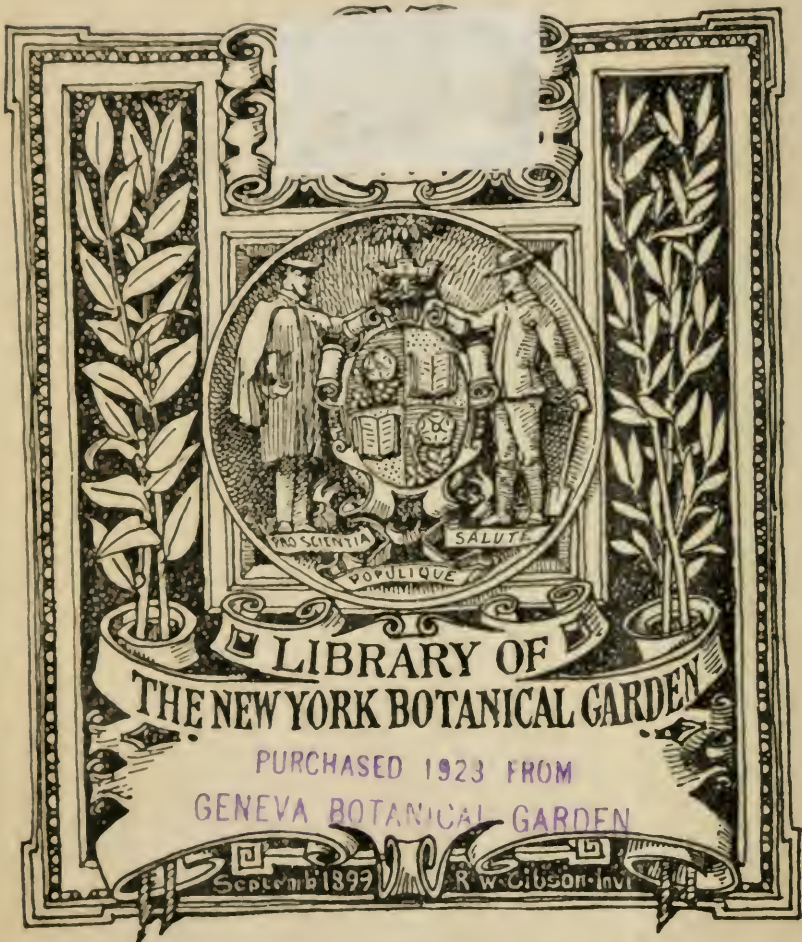




57 F. 90



LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

PURCHASED 1923 FROM
GENEVA BOTANICAL GARDEN

September 1897

R. W. Gibson. Inv.

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



DR. ALB. GUILL. ROTH.

TENTAMEN

F L O R A E

GERMANICAE.

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 Hauptitel nachgeliefert wird.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

R615

т.3

И. А. И. О. Л. А.
С. Е. М. А. М. И. Е. В.

ALBERTI GUIL ROTH

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

TENTAMEN

F L O R A E

GERMANICAE.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

T O M U S I I I

CONTINENS SYNONYMA ET ADVERSARIA

AD

ILLVSTRATIONEM FLORAE GERMANICAE.

P A R S P R I O R.

LIPSIÆ 1800.

IN BIBLIOPOLIO GLEDITSCHIANO.

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

GALENUS.

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

FLORAE GERMANICAE

TENTAMEN

IN DOCUMENTVM OBSERVANTIAE ET PERENNIS

STVDII

D I C A T

AVCTOR.

P R A E F A M E 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 excepisset, plus una vice oneri succubuissem, quod tennes meas facultates longe superare videbatur. Ad finem tandem perduxim magnam laboris partem, quam pro consueta Tua benevolentia accipias, etiam atque etiam rogo.

Completitur haec Pars ad normam Ill. Praef. DE SCHREBER, in LINNEI *generum plantarum* ab Illo curata editione, sequentes ordines: MISCELLANEAS, FILICES, MUSCOS, HEPATICAS et

ALGAS. 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 umbilicato, undique fere libero et ad punctum suum fixum demum contracto, partim semilunari, squamae in formam laxae incumbente, secundum totam suam longitudinem adnato et demum reflexo gaudentes, in hoc genus coëgit, quae tria distinctissima genera necessario efficiunt. Prius *Polypodium*, alterum *Polystichum* et tertium *Athyrium* nominavi.

Muscorum genera secundum Ill. DE SCHREBER in LINNEI *generibus plantarum* a Peristomii configuratione solummodo desumpta, neglectis scilicet

et 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 exiguas 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 divulgato: *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-

*) ROTH, 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 augetur. Eorum itaque Nomenclatorem huic parti annectere non superfluum esse duxi, quo harum plantarum studium reddatur facilius botanophilo.

Florae Germanicae sequens et ultima pars *Lichenes* et *Fungos* continebit cum additamentis et indice specierum ac synonymorum in opere toto provenientium. Dabam *Vegeſack* ad portum d. XIV. Septembris 1798.

A. W. ROTH.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

MISCELLANEA E.

Observ. In novissima generum plantarum *Linnei* editione III. 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 sejunxit propriumque constituit titulo *Miscellaneorum*. 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* spatulata pulverulenta terminatis.

LYCOPODIUM. *Capsulae* in axillis vel foliorum, vel squamarum 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 dehiscens, multilocularis. *Corolla* nulla. *Antherae* plures, circum unumquodque pistillum insertae, sessiles minimae, transversim dehiscentes. *Pistilla* in singulo locamento plura. *Stigma* breve, sessile. *Semina* ovalia.

PILULARIA. *Calyx* communis globosus, quadrilocularis, quadrifariam dehiscens. *Corolla* nulla. *Antherae* plures in cujusvis locamenti 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.

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

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

Spica in scapo, 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 compositis. *Linn. Syst. Pl. Tom. IV. p. 372. Doerr. Nass. p. 102. Elwert Flor. Marggrav. Baruth. p. 21. Hoffmann Deutschl. Flora Vol. 2. p. 3. 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 fulcato, frondibus racemosis. *Scop. Carn. ed. 1. p. 173. ed. 2. n. 1252.*

E. verticillis ad folia numerosis. *Boehm. Lipl. 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. 103. Dill. Gies. p. 89. Hoppe Flor. Germ. p. 204. Rupp. Jen. p. 348. Volckam. Norimb. p. 151.*

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

peltatae, subrotundae, glabrae, dense verticillatae, breviter pedunculatae, supra planiusculae, subtus hiantes: *loculis tubulosis*, lineam fere longis. *Semina* virescentia.

Semine disperso et spica marcescente, demum nutante, scapus elongatur in *Fronde* ramosam et demum ramosissimam, saepius ultra bipedalem. *Rami* verticillati, tenues, filiformes, infra vaginas e fronde prodeuntes, circiter duodecim, teretes, sulcati, scabriusculi, vti 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* caulibus aequalibus teretibus, laevibus, glabris: fructificante simplicissimo, albo-rubello, marcescente; stereli ramoso, fistuloso-poroso, albo; ramis subquadragenis, octosulcatis; sulcis alternis majoribus, dentibus vaginarum sulcato-setaceis, scariosis; vaginalium quaternis, dorso sulcatis. *Ehrhart* Hannov. Magaz. Stück 18. 1783. 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. *Ber-gen* Flor. Francof. p. 338. n. 5. *Buxb.* Halensf. p. 103. *Dill.* Giesf. p. 50. *Rupp.* Jen. p. 348.

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

Hippuris. *Lobel.* Icon. p. 348.

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

fere multifidae: *dentibus* femiunciam longis, subulato-fetaceis, scariosis, 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* caerulea.

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 digiti, sursum versus sensim magis attenuatus, inferne ultra pedem nudus, caeterum dense ramosus. *Rami* simplices, in verticillis densissimis plures, triginta ad quadraginta, ad vaginalum basin egredientes, erecti, stricti, palma non raro longiores, caulem longe superantes, tenues, filiformes, saturate virides, octofulcati, sulcis alternis profundioribus, hinc tetragoni, retrorsum scabriusculi. *Vaginulae* quadridentatae, dorso fulcatae, remotae.

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

Observ. II. Observationibus edoctus Ill. Praef. de Schreber in Litteris me fecit certiozem, *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 fulcata, angulata, verticillato-ramosa: vaginalum dentibus lanceolatis.

E. scapo fructificante nudo: stereli frondoso. *Linn Syft Plant. T. IV. p. 372. Doerr. Nass. p. 102. Ehwert 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. caulibus floriferis a foliosis diversis. *Hall. Goett. p. 5. Boehm Lips. n. 730.*

E. arvense longioribus setis. *C. Bauh. pin. p. 16. Bergen Flor. Francof. p. 338. n. 6. Buxb. Halens. p. 103. Dill. Giesl. 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, furiatus, vix pennae anserinae crassitie, ex albido rubellus, geniculis inferioribus magis approximatis, superioribus remotioribus praeditus. *Vaginae* ad genicula scapum ambientes illoque ampliores, tubulosae, ultra semiunciam longae, sulcatae, striis obscuris flavicantibus notatae, ad medium usque incisae: dentibus lanceolatis, acuminatis, aetate nigricantibus, duas ad tres lineas longis et lineam ad basin fere latis. *Spica terminalis, cylindrica, obtusa, unciam fere longa, tres ad quatuor lineas lata, ex albido flavescens, basi annulo membranaceo integerrimo ornata. Capsulae verticillatae, pedicillatae, subrotundae, angulosae, peltatae, basi deliscentes: loculis tubulosis. Semina subrotunda.*

Frondesteriles feriores, plerumque procumbentes, palmares et longiores, sulcatae, angulatae, scabriusculae. *Vaginae* uti in scapo fructificante, at breviores cum dentibus brevioribus et acutioribus. *Rami* ad vaginarum basin prodeuntes, decem ad quindecim, verticillati, simplices, erecto-patentes, articulati, tetragoni, sulcati, *vaginulis* quadridentatis interstincti: denticulis non raro divergentibus.

Variat, licet rarissime, *scapo fructificante* superne verticillato-ramoso et frondoso. *Leyf. 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. EQUSETUM 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. *Volckam* Norimb. p. 151.

E. alterum, *Matthiol.* Comment. p. 459. *Lobel* Icon. p. 795. hg. altera.

E. se-

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

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

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

Observ. II. Proxime accedit *Equiseti arvensis* frondibus sterilibus, sed differt 1. *Frondeb* 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 anguloso, ramoso, glabro; ramis simplicibus erecto-patentibus, quadrifurcatis.

E. caule angulato, frondibus simplicissimis. *Linn. Syst. Plant. T. IV. p. 373. Ehvert 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.

β. *polystachium* ramis etiam apice spiciferis.

Equisetum palustre minus *polystachium*. *C. Bauh.* pin. p. 16. prodr. p. 24. *Boehm.* Lips. n. 731. var. 1. *Dill.* Giel. p. 153. *Hoppe* Flor. Germ. p. 204. *Leers* Herborn. n. 781. β. *Nonne* Erford. p. 312. var. 1. *Pollich* Palat. n. 950. *Richard* Flor. Moeno-Francof. n. 735. α. *Rupp.* Jenens. p. 349. *Weigel* Flor. Pom. l. c. B. *Raji* Synopf. 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* fere semiunciales, plerumque octangulae, profunde sulcatae, apice plerumque octofidae, paululum dilatatae: *dentibus* lanceolatis, sulcis, margine membranaceis, vix ultra lineam longis. *Rami* in quavis verticillo plerumque octo, internodiis nunc longiores, nunc breviores, erecto-patentes, simplices, tetragoni, quadrifurcati, 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 feminum dispersionem versus apicem gracilescens. *Capsulae* et *Semina* ut in *Equisetum arvensi*. Vid. *Cel. Hoffmanni* Tabulam Synopt. Filic. in Magazin für die Bot. Stück IX. p. 1. fig. 1.

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

β. po-

β. polystachyum

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

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

Equisetum limosum β. 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. Ehwert 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 caulibus aequalibus, subramosis, teretibus, striatis, fistulosis, viridibus; ramis subsimplicibus, quinquesulcatis, sterilibus; dentibus vaginalium plurimis, subulatis, acutissimis; vaginalium quinque, dorso minime sulcatis. Ehrhart Hannöv. Mag. 1783. Stück 18. p. 286. n. 30. Beiträge Band 2. p. 159. Willdenow Prodr. Flor. Berol. n. 868. α.

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.)

β. 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. β.

E. nudum, laevius nostras. *Dill. Gief. p. 89. Razi Synopf. brit. ed. 3. p. 131. n. 10 Tab. 5. fig. 2. a. b.*

Caulis erectus, strictus, bi- seu 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* lineartibus, subulatis, acutissimis, fuscis 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, crasso pedunculo fere unciali insedens. *Capsulae* nigricantes, breviter pedunculatae.

β. aphyllum.

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

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

Observ. II. *Linneus* cum plerisque floristis germanicis *Equisetum fluviatile* ab *Equiseto limoso* sejunxit, 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. Ehvert Flor. Marggrav. Baruth. p. 21. Hoffm. Deutschl. Flora Vol. 2. p. 2. Jacq. Vind. p. 179. Planer Erlord. p. 251. Timm prodr. Flor. Megap. n. 699. Weigel Flor. Pom. n. 659. Wilke Flor. Gryph. n. 544.*

E. caule

E. caule simplicissimo, asperò, vaginis integerrimis. Hall. Goett. p. 5.

E. caule simplicissimo, aspero, vaginis non laciniatis, Berger Flor. Francof. p. 338. n. 1. Boehm. Lips. n. 729. Nonne Erford. p. 513 n. 5.

E. foliis nudum, non ramosum sive junceum. C. Bauh. pin. p. 16. Buxb. Halens. p. 104. Dill. Gies. 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 cylindricae, 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. Gies. append. p. 18.

LYCOPODIUM.

Observ. I. Capsulae hujus generis reniformes, polyspermae, elasticae, bivalves, in axillis vel foliorum vel spicae squamarum imbricarum dispositae sunt, subsessiles et plerumque solitariae. Foecundationis modus in hoc genere nos adhuc latet, virilis autem spermatis apparatus 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 auctores nonnullos florum nomine veniunt. An virilis spermatis fabricae destinata, vel pro gemmis aut gemmaceis propaginibus habenda sint, determinare non audeo.

Observ. II. Ad muscorum ordinem olim 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 semen continentibus et crescendi modus a Filicibus diversus, dissuaderent. Ad hunc itaque ordinem melius retulit Ill. de Schreber in novissima generum plantarum editione.

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

L. foliis sparsis filamentosis, spicis teretibus pedunculatis geminis. *Lin.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 441. *Doerr.* Nass. p. 303. *Elwert* Flor. Marggr Baruth. p. 22. *Hoffm.* Deutschl. Flor. Vol. 2 p. 15. *Jacq.* 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.* Lipf. 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.* Gies. 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.

Caules pedales, bipedales et longiores, dichotomi, cum ramis et ramulis longe lateque repentes et radicanes, teretes, duri, foliis tecti, antrorsum et retrorsum curvati. *Folia* sparsa, rigidiuscula, imbricata, densa, laete viridia, glabra, nitentia, lanceolato-lineararia, acuminata, longo sericeoque pilo terminata, apice introrsum recurva, hinc convexiuscula, 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 obsessi, plerumque bifidi. *Spicae* breviter pedicellatae, erectae, cylindricae, sesquiunciales et lon-

longiores, e viridi flavescentes, compositae squamis densis, ovato-lanceolatis, pilo brevi terminatis, imbricatis, margine crenulatis. *Capsulae* ad quamvis squamam solitariae, sessiles, reniformes, luteae: *maturae* elastice transversim disrumpentes 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. Deutschl. 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. 340. Hoppe Flor. Germ. p. 205.*

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

Radix ramosa, tenuis, fibrosa. *Caules* unciales, sesquiunciales et paulo longiores, decumbentes, ramosi, divaricati. *Rami* ascendentes, 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.

Observ. Duplicis generis capsulas statuerunt observatores in hoc *Lycopodio*, in alis scilicet foliorum superiorum subrotundas, bivalves, flavas, polyspermas et in inferiorum foliorum alis globosas, flavescentes, quadriloculares, quadri-valvas, quae in quovis loculo semen tenent unicum, albidum, magnum, solidum, rotundatum, subtus cavum. Priores masculos flores, has autem foemineos dixerunt. Sic dictae autem hae capsulae (seu flores foeminei) in alis foliorum inferiorum sunt potius *Thecae* quatuor coadunatae, quarum par alterum inferius, alterum superius est. Aperiuntur demum thecae, capsu-

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 apparatus interserviant, nondum evictum est. Haec 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, caulibus 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. 336.*

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

Caules repentis, 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 *caulibus* et *ramis sterilibus repentibus* secunda, ascendens, e luteo viridia, densissima; in *erectis fructiferis* sparsa, densa, imbricata, erecto-patentia, saturatius viridia, paulo angustiora et longiora. *Spica* terminalis, foliosa, sessilis, caule crassior, uncialis et paulo longior. *Capsulae* in alis foliorum sessiles, solitariae, rotundae, compressae. *Semina* plurima, sulphurea.

Variat *Spica* bifida.

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

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

L. foliis sparsis actosariis, 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. sp. 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, palmares et semipedales, raro altiores, teretes, duri, sublignosi, cum ramis et ramulis undique foliis tecti. *Rami* ramosi, dichotomi, erecti. *Folia* densa, imbricata, adpressa. sparsa, tamen quasi octofariam ordinata, lanceolata, acuta, mucrone pungente terminata, rigida, dura, nitida. laeviter concava, margine cartilaginea et armato oculo crenulata, flavescenti-viridia: *inferiora* laxiora, patula. *Capulae* in alis foliorum praecipue versus ramorum summam solitariae, sessiles, semilunares, complanatae, horizontaliter dehiscentes, bivalves, luteae, *Semina* tenuissima, pallide lutea spargentes.

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

Observ. I. Ne confundatur haecce varietas cum *Lycopodium selaginoide*, cui primo intuitu similis esse videtur, tamen facile distinguenda magnitudine, structura et dispositione foliorum, magnitudine, ramositate et duritie caulium.

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

Observ. III. Ad ramorum dichotomias et, ut in meis specimenibus, in foliorum superiorum alis, 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, concavo, et quatuor foliis lanceolatis, incurvis. Haec quinque folia caveam intercipiunt et conceptaculum forsitan efficiunt pro germinibus granulosis novarum plantarum propagationi inferventibus, vel pro organis masculis, quae autem nondum accidit observare.

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

L. foliis sparsis quinquesariis subserratis, furculis annotinis articulatis, spicis terminalibus glabris erectis. *Linn. Syst. Plant. Tom IV. p. 443 Doerr. Nall. p. 303. 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. caule erecto, spica glabra terminato. *Bergen Flor. Francof. p. 340. n. 2.*

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

L. alterum, foliis juniperinis reflexis, clavis singularibus sine pediculis nudis. *Rupp. Ien. p. 386.*

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

Muscus terrestris foliis retroflexis. *Ioh. Bauh. Hist. 3. p. 759.*

Caules repentes, radicanes, ramosi, lignosi, duri, angulosi, pedales et bipedales. *Rami* erecti, ramosi, dichotomi, longi, ad genicula annotina contracti. *Folia* verticillata, lanceolata, acuminata, rigida, siccata pungentia, glabra, plana, margine serrulata, linea dorsali praedita, decurrentia, patula, demum refracta: *juniora* obscure viridia; *annosiora* viridilutescentia. *Verticilli* in caulibus repentibus remotiores, foliis quinque vel plerumque quatuor compositi; *ramei* densiores, approximati, foliis plerumque senis conflati. *Spica* in ramis terminalis, solitaria, sessilis, nuda, circiter uncialis, cylindrica, flava, composita *squamis* imbricatis, ovato-lanceolatis, mucrone longoterminatis, rigidis, margine submembranaceis, crenulatis, flavis, demum fuscis. *Capsulae* in alis squamarum solitariae, reniformes; *Semina* plura, sulphurea continentis.

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

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

L. foliis quadrifariam imbricatis acutis, caulibus 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 vestitus, per spatia uncialia dichotomus, ramosus. *Rami* adscendentes, erecti, unciales, sesquiunciales et longiores, ad semiunciam indivisi, tunc dichotomi et repetito ramosi; *ramulis* approximatis, subfastigiatis. *Folia* ovato-lanceolata, incurva, acutiuscula, rigida, crassiuscula, laete virida aetate flavescencia, quadrifariam disposita, arcte imbricata: in *inferioribus ramis* alterne opposita, hinc pagina superiore triangulares, inferiore planiusculi; in *ramulis* etiam alterne opposita, hinc tetragoni; in *summis* arctus imbricata sibi que alternantia, hinc ramuli summi non raro multanguli et quasi concatenulati videntur. *Spica* in ramulis terminalis, plerumque solitaria, ex ovali oblonga, sessilis vel brevissime pedunculata, teres, composita *squamis* ovato-lanceolatis, acutis, membranaceis, crenulatis, laxius imbricatis. *Capsulae* 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 connatis; dorsalibus solitariis, spicis pedunculatis, ramulis fasciculatis, compressis.

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

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

L. digitatum, foliis arboris vitæ, 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, adpersi foliis absque ordine, laxis, per spatia dichotomi, ramosi: affurgentes erectiusculi, palmares et non raro ultra semipedales, inferne ad digiti longitudinem e tereti angulosi, simplices et foliis adpressis, 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 subtetragoni, angulis duobus obsoletis, digiti minimi longitudine. Ramuli dichotomi, approximati, fasciculati, fastigiati et subcorymbosi, mucrone brevi inermi terminati. Folia arcte adpressa, approximata, imbricata, lanceolata, mucronata, plana, dorso convexa et linea elevata praedita, glabra, laete viridia vel flavescentia, in ramis et ramulis bifaria: marginalia opposita; connata; dorsalia seu superficialia solitaria, subopposita. E ramis anni praecedentis inferioribus unus et alter abit in pedunculum solitarium, digiti circiter longitudine, simplicem, filiformem, flavescentem, erectum, teretiusculum, apice dichotomum, adpersum 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
 quinis

2. *Spicis* bifidis.

Observ. 1. *Oederi* figura sub nomine *Lycopodii complanati* in Flora Danica Tab. 78 tradita et a *Linneo* l. c. alligata, 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* acutissimo, spicis bigemellis quadrangulis. *Dill. Hist. Musc.* p. 449. Tab. 60.

Observ. II. In sylvis elegantis hujus plantae caules in terra repunt et radican't perque spatia alios ascendentes emittunt: in Ericetis vero steriliusini Ducatus Bremensis inter *Garrelstaet* et *Elm* copiosissime observatur haec planta, habitum quodammodo alienum referens. *Caules* enim profunde sub terra absconditi repunt et radices speciem referunt. Ex his alii e terra prodeunt solitarii vel caespitiosi, erecti, palmares, qui cum ramulis suis fastigiatis et fasciculatis, quasi corymbosis *Pini sylvestris* vel *Strobi* plantam, trium vel quatuor annorum e longinquo mentiuntur. *Folia* in caulibus ascendentibus ubi e terra prodeunt et indivisa sunt, laxiora, obtusissima, apice rotundata et patula observantur, caeterum exacte conveniunt plantae cum iis, quae in sylvaticis Germaniae regionibus occurrunt.

3) *Omiss.* in Flora Germ. LYCOPODIUM *helveticum*.

L. foliis bifariis alternis: marginalibus obliquis patulis; dorsalibus adpressis, imbricatis, caulibus 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. Joh. Bauh. hist. 3. Lib. 37. p. 757. (*mediocris quoad habitum, at spicae desiderantur*).

Specimina mea benignitati debeo Cel. Froelich, qui in alpibus Tyrolensibus illa legit.

Caules semidigitales et digitales, compressi, dichotomi, pallide seu flavescenti-virides, cum ramis et ramulis foliis tecti, reptantes, ad dichotomias radicibus solitariis, filiformibus, fibrosis, albidis terrae laxè 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 uncialem, erectiusculum, filiformem, tenuem, supra medium plerumque bifidum, *foliis* tectum duplo minoribus iis in caule et ramis, amplexicaulibus, concavis, alternis, patulis, omnibus erectis, nec bifariis, cacterum caulinis, et rameis similibus. *Spicae* terminales, tres-quatuor lineas longae, tenues, teretes, filiformes, compositae *squamis* foliaceis, alternis, ovatis, obtusis, concavis, erectis, laxius imbricatis.

Cap-

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

Variat *Spica* solitaria in pedunculo.

Observ. I. In meis specimenibus, exceptis capsulis in spica plerumque ternatis, aliae adhuc observantur in axi foliorum hinc inde in ramis et praecipue in pedunculis solitariae, globosae, flavae. Suspicio itaque cum *Hallero* Helv. n. 1718. *Lycopodium denticulatum* Linn. Syst. Veget. p. 943. quod videre nondum mihi contigit, specie non differre ab hoc *Lycopodio helvetico* et varietatem, vel potius juniorem 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 arcte furculo adpressa illique 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 Deutchl. Flora l. c. non possum non pro eadem planta habere cum *Lycopodio helvetico* Linn. et meis specimenibus sub hoc nomine acceptis, quibus differentia specifica ibidem tradita non contradicit, quamvis folia dixerit quadrifaria et errore forsan typographi *Dillenii* Tab. 65. fig. 2. allegaverit, quae non existat in hoc opere.

SALVINIA

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

Flores masculi glomerati intra radicum fasciculum. *Calyx* subglobosus. *Staminum* *Columella* erecta, emittens *Filamenta* plurima, capillaria. *Antherae* globosae.

Flos Feminus 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, foliis subrotundis punctatis, laete viridibus. *Michel*. Gener. p. 107. Tab. 58. *nitidissima!*

Marfilea 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 demittens fasciculatas, perpendiculares, capillares, villosas, densas, unciales ad biunciales. *Rami* alterni, teretes, filiformes, villis densis obsessi, geniculati. *Folia* ad quodvis geniculum duo opposita, breviter petiolata, ovalia, utrinque obtusa, et rotundata, integerrima, costata, saepius complicata, supra laete viridia aut non raro pallide viridi — purpurea, glabra verucis adspersa elevatis, subtus pallidiora, ad costas praecipue villata: *siccata* reticulato-pellucida. *Flores* inter quemvis radicum fasciculum glomerati, sessiles, quinque ad decem: *masculi* in peripheria glomeruli; *femineus* centralis, solitarius. *Calyx* in utrisque subglobosus, pubescens, unilocularis, constans membrana duplici, interiore tenuiore, utrisque interjectis costis decem ad duodecim-longitudinalibus. *Corolla* nulla, nisi membrana interior calycis. *Stamina* in floribus masculis lateralibus *Columella* erecta, calycis fundo insidens, secundum totam longitudinem et apice emittens *Filamenta* plurima, ducenta et tricenta, capillaria. *Antherae* globosae, uniloculares. *Pistilla* in flore femineo 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.

Observ.

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

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

Observ. 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 radicem fasciculos esse quaerendas.

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 quovis 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. 3. 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: *foliis* in orbem dispositis, obovalibus, basi attenuatis, laete viridibus, pulcherrime nervosis integerrimis; *junioribus* complicatis *Calyces* e petiolo folii paulo supra radicem egredientes, nunc solitariae, nunc bini vel terni pedicellati, ovales, subcompressi, ceriacei, pilosi, fusci, basi deliscentes, 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, minimae, obovatae, *pollen* sphaericum explodentes. *Pistilla* in singulo loculamento plura, in seriem transversalem coordinata. 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 *Carolsruha* provenit et in Principatu *Anspachiensis* legit *Cel. Frischmann* monente Ill. *Schrebero* in liue is. Etiam in *Palatinatu*, *Bavaria* aliisque Germaniae regionibus provenire dicitur.

PILULARIA.

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

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

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

Pilularia. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 439. *Hoffmann* Deutchl. 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, sulcas, perpendiculares. *Folia* ad quodvis geniculum nonnulla, juncea, erecta, filiformia, subulata, teretia, glabra; bi- seu triuncialia et nonnunquam longiora, e flavescente viridia: *juniore* apice involuta. *Calyx* globosus, piluliformis, ad singulum geniculum inter folia sessilis, solitarius, magnitudine feminis *Canabios* et paulo major, coriaceus, villosus, fuscus quadrifariam dehiscens, quadrilocularis; *loculamentis* singulis membrana propria tenuiore inclusis. *Antherae* sessiles, in parte superiore cujusvis loculamenti, plures, obverse conico-pyramidatae, inferne acutae, membranaceae, uni-

uniloculares. *Pollen* sphaericum, copiosum: *Germina* in parte inferiore cujusvis loculamenti, oblique pyriformia, parte tenuiore affixa. *Stylus* nullus. *Stigma* in vertice partibus 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 dissepimenta spatio adnatum, antheras et pistilla adfigens.

Observ. I. Masculi spermatis fabricam *Linneus* in linea sub folio instar pulveris quaesivit, nunc autem evictum est, Stamina cum pistillis in calycibus piluliformibus quaerenda esse.

Observ. II. Calyces recentes dissecti semina in polline antherarum nidulantia continere videntur, uti ad oculos demonstravit *Oeder* in figura nitidissima Florae Danicae Tab. 223. Disscantur scilicet simul antherae, arcte sibi invicem accumbentes, quarum tunica propter tenuitatem suam, oculum non sufficienter armatum et festinantem facile latet. Evulsis 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.

Isoetes. *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. 80. 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, isthmis 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 foliam. *Capsula* subovata, bilocularis, intra basin folii recondita. *Semina* globosa, numerosa.

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

Observ. II. Planta in Germania haud frequens, a botanicis nonnullis, quibus nondum satis nota fuit, cum junioribus *Iunci busonii* vel *bulbosi* plantis confusa est. Hunc errorem confirmavit potius, quam sustulit junior *Linneus*, cum in differentia specifica *Isoetis 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.

Observ. I. Complectitur hic Ordo plantas cryptogamicas *epiphyllispermas* sic dictas, vel dorsiflores, quia pleroque in averfa frondis pagina producunt fructificationes. Generum characteres distinctivos in hoc Filicum ordine a situ, figura et dispositione fructificationum desumpsit *Linneus*, cum plerisque 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 gregatim collocatae, vel paginam frondis averfam totam obtegent. Hi capsularum porro greges ante maturitatem vel nudi, vel ut plerumque involucri membranaceo proprio observantur tecti, cujus ope ad maturitatem usque ab externis iniuriis tuentur. Versus feminum maturitatem autem involucri 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 raro mutant, quo facto capsulae, quae in lineas vel glomerulos ante maturitatem erant dispositae, maturae inter se confluunt totamque non raro averfam frondis paginam obducunt. Si quis igitur rite definire cupiat Filicem quandam ad capsularum situm, figuram et dispositionem accurate attendat necesse est ante plenariam fructus maturitatem, involucri suo adhuc inclusi.

Observ. II. In iis Filicibus, quarum capsulae gregatim per frondis paginam averfam dispositae sunt, absentia vel praesentia *Involucri* est maximi momenti, quod si adsit, quoad originem, situm et dehiscendi modum certissima et minus fallacia praebet signa characteristica in constituendis generibus. Originem ducit hoc membranaceum tegimen ab Epidermide averfae 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 involucri disruptionem quod attinet, sunt illae vel ad nervorum et venarum apicem, vel ad eorum latera dispositae. Hoc in casu fructificationes dicuntur *interveniae* et involucrum, quod neque a nervo et vena, neque a margine, sed a superficie vel disco frondis originem ducit, *superficiarium* appellatur. Neque minoris momenti in Filicum generibus rite determinandis est directio, quam servat Involucrum indruptione a capsularum maturarum aucto volumine et elasticitate promota. Nunc enim circumcirca dissolvitur cum puncto centrali vel laterali fixo; nunc ruptura longitudinalis vel extrorsum versus marginem frondis et laciniarum, vel introrsum versus earum costam siue 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 secuturus sum in Filicum germanicarum enumeratione.

Observ. III. In plerisque hujus ordinis plantis capsulae observantur *annulo* articulado, persistente, elastico, 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 imperfectae spiraliter involutae observantur. Hoc in statu ad frondis paginam averfam a fructificante 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 collocata esse perhibet oculatissimus Ille plantarum cryptogamicarum Observator, ut, dum frondes adhuc involutae sunt, illa directe sibi oppositos femineos glomerulos attingere atque impraegnare 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, involucri 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 involucri illas amplectente et fovente Stigmati analogo, neque ab oculatissimo *Hedwigio*, neque vlllo alio observatore visum est unquam.

Vero similis 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 tenebritatem partium in oculos non incidat etiam optime armatos.

I. EXANNULATAE.

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* transversim dehiscens, capsulis adglutinatum.

II. ANNULATAE.

A. Capsulis involucro destitutis.

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

POLYCOPODIUM. *Capsulae* in *glomerulos* disco frondis subjectos coaeqvatae, *annulo* articulado cinctae. *Involucrum* nullum.

B. Capsulis involucro tectis.

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

BLECHNUM. *Capsulae* in lineis longitudinalibus, continuis, costae adjacentibus, *annulo* articulado cinctae.

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

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

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

ATHYRIUM. *Capsulae* in punctis ovatis *annulo* cinctae. *Involucrum* e venula lateraliter ortum ducens, squamae in formam 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 lateré apicé dehiscenti absque operculo, infidentes, *annulo* articulado cinctae.

I. EXANNULATAE.

Observ. 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* articulado 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.

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

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

O. scapo solitario, racemo laterali, foliis flabelliformibus.

O. scapo caulino solitario, fronde pinnata solitaria. *Linn. Syft. Plant. Tom. IV. p. 379 Böhm. Lipt. n. 725. Doerr. Nass. p. 168. Ehwert 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 laterali. *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. 337. n. 1. Buxb. Halens. pag. 248. Dill. Gisl. 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.*

β. ramosa fronde ramosa, racemis lateralibus.

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

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. 347.

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

¶ *Lunaria rarior species*. Camerar. Epit. p. 544. bona!

Racix fibrosa. *Caulis* solitarius, digitalis et major, teres, glaber, erectus, infernè nudus, circa medium producens *Fronde* solitariam, cum impari pinnatam: *pinnis* alternis, laete viridibus, glabris, crassiusculis, semilunatis, subintegerrimis, nervis radiatis et ita flabelliformibus *Racemus* ad frondem ascendens, solitarius, nudus, uncialis, sesquiuncialis et paulo major, ramosus. *Rami* alterni, vel plerumque oppositi, secundi, subnutantes, tres ad sex vel septem in utroque latere simplices. *Capsulae* subsolitariae, alternae, unilaterales, duplici serie dente dispositae, brevissime pedicellatae, versus maturitatem luteae, transversim dehiscences, bivalves, hiantes, annulo et involucre 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.

β . *ramosa*.

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

Observ. 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, affinitatem 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 fron-
dibus subtripinnatis et scapo radicali. Hanc
Flor. Dan. Tab. 18. figura superior reprae-
sentat, 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. Póm. n. 662. Wilke Flor. Gryph. n. 546. Oeder Flora Dan. Tab. 217.

*O. fronde bipinnata, racemo terminali supradecom-
posito. 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. Helensf. 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, bipinna-
tae, glabrae: pinnis oppositis vel alternis, pedalis, cum impari pinnatis; pinnulis oblongo-lanceolatis, obtusis, tres ad quatuor uncias longis et quatuor ad quinque lineas vel femiunciam fere latis, obsolete crenatis, subsessilibus aut breuissime petiolatis, basi obliquis, duriusculis, venis copio-
sis dichotomis marginem versus tendentibus pulcherrime striatis, glaberrimis: inferioribus oppositis, plerumque ero-
so-crenatis; superioribus alternis, basi tantum crenatis, caete-
rum*

rum integerrimis. *Racemus* in fronde terminalis, non raro ultra pedalis, supradecompositus, densus, nudus. *Ramuli* suboppositi, unciales, erecti, glomerulis capsularum alternis, sessilibus, approximatis, *involucro* destituti tecti. *Capsulae* in quovis glomerulo numerosae, densissimae, 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.

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

* * *

Observ. *Osmunda Struthiopteris* et *Spicant Linnei*, quarum capsulae annulo articulato elastico evidentissimo 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, bivalves, annulo articulato carentes. *Involucrum* transversim dehiscens, capsulis adglutinatum.

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

hit. Arcissime capsulis adglutinatum est, ut ante maturitatem vix ac ne vix quidem distingui queant et marginem spicae compressae torulosum tantum referant. Versus maturitatem transversim ad quamvis capsulam dirumpit et ita capsulae, quae antea continuam seriem efficiebant, nunc distinctae evadunt, cum portione involucri obductae.

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

O. fronde ovata. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 377. Doerr. Nass. p. 162. Elwert Flor. Marggrav. Baruth. p. 22. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 14. Jacq. Vind. p. 180. 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. Joh. Bauh. hist. 3. p. 708. Boehm. Lips. n. 716. Hall. Goett. p. 1. Buxb. Halens. p. 239. Dill. Cat. Giff. p. 67.

Ophioglossum siue Lingua serpentina. Volckam. Norimb. p. 303.

Radix crassiuscula, fibrosa, fusca. *Scapum* producens digitem, sesquidigitem et non raro longiorem, erectum, teretem, glaberrimum, simplicem, infra et supra medium nudum. *Frons* siue *Folium* in medio, vel paulo infra medium scapi solitarium, ovali-oblongum, obtusiusculum, integerrimum, laete viride, subcarnosum, glabrum, duas circiter uncias longum unciamque latum, sessile et amplexicaule. *Spica* terminalis, lingulata, uncialis et biuncialis, gracilis et virens, demum crassior et rubens, margine utrinque capsularum serie simplici, torulosa, secundum totam longitudinem obseffa, cum interposito nervo costali, demum rupto transversim involucri, ob capsulas tunc distinctas, quasi articulata. *Capsulae* approximatae, subrotundae, sessiles, uniloculares, circumscissae, transversim dehiscentes, bivalves, annulo articulo desitutae; ante maturitatem *In-*
voluti-

volucro continuo, arcte adglutinato obtectae et coadunatae.

Variat 1. *Fronde seu folio* subrotundo.

Ophioglossum minus, subrotundo folio. *C. Bauh.* 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.* 1. c.

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

II. ANNULATÆ.

A. *Capsulis involucro destitutis.*

ONOCLEA.

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

1) Omiff. 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. Bauh.* pin. p. 358.

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

Frondeſ ſterileſ plureſ ex una radice *Polypodio Filicimari* quæ unguedo ſimileſ, in caeſpitẽ diſpoſitæ, ex ovato-oblongæ, erectæ, pedaleſ, ſeſquipedaleſ et nonnunquam longioreſ, laete virideſ, glabrae, pinnatæ: *pinnis* alterniſ, ſeſſilibuſ, approximatiſ, anguſtato-lanceolatiſ, acuminatiſ, inferioribuſ et ſuperioribuſ brevioribuſ, mediſ longiſſimiſ, pinnatifidiſ; *pinnuliſ* ſuboppoſitiſ, inferioribuſ pæniſque latioribuſ, obtuſioribuſ, ſuperioribuſ lanceolatiſ, acuminatiſ, omnibuſ integerrimiſ, confluentibuſ.

Frondeſ fructiſeræ e medio caeſpitiſ frondium ſterilium prodeunteſ illiſque plerunquẽ breviorẽ, rigidiorẽ, craſſiorẽ, contractæ, *ſtipite* terẽ craſſitie pennaẽ anterinaẽ, obſolete triangulo, hinc convexiſculo, inde profunde canaliculato, pinnatæ: *pinnis* ſuboppoſitiſ, approximatiſ, oblongiſ, diſtichiſ, ſecundiſ, ſeſquiunciam ad duaſ unciaſ longiſ, obtuſiſ, ſulciſ, plerunquẽ 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 ſoriſim recurvato-contractiſ et capſularum acervum pericarpii in modum includentiſ, approximatiſ, ſibiſque contiguiſ, fructu maturo autem capſuliſque elevatiſ effuſiſ et demum confluentibuſ, iterum evolutiſ, planiſculiſ et tunc pinnae planiſculæ, dorſo totaẽ capſuliſ tectæ. *Capſulae* globoſæ, pedunculo longo, ſuperne paululum incræſſiato, inſidentes, ruguloſæ, ſplendenteſ, ſulcaẽ, annulo articulato, purpureo, nitidiſſimo, craſſo cinctæ, *involucro* deſtitutaẽ. *Semina* ſubrotunda, ſubvilloſa, e viridi ſulca.

Obſerv. Frondiſ fructiſeræ pinnae non integrae, ſed potiuſ profunde pinnatifidae et pinnulae apice iterum laciniatae et quaſi palmatae ſunt. Hæ pinnulae, ante maturitatem fructuſ, cum ſuiſ laciniſ ſoriſim recurvato-contractæ obſervantur, capſulaſ plureſ in modum pericarpii includunt, ab injuriſ tuentur et globuſ ſibi contiguoſ efformant. Hoc cuique obſervatori in conſpectum veniet, quando frondem fructiſeram, adhuc contractiſ pinnuliſ et capſuliſ nondum maturiſ, a tergo inſpiciat. *Maturitatiſ* autem tempore capſu-

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 planiusculas, dorso pulvinatas et fructificationibus undique tectas reddunt ita, ut tunc eo tempore *Acrostichi* speciem mentiantur frondes fructiferae hujus Filicis, quae tamen jure meritoque *Onocleae* potius, quam ulli alii generi adsocianda est.

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

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

O. frondibus sterilibus et fructificantibus supradecompositis: foliolis alternis, subrotundis, incis. *Hoffmann* Deutschl. Flora, Th. 2. p. 11. n. 3.

Osmunda crispa frondibus supradecompositis, pinnis alternis subrotundis incis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 383. *Doerr.* Nass. p. 169. *Oeder* Flora Dan. Tab. 496. (*Plantam maturis capsulis repraesentat.*)

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; ascendentes, maxima ex parte nudi, superne frondoli, basi paleis magnis, fuscis, membranaceis adpersi. *Fronde* 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 ovatis, obtusis, inciso-dentatis, planis, in fertilibus oblongis, margine revolutis, crenatis. *Fructificationum glomeruli* in averfa frondium pagina ad marginem sub quavis crenula, nervuli cujusvis apici, ad crenam tendentis, insidentes, *Involucro* destituti, ante capsularum maturitatem distincti et

crenula revoluta tecti, maturis autem capsulis et margine foliolorum evoluto, approximati et demum confluentes, ut ita totum marginem secundum longitudinem tegant. *Capsulae* reniformi-subrotundae, flavescentes, mridissimae pedunculo brevissimo, reflexo, crassiusculo, pelucido insidentes, annulo articulato aureo cinctae, polyspermae, transversim dehiscentes. *Semina* subrotunda, flavescencia.

Observ. I. Filicem hanc Germaniae rarissimam prope *Herbornam* ad montem *Homburg* observavit *Doerrien* l. c. quam in *Silesia* legerunt *Matuschka* et *Haencke*.

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

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

Observ. IV. Miror sane *Cel. Smith* in nova Filicum methodo Actis Turinensibus inserta, *Onocleae* generi denegare annulum articulatum, quamvis in omnibus hujus generis speciebus, quas observare mihi licuit, ire 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 coacervatae, annulo articulato cinctae. *Involucrum* nullum.

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

venit cum reliquis *Linnei* Polypodiis, recedit vero ab illis glomerulis a prima juventute usque ad plenariam capsularum maturitatem nudis omnique membranacei tegiminis umbra destitotis. 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. Elwert Flor. Marggr. Barnh. p. 22. Jacq. Vind. p. 181. Nonne Erford. p. 309. Planer Erf. p. 243. Scop. Carn. ed. 2. n. 1266. Timm prodr. Flor. Megap. n. 706. Weigel Flor. Pom. 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. Giff. p. 55.*

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

Radix crassitie pennae anserinae et nonnunquam crassior, tuberculosa, squamis fuscis tecta, radículas fibrosas in terram demittens. *Fronde*s erectae, semipedales et pedales, lanceolatae, glabrae, nervosae, laete virides, pinnatifidae; segmentis lanceolatis, alternis, obtusis, uncialibus et sesquiuncialibus, margine crenulatis, basi confluentibus, saepe auricula instructis. *Capsularum glomeruli* semine *Sinapis albae* paulo plerumque majores, in disco paginae averseae segmentorum, duplici serie secundum nervum directa, inter

venas collocati, tamen semper venulam lateralem terminantes, primo aurei, demum ferruginei, nudi omnique *Involucris* analogo orbat. *Capsulae* copiosissimae, subglobosae, tenues, pellucidae, reticulatae, annulo articulado, atropurpureo, elastico cinctae, transversum dehiscences, bivalves, pedunculo capillari pellucido epidermide frondis infixae. *Semina* flavescencia, subpellucida. Vid. *Hoffmann* Tabula Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. pag. 12. Fig. 15.

Variat *Segmentis* frondis bifidis. *Weigel* l. c.

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

B. *Capsulis involucro tectis*

P T E R I S.

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

Observ. *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: infimis pinnatifidis; superioribus minoribus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 396. *Boehm.* Lips. n. 723.

n. 723. *Doerr*. Nass. p. 190. *Elwert* Flor. Marggr. Baruth. p. 221. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 12. *Jacq.* Vind. p. 182. *Nonne* Erford. p. 311. *Plan.* Erford. p. 252. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1269. *Timm* prodr. 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. 334.

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

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

Filix ramosa major, pinnulis obtusis, non dentatis. *C. Bauh.* pin. p. 357. *Volckam.* Norimb. p. 169.

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

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

Thelypteris Dioscoridis. *Rupp.* Ien. p. 342.

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

Radix crassa, e flavo nigricans et profunde in terram penetrans. *Stipes* solitarius, angulosus, glaber, crassitie digiti 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, obtusiusculis, integerrimis, margine revolutis, basi cohaerentibus, primis non raro distinctis, nervosis, duris, subtus pallidioribus, villis longis, flexuosis, pellucidis obsessis, ad apicem pinnularum in cuspidem longiorem et latiorems desinentes. *Capsulae* sub margine revoluti foliolorum in lineam continuam, parallelam, asperam, tomentosam, rufescentem dispositae, *Involucro* insuper peculiari membranaceo, tenui, pellucido, continuo, introrsum demum dehiscente ante maturitatem tectae, subglobosae, nitentes, pedivello superne incurvo insidentes, *anulo* articulado cinctae, bivalves. *Semina* minuta, fuscidula.

Observ.

Observ. Cel. *Willdenow* in prodr. Flor. Berol. n. 378. et Ill. de *Leyffer* in Flora Halensi n. 1044. monstrofae prolis hujus plantae mentionem fecerunt, lineis planis, atris, in medio foliorum. An *Sphaeriae* vel alius Funguli primordium?

BLECHNUM.

Capsulae in lineis longitudinalibus, continuis, costae adjacentibus, annulo articulato cinctae. *Involucrum* superficialium, continuum, costam, versus dehiscens.

Observ. Involucrum in hoc genere originem ducit ex superficie frondis, costis vel nervis interposita, neque ab illis, neque a margine adeoque superficialium dicitur.

BLECHNUM *Spicant*.

B. frondibus sterilibus pinnatifidis; fructiferis pinnatis angustioribus: pinnis integerrimis, alternis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. I. p. 132. *Observ. 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. 383. *Elwert* Flor. Marggrav. Baruth. p. 22. *Leers* Herborn. n. 787. *Leyffer* Flor. Halens. n. 1028. *Roth* Beiträge zur Bot. Th. 1. p. 91. *Oeder* Flora Dan. Tab. 99. *Hedwig* Theor. 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

laxius pinnatis, angustioribus. *Weiff* Crypt. p. 287. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 738.

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

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

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

Lonchitis altera folio Polypodii. *Joh. Bauh.* hist. 3. p. 736. *Volckam.* 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.* *Halenf.* 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 congestae, declinatae aut erectiusculae, lanceolatae, femipedales et pedales, rigidiusculae, glabrae, pinnatifidae, saturate virides: *segmentis* alternis, approximatis, oblongo-lanceolatis, plerumque 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, fructificationes maxima ex parte tegente, subtus secundum longitudinem *lineis* duabus cum costa intermedia parallelis notatis,

lu-

Intescentibus, *Involucro* membranaceo tenui obtectis tunc intumescens, fuscescentibus, ut demum rupto versus costam *Involucro* et margine pinnae evoluti, capsulae maturae totam occupent paginam averfam, costa dorsali plane fere oblitterata. *Capsulae* subrotundae, exiguae, fuscae, densissimae, pedunculo longo valido insidentes, annulo articulato, atropurpureo, minus pellucido cinctae, elastice distilientes, polyspermae. *Semina* minuta, fusca.

β. *Fronde apice fissis.*

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

Observ. I. Ob annuli capsularum evidentissimi praesentiam removenda est haec Filix a genere *Osmunda*, cui adscripsit *Linneus*.

Observ. 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 approximatas 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 evolvunt et pinna evadit planiuscula, dorso tota tecta capsulis effusis ita, ut ne ullum quidem costae dorsalis remaneat vestigium, et eo tempore *Acrostichi* speciem mentiatur. Hoc in statu vidit *Cel. Willdenow* plantam eamque

que in Prodromo Florae Berol. l. c. *Acrosticho* adscripta, quem in Flora Germanicæ eram secutus.

SCOLOPENDRIUM.

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

Observ. 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 venula utrinque comitentur et ita interveniæ 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 cujusvis 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, integerrimis; 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. 185. Plan. Erford. p. 243. Scop. Carn. ed. 2. n. 1291.

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

Phyllitis. Camerar. Epit. p. 579. Dill. Cat. Giff. append. p. 37. Rupp. Ien. p. 347.

Phyl-

Phyllitis sive Lingua cervina vulgi. *Joh. Bauh. hist. 3. p. 748: figura bona!*

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

β. Fronde divisa.

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

Phyllitis polyschiodes. *Joh. Bauh. hist. 3. 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, glabrae. *Stipes* angulosus, sulcatus, squamosus. *Maculae fructificantes* in averfa frondis pagina, oblongae, utrinque obtusae, in disco inter nervos transversales et cum illis parallelae sitae, duas ad tres lineas longae, fuscae, initio graciles, e duplici capsularum serie conflatae, venula utrinque comitatae, in cujus dichotomia resident, tectae *Involucro* duplici, membranaceo, continuo, longitudinali, vtrinque ex epidermide superficiei oriundo: *volvulis* ante maturitatem sibi invicem longitudinaliter et arcte incumbentibus, maturitatis autem capsularum tempore in medio secundum longitudinem dehiscentibus, elevatis magis capsulis replicatis et effusis demum ultra earum limites, oblitteratis. *Capsulae* numerosae, densae exiguae, subglobosae, fuscae, nitidae, annulo articulado tenui, purpureo cinctae, pedunculo tenui pellucido insidentes, transversim dehiscentes, bivalves. *Semina* minutissima, e viridi fusca.

β. Differt *Frondeb* apice latioribus, divisis et nonnunquam palmatis.

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

2) SCOLOPENDRIUM *Ceterach.*

S. frondibus pinnatifidis, subtus dense squamosis: laciniis alternis, confluentibus, rotundatis.

Asple-

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

Asplenium fronde pinnatifida, laciniis alternis. Boehm. Lips. n. 714.

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

Ceterach officinarum. C Bauh pin. p. 354.

Fronde 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 obiectae, pinnatifidae: segmentis ovatis, apice rotundatis obtusissimis. margine integerrimis, alternis, basi confluentibus. Fructificationum maculae oblongae, duae, tres vel quatuor in averfa segmentorum pagina, interveniae, apice nervum segmenti respicientes, ob squamularum copiam et densitatem aegre discernendos e duplici capsularum serie conflatae, tectae Involucro duplici, membranaceo, superficiario, in medio demum secundum longitudinem dehiscente, bivalvi et tandem effisis capsulis per totam segmenti paginam, non ultra distinguendo. Capsulae subrotundae, pellucidae, annulo articulato, purpureo, minus pellucido cinctae. Semina fusca, exigua.

Observ. Cel. Hoffmann in Tabula Synopt. Filicum Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 7. Fig. 8. integrae 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 Nass. p. 32. Elwert Flora Marggr. Baruth. p. 22. Nonne Erford p. 308. Plan. Erford. p. 252. Scop. Carn. ed. 2. n. 1259. Weigel Flor. Pom. n. 663. Wike Flor. Gryph. n. 547. Oeder Flora Dan. Tab. 60. Flor. Germ. p. 445.

Acrostichum fronde lineari 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.

Holotheum alterum, Filix saxea Tragi. *Lobel. Icon.* p. 47.

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

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

Frondes plures ex una radice fibrosa, tenui, nigricante in caespitem dispositae, filiformes, junceae, erectae, sesquiunciales ad digitales, maxima ex parte simplicissimae, nudae, superne divisaee in duas vel tres lacinias, corniculatas, longas, pallide virides: *laciniis* oblongis complanatis, in medio latoribus, apice incurvis, fissis aut furcatis striis plerumque duabus dorso exaratis, subtus fructiferis. *Capsulae* in duas series secundum longitudinem laciniae distributae, lineis duabus longitudinalibus insidentes, *Involucro* duplici, longitudinali, continuo, superficiali tectae: *valvulis* albidis, tenuissima membrana conflatis, sibi invicem incumbentibus, demum in medio secundum longitudinem dehiscen- tibus, non raro irregulariter transversim disruptis et capsulis tunc effusis supra totam laciniae superficiem, replicatis et fere obliterated. *Capsulae* copiosae, densae, subglobosae, compressiusculae, pedunculo filiformi insidentes, *annulo* elastico, articulado, nitidissimo, saturatiore, atropurpureo cinctae, transversim dehiscen- tes, bivalves. *Semina* numerosa nitida purpurascen- tia. Vid. *Hoffmann Tab. Synopt. Filic.* in *Magaz. für die Bot.* Stück IX. p. 5. Fig. 4.

Observ. I. Foliolum (vel lacinia) fructiferum lineis duabus plerumque, in prona pagina depressis et exaratis, in averfa elevatis praeditum est. Duabus hisce elevatis lineis, quae vero ne- utquam nervi sunt, paginae averfae affiguntur capsulae secundum longitudinem, numerosae. Inter has lineas capsuliferas et marginem ori- tur

tur *Involucrum* duplex, longitudinale, continuum, membranaceum, tenuissimum, albidum, valvulis in medio secundum longitudinem ante maturitatem arcte sibi incumbentibus et capsularum duplicem seriem arcte includentibus. Hoc in conspectum veniet cuique observatori, quando laciniam frondis fructiferam, involucreo adhuc tectam, dorso lineam depressam inter et marginem longitudinaliter findat. Maturefcentibus 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 mentitur 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 capsulaeque in duas series secundum longitudinem dispositae sunt.

Observ. II. *Acrostichi* character consistit, secundum Cel. *Smithii* emendatiorem Filicum methodum, in capsulis annulatis, maculam amorpham, continuam, discum fere totum occupantem formantibus; squamulis vel pilis intertinctis nulloque *Involucreo* communi tectis. Ad antecedentem itaque subdivisionem A *Capsulis involucreo destitutis* pertineret hoc genus, cujus nulla species me sciente in Germania crescit. Cum vero *Acrostichum septentrionale Linnei* involucreo evidentissimo praeditum sit caeterumque *Scolopendrii* characterem praese ferat, huic generi quoque adscribendum erat.

4) SCOLOPENDRIUM. *Ruta muraria*.

S. frondibus alternatim decompositis: foliolis cuneiformibus, crenulatis.

Asplenium Ruta muraria. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 406. Doerr. Nass. p. 511. Elwert Flor. Marggraf. Baruth. 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 laxè 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. Halersf. p. 288. Hoppe Flor. Ger. p. 204

Muraria. Rupp. Ien. p. 347.

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

Paronychia. Camerar. Epit. p. 785.

*Fronde*s plures e radice densa, fibrosa, caespitosa, 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 foliolorum sitae, duae vel nonnunquam tres, interveniae, duabus capsularum seriebus compositae *Involucro* duplici superficiali tectae. *Involucri 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 fere 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.

Observ. Miror sane, Cel. *Hoffmann* in Deutschlands Flora l. c. ad finem generis *Asplenii*, huic, antecedenti et sequenti speciei involucrum attribuere lateraliter versus costam dehiscens, 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 incis.

Asplenium alternifolium. Linn. Syst. Veget. p. 933. *Wulfen* 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. Holfat. p. 74.

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

Asplenium ramis duplicato-ramosis: pinnis aequalibus, laxe dispositis, apice incis. *Bergen* Flor. Francof. p. 335. n. 5. *Boehm.* Lips. n. 713.

Muraria sempervirens procerior radicibus magis cirrosis. *Dill.* Cat. Giff. 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 incis; nec cuneiformibus vel rhomboideis: *inferioribus duabus* subtrilobatis vel trilobatis: *intermediis bilobis*: *religuis simplicibus*; *terminali* longiore, apice subtridentata.
4. *Maculis fructificantibus* laxioribus.
5. *Capsularum pedunculis* duplo vel triplo longioribus.
Vid. Hoffmann Tab. Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 6. fig. 6,

β. *brevifolium*,

In itinere botanico cum amico dilectissimo Trentepohl 1796. instituto, ad muros coemeterii *Zwischenahnen*, Ducatus Odenburgici singularem hanc varietatem atque notatu dignissimam copiosissime observavimus, quae differt a *Scolopendrio alternifolio*, cui proxime accedit:

1. *Frondebis* brevioribus, digiti. minimi longitudinem raro superantibus,
2. *Stipite* toto viridi, etiam in annosioribus,
3. *Pinnis* duplo brevioribus, obverse cuneatis, obtusissimis quasi rescissis, inciso - palmatis.
4. *Maculis fructificantibus* brevioribus.
5. *Capsulis* saturatioribus, nigricantibus.

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

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

A S P L E N I U M.

Capfulae in lineolis sparsis, disco frondis subjectis, *anulo* articulato cinctae. *Involucrum* e vena lateraliter ortum ducens, ad latus interius dehiscens, univalve.

Observ. Quoad capfularum dispositionem in maculas oblongas, lineares convenit cum genere antecedenti *Scolopendrio* differt vero ab illo *Asplenium* Involucri situ, conditione et ejusdem dehiscendi modo. Involucrum scilicet extrorsum versus marginem e venula originem ducit, maturitatis tempore altero opposito, interiore margine, costam frondis vel folioli respicientem lateraliter dehiscit et univalve evadit. Hoc univalve involucrum etiam in maculis fructificationum maxime effusis, ad latus exterius manet residuum et conspicuum, nec obliteratur.

1) 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.* Noll. p. 54. *Elwert* Flor. Marggr Baruth. p. 22. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 13. n. 5. *Hall.* Goett. p. 2. *Jacq.* Vind. p. 181. *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* Crypt. 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* *Ioh. Bauh.* hist. 3. pag. 746. (Descriptio exclusa figura) *Dill.* Cat. Giff. p. 105.

Trichomanes. *Camerar.* Epit. p. 925.

*Fronde*s plures ex uno radicum fibrosarum fasciculo, caespitosae, simplices, oblongo lanceolatae, digitales, palmares, et longiores, reclinatae, stipite filiformi, fusco-nigricante

cante splendidissimo, fragili, glabro praeditae, pinnatae: pinnis plerumque alternis, approximatis, tamen distinctis, viridibus, glabris, ovatis, nervosis, subcrenatis, basi inaequalibus. sursum latioribus, petiolo brevissimo insidentes. *Fructificationum maculae* in averfa pinnae pagina, quinque ad octo vel novem, oblongae lineares, breves, tectae. *Involucro* membranaceo, oblongo, continuo, extrorsum e ventera oriente, demum capsularum maturitate introrsum versus costam pinnae secundum longitudinem lateraliter dehiscente, univalve et capsulis effusis hinc persistente. *Capsulae* subrotundae, tenuissima, pellucida atque reticulata membrana compositae, pedunculo capillari, flexuoso, pellucido insidentes, annulo articulado, pallide purpurascente pellucido scinctae. *Semina* minuta. Vid. *Hoffmann* Tab. Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX p. 6. Fig. 5.

Variat 1. *Fronde* ramosa.

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

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

2. *Pinnis* basi in margine superiore sublobatis.

2) 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 13 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.

2. *Pinnis* evidentius et profundius crenatis fereque incis.

Observ.

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

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

Observ. 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.* Syft. 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 semipinnatis, lobulis ovatis, ferratis. *Hall.* Helv. n. 169.

Adiantum nigrum officinarum. *Joh. Bauh.* hist. 3. p. 734. *Volckamer* Noimb. 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.* Halens. pag. 113. *Rupp.* Ien. p. 345.

Fronde plures ex una radice densa fibrosa fusca, palmatae et semipedales, triangulae, subtripinnatae, stipite filiformi, primum purpureo, demum nigrescente, nitido, hinc canaliculato, fronde duplo vel triplo longiore praeditae: 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-ferratae. *Maculae fructificantes* in disco averſae paginae foliorum oblongae, concentricae, tectae *Involucro* e venula ortum ducens, altero margine costam versus lateraliter dehiscente, effusis capsulis recurvo, persistente, ferrugineo. *Capsulae* numerosae, globosae, pedunculo incurvo, flexuoso insidentes, pellucidae, annulo evidentissime articulado, primum aureo pellucido, tunc purpuratente cinctae, demum effluentes totamque fere pinnularum discum subius tegentes.

Observ. Cel. *Hoffmann* in Tabula Synopt. Filic. in Magazin für die Botan. Stück IX. p. 7. Fig. 7. capsularum annulum vix conspicue articulatum dicit. At articuli annulorum evidentissimi observantur in meis Speciminibus ad *Halam Saxonum* lectis.

* * *

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

A T H Y R I U M.

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

Observ. 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 adq. irit; in posteriori vero ad punctum fixum sublaterale retrahitur et subpeltatam figuram

guram in reniformem mutat. Inter Polypodia autem *Linneana* observantur nonnulla quorum Involucrum oblongo-ovatam figuram habet et, uti in *Asplenio*. e venula lateraliter secundum longitudinem ortum suum trahit. At laxius incumbit ante maturitatem capsularum acervo, quem altero opposito et costam frondis vel laciniae respiciente latere parum supereminet margine laciniato-simbriato. Versus maturitatem autem a capsularum incremento introrsum, versus costam elevatur et a capsulis sese effundentibus reprimitur, quo facto semilunarem figuram induit. His argumentis commotus, in methodo Filicum Involucro superstructa, ejusmodi plantas ob situm, figuram et conditionem involucris a reliquis Polypodiis *Linnei* removendas esse duxi. Neque *Asplenio* adscribi possunt ob Involucris conditionem plane alienam, licet huic generi quam proxime accedant. Proprium itaque genus ut condam necesse est, cui nomen imposui *Athyrium*, a verbo ἄθροος.

I. ATHYRIUM *fontanum*.

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

Polypodium fontanum frondibus pinnatis lanceolatis; foliolis subrotundis, argute incis, 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. Norimb. p. 169.*

Rarissima et perexigua Filix. *Fronde*s plures ex una radice fasciculata, fibrosa, nigra, a truncali 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 pinnae ala foliosa, tenui, saturatiore aucto praeditae, subbipinnatae. *Pinnae* alternae,

remotiusculae, dissitae, 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, maximae, basi ad nervum vsque non raro incisae et pinnatifidae; *supremae* oblongae, in apicem frondis lanceolatum decrescentes. *Fructificationum maculae* exiguae, ovatae, in disco paginae averisae pinnarum sparsae, duae tres ad quatuor in quavis pinna, tectae *Involucro* ovato, albo, membranaceo, pellucido, pulcherrime reticulato, e venula in dentem vel laciniam pinnae tendente, ortum ducente, introrsum versus pinnae costam demum elevato et effusis capsulis demum represso. *Capsulae* exiguae, hemisphaericae, subcompressae, ferrugineae, pedunculo tenui pellucido insidentes, annulo articulado, tenui, purpureo, pellucido cinctae, demum confluentes, tamen non totum pinnae discum tegentes. *Semina* minutissima, ovata.

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

2) ATHYRIUM Halleri.

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

Polypodium fontanum. Leers Herborn. n. 790.

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

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

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

Simile quodammodo antecedenti, cum quo auctores conjunxerunt, differt autem

1. *Frondibus* duplo vel triplo majoribus, robustioribus, rigidioribus, rhomboideis, bipinnatis: *pinnis pinnulisque* laevis, dissitis.

2. *Pin-*

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

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

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

Observ. *Dillenius*, mihi ut videtur, sub Filice dentata pumila l. c. indigitavit banc plantam. *Laerfii Polypodium fontanum*, quod ad montem Galgenberg prope Herbornam parcius 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 conveniunt cum descriptione *Halleri*.

3) ATHYRIUM *molle*.

A. frondibus subbipinnatis: pinnis lanceolatis, acuminatis; pinnulis oblongis, obtusiusculis, apice crenulatis, stipite 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 *Timm* prodr. Flor. Megsp. n. 708. Flor. Germ. p. 449, n. 9.

Polypodium Filix femina *a. crenata* frondibus bipinnatis: pinnulis lanceolatis obtuse crenatis, primis majoribus subpinnatifidis. *Weiff* 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. Francof. p. 336. n. 5.

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

Fronde nonnullæ ex una radice, bipedales et longiores, rhomboideæ, 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 fere brevioribus, apice in mucronem lanceolatum, tenuem, tenuissime denticulatum, obtusiusculum decrescentibus; pinnatifidis. *Pinnarum lacinae* primo intuitu quidem distinctae, basi tamen ad nervum pellucidum inter se tenui membrana cohaerentes, omnes alternæ, patentes, fructiferae, inferiores et mediae vix ultra lineam latae, et tres circiter lineas longae *inferiores* crenis marginalibus bifidis: terminalibus simplicibus obtusiusculis notatae; *mediae*, excepta una alterave infima bifida, omnibus simplicibus distinctae; *superiores* sensim magnitudine decrescentes, margine integerrimæ, ad apicem crenulis quatuor vel tribus simplicibus praeditae; *supremae* versus pinnae apicem integerrimæ, acutae. *Stipes* filiformis, glaber, nitidus, inferne nudus, hinc convexus, inde exsulcatus. *Fructificationum puncta* ovata, intra costam et crenas in duplicem seriem oblique disposita, remotiuscula. opposita, paribus quatuor vel tribus, ferruginea, tecta *Involucro* ovato, e venula ortum ducente, paleaceo, ferrugineo, pellucido, venis anfractuosis pluribus pulcherrime picta, altero margine laciniato-fimbriato, introsum versus costam elevato et demum represso. *Capsulae* exiguae, ferrugineae longo pedunculo insidentes, annulo tenui atropurpureo articulado cinctae, demum effusae, tamen minus confluentes. *Semina* exigua, fusca, ovalia.

Observ. I. Differt a *Polysticho Filice mare*, cui quodammodo simile est. 1. *Stipite* tenuiore, debiliore, glabro. 2. *Pinnis* viridioribus, mollioribus, paulo remotioribus magisque acuminatis et pellucidis. 3. *Pinnarum laciniis* angustioribus, obtulis 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 obtusioribus; nec pinnulis pinnatifidis, laciniulis lanceolatis patentibus.
 5. *Fructificationum punctis* paucioribus.

Observ. II. Cum specimine hujus plantae ab Ill. Schrebero mihi benevole misso omnibus exactissime conveniunt specimina in *Ducatu Oldenburgico* ante aliquot annos collecta.

4) ATHYRIUM *trifidum*.

A. frondibus bipinnatis; pinnulis semidecurrentibus, incisus lanceolatis; laciniis apice conniventi-trifidis, stipite subpaleaceo.

Polypodium trifidum fronde bipinnata: pinnulis linearis lanceolatis, incisus; laciniis apice conniventi-trifidis, fructificationibus sparsis. *Hoffmann* Deutschl. Flora, Th. 2. p. 7. n. 13.

Habitu et mollitie quam proxime accedit antecedenti
 A. *mollis* et caute distinguenda 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 foliaceae brevi ad nervum pinnae semidecurrentibus, profundius incisus. 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* conniventibus, intermedio duplo longiore. 6. *Fructificationum punctis* duplo minoribus et remotioribus.

Observ.

Observ. In fylvis et nemoribus humidiusculis passim occurrit in *Germania*.

5) *ATHYRIUM ovatum*.

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

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

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

Polypodium Filix femina fronde bipinnata; pinnulis ovatis serratis, obtusiusculis: serraturis bi- seu trifidis. *Hoffmann* *Deutschl. Flora* Th. 2. p. 6. n. 10?

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

Frondes oblongo - ovaies, sesqui ad bipedales, saturate virides, bipinnatae, densae; *pinnis* lanceolatis, acuminatis, omnibus fertilibus, alternis; *inferioribus* paulo remotioribus, brevioribus, oblongis. *Pinnulae* ovatae, approximatae sibi que fere contiguae, tres ad quatuor lineas longae et in medio sesquilineam - circiter latae, distinctae, tamen portione foliacea semidecurrentes, obtusiusculae et dente brevi terminatae, ad dimidium incisae, *laciniis* apice quasi retusif; *inferioribus* in quavis pinnula margine 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 adpersus. *Fructificationum puncta* ovalia, in quavis lacinia ad nervum pinnulae solitaria, ferruginea, majora quam in antecedentibus, tecta *Involucro* paleaceo, ferrugineo, ovato, e venula laterali, lacinae nervo pinnulae proximae secundum longitudinem ortum ducente, introrsum ad nervum margine laciniato - simbriato, demum capsulis maturis elevato et ab illis represso. *Capsulae* exiguae, ferrugineae, annulo articulato cinctae.

Observ.

Observ. I. Ab *Athyrio molli* differt 1. Frondibus rigidioribus, densioribus, saturationibus cum paleis inter frondem. 2. pinnulis ovatis, incisuris 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, rigidior et statura minore nec non colore saturatione facile distinguitur.

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

6) ATHYRJUM *Filix femina*.

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

Polypodium Filix femina frondibus bipinnatis; pinnulis lanceolatis pinnatifidis acutis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 421. Doerr. Nass. p. 182. Ehwert 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 femina B. *dentata* frondibus bipinnatis: pinnis pinnatis confertis: pinnulis pinnatifidis, primis majoribus, laciniis acute bifidis. *Weiss. Crypt. p. 315.*

Polypodium incisum fronde bipinnata. pinnulis angustis, lineari-vel ovato lanceolatis, margine argute inciso-dentatis, fructificationibus bifidiatis crassis, demum confluentibus. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 7. n. 12.*

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

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

Polypodium pinnis pinnatis, pinnulis lanceolatis semi-pinnatis, lobis acute bifectis. 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. Giff. p. 104.

Frondes spectabiles, ultra bi- seu tripedales et in medio non raro ad pedem fere latae, dentae, plerumque saturate virides, debiles, bipinnatae: *pinnis* alternis, patentibus, oblongo lanceolatis; *inferioribus* minoribus; *mediis* maximis, palma longioribus; ad apicem frondis decrescentibus in macronem tenuem, longum, denticulatum; *omnibus* plerumque fructiferis, pinnatis. *Pinnulae* oblongo-lanceolatae, alternae, approximatae, tamen sibi non contiguae, sed patentis, nervis pellucidis pictae, *inferiores* ad stipitem frondis majores, circiter unciales, *sequentes* sensim magnitudine decrescentes in apicem longum, tenuem, denticulatum, ad nervum usque fere iterum diuisae et ita pinnatifidae: *laciniis* 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* subflexuosus, hinc convexus, inde sulcatus, paleis fuscis, lanceolato-linearibus etiam intra frondem sed rariter adspersus, maxima ex parte frondosus. *Fructificationum puncta* majora, quam antecedentibus, in quavis pinnulae lacinia solitaria, ad interiorem marginem collocata, hinc in duplicem 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, tendente, lateraliter ortum ducente, altero, opposito et ad nervum pinnulae tendente margine, laciniato-fimbriato, demum elevato et effusis capsulis tunc represso, semilunari. *Capsulae* exiguae, subrotundae, ferrugineae nitidissimae, pedunculo versus basin attenuato insidentes, *annulo* articulado, atropurpureo cinctae, demum effusae et non raro

tra dimidiam lacinae paginam inferiorem tegentes. *Semina* minuta.

Variat *Statura* minore, *pinnulis* angustioribus, linearilanceolatis.

Polypodium incisum fronde bipinnata: pinnulis linearilanceolatis, argute inciso-dentatis. Hoffmann Tab. Synopt. Filic. l. c. p. 11.

Observ. I. Varietates β . *spinosa* et γ . *cristata* deleantur in Flora Germanica l. c. pertinent enim ad *Polystichi* genus.

Observ. II. *Polypodium Filix femina*. Hoffmann Deutschl. Flora T. 2. p. 6. n. 10. huc nullo modo pertinere potest, quarevis *Linneum* citat, cum pinnulas dicit ovatas serratas.

7) ATHYRIUM rhaeticum.

A. frondibus bipinnatis; pinnis pinnulisque lanceolatis, remotis; lacinis reflexis, fructificationes tegentibus, stipite subpaleaceo, intra frondem tetragono.

Polypodium rhaeticum frondibus bipinnatis; foliis pinnisque remotis lanceolatis; statoris acuminatis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 422. Doerr. Vass. p. 183. Nonne Erford. p. 309. n. 3. Planer Erford. p. 254. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 888 Scop. Carn. ed. 2. n. 1272. Flor. Germ. p. 449 n. 11.

Filix rhaetica tenuissime denticulata Joh. Bauh. h. st. 3. p. 477. figura bona! Buxb. Halens. p. 112. Hoppe Ger. p. 202. Rupp. Ien. p. 344

Habitu singulari lurido ab omnibus antecedentibus primo intuitu sese manifestat.

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

magnitudine decrescentibus in mucronem ferratum quoque fertilem. *Pinnulae* in infimis sterilibus pinnis ala foliacea confluentes, in reliquis distinctae, inferiores in quavis pinna oppositae, superiores alternae, steriles plerumque planae, fertiles ut plurimum, praesertim ante capsularum plerariam 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 venisque rugulosae, profunde incisae; *infimae duae* ad stipitem reliquis paulo majores, rectiores: *laciniis* lanceolatis, suboppositis, acuminatis; *sterilibus* interiorum pinnarum planis, exterioribus in quavis pinnula apice simplicibus, acutis, interioribus apice bifidis: *fertilibus* omnibus reflexis et fructificationes tegentibus; *infimis duabus* in quavis pinnula ad nervum paulo majoribus, margine uno alterove dente praeditis, apice plerumque bifidis; *inferioribus* sequentibus apice bifidis, cum *superioribus* apice integris acutis, margine integerrimis. *Stipes* inferne nudus, basi sphacelatus nigricans, paleis fuscis linearibus hinc inde adpersus, hinc convexus, inde sulcatus, inter frondem tetragonus, filiformis, strictus subflexuosus. *Pinnarum nervi* filiformes. *Fructificationum puncta* ex subrotundo ovata, ad basin internam laciniarum in averfa pagina solitaria, hinc in quavis pinnula biseriata, paribus quinque ad septem vel nonnunquam octo, laciniis pinnularum reflexis maxima ex parte occultata, tecta *Involucro* paleaceo, ferrugineo, e venula lateraliter ortum ducente, altero margine nervum pinnulae respiciente libero, laciniato-fimbriato, tunc elevato et effusis capsulis demum replicato. *Capsulae* subrotundae, exiguae, ruffae, *annulo* atropurpureo tenui cinctae, pedunculo recto insidentes, demum effusae et ultra dimidiam lacinae partem tegentes, punctis inter se non raro confluentibus.

β. minus Doerr. Nass. l. c. b)

Fronde 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
Dun

Ducatu Oldenburgico et Bremensi copiosius occurrit. Auctoritatem maximam sive dissensus de ea et ejusdem synonymis 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 auctores nonnullos botanicos ad suum *Polypodium rhaeticum* citet, qui *Polypodium suum regium vel fragile* prae oculis habuerunt e. c. *Hudsonium, Hallerum, Weissium* et praesertim *Casp. Bauhinum*. *Joannis Bauhini* planta l. c. certe eadem est cum nostro *Athyrio rhaetico* et ejusdem figura optime habitum frondis maturis capsulis onustae repraesentat.

Observ. II. Frondes fertiles habitum singularem luridum, laxum et crispum prae se ferunt. Ante plenariam scilicet capsularum maturitatem pinnulae deflexae observantur et ita pinnae evadunt conduplicatae et secundae, nervo ad medium usque depresso, ad apicem vero sursum directo. Maturis autem capsulis eriguntur plerumque pinnulae et frons planiorem faciem induit, at lacinae reflexae remanent. Hoc in stadio similitudinem quandam habet planta cum varietate minore *Athyrii Filicis feminae*, a qua tamen habitu suo laxo et crispo 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 fere liberum, ad punctum suum centrale vel laterale fixum demum contractum.

Observ. I. *Polypodii* nomen antiquissimum, quo veteres auctores botanici *Polypodium vulgare Linn.* indigitarunt quodque proprium genus constituit, cujus Character consistit in defe-

ctu plenarie involucri, in antecedentibus retinui. Cum vero plura inter *Linnei* Polyphodia, involucro umbilicato praedita, in methodo involucro superstructa, ab illo genere removenda sint et proprium necessario efficere debeant, hoc genus *Polysticham* nominavi (ex verbis πολλόν multum et ὄριος ordo) quia fructificationum puncta plura in ordines vel series ordinata plerumque observantur.

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

Observ. III. Polystichi species in duas commode phalanges dividi possunt, quoad situm et conditionem involucri. In aliis enim observatur Involucrum peltatum, undique liberum et in centro affixum puncto exiguo. Maturis capsulis hoc involucrum circumcirca margine parum elevatur, ad punctum suum centrale contrahitur et effusis capsulis demum in centro acervuli infundibuliforme margineque longitudinaliter plicatum evadit. In quibusdam vero Involucrum, ob capsulas demum supereminentes fere tunc obliteratur. In aliis e contrario Involucrum reniformi — peltatam formam habet, puncto exiguo ad latus affixo et excepto hoc puncto laterali 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 repraesentat, 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. Giff. 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.

Fronde erectae, oblongo-lanceolatae, laete virides, pedales, rigidae, utrinque attenuatae, in medio duas circiter uncias latae, inferne steriles, superne fructiferae, pinnatae: pinnis acutis, ferrato-ciliatis, basi sursum auricula triangulari, apice acuta auctis, costa pellucida notatis, subtus pallidioribus, paleis fuscis adpressis breviter petiolatis: *infinis* 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 aversa pinnarum pagina intra marginem et costam 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 pallidior cinctae, transversim dehiscentes, bivalves. *Semina* exigua, fuscescentia.

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

Observ. II Prope *Lichtenau* observavit *Dillenius* et in sylvis *Varisciae* et *Misniae* metalligeræ 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 conjunctis, laciniis oblongis, obtusis, integerrimis, glomerulis capsularum dimidiam 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. Ehwert Flor. Marggr. Baruth: p. 22. Weigel Flor. Pom. n. 668. Wilke Flor. Gryph. n. 552, Flora Germ. p. 447. n. 3.*

Polypodium Phegopteris fronde pinnata; pinnis pinnatifidis, 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 pallidior, alis inferioribus dependentibus. *Buxbaum Halens. p. 113.*

Filicula saxatilis non ramosa, alis reflexis. *Rupp. Ien. p. 345.*

Radix fibrosa. *Fronde* semipedales, pedales, vix paulo majores, pallide virides, ultra medium nudae, supra medium frondosae, planae, pilosae, pyramidatae, subbipin-

pinnatæ: *pinnis* ad triginta, lanceolatis: infimis longissimis, sursum ex ordine decrefcentibus magnitudine et apice confluentibus, oblique oppositis, approximatis et sibi fere contiguis: *infimis* duabus vel tribus plerumque recurvis; *reliquis* sursum spectantibus, semipinnatis; *laciniis* oblongo-obtusis, nervosis, approximatis, integerrimis, versus pinnæ apicem decrefcentibus et demum plane obliterated, subtus hirsutissimis, infra medium ad marginem fructiferis, supra medium sterilibus: *infimis duabus* oppositis sursum et deorsum rachi vel frondis nervo adnatis et ita cum duabus pinnæ oppositæ irregulare quadratum constituentibus. *Stipes* filiformis, glaber, nitidus, hinc convexus, inde sulcatus, superne cum rachi subpaleaceus. *Fructificationum puncta* subrotunda distincta, nunquam confluentia, ad marginem laciniarum infra medium sparsa, ex albido flavescencia, tecta *Involucro* tenui, membranaceo, albido, peltato, capsulis maturis parum elevato et ad punctum centrale fixum contracto, demum ob capsulas supereminentes plane obliterated. *Capsulae* coacervatæ, pellucidæ, pedunculo recto insidentes, flavescentes, *annulo* articulado 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.

Observ. I. Laciniæ duæ infimæ oppositæ, præcipue 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.

Observ. II. In plerisque Filicibus capsulae rupto *Involucro* effunduntur pedunculis suis divergentibus et curvatis. In hoc vero Polysticho capsulae minus effunduntur, sed soluto *Involucro* pedunculis rectis in altum tolluntur, quo facto involucrum ad punctum centrale fixum contractum, demum plane obliterated, re-

licta plerumque in centro acervuli capsularum foveola.

3) POLYSTICHUM *montanum*.

P. frondibus subbipinnatis: pinnis alternis, rectis, distinctis; inferioribus parvis triangularibus remotis, superioribus lanceolatis approximatis: laciniis oblongis, obtulis, integerrimis, glomerulis capsularum remotis ultra dimidiam marginis partem occupantibus.

Polypodium montanum frondibus subbipinnatis, foliolis inferioribus parvis, triangularibus, remotis, superioribus lanceolatis, approximatis, pinnis oblongis, obtulis, obliquis, integerrimis, punctis floriferis marginalibus. I. A. Vogler *Dissert. de Polypodio montano*. Gissæ 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 obtulis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 5. n. 6.

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

Fronde sesquipedales, bipedales et longiores, planae, laete virides vel flavescens, rhomboideae, subbipinnatae: pinnis omnibus alternis, distinctis, rectis, patentibus, glabris, pellucidis, pinnatifidis; inferioribus sterilibus, remotis, triangularibus, versus radicem remotioribus, magnitudine decrescentibus et ita infimis remotissimis, vix duas ad tres lineas longis; superioribus fructiferis, approximatis, lanceolatis, maximis, sursum magnitudine iterum decrescentibus et ita summis confluentibus in apicem pinnatifidum, obtusiusculum. Pinnarum lacinae oblongae, obtusae et rotundatae, obliquae, integerrimae, nervis apice dichotomis pictae, basi confluentes, approximatae, supra medium fructiferae, apice autem steriles: infimae duae oppositae reliquis majores, stipiti adpressae, at nunquam cum illo cohaerentes, sed distinctae. Stipes paleis fuscis linearibus, cirrhosis hinc inde

de 'adsperſus, ſuſceſcens, hinc convexus, inde ſulcatus. Fructificationum puncta, exigua, ſemine *Papaveris* vix majora, nervorum rami ſuperioris apici ad marginem lacinae impoſita, remota, diſtincta, nunquam confluentia, ad frondis ſet pinnarum apicem ſolitaria, tecta *Involucro* pel-tato craſſiuſculo, capſulis maturis parum circum circa ele-vato et ad punctum centrale fixam contracto, plicato, de-mum non raro ob ſupereminentes capſulas plane obliterato. *Capſulae* exiguae, globosae, candidae, membranaceae, pel-lucidae, coſtatae, reticulatae, brevi rectoque pedunculo in-fidentes, annulo articulato, fuſco, nitidiſſimo cinctae. *Se-mina* ovalia, minima, fuſca.

Obſerv. I. Quamvis capſulae ſint candidae, earum ta-men acervuli ab annulis ſaturatiuſ tinctis, e fuſco flavo-centem colorem habent.

Obſerv. II. Cum hac ſpectabili Filici non confunden-dum eſt *Polypodium montanum Allioni*, quod ob *Involucrum* calycis in modum fru-ctificationes includens, ad ſequens genus *Cya-theam* pertinet.

Obſerv. III. A *Polysticho Phegopteride* differt, cui quoad figuram lacinarum ſimile eſt. 1. *Statura* majore et *colore* pallidiore. 2. *Stipite* a baſi frondoſo. 3. *Pinnis* alternis; rectis, paten-tibus, glabris: *inferioribus* minoribus, ſteri-libus, remotiſſimis, triangularibus; nec ſub-oppoſitis, inferioribus longiſſimis, deflexis, fructiferis. 4. *Laciniis* omnibus liberis; nec inſimis duabus oppoſitis in irregulare quadra-tum cum ſtipitis nervo connatis. 5. *Nervis* lacinarum apice biſidis, ſuperiore apice fructiferis; nec ramiſis. 6. *Glomerulis cap-sularum* remotioribus, ſupra medium lacinia-rum marginem occupantibus.

A ſequenti *Polysticho Thelipteride*, cui habitu accedit, differt 1. *Laciniis* oblongis ob-livis, obtuſioribus et rotundatis, planis; nec lanceolatis, acuminatis, demum margine re-flexis. 2. *Capſularum glomerulis* minori-bus, 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 averfam paginam tegentibus.

Statura et magnitudine proxime accedit *Polysticho Filici-mari* (Polypodio Filici mari Linn.) a quo tamen facile distinguitur. 1. *Stipite* minus paleaceo. 2. *Lacinis* integerrimis. 3. *Capsularum glomerulis* multo minoribus, remotioribus non ad costam, sed ad marginem dispositis, 4. *Involucro* pel tato, demum ad punctum centrale contracto; nec reniformi, ad punctum laterale retracto.

Observ. 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, *Polypodium montanum* Cel. *Willdenow* in Flora Germanica l. c. allegatum non possum non ad sequens *Polystichum Thelypteridem* revocare, 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 *Polypodio Phegopteride* pinnulis acutioribus, lanceolatis et glomerulis totum marginem occupantibus. In *Polysticho* autem nostro *montano*, *Polypodio montano Vogleri* et *Oreopteride Ehrharti* pinnulae seu laciniae nec laeceolatae et acutae sunt, nec glomeruli totum marginem occupant. Verosimilius itaque videtur, quod Cel. *Willdenow* juniorem nondumque perfectam plantam *Polystichi Thelypteridis* prae oculis habuerit.

4) POLYSTICHUM *Thelypteris*.

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

Polypodium Thelypteris fronde bipinnata; pinnis pinatifidis, integerrimis subtus undique polline tectis, *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 421. Doerr. Nass. 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 laciniis cum nervo connatis, ovatis, integerrimis; prima majore. *Weiss. Crypt. p. 307.*

Polypodium Thelypteris fronde pinnata: pinnis pinatifidis; 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 ramosam 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 spithamales, pedales et sesquipedales, rhomboideae, inferne et superne latitudine decrescentes, in medio latissimae, laete virides, subbipinnatae: pinnis alternis, horizontalibus, lanceolatis, pinatifidis; inferioribus remotis; superioribus magis approximatis et ad api-

apicem frondis in mucronem longum, tenuem, denticulatum decrefcentibus. *Pinnarum laciniarum* suboppositae, ad nervum inter se cohaerentes, lacinatae, subacuminatae, glabrae, integerrimae, nervosae, planae, fructu aut immaturo ut etiam siccitate margine revolutae; *infimae duae oppositae* ad nervum frondis reliquis longiores, at distinctae. *Stipes* subpaleaceus, filiformis, hinc convexus, inde bisulcatus. *Fructificationum puncta* in lineam submarginalem laciniarum, in juniore pagina ante maturitatem plane distincta et insuper tecta *Involucro* peltato, tenui, undique demum libero et ad punctum centrale fixum contracto atque plicato, ad maturitatis autem tempus densissime disposita, globosa, sibi contigua, demum confluentia et in toto aream frondis paginam effusa illamque capsulis obducunt, involucro tunc plane oblitterato. *Capsulae* subrotundae, nitidissimae, fuscae, pellucidae, pedunculo recurvo insidentes *anulo* articulationis, atropurpureo, vix pellucido cinctae. *Semina*, minutissima fusca.

Variat in pratis et pascuis paludosis *Frondibus* palmaribus et vix ultra spatulam longis, stipite ad modicum usque nudo, ad apicem tantum fructiferis.

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

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

Observ. II. Laciniarum fructificantium margo siccitate et aetate demum revolvitur vel replicatur, ut fructificationes 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; pinnulis oblique ovatis, dentato aculeatis, stipite strigoso.

Polypodium aculeatum frondibus bipinnatis: pinnis lunulatis, ciliato-dentatis, stipite strigoso *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 422. Doerr. Nall. p. 182. Elwert 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, auriculatis, oris ciliaribus. *Boehmer Lips. n. 720.*

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

Polypodium pinnis pinnatis, ciliatis, ferratis, appendiculatis, *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. Ien. p. 344.*

Filix mas non ramosa, pinnulis latis, auriculatis, spinosis. *Dill. Cat. Giff. p. 158.*

Fronde semipedales, pedales et longiores, oblongae, utrinque attenuatae, in apicem angustum lanceolatum desinentes, infra mediam plerumque steriles, rigidae, supra glabrae, nitidae, saturate virides, subtus pallidiores, pubescentes et insuper paleis filiformibus fuscis adspersae, bipin-

pinnatae: *pinnis* alternis, confertis, densis, lanceolatis, sursum incurvatis, in apicem lanceolatum mucronatum decrescentibus, sesquiunciam ad duas uncias longis, tres quatuor lineas ad semiunciam basi fere latis: *infimis duabus* vel *tribus* brevissime trifoliatis; *foliis duobus lateralibus* exiguis, ovatis, obtulis, denticulato-spinosis, petiolatis. *intermedio maximo*, ovato, obtuso, incilo dentato. *Pinnulae* alternae, approximatae, ad basin costae pinnae adpressae, nervosae, utrinque attenuatae, obliquae, ovatae, spinula terminatae, denticulato-aculeatae, inferiores praecipue basi sursum lacinula vel dente majore aculeato insuper auctae, distinctae, subpetiolatae, quarum *infima superior* ad stipitis nervum reliquis major, erecta stipitisque nervo adpressa, *superiores* demum decrescentes, basi cohaerentes. *Stipes* tunc convexus, inde sulcatus, paleis fuscis, nitidis, dentis strigolus, fere totus frondosus. *Fructificationum puncta* intra marginem et costam pinnulae in duplicem plerumque seriem disposita, paribus tribus ad quatuor, primum exigua, subrotunda, distincta, *Involucro* tecta peltato, tunc margine undique libero et demum ad punctum centrale fixum contracto et plicato, persistente, purpurascente, demum confluentia maximamque fere 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 integerrimis, 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. Hoffmanns 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 integerrimis, glomerulis marginalibus. *Willdenow prodr. Flor. berol. n. 889.*

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

Polypodium pinnis pinnatis conjugatis, pinnulis ovatis obtusis crenatis. Hall. Helv. n. 1699.

Polypodium Dryopteria Weiss. Crypt. p. 324.

Dryopteris. Dill. Cat. Giff. p. 103.

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

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

Fronde ascendentes, palmares, pedales et sesquipedales, triangulae, laete virides, subius pallidiores, glabrae, subtripinnatae: *pinnis* suboppositis: *infinis* duabus maximis, oblique triangulis, acuminatis, remotis; *superioribus* oblongo-lanceolatis, magis approximatis; demum in mucronem oblongum, obtusum, denticulatum ad apicem frondis attenuatis. *Pinnulae* remotae, alternae, patentes, in *pinnis* duabus *infinis* oblongo-lanceolatae, exteriores majores interioribus locis, pinnatifidae: *foliis* oblongis, obtusis, integerrimis seu apice obiter crenulatis, basi confluentibus, margine fructiferis; in *superioribus* oblongo-lanceolatae, obtusiusculae, subaequales cum suis locis, dentatae: *denticibus* oblongis integerrimis, obtusis, sterilibus; in *summis* integerrimae, oblongae, obtusae, basi plerumque cohaerentes. *Stipes* maxima ex parte nudus, superne tantum frondosus; laevis, filiformis, fragilis, ad pinnarum exortum paululum dilatatus et nodosus, basi incurvus, tunc ascendens, ad basin paleis latis spaciis praeditus, hinc convexiusculus, inde canaliculatus. *Fructificationum puncta* primum distincta et *Involucro* tecta peltato, tenui, flavo-scenti, undique tunc libero, ad punctum centrale fixum contracto, corrugato et demum oblitterato, tunc approximata et confluentia, flava, demum fusciscentia, in *pinnis inferioribus* foliorum marginem subius maxima ex parte occupantia, in *mediis* intra pinnularum nervum et dentes duplici serie secundum longitudinem disposita, in *superioribus* iterum pinnularum margini insidentia. *Capsulae* subrotundae, minutae,

flavae, pedunculo longo recto infidentes annulo articulado, ex aureo purpurascens cinctae. *Semina* minutissima.

Variat 1. *Foliolis* pinnarum infimarum 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.

Observ. Icon Florae Danicae Tab. 759. quae hanc plantam repraesentare 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* prae oculis 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 crenatis, 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. 309. n. 2. *Planer* Erford. p. 253. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1270. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 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 duplici serie dispositis, stipite superne paleaceo. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 886.

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 Lipl. 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. Gill. p. 103. Hoppe Flora. Ger. p. 202. Rupp. len. p. 343.*

Radix crassa e laminis subcarnosis dense compacta, fibrosa. *Fronde* plures, fasciculatim e radice prodeuntes, subbipinnatae, pedales et bipedales, rigidae, pallide vel e luteo virides, inferne et superne magnitudine decrescentes: pinnis alternis, patentibus, apice sursum directis, lanceolatis, approximatis, fere pinnatis: *inferioribus* brevioribus, sterilibus; *superioribus* pro more gentis decrescentibus et in apicem lanceolatum desinentibus: *pinnulis* alternis, 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 infimis 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 duplicem seriem dense disposita, paribus tribus ad quinque, subrotunda. ad centrum puncto depresso notata, *Involucro* tecta reniformi-peltato, crassiusculo, puncto laterali affixo, demum undique fere libero, ad punctum laterale retractum et ita exacte reniformi atque subplicato. - *Capsulae* exiguae, subrotundae, pedunculo recto, pellucido, longo infidentes, fuscescentes, *annulo* e luteo fuscescente articulado cinctae, demum effusae. *Semina* minuta, ovata, fuscescentia.

Variat 1. *Radice* crassissima, *Frondeb* 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* Erford. p. 309.
n. 2. *Var.*

Observ. Spectabilem hancce varietatem in Germania
minus copiosam nondum vidi, quam *C. Bau-*
hinus in prodromo l. c. descripsit.

2. *Pinnis* apice nunc acutioribus, nunc obtusio-
ribus.

3. *Pinnulis* pinnarum infimis in nervum aliquan-
tum desinentibus, non tamen inter se co-
haerentibus, sed distinctis.

8) POLYSTICHUM *cristatum.*

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

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

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

Polypodium Callipteris fronde subbipinnata: foliolis
ovato-oblongis, profunde pinnatifidis: laciniis ovatis, du-
plicato-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, ob-
longae, laete virides, glabrae, subbipinnatae: *pinnis* omni-
bus

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

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

Observ. II. Planta in nemorosis uliginosis Germaniae minus rara est. In Ducatu Bremensi et Oldenburgensi quoque, copiose observatur praesertim in uliginosis turfosis.

Observ. 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* remotioribus intra costam et marginem, nec ad costam dense dispositis. 6. *Capsulis* pallidioribus.

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

9) POLYSTICHUM *strigosum*.

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

Polypodium rigidum fronde bipinnata; pinnulis ovato-lanceolatis incilis: laciniis conniventi-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 *Waxmann* prope *Salisburgum* lectum et ab Ill. Praef.

de Schreber benignissime mecum communicatum. Distingu-
guitur tamen

1. *Stipite* paleis fuscis densissime obfesso, strigosissimo: *paleis inferioribus* lanceolatis, imbricatis, subulatis, unciae circiter longitudinis; *superioribus* intra frondem linearibus, subimbricatis, subtus in pinnarum nervo minimis.
2. *Pinnulis* duplo fere angustioribus, hinc oblongis, basi ala foliacea angustiore confluentibus, obtusis quidem, tamen non rotundatis.
3. *Pinnularum incisuris* paulo profundioribus; *ferraturis* 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; ferraturis spinulosis, stipite paleaceo.

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

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

Polypodium cristatum frondibus subbipinnatis: foliolis ovato-oblongis, pinnis obtusiusculis, apice acute ferratis. Leers Herborn. n. 791. Leyffer Flora Halens. n. 1035. Scop. Carn. ed. 2. n. 1271. Timm prodr. Flor. Megap. n. 707. Weigel Observ. botan. p. 35. n. 24. Wiggers prim. Florae Hoffat. p. 74.

Polypodium cristatum frondibus subbipinnatis: foliolis ovato-oblongis; pinnulis obtusiusculis, apice acute ferratis; ferraturis acuminatis. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 71. (monentè 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. foliis et pinnis basi dilatatis, pinnatifidis: pinnulis serrato-incisive 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 δ , *cristata* frondibus subtripinnatis: pinnis summis pinnatifidis, imis pinnatis; pinnulis repetito-pinnatifidis, omnibus undique serratis serraturis spinosis. *Weiss*. Crypt. p. 317. Flora Germ. p. 448. n. 8. α .

Polypodium frondibus subtripinnatis: pinnis oblongis, subbipinnatis; pinnulis utrinque serratis. *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 serratis spinulosis. *Hall*. Goett. p. 4

Filix tenuissime secta ex monte Ballon. *Joh. Bauh.* hist. 3. p. 731, (figura mediocris superiorem tantum frondis partem representans, justo laxiorem) *Rupp*. len. pag. 343 et 344 Nota *Halleri* a. n. 3.

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

Fronde bipedales et longiores, infra medium semipedem et ultra laevae, 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, sterilibus basi hinc productionibus, oblique triangularibus, bipinnatis; *mediis* reliquis longioribus, oblongo-lanceolatis, fere bipinnatis; *superioribus* lanceolatis, magnitudine decrescentibus, pinnatifidis, denum in mucronem tenuem pinnatifidum desinentibus. *Pinnulae* alternae, patentae, oblongae, acutae, glabrae: *inferiores* pinnarum inferiorum iterum pinnatae, quarum exteriores magis protentae, interioribus socialibus, sesquiunciales et lon-

longiores; superiores pinnatifidae, tamen ad nervum fere divisae et ala foliacea tantum confluentes, angustiores, demum in mucronem acutum, tenuem, acute serratum confluentes: foliolis vel laciniis suboppositis, oblongis, obtusiusculis, patentibus, margine incito serratis, apice plerumque trifidis; serraturis spinula incurva terminatis, conniventibus. *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, crassiuscula, subtus in foliolis vel laciniis pinnularum duplici serie disposita, paribus in quovis foliolo vel lacinia duobus vel tribus, in majoribus pinnulis raro quatuor, hinc in pinnula subtus secundum longitudinem considerata quadruplici plerumque serie collocata apparent, in inferioribus pinnis rariora et remotiora, in summis duplici 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. *Capsulae* subrotundae fuscae, pedunculo longo, tenui, pellucido insidentes, annulo articulado atropurpureo cinctae. *Semina* plurima, exigua, fusca.

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

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

Observ. I. Maximae sane et fere insuperabiles in determinatione 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 Filici semina cristata* Weiffii,

nec ne. Floristæ fere omnes, qui hujus Filicis mentionem fecerunt. differentiam *Linnei* specificam *Polypodii cristati* ad verbum transcripserunt simulque *Polypodium Filicem feminam cristatam Weiffii* tanquam synonymum *Linneanæ* plantæ adduxerunt; licet hæc differentiæ sibi evidentissime contradicant, duasque diversissimas Filices designent. Hujus erroris ansam præbuit *Linneus*, cum ad suam *Polypodium cristatum* plura retulerit synonyma, quæ ad hanc nostram plantam pertinent, e quibus suspicio oritur. *Linneum* *Polypodium Filicem feminam cristatam Weiffii* indigitalle (quod distinctionis causa a *Polystico cristato*, in antecedentibus jam descripto, *multiflorum* nominavi) et in differentia specifica per festinationem forsitan frondes dixisse bipinnatas.

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

A *Polystico Filice femina*, cui quodammodo accedit hæc Filix, distinguitur 1. *Stipite* paleaceo, rigidiore, ad ramificationes dilatato minusque flexuoso. 2. *Frondeb* saturatioribus. 3. *Pinnis infimis* 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 pinatifidis: foliis 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.

Observ. III. Florae 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 indigat.

11) POLYSTICHUM *spinosum*.

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

Polypodium cristatum fronde bipinnata: pinnis pinnatifidis: pinnulis ovato-oblongis, duplicato-ferratis: serraturis spinoso-ciliatis conniventibus. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 8. n. 17. Tab. Synopt. Filicum in Magaz. für die Bot. Stück IX. Fg. 11. pag. 9.

Polypodium Filix femina β . *spinosa*. Flora Germ. p. 449. n. 8.

Polypodium Filix femina α . *spinosa* frondibus bipinnatis: pinnis summis subbipinnatis; infimis pinnatis: pinnulis pinnatifidis latiusculis, apice denticulis laeviter spinosis terminato. *Weiff.* Crypt. p. 316.

Polypodium multiflorum β . *spinosum*. *Roth* Catalecta botan. Fasc. I p. 141.

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

Perquam simile antecedenti et cauta tantum inspectione rite distinguendum est. Differt tamen ab illo

1. *Fronde* plerumque minore, laxiore.

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

3. *Pin-*

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

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

Observ. 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. 359.

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.

CYATHEA.

Capsula in plomerulis subrotundis, sparsis, disco frondis subjectis, *Involucro* calyciformi, ovato, debiscente absque operculo, inclusis, *annulo* cinctae.

Observ. I. In plerisque Filicibus in antecedentibus enumeratis fructificationes e frondis superficie propullulantes, ad maturitatem usque tegmento 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 ejusdem 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 lacinarum ad averfam paginam, plerumque in venulae lateralis apice fructificationes collocatae sunt, cujus epidermis in vtriculum calyciformem elongatur, qui ante maturitatem capsularum acervulum ambit et pericarpium in modum arcte 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 capsulae ad plenariam usque maturitatem eo melius et absque impedimento sese evolvere queant. Aucto vero capsularum volumine maturitatis tempore, interius involucri spatium immittitur, quo facto demum ad latus vel apice dirumpitur Involucrum

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

Observ. 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 involucreum calyciforme non hemisphaericum, sed ovatum et plerumque turbatum inveni, neque in iis apice, sed ad latus dehiscit, 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, incis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 423. *Doerr.* Nass. 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. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 713. *Weigel* Flor. Pom. n. 671. *Flora German.* p. 449. n. 12.

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

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

Polypodium fumarioides α . *lobatum* frondibus bipinnatis; pinnis remotis suboppositis; 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 duplicato-pinnata; pinnis remotis, foliolis subrotundis incis. Boehmer Lips. n. 721.

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

Felix faxatilis, caule tenui fragili. Dill. Cat. Giff. p. 117. Volckam. Norimb. p. 169.

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

Fronde 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 latoribus, vix semiunciam longis; *mediis* longioribus, circiter uncialibus; *superioribus* angustioribus et in apicem frondis lanceolatum, obtusum, pinnatifidum decrescentibus. *Pinnulae* alternae, distantes, remotiusculae, cordato-ovatae, vel ovaes, apice obtusae, 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 pallidior, basi subpaleaceus. *Involucrum* tenue: membranaceum, fuscum, calyciforme, ovato-turbinatum, in quavis pinnulae lacinia, ad sinum incisurae solitarium, in inferioribus cujusvis pinnae pinnulis ad laciniarum marginem duo, tria vel quatuor, in omnibus e venulae lateralis apice originem ducens, capsularum acervulum in gremio suo tenens aucto demum capsularum volumine longitudinaliter dehiscens et effusus ad latus replicatum, persistens. *Capsulae* exiguae, subrotundae, pedunculo longo, tenui, pallido, isthmis intercepto insidentes, fuscae *annulo* articulado, ex aureo et atropurpureo pulcherrime colorato cinctae, *Semina* subrotunda, fusca, minuta.

2) CYATHEA regia.

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

Polypodium regium frondibus bipinnatis, foliolis suboppositis: pinnis a ternis 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, incisus, lacinus linearibus, distantibus; acute serratis. *Hoffmann Tabula Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 11. Fig. 14. d.*

Polypodium fumarioides β. laciniatum frondibus bipinnatis: pinnis remotis suboppositis; pinnulis acute laciniatis, fructificationibus laxioribus: *Weiff Crypt. p. 321. Reichard Flora Mdeno-Francof. n. 745.*

Polypodium pinnis pinnatis laxè divisis; 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. Giff. 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, subtripinnatae: pinnis oblongo-lanceolatis, suboppositis, erecto-patentibus, basi semiunciam ad unciam latis, in infimo pari remotiore brevioribus, sesquiunciam 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 lanceolatae; *laciniis* seu *foliolis* oblongo-lanceolatis, acutis, patulis, diffusis, margine atgate incisae et denticulatis, basi tantum ala foliacea inter se cohaerentibus; in superioribus et summis pinnis profunde et argute incisae pinnatifidae; *laciniis* linearibus, acutis, margine subintegris. *Stipes* filiformis, glaber, e purpureo et aureo splendens, infra medium nudus, basi paleis raris adpersus. *Involucrum* membranaceum, membrana tenui, ferruginea et pulcherrime reticulata conflatum, calyciforme, exovato-turbinatum, e venulae lateralis apice ortum 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 latus secundum longitudinem dehiscentis et dilaceratum tunc a capsulis effusis replicatum. *Capsulae* subrotundae, exiguae, fuscae, pedunculo breviori recto insidentes, annulo atropurpureo, articulatocinctae. *Semina* minutissima.

Variat Pinnularum *laciniis* vel *foliolis* obtusioribus.

Observ. I. Rariorem hanc Germaniae Filicem simul cum antecedente ad coemeterii *Doettingensis* muros in Ducatu Oldenburgico observavi, cujus specimina omnia cum illis in petris prope *Rhode* ad *Fenam* lectis et ab Ill. Praef. de *Schreber* mecum benevole communicatis exacte respondent descriptioni *Scopoli* in *Flora Carn.* l. c. nec allegatorum auctorum descriptionibus contradicunt.

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

pinnatis; foliolis acutius et profundius dentatis. 4. *Fructificationibus* duplo saltem pluribus in pinnularum foliolis, paulo majoribus et demum magis confluentibus. 5 *Infimo* pinnae *pare* 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: pinnulis pinnatifidis, inciso - denticulatis. *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, incisus: laciniis distantibus, oblongis, inaequaliter dentato - ferratis, *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 lacinarum minus respondet. Si quaedam vero adsit differentia, consistet 1. *Statura* duplo fere maiore. 2. *Pinnulis* praesertim inferioribus in quavis pinna duplo longioribus et latioribus, profundius divisus 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 incisus.

Polypodium cynapifolium fronde bipinnata; pinnis pinnulisque cuneiformibus incisus 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 crassiuscula, fusca, squamosa, semipedales ad pedalem longitudinem accedentes, pallide et amoene virides, debiles, flexiles, molles, texturae herbaceae, oblongae, bipinnatae: *pinnis* oblongis, obtusis, apicem versus attenuatis, approximatis, alternis vel suboppositis. *Pinnulae* alternae, ovales vel cuneiformes, obtusae, distantes, patentes, venis eleganter striatae, pinnatifidae: *laciniis* oblongis, cuneiformibus, obtusis, erecto-patentibus, in inferioribus pinnarum pinnulis ad apicem margine uno alterove dente praeditis, apice quasi oblique rescissis et inciso-denticulatis; in superioribus margine integris, apice obtusis, crenato denticulatis. *Stipes* filiformis, tenuis, nitidus, e viridi fuscescens, glaber, infra medium nudus, basin non raro oblique adscendens, ferrugineus. *Involucrum* calyciforme, exiguum, ovato-turbinitum, albidum, membrana tenuissima conflatum, e venulae lateralis ad sinum lacinarum tendentis apice ortum ducens, in quavis lacinia ad interiorem basin plerumque solitarium, fructificationes includens, demum e basi ad apicem longitudinaliter dehiscens et capsulis effusis demum replicatum. *Capsulae* perexiguae, fuscae, nitidae, pedunculo brevi insidentes, annulo articulado, purpureo cinctae.

Variat *Pinnulis inferioribus* pinnarum, praesertim in frondibus fructiferis, breviter petiolatis.

Observ. Specimina accepi in alpidibus *Tyrolensibus* a Cel. *Froelich* collecta et alia quoque benignissime communicavit H. Praef. de *Schreber* e petris prope *Rhode* ad *Ienam* nec non alia prope *Füssen* lecta.

5) CYATHEA alpina.

C. frondibus supradecompositis: pinnis pinnulisque triangularibus; foliolis oblongis vage incisiss laciniis obtusiss apice brevissime bifidis.

Polypodium alpinum frondibus alterne tripinnatis; pinnulis oblongis, vage incisiss: lacinalis obtusiss apice brevissime bifidis. *Wulffen* apud *Jacquin* in *Collect.* 2. p. 171. *Icon. Plant.* Vol. 2. Fasc. 6. *Hoffmann* *Deutschlands Flora* Th. 2. p. 10. n. 24.

Planta tenera tenuissimeque divisa. *Frondes* digitales aut paulo longiores, oblongo-ovales, subtus totae fructificationibus tectae, supradecompositae. *Pinnae* triangulares, subtripinnatae, alternae, subacuminatae, in infimo parte a reliquis remoto suboppositae, breviorae. *Pinnulae* triangulares, duas ad tres lineas longae, alternae, distantes, patientes, obtusiusculae, pinnatae: *folioli*s oblongis, vage incisis, lineae longitudinem circiter adaequantibus; *laciniis* femilinearibus, oblongis, angustis, margine integris, apice renfis et tenuissime bifidis. *Stipes* inferne nudus, teretiusculus, fuscescens, intra frondem cum nervis pinnarum et sequentium divisurarum complanatus, herbaceus cum linea decurrente pellucida, paleis capillaribus tenuissimis adpersus. *Involucrum* calyciforme, fuscum, in cujusvis lacinae disco solitatum, e venulae apice ortum ducens, membranaceum capsulis maturis in lacinias irregulares secundum longitudinem dilaceratum, demum capsulis effusis replicatum. *Capsulae* sex ad decem in quavis involucro, perexiguae, fusco-purpureae, pedunculo tenui insidentes, *annulo* articulado atropurpureo cinctae, demum effusae, tamen non confluentes.

Observ. In summitate alpium lithopolitanarum primo observavit Ill. de *Wulfen*. 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: pinnulis incisis pinnatifidis: laciniis subfalcatis obtusis, argute incisis.

Polypodium montanum fronde tenera triangulari triplicato-pinnata; pinnulis pinnatifidis: laciniis 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, tenerae, texturae herbaceae, flexiles, saturate virides, digiti 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: *laciniis* oblongis, sublaeatis, parum ad apicem incurvatis, apice obtusiusculis et argute incisis. *Stipes* tenuis filiformis, virescens, infra medium nudus, fuscescens, intra frondem paleis setaceis tenuissimis hinc inde adpersus. *Fructificationes* ad interiorem laciniarum basin solitariae, exiguae, remotissimae. *Involucrum* calyciforme, albidum, membranaceum, ovato-turbinatum, tunc a capsulis protuberantibus dilaceratum et effusis replicatum. *Capulae* exiguae, fusciscentes brevi tenuique pedunculo infidentes, *annulo* articulado cinctae.

Observ. I. Similitudinem quandam habet cum *Cyathea cynapifolia*, at multo minor minusque pelucida est.

Observ. II. Mea specimina benignitati debeo amici aestumatissimi *Froelich*, in sylvaticis, subalpinis *Tyrolensibus* ab illo collecta.

* * * * *

Observ. Quo pertineat *Polypodium pedicularifolium* fronde bipinnata: pinnulis linearibus crenulatis: crenulis cristatis; involucriis semilunatis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 10. n. 25. equidem determinare non audeo. Inter Filices indeterminatas atque dubias ab *Ill Schrebero* mecum communicatas, specimina invenio prope *Flüssen* collecta, de quibus in schedula adjecta notat veneratissimus praeceptor, quod non male convenient cum figura *Plukenetii* a *Cel. Hoffmanno* ad *Polypodium* suum *pedicularifolium* citata. quae autem uti *Boltonii* allegata figura pinnulas non habet lineares, quas suae *Flicis* adscripsit *Hoffmann*. *Personiae* meae *rhæticae* et praesertim var. *β. minoris* habitum bene repraesentant haec specimina, at lacinae non reflexae sunt et quantum ex residuis Involucri ad latera acervulorum capsularum

larum effusarum, totam averfam pinnularum paginam dense tegentium, suspicari licet, neque ad *Personiam*, neque ad *Polystichum*, sed ad *Cyatheam* pertinere videntur.

* * * * *

Observ. *Polypodium fumarioides* fronde bipinnata: pinnis pinnulisque distantibus margine excisis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 9. n. 23 dubia quoque planta manet. *Sequiere* enim figura citata (Veron. 3. Tab. 2. fig. 3.) non existit et Tab. I. fig. 3 hujus operis *Cyatheam alpinam* Polypodium alpinum Ill. de *Wulfen* repraesentat.

Polypodio Hoffmanni propius accedit planta in petris circa *Rhode* prope *Tenam* collecta, cujus specimina existant in collectione Filicum dubiarum ab Ill. de *Schreber* mecum communicatarum, nisi eadem. *Frondes* pedales, saturate virides, bipinnatae, *Pinnæ* alternæ, remotæ, distantes, lanceolatae, *Pinnulae* alternæ, oblongæ, angustæ, remotæ, distantes, obtuso mucrone terminatæ, remote inciso-dentatæ: *dentibus* suboppositis, repandis, obtusis, in inferioribus pinnarum pinnulis exciso-denticulatis. *Fructificationum glomeruli* duplici serie in pinnulis ad dentium basin collocati *Involucra* membranaceo, tenui, ferrugineo, ovato-terminato 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 aemulam recuperent. Simili quoque ovario gaudent, in cujus gremio, peracta fecundatione, femina 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. Olo 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, ceu paleis distincta, paucis in capitulum con-

juncta, vel per axillas superiores ramulis distributa. Singulis *Filamentum* breve, filiforme. *Anthera* cordata, ovata 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 pistilla, filis succosis interstructa.

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

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

Pericarpium Capsula setae, basi Vaginula cinctae, imposita; immatura coronata calyptra, interne a vaginula soluta apiceque adhuc adfixa; matura, excussa calyptra: horizontaliter dehiscens, abscedente operculo, annulato seu exannulato; simplex? vel duplicata: *exterior* cartilaginea, basi interdum intumescens (vel contracta) in *apophysin*; *aperturæ ore* nudo, seu clauso *peristomio externo: dentibus* 4—32. erectis seu reflexis, recus seu tortis, triangulatis, lanceolatis seu fœtaceis, acutis seu obtusis; *interior* tenuior, pedicello seu bulbulo infidens, *exteriore* arte adglutinata, seu undique 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, clauso; quam a basi ad apicem transit *columnula* filiformis, recta, per operculum in stylum transiens saepeque operculum acuminans.

Semina plurima, minuta, sphaerica, laevia seu scabra.

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

Fructibus muscorum, quorum, consideratio maximi momenti est ad distributionem generum atque specierum, plures partes insunt, quae partim omnibus competunt et quibus

bus partim alii pollent, alii autem carent. Illae *essentiales*, hae vero *accidentales* dicuntur. [Ad *essentiales* fructuum muscorum partes pertinent.

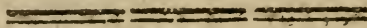
1. *Perichaetium*, seu Calyx, e foliolis variis conflatum.
2. *Seta*, sive Pedunculus, capsulam fulciens, in aliis longa, in aliis brevissima et minus evidens, tamen semper praefens.
3. *Calyptra*. seu Petalum cuculliforme, clausum, ovarium tegens stylumque firmans.
4. *Columella* seu *Columnula*, quae 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, quae quamvis 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, cujus apophysios species *Urceolus* vocatur a quibusdam.
3. *Operculum* capsulam usque ad feminum maturitatem apice claudens. In *Phasci* speciebus nonnullis plane desideratur.
4. *Peristomium* seu *Peristoma* conditionem orificii capsulae indigitat, in specie vero dentes ciliaeque aperturam 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 hermaphroditi, in plurimis monoici vel dioici, rarius polygami, In his, scilicet masculi flores vel in eadem planta a

femineis sejnneti, vel in distincta ejusdem speciei observantur. In construendis novis muscorum generibus primum ad capsulam ejusdemque Peristomii conditionem respexit Celeber. *Hedwig*, tum etiam florum masculinorum formam et distributionem in auxilium duxit. Cum autem florum masculinorum distributio minoris sit momenti minusque certa; ne dicam difficiliora præbeat signa characteristica, quam Peristomium et ejusdem conditio, in hoc potius innitendum est. Quo commotus Ill. Præf. de *Schreber* *Hedwigiam* ad *Gymnostomum*, *Weissiam* ad *Grimmiam*, *Fissidentem* ad *Dicranum*, *Swartziam* ad *Didymodonem*, *Barbulam* ad *Tortulam*, *Koelreuteram* ad *Funariam*, *Mnium* et *Weberam* ad *Bryum* retulit in generibus plantarum *Linnei*, ab illo editis, cujus exemplum in enumeratione Muscorum sequar, ne absque necessitate nimium augeatur generum numerus.



* *Peristomio nullo.*

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

** *Peristomio nudo.*

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

GYMNOSTOMUM. *Capsula ovata. Peristom. nudum,*

*** *Peristomio figurato, ordine simplici.*

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

SPLACHNUM. *Capsula cylindræca apophysi intus cavæ insidens. Peristom. simplex: dentibus octo, geminatis.*

GRIMMIA. *Capsula ovata. Peristom. simplex: dentibus sedecim, 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* fetaceis, longis.
- DIDYMODON.** *Capsula* oblonga. *Peristom.* simplex: *dentibus* triginta duobus, per paria approximatis.
- TORTULA.** *Capsula* oblonga. *Peristom.* simplex: *dentibus* spiraliter convolutis.
- **** *Peristomio* figurato, ordine vel simplici: *exteriore* *dentibus* sedecim, vel octo.
- WEISSIA.** *Capsula* ovata. *Peristom.* duplex: *exterioribus* *dentibus* sedecim vel octo: *interius* *dentibus* totidem, erosis, seu nullum, *Calyptra* conica, pilis erectis.
- ***** *Peristomio* figurato, ordine duplici: *exteriore* *sedecim* *dentato*.
- POHLIA.** *Capsula* ovato-oblonga, *apophysi* obconicae, angustiori insidens. *Peristom.* duplex: *exterioribus* *dentibus* sedecim: *interius* *membrana* *sedecim* *partita*.
- FUNARIA:** *Capsula* obconica. *Peristom.* duplex: *exterioribus* *dentibus* sedecim, apice cohaerentibus: *interius* *ciliis* totidem, membranaceis.
- BRYUM.** *Capsula* ovato-oblonga. *Peristom.* duplex: *exterioribus* *dentibus* sedecim acutis: *interius* *membranaceum*, plicato-carinatum, *laciniatum*; *laciniis* latiusculis capillaribusque alternis.
- TIMMIA.** *Capsula* ovata. *Peristom.* duplex: *exterioribus* *dentibus* sedecim: *interius* obsolete sulcatum, laciniatum; *laciniis* subaequalibus, persis.

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 obvolutae 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 duplici: *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.

✕ *Peristomio nullo.*

P H A S C U M.

Capf. subfessilis, plerumque inaperta decidens.

Observ. I. Ill. Praefes 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 femineis veram suam sedem attribuit in hisce Muscis.

Observ. II. Phasci species ab omnibus hujus familiae plantis in eo recedunt, ut Capsula semper inaperta et undique clausa de setula sua plus minus evidente decidat, vel fissuris irregularibus matura disrumpat, 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 suae funia ad dislocandum porrigit: in reliquis autem semina, vel capsulae de setula sua delapsae integumentis putredine consumptis, exitum querunt, vel per foramen, quod in basi ejusdem oritur, dum a setula 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, anthera¹ fessili, foliis subulato-setaceis patulis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 451. *Doerr.* Nall. p. 308. *Plan.* Erford. p. 255. *Schmidel.* icon. et Anal. Tab. 58. fig. 11.

Sphag-

Sphagnum aculon trichodes. Dill. hist. Musc. p. 251: Tab. 32 fig. 10. Giff. p. 229. *Bergen Flor. Francof.* p. 332. *Hall. Helv.* n. 1727.

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

Radiculae fibrosae, ramosae. *Caulis* erecti, stricti, plerumque simplices tenuissimi, filiformes, duas, tres ad sex lineas longi, virides, in caespites congesti, teretes. *Folia* lanceolato linearia, plurima, sparsa, glabra, integerrima, patentia, acuta, atro - sen flavescenti - viridia: siccitate cauli adpressa. *Perichaetii feminei foliola* foliis caulinis similia, at paulo longiora, erecta, capsulam superantia. *Seta* brevissima, lineae quadrantem circiter longa, basi *Vaginula* fusca circumdata. *Capsula* exigua, terminalis, ovata, acumine tenuissimo, brevi, obtulo terminata glabra, primum viridis, demum rubella. *Calyptra* exigua, subulata, glabra, capsulae apici insidens.

Masculi flores in alis foliorum gemmiformes ejusdem plantae.

Variat *Caule* versus medium ramum producente.

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

P. caulescens, foliis oblongis apice piliferis rectis *Schreber* de Phasco p. 8. 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 caespitum convexiusculum collecti, lineam ad duas vel tres longi, erecti, simplices vel subramosi. *Folia* oblonga, uniformia erecta apice in setulam producta, copiosa, totum caulem obtegentia integerrima, canaliculata, dorso nervo crassiore, fere cartilagineo carinata, siccitate laeviter contorta. *Perichaetii feminei foliola* foliis caulinis reliquis similia at paulo majora, capsulam superantia. *Seta* brevis, vix semilineam superans, basi *Vaginula* cinerea. *Capsula* ex obovato-subrotunda, acumine brevi, obtuso terminata. *Calyptra* exigua, subulata.

Masculi flores in alis foliorum pisciformes.

3) *Flor.*

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

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

P. acaulon, acanle, anthera sessili, foliis ovatis acutis corniventibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV p. 450. *Doerr.* Nass. p. 308. *Leers* Herbern. n. 807. *Pollich* palat. n. 973. *Planer* E. lord. p. 154. *Scholler* Barb. n. 830. *Weiff* crypt. p. 267. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 249. fig. 1.

Spagnum aculon bulbiforme majus *Dill* hist. Musc. p. 251. Tab. 32. fig. 11. *Giesl.* p. 230. *Bergen* Fl. Francof. p. 342. n. 6.

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

Radix fibrosa, ramosa. *Caules* in caespites 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, integerrima, inferne magnitudine decrescentia, laete seu ex flavicante viridia, nitida. *Perichaetii feminei foliola* reliquis foliis caulinis majora, ovato-oblonga, cuspidate evidentiore terminata, erecta. *Seta* brevissima. *Capfula* 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.

Observ. Folia caulina inferiora quandoque mucrone apice carent.

4) Omiss. in Flor. Germ. PHASCUM *crispum*.

P. caulescens, foliis lanceolatis, longe acuminatis, revolutis - contortis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 20. no. 4.

P. foliis trunci minutis diffitis; perichaetialibus l'e lata concava basi longe acuminatis, involuto-contortilibus *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 25. Tab. 9.

In locis pinguibus tenui gramine vestitis primo observavit *Cel. Hedwig* in *Saxonia*.

Radiculae fibrosae, ramosae. *Caulis* erectus, brevis, firmis, fusco-nigricans. *Folia* lanceolata, brevia, sparsa, distantia, rigidiuscula, patentia, integerrima. *Perichaetii feminei folia* in rosulam ad caulis summitatem congesta, dilutiore virore tincta et multo longiora quam caulina, e lata basi in linearem productionem decrescientia et siccitate versus apicem intorta. *Seta* brevissima, dilute virens, *Vaginula* eleganter virente 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* nunc longiore, nunc brevior.

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 acumine pellucido. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 28. Tab. 10.

Radiculae fibrosae, ramosae, demum tamentosae. *Caulis* perbrevis dilute viridulus, pellucidus. *Folia* pauca, lanceolata, patula, superiora praecipue supra medium serrulata, obtufiuscula, 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, fere disciformis.

Observ. In reliquis hujus generis speciebus capsula matura de setula sua inaperta decidit, in hac vero specie singularem modum pro dispersione feminum observavit Cel. *Hedwig.* qui hanc elegantem plantulam prope *Lipsiam* primo detexit, in locis umbrosis. Capsula scilicet plane matura, crepando sua semina dilpergit. Qua pariendi methodo, explanata supra plantulam fusca femularum congeries, eandem obscurat ita, ut illius inscius, puncta fusca tantum loco plantularum videre credat observator.

6) Omiff. in Flora Germ. PHASCUM *nitidum.*

P. caulescens, foliis subulatis, carinatis, subfasciatis.

P. humile, foliis subulato - carinatis, subfasciatis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I p. 91. Tab. 34. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 717.

P. subcaulescens, foliis subulato - carinatis, subfasciatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th 2. p. 20. n. 6.

In ericetis *Saxoniae* primo observavit Cel. *Hedwig.*

Radices tenerrimae, fibrosae, ramosae. *Caulis* brevis, innovatione elongatus, e luteo fuscescens, subpellucido-striatus simplex. *Folia* sparsa, e latiuscula basi continuo angustata, integerrima subulata, patentia carinata, tenerrima, vasculoso - reticulata, splendens, e viridi lutescentia. *Perichaetii 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 fuscilla.

Variat *Capsula* laterali.

Observ. Ad hanc varietatem pertinere videtur *Phascum axillare*, caulescens, capsulis pedunculatis
Tom. III. Pars I. H sub-

subemerfis. *Dickson* Plant. crypt. brit. Fasc. I. Tab. I. fig. 3. cum de sua planta contendat celeberrimus Auctor, capsulas modo axillares e latere caulium, 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. *Schradder* 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* lineari-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.

Varia t *Caule* apice diviso, vt bifidus, trifidus immo quadrifidus evadat cum totidem capsulis onustus.

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*. prodr. Flor. Megap. n. 719.

P. *acaulon* β . *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. Giesl. p. 230.

Muscus apocarpus omnium minimus. Rupp. Ien. p. 389. Buxb. Halens. p. 229.

Radices tenerrimae, fibrosae, ramosae. *Caulis* nullus. *Plantulae* bulbulos valde exiguos, ovatos, acuminatos, in caespitem plerumque congestos vel etiam solitarios, e flavicante virides, dimidiae lineae longitudinis repraesentant. *Folia* imbricata, ovata, concava, mutica, conniventia, integerrima, splendentia. *Seta* brevissima, tenuissima. *Capsula* 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. acaule, 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, *Byssum* 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 basin 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 difformibus ita, ut serrato-laciniatum vocari possit folium. *Capsula* ovata, perexigua, mucrone brevi obtuso terminata, *setae* brevissimae insidens. *Calyptra* exigua, brevi obtuloque mucrone praedita.

Observ. I. Praeaeuntibus celeberrimis in scientia botanica Viris *Dicksonio* et *Schradero*, *Phascum* illud *serratum Dicksoni*, quod *Cel. Hofmann* in *Deutschl. Flora* l. c. pro nova specie sub nomine *Phasci velutini* venditavit, non possum non pro eadem planta habere cum *Phasco serrato* *Ill. de Schreber*. Excepto enim velamine filamentoso, quod *Cel. Dickson* tanquam partem huic plantulae propriam et essentialem primo observavit, nulla exstat differentia notabilis reliquarum partium.

Observ. II. *Ill. de Schreber* in *Spic. Flor. Lips.* p. 75, de suo *Phasco serrato* denotat, quod femina majora sint, quam in *Polytricho* maximo.

✕✕ *Peristomio nudo.*

S P H A G N U M.

Capsula sessilis in *Apophysi* orbiculari. *Peristomium nudum.*

Observ.

Observ. I. Apophysis orbicularis, satis evidens et acetabuli in modum excavata, cui capsula infidet, generis characterem praebuit.

Observ. 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, inquit „Sed quaeſo removeant
 „curiosi perianthium, quod perichaetium
 „audit, maturius, quam capsula emicat,
 „mense nimirum Majo aut Iuni initio, et
 „videbunt de pistillo contineri membranulam, at perquam tenuissimam, firmiter operculo capsulae infidentem. Hinc facillime
 „ibi, exarida quasi, disparet. Ego propterea
 „eam bene madidam feci, atque aegrius,
 „felicitate tamen suspensissima manu solvi saepius, oculisque armatis eandem, quae reliquis calyptris solennis est, structuram inveniri. Evidentius interea non raro visitur, dum capsulae a lapsu 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 ultro eo dilucidius constaret, dare hic placuit hujus rei delineationem in Tabula I. fig. 1. Hoc *Calyptrae* residuum nitidissime ad oculos demonstravit Celeberrimus auctor in dicta Tabula et figura litteris *a. a.*

Observ. III. Setae cum planta connexionis modum supeditat *Vaginula*, qui per omnem Muscorum familiam obtinet locum. Sphagni autem species singulare exceptionis praebent exemplum, in quibus *Vaginula* plane desideratur. In his enim caulibus 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 obortam, perichaetii

thalamo inserta est et post illius disruptionem partem suam inferiorem, Vaginulam efficientem, pro munienda seta derelinquit, in *Sphagnis* ex apophysi originem habet, capsulae 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* α . *latifolium*. Flor. Germ. pag. 452. *Timm*. prodr. Flor. Megap. n. 721. α .

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 repraesentat*). *Schmiedel* Icon. et Analyf. Tab. 58. fig. 5.

S. *palustre* furculo 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. cauliferum et ramosum *palustre*, molle, candicans, reflexis ramulis, foliis latioribus. *Dill.* Gies. p. 229. *Berggen* Flor. Francof. p. 341. n. 1.

Muscus squamosus, *palustris*, candicans mollissimus. *Rupp.* Ien. p. 389. *Buxb.* Hstentf. p. 218.

Caules digitales, palmares 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 ramisque tecti. *Rami* alterni vel plerumque fasciculati,

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 feminei. *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, facillime exarescens et disparsens. *Operculum* convexum, mucronatum. *Capsulae orificium* nudum, dentibus ciliisque destitutum.

Flores masculi in apice ramorum terminalium clavaeformes.

Variat *Colore* foliorum in purpurascentem vergente.

2) SPHAGNUM *intermedium*.

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. Germ. P. I. p. 58.

S. *palustre* β . *Hedwig* fund. hist. nat. Musc. Pars I. Tab. 3. fig. 13.

S. *palustre*, molle, deflexum, squamis capillaceis. *Dill.* hist. Musc. p. 243. Tab. 32. fig. 2. A.

Differt 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 ventricosus, neque semiamplexicaulis. 4. *Capulis* minoribus. 5. *Colore* flavescenti-albido in viridulum plerumque vergente.

β. Compactum.

In ericetis humidis caespites efformat haec varietas densissime compactos, pulvinatos et plerumque ex albido amoenè rubicundos. *Caules* breves, ramis densissime obfessi, ut aegre disti qui queant. *Folia* robustiora, magis adpressa, apice tamen distincta et evidentius quadrifariam imbricata. *Setae* multo breviores et plerumque cum capsula intra ramorum terminalium corymbum latitantes. *Capsulae* perichaeium raro superantes.

3) SPHAGNUM *cuspidatum.*

S. ramis deflexis, *foliis* lineari-lanceolatis, subulatis, patentibus, planis subundulatis.

S. ramis deflexis, *foliis* subulatis, patentibus, planis undulato-acuminatis. *Hoffmann* Deutchl. Flora Th. 2. p. 22. n. 3.

S. palustre β. capillaceum. Flora Germ. p. 452. *Weiss*. Crypt. p. 205. *Leyffer* 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 Annal. 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.* Gief. pag. 229. *Bergen* Flor. Francof. p. 341. n. 2. *Nonne* Erford. p. 318.

Muscus squamosus palustris, foliis angustioribus. *Buxb.* Halens. p. 229.

Teneritate ramorum et densitate atque colore proxime accedit antecedenti speciei. At *Rami* ob foliorum patentium laxitatem primo intuitu criniti et crispi apparent, nec teretes. *Folia* alterna, distincta, patentia et versus ramorum apicem non raro reflexa, angusto - lanceolata, in tenuem apicem attenuata, plana et plerumque margine undulata, hinc duplo longiora et angustiora sunt, quam in antecedente specie.

Variat in fossis et aquis stagnantibus turfosis *caulibus* ad pedalem et ampliorem longitudinem extensis, fluitantibus.

Observ. Omnes hic enumeratae species, quas *Linneus* cum plerisque botanicis in unam conjunxit, *Ehrhartus* autem rite distinxit, loca paludosa et inprimis turfosa amant, primariamque Turfi constituunt materiam.

* * *

Observ. *Hedwigiae* genus, quod *Peristomii* conditione exacte convenit cum *Gymnostomo*; praecunte Ill. *Schrebero* in *Gener. plant.* editione novissima, ad hoc sequens genus refero.

G Y M N O S T O M U M.

Linn. Genera Plant. ed. Schreber n. 1638.

Capsula ovata. *Peristomium* nudum.

* *Dioicae*: genitalibus masculis et femineis in distincto individuo.

1) *Flor. Germ. pag. 453. n. 1. GYMNOSTOMUM pyri-forme.*

G. foliis explanatis oblongis acutis: thecis pyriformibus. *Willdenow prodr. Berol. n. 896.*

G. foliis explanatis, ovato-lanceolatis, patentibus, capsula obovata. *Hoffmann Deutschlands Flora, Th. 2. p. 27. n. 3.*

G. capsulis erectis obovatis, calyptra subulata, furculis exiguis erectis, foliis ovatis muticis. *Leyffer* Halens. n. 1050. *Timm* prodr. Fl. Megap. n. 723.

Bryum pyriforme antheris erectis obovatis, calyptra subulata, furculis acaulibus, foliis ovatis muticis *Linn.* Syst. Plant. p. 474. *Leers* Herborn. n. 832. *Pollich* palat. n. 998. *Reichard.* Flor. Moeno - Francof. n. 768. *Scholl.* Barb. n. 844. *Weiss.* Crypt. p. 183. *Weigel* Flor. Pom. n. 686. *Wiggers* Flor. Holsat. p. 79. *Wilke* Flor. Gryph. n. 564. Flor. Dan. Tab. 537. fig. 1.

Bryum pyriforme capsulis erectis obovatis: furculis 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. 397.

Bryum parvum, erectis pyriformibus majusculis capitulis, foliolis Serpilli pellucidis. *Dill.* Gief. p. 223. *Bergen* Flor. Francof. p. 346. n. 9.

Pottia pyriformis. *Ehrhart* Beitrage Band. I. p. 188:

Radiculae tenues, fibrosae. *Caules* brevissimi, conferti. *Folia* in rosulas congesta, ovato-lanceolata, plana, patentia, integerrima, nervo pellucido, crassiusculo costata, in mucronem capillaceum, valde caducum, terminata, sesquilineam longam 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. *Cap-sula* 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, demum fusca et secundum longitudinem striata. *Calyptra* albida, glabra, erecta basi quadrangularis, demum latere 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. GYMNOSTOMUM *Heimii*.

G. caule erecto, foliis spatulato - acuminatis, apice denticulatis, capsulis oblongis erectis, operculo oblique rostrato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. p. 80. Tab. 30. *Hoffmann* Deutschlands Fl. Th. 2. p. 28. n. 4. *Timm* prodr. Fl. Megap. n. 725.

Radices primordiales basilares, validiusculae: *succedanea* 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 incrustata: *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. GYMNOSTOMUM *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.* Beitrage 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 integerrima, costa dorsali in pilum longum album, folium terminantem producta, ficescentia praecipue canescentia. *Perichaetii feminei foliola* reliquis foliis similia, et multo minor et teneriora. *Seta* brevis, parum extra folia superiora caulis emergens, *Vaginula* conica, truncata cincta. *Calyp-*

lyptra tenerissima lageniformis, dilute viridis, nunc ex uno tantum latere, nunc in plures lacinias fissa. *Capfula*, demto operculi rostello, exacte ovata, primum viridis, demum fusco-rufa, primo intuitu nudoque oculo considerata punctulum quasi nigrum referens, post operculi decessum 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. GYMNSTOMUM *truncatum*.

G foliis explanatis apiculatis, capsulis truncatis. *Hedwig* Musc. frond. 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. *Leyffer* Flor. Halens. n. 1051.

Bryum truncatulum 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. *Weiff.* crypt. p. 191. Flor. Dan. Tab. 537. fig. 2. *mala!*

Bryum trunculatum capsulis erectis ovatis, furculis 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 exiguum, creberrimis capsulis rufis. *Dill.* hist. Musc. p. 347. Tab. 45. fig. 7.

Bryum exiguum erectis parvis subrotundis creberrimis capitulis rufis, foliis Serpylli angustis pellucidis *Dill.* Gief. p. 223.

Muscus capillaceus omnium minimus. *Rupp.* Ien. pag. 396.

Pottia eustoma. Ehrhart Beitrage, Band I. p. 187.

Radices fibrosæ. *Caulis* brevis, vix ultra tres lineas longus, plerumque simplex. *Folia* alterna, laxè disposita, ovato lanceolata planiuscula, patentia, integerrima, cuspidata, laete viridia, costata. *Perichaetii feminei folia* multo majora reliquis inferioribus caulis, cæterum illis similia. *Seta* brevis, crassiuscula recta, e viridi flavescens, dum ad basin rufescens, basi vestita. *Vaginula* conica, truncata. *Capsula* obverse ovata, plus minus oblonga, post operculi discessum truncata evadit, luteo - fuscens, orificio amplissimo. *Calyptra* dilute viridis, tenerima, lageniformis, fuscens. *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 breviorè terminata. *Operculi rostellum* paulo longius magisque erectum.

2. *Capsula* subrotunda, vel subglobosa.

Pottia eustoma β . minor. Ehrhart. l. c. p. 188.

Observ. Proxime accedit primo intuitu, præcipue quoad figuram capsulae, calyptrae et operculi *Gymnostomo* antecedenti ovato. Differt autem 1. *Caule* evidentiore. 2. *Foliis* ovato-lanceolatis, cuspidatis, laxius dispositis, planis: nec obverse ovatis, concavis, margine involutis, in pilum longum productis. 3. *Seta* paulo longiore.

5) Omiss. in Flora Germ. GYMNOSTOMUM *curvirostrum*.

G. caulibus 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 capsulis erectis, ovatis, nudis, furculis 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 *sucedaneae* e foliorum alis praecipue baseos innovationum, tenerrimae, simplices. *Caulis* inferne simplex, tunc innovationibus elongatus et divisus, hinc caespites dense implexi, erectus, tenuis, debilis, bi seu triuncialis, fuscescens: *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; *adultior* fusca, ramulum suum longitudine plerumque superans, basi *Vaginula* cylindrica induta. *Capsula* ovata, demum fusca. *Calyptra* exigua, lateraliter fissa, pallida, glabra, in acumen longum producta. *Operculum* convexum, *rostello* recurvo, subulato terminatum. *Peristomium* nudum.

Qb serv. In rupibus gypsaceis prope *Osterode* *Harcyniae* et *Niedersachsenwerfen* 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 fibrosae, ex albido fuscellae, 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 *feminei* in planta distincta terminales, solitarii. *Perichaetii feminei 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.

Observ. I. In *Harcynia* in circulo *Pymontano* et *Misnico* legerunt *Ehrhart* et *Hedwig* elegantem plantulam, quam *Dicksonius* in *Anglia* primo observavit.

Observ. II. *Feminea* planta semper procerior est mascula et absoluto impraegnationis munere, inter grossificationem *Capsulae*, inferiora caulis folia decidunt, quo facto demum maxima ex parte nudus evadit caulis.

Observ. III. In reliquis *Muscis* operculum plerumque integrum, feminum 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 revolvit et aufugit.

7) Omiff. in Flor. Germ. GYMNOSTOMUM tenue.

G. foliis linearibus carinatis patulis, capsula oblonga: operculo conico. *Schrader* Syst. Sammlung kryptogamischer Gewächse. Lief. 1. p. 9. n. 31.

Caulis

Caulis brevissimus, simplex. *Folia* imbricato-patula, obtusiuscula: *perichaetia* majora, lanceolato-acuminata. *Capsula* erecta, orificio contracto.

Observ. Amicus honoratiss. Cel. *Schrader* novam hanc speciem in saxis arenariis prope *Goettingam* observavit, quam antea nondum vidi.

** *Monoicae*: genitalibus masculis cum femineis in eodem individuo.

8) Omiss. in Flor. Germ. GYMNOSTOMUM *lapponicum*.

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, tenerrimae: *sucedaneae* e basi demum innovationum caulis. *Caulis* primordialis vix semuncialis, 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 adpressa. saepe terquaterne torta, madefacta patentia et reflexa. *Perichaetii* masculi alaris folia quatuor, feminei terminalis sex, convoluta. *Seta* brevis, tenera, lutescens, basi *Vaginula* cylindrica cincta. *Capsula* e setae extremitate invalescens, delapso operculo truncato-turbinata, lutescens, striis rubentibus eleganter picta, siccitate levissime sulcata. *Calyptra* fuscidula, summitate obtusa. *Peristomium* nudum.

Observ. ¶ In *Harcyniae* nemorosis legerunt *Ehrhart* et *Schrader*, quod Cel. *Thunberg* primo observavit in *Laponia*.

9) Omiss. in Flor. Germ. GYMNOSTOMUM *microstomum*.

G. foliis e latiori basi lanceolatis, siccitate crispulis, capsula operculoque obliquis. ore exiguo. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 3. p. 71. Tab. 30. ¶ *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, caute 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.

Observ. In ambulacris fabulosis 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, perigonaliis 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 β . *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 caulibus teretibus ramosis, foliis ovato-lanceolatis, pilo aristatis, operculo conico. *Hall.* helv. n. 1792. Tom. III. Pars I. I Sphag-

Sphagnum nodosum hirsutum incanum. Dill. list. Muse. p. 246. Tab. 32. fig. 5.

Sphagnum cauliferum et ramosum saxatile, hirsutum, incanum, capitulis virentibus. Dill. Gies. p. 229.

Muscus apocarpos saxatilis capitulo et tota planta albopellucidis. Rupp. len. p. 388.

Radices fibrosae, validae, obscure rubrae. *Caules* conferti, firmi, siccitate admodum fragiles: *primordiales* simplices, circiter unciales, absoluto quovis floris feminei officio; proxime sub eodem continuati innovationibus simplicibus vel geminis, hinc annosi saepe 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* conoidea 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 elevatius, acumine destitutum. *Peristomium* nudum.

Observ. I. Feminei flores semper quidem terminales sunt, at caulis innovationibus demum evadunt laterales.

Observ. II. Perichaetii feminei folia apice in cilia longa producta primo intuitu sexum manifestant; cum apices foliorum masculi floris denticulati tantum observentur.

11) Omis. 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, extremitatibus folisque 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 saxo, cui adhaeret, deinde ex illa regredientes et inter stirpium basin expositae, ut plurimum simplices. *Caulis* tener et firmus, annotinis innovationibus elongatus, non raro semipedalis observatur, ramosus dichotomus. *Folia* lineari-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. *Capsula* oblongo-ovata, nonnunquam obliquata. *Calyptra* conico-acuminata, recta. *Operculum* conicum, ut plurimum obliquatum vel incurvum, nonnunquam rectum. *Peristomium* nudum.

Observ. Scopulis aquarum fluentium submersis innascitur, ad pedes alpium *Schneeberg Austriae* et in subalpinis *Tyrolensibus* legit amicus *Froelig*. Directionem aquae fluentis, cui submersa inhabitat sequitur planta, hinc declinatum habet situm, extremitatibus sursum nitentibus.

* * * * *

Observ. *Cel. Hoffmann* in Addendis et Emend ad finem *Deutschl. Flor. Th. 2. Gymnostomi pulvinati* mentionem fecit, foliis ovatis concavis, superioribus piliferis, capsulis subtesticulibus terminalibus, operculo minimo: quod

in rupestribus *Goettingae* observavit et simile dixit Capsulis *Bryo apocarpo* Lin. (Gymnostomo ciliato hujus Florae) caespitulis vero *Bryo pulvinato* (Dicrano pulvinato hujus Florae Germ.) An vere Gymnostomi species, aut potius ipsum Dicranum pulvinatum sit, capsulis actate ore nudis, dentibus peristomii destructis, equidem 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. trunco simplici erecto, foliis 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. Holf. 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: *foliis* plerumque parum coloratis. *Seta* circiter semiuncialis, nonnunquam longior, pellucida, albicans, inferne sinistrorsum, superne dextrorsum 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, discoidei.

S P L A C H N U M.

Linn. Genera Plant. edit. Schreberi n. 1641.

Capsula cylindracea, *apophysi* subglobosae feu umbraculiformi, 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 ampullaeformi colloque longo virente. *Hoffmann Deutchl. Flora Th. 2. p. 23. n. 3.*

S. trunco erecto simplici divisoque, *apophysi* inverse ampullaeformi 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 strictiore. *Dill. hist. Musc. p. 343. Tab. 144. fig. 3.*

Radices tenerrimae, simplices, longiusculae. *Caules* conferti, erecti, tenues, infirmi, duplicem nonnunquam prolongationem 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, margine integra. *Seta* tenera, longa, rubens et splendens, abiens in *apophysin* ampullam inversam, collo longo viridi instructam, repraesentans *Capsula* apophysii insidens, angusta, cylindrica, recta, viridis, maturitate aurea. *Calyptra* campanulata, fusca, inferne in aliquot lacinias demum fissa, recta secedens. *Operculum* convexum, aurantiacum, truncatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* octo, transversim striatis, geminis e duobus sibi quasi adglutinatis, siccitate reflexilibus capsulaeque adpressis.

Observ. I. Ubi apophyseos, ampullam inversam simulantem, collum incipit, setae color rubicundus definit et dilute viridis evadit; venter vero ampullae, cui capsula insidet, tumens, eleganter viridis, demum luteolus observatur.

Observ. II. Oculatissimus Muscorum illustrator Cel. Hedwig l. c. dispositionem internam apophyseos cum capsula nobis tradidit inquit: Ubi collum apophyseos de pedunculo orditus, hujus ductuli recta procedere pergunt, lamina autem externa sensim sensimque discedit. Confunduntur vero abinde sub theca et pedetentim in globulum intumescunt. Denique e globuli cellulosi summo emergunt collecta vascula. per omnem thecae longitudinem ascendunt inque operculi cavitatem diffusa, quae columnulam constituunt circumfusam semipulis.

2) *Omiss.* in Flora Germ. SPHLACHNUM *urceolatum*.

S. apophysii tumidiuscula, obconica, viridante, foliis cochleariformibus, imbricatis, apiculatis.

S. trun-

S. trunco erecto simplici divisoque bifloro, foliis cochleariformibus imbricatis apiculatis: apophytis tumidiuscula, 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 sinant, ob foliorum emarcidorum residua fusci vel ferruginei; in suprema juniore, semiunciali, laete virides. *Folia* densa, ex angustiore basi dilatata, admodum concava et ita cymbiseu cochleariformia, obtusa, pilo in sicescente 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, hermaphroditi, 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 conicae: 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.

Observ. Recentioribus et iteratis observationibus edoctus, in litteris me fecit certiore amicus per dilectus *Trentepohl*, *Splachnum* suum *piliferum* in Catalectis meis l. c. descriptum, idem certissime esse cum *Splachno urceolato* *Cel. Hedwig*, quod in ericetis turfosis prope *Idnbrock*

brock Ducatus Oldenburgici copiose observavit plantarum Ille scrutator indefessus.

3) Omiff. in Flora Germ. SPLACHNUM *sphaericum*.

S. foliis spathulato-acuminatis, apophysi globosa. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 2. p. 46. Tab. XVI. *Hoffmanni* Deutschl. Flora Th. 2. p. 22. n. 1.

S. receptaculo globoso. *Linn.* Syft. 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, tamen 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, tenerrima, integerrima. *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 induta. *Capsula* teres, obesuscula truncata, secundum longitudinem striata e luteo fuscescens, siccitate sub apice parum contracta, insidens *apophysi* rotundatae, viridi, capsulam diametro transversali excedenti. *Operculum* obtusum *Peristomium* simplex: *dentibus* octo, geminis, sibi adglutinatis, transversim striatis, erectis.

Observ. I. In *Harcynia* *Ehrhart* legit plantam, quam *Linneus* junior primo observavit in *Lapponia Lulensi*.

Observ. II. Specimina in *Harcynia*, ab amico veneratissimo *Cel. D. Schrader* Goettingensi, lecta mecumque benignissime communicata, recedunt a *Lapponicis* specimenibus *seta* validiore et crassiuscula, triplo vel duplo saltem brevior et foliis femineae plantae duplo fere latioribus.

4) Omiff.

4) Omiff. in Flor. Germ. SPLACHNUM *vasculosum*.

S. foliis spathulatis, integris, obtusiusculis, apophysi subglobosa, sanguinea. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 2. p. 44. Tab. 15.

S. apophysi subglobosa, sanguinea. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 22. n. 2.

S. umbraculo ampullaceo subgloboso. *Lin.* Syst. Veget. p. 945. Syst. Plant. Tom. IV. p. 455. Flora Dan. Tab. 192. *figura rudis!*

Radices tenerrimae, simplices, fuscae. *Caules* erecti, simplices, graciles: *frutigeri* ultra dimidium breviores masculis plantis, discifloris. *Folia* spathulata, parum concava, obtusiuscula, alterna, dissita, integerrima. *Perichaetii folia* ex ovato - concava basi lanceolato - linearia, reflexa. *Seta* longa, sanguinea, basi *Vaginula* minutula praedita. *Capsula* cylindrica, dilute e luteo fusca, insidens apophysi ovatae, sanguineae, inferne dilutioris coloris. *Peristomium* simplex: *dentibus* octo, geminatis, transversim striatis, aurantiacis.

Obse rv. In paludosis montis *Bructeri* legit *Ehrhart*.

5) Omiff. in Flor. Germ. SPLACHNUM *ligulatum*.

S. apophysi inverse conica attenuata. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 23.

Planta mihi adhucdum ignota, quam *Cel. Persoon* in *Harcynia* observavit. Vix ac ne vix quidem differre videtur a *Splachno Froelichiano* *Hedwig* Musc. frond. Vol. 3. p. 99. Tab. 40. quod etiam huc retulit *Cel. Hoffmann* l. c.

6) Omiff. in Flora Germ. SPLACHNUM *Froelichianum*.

S. foliis inferioribus linguaeformibus, superioribus spatulatis obtusis, apophysi capsulae obliqua, inverse conica. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 3. p. 99. Tab. 40.

Radices fuscae. *Caulis* primordialis floridus simplex; semiuncialis, innovatione plerumque pone florem, praepriis duplici oriunda divisus, ad biuncialem longitudinem; accedens, primum croceus demum fuscus. *Flos* nunc mere masculus, nunc hermaphroditus terminalis. *Folia inferiora*

rotundato-linguiformia, remotiuscula, decolora; *superiora* spatulata, obtusa, imbricata, laete viridia, omnia concava: *summa* perigonalia. *Seta* mediocris longitudinis, recta, saepe etiam flexuose ascendens, denique crocea, non tortilis, basi *Vaginula* oblonga cincta. *Capsula immatura* oblique oblongo-pyriformis, amoene viridis, *luci adversa*, loculum feminalem ovatum, brevissimo pedunculo, apophysi obconica sustentatum exhibet, *matura* operculo decusso, fusca et incernua, apophysi tunc magis conspicua. *Operculum* obtuse conoideum. *Peristomii dentes* octo, lutei etiam siccitate erecti.

Observ. In alpibus *Tyrolensibus*, nec non in *Styria* superiore detexit amicus, honoratissimus *Froelich*.

GRIMMIA.

Linn. Gen. Plant. ed. Schreberi n. 1642.

Capsula ovata. *Peristonium* simplex: *dentibus* sedecim latiusculis.

Observ. *Grimmia* Cel. *Hedwig* flores masculos axillares gemmaceos cum terminalibus capituliformibus in eadem planta habet. *Weissia* vero *Hedwigii* masculis floribus capituliformibus gaudet in diversa planta a femineis. Haec duo genera in unum conjunxit Ill. *Schreber* et *Weissiae* species *Grimmiae* adscripsit in *Generibus plantarum* l. c.

1) *Flor. Germ. pag. 455. n. 1. GRIMMIA apocarpa.*

G. foliis ovato-acuminatis, carinatis, perigonalium 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. Berol. n. 904.*

G. Polyodon. Ehrh. Beitr. Band 1. p. 188.

Bryum apocarpum antheris sessilibus terminalibus, calyptra minima. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 471. α.) Doerr. Nass. p. 279. Leers Herborn. n. 829. Pollich palat. n. 995. Reichard 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 apocarpum capsulis subsessilibus terminalibus, calyptris minimis, Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 30. n. 1.

Bryum apocarpum 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 cauliferum et ramosum saxatile, hirsutum, virescens, capitulis obscure rubris: Dill. Gies. p. 229. Bergen Flor. Francof. p. 341. n. 4.

Muscus apocarpos, saxatilis, capitulis obscure rubris. Rupp. len. p. 388.

Radices paucae, breves, divisae, rutilantes. *Caules* conferti, innovationibus elongati unciales aut biunciales, recti, dichotomi, ramosi, foliis tecti. *Folia* lanceolata, carinata, acutissima, patula, saepius ad unum latus vergentia; inferiora plerumque emarcida; superiora obscure viridia; suprema florem femineum ambientia apice albo et basi latiore concava praedita: omnia ficitate contorta et adpressa, unde caules tunc teretes et subhirsuti apparent. *Perichaeii feminei folia*, semper caulis summitatem obtinentis, tria vel quatuor, tenerrima, costa dorsali 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. *Capsula* inter folia caulis summa latitans illisque immerfa, ante maturitatem et adhuc clausa, oblonga, matura dejecto operculo, subrotunda. *Calyptra* minuta, tenerrima. glabra, fuscilla, demum basi in lacinias aliquot fissa. *Operculum* convexum cum rostellum exi-

quo,

quo, incurvo purpurascens. *Peristomium simplex*: *dentibus* sedecim, e latiuscula basi acuminatis, sanguineis, transversim lineatis, apice subincurvi.

Variat in Saxis et muris *Caule* simpliciore et breviora nec non *Operculi acumine* paulo longiore.

Bryum apocarpon. *Schmidel* Icon. et Anal. Tab. 57. fig. 1.

Bryum apocaulon capsulis subsessilibus terminalibus, caule brevi, subsimplici. *Hoffmann* Deutschl. Flor. Th. 2. p. 30.

2) Omiss: in Flor. Germ. GRIMMIA *cribrosa*.

G. caule simpliciusculo, foliis lanceolatis, confertim imbricatis, patulis, summorum apicibus canis: peristomii dentibus pertusis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 3. p. 73. Tab. 31. A.

Bryum cribrosum. *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 divisi, 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 feminei folia* in summitate caulis, sex, ovato-lanceolata, quorum intima processu cano emicant: *masculi* in summorum foliorum alis femineo proximi etiam sex, ovato-lanceolata. *Seta* brevis, luteola, basi *Vaginula* urceolata cincta, *Capsula* ovata, recta, e luteo rufescens, ad oram crocescens. *Calyptra* fuscidula, ventricosa, demum plicata, basi in lacinias fissa et recta abscedens. *Operculum* conicum, luci adversum vasculoso-reticulatum, apice truncatum, pallidum, inferiora versus rubens. *Peristomium simplex*: *dentibus* sedecim amoene rubellis, reticulatis, foraminulis varie pertusis.

Observ. Veneratissimus amicus *Persoon* in petris *Gostariae* primo detexit plantam, quam honoratissimus *Schrader* in *Hassiae* monte *Weiffner* legit.

3) Omiss.

3) Omiff. in Flora Germ. GRIMMIA *recurvata*.

G. foliis setaceis, capsulis pyriformibus in pedunculis arcuatim recurvis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 1. p. 102. Tab. 38.

Bryum setaceum Jacq. Miscell. austr. Tom. 2. p. 96. Tab. 12.

Radices brevissimae, rigidiusculae, rutilantes. *Caules* confertissimi, vix lineam longi, erecti, primum simplices, ad summam partem innovationibus pluribus fascicularibus aucti, seniles admodum fragiles. *Folia* densa, carinata: *infima* ovata, acuminata; *sequentia* lanceolata; *reliqua* longius producta in mucronem rigidiusculum, setacea, patentia. *Perichaetii feminei folia* in summitate caulis vel ejusdem prolongationis e basi oblonga membranaceo-vaginate in setam quasi abeuntia: *masculi* gemmiformis, vel nonnunquam incrassati quasi capituliformis in foliorum alis, ovata, cuspidata, concava. *Seta* junior e luteolo viridula, senescens fusca, primo recta ascendens deinde arcum notabilem formans, 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, reflexilibus, transversim striatis, rigidulis, siccitate perquam fragilibus et fugacibus.

Observ. Reverendissimus Ill. Abbas a *Wulfen* in jugo saxi montis calvariae ad *Klagenfurth* detexit illam, quae tapetis ad instar eum obducere solet.

4) Omiff. in Flora Germ. GRIMMIA *viridula*.

G. subcaulis, foliis lineari-lanceolatis, capsulis erectis oblongis.

Bryum viridulum, acaule, foliis radicalibus, lanceolatis, capsulis erectis, oblongis, operculis acuminatis, unguiculatis. *Dickson* Plant. crypt. Brit. Fasc. Tab. 1. fig. 5.

Bryum

Bryum viridulum capsulis erectis ovatis, foliis lanceolatis 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 lanceolatis, acuminatis, imbricato - patulis. Flor. Germ. p. 456. n. 1. Leyffer 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, lineari-lanceolata, acuminata, subtus nervosa. *Flores masculi et feminei* indistincta planta. *Seta* tenera, sub-lutea, tres circiter lineas longa, recta, stricta, plerumque solitaria, rarius gemina ex eodem perichaetio. *Capsula* erecta, oblonga et fere subcylindrica, exigua, maturitate subsca, ad oram annulo tumente rubro praedita. *Calyptra* minuta, obliqua, subulata. *Operculum* rostello acuminato, subcurvo coronatum, capsulam longitudine fere aequans. *Peristomii dentes* inflexi.

Observ. Cel. Dicksonium specimina hujus musci minimi in Herbario Linneano certiore fecerunt, hunc eundem esse cum suecico, a Linneo descripto.

5) Omiss. in Flor. Germ. GRIMMIA *crispa*.

G. caulescens, foliis linearibus, subulatis, carinatis, sicitate 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 lanceolatis, acuminatis, imbricato - patulis. Leers Herborn. n. 843. Pollich palat. n. 1012. Reichard Flor. Moeno - Franc. n. 773. Scholl. Barb. n. 852. Weigel Flor. Pom. n. 694. Weiss. Crypt. p. 193. Wiggers Fl. Holsat. p. 79.

Bryum paludosum β . *viridulum* *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 111.

Bryum luteolum capsulis erectis oblongis, foliis (in siccitate) linearibus, carinatis, crispis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 34. n. 16.

Bryum foliis capillaribus, capsulis ovatis aristatis. *Hall.* helv. n. 1809?

Weissia crispa foliis linearibus carinatis, imbricato - patulis, siccitate crispis, theca oblongo - ovata. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 736.

Radices tenerrimae. *Caules* confertissimi, breves masculi gemmiferi vix ultra lineam longi, infra medium, a foliorum emarcidorum casu, nudi, purpurascens. supra medium dense foliosi, simplices; fructiferi duplo breviores et fere acaules. *Folia* linearia et fere setacea subulata, carinata, densissime imbricata, laete viridia erecto - patentia, siccitate retorta et ita crispa, inferiora breviora superioribus. *Flores masculi et feminei* terminales, solitarii in distincta planta. *Perichaetii feminei folia* reliquis similia, at breviora. *Seta* tenuissima, recta, pallide viridis, duas ad tres lineas longa. *Capsula* exigua, erecta, ex oblongo ovata, primum pallide viridis, demum fusca aut rubella. *Calyptra* oblonga, subulata, dimidia lineae circiter longitudinis, glabra. *Operculum* exiguum, rostello subulato, parum incurvo terminatum.

Observ. *Dillenii* *Bryum* capillaceum, breve etc. hist. Musc. p. 380. Tab. 48. fig. 43. quod ad hanc speciem referunt plurimi botanici, ad sequentem *Grimmiam contraversam* retulit *Cel. Hedwig*.

6) Omiss. in Flor. Germ. GRIMMIA *Dicksoni*.

G. capsulis erectis, ovato - cylindraceutis, 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 furculo ramoso, foliis lineari - lanceolatis, thecis oblongis: operculo acuminato, calyptra dimi-

mediata. *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 crispis. *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. I. 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 angustolanceolata, imbricato-patula, costata, obtusiuscula, siccitate extremitatibus contorta: *summa*, florum involucria constituenta, 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. *Capsula* 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 curvaturam capsulae uncelli in modum retroflexo. *Peristomium* simplex; *dentibus* sedecim, e latiuscula basi in longiusculum culpidem attenuati: *madentes* pyramidales, conniventes; *siccescentes* erecti, flavi.

Observ. In locis lapidoso - sabulosis tenui gramine tectis Saxoniae primo observavit Cel. Hedwig et prope Malchin Cel. Timm legit.

8) Omiff. 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 Deutchl. Flora Th. 2. p. 33. n. 11. Dickson Plant. Crypt. Brit. Fasc. 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, firmi, 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 folia illis in caule similia, at longiora et latiora paululum. Seta caule longior, oblique ascendens, recta, siccitate spiraliter torta, basi Vaginula oblonga induta. Capsula oblongo-ovata, ante maturitatem virescens, maturitate et operculo decusso contracta et parum curvata, apice annulo fimbriato praedita. Calyptra oblonga, de latere dehiscens, in longum, erectum et parum incurvatum mucronem attenuata. Operculum exiguum, obtuse conicum. Peristomium simplex: dentibus sedecim, erectis, linearibus, basi paulo latioribus.

Observ. In sylvaticis, ad viarum orbitas derelictarum primo observavit Cel. Hedwig in Saxoniam plantam, quam postea in Harcynia legit Ehrhart.

9) Omiff. in Flora Germ. GRIMMIA *crispata*.

G. Caule ramoso, foliis linearibus canaliculatis contortis, capsula erecta, ovato - oblonga.

Bryum crispatum. Hoffmann Deutchl. 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 huc adduxi, qui posterior in paludosis prope Hannoveram illam legit et cum antecedente *Grimmia heteromalla* ad novum genus, *Afzeliam* dictum, retulit.

10) Omiff. in Flor. Germ. GRIMMIA *Starkeana*.

G. caule lineari, foliis lanceolatis, acutis, apiculatis, capsula recta, ovata; operculo obtuse conico.

Bryum Starckeanum. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 32. n. 6.

Weissia Starkeana trunco lineari, foliis lanceolato-acutis, apiculatis: theca ovata, recta, operculo obtuse conico. Hedwig Musc. frond. Vol. 3. p. 83. Tab. 34. B.

Radices tenerrimae, albiae. *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 fere 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.

Ob serv. Luto exiguis acervalis, inter *Gymnostomum truncatum* in piscina ad *Groß-Tschirma* Polonae huc usque solum lecta est haec plantula.

11) Omiff. in Flora Germ. GRIMMIA *nigrita*.

G. caule subdiviso, erecto, cum foliis cordato-acuminatis nigrescente, capsulis sphaeroideo-cernuis, minutulis, nigris, splendentibus.

Bryum nigritum. Hoffmann, Deutchl. Flora Th. 2, p. 35. n. 10.

Weissia

Weissia nigrita trunco subdiviso erecto foliisque cordato acuminatis nigrescentibus; thecis sphaeroideo-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 innovationibus 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, sphaeroidea, cernua, nigra, splendens. *Calyptra* tenuis, angusta seu dimidiata, fuscescens. *Operculum* convexum, rostello exiguo terminatum. *Peristomium* simplex; *dentibus* sedecim exiguis, madore fuscescentibus, siccitate dilute nigrescentibus.

Observ. In locis argillosis circa Oberdorf Algoviae primo detexit amicus aestumatissimus *Froelich*.

12) Omiff. 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 trunco exiguo simplici thecisque ovatis rectis; foliis capillaribus. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 2. p. 78. Tab. 29. A.

Radices tenerrimae, profundius coloratae, adeo breves arctequae cum solo natali connexae, ut difficulter inde eruendae sint. *Caules* brevissimi, ut vix ac ne vix quidem inter folia duo vel tria infima armato oculo conspici, congregati. *Folia* pallide virentia, ecostata; inferiora minutula; superiora e basi tantillum ampliata, multo longius producta, capillaria. *Flos masculus* et *femineus* in distincto individuo terminales. *Perichaetii feminei folia* oblonga, concava, ecostata. *Seta* caule paulo longiorentis, sub capsula parum incrassata, erecta, tandem laevissime tortilis. *Capsula* erecta, ovata luteo-fusca ad majora augmenta sub microscopio reticulata. *Calyptra* de latere filia, primum fusces-

cens, demum albida. *Operculum* oblique rostratum, longum. *Peristoma simplex*: dentibus sedecim pyramidalibus, e fusco rutilantibus.

Observ. In duris lapidosis prope *Hannoveram* primo detexit *Ehrhart*.

15) Omiss. in Flora Germ. GRIMMIA *controversa*.

G. caule exiguo, foliis angusto-lanceolatis, acutis, carinatis, ficitate contortis, capsula ovata, erecta.

Bryum controversum capsulis ovatis erectis, foliis acute lanceolatis, ficitate 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, ficitate contortilibus; thecis ovatis. *Hedwig.* Musc. frond. Vol. 3. p. 12. Tab. 5. B.

Radices tenerrimae. *Caules* confertissimi, breves, simplices, lineae circiter unius longitudine, innovatione subinde divisi, vix alteram aut tertiam lineam excedentes, dense foliosi. *Folia* imbricata: inferiora breviora, lanceolata; superiora longiora, lineari-lanceolata, carinata, bene madida patula et recurva ficitate illico marginibus contractis intorsa et ita crispa. *Flos masculus* et *femineus* in distinctis plantis terminalis. *Perichaetii feminei 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 filia. *Operculum* oblongum, conicum, apice obtusiusculum, inclinatum. *Peristomium simplex*: dentibus sedecim brevibus, pyramidalis, rubentibus, decusso operculo tantum erectis.

Observ. I. Prope *Lipsiam* primo observavit *Cel. Hedwig* in submontanis regionibus arenosis madentibus.

Observ. II. Quam proxime accedit *Grimmiae 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 haeream, anne 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 brevior. *Capsula* duplo fere minore, brevior et magis ovata, cum in *G. crispa* magis oblonga sit et ad cylindri figuram accedat. *Operculo* conico, apice obtuso; nec rostellato subulato.

14) Omiff. in Flor. Germ. GRIMMIA *rubella*.

G. foliis lanceolatis erecto-patulis cum nervo rubellis, siccitate contortis, capsulis ovato-cylindraccis, erectiusculis.

Bryum rubellum, Hoffmann Deutchl. Flor. Th. 2. p. 33. n. 13.

Caulis simpliciusculus, erectus, brevis, supernè foliis imbricatis tecius. *Seta* terminalis vel lateralis, semiuncialis cum caule purpurascens. *Capsula* parva. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim e latiusculo basi angustatis, margine subdenticulatis.

Ita describit Cel. *Hoffmann* Muscum, quem inter *Eucalyptam vulgarem* frequenter occurrere refert.

* * * * *

Observ. *Grimmia striata* et *sylvatica* Florae Germ. ad *Weissiam Schreberi* et hujus Fl. Germ. partis (*Orthotrichum Hedw.*) pertinent.

* * *

Observ. Ob peristomii simplicis dentes sedecim latiusculos ad *Grimmiam* quoque referri possent

Bryi striati Linn. var. β 'et z. 'ob 'calyp-
tram véro sursum pilosam et striatam, sub
Weissia hujus Florae partis (*Orthotriche*
Hedw) melius etiam militant,

ENCALYPTA.

Linn. Gener. Plant. ed. Schreberi n. 1643.

Capsula ovata vel oblonga, *Peristomium* simplex:
dentibus sedecim, angustis,

Observ. I. A *Grimmia* differt *Encalypta* dentibus peri-
stomi angustis; nec latiusculis.

Observ. 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-
nandri* species huic generi commode adnu-
merari possunt,

Observ. III. Graminis generi nomen *Leersii* imposuit
Cel. O. *Schwartz* quem Ill. de *Schreber*
in *Generibus plantarum Linnei* secutus est
eamque ob causam Muscorum genus a Cel.
Hedwigio nomine *Leersii* inscriptum, *Enca-
lyptam* nominavit,

3) *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.

Leersia lanceolata trunco erecto simplici divisoque, fo-
liis lanceolatis, concavis, apiculatis, thecis erectis. *Hed-
wig* Musc. frond. Vol. 2. p. 66, Tab. 23.

Leersia 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 semiuncialem et paulo majorem altitudinem accedentes, foliis tecti. *Folia* lanceolata, concava, caulem tam arcte amplectentia, ut detracta ejusdem particulam, petiolum mentientem, de superficie secum auferant, apice apiculo terminata: *inferiora* superioribus multo minora. brevi corruptentia 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.

Observ. 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 *Gymnostomo truncato*, cujus et consortio 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 membrana pileiformi. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 27. n. 1.

Bryum extinctorium anthera erecta, oblonga minori, calyptris laxis aequalibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 474. *Doerr* Nass. p. 280. *Leers* Herborn. n. 833. *Pla-*

ner Erford. p. 257. *Pollich* palat. n. 999. *Reichard* Flor Moeno-Franc 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. Hottat. p. 79 *Weiff.* crypt. p. 185.

Bryum caule brevissimo, calyptra cylindrica, longe aristata. *Hall.* helv. n. 1829

Bryum calyptra extincorii forma, minus. *Dill.* hist. Musc. p. 349 Tab. 45. fig. 8.

Bryum erectis capitulis, calyptra laxa conica, foliis serpilli pellucidis, angustioribus. *Dill.* Cat. Giff. pag. 223.

Leersia vulgaris furculo simplici, foliis lanceolatis, thecis cylindricis: calyptris campaniformibus margine integris theca longioribus Flor Germ. p. 455. n. 3.

Leersia vulgaris calyptra laxa conica aequali, vaginulae membranula pileiformi. *Hedwig.* Musc. frond. Vol. 1. p. 46. Tab. 18. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 730.

Leersia extincoria. *Leyff.* Flor. Halenf. n. 1052.

Radices fibrosae longae cum interposita coma radiculosa densa. *Caules* conferti, 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 fusciscentia; *superiora* amoene viridia; *sicciscentia* - luteo viridia. *Flos masculus* gemmiformis in foliorum summorum alis et *femineus* 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, demum rutilans. *Calyptra* campanulato acuminata, teres, glabra, dilute lutea, recta, laxa, super capsulam longe propendens et extincorium non male referens, basi ad aperturam aequalis et integra. *Operculum* concavum, ostello longo rectoque terminatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim albis, tenerrimis, fugacissimis.

3) Omiff. in Flora Germ. ENCALYPTA *ciliata*.

E. foliis spatulato-acuminatis, fetae vaginula cylindrica, calyptra laxa, conica, marginè laciniata.

E' calyptra laxa, conica, ore laciniata, vaginulae membranula cylindrica. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 27. n. 2.

Bryum extingtorium β. *Linn.* Syft. Plant. Tom. IV. p. 475. *Leers* Herborn. n. 833; *Weiff.* crypt. p. 187.

Bryum caule folioso, calyptra cylindrica, ciliata, longè aristata. *Hall* helv. n. 1828.

Bryum calyptra extingtorii figura majus et ramofum; *Dill.* hift. Musc. p. 350. Tab. 45. fig. 9.

Bryum erectis longis et obtusis capitulis, calyptra laxa conica, foliis fepilli latioribus, pellucidis. *Dill.* Cat. Giff. p. 223.

Leersia ciliata calyptra laxa, conica, ora laciniata, vaginulae membranula cylindrica. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 49. Tab. 19.

Leersia extingtoria β. *Leyff.* Flor. Halenf. 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 vulgari* quo commotus *Linneus* cum plerisque recentioribus botanicis, pro ejusdem varietate habuit. Differt autem evidentissime.

1. *Caule* innovationibus copiosioribus productione et ramofiore.
2. *Foliis* spatulato-acuminatis, *superioribus* laxioribus et amoenius virentibus.
3. *Seta* longiore, gracili, dilute e luteo viridi, saepius gemina e communi perichaetio: matura capsula tortilli, basi *Vaginula* oblonga cum membranula longa, cylindrica, nec pileiformi, cincta.

4. *Calyptra* basi contractiore, ad aperturam fimbriata processibus lanceolatis, et productionibus articulatis compositis.
5. *Operculo* tenuiore et rostellato longiore instructo,
6. *Peristomii* dentibus obtusiusculis, lineis transversalibus opacioribus notatis.

Observ. Ad saxa et lapides passim occurrit in Germania.

4) Omiss. in Flor. Germ. ENCALYPTA *gracilis*.

E. caule repente, furculis erectis ramisque fasciculatis recurvis, foliis lanceolatis imbricatis, capsulis erectis oblongis,

Hypnum gracile furculis repentibus, ramis fasciculatis teretibus, antheris erectis ovatis. *Linn.* Syft. Veget. p. 952. Syft. Plant. Tom. IV. p. 501. *Leyffer* Flor. Halenf. n. 1097. *Flora Germ.* p. 471. n. 35. *Ehrhart* Beitr. Band 3. p. 79.

Hypnum gracile, caule repente, furculis 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-purpurascens. *Caules* rigidi, virides, tenues, filiformes, *veterani* profunde fasci actum calvi, divisionibus suis locum natalem perrepentes, innovationes continuo promoventes, partim descendentes, calvas, radicanes, 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 subdentata, plus minus patula, siccitate adpressa. *Flores* masculinaeque ac femineae alares in distinctis plantis. *Seta* recta, circiter semiuncialis, rubens, basi *Vaginula* oblonga cincta. *Capsula* oblongo-ovata, erecta, maturitate dilute fusca. *Operculum*

sulum breve, conicum. *Peristomium* simplex; *dentibus* sedecim, angustis, lutescentibus, striis transversalibus fusciculis pictis, in acumen longum productis.

Observ. I. In Harcynia, in *Eggberg* prope Bodenwerder et alibi copiose etiam observavit *Ehrhart*.

Observ. II. *Hypnum palatinum* caule vago, furculis ramoso-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 attribuuntur ex ovato acuminata, enervia, integerrima. *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) Omiss. 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 furculis tenerrimis parum ramosis, foliolis ovato-acuminatis, concavis, imbricatis; thecis erectis cylindricis. *Timm* 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 caulibus fasciculatae, e ramificationum annotinarum alis 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, integerrima, enervia atro-

viri-

viridia. Flores masculi et feminei alares in distinctis plantis. Seta recta, purpurea, circiter semiuncialis, aut paulo longior, basi Vaginula cylindrica vestita. Capsula erecta, oblongo-ovata, viridis, maturitate fuscilla. Calyptra pallida, lateraliter fissa. Operculum convexiusculum, rostello nunc recto, nunc parum obliquo terminatum. Peristomium simplex: dentibus sedecim teneris, exiguis, albidis, parum incurvis, articulatis.

Observ. Cel. Timm hanc plantulam primo observavit in saxis sylvarum ad Pisede Ducatus Mecklenburgensis quae postea in Harcynia lecta est.

* * * * *

Observ. *Leersia pulvinata* Flora Germ. p. 454. n. 1. et *Leersia cirrata*. 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-oblonga. Peristomium simplex: dentibus sedecim latiusculis, bifidis.

Observ. *Dicranum* Cel. Hedwig floribus masculis capituliformibus terminalibus gaudet, in distincta planta a feminea; *Fissidens* vero recedit tantum floribus masculis gemmaceis alaribus cum femineis 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 cernnis, siccitate striatis, operculo conico, foliis lanceolatis carinatis. *Hoffmann Deutschlands Flora T. 2. p. 36. n. 22.*

Bryum purpureum capsulis inclinatis striatis, operculo conico, foliis lineari - lanceolatis carinatis, caule subdiviso. *Schreber Spic. Flor. Lips. p. 79.*

Bryum purpureum antheris subnutantibus axillaribus, caule dichotomo, foliis carinatis. *Weiff. Crypt. p. 198. Weber Spic. Flor. Gött. p. 100.*

Bryum foliis lanceolatis subulatis, capsulis erectis, operculis conicis. *Hall. helv. n. 1816.*

Bryum tenue stellatum, fetis purpureis. *Dill. hist. Musc. p. 386. Tab. 49. fig. 51.*

Bryum perangustis foliis et cauliculis, foliis crebrioribus et circa summitates magis congestis, capitulis erectis et furculis annotinis egredientibus, pediculis purpureis. *Dill. Cat. Giff. 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, integerrima, siccitate crispula et cauli magis adpressa: *perichætialia* confertiora reliquis et longiora. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in distinctis individuis, terminales, demum innovatione caulis axillares. *Seta* axillaris, saepius e dichotomia innovationum caulis, erecta, tenuis, longitudine circiter caulis ruberrima, nitens, basi *Vaginula* oblonga cincta. *Capsula* oblongis, subovatis, ante maturitatem erecta

et viridis, maturitate rubella, obliqua et parum inclinata; siccitata 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 triplo superantibus,

Dicranum purpureum β . *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 Dilenii* allegatum.

Bryum polytrichioides palustre, *setis* longioribus rubris fericeis. *Dill.* hist. Musc. p. 387. Tab. 49. fig. 52.

Bryum trichodes, capitulis erectis, pediculis longioribus, rectis, flavo-rubentibus *Dill.* Cat. Giff. p. 225.

2) Omiss: in Flor. Germ. DICRANUM *bipartitum*.

D. caulibus bifidis, foliis lanceolatis acutis carinatis, imbricato-patulis, capsulis erectis subobliquis.

Bryum bipartitum. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 36. n. 23. *Dickson* Plant. crypt. Brit. fasc. 2.

Bryum parvum, furculis et *setis* geminatis. *Dill.* Musc. p. 385. Tab. 49. fig. 50.

Observ. Ex auctoritate *Cel. Hoffmann* huc retuli plantam, quam ad *Aggeres* crescere dicit. Equidem nondum vidi.

3) Flor. Germ. p. 560. n. 12. DICRANUM *scoparium*

D. foliis lineari-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 adgregatis, 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. 39. n. 35.

Bryum scoparium antheris erectiusculis, pedunculis aggregatis, foliis secundis recurvatis, caule declinato. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 477. Doerr Nassl. 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. Giff. p. 222.

Hypnum scoparium foliis falcatis heteromallis, vaginis multifloris. Weiss. crypt. p. 213. Weber Spic. Flor. Goett. p. 71. Wiggers prim. Flor. Holfat. p. 78. Hall. helv. n. 1777.

Hypnum scoparium furculis 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 divisi, unciales, biunciales et longiores, rigidiusculi, fragiles: innovationum apices plerumque retrorsum curvati. *Folia* lineari-lanceolata, longa, mucronata, sparsa, tamen copiosa, apice recurva, secunda, patula, carinata, integerima, pallide vel luteo-viridia: perichaetialia erecta, conniventia, imbricata, reliquis similia, at plerumque longiora. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in distincto 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 fissi. *Operculum* conicum, rostello longo subulato terminatum. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim, bifidis, acutis.

4) Flor. [Germ. pag. 560. n. 3. DICRANUM *heteromallum*.

D. foliis fetaceis, secundis, recurvis, capsula ovata, obliqua.

D. foliis e membranacea basi subulatis secundis, theca ovata; operculo rostrato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 68. Tab. 26.

D. trunco simplici, foliis fetaceis secundis, thecis ovatis cernuis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 790.

D. capsulis erectis, foliis fetaceis secundis. *Leyffer* Flor. Halenf. n. 1067.

Bryum heteromallum capsulis ovatis obliquis, foliis fetaceis secundis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 38. n. 29.

Bryum heteromallum antheris erectis, foliis fetaceis secundis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 480. *Doerr.* Nassl. p. 282. *Leers* Herborn. n. 840. *Pollich* palat. n. 1009. *Scholl.* Suppl. Flor. Barb. n. 1103. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 78. Flora Dan. Tab. 479.

Bryum heteromallum capsulis subnutantibus, furculis simplicibus, foliis fetaceis 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. Holfat. p. 78.

Radices tenerrimae. *Caules* plerumque simplices, flexuose erecti, confertiusculi. semiunciales et paulo longiores, demum innovatione solitaria, rarius et altera vel tertia, parum elongati et divisi, aetate rubelli. *Folia* e latiore basi membranacea, reticulata in acumen longum, fetaceum abeuntia, antrosum curvata et ad unum latus vergentia, patentia, sparsa tamen dense disposita, laete seu ex flavicante viridia;

viridia, nitida, glabra, siccitate non mutata: *inferiora* exigua: *perichaetialia* lanceolato - subulata, concava. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in distinctis plantis terminales. *Seta* terminalis, demum innovatione caulis lateralis, longitudine fere caulis, erecta, sursum non raro laeviter flexa, vetustate tortilis, demum rubella, basi *Vaginula* oblonga, sursum incrassata vestita. *Capsula* ovata, primum erecta, demum obliqua et cernua, dilute fusca. *Calyptra* oblonga, subulata, demum lateraliter fissa, straminea. *Operculum* rubellum, attenuatum in rostellum subulatum rectum vel parum curvatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, rubentibus, ultra medium divisis et ita furcatis.

Observ. Quoad habitum et directionem caulis atque foliorum primo intuitu magnam similitudinem habet cum antecedente *Dicrano 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, furculis ramosis. *Leyff.* Flor. Halens. 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, furculis ramosis. *Linn* Syst: Plant. Tom. IV. p. 478. *Doerr* Nass. p. 282. *Pollich* palat. n. 1006.

Bryum glaucum caulibus erectis, teretibus, foliis imbricatis fragilibus, capsulis inclinatis aristatis. *Schreber* Spizq Flor. Lipsiens. p. 77.

Bryum glaucum capsulis subnutantibus: operculo arcuato, furculis 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. Ien.* p. 398.

Bryum trichodes, erectis capitulis, albidum, fragile. *Dill. Giff.* p. 225.

Hypnum glaucum caulibus erectis teretibus, foliis imbricatis, fragilibus, capsulis inclinatis aristatis. *Weiff. Crypt.* p. 208. *Weber Spic. Flor. Goett.* p. 75. *Wiggers prin. Flor. Hofl.* p. 78. *Hall. helv. n.* 1785.

Radices fibrosae, densae. *Caules* erecti, rigidi, confertissimi, in caespites densissimos, pulvinatos, albo - seu glauco - viridulos dispositi, unciales ad triunciales, inferne simpliciusculi, superne ramosi, foliis densissime obsessi, fragiles. *Rami* breves, crassiusculi, rigidi, approximati. *Folia* oblonga, angusta et primo intuitu teretia, tamen concava, carinata, subulata, densissime imbricata, erecto - patula, sesquilineam ad duas vel tres lineas longa, glauco - viridia vel albida, nitida, rigida, ficcitate maxime fragilia: *perichaetialia* flexiliora. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in distinctis individuis; terminales. *Seta* terminalis, erecta, non raro leviter flexuosa, circiter semiuncialis, purpurea, basi *Vaginula* cylindrica cincta. *Capsula* oblongo - ovata, primum erecta et fere cylindrica demum obliqua et inclinans, fusco - flavescens. *Calyptra* oblonga, subulata, albida, apice fusca, basi lateraliter fissi. *Operculum* longe rostratum, subulatum, demum incurvum. *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 subulato, 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 fetaceis, pedunculis flexuosis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 480. Pollich palat. n. 1008. Weber Spic. Flor. Goett. p. 108. Flora Germ. p. 473. n. 4.*

Bryum foliis capillaceis, capsulis cylindricis, operculis aristatis. *Hall. helv. n. 1804.*

Bryum pilosum molle fetis intortis. *Dill. hist. Musc. p. 373. Tab. 47. fig. 33.*

Bryum trichodes, capitulis erectis, pedunculis intortis, tenuibus virentibus. *Dill. Cat. Giff. p. 225.*

Radices basilares et axillares, fibrosae. *Caules* conferti, 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, fetaceum producta, enervia, erecto - patentia, ad ramorum apicem contracta, sesquilineam circiter longa, e flavicante viridia, siccitate cauli adpressa et tota fetacea: *perichaetalia* fetacea, 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 *Waginula* conica praedita. *Capsula* ovata, erecta, vel ob flexuram setae nonnunquam inclinata, firiata, 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, fetis flexuosis, foliis lineari - capillaceis, subsecundis.

Hoffmann Deutschlands Flora, Th. 2. p. 38. n. 30. *Dickson* Plant. crypt. Brit. Fasc. 3.

Bryum pilosum molle, fetis intortis. *Dill. hist. Musc. l. c. fig. 33. F. G.*

3. *Operculi* rostro incurvo.

Observ. In sylvaticis montosis et paludosis passim occurrit in *Germania*.

7) Omiss. in Flora Germ. DICRANUM *acciculare*.

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 acciculare capsulis erectis; operculo aciformi recto, foliis confertis erectis subsecundis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 37. n. 27.

Bryum acciculare antheris erectis: operculo aciformi, foliis erectis subsecundis. *Linn.* Syst. Veget. p. 948. Syst. 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 acciculare. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 82. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1325.

Radices validiusculae, fuscae. *Caules* 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 latum 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, fuscenscens, erecta. *Calyptra* recta, acuta, basi in lacinias fissa. *Operulum* subulatum, rectum, rubens. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, angustis bifidis.

B. aquaticum.

Dicran:

Dicranum articulare β . *aquaticum* furculo ramofo fluitante, foliis fecundis, capsulis oblongis. *Schrader* Syft. Samml. Kryptogam. Gewächse. Lieferung 1. p. 11. n. 45.

Bryum hypnoides aquaticum, calyptris nigris acutis. *Dill.* hift. Musc. p. 367. Tab. 46. fig. 26.

Hypnum aciculare β . *aquaticum*. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 84.

Hypnum caulibus 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.

Observ. Saxis adhaeret haec planta in locis humidis et fluviorum montosorum. Varietas autem β . saxi inhabitat fluviorum submersis, quorum fluxum sequitur.

8) Omiss. in Flora Germ. DICRANUM *flagellare*.

D. caule ramofo, 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, sacylindraceis: operculo longe rostrato incurvo, foliis subulatis canaliculatis secundis, caule ramofo, interrupte flexuoso. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 37. n. 3.

Bryum pilosum, interrupte scatum. *Dill.* hift. Musc. p. 376. Tab. 47. fig. 38.

Radices fuscae, basilares et succedaneae, omnem fere caulis superficiem tegentes. *Caules* erecti, flexuosi, tennes, dilute crocei, unciam ad tres nonnunquam uncias longi, innovationibus longi-ramosi. *Folia* linearia, subulata, concava, integerrima, imparia, 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, flexuose exprorecta, pallida, siccitate mediocriter tortilis, basi *Vaginula* cylindrica induta. *Capsula* cylindrica, erecta, demum rutilans. *Calyptra* albida, lateraliter fissi. *Operculum* rubens, attenuatum in *rostellum* longum, subulatum, incurvum, e pallide luteo viridans. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, angustis, profunde divisis.

Observ. I. Cel. *Hoffmann* l. c. annotat, *Bryum pilosum*, interrupte falcatum *Dill.* hist. Musc. p. 376. Tab. 47. fig. 58. quod pro varietate *Dicrani heteromalli* habent Viri celeberrimi *Leyffer* Fl. Hall. n. 1067, β . et *Timm* Fl. Meap. n. 790. β . non male exprimere hoc *Dicranum flagellare*. Habitu sane quam proxime accedit hic *Muscus Dicrano heteromallo*. a quo tamen differt 1. *Caule* productione, flexuoso et saepius interrupte folioso. 2. *Foliis* ad apicem ramulorum imprimis fasciculatis, flabellum repraesentantibus. 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.

Observ. 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, arcatis, secundis, capsulis obliquis.

D. gracile, foliis e lanceolata concava basi longe canaliculatis capillaribus, arcuatis heteranallis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III. p. 24. Tab. 9.

Bryum

Bryum longifolium capsulis obliquis, foliis e lanceolata concava basi longe canaliculatis capillaribus, arcuatim heteromallis. *Hoffmann* Deutchl. Flora Th. 2. p. 36. n. 34.

Hypnum foliis subulatis vagis, 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, bifurcis, eleganter rubentibus et transversim striatis.

Observ. I. Prope *Goettingam* et in montosis *Harcyniae* lecta est elegans plantula absque capsulis, quam primo observavit *Ehrhart Upsaliae*.

Observ. 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. furculo 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 lanceolatis apice ferratis, rugoso-undulatis, subsecundis. *Hoffmann* Deutchl. Flora Th. 2. p. 39. n. 36.

Caules caespitiosi, sesqui - ad biunciales et majores, erecti, ramoli, inferne tomento denso ferrugineo obsessi. *Folia* conferta, 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; subsequenti duobus longioribus, in cylindrum convolutis, truncato-erofis, breviter apiculatis; intimo praecedentibus paulo longiori et summitate acutiori. *Seta* uncialis vel minor, erecta tenerima, basi *Vaginula* oblonga praedita. *Capsula* ovata, erecta, demum cernua. *Calyptra* cuspidata, lateraliter fissi. *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* l. c. *Dicrano scopario*, quod autem praeter alias notas ab hoc imprimis differt 1. *Foliis* sparsis, subulatis, exacte heteromallis. 2. *Theca* cylindracea. 3. *Operculo* longius rostrato. 4. *Foliis perichaetii feminei*.

Observ. III. Ad hoc *Dicranum undulatum* pertinere videtur *Hypni scoparii* varietas β . 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, subinclinatis.

D. foliis capillaribus rigidiusculis erectis, fasciculo caerentibus; 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* Plant. Crypt. Brit. Fasc. 3.

Caules erecti, primum simplices, unam alteramve lineam aequantes, tunc innovationibus divisi et elongati, fusco-rutilantes. *Folia* angustissima, capillaria, erecta, rigidiuscula, enervia, sparsa, amoene 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 fusca. *Calyptra* pallida, lateraliter fissa. *Operculum* rutilans, rostellulo longo, obliquo. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, semibifidis, angustis, transversim striatis.

Observ. 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, quadrifariam imbricatis, capsula ovata, obliqua, scrophuloso-longicolla: operculo subulato, capsulae longitudine.

D. trunco simplici recto; foliis lanceolatis longius aristatis, quadrifariam imbricatis: theca scrophuloso-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, quadrifariam quasi imbricata, lanceolata in aristam setaceam longiorem producta, costa dorsali valida, integerrima. *Flores masculi* et *feminei* terminales in distinctis indi-

dividuis. *Perichaetium femineum* oblongum: foliolis oblongo-lanceolatis, concavis, virentibus, in aristam brevioribus productis. *Seta* fere uncialis, tenuissima, e viridi lutescens, siccitate tortilis. *Capsula* ovata, parum obliqua, erecta vix semilineam longitudine aequans, rufescens, *Apophysi* insidens, duplo fere longiori, pauidiori, versus basin attenuatae et basi hinc quasi stumulosae. *Calyptra* suscescens, tenuis, subulata, lateraliter fissa. *Operculum* longitudine capsulae dempta apophysi, e conoidea basi in rostrum tenuissimum obliquum attenuatum. *Annulus* sub operculo tenerrimus. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim bifidis, rubris, basi unitis.

Observ. I. Prope *Klagenfurtum* hunc perelegantem Muscum legit Ill. *Abbas de Walsen*, uti specimina ab Illo collecta et ab Ill. de *Schreber* mecum benignissime communicata docent et *Cel. Hostius* in Austriae regionibus observavit.

Observ. 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* *Hedw.* revocanda sunt. Excepto colore setae *Linnei* descriptio *Mnii* sui *setacei* omnimode convenit cum hoc Dicrano.

Observ. 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) Omiff. in Flor. Germ. DICRANUM *varium*.

D. foliis lanceolatis, subulatis, setis demum lateralibus, capsulis ovatis, plerumque cernuis.


D. trunci magnitudine, innovationibus foliorumque directione vario: thecis ovatis, ut plurimum cernuis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. II. p. 93. Tab. 34. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 791.

Bryum

Bryum simplex capsulis ovatis cernuis, foliis subulatis, caule simplici innovationibus ramoso, medio pedunculi fero. *Hoffmann* Deutchl. Flora Th. 2. p. 35. n. 18.

Bryum simplex anthera nutante oblonga, foliis subulatis furculo simplicissimo: medio pedunculifero. *Lin.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 481. Flora Germ. p. 474. n. 10.

Bryum cauliculis 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. Gisl. 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* praepremis saepius ad unum latus vergentia. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in distinctis plantis, terminales, ob caulis elongationem demum laterales. *Perichaetii feminei folia* exempliorem 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 fissa. *Operculum* eleganter rubens, cum exacte conicum erectum, tum et magis minusque brevi incurvo acumine terminatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, purpureis, bifidis.

Observ. In locis graminosis et fertilibus caules in ramos nonnullos divisi sunt et folia amoene viridem colorem habent, in locis vero macri-

rioribus 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-oculis 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) Omiff. 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 conferti, 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, verustioribus 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* albedo-viridi cincta. *Cap-sula* ovata, recta, maturitate fuscescens. *Calyptra* exigua, acuta, fusca, basi in lacinias fissa, recta decidens. *Operculum* obtuse acuminatum, rectum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim bifidis, angustis. *Annulus* ruber, processulis dulcissimis coronatus, matura capsula atque madente, sub operculi columnulae apici adhuc cohaerentis ora profolientibus.

Variat Capsulis magis oblongis, foliis lutescentibus.

Observ. I. In Saxonia primo hoc Dicranum observavit *Cel. Hedwig*.

Observ. II. Caveas, ne annuli in hac planta evidentissimi processulos pro Peristomii dentibus exterioribus habeas et ita Peristomium duplici dentium serie constructum putes.

Observ. 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 divisi et elongati, bi- seu triunciales, inferne nigricantes, superne fuscii, 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 feminei in distinctis plantis terminales. *Perichaetii feminei folia* sex, lanceolata, concava. *Seta* caule brevior, basi *Vaginula* longa, cylindrica induta. *Capsula* oblonga, cernua. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim, rubris, supra medium divisis.

Observ. Plantam, quam Cel. *Swartz* in *Laponiae* 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, acceperit.

16) *Omiss.*

16) Omiss: in Flor. Germ. DICRANUM *paludosum*.

D. subacaule, 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 Beitrage Band 3. p. 159. n. 26. Scholl. Suppl. Flor. Barb. n. 1104.

Bryum foliis capillaribus, cauliculo 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. 53.

Radices tenerrimae fibrosae. *Caules* conferti, brevissimi, vix observabiles, raro ultra lineam dimidiam longi, simplicissimi. *Folia* densa; setacea, mucronata, patula, saturate viridia, siccitate non mutata. *Flores masculi et feminei* in distinctis plantis terminales. *Seta* erecta, pallida, duarum linearum longitudinem vix superans. *Capsula* ovata, fulva, erecta, deiruso operculo truncata, patula. *Calyptra* erecta, gracilis, pallida. *Operculum* rubrum, rostello longo, pallido, erecto terminatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, bifidis, frictis.

Observ. Habitu quam proxime accedit *Grimmiae crispae* (*Bryo viridulo* plerorumque Floristarum germanicorum) in antecedentibus jam descriptae. 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 ovato-oblongis erectis, operculo rostro.

D. foliis arefactione revolutis. Timm prodr. Flor. Me-gap. 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. Giff. p. 224.

Hypnum cirratum foliis capillaceis congestis crispescentibus, capsulis ovato-cylindricis brevissime ciliatis. *Weiss.* Crypt. p. 207. *Wiggers* prim. Flor. Holfat. p. 78. *Hall.* Helvet. n. 1786.

Leersia cirrata furculo ramoso, foliis lanceolatis acutis: thecis oblongis: operculo acuminato; calyptris dimidiatis. *Flora Germ.* p. 455. n. 2. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 902.

Leersia cirrata foliis arefactione revolutis. *Leyffer* Flora Haienf. 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-lineararia, 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 ascendens, erecta, rubicunda. *Capsula* 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, transversim striatis.

18) Omiff. in Flora Germ. DICRANUM *pellucidum*.

D. caule erecto subsimplici, foliis lanceolatis, acutis, carinatis, siccis reflexis, capsulis ovatis, inclinatis.

D. trunco simplici, foliis ovatis recurvis, theca ovata cernua. *Timm* prodr. Florae 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 basillares et axillares copiosissimae, densissimae ferrugineae *Caules* erecti, basi non raro declinati, simplici innovatione elongati, rarius et altera divisi et bifidi, graciles, uncialiales aut biunciales, inferne obscure lutescentes, superne pallide virides, toti pellucetes. *Folia* sparsa et laxa disposita, lanceolata, acuta, patula, et non raro ad apicem recurva, interdum undulata, tamen integerrima pallide viridia, pellucida, siccis plerumque reflexa. *Flores* masculi et feminei in distinctis plantis, terminales, innovatione caulium demum laterales. *Perichaetia* folia reliquis paulo majora, patentissima. *Seta* terminalis vel ut plerumque lateralis, erecta, semiuncialis circiter, raro longior, pallide rubens. *Capsula* ovata, brevis, virescens, demum fusca et subinclinata. *Operculum* e pyramidato - rostratum.

Observ. I. In paludosis, turfosis passim occurrit in Germania. At rarissime fructificat.

Observ. II. In meis specimenibus 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.

Observ.

Observ. III. Ob radicalium alarum magnam copiam et densitatem *Linneus* caulem dixit hirsutum, qui caeteroquin glaberrimus 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 producto, capsula ovata minuta. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 42. n. 43.

Bryum hypnoides alpinum, setis et capsulis exiguis. *Dill.* hist. Musc. p. 370. Tab. 47. fig. 29.

Plantam nondum vidi, quae in *Harcyniae* montosis lecta est. *Cel. Hoffmann* l. c. dicit quod folia 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, siccitare contortis, capsulis ovatis cernuis. *Schrader* Syst. Samml. kryptogam. Gewächse. Liefer. 1. p. 11. n. 46.

Bryum aquaticum capsulis obliquis subcernuis, caule erecto simpliciter ramosoque: ramis fastigiatis, foliis acute lanceolatis, siccitare contortis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 35. n. 20.

Radices basilares et alares tenues, fibrosae. *Caules* conferti, erecti, sesqui ad biunciales, primum simplices, demum innovatione sub flore vel solitaria elongati, vel et altera aut tertia divisi et ramosi: ramis subfastigiatis. *Folia* sparsa, laxius imbricata, patula, e latiore caulem semiamplexante basi lanceolata, acuminata, integerrima, siccitare crispa et intorta: inferiora marcida, fusca, superiora laturate vel laete viridia. *Flores masculi* et *feminei* in distinctis individuis terminales, vel laterales, erectae, setaceae, tenuissimae, rubentes, sub capsula parum incrassatae, fere

unciales. *Capsula* ovata, exigua, obliqua, hinc ventricosior, demum inclinata. *Calyptra* pallida, ratione parvitatibus capsulae longissima, recta, subulata. *Operculum* conico-rostratum: *rostellum* subulato, incurvo.

Observ. I. Circa Hannoveram primo observavit Ehrhart.

Observ. II. Speciminibus, quae benignitati debeo amici honoratissimi Gel. Schrader capsulae desunt plane maturae.

* * *Fissidentes* Hedw. *Floribus masculis gemmaceis; axillaribus in eadem vel distincta planta cum femineis.*

21) Omiss. in Flora Germ. DICRANUM *spurium*.

D. caule erecto, foliis nitidis, lanceolatis, acutis, concavis: summis confertioribus, patulis, capsulis cernuis.

D. erectum, foliis nitidis, acute lanceolatis, concavis; summitate confertioribus 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 summitate confertioribus patulis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 38. n. 33.

Radices basillares validae, simplices, *succedaneae* e cujusvis folii, summorum aequae ac infimorum, ala, quatuor ad sex, breves, in planum ramificatae. *Caules* erecti, conferti, inferne simplices, demum innovationibus divisi, bi ad quinquesidi, bi et triunciales, e luteo fuscilli. *Folia inferiora* caulis et innovationum ovato-lanceolata, imbricata: *superiora* oblonge-lanceolata, concava, dense congesta, fastigiata, nervo validiore instructa; *summa* dilute viridia: omnia siccitate superne adpressa, contracta et torta; *Flores masculi* gemmiformes, pedunculati in foliorum superiorum alis congregati et radicalis axillaribus contacti, *femineus* vero terminalis in eadem planta. *Perichaetii feminei folia* circiter sex, e lata, marginibus se amplexante, basi, in longum reflexumque processum attenuata. *Seta* terminalis, erecta, uncialis et paulo longior, post feminis emissionem tortilis. *Capsula* cylindrica, obliqua, erecta, e luteo fusca, in latere convexo rutilans, post feminum eva-

cua-

evationem longitudinaliter rugosa. *Calyptra* pallide viridis, longa, demum lateraliter fissa. *Operculum* bati elegantissime reticulatum, *rostello* longo, acuto. ubi curvo terminatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim rubris, ad medium vsque bifidis trifidisque.

Observ. I. In sylvaticis arenosis prope *Malchin Ducatus* Megapolitani primo observavit *Cel. Timm.*

Observ. II. *Cel. Hedwig* l. c. monet, quod quoad habitum tanta affinitas inter hoc et *Dicranum scoparium*, quod antem recedit 1. *Folius* in summitate caulis paucioribus, rigidioribus, heteromallis, nunquam tortilibus: *perichaetii* versus apicem denticulatis. 2. *Floribus masulis* capituliformibus et gemmiformibus. 3. *Numero* genitalium femineorum.

22) *Omiss.* in *Flora Germ. DICRANUM pulvinatum.*

D. caule ramoso, foliis oblongis piliferis, capsulis ovato-subrotundis nutantibus: *Calyptra* minuta.

Bryum pulvinatum capsulis subrotundis, pedunculis reflexis, foliis piliferis. *Hoffmann* *Deutschl. Flora* Th. 2. p. 31. 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. Goett.* p. 112. *Weigel* *Flor. Pom.* n. 696. *Weiss.* *Crypt.* p. 201. *Wiggers* *Flor. Holfat.* p. 79. *Wilke* *Flor. Gryph.* 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, hirsutiae canescens, capsulis submersis. *Dill. hist. Musc.* p. 395. *Tab. 50. fig. 65.*

Bryum trichodes, 'hirsutiae canescens', capitulis subrotundis, reflexis in perbrevibus pediculis. *Dill. Cat. Giff.* p. 226. *Bergen Flór. Francof.* p. 347. n. 13.

Fissidens pulvinata. *Timm prodr. Flor. Megap.* n. 778.

Leersia pulvinata furculo ramoso, foliis oblongis piliferis, thecis subrotundis nutantibus: calyptris 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. *Caules* erecti, semiunciales vel minores, basi declinati, ramosi, in caespitulos orbiculatos, densissimos; 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 ramorum 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 foliis plerumque submergantur. *Capsula* nutans, femine evacuato non raro erecta, ex-ovato-subrotunda, glabra, nitens, ante maturitatem amoene viridis, pulcherrime reticulata et secundum longitudinem striata, matura fusca, et praepremis evacuata subangulosa. *Calyptra* minuta, tenuissima, pallide fuscescens, conica, subulata, glabra, demum in lacinias fissa. *Operculum* breve, rostellum recto coronatum. *Peristomium* simplex; *dentibus* sedecim, bifidis, incurvis et apicibus conniventibus capsulae orificium exacte cludentibus.

Observ. Capsulae maturae evacuatae plerumque eriguntur; ut cum seta sua paululum tunc torta, caespitulium parum supereminant, cum antea incurvata capsulaeque inter folia absconditae essent. Hoc in statu capsulae plerumque ad oram nudae et peristomii dentibus plane destitutae apparent et ita *Gymnostomi* capsulam exacte mentiuntur. Vel enim peristomi

mii dentes, absoluto suo munere, ob tempestatis forsan injurias, omnes introversi capsulaeque parieti interiori adpressi evadunt, quod etiam observavit oculatissimus *Dillenius* in hist. Musc. l. c. vel ab Insectis quibusdam minutulis violaceis, quae copiose in hoc Muscō inhabitant, statim post operculi delapsum plane corroduntur, quo capsulam forsan intrare queant, ut ne ullam quidem dentium remaneat vestigium, quod microscopii ope saepius mihi observare contigit, praecipue versus brumale tempus, post pluvias. Sub hac Capsulae conditione huc forsan spectat *Cel. Hoffmann Gymnostomum pulvinatum* Deutschlands Flora Th. 2. ad finem in Addendis et emendandis.

23) Omiff. in Flor. Germ. DICRANUM *bryoides*.

D. caule simplici, declinato, apice setifero, foliis lanceolatis, alternis, acutis, pinnatim patentibus, capsulis erectis.

Fissidens bryoides trunculo simplici, ut plurimum inclinato, foliis scalpelliformibus, acutis, alternis, pinnatim patentibus, thecis erectis, *Hedwig* Musc. frond. Vol. 3. p. 67. Tab. 29.

Fissidens bryoides trunculo 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. *Leyf.* Halens. n. 1062.

Hypnum bryoides fronde simplicissima pinnata lanceolata, apice pedunculifera. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 483. *Doerr* Nass. p. 285. *Leers* Herbörn. 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.* Conn. ed. 1. p. 148. ed. 2. 1315.

Hypnum foliis planis pinnatis, parium septem, setis ex summitate. *Hall.* helv. n. 1776.

Hypnum taxiforme exiguum, versus summitatem capsuliferum *Dill.* hist. Musc. p. 262 Tab. 54. fig. 1.

Hypnum repens filicinum non ramosum, pediculis et capitulis brevioribus, foliis utrinque simplicibus. *Dill.* Cat. Giff p. 218

Muscus pennatus omnium minimus. *Rupp.* Ien. pag. 390.

Radices basilares, simpliciusculae. *Caules* solitarii plerumque vel conferti, erecto-declinati, dilute virides, simplices, sesquilineam, duas, raro tres lineas longi, plani, pinnati, paribus septem ad octo. *Folia* lanceolata, alterna, pinnatum utrinque divergentia, hinc disticha, nervo costali albido, rigido instructa, plana, acuminata, integerrima, siccate crispa: inferiora laxiora et minora, sursum magnitudine crescentia. *Summa* p. aesertim in fructifera planta dellexa. *Flores* masculi gemmiformes, alares vel terminales. *femineus* autem semper terminalis. in distinctis plantis. *Seta* ascendens, erecta, terminalis, nunc caulem longitudine adaequans nunc etiam paulo longior, demum rubens. *Capsula* oblonga, erecta, e luteo viridula. *Calyptra* exigua, viridens, demum lateraliter fissila. *Operculum* convexiusculum, incurvato-convexum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim bifidis, transversim striatis, operculo detrufo reflexilibus.

Variat 1. *Caule* nunc et rarius simplici ad apicem innovatione elongato, nunc innovationibus lateralibus diviso e. subramoso.

2. *Caule* foliisque minoribus atque tenerioribus.

Observ. Proxime accedit haec varietas *Fissidenti palma-*
to Hedwig Musc. frond. Vol. III. p. 69 Tab.
30. A.

24) Omiff. in Flor. Germ. DICRANUM *taxifolium*.

D. caule simplici declinato, ad basin setifero, foliis lanceolatis, acuminatis, pinnatim patentibus, capsulis obliquis.

Fissidens taxifolius trunco simplici de basi setifero; foliis lanceolato-pinnatis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 780.

Fissidens taxifolius fronde pinnata simplici, basi setifera: pinnis oblongis acutis, thecis oblongis; operculo acuminato. Flor. Germ. p. 459. n. 2.

Fissidens taxifolius fronde simplicissima pinnata, basi pedunculifera. *Leyff.* Flor. Halens. n. 1062.

Hypnum taxifolium fronde simplicissima pinnata, lanceolata, basi pedunculifera. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 482. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 55. n. 2. *Leers* Herborn. 850. *Pollich* palat. n. 1021. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 783. *Scholl.* Suppl. Flor. Barb. n. 1105. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 86. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 42. *Weigel* Flor. Pomm. n. 699. *Wedd.* Crypt. p. 216. *Wigg.* prim. Flor. Holfat. p. 77. Flor. Dan. Tab. 473. fig. 2.

Hypnum taxifolium fronde pinnata simplici; pedunculis subradicalibus. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 149. ed. 2. n. 1314.

Hypnum foliis planis pinnatis, parium duodecim, setis radicalibus. *Hall.* helv. n. 1775.

Hypnum taxiforme minus, basi capsulifera. *Dill.* hist. Musc. p. 263. Tab. 34. fig. 2.

Muscus vulgaris, pennatus, minor. *C. Bauh.* pin. p. 360. *Rupp.* Ien. p. 390.

Quam proxime accedit antecedenti Dicrano, sed differt praesertim 1. *Statura* majore. 2. *Foliis* majoribus, numerosioribus, saturatius viridibus. 3. *Setis* intra medium caulis et plerumque ad basin provenientibus, nunquam ex ejusdem summitate. 4. *Capsula* obliqua. 5. *Operculo* rostrato: *rostellulo* subulato, acutissimo.

Variat *Caule* innovationibus lateralibus diviso, vel terminali elongato.

25) Omiss. in Flor. Germ. DICRANUM *adiantoides*.

D caule subramoso erecto, medio setifero, foliis lanceolatis, acutis, pinnatim imbricatis, capsulis subinclinatis.

Fissidens adiantoides trunco simplici vel subramoso, foliis alternis, pinna imbricatis, scalpelliformibus, acutis: flore fructuque mediotenus 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 trunco diviso erectiusculo, medio thecigero, foliis lanceolato-pinnatis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 781.

Hypnum adiantoides fronde pinnata ramosa, erecta, medio pedunculata. *Lin* Syst. Plant. Tom IV. p. 484. *Doerr* Nass. p. 288. *Leers* Herborn. n. 853. *Pollich* palat. n. 1024. *Scop.* Gall. ed. 2. n. 1315. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 47. *Wiggers* Flor. Holfat. p. 77.

Hypnum foliis planis, pinnarum paribus quadraginta. *Hall.* Helv. n. 1774

Hypnum taxiforme palustre ramosum majus et erectum *Dill.* hist. Musc. p. 264. Tab. 34. fig. 3.

Muscus foliolis planis acutis, cornua alcis, referens, ramosus major. *Rupp.* Ien. p. 391.

Caules erecti, aetate non raro obliqui, primum simplices, unciales, demum innovatione terminali elongati et lateralibus divisi, biunciales et paulo longiores, plani, foliis tecti. *Folia* alterna, lanceolata, acuminata, semiamplexicaulis. basi conduplicata, sibi approximata et pinnatim imbricata, glabra, integerrima, pellucida: *juniora* laete virida; *adultiora* dilute fusca. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* in distinctis plantis, alares, intra folii duplicaturam. *Perichaetii feminei folia* octo, quorum extima ovato-lanceolata, concava; *interiora* caulinis similia. *Seta* alaris e medio caule vel ramo illoque fere longior, serpentino

tino saepius tractu adscendens, rubens, basi *Vaginula* cylindrica cincta. *Capsula* oblonga, recta, demum inclinans et amoene rutilans. *Calyptra* pallidissime virens, laterali-ter filia. *Operculum* convexum, purpureum; longe rostratum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, bifidis, trans-versim striatis, altero crure angustiore et brevior.

Observ. Quamvis haec species multis conveniat cum praecedentibus duabus speciebus, tamen magnitudine et setae situ facile primo intuitu distinguitur.

* * * * *

Observ. 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. caulibus repentibus; ramis erectis, foliis ovato-lanceolatis, dense imbricatis, piliferis, capsulis oblongis: operculo conico.

Fissidens sciuroides furculo subramoso, foliis imbricatis, ovato-lanceolatis, apice piliferis, thecis oblongis: operculo conico. Flora Germ. p. 560. n. 5.

Fissidens sciuroides furculis erectis ramosis incurvatis. Timm prodr. Flor. Megapol. n. 782. Leyßer Flor. Halens. n. 1064.

Hypnum sciuroides furculis erectis ramosis incurvatis. Linn Syst. Plant. Tom. IV. p. 501. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 66. n. 37. Leers, Herborn. n. 883. Pollich' palat. n. 1052. Reichard [Flor. Moeno - Francof. n. 803. Scholl. Barb. n. 877. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 98. Weiss. Crypt. p. 258.

Hypnum sciuroides furculis erectis ramosis, ramis sub-radicalibus, foliis subovatis, capsulis erectis. Scop. Carn. ed. 1. p. 159. ed. 2. n. 1334.

Hypnum caulibus 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 cauli adpressa, non raro ad alterutrum latus directa. *Flores* masculi geminacei, cum *femineis*, alares in distincta planta. *Perichaetii feminei folia* lanceolata, reliquis angustiora et acutiora, adpressa. *Setae* laterales, erectae, fere unciales, croceae, basi *Vaginula* oblonga cinctae. *Capsula* oblonga, erecta, ante maturitatem cylindrica, maturitate fusca, ovato-cylindrica, in medio paululum crassior. *Calyptra* pallida, apice fulva. *Operculum* conicum, mucronatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim bifidis.

27) Omiff. 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 erectiusculis, subpyriformibus, basi interiore strumosis: foliis lanceolato-linearibus, subsecundis, siccitate 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 tortilla.

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, fere uncialis. *Capsula* erecta, pyriformis, obliqua, demum fusca, secundum longitudinem et praesertim superne evidentius striata, insidens basi tumida, apophysi aemula, ad capsulae curvaturae latus, scrophuli ad instar, praesertim prominula. *Calyptra* oblonga, tenerrima, albicans, lateraliter fissi, *Operculum* amoene rubens, *rostellum* inclinatum. e luteo viridi terminatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, bifidis, transversim striatis.

Variat. *Foliis* apice diaphanis. *Schrader* l. c.

Observ. Ad Saxa et rupes in monte *Bructero* *Harcyniae* legit hoc *Dicranum* *Cel. Schrader*, cuius benevolentiae specimen debeo, quod *Upsaliae* primo observavit *Ehrhart*.

28) *Omiss.* in *Flor. Germ. DICRANUM polycarpum*.

D. caule erecto, ramoso, foliis linearibus, confertis, siccitate tortilibus, capsulis ovatis, erectis, subobliquis.

Fissidens polycarpus foliis linearibus, siccitate tortilibus, floribus de summitate confertis. *Hedwig* *Musc. frond.* Vol. II. p. 85. Tab. 31.

Bryum polycarpum capsulis ovatis, subobliquis; operculo incurvo, foliis linearibus, siccitate tortilibus. *Hoffmann* *Deutschl. Flora* Th. 2. p. 37. n. 26.

Radices basillares et axillares fibrosae. *Caules* erecti, confertissimi, ramosi, dichotomi, bi- seu triunciales, firmi, fuscilli, summitate amoene virides, foliis densissima vestiti. *Folia* linearia, densa, erecto patula, superiora confertiora, 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 unciales, basi *Vaginula* cylindrica, curvula praeditae. *Capsula* ovata, erecta aut parum obliqua, fuscescens, ore rutilans; disperso femine dilute fusca

fusca et longitudinaliter striata. *Calyptra* tenerrima, lateraliter fissâ. *Operculum* aurantiacum, eleganter vasculosoreticulatum, *rostello* ut plurimum incurvo, nonnunquam erecto, luteo - viridi terminatum. *Peristomium simplex: dentibus* sedecim purpureis, bifidis.

Observ. I. In sylvaticis *Harcyniae* primo observavit *Ehrhart*.

Observ. II. *Setae*, *vaginulae* ora, tam arcte continentur, ut neque vi inde evelli queant, hinc saepe quadriennes cum capsulis corruptis residuae, observantur *Cel. Hedwig*.

Observ. III. Multa communia habet cum praecedente *Dicrano strumifero*, a quo tamen inprimis differt 1. *Caule* plerumque productiore. 2. *Foliis* angustioribus, confertioribus, apice sub microscopio denticulatis. 3. *Capsula* ovata, plerumque erecta, brevior, basi protuberante scrophuliformi carente.

TRICHOSTOMUM.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1645.

Capsula oblonga. *Peristomium simplex: dentibus* sedecim, bipartitis; *laciniis* setaceis, rectis longis.

Observ. Ab antecedente genere, cui proximum, recedit *Peristomii* dentibus profundius divisis et saepe ad basia usque bipartitis, cruribus angustissimis, setaceis, cum in antecedente tantum bifidi et latiusculi sint.

1) *Omiss. in Flor. Germ. TRICHOSTOMUMⁿ lanuginosum.*

T. caule procumbente elongato, ramis lateralibus brevibus fertilibus, foliis lineari lanceolatis, denticulatis apiceque canis, capsulis ovatis.

T. procumbens, foliis lineari - lanceolatis, denticulatis apiceque canis, ramis brevibus fertilibus. *Hedwig* *Musc. frond.* Vol. III, p. 3. Tab. 2.

T. hyp-

T. hypnoides furculo ramoso decumbente, foliis oblongis apice piliferis, thecis oblongis; 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 lineari-lanceolatis in apicem canum longum, eroso-denticulatum productis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 41. n. 42.

Bryum hypnoides antheris erectis, furculo erectiusculo, ramis lateralibus brevibus fertilibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 477. *Doerr* Nass. p. 283. *Leers* Herborn. n. 844. *Pollich* palat. n. 1013. *Schreber* Spic. Flor. Lipf. P. 77.

Bryum hypnoides, polycephalon, lanuginosum, montanum. *Dill.* hist. Musc. p. 372. Tab. 47. fig. 32.

Hypnum canescens a. *hirsutum* caulibus subrectis, ramis alternis brevibus, foliis piliferis, pilis longis, vagis, setis brevibus erectis. *Weiss.* Crypt. p. 211. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 780.

Radices tenerrimae, 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, vetustate fusca atque tortilis. *Capsula* exigua, ovata, recta, olivacea demum rutilans. *Calyptra* recta, subulata, basi in lacinias fissa. *Operculum* oblongo-conicum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, ad basin usque divisis, et ita bipartitis: *laciniis* capillaribus, rutilantibus.

2) Omiff. in Flor. Germ. TRICHOSTOMUM *fasciculare*.

T. caule procumbente, ramis lateralibus, confertis, brevibus, fertilibus, foliis lanceolatis, patulis, margine revolutis, capsulis ovato-oblongis.

T. furculo procumbente, ramis confertis brevibus, foliis lanceolatis, revolutis-patulis, capsulis ovato-oblongis. *Schrader Spic. Flor. Germ. Pars 1. p. 61. n. 1.*

Bryum hypnoides β. *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, hirsutiae virescens, fasciculare alpinum. *Dill. hist. Musc. p. 370. Tab. 47. fig. 28.*

Caules procumbentes, densissime caespitosi, uncialis ad biunciales, simplices aut divisi: *ramulis* lateralibus, confertis, brevibus, obtusiusculis. *Folia* conferta, angustolanceolata, acuminata, carinata nervo costali, laeviter striata, marginibus revoluta, erecto-patula: *inferiora* fusca, emarcescens; *superiora* e luteo viridia. *Flores masculi* capituliformes, laterales et *feminei* in ramulorum lateralium summitate, in distinctis plantis. *Seta* semiuncialis circiter, ascendens. *Capsula* ovato-oblonga, recta. *Calyptra* tenerrima, basi in lacinas filia. *Operculum* capsulam dimidiam longitudine superans, *rostello* recto, subulato. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, bipartitis, rectis, setaceis, purpurascens.

Observ. I. In *Harcyniae* montibus ad saxa copiose occurrit. *Cel. Schrader* primo accuratius distinctinxit plantam ab antecedente, cujus varietatem putavit *Linneus* cum plerisque auctoribus botanicis.

Observ. II. Perquam simile est hoc *Trichostomum* antecedenti, a quo tamen prae caeteris differt
1. *Caulibus* brevioribus, in caespites densissimos dispositis. 2. *Ramulis* brevioribus;
con.

confertioribus. 3. *Foliis* paulo latioribus; margine integris et revolutis, pilo destitutis. 4. *Seta* duplo longiore, ascendente, validiore. 5. *Capsula* magis oblonga, triplo fere majore. 6. *Operculo* rostellato longo subulato terminato.

3) Omiss. 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. furculo erecto; ramis confertis brevibus, foliis lanceolato-acuminatis: apice diaphanis, recurvis, capsulis ovatis. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 62. n. 2.

Bryum hypnoides z. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 477:

Bryum hypnoides, ericae facie, capsulis barbatis. *Dill.* hist. Musc. p. 371. Tab. 47. fig. 51.

Bryum elongatum caule elongato superne ramoso: ramulis alternis pinnatis, foliis confertis recurvis, in apicem canum denticulatum brevem productis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 41. n. 41.

Hypnum caescens z. *ericoides*. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 82.

Caules erecti, conferti, simplices vel ut plurimum superne praesertim ramosi, sesquiunciales, biunciales et paulo longiores, obfessi ramulis alternis, confertis, brevibus, obtulis. *Folia* conferta, lanceolata, acuminata, carinata cum nervo costali, laeviter striata, margine revoluta, flavo-viridia, recurvata, in apicem canum, diaphanum, denticulatum sub microscopio, attenuata, siccitate adpressa, ex albedo virescentia. *Flores masculi* capituliformes, laterales et *feminei* in ramulis vel alares, vel terminales in distinctis individuis. *Seta* gracilis, recta, sesquiuncialis et longior. *Capsula* ovata, erecta. *Calyptra* recta, cuspidata, basi in lacinas aequales fissa. *Operculum* rostellato recto terminatum. *Peristomium* simp. ex: *dentibus* sedecim, rectis, bipartitis, longissimis; cruribus setaceis pallidis.

Observ.

Observ. I. In *Harcyniae* ericetis observarunt [*Schrader; Ehrhart et Weber.*]

Observ. II. Multis in partibus a praecedentibus duobus *Trichostomis* recedit, quamvis eorum varietas primo intuitu videatur.

4) *Omiss.* in Flora Germ. TRICHOSTOMUM *canescens.*

T. caule erecto: ramis sparsis, foliis confertis, lanceolatis, enerviis, recurvis, in apicem canum, denticulatum productis, capsulis oblongo-ovatis.

T. trunco erecto, foliis confertis recurvis, extremitate 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: operculo longissimo aciformi, foliis lanceolato-carinatis, enerviis, in apicem canum argute denticulatum productis, flavescenti-viridulis. *Hoffmann* Deutschl. Flora. Th. 2. p. 41. n. 40.

Bryum hypnoides δ . *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 477.

Bryum hypnoides, hirsutiae *canescens*, vulgare. *Dill.* hist. Musc. p. 368. Tab. 47. fig. 27.

Hypnum canescens β . *pilosum* caulibus suberectis, ramis sparsis longioribus, foliis pilosis, setis longioribus erectis. *Weiss* Crypt. p. 213. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 780.

Quam proxime accedit *Trichostomo* antecedenti *ericoidi*, praesertim habitu caulium masculorum, differt autem
 1. *Caulibus* ramosioribus. 2. *Ramis* sparsis, longioribus.
 3. *Foliis* enerviis, confertis quidem, sed, praecipue in planta fructifera, non per intervalla fasciculatis, arcuatim reflexis, siccitate adpressis, nec extremitatibus tantum vagis. 4. *Capsulis* magis oblongis. 5. *Operculi* rostellato longiore, aciformi.

Observ. In locis apricis, elatioribus, arenosis passim in Germania occurrit.

5) *Omiss.*

5) Omiff. 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. Germa. Pars I. p. 64. n. 3. *Timm* 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 adscendentibus, annotinis procumbentibus, apice erectis, hinc innovationibus continuis bis seu triunciales. Folia oblongo-lanceolata, concava, subsecunda, densa, imbricato-patula, inferiora emarcida, nigricantia, superiora viridia, siccitate adpressa, non tortilia, attenuata in apicem canum, denticulatum. Flores masculi gemmiformes, alares plerumque vel terminales, feminei vero semper terminales in eadem planta. Perichaetii feminei folia ovato-mucronata. Seta gracilis, tri-quadrilnearis, nonnunquam paulo longior, fuscidula, summitate parum inoralescens, laeviter tortilis, basi Vaginula oblonga vestita. Capsula oblonga, demum subcylindrica, erecta, e luteo fuscenscens. Calyptra tenella, pallida, subinde aliquoties filla. Operculum rutilans rostello leuiter curvulo, fuscidulo terminatum. Peristomium simplex: dentibus sedesim, purpureis, ad basin usque bipartitis, siccitate erectis; laciniis nodulosis.

Observ. In montosis lapidosis et saxosis Ducatus Megapolitani Saxoniae et Harcyniae occurrit.

6) Omiff. in Flor. Germ. TRICHOSTOMUM *tortile*.

T. caule simplici, foliis capillaceis reflexis, heteromallis, siccitate tortilibus, capsulis oblongis. *Schrader* Syst. Samml. krypt. Gewächse. Lief. 1. p. 12. n. 49.

Observ. Planta mihi adhuc ignota a Cel. *Schradero* in rupibus et saxis Harcyniae et Goettingiae
Tom. III. Pars I. N dete-

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, calyptris dimidiatis. Flor. Germ. l. c. Willdenow prodr. 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. Lips. p. 80. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 43. 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 tenerrimae, numerosae, ramosae. Caulis brevissimus, lineas tres vix superans, erectus, foliis densissime obsessus, inferne ruber. Folia capillacea, acuminata, imbricata, erecta, saepius ad unum latus vergentia, e luteo amoene viridia, basi amplexicanlia, siccitate non tortilia: inferiora breviora; superiora longiora. Flores masculi gemmiformes, alares, deflorati obscure rubri, in eadem planta cum femineo terminali. Seta pallide viridula, sesquiuncialis saepius, erecta, vel parum oblique ascendens. Capsula erecta, ex ovato cylindrica, demum e luteo rutilans, lineae circiter longitudinis: evacuata subobliqua et longitudinaliter striata. Calyptra longa, rostrum longum referens, pallida, lateraliter fissata, vasculis spiraliter ascendentibus elegantissime constructa. Operculum breve, obtuse conicum, inclinans. Peristomium simplex: dentibus sedecim, basi

rotundo tuberculo praeditis, quo mediante *crura* duo, longa, angusta, erecta conjunguntur, mox a discessu operculi, adhuc madentia divergentia parum, deinde summmitate arcuatim conniventia et demum siccitate spiraliter contorta.

Observ. Peristomii dentes post operculi casum et capsulae evacuationem, nec non siccitates in *Muscis* variis, varias patiuntur 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 generum 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 putes.

8) *Omiss.* in Flora Germ. TRICHOSTOMUM *fontinaloides*.

T. caule elongato ramoso, foliis lanceolatis patulis, siccitate margine convolutis, capsulis lateralibus, foliis immerfis.

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 (subaquantis subjectis lignosis, lapidosis subsidentem haerentes. *Caules* ex una basi plures, teneri, flexiles, tres, quatuor ad sex et ultra nonnunquam ancias protensi et innovationibus continuis elongati, ramosi, interne tusconigricantes, superne saturate virides. *Rami* (parvi et non raro secundarii, uti caules innovationibus elongati. *Ramuli* breves plerumque fertiles. *Folia* (parva, tenuiuscule imbricata, patula, lanceolata, semisimplexicaulia, obtusiuscula, carinata cum costa dorsali valida, integerrima. saturate viridia, siccitate margine convoluta. *Flores masculi* alares, rarius solitarii, saepius duo ad quatuor in eodem

perichaetio, nonnunquam etiam cum femineo consociati. *Perichaetii feminei folia* sex, lanceolata. *Seta* perbrevis, vix lineam adaequans, sub capsula dilata, basi *Vaginula* conoidea induta. *Capsula* intra perichaetii folia delitescens. ovata, dilutissime rufescens. *Calyptra* oblongo - conica, superne cornea et profundius cinnamomea, versus basin dilutior teneriorque, demum in lacinias fissa. *Operculum* oblongo - conicum, summitate, parum obliquatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, dilute sanguineis, erectis, profunde bi - tri - nonnunquam quadrupartitis, basi transversim striatis varieque perforatis; *cruribus* longis, filiformibus, siccitate spiraliter complicatis.

Observ. Specimina mea benevolentiae debeo fautoris atque amici Ill. de Schreber, quae reverendiss. Abbas de Wulffen in aquis fluentibus puris *Klagenfurti* collegit.

* * * * *

Observ. *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* triginta duobus, filiformibus, per paria adproximatis.

Observ. 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 constituent.

Observ.

Observ. II. Celeber. *Hedwig* in generum Muscorum constructione florum masculorum situm et conditionem saepius respiciens, plantas nonnullas, 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) Omiff. in Flora Germ. DIDYMODON *pusillum*.

D. Caule brevissimo simplici, foliis ex ovato - concava basi subulatis, capsula erecta oblonga.

Trichostomum pusillum furculo 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 tenerrimo commixtae. *Caulis* erectus, simplex, perbrevis, 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 ascendendo majora, ita, ut summa maxima. *Flores masculi* gemmiformes, alares, cum femineo terminali in eadem planta. *Seta* caule qua-

druplo longior, erecta, dilute viridis. *Capsula* oblonga; erecta, fuscilla. *Calyptra* oblonga, acuminata, lateraliter fissi. *Operculum* profundius coloratum, *rostellum* obliquum terminatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* triginta duobus, longis, linearibus, rubris, erectis, per paria approximatis.

Observ. I. Cum peristomii dentes basi per paria saltem non evidenter cohaerent vel concreti 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 *Illum* consentientem invenio, *Didymodonis* speciem esse.

Observ. II. Habitu non absimile est hoc *Didymodon* antecedenti *Trichostomo pallido*, differt autem 1. *Statura* caulis et foliorum paulo minore. 2. *Foliis* basi latioribus, ovato-concavis. 3. *Seta* tenuiore et triplo fere brevior. 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 cuspidatis, 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 fuscillae. *Caules* caespitiosi, conferti, erecti, inferne simplices, superne innovationibus divisi et elongati, unciales ad biunciales. *Folia* dense imbricata, erecto-patula, lanceolata, carinata cum nervo costali valido, in cuspi-

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. *Capsula* ex ovato oblonga, erecta, fuscilla. *Calyptra* lateraliter filia. *Operculum* conico - acuminatum, apice subcurvum. *Peristomii simplicis dentes* triginta duo, lineares, dilute rubentes, per paria approximati.

Observ. Prope *Lipsiam* in interstitiis muri primo observavit Cel. *Hedwig* quem postea in Saxiis et rupibus *Goettingae* legit Cel. *Schrader* mecumque specimina benignissime 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, confertim 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 folia* intra summa caulis folia abscondita, duo vel tria, perexigua. *Seta* terminalis, nunquam etiam ob supervenientem innovationem brevem demum sublateralis, ultra unciam longa, gracilis, erecta seu parum flexa superne viridula, versus inferiora magis purpurascens, basi *Vaginula* cylindrica praedita. *Capsula*

oblonga, cylindrica, erecta, e fusco rutilans. *Calyptra* pallida, e luteo viridula, lateraliter fissâ. *Operculum* breve conicum, obtusum. *Peristomium* simplex; *dentibus* triginta duobus, purpurâscentibus, per paria approximatis, fetaceis.

Observ. I. In palustribus montosis prope *Niedersachsenwerfen* et *Neuhof* primo observavit *Ehrhart*, postea etiam *Cel. Schrader* in montibus gypfaceis prope *Steigerthal* inque saxis ad ripas fluvii *Bude* prope *Blankenburg* legit mecumque benignissime communicavit.

Observ. II. Caespituli hujus elegantis Musci e longinquo non male referunt *Dicranum heteromallum*.

Observ. 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, spirâliter convolutis.

Observ. I. Character hujus generis a *Peristomii* dentium capillarum convolutione desumptus est, quibus capsula nondum evacuata, post operculi delapsum, coronata in conspectum venit.

Observ. II. *Tortula* *Cel. Hedwigii* floribus masculis gemmaceis in eodem individuo gaudet. *Barbula* autem flores masculos capituliformes in distinctis a femineis plantis pro caractere 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. furculo 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, furculis acaulibus. *Leyffer* Flor. Halens. n. 1070.

Bryum subulatum capsulis subulatis, foliis lanceolato-concavis, acutis, caule exiguo. *Hoffmann* Deutchl. Flora Th. 2. n. 46. n. 59.

Bryum subulatum antheris erectis subulatis, furculis 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. *Weiff* Crypt. p. 187. *Wiggers* Flor. Holfat. p. 79.

Bryum subulatum antheris erectis subulatis; furculis simplicibus; foliis imberbibus. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 137. ed. 2. n. 1304.

Bryum cauliculo 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 subfusca, foliis Serpilli pellucidis. *Dill.* Cat. Giff. p. 223.

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, semiamplexicaulia, siccitate intorta et margine crispa. *Flores masculi* gemmiformes in alis foliorum cum *femineo* terminali in eadem planta. *Seta* terminalis, ere-

cta, circiter uncialis laeviter torta purpurea. *Capsula* oblonga, cylindracea, erecta, tamen parum incurva et sub-obliqua, bi- seu fere trilinearis, fusco-viridis. *Calyptra* subulata, flavescens, lateraliter filla. *Operculum* conicum, subulatum, rectum, aut laeviter incurvum, basi capsulae quasi immersum. *Peristomium* simplex: *dentibus* capillaribus, purpureis, spiralter, convolutis, quibus capsula matura deoperculata apice subulata apparet, in capsula evacua et sicca plerumque evolutis et diffusis.

Observ. I. Cel. *Hedwig* in Fund. hist. nat. Musc. Parte II. Tab. 8. fig. 38 et 39. nitidissimam capsulae iconem tradidit.

Observ. II. *Columella* in hac planta capsulam longo supereminet et in magnam peristomii convoluti partem intrat. Evacuato semine et peristomio evoluti, nuda supra capsulam in conspectum venit. Saepius autem, praesertim hyemali tempore, ejusdem pars capsulam supereminens cum peristomio ab Insectis plane destruitur, 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. furculo ramoso, foliis lanceolato-linearibus ferratis, undulatis, siccitate crispis, capsulis cylindricis, operculo rostrato. *Schrader* Spic. Flor. Goett. Pars I. p. 64. n. 1.

Bryum tortuosum capsulis erectis, foliis setaceis inermibus, 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* Nassl. p. 282. *Leers* Herborn. n. 841. *Pollich* palat. n. 1010.

Bryum cirratum, fetis et capsulis longioribus. *Dill.* hist. Musc. p. 377. Tab. 48. fig. 40.

Hypnum tortuosum. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 89. *Wiggers* Flor. Hoffst. p. 78.

Hypnum foliis subulatis, circinnatis, capsulis cylindricis longissime ciliatis. *Hall. helv. n. 1787.*

Radices basilares et alares tenerrimæ. *Caules* conferti, caespitiosi, erecti, ramosi, semiunciam ad unciam longi, nunquam longiores. *Folia* laxius imbricata, erecto-patula, laete viridia, e basi lanceolata linearia, subulata, tamen pilo destituta, margine undulato-ferrulata, duas circiter lineas longa, non raro ad unum latus vergentia, siccitate retorta. *Flores feminei* gemmacei alares cum femineis terminalibus in eadem planta. *Perichaetii feminei folia* setacea, adpressa. *Seta* terminalis vel ob supervenientem innovationem demum lateralis, erecta, demum purpurascens, uncialis aut paulo longior laeviter torta. *Capsula* erecta, oblonga, infra medium paululum incrassata, superne parum attenuata, lineam ad sesquilineam longa, e luteo rubens. *Calyptra* subulata, pallida, lateraliter fissâ. *Operculum* conico-subulatum, longitudine fere capsulae, erectum, aut parum incurvum. *Peristomium* simp ex: *dentibus* setaceis, longis, spiraliter convolutis, fugacibus.

Observ. I. In montosis rupestribus passim in *Germania* occurrit.

Observ. II. Non solum figura et structura foliorum, sed etiam magnitudine et figura capsulae facile distinguitur ab antecedente.

* * *Barbula Hedwig. Floribus dioicis.*

3) *Flora Germ. p. 461. n. 1. TORTULA muralis.*

T. caule brevissimo subdiviso, foliis ovato-lanceolatis, erectis, pilo terminatis, siccitate contortis, capsulis oblongis erectis.

T. furculo 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, furculis simplicibus caespitosis. *Leyffer 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, furculis simplicibus caespitosis. *Linn.* Syst. Plan. Tom. IV. p. 476. *Doerr* Nassl. p. 281. *Leers* Herborn. n. 836. *Pollich* palat. n. 1002. *Reichard* Flora Moenö - Francof. n. 771. *Scholl.* Barb. n. 847. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 100. *Weigel* Flor. Pom. n. 690. *Weiss* Crypt. p. 189. *Wiggers* Flor. Holfat. p. 79. *Wilke* Flor. Gryph. n. 567.

Bryum murale capsulis erectis oblongis, furculis simplicibus, foliis rectiusculis, piliferis, ovatis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 138. ed. 2. n. 1299.

Bryum cauliculis 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 canescentem desinentibus. *Dill.* Cat. Giff. p. 224.

Radices basillares et axillares tenues. *Caules* conferti, caespitosi, erecti, simplices vel plerumque una alterave innovatione brevi divisi, fere semiunciales aut minores. *Folia* imbricata, erecta, apice patula, laete viridia, ovato-lanceolata, obtusiuscula et pilo longo, incano terminata, pellucida, integerrima, siccitate crispata et contorta. *Flores* masculi capituliformes cum *femineis* terminales in distinctis individuis. *Seta* terminalis, erecta, purpurascens, circiter uncialis, laeviter non raro tortilis. *Capsula* oblonga, fere cylindrica, erecta, lineae longitudinem raro superans, fusca. *Calyptra* subulata, parum curvata, fuscescens, lateraliter fissi. *Operculum* conico-subulatum. *Peristomii* simplicis dentes setacei, spiritaliter convoluti.

Observ. I. Caespites pulvinati, ob quantitatem florum incani, praesertim in sicco statu primo intuitu non male referunt *Bicanum pulvinatum*. Setis autem erectis, multo longioribus et capsulis oblongis facile distinguitur haec planta ab illa.

Observ. II. Cel. *Hoffmann* l. c. huc refert *Tortulam harcynicam* turculo subdiviso, foliis lanceolato-linearibus obtusiusculis apice pilosis, capsulis oblongis: operculo subulato. *Schrad.* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 65. n. 2. et sane descriptio ab Illo tradita non contradicit huic *Tortulae murali*.

4) Omiff. in Flora Germ. *TORTULA ruralis*.

T. caule erecto ramofo, foliis ovato-lanceolatis, recurvis, pilo terminatis, capsulis cylindricis rectiusculis.

Barbula ruralis furculo ramofo, 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, *Leyff* Flor. Halenf. n. 1071.

Bryum rurale capsulis erectis cylindricis, foliis piliferis recurvatis, caule erecto ramofo. *Hoffmann* Deutchl. Flora Th 2. p. 45. n. 55.

Bryum rurale antheris erectiusculis foliis piliferis recurvis. *Linna.* 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 lateralibus; foliis supra medium dilatatis, piliferis, patulis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 145. ed. 2. n. 1308.

Bryum rurale unguiculatum hirsutum elatius et ramofofus. *Dill.* hist. Musc. p. 352. Tab. 45. fig. 12.

Bryum erectis falcatis capitulis, trichodes, foliis latiusculis exstantibus, in pilum canescentem desinentibus. *Dill.* Cat. Giff. p. 224. et Append. p. 85. Tab. II. A -- E.

Hypnum rurale caulibus erectis, foliis lanceolatis, pilo fluitante terminatis, capsulis erectis longe rostratis. *Weiff.* Crypt. p. 210. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 73. *Wiggers*

gers prim. Flor. Holfat. p. 78. Hall. helv. n. 1789. Reichard Flor. Moeno Franc. n. 779.

Radices basiferae et alae fuscellae. *Caules* densissime conferti et caespites afformantes, erecti, basi non raro declinati, ramosi, dichotomi et innovationibus annuatis 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 ruffa. *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 saltem lineas longa. *Calyptra* oblonga, acuminata, fusca, lateraliter fissa. *Operculum* conico-acuminatum, apice obtusiusculum, capsula dimidio brevius, rectum vel parum iucurvum, rubicundum. *Peristomii* simplicis *dentes* setacei, spiraliter convoluti.

Observ. I. Rarius floret et fructificat.

Observ. II. Ciliis longas, a *Pollichio* ad baseos marginem *Calyptrae* observatas, nunquam invenire potui, nec ab aliis observatoribus earum mentio facta est.

5) Omiss. in Flor. Germ. TORTULA unguiculata.

T. caule erecto subsimplici, foliis lineari-lanceolatis, carinatis, mucronatis, erecto-patulis, siccitate contortis, capsula oblonga, subobliqua.

Barbula unguiculata surculo ramoso, foliis lineari-lanceolatis, carinatis, thecis subcylindricis: operculo conico. Flor. Germ. p. 461. n. 2. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 930.

Barbula unguiculata foliis lineari-lanceolatis, carinatis, surrectis, perigonalibus masculi floris cum fasciculo, theca obliqua. Hedwig Musc. frond. Vol. I. p. 59. Tab. 23. Timm Flor. Megap. n. 797.

Barbula unguiculata capsulis erectis oblongis, pedunculis axillaribus, foliis erectis acutis carinatis. *Leyffer* Flor. Halens. n. 1072.

Bryum unguiculatum capsulis urceolatis; operculo longo obliquo, lobis lanceolatis tortilibus, cauliculis erectis. *Schreber* Spic. Flor. Lpsl. p. 78.

Bryum unguiculatum antheris erectis oblongis, pedunculis axillaribus, foliis erectis acutis, carinatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 479. *Pollich* palat. n. 1003. *Scholl.* Barb. n. 850. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 105. *Wiggers* prim. Flor. Holfat. p. 79.

Bryum unguiculatum et *barbatum*, furculis in summitate crassioribus. *Dill.* hist. Musc. p. 383. Tab. 48. fig. 47.

Bryum angustis viridibus foliis, capitulis erectis, brevibus pediculis indentibus, calyptra falcata vel avium unguiculos referente. *Dill.* Cat. Giff. p. 225.

Radices ramosae, fibrosae. *Caules* conferti, caespitosi, erecti, firmi, tennes, simplices, tres ad quatuor lineas longi, demum peracta florescentia innovatione una et altera elongati et subdivisi, fere seminunciales. *Folia* laete viridia, erecto-patula, laxe imbricata et nonnumquam quasi opposita, inferiora minutula, ascendendo majora, linearilanceolata, carinata, mucrone obtuso terminata, ficcitate contorta et cauli approximata. *Flores masculi* gemmae cum *femineis* in distinctis individuis terminales, demum ob supervenientem innovationem laterales. *Seta* plerumque demum lateralis, fere uncialis, erecta, superne e luteo viridans, inferne 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 ficcitate evolutis et diffusis.

Variat *Caule* productione, tenuiore et *seta* longiore.

Bryum mucronulatum capsulis erectis oblongis, furculis 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. *Linnaeus* l. c. β .

Bryum unguiculatum et *barbatum* tenuis et stellatum. *Dill.* hist. Musc. p. 384. Tab. 48. fig. 48.

Bryum angustis pallidis foliis, capitulis erectis, longioribus pediculis insidentibus, calyptra rectiore. *Dill.* Cat. Giff. p. 225.

Observ. I. Habitu quam proxime accedit *Dicrano purpureo* (*Mnio purpureo* *Linnaeus*.) tamen structura diversa.

Observ. II. An specie re vera differant ab hac *Tortula Bryum nervosum* capsulis oblongis superius paulo angustioribus, operculo subulato sub-obliquo, foliis erectis, imbricatis, lanceolatis nervosis: nervo medio crasso fuscidulo, caule subramoso: ramis incrassatis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 44. n. 53. et *Bryum barbatum* foliis lanceolatis acutis: summis patulis, capsulis erectis oblongis: operculo acuminato obliquo, pedunculo laterali, *Hoffmann* l. c. p. 45. n. 54. equidem determinare non audeo. Dubiae mihi adhuc manent et varietates tantum credo a foli natalis diversitate obortas. Synonyma enim sub hisce speciebus a *Cel. Hoffmanno* ex *Dillenio* adducta, ab omnibus botanicis observatoribus *Tortulae unguiculatae* adscribuntur, quam plane omisit in specierum enumeratione.

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: perigonalibus obtusis in cylindrum convolutis. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 66. n. 3.

Barbula convoluta foliis communibus lanceolatis: perigonalibus 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, perigonalibus 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 cauliculis 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. *Caules* conserti, caespitosi, erectiusculi, primum simplices, vix semiunciales, peracta florescentia innovatione una vel altera et tertia elongati et divisi, laxe foliosi, rubicundi. *Folia* sparsa et laxe disposita, angusta, lanceolata, plana, patentia, nervo costali rubicundo praedita, siccitate adpressa et contorta: *summa* seu *floralia* consertiora, 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 tenerrimeque reticulata, sitam cum vaginula basi includentia. *Seta* demum lateralis, erecta, unciam plus minus longa, fuscescens, siccitate valde tortilis. *Capsula* oblonga, erecta, gracilis, viridis, demum livido-fusca, parum obliqua, altero latere paulo eminentiore. *Calyptra* oblonga, acuminata, lateraliter fissi. *Operculum* subulatum, longum, modice arcuatum. *Peristomii* laminae *dentes* crocei, setacei, tenerrimi, in funem longum spiritaliter contorti.

Observ. I. Ad aggeres, muros, fossas passim in *Germania* occurrit.

Observ. II. *Cel. Hedwig* l. c. annotat, quod ob insignem peristomii contorti longitudinem,
Tom. III. Pars I. O prae-

praeprimis ingruente circa maturitatem tempestate sicca, cum valde angustum sit operculum, saepius capsula integra de setae summitate fecedere videatur.

Observ. III. Pilos, quibus folia terminari dicunt *Haller* et *Weiss*. l. c. neque *Cel. Hedwig* observavit, neque in Speciminibus, quae coram habeo, adsunt.

Observ. 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 Calyptram filiformem, longiorem et angustiore quam in reliquis« quodque *Barbulae* suae convolutae synonymum putat *Cel. Hedwig*, cum hac planta neutiquam quadrare jam contendit *Ehrhart* Beiträge Band 5. p. 55. n. 106. Speciminibus suecicis *Mnii setacei* genuini *Linnei*, a fautore reverendissimo Ill. Praef. de *Schreber* mecum benignissime communicatis nunc edoctus sum, *Mnium setaceum Linnei* *Dicranum* esse ambiguum *Hedwigii* Musc. frond. Vol. III. p. 87. Tab. 35. cum quo etiam, excepto setae colore, optime convenit *Linnei* descriptio. *Linneus* *Bryum stellare nitidum*, pallidam capsulis tenuissimis *Dillenii* l. 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: perigonia 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 tenuiffi-

issimum attenuata, vaide angusta fereque setacea et Operculum tenue, erectum, capsula dimidio brevius.

7) Omiff. 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) Omiff. 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, thecis 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, caule 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, perfecta fructificatione, simplici brevique et gracilescente innovatione elongatus. *Folia* laete viridia, in rosulam digesta, patentissima, carnosa, rigida, margine inflexa, basi membranacea, pellucida, subvaginantia: in mascula planta pauciora,

breviora, rotundata; in *feminea* plura, oblonga, quasi linguata, apice plus minus acuta, hinc quasi triangularia. *Seta* uncialis, parum flexuose ascendens, e fusco rubicunda. *Capsula* oblonga, erecta, fusca, post operculi decessum tubore parum contracta. *Calyptra* sursum angustata et rostellum referens, incurva, lateraliter fissâ. *Operculum* conicum, oblongum, capsulae longitudinem adaequans, rutilans. *Peristomium* simplex: *dentibus* rubicundis, setaceis; in funem eleganter contortis, siccitate apice evolutis, confusis.

Observ. Tenellam hancce et elegantem plantam Ill. de Schreber in muris e limo constructis prope Lipsiam primo observavit, quam postea Ccl. Schrader in Episcopatu Hildesienfi 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, perigonalibusque 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. 382. Tab. 48. fig. 46.

Bryum perangustis foliis et cauliculis, foliis crebrioribus et circa extremitates magis congestis, capitulis erectis ad summum, magis egredientibus. *Dill.* Cat. Giff. 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, fere lineam longitudine aequans, rubra. *Calyptra* in mucronem longum attenuata, lateraliter filia. *Operculum* conicum, rostello longo, gracili, obliquo terminatum. *Peristomii* simplicis dentes fetacei, purpurei, in funem contorti, siccitate evoluti et confusi.

Observ. I. In Saxoniae saxi et murorum interstitiis observavit Cel. *Hedwig* et ad terram in rupibus prope *Schartzfeld* Cel. *Weber*.

Observ. 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 nostra *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 patulis 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. 35. Tab. 456. fig. 15.

Observ. *Linneus* cum plerisque botanicis auctoribus germanicis hanc plantam varietatem putant *Bryi muralis* (*Tortulae 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 murali*, 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 subulato. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 66. n. 5.

Caules semiunciales, erecti, ramosi. Folia conferta, lanceolato-carinata, apice pilosa, erecto-patula. Seta mediocri longitudinis, gracilis, erecta. Capsula ovato-oblonga; erecta. Operculum subulatum, Peristomium simpliciter tortum.

Observ. 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 duplici: exterioribus sedecim dentato.

W E I S S I A.

Linn. Gen. Plant. ed. *Schreberi* n. 1648. |*Ehrhart* Beitr. Band I. p. 179.

Capsula ovata. Calyptra pilosa, pilis sursum directis. Peristomium simplex vel duplex: exterius dentibus octo vel sedecim; interius variabile.

Observ.

Observ. I. b. *Ehrhart* hoc genus primo construxit illique nomen *Viri* de plantis cryptogamicis *Goettingensibus* optime meriti *Weissii* imposuit, quod retinuit *Ill. de Schreber* in *Generum plantarum Linnei* editione, ab *Illo* curata, cum *Weissiae* genus a *Cel. Hedwigio* constructum *Grimmiae* adscripserit. Complectitur hoc *Weissiae* genus *Orthotrichi* species *Cel. Hedwigii*.

Observ. II. Hujus generis character principalis consistit in *Calyptra* sursum pilosa, cum peristomium admodum variet. In aliis enim simplicium 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 latiusculis et plerumque erosis. Ob dentes interioris ordinis setaceos, illae ad *Neckeram* pertinerent, nisi *Calyptra* dissuaderet. Ob *calyptram* autem sursum quoque pilosam ad hoc genus referri posset *Politrichum hercynicum Hedwig* *Musc. frond. Vol. I. p. 40. Tab. 15. (Catharina 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) *Omiss. 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. B.*

Bryum striatum β , *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 472. Leers Herborn. n. 830. Pollich palat. n. 996. Weigel Flor. Pom. n. 685. B. Wilke Flor. Gryph. n. 563. B.*

Bryum setis brevissimis alaribus, calyptris villosis conicis. *Hall. helv. n. 1799.*

Orthotrichum anomalum foliis lanceolato-carinatis, margine revolutopatulis, theca oblonga striata peristomate interno destituta. *Hedwig Musc. frond. Vol. 2. p. 102. Tab. 57.*

Orthotrichum anomalum foliis lanceolato-carinatis, patulis; margine revolutopatulis; theca oblonga striata; peristomate processulis destituito *Timm prodr. Flor. Megap. n. 734.*

Orthotrichum anomalum caule ramoso, foliis lanceolatis, carinatis, patulis, 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 infidentibus, calyptra striata, arboreum et terrestre, minus ramosum et breve. *Dill. Cat. Gill. p. 222.*

Muscus capillaceus minimus acaulos, calyptra striata. *Rupp. Ien. p. 395.*

Radices fuscae vel atratae, breves, simpliciusculae. *Caules* conferti, 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 *feminei* in eadem planta terminales, demum ob supervenientem innovationem sublaterales. *Seta* lineam ad sesquilineam longa, folia parum vel non supereminens, basi *Vaginula* cylindrico conica cincta. *Capsula* ex ovato oblonga, fuscescens, striis longitudinalibus profundioribus notata. *Calyptra* conica, fuscilla, apice nigricans, basi ad oram obtuse crenata, striis longitudinalibus picta et pilis articulatis, erectis praedita, integra secedens. *Operculum* dilatatum, convexiusculum, brevi obtusoque mucrone terminatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, latiusculis, membranaceis, inclinatis et apicibus conniventibus, minus reflexilibus.

Observ. I. Ad saxa et arborum truncos hinc inde observatur in *Germania*.

Observ. 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 Deutchl. *Flora Th.* 2. p. 27. n. 6.

Bryum striatum γ. Linn. *Syst. Plant.* Tom. IV. p. 472.

Polytrichum capsulis sessilibus, foliis brevibus, rectis, carinatis. *Dill. hist. Musc.* p. 432. Tab. 55. fig. 10.

Differt ab antecedente 1. *Caule* longiore superne ramoso-fastigiato. 2. *Setis* brevissimis, ut *Capsulae* fere sessiles videantur. 3. *Calyptra* magis ventricosa.

Observ. In saxis et arborum truncis passim occurrit in *Germania*.

* * *Peristomio duplicis 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, revolutis-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 Deutchl. Flora Th.* 2. p. 26. n. 5.

Caules fasciculati, erecti, ramosi, semiunciales ad uncialia. *Folia* conserta, lanceolata, erecto-patula, carinata

cum nervo costali, margine revoluta, siccitate adpressa, immutata. *Flores masculi* gemmacei, ad summitatem caulis, axillares vel etiam terminales, cum *femineis* semper terminalibus in eodem individuo. *Seta* brevis, in virenti et operculata planta in capsulam quasi confluens, nonnunquam elongata et extra perichætium eminens. *Capsula* immatura ovato-oblonga, matura et evacuata oblonga sive cylindrica et longitudinaliter striata. *Calyptra* striata, sursum pilosa. *Operculum* convexum, mucrone obtuso terminatum. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus sedecim; per paria conjugatis, reflexilibus; *interius* dentibus octo; integris, capillaceis.

Observ. Cel. *Schrader* in asseribus et arborum truncis *Hassiae* et propè *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.

Differt ab antecedente 1. *Caule* subramoso. 2. *Foliis* flavoviridibus, margine non revolutis, nervo costali tenui apicem versus evanescente instructis. 3. *Capsulis* sessilibus. 4. *Peristomio* rubello.

Observ. 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, ténues, fuscellae. *Caules* erecti, in caespitibus orbiculatis, pulvinatis confertissimi, 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 viridi flavescentia, basi adpressa caeterum potentissima et parum recurva, oblongo lanceolata obtusa, concava, carinata cum nervo dorsali saturatiore et in mucrone brevissimum ad folii apicem producto, integra, ad medium plerumque margine parum involuta, sesquilineam ad duas fere lineas longa, siccitate conduplicata caulique approximata, praesertim innovationibus. *Flores masculi* gemmiformes, alares cum *femineis* terminalibus, demum lateralibus vel axillaribus, in eadem planta. *Seta* brevissima, in perichaetio latrans, vix lineam longa, purpurascens, pedetentim dilatata in Capsulam. *Capsula* ad dimidium usque perichaetio plerumque immersa, duas circiter lineas longa, supra medium oblongo-ovata, infra medium in setam attenuata, hinc clavaeformis, fuscescens, diaphana, lineis octo saturatioribus, cum dentibus peristomii exterioribus notata, siccitate magis contracta: oblonga et octangula. *Calyptra* oblonga, subulata, straminea, sursum pilosa, lineis octo saturatioribus notata et quasi octangula. *Peristomium* dup ex: *exterius* dentibus octo, lato-lanceolatis, integris patentibus, demum revolutis *interius* dentibus totidem integris capillaribus, albidis, incurvis et apice conniventibus.

Observ. 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*.

Observ. II. Columnula ob capsulae pelluciditatem sat valida transparet post ejusdem evacuationem. Capsulae diu persistunt et tunc 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 caules.

Observ. 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 conjugalibus.

*** *Peristomio duplicis ordinis: interioris dentibus sedecim.*

6) *Omiss.* in Flora Germ. *WEISSIA striata.*

W. caule ramosissimo, foliis lanceolatis, patulis, carinatis margine revolutis: summis apice erosis, capsulis ovatis subsessilibus.

W. polytrichoides. *Wiggers* prim. Flor. Holfat. pag. 76.

W. ithyphylla major. *Ehrhart* Beiträge Band I. p. 191. *α.*

Bryum striatum antheris subsessilibus sparsis, calyptris striatis sursumve pilosis. *Linn.* Syst. Plant. Th. IV. p. 472. *Doerr* Nass. 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 furculo ramoso, foliis lanceolatis acutis, thecis oblongis sessilibus axillaribus terminalibusque; operculo acuminato; calyptris pilosis. Flor. Germ. p. 455 n. 2. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 905.

Grimmia striata capsulis subsessilibus sparsis; calyptris striatis sursumve pilosis. *Leyffer* Halens. n. 1056. *α.*

Orthotrichum striatum foliis lanceolatis, margine revolutis - patulis, summis apice erosis: calyptrae limbo subaequali. *Hedwig* Musc. frond. Vol. II. p. 99. Tab. 36.

Orthotrichum striatum foliis lanceolatis carinatis margine revolutis - 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: calyptris sursum pilosis. *Scop. Carn. ed. 1:* p. 136. ed. 2. n. 1292.

Polytrichum bryoides α . *striatum*. *Weiff. Crypt. p. 175:* (exclusa varietate majore p. 176.)

Polytrichum striatum caule ramoso, capsulis sessilibus, sparsis, calyptris 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. Giff. 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* gemmacei, alares, vel in eadem vel in distincta planta: *feminei* terminales demum innovationibus supervenientibus laterales. *Seta* brevissima, folia raro supereminens, versus basin purpurascens, basi *Vaginula* exigua conoidea cincta. *Capsula* matura seminibusque sarcta ovata; evacuata oblonga, fuscilla, secundum longitudinem striata. *Calyptra* conica, striata, fuscidula, basi subaequalis, pilis erectis oblecta, integra discedens. *Operculum* parvum, acumine brevi, recto obtusoque terminatum. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus sedecim, oblongo-triangularibus, tenuibus, fuscillis reflexilibus; *interius* dentibus totidem, setaceis, albis, fimbriato-articulatis, albis, erectilibus.

Variat quamvis rarius, *Calyptra* calva.

Observ. Iisdem cum antecedentibus locis copiose occurrit.

7) Omiff. 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 δ . *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 473. Pollich palat. n. 996. γ . Weigel Flor. Pom. n. 685. C. Wilke Flor. Gryph. n. 563. α .*

Bryum, setis brevissimis alaribus, calyptris cylindricis villosissimis. *Hall. helv. n. 1798.*

Grimmia sylvatica furculo ramoso, foliis lanceolatis, thecis oblongis pedunculatis axillaribus et terminalibus: operculo mucrone obtuso; calyptris 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 summitate ovatis. *Hedwig Musc. frond. Vol. II. p. 96. Tab. 35. 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 β . *Reichard Flora Moeno-Francof. n. 758.*

Polytrichum bryoides β . *capillaceum* *Weiff. Crypt. p. 177.*

Polytrichum apocarpon. *Scop. Carn. ed. 1. p. 136. Var. b.*

Polytrichum capillaceum crispum, calyptris acutis pilosissimis. *Dill. hist. Musc. p. 432. Tab. 55. fig. II. Rupp. Ien. p. 395.*

Polytrichum minus, foliis capillaceis. *Dill. Cat. Giff.*
p. 222.

Radices basillares et alares fuscae. *Caules* conferti, caespitosi erecti, innovationibus elongati et ramosi, unciales et paulo longiores, dense foliosi. *Folia* conferta, lanceolato-linearata, subulata, carinata cum nervo costali, luteo-viridia, vaga, siccitate revoluta et crispâ. *Flores masculi* alares cum *femineis* terminalibus in eodem individuo. *Seta* brevis, recta, aut parum flexa, superne sensim dilatata in Capsulam, luteo-viridis. *Capsula* matura feminibus farcta, pyriformis, obovata, fuscescens, striis longitudinalibus picta, *evacuata* oblonga, contracta. *Calyptra* pyramidata, fuscella 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.

Observ. Ne confundatur cum *Grimmia crispa* (Weissia crispa *Timm.*) in antecedentibus descripta, a qua non solum statura multo majore, sed etiam *Calyptrae*, *Operculi* et *Peristomii* conditione facile discernitur.

8) *Omiss.* in Flora Germ. WEISSIA *diaphana*.

W. caulibus erectis subramosis, foliis lanceolato-acuminatis, apice diaphanis et canescentibus, capsula oblongo-ovata, subsessili.

Orthotrichum diaphanum foliis lanceolato-acuminatis, apice diaphanis, capsula 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, erecto-patula, siccitate adpressa immutata. *Flores masculi* gemmacei, axillares et terminales, cum *femineis* terminalibus in eadem planta. *Seta* brevissima, non vero in capsulam dilatata.

Iata. *Capsula* immatura ovata; matura et deoperculata ovato-oblonga, longitudinaliter striata. *Calyptra* striata, basi ad oram aequaliter dentata, pilis erectis paucioribus obfessa. *Operculum* convexo-mucronatum. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus sedecim, angustis, membranaceis, minus reflexilibus; *interius* dentibus totidem capillaceis, cum exterioribus alternantibus.

Observ. I. In aggeribus et arborum truncis prope *Goettingam* et in Ducatu *Brunsvicensi* primo, observavit *Cel. Schrader*.

Observ. II. Tres hujus generis ultimae species, ob peristomium internum capillaceum, sedecimdentum, ad *Neckeram* possent referri, nisi *Calyptra* striata, sursum pilosa dissuaderet.

Peristomio figurato ordine duplici: exteriori sedecim dentato.

P O H L I A.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1649.

Capsula ovato-oblonga *apophysi* obconicae angustiori infidens. *Peristomium* *exterius* dentibus sedecim latiusculis *interius* membrana sedecim partita.

Omiss. in *Flor. Germ. POHLIA elongata.*

Pohlia elongata trunco erecto, foliis lineari-lanceolatis, thecis basi elongata. *Hedwig* *Musc. frond. Vol. I. p. 96. Tab. 36.*

Mnium Pohlia foliis lineari-lanceolatis, capsulis oblique erectiusculis, basi elongatis. *Hoffmann* *Deutschlands Flora Th. 2. Pag. 48. n. 6.*

Radices tenerrimae, ramosae, rutilantes. *Caulis* erectiusculus, primum simplex, perfecta fructificatione in summitate innovationibus plus una elongatus aut divisus, duas ad tres lineas longus. *Folia inferiora* lanceolata, minuta, diffusa, demum decolorata: *superiora et summa* lineari-lanceolata, conferta, virentia, nervo costali ad apicem plerumque oblitterato notata: *perichaetia* ovato-lanceolata,
 con-

concaua acuminata. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* terminales in distinctis individuis. *Seta* recta adscendens, gracilescens, ultra unciam, fere sesquiunciam 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 apophysin obverse conicam; deoperculata et evacuata ad angulum obtusum adscendens, fuscilla vel rutilans. *Calyptra* longa, straminea, lateraliter fissa. *Operculum* convexum cum mammilla acuta de centro exprorecta. *Peristomium* duplex: *exterius* *dentibus* sedecim, acutis, albidis, reflexilibus, lineis transversalibus opacioribus pictis; *interius* membrana dilute colorata, tenera atque pellucida, reticulata, *processibus* sedecim, simplicibus, apice conniventibus coronata.

Observ. 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:

Capsula obconica. *Peristomium* duplex: *exterius* *dentibus* sedecim, obliquis, apice cohaerentibus; *interius* *ciliis* totidem membranaceis, planis.

Observ. 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 furculo 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, calyptra reflexa, tetragona. *Leyffer* Flor. Halens. n. 1107.

Bryum hygrometricum capsulis pendulis obovatis, surculis simplicibus, foliis piliferis ovatis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 146. ed. 2. n. 1303. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 113. *Wiggers* Flor. Holf. p. 79.

Bryum bulbiforme aureum, calyptra quadrangulari, capsulis pyriformibus nutantibus. *Dill.* hist. Musc. p. 407. Tab. 52. fig. 75.

Bryum aureum, capitulis reflexis pyriformibus, calyptra quadrangulari, foliis in bulbi formam congestis. *Dill.* Cat. Giff. p. 227.

Mnium hygrometricum foliis oblongis concavis acuminatis conniventibus, capsulis obliquis pyriformibus, pedunculis arcuatis. *Hoffmann* Deutschl. Flora. Th. 2. pag. 50. n. 17.

Mnium hygrometricum acaule, anthera nutante, calyptra 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 in lata 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, evacuata adscendens, basin versus attenuata, secundum longitudinem striata, aurantiaca, immatura laete viridis. *Calyptra* oblonga, subulata, apice nigricans, lateraliter fissâ; *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; *laciniis* 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* hermaphroditi sunt flores. Ill. de Schreber sub *Bryo* complectitur haec genera, quem secuturus 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. Holfat. p. 80.

B. caule ramoso androgynum. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 837. *Leyffer* Halens. n. 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. *Pollich* palat. n. 982. *Scholl.* Barb. n. 833. *Schmidel* Icon. et Analyf. Tab. 56. fig. I. Flor. Dan. Tab. 299. *Weiff.* Crypt. p. 163.

Mnium caule simplici, capitulis rosiferis nudis. *Hall.* Helv. n. 1854,

Mnium perangustis et brevibus foliis. *Dill.* hist. Musc. p. 230. Tab. 31. fig. 1. Cat. *Gill.* p. 214. et Append. p. 84. Tab. I. fig. A. B. C.

Polytrichum seu *Muscus* capillaceus minimus, capitulo minimo pulverulento. *Rupp.* Ien. p. 401.

Radices tenues. *Caules* erecti, in caespites densos conferti, simplices, vel innovationibus elongati et ramosi, unciales et longiores, inferne nudi, ferruginei, superne foliis tecti. *Folia* lanceolata, obtusiuscula, carinata cum nervo costali, dense imbricata, erecto-patula, laete viridia vel flavescencia, ficitate contracta, crispa caulique adpressa. *Flor.* masculi pedunculati, capitati; *capitulis* globosis, nudis, pulverulentis, cum *femineis* terminales in eadem planta. *Seta* semiuncialis et paulo longior, tenuis, erecta. *Cap.* *fula* ex ovato-oblonga, erecta, fusca. *Calyptram* nondum observare mihi contigit. *Operculum* conicum, acuminatum. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus sedecim acutis; *interius* membrana plicato-carinata, laciniata.

Observ. Singularis in hoc Musco floris masculi configuratio observatur, quem *Cel. Hedwig* in Fundamento hist. nat. Musc. P. I. Tab. VI. fig. 34. 35. 36. pro more nitidissime delineavit. E perichaetio masculo scilicet surgit pedunculus laete viridis, nudus, seta semper brevior et paulo crassior, qui terminatur capitulo e viridi flavescente, globofo. *Antheras* nudas,

nudas, breviter pedicellatas; ovatas colligente.

β. *prolixum*.

Mnium prolixum stipite setaceo axillari globulifero; furculo ramoso imbricato, primordialibus plumulosis. Neck: Meth. Musc. p. 235. Leers Herborn. l. c. β.

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 triangulari, ramosissimo. Ramis caule brevioribus, sursum decrescentibus in pedunculum capillarem globulum pulverulentum gerentem.

2) Flora Germ. p. 473. n. 8. BRYUM *argenteum*.

B. furculis teretibus, foliis ovatis, acutis, concavis, pilo terminatis, conniventibus, capsulis ovatis pendulis: operculo convexo obtuso.

B. antheris pendulis, furculis cylindricis imbricatis laevibus. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 479. Doerr Nass. pag. 284. Timm prodr. Fl. Megap. n. 838.

B. furculo ramoso, erecto, foliis oblongis apice subulatis, dense imbricatis, thecis nutantibus oblongis: operculis convexis, seta axillari. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 963.

B. capsulis pendulis, pedunculis subradicalibus, furculis teretibus ramosis. Scop. Carn. ed. 1. pag. 452. ed. 2. n. 1310.

B. cauliculis teretibus, capsulis ovatis acuminatis pendulis. Hall. Helv. n. 1821.

B. pendulum julaceum argenteum et fericeum. Dill. hist. Musc. p. 392. Tab. 50. fig. 62.

B. capitulis subrotundis reflexis, cauliculis teretibus argenteis. *Dill. Cat. Giff. p. 226.*

Mnium argenteum foliis ovatis, concavis, imbricatis, conniventibus, setiferis, furculis 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 conferti, 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 et pallide viridi argentei et nitentes, versus apicem parum incrassati. *Folia* ovata, acuta, pilo terminata plerumque existente, concava, dense imbricata, conniventia, albido-viridia, nitida. *Flores masculi* capituliformes cum *femineis* 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, utriusque obtusa, pendula setaeque approximata, rubella. *Calyptra* subulata, brevis, lateraliter fissi, valde caduca. *Operculum* convexum, obtusum absque mucrone, purpureum. *Peristomium* duplex: *dentibus* sedecim acutis; *interius* membranaceum laciniatum.

Observ. Calyptra non nisi in juniore capsula adhuc erecta observanda est.

3) *Omiss.* in Flor. Germ. BRYUM *julaceum*.

B. furculis cylindricis, foliis ovatis, concavis, obtusiusculis, capsulis ovatis pendulis: operculo convexo papillato. *Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 70. n. 2.*

B. *argenteum* β . *viride* *Leers* Herborn. n. 846.

B. *argenteum* β . *Linn. Syst. Plant. Th. IV. p. 478.*
Leyff. Flor. Halens. n. 1099. Pollich palat. n. 1015.
Timm prodr. Flor. Megap. n. 838. Weiss Crypt. p. 201.

B. pendulum, furculis teretibus viridibus. *Dill. hist. Musc. p. 394. Tab. 50. fig. 63.*

B. trichodes; capitulis reflexis, viridissimum holosericum. *Dill.* Cat. Giff. p. 226. Append. p. 86. Tab. 2. fig. F.

Antecedenti similis planta cujus varietatem putavit *Linneus* cum plerisque botanicis auctoribus, quam autem *Dillenius* et *Cel. Schrader* merito pro diversa specie habent. Differt 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.

Observ. Cum antecedente in tectis, muris, trabibus passim occurrit.

4) Flor. Germ. p. 474. n. 9, BRYUM carneum.

B. caule erecto simplici, foliis lanceolatis, remotis tenerrimis, 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, pedunculis 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* cordata, basi latiore concava. *Flos masculus* capituliformis et *femineus* terminalis in distinctis plantis. *Seta* erecta, longitudine circiter 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: *exterior* dentibus sedecim, reflexilibus; *interius* membranaceum, laciniatum dentibus ciliisque.

5) Omiff. in Flora: Germ. BRYUM *annotinum*.

B. caule erecto, subramoso, faepius bulbifero, foliis ovato-lanceolatis, apice ferrulatis, capsula obovata nutante: operculo brevi conico.

B. *annotinum*, lanceolatum pellucidum, capsulis oblongis pendulis. *Dill. hist. Musc.* p. 399. Tab. 50. fig. 68.

B. *nitidum*, foliis *Serpilli* angustioribus minus, colorem mutans. *Dill. Cat. Gill.* 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. *Weiff 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. Norw.* n. 831. *Ehrhart Beitr. Band 3.* p. 75. n. 39. *Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2.* p. 17. Tab. 14.

Radices basilares et alares tenerrimae. *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 obsessi. *Folia* ovato-lanceolata, saturate viridia, erecta, carinata cum nervo costali validiore, apice ad lentem ferrulata et vasis anastomosantibus reticulata: *inferiora* laxiora et remotiora: *superiora* confertiora, imbricata, tamen erecto-patula. In foliorum axillis, praesertim junioris et sterilis plantae, faepius 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* bre-

breve, conicum. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus sedecim, acutis, siccitate apice incurvis; *interius* membranaceum, laciniatum.

Observ. 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 obviam 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 latuit, usque dum *Cel. Schrader* in dubium vocavit meam *Trentepohliam* et specimenibus 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. furculo erecto dichotomo; stipitibus axillaribus capituliferis; capsulis obliquis. *Necker* Meth. Musc. p. 210. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 123. *Wiggers* Prim. Flor. Holfat. p. 80.

Mnium palustre furculo 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. Lipf. p. 102. *Scop.* Carn. ed 2. n. 1295. *Weiff.* Crypt. p. 165. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 842. *Schmidel* Icon. Tab. 56. fig. 2.

Mnium caulibus 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. Giff. p. 219.

Radices basilares et alares copiosissimæ, tomentum densum ferrugineum repræsentantes. *Caules* erecti, conferti, bi- seu triunciales, inferne simplices, supra medium innovationibus plerumque duabus elongati et bifidi, dense foliis tecti. *Folia* dense imbricata, e luteo pallide viridia, erectopatula, lanceolata, subulata, carinata cum nervo costali valido, integerrima, pellucida, ad duas fere lineas longa, siccitate adpressa, contracta et crispa. *Flores masculi* discoidei et *feminei* in distinctis individuis terminales, demum ob supervenientem innovationem laterales. *Seta* erecta, sesqui- et biuncialis, nonnunquam paulo longior, tenuis, purpurascens; siccitate sursum parum tortilis. *Capsula* oblonga, circiter lineæ longitudinis, incurva et ita obliqua, fusca. *Calyptra* oblonga, gracilis, subulata. *Operculum* breve, conicum, obtusiusculum. *Peristomium* duplex: *exterior* dentibus acutis, sedecim; *interius* membranaceum laciniatum.

Observ. Quos *Dillenius* in Figura citata Litt. C. delineavit globulos masculos pedunculatos ad floris masculi marginem prodientes, equidem 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. cap-

B. capsulis subrotundis obliquis, caule simpligeniculis inflexo. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 75. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 120. *Wiggers* prim. Flor. Holfat. 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 denticulatis, 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. Giff. 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, fere aequalis longitudinis. *Folia* laete viridia vel ut plurimum e viridi lutescentia, sparsa et laxè imbricata, lanceolata, subulata, ad apicem sub lente denticulata, erectopatula, 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 exovato-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, tenerrime 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 furculo ramoso erecto, foliis ovatis acuminatis; thecis subrotundis obliquis: operculis mucrone crasso adunco. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 944. Tab. VI. fig. 12.

Mnium marchicum foliis ovato-lanceolatis, trunco erectiusculo, innovationibus pone summitatem 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 erectiusculo 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 summitatem 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, sesquiuncialis, 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, vali-

validiusculis; rubris pyramidatis; *interius membranaceum*; reticulato vasculosum, sulcatum, in sedecim processus profunde bifidos terminatum.

Observ. I. Cel. *Willdenow* hanc plantam in ligno putrido natante prope *Spandau* primo observavit.

Observ. II. Habitu externo similis est antecedenti *Bryofontano*, differt tamen 1. *Statura* minore. 2. *Foliis* ovato-lanceolatis, integerrimis, carinatis. 3. *Ramis* brevioribus. 4. *Floribus masculis* capituliformibus. 5. *Capsula* subsphaerica. 6. *Operculo* brevioris, crassioris, obtusioris, 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. Holsat. 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. P. ant. 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: calyptris 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 α . *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 lentem 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* dup ex: *exterius* dentibus sedecim erectis, aut parum 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 fetiferis, 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. Giff. p. 227.

Hypnum *capillare* foliis ovato-lanceolatis, aristatis, capsulis ovatis, pendulis, operculis conicis. Weill. Crypt. p. 205. Wiggers prim. Flor. Holsat. p. 78. Reichard Flor. Moeno-Francof. n. 777. Hall. Helv. n. 1791.

Mnium capillare thecis pendulis, foliis ovatis fetiferis 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, siccitate convoluta et crispa. *Flores masculi* discoidei et *feminei* terminales, demum ob supervenientes innovationes axillares. *Seta* parum flexuose ascendens, erecta, sesquiangiam 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, laciniata.

11) Flor. Germ. p. 476. n. 14. BRYUM *caespititium*.

B. caule ramoso brevi, foliis lanceolatis, acuminato-fetaceis, capsulis ovatis nutantibus: operculo convexo, obtuso.

B. antheris pendulis, foliis lanceolatis, acuminato-fetaceis, pedunculis longissimis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 480. *Pollich* palat. n. 1017. *Scholl.* Barb. n. 855.

B. pendulum ovatum caespitium 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. Giff. p. 226.

Mnium caespititium surculis ramosis, ramis brevissimis, foliis lanceolatis apice fetaceis; thecis ovatis nutantibus: operculis convexis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 973.

Mnium caespititium capsulis pendulis, foliis lanceolatis, acuminato-fetaceis, pedunculis longissimis. Flor. Germ. l. c. *Leers* Herborn. n. 823. *Leyffer* 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* brevior, 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 apparet.

Observ. In umbrosis, ad Vias cavas legerunt *Reichard* et *Timm*.

13) Omiss. in Flor. Germ. BRYUM *ferratum*.

B. caule simplici, foliis ovato-acutis: summis angustioribus ferratis, capsulis ovatis nutantibus: operculi rostellato 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, margine subintegra: *perichaetialia* 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 fissi. *Operculum* rostratum, *rostro* incurvo. *Peristomium* duplex *exterius* *dentibus* sedecim, *latiusculis*, *transversim* striatis; *interius* membranaceum, *carinatum*, *laciniatum*; *laciniis* pyramidalibus, *perforatis*, cum *interpositis* *capillaribus*.

Observ. I. Differt ab antecedente *Bryo stellari* cum quo ab *Hoffmanno* in *Deutschl. Flora Th. 2. p. 51. n. 20.* conjungitur. 1. *Foliis* aequaliter et acute serratis. 2. *Nervo* foliorum *costati* in *cuspidem* desinente; nec versus apicem evanido. 3. *Capsulis* ovatis; nec oblongis. 4. *Operculo* rostrato; nec convexo.

Observ. II. In caespitulo hujus Musci, quem Cel *Schrader* benevole mecum communicavit, flores masculos aequae ac femineos invenio discoideos, terminales in distinctis individuis. *Folia* inferiora minora, remota, plerumque emarcescunt, 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, subserratis, capsulis ovatis nutantibus; operculi rostellum 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 inbique benignissime specimina mittit.

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. *Capsula* duplo fere 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. Lipf. p. 83.

B. pendulum hornum molle, foliis et lanceolatis et gramineis. *Dill.* Musc. p. 401. Tab. 51. fig. 70.

Mnium crudum furculo 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: perigonalibus masculis intimis cuneiformi-variis. *Hedwig* Musc frond. Vol. I. p. 99. Tab. 37. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 844.

Mnium crudum antheris pendulis, calyptra recurvata, foliis pellucidis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 463.

Radices longae, rubentes. *Caules* conferti, erecti, simplices, semiunciam, ad unciam longi, e basi subterranea turionem emittentes, inferne atrorubentes, superne dilutiores. *Folia inferiora* remotiora, minuta; superiora ovato-lanceolata, confertiora, laete viridia; *summa* lineari-lanceolata apice denticulata; *omnia* erecto-patula, nervo costali profundioris coloris notata: *perichaetia* quatuor ordinum figurae variae. *Flos masculus* disciformis et *femineus* terminales in distinctis plantis. *Seta* fere uncialis, erecta, rubra, superne dilutior et arcuata. *Capsula* oblonga pallide rubra, nutans. *Calyptra* oblonga, apice fusca et plerumque sursum versa, lateraliter filia. *Operculum* convexum, umbilicatum, *Peristomium* duplex: *exterius* sedeci-

cim dentatum; *interius* membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum et ciliatum.

16) Omiff. 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*, fetis 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. Giff. 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. β . 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 rufosusca observentur et in latis densisque stratis crescat planta, quo facile e longinquo cognoscatur.

Observ. Hanc plantam Cel. Hedwig unam eandemque speciem putat cum sequenti *Bryo pseudotriquetro* et facie a loco natali quodammodo mutata tantum diversam, cum florum essentialia simillime comparata semper reperiret.

17) Omiff. 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 fetis 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. Giff. 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 duplici et triplici etiam divisi, bi- seu triunciales, firmi, juvenes adhuc 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 femineus* 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, rufescens, basi demum ab evacuatione contracta, hinc pyriformis. *Calyptra* superne nigricans, basi lateraliter fissa. *Operculum* hemisphaericum, albidum, e centro apiculam minutam producens. *Peristomium* duplex: exterius sedecim dentatum; interius membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum et ciliatum; laciniis pyramidatis, perforatis.

Observ. I. In udis, paludosis *Saxoniae* et *Harcyniae* observarunt *Hedwig* et *Schrader*.

Observ. II. Evenire etiam dicit *Cel. Hedwig* l. c. ut capsula decusso operculo semineque evacuato, aequabiliter contrahatur mutet, quippe sublato pondere extremitate pedunculi nunc recta facta,

18) Omiss. in Flora Germ. BRYUM *turbinatum*.

B. caule innovationibus diviso, foliis rubentibus, ovato-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 femineis* in distinctis individuis. 4. *Capsula* constanter, etiam evacuata, pyriformi et pendula. 5. *Operculo* obtuso cum exigua centri papilla obtusissima; nec centro in apiculam producto.

Observ. In arenosis udis ad officinam colorariam vallis *Zschopaviensis* 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 punctatis. *Schreber Spic. Flor. Lips. p. 85. Weber Spic. Flor. Goett. p. 116. Wiggers prim. Flor. Holfat. p. 79.*

B. pendulum, serpillifolio rotundiore pellucido, capsulis ovatis. *Dill. hist. Musc. p. 416. Tab. 55. fig. 81.*

B. nitidum, foliis serpilli pellucidis rotundis, capitulis cernuis majusculis e cauliculis veteribus egredientibus. *Dill. Cat. Giff. p. 227.*

Mnium punctatum capsulis cernuis, pedunculis aggregatis, foliis obovatis integerrimis obtusis punctatis. *Flor. Germ. l. c. Leyffer Flora Halens. n. 1102. Timm prodr. Flor. Megap. n. 847.*

Mnium serpillifolium furculo simplici, foliis obovatis obtusis; thecis nutantibus ovatis: operculis conicis acutis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 969.

Mnium serpillifolium foliis obovatis obtusis integerrimis, pedunculis aggregatis vel simplicibus, capsulis ovatis cernuis. *Hoffmann* Deutchl. Flora Th. 2. p. 52. n. 22.

Mnium serpillifolium α . *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 integerrimis, capsulis pendulis, ovatis, aristatis. *Hall.* Helv. n. 1845.

Musculus palustris major, Serpilli folio. *Rupp.* Ien. pag. 599.

Radices basilares et alares, tenues. *Caules* simplices, conferti, purpurei, filiformes. *steriles* repentes, *floriferi* erecti, semiunciales et paulo majores. *Folia* sparsa, alterna, pallide viridia obovata, rotundata, integerrima, ad lentem punctato-pellucida, nervo dorsali valido purpureo notata, patentia siccitate rugosa et crispa. *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 fuscescens. *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, ferratis, capsulis ovatis nutantibus: operculo convexo.

B. capsulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis ovatis, acutis ferratis. *Schreber* Spic. Flor. Lipsf. p. 84. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 117. *Wiggers* prim. Flor. Holf. 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 cauliculis novis et virentibus egredientibus. *Dill. Cat. Giff. p. 227.*

Mnium cuspidatum capsulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis ovatis acutis ferratis. *Flor. Germ. l. c. Leyffer Halens. n. 1103. Timm prodr. Flor. Megap. n. 848. Reichard Flor. Moeno-Francof. n. 762.*

Mnium cuspidatum furculo subsimplici, foliis ovatis, acutis, ferratis, thecis nutantibus oblongis: operculis convexis. *Willdenow prodr. Flor. Berol. 970.*

Mnium cuspidatum foliis ovatis, acutis, ferratis, furculis reptantibus, caule simplici, pedunculis aggregatis vel simplicibus, capsulis nutantibus. *Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2, p. 52. n. 21.*

Mnium serpillifolium β . *f. cuspidatum.* *Linn. Syst. Tom. IV. p. 467. Leers. Herborn. n. 825. Pollich palat. n. 991. Scholl. Barb. n. 840. Scop. Carn. ed. 2. n. 1296: var. 2. Weiff. 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. *Capsula* 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. Lipf.*

p. 84. *Weber* Spic. Flor. Goet. p. 118. *Wiggers* prim. Fl. Hofat. p. 80.

B. stellare roseum majus, capsulis ovatis pendulis. *Dill.* list. Musc. p. 411. Tab. 52. fig. 77.

Mnium roseum Timm prodr. Fl. Megap. n. 845.

Mnium roseum furculo simplici prolifero, foliis oblongis acutis thecis nutantibus oblongis: operculis convexis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 971.

Mnium roseum furculis 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, caulibus 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. *Leyffer* Halenf. n. 1104.

Mnium serpillifolium 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, vahlinsculi, rigidi, inferne nudi et fusi, superne foliis nonnullis lanceolatis exiguis remotissimi, adpersi, 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 caulis conferta, paula, 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. *Capsulae* ovatae, nutantes, e luteo pallide croceae. *Calyptra* lobulata. *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. Holf. p. 80.

B. *ligulatum* capsulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis oblongis, undulatis, ferrulatis Schreber Spic. Flor. Lipf. 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. Giff. p. 227.

Mnium undulatum capsulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis oblongis, undulatis, ferrulatis. Flora Germ. l. c. Leyff. Flora Halenf. n. 1105.

Mnium undulatum foliis oblongis, undulatis, ferratis, pedunculis aggregatis, capitulis nutantibus. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 53. n. 26.

Mnium undulatum furculis 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 δ . *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 caulibus, ferrugineae. *Caulibus* erecti, bi- ad quadriunciales, rigidiusculi, conferti, maxima ex parte simplices, peracta fructificatione, praesertim in mascula planta; innovationibus pluribus, sub flore approximatis, saepe ad uncialem longitudinem accedentibus, radiatim divaricatis, fastigiati, foliis obsessi. *Folia inferiora* exigua ascendendo magnitudine crescentia, ita ut *floralia* maxima, caeterum sparsa, alterna, patentia, oblonga, obtusa cum mucrone exiguo, in margine serrata et undulata, basi ad caulem parum decurrentia, obscure vel pallide viridia, nitida, nervo dorsali valido praedita, ad innovationum apicem gracilescentia, flavescientia. *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. *Capsula* oblongo-ovata, nutans, viridiuscula. *Calyptra* subulata. *Operculum* breve conicum, obtusum. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecim dentatura; *interius* membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum et ciliatum.

Observ. *Bryum punctatum, cuspidatum, roseum* et *undulatum* conveniunt 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, subserratis, 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 pellucido, cap-

capsulis oblongis cuspidatis. Dill. hist. Musc. p. 416. Tab. 53 fig. 80. Cum autem nondum 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. Holfat. 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. 391. 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 capillaribus, longissimis recurvis, capsulis pyriformibus. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 50. n. 14.

Webera pyriformis furculo 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: *perichaetialia* conferta, fastigiata,

giata, capillaria longissima, recurva, amoene viridia, ferici instar splendentia. *Flos* terminalis, hermaphroditus. *Seta* gracilis, flexuose ascendens, circiter uncialis, inferne rubicunda, superne e luteo viridescens, apice incurva. *Capsula* pyriformis, pendula, fusco-rubra. *Calyptra* oblonga, fusca. *Operculum* convexum cum mammilla centrali exigua obtusa. *Operculum* inter et capsulae orificium *Annulus* elasticus, e linea rubente multisque processibus brevibus rotundatis compositus. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecimdentatum; *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* β . *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 β . *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: *perichaetia* conferta, fastigiata, inferioribus multo longiora et latiora, conniventia. *Flos* terminalis, hermaphroditus. *Seta* ratione parvitatis plantulae longissima, erecta, inferne eleganter rubens, superne lutescens, apice curvata. *Capsula* oblonga, cylindracea, nutans, e luteo fus-

fuscella, disperso femine basi contracta, superne sensim ampliata. *Calyptra* oblonga, fusca. *Operculum* rotundato-convexum cum brevi rectoque acumine in centro. *Annullus* et *Peristomium* ut in antecedente.

**** *Tribus incertae.*

25) Omill. in Flor. Germ. BRYUM *squarrosum*.

B. caule ferrugineo tomentoso, foliis quinquefariis imbricatis, recurvis, capsulis obliquis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 478. Timm prodr. 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 *Brunsvicensi* 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-rubescens: *ramo* uno alterove brevi. *Folia* minima, sessilia, ovata, acuminata, subcarinata, laete viridia, imbricata, revoluta, quinquefariam exstantia. *Seta* purpurea. *Capsula* oblonga, obliqua.

26) Flor. Germ. p. 473. n. 6, BRYUM *verticillatum*.

B. caulibus fastigiatis, foliis piliferis, fetis 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. Weiff. Crypt. p. 195.*

B. cauliculis subnudis, ramosis, foliis subulatis brevibus, capsulis ovatis. *Hall. Helv. n. 1811.*

B. pa-

B. palustre aestivum, *Conservae facie*. *Dill. hist. Musc.* p. 375. Tab. 47. fig. 36.

Et hoc *Bryum Linnei* nondum a me visum. An hujus loci? Descriptionem uberiolem tradidit *Weiff* l. c.

* * * * *

Observ. I. *Bryum aciculare, flexuosum, paludosum et simplex* *Florae Germ.* *Dicrani* sunt species et sub hoc genere in antecessoribus jam descriptae. *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 *Bartramiae* species.

T I M M I A.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1652.

Capsula ovata. *Peristomium* duplex: exterius dentibus sedecim. brevibus, obtusis; interius obsolete sulcatum, laciniatum; laciniis subaequalibus, pertusis.

Omiss in *Flora Germ.* *TIMMIA megapolitana*.

T. erecta, foliis lineari-lanceolatis, ferratis, patulis, capsula cernua: operculo convexo centroque depresso. *Hedwig* *Musc. frond.* Vol. I. p. 83. Tab. 31. *Timm* *prodr. Flor. Megap.* n. 854.

Mnium Timmia foliis lineari-lanceolatis, patulis, capsula 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 nonnullis, plerumque duabus, elongati et divisi. *Folia* amoenae viridia, patentia densius disposita, aetate recurva, lineari-lanceolata, ferrata, laeviter undulata, nervo dorsali validiore

notata. *Flos masculus* gemmiformis, pedunculatus, alaris, ternus, quaternus verticillatim summmitati circumcompositus et *femineus* in eodem individuo terminalis. *Seta* ultra uncialis, ob supervenientes innovationes axillares, erecta, rubicunda, vix tortilis. *Capfula* ovata, cernua, e viridi fusca, basi apophysi angustae infidens. *Calyptra* longa, lateraliter fissi. *Operculum* exacte convexum, basi in foveolam depressum. *Peristomium* duplex: *exterius* *dentibus* sedecim, latiusculis, acuminatis; *interius* membranaceum, vix sulcatum, processibus perforatis, apice communiter bijugis, nonnunquam simplicibus appendiculatisque ad articulationes.

Observ. Amicus veneratissimus Cel. *Timm* primo hanc plantam in prato paludoso turfoso primo detexit prope *Malchin*, cujus nomen huic generi imposuit Cel. *Hedwig*.

M E E S I A.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1653.

Capfula oblonga. *Peristomium* duplex *exterius* *dentibus* sedecim, cuneiformibus; *interius* *ciliis* totidem, acutis, distinctis vel opere reticulato connexis.

1) *Flor. Germ.* p. 479. n. 1. MEESIA *longiseti*.

M. foliis ovato-lanceolatis, acutiusculis, patulis, carinatis, setis praelongis, capsulis oblongis obliquis: operculo conico.

M. furculo 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 varietatibus)

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. *Caules* 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 vasculofo-reticulata. *Flos* hermaphroditus, terminalis, demum lateralis vel axillaris. *Seta* digiti 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,

Observ. Muscum hunc elegantem minusque vulgarem in Germania, in pratis quibusdam prope *Erlangam* cum *sedo villoso* confociatum, 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. furculo 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 lineati - 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 Analys. Tab. 57. fig. 4.

Bryum trichodes aureum, capsulis incurvis obtusis in fetis longissimis. *Dill.* hist. Musc. p. 389. Tab. 49. fig. 58.

Bryum foliis capillaceis erectis, fetis longissimis, capsulis sursum latescentibus, operculo brevissimo. *Hall.* Hely. n. 1812.

Hypnum trichodes. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 87. *Wiggers* prim. Flor. Holfat. p. 78.

Mnium trichodes foliis lineari - 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 hermaphroditi, terminales. *Seta* terminalis, ratione plantulae praelonga, duas uncias non raro excedens, parum flexuose adscendens, aurea et nitens. *Capsula* obovata et ita pyriformis, obliqua et non raro parum inclinata, lineae circiter longitudinis. fusco - ruilans. *Calyptra* oblonga, oblique sedecens. *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) Omiff. 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. *Willdenow* hic adduxi, quam ad *Spandau* in ligno natante putrido observavit amicus aestumatissimus. Secundum *Dillenium* 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*: exterius 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, sarculis 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. Giff.* p. 224.

Mnium pomiforme foliis lanceolato-setaceis, patulis, denticulatis, capsulis sphaericis erectis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2 p. 54 n. 31

Muscus capillaceus medius, capitulis globosis. *Rupp.* Ien. p. 395.

Webera pomiformis furculo ramoso, foliis lineari-lanceolatis seta 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 Hallenf. 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 contracta et crispa. *Flos* androgynus, terminalis, demum ob supervientem innovationem lateralis. *Seta* lateralis, erecta, purpurascens, semiuncialis ad uncialis. *Capsula* sphaerica, parum obliquata, erecta, secundum longitudinem striata, rubella. *Calyptra* oblonga, subulata, pallida. *Operculum* convexo planum, vix evidenti papilla terminatum. *Peristomium* duplex; *exterius* dentibus sedecim cuneiformibus, 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 alaribus. *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 brevior. 3. *Capsula* ovata: nec sphaerica. 4. *Operculo* conico.

Observ. 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 obvallata, oblonga. *Peristomium* duplex: exterius dentibus sedecim 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 laxè 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.

Muscus apocarpos aquaticus, foliis triangularibus, complicatis, acutissimis, in flagellis longis. *Rupp.* Ien. p. 387.

Selago aquatica, foliis pellucidis triangularibus, acutis, complicatis cincta. *Dill. Cat. Giff. p. 230.*

Radices basilares, fibrosae, nigrae. *Caules* saepius plures ex una basi, ramulissimi, dichotomi, palmares, pedales, fluitantes, vagi, si deorsum inspeciantur, trifariam imbricati, purpurei. *Folia* alterna, laxa, saturate vel sordide viridia, subpellucida, ovato-lanceolata, acuta, integerrima, erecto-patula, basi semiamplexicaulia, complicato-carinata: *perichaetia* 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.

Observ. *Cel. Hedwig* in fund. hist. nat. Musc. P. II. Tab. IV. fig. 14. 15. operculi et Tab. IX. fig. 53 - 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, passim 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.

Observ. In enumeratione plantarum germanicarum (Deutschl. Flora) omisit *Cel. Hoffmann* hanc

plantam, tanquam dubiam, quia neque inter exsiccatos Muscos *Dillenii* amplius occurret, ut praesens eorum possessor illum docuit, neque eodem a *Dillenio* indicato loco praeter *Trichostomum fontinaloides Hedw* reperitur. At minoris momenti hoc mihi videtur argumentum. Quamvis lubenter consentiam, *Fontinalem minorem* quoad habitum crescendique modum multa communia habere cum *Trichostomo fontinaloide Hedw.* tamen me persuasissimum puto, *Dillentium* 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, saepe et breviora sunt, quae in *Trichostomo fontinaloide* exacte lanceolata, longiora et densius imbricata observantur. Capsulae porro in *Fontinali minori* perichaetium longe supereminet, nec intra ejusdem folia delitescunt, ne dicam de peristomii configuratione.

3) Omiff. 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* Deutchl. Flora Th. 2. p. 79. n. 2.

F. foliis imbricatis subulato-lanceolatis, antheris lateralibus. *Lin.* 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.

Caulis filiformes, dichotomi vel confertim ramificati, digitales, palmares et longiores, nigricantes. *Folia* trifariam imbricata, tamen alterna et laxe disposita, atroviridia, nitida, longelanceolata, subulata, concava, enervia, integerrima. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* alares in distinctis individuis. *Seta* brevissima, intra perichaetii folia ovata, imbricata abscondita. *Capsula* 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.

Observ. In rivulis montanis *Harcyniae* legerunt Cel. *Perfoon* et *Schrader*. Hujus benevolentiae specimen meum debeo ibidem lectum.

* * * * *

Observ. *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 villosa* Hedw.)

H Y P N U M.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1656.

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

Observ. Differt *Hypnum* a *Bryo* peristomio interiore aequale laciniato in processu plerumque sedecim, cum interpositis ciliis.

* *Fronde simplici vel subramosa pinnata.*

1) *Flora* Germ. p. 465. n. 2. HYPNUM *sylvaticum*.

H. fronde subramosa, pinnata, decumbente, supra basi 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 rectoribus. *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 alterove divisi. *Folia* alterna, disticha, patentia, pallide seu flavescenti-viridia, ovato lanceolata, acuta, amplexicaulia, planiuscula, pellucida, enervia. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* in distinctis plantis aeres. *Seta* supra basin recta ascendens, purpurascens, nitida, fere 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 denticibus* sedecim, erectis, latiusculis; *interius* membranaceum, aequale laciniatum et ciliatum.

Observ. *Dillenius* l. c. fetus circa caulis medium prodientes descripsit et delineavit, quae in meis specimenibus, a fautore veneratissimo Ill. *Schrebero* acceptis et *Chemnitii* in Saxonia lectis, supra basin ascendunt.

2) Omiff. 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. Nall p. 288 Leers Herborn. n. 851. Pollich palat. n. 1022. Schreber Spic Flor. Lips. p. 86. Weber Spic. Flor. Goett. p. 43. Wiggers prim. Flor. Holtat. p. 77.*

H fronde simplici pinnata, duplicata, basi pedunculifera. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 56. n. 4.*

H. trunco

H. trunco 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. 34. fig. 5.

H. repens, filicifolium, non ramosum, pediculis et capitulis longioribus, foliolis utrinque duplicatis. *Dill.* Cat. Giff. p. 218.

Fissidens denticulatus fronde pinnata subsimplici, basi fetifera: 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. *Leyffer* Flor. Halens. n. 1063.

Quam proxime accedit antecedenti, differt autem 1. *Foliis* distichis quidem et alternis, at arctius sibi incumbentibus et duplici plerumque serie utrinque imbricatis, falcatis, verticaliter patentibus, apice subulatis plerumque incurvis. 2. *Setis* e basi prodeuntibus, pluribus, hinc in centro caespituli confertis 3. *Capsulis* duplo fere minoribus magisque inclinatis. 4. *Operculo* conico duplo fere brevior.

Variat *Foliis* serie simplici et rarius triplici sibi incumbentibus.

Observ. I. Serraturas ad marginem, quarum *Weberus* l. c. mentionem fecit nec *Cel.* *Hedwig* vidit nec ego unquam observavi.

Observ. 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 *feminei* alares. *Seta* circa caulis plerumque medium recta ascendens, 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 exteri paulo longius.

Observ. Elegantissimi hujus musci folia inferiora dicit acutiuscula *Cel. Weber*, quae in meis speciminibus 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) Flor. Germ. p. 465. n. 5. HYPNUM *undulatum*.

H. fronde ramosa subpinnata, vage, 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. furculis 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. Holfat. 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, pinnata, pellucida, transversim undulata et rugosa, siccitate pallidiora et serici instar magis splendens magisque cauli approximata. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* alares. *Seta* circa basin caulis oblique et flexuose ascendens, crocea, fere sesquiuncialis, 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, albidum, aequale laciniatum cum interjectis ciliis, exteriori paulo longius.

** *Fronde ramoso pinnata.*

5) Flora Germ. p. 465. n. 6. HYPNUM *triquetrum*.

H. furculis pinnato-sparsis, recurvis foliis triangularibus, patulis, basi longitudinaliter plicatis.

H. sur-

H. furculis pinnato-sparfis, 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. furculis ramosis, foliis oblongis acutis subreflexis patulis, thecis oblongis: operculis obtusis. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 951.

H. furculis 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. Giff. p. 219.

Muscus terrestris ramosus erectus pallidus. Rupp. Ien. p. 393.

Radices basilares et alares, copiosae, fibrosae. *Caules* repentis, radicanter, in strata latissima saepius dispositi. *Rami* ascendentes, 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 ita triangularia, subulata, amplexicaulia, ad basin longitudinaliter plicata, siccitate cauli magis approximata, albida vel lutescentia. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* alares. *Setae* parum flexuose ascendentes, erectae, purpureae, sesqui-ad biunciales, apice in capsulam parum dilatatae. *Capsula* obovata, obliqua, inclinans, vix lineae longitudinem superans, ferruginea. *Calyptra* oblonga, subulata, lateraliter fissi. *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-sparfis: pinnis brevibus, compressis, foliis lanceolatis subulatis, adpressis, striatis, nitentibus.

H. furculis erectis, ramulis brevissimis, foliis lanceolatis adpressis, striatis, perichaetiis 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-sparfis, foliis lanceolatis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 59. n. 16.

H. *trichodes* furculo erecto, ramofo, foliis subulatis; rectis; patentibus, setis praelongis, capsula subcylindrica incurviuscula. *Pollich* 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. 303. Tab. 39. fig. 37. Cat. Giff. p. 220.

Caules erecti, semidigitales, digitales et nonnunquam longiores, fusco densoque tomento obducti et foliis sparfis obsessi. *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 ascendens, erecta, amoene purpurea. *Capsula* obliqua, inclinans, oblonga, vix lineae 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-sparfis, teretibus, foliis ovatis, acutis, concavis, conniventibus.

H. sur-

H. furculis pinnato - sparsis, subulatis, 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 ramoso - pinnatis, apice subulatis, foliis ovatis obtusis, dense imbricatis; thecis oblongis operculis acuminatis. *Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 953.*

H. ramis teretibus, foliis ovato - lanceolatis, setis praelongis, 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. Giff. 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, caulique adpressa: *perichaetia feminea* lanceolata, cuspidata, straminea, arcte sibi incumbentia. *Flores masculi* gemmiformes cum *femineis* alares. *Seta* plerumque sesquiuncialis, oblique adscendens erecta, purpurascens, nitida. *Capsula* obverse ovata, obliqua et inclinans, lineae circiter longitudinis, rubro - fusca. *Calyptra* oblonga, subulata, lateraliter fissi. *Operculum* subulatum. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecim dentatum; *interius* membranaceum, aequale laciniatum et ciliatum.

Observ. 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. Lips. 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 fetiferis, planis, recurviusculis, stipite triplo brevioribus. *Leers* Herborn. n. 864.

H. *cuspidatum* β . *inermis* *Weiss*. Crypt. p. 253. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 59.

H. *purum*. β . *Leyffer* Flora Halens. n. 1085. *Pollich* palat. n. 1044.

H. ramis teretibus, foliis ovato-lanceolatis, setis praeriongis; 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, brevioris.

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 α. *pungens*. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 58. *Weiff.* 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. Giff. p. 219.

Muscus repens palustris, extremitatibus convolutis et acuminatis, *Buxbaum* Flor. Halens. p. 228.

Caules erecti vel declinati, pinnato-ramosi, rigidiusculi, tri- seu quadriunciales, conferti, caespitosi, apice cum ramis mucrone subulato, tereti et rigidiusculo terminati. *Rami* sparsi, absque ordine dispositi, distichi vel in caulibus declinatis ascendentes secundi. *Folia* laxè imbricata ovato-lanceolata, acuminata, concava, caulina conniventia, ramea patentia et ad apicem caulis atque ramorum in subulam convoluta, lute aut flavescenti-viridia, pellucida, enervia: *perichaetialia feminea* lanceolata, subulata, reliquis angustiora et longiora, in conum conniventia. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* alares. *Seta* erecta, vel flexuose ascendens, sesqui- aut biuncialis, eluteo purpurascens. *Capsula* obliqua, inclinans, ex oblongo ovata, rubella. *Calyptra* oblonga, fuscenscens, 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 villosis, pinnatim ramificante; ramis simplicibus: operculo conico apiculato in

in thecis oblongis cernuis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 84. Tab. 32.

H. canle furculisque pinnatis remotis filiformibus, superne incrassatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 59. n. 17.

H. furculis simpliciter pinnatis, ramosis, filiformibus, foliis oblongis obtulis, dense imbricatis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 950.

H. furculis et ramis pinnatis: ramulis distantibus subulatis rectis. *Scop.* Carn. ed. I. p. 154. ed. 2. n. 1351.

H. ramis duris teretibus, foliis adpressis, 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 divis. *Dill.* Cat. Giff. p. 218.

Caules decumbentes, tri-ad quadriunciales, dense foliosi et radicularum tomento albicante oblecti, dichotomi, pinnatim ramosi: *pinnis* copiosis suboppositis, simplicibus, patulis, siccitate teretibus, filiformibus, caulique approximatis. *Folia* luteo-viridia, patula, densa, cordato-acuminata, ad lentem dorso papillis adpersa, subtrinervia, caulina planiuscula; ramea concava, siccitate arcte adpressa et imbricata. *Flores masculi* gemmiformes cum *femineis* alares. *Seta* biuncialis et longior, parum tortilis, erecta, inferne dilute rubicunda, superne pallescens. *Capula* oblonga, obliqua, erectiuscula, fuscilla. *Operculum* conoideum, apiculatum. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecimdentatum; *interius* membranaceum albicans, laciniatum et ciliatum.

11) Flor. Germ. p. 467. n. 15. HYPNUM *proliferum*.

H. furculis teretibus, apice stolone continuatis, triplicato-pinnatis, foliis caulinis cordato-subulatis, tricoctatis, integerrimis, perichaetio ovato.

H. furculis proliferis, plano-pinnatis, pedunculis aggregatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. pag. 489. *Pollich* palat. n. 1032.

H. furculis proliferis, triplicato - pinnatis, capsulis incurvis. *Hoffmann* Deutchl. 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 filicinum minus, luteo-virens. *Dill.* Cat. Giff. p. 217.

H. parietinum furculis subtriplicato - pinnatis proliferis, foliis ovatis, acutis, imbricatis; thecis cylindraceutis, operculi rostello incurvo. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 948.

H. parietinum furculis plano - pinnatis continuatis, pedunculis aggregatis. *Reichard* Flora Moeno - Francof. n. 789. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 61.

Muscus filicinus minor. *Rupp.* Ien. p. 390.

Caules ruffi, repentes, vagi et flexuosi, radicanes, interrupte ramosi, foliis plerumque putrefactione orbat, palmares et longiores, apice elongati in stolonem teretem, filiformem, obtusum et non raro incrassatum, descendentem 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, laxa disposita, laete vel saturate viridia, subpellucida, cordata, subulata, concava, integerrima: *caulina* et *ramea* remotiuscula, adpressa, trico-stata, dorso cum costa intermedia elevatiore subcarinata; *pinnarum* et *pinnularum* densiora, enervia, erecto-patula, perexigua. *Flores* masculi gemmacei, alares: *feminei* quoque alares, at saepius aggregati. *Perichaetium* ovatum: *foliis* ovato-lanceolatis. *Setae* fere sesquiunciales, erectae, saepius tres vel quatuor aggregatae, inferne purpurascences, superne viridiusculae. *Capsula* oblonga, obliqua, inclinans. *Calyptra* subulata, lateraliter fissa. *Operculum* conico-rostratum, apice sursum vel deorsum curvatum. *Peristomium* duplex, generis.

Observ. 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 integerrimis, 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, pedunculis aggregatis. *Linnaeus* 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. filicinum, tamarisci folii minimis non splendentibus, setis capsulis brevioribus. *Dill.* hist. Musc. p. 546. Tab. 83. fig. 6.

Caules conferti, in strata lata congesti, basi decumbentes, tunc arcuatim ascendentes, 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, ficcitate magis adpressa, dorso papillis exasperata: *caulina* cordato-lanceolata, integerrima, trinervia, nervo intermedio dorsali supra medium evanescente, lateralibus duplo brevioribus; *ramorum* uninervia, *ramulorum* 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 filia: *Operculum* conoideo - rostratum: *rostro* longo subulato, plerumque sursum vel deorsum directo. *Peristomium* exterius sedecim dentatum; *interioris* processus imperforati, cum interpositis ciliis solitariis.

Observ. I. Caules non raro uno alterove ramo brevi bipinnato divisi observantur.

Observ. II. Cum Cel. *Hedwigio* huc 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 aequae ac delineationi Cel. *Hedwigii* l. c. exacte respondentem, licet folia sint paulo acutiora et fere subulata, ut ita nullus dubitem, hanc plantulam aliis quoque *Germaniae* regionibus communem esse.

Observ. III. *Setae* quidem plerumque solitariae occurrunt etiam in his regionibus, tamen nonnulla specimina inveni, setis tribus, quatuor et quinque aggregatis.

Observ. IV. Habitu et colore propius accedit *Hypno prolifero* at multo minor est planta omnibus in partibus.

13) *Flora Germ.* p. 467. n. 17. *HYPNUM parietinum.*

H. furculis compressis, dorso proliferis triplicato - pinnatis, foliis ovatis, acutis, integerrimis, perichaetio oblongo-conico.

H. sur-

H. furculus plano - pinnatis continuatis, pedunculis aggregatis: *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 490. Schmidel Icon. et Anal. Tab. 58. fig. 3.*

H. furculus proliferis plano - pinnatis, capsulis obliquis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 60. n. 20.*

H. ramis teretibus pinnatis, pinnulis pinnatis, foliis adpressis. *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. Giff. p. 217.*

H. proliferum furculus duplicato - pinnatis proliferis, foliis lanceolatis imbricatis: thecis oblongis: operculis acuminatis incurvis. *Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 946.*

H. proliferum furculus proliferis, plano-pinnatis, pedunculis aggregatis. *Reichard Flora Moeno-Francof. n. 788. Weber Spic. Flor. Goett. p. 60.*

H. proliferum furculus 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, decumbeates, adscendentes, conferti; rectiusculi, digitales et longiores, triplicato - pinnati, nitentes, cum ramis et ramulis compressi, ad summitatem dorso turionem parvum, flexuose adscendentem, subulatam, teretem, dense imbricatum, rigidum, uncialem, et longiorem producentes. *Rami* cum *ramulis* distichi, alterni vel oppositi, conferti, 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, enerviâ. *Flores* masculi gemmiformes, alares, sparsi: *feminei* quoque alares in caule, at confertiores, approximati, plerumque secundari. *Perichaetium*, oblongo-conicum: *foliolis* lanceo-

lato-subulatis, integerrimis, duplo fere longioribus caulinis. *Setae* plerumque plures, aggregatae, tere sesquiunciales, purpureae, erectae, saepius flexuatae, apice parum incurvatae et in capsulam dilatatae. *Calyptra* oblonga, mucronata, pallida, lateraliter filla. *Operculum* oblongo-cuspidatum, capsula dimidio brevius, apice plerumque incurvum. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus sedecim, lanceolatis, apice incurvis, purpureis; *interius* orbiculatum, membranaceum: laciniatum et ciliatum, *exteriori* duplo fere longius.

Observ. 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 ascendente praedita sunt.

Observ. II. - *Hypnum proliferum* ab auctoribus nonnullis cum hac specie commutatum est. Hujus erroris ansam praebuit synonymorum *Dillenii* commutatio in Linnei Systematis plantarum editionibus.

14) Omiss. in Flor. Germ. HYPNUM *umbratum*.

H. furculis teretibus dorso proliferis, bipinnato-sparsis, ramis ramulisque attenuatis, foliis cordato-ovatis, acuminatis, serrulatis, tricostratis, perichaetio oblongo-ovato.

H. *umbratum*. Ehrhart Plantae exsic. n. 66.

H. furculis 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 prolifero* et facillime cum illo commutanda, structura vero foliorum, perichaetii feminei et capsularum *Hypno parietino* propius accedit. Vivam plantam nondum observavi, tantum ex specimine *Ehrharti* ab amico dilectissimo *Mertens* mecum communicato mihi nota est.

Caules decumbentes, tri- seu quadriunciales, teretes, parum nitentes, confertim et inordinate ramosi, bipinnati,
dor-

dorso infra apicem *turionem* unum vel alterum crassiusculum, teretem, adscendentem, apice incurvum producentes. *Rami* densi cum ramulis plerumque decurvi et versus apicem attenuati. *Folia* alterna, tamen densa, in caule aequae ac ramis et ramulis cordato-ovata, acuminata, semiamplexicaulia, versus apicem evidentius serrulata, pallide viridia vel lutescentia, concava, pellucida, costis tribus validis, saturatoribus 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.

Observ. I. In umbrosis *Harcyniae* primo observavit Ehrhart.

Observ. II. Ab *Hypno recognito* facile distinguitur 1. *Statura* majore. 2. *Ramis* densioribus, pinnatim quidem sed inordinate dispositis, saepius confertis. 3. *Foliis* quodammodo nitentibus, tricostratis, concavis, siccitate tricarinatis: nec caulinis planiusculis, subtrineriis, nec rameis lanceolatis, enerviis, integerrimis. nec dorso tuberculis exasperatis. 4. *Perichaetii foliis* versus apicem evidentius dentatis; nec integerrimis.

15) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM *recognitum*.

H. furculis teretibus, bipinnatis, apice subproliferis, foliis caulinis deltoideo-acuminatis, serrulatis, perichaetio oblongo, operculo conico.

H. trunco decumbente ramisque bipinnatim divisis; operculo conoideo; peristomii processibus perforatis. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. pag. 92. Tab. 35.

H. *delicatum* furculis subproliferis plano-pinnatis cuspidatis, pedunculis aggregatis. Leyffer Flora Halens. n. 1081.

H. parietinum β. Pollich palat. n. 1031.

Quoad teneritatem pinnarum et pinnularum, colorem et defectum nitoris omnino perquam simile est *Hypno parietino*, tamen satis superque diversum. 1. *Caule* minore, utrinque ramis pinnatis oblesso; nec interrupte ramoso; ramis subtripinnatis. 2. *Foliis* dorso tuberculis vesiculosis exasperatis: *caulinis* deltoideo-acuminatis, ad lentem serrulatis, subtrinerviis, planiusculis; *rameis* lanceolatis, concavis, enerviis, integerrimis. 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.

Observ. I. Sylvarum et nemorum editiora minusque umbrosa loca plerumque denso colicorte obtegere solet. Mea specimina autem plures annos prope *Doettingen* in Ducatu Oldenburgico collegi. Ob similitudinem cum *Hypno parietino* praeterviderunt forsitan plerique Floristae et varietatem ejusdem minus notabilem habuerunt.

Observ. II. *Hypnum delicatulum* Linnei ab hoc differt 1. *Foliis* cordato-lanceolatis, semiamplexicaulibus, integerrimis. 2. *Capsulis* subobliquis, subinclinatis. 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. 468. n. 18. HYPNUM praelongum.

H. furculis subbipinnatis, apice subproliferis, foliis ovato-lanceolatis, serrulatis, laxis, patulis, operculi rostro longo, diversimode directo.

H. furculis subbipinnatis decumbentibus: ramulis remotis, foliis ovatis, capsulis cernuis. *Lin.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 490. *Doerr* Nass. p. 290. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 836.

H. furculis simpliciter pinnatis, subproliferis, foliis lanceolatis, laxe imbricatis: thecis oblongis: operculis conicis,

rostro subulato longo incurvo. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 949

H. caule decumbente, furculis subpinnatis: ramulis remotis. foliis ovato-lanceolatis patentibus: operculis rostratis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. pag. 72. n. 51.

H. trunco decumbente, varie diviso: foliis ovato-lanceolatis patentibus; pedunculo muriculato, operculi rostro 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. Giff. 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, radicanem, attenuati. *Rami* vel quoque decumbentes et repentes, vel ascendentes, 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 rostrata. *Flores masculi* gemmiformes cum *femineis* alares. *Seta* uncia vel parum longior vel brevior, e *perichaetio* oblongo, imbricato, squarroso oblique parum ascendens, purpurea, ad lentem tuberculis exasperata. *Capsula* oblonga, inclinans vix ac ne vix quidem obliqua, rutilans. *Calyptra* oblonga, viridans, lateraliter fissa. *Operculum* rostratum: rostellum 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.

Observ. 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 citatæ A. Dillenii, quæ autem in nostris regionibus observavi magis conveniunt cum fig. B. et C. In omnibus vero setæ saltem unciales observantur, quas Weberus vix semiunciales vidit.

* * * *Foliis secundis, vel reflexis.*

17) Flora Germ. p. 468. n. 19. HYPNUM *Crista castrensis.*

H. furculis pinnatis: pinnis imbricatis apice revolutis; foliis falcatis, secundis.

H. furculis pinnatis: ramulis approximatis apice recurvis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. pag. 491. Hoffmann Deutchl. Flora Th. 2. p. 62. n. 24. Timm prodr. Flor. Megap. n. 834.

H. furculis 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. filicinum, cristam castrensem repræsentans. Dill. hist. Musc. p. 284. Tab. 36. fig. 20.

Muscus castubicus cristam castrensem referens. Rupp. Jen. 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 alterove 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, subinclinans, fusco-lutescens. Calyptra oblonga, lateraliter filia. 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. furculis erectis, pinnatis, simplicibus, foliis falcatis secundis, striatis.

H. furculis 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 fetifero, foliis uncinatis, secundis, striatis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 61. n. 23.

H. surculo simpliciter pinnato, foliis oblongis acuminatis reflexis secundis, thecis subcylindricis: operculis convexis. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 945.

H. *filicinum* α . *spicatum* furculis 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, crassiusculi, 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 decrescens, apice recurvis. *Folia* densa, falcata, angusta, secunda, deorsum curvata, crispa, rufo-lutescentia, ad lentem striata et caulina praesertim obiter denticulata: *perichætalia interiora* lanceolato-subulata, longissima, nervoso-striata. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* alares ad caulem. *Setae* e caulis media ascendentes, 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. caulibus procumbentibus, ramoso-bipinnatis, fetiferis, foliis, subsecundis nervosis.

H. caule procumbente, ramoso-pinnato, fetifero, foliis subsecundis nervosis: nervo ad apicem ducto. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2, p. 61. n. 22.

H. repens filicinum crispum. *Dill.* hist. Musc. p. 282 Tab. 36. fig. 19. A.

Caules decumbentes, caespitosi, conferti, densi, luteo-vel fusco-viridescens, apice elongati in *turionem* laete viridem, adscendentem, apice reflexum, dense ramosi, in medio fructiferi, bipinnati: *pinnis* suboppositis, approximatis sibi que contiguis, subimbricatis, cum pinnulis alternis, remotis, apice reflexis. *Folia* cordato-subulata rectiuscula subdecurva, subsecunda, concava, trinervia; nervo intermedio dorsali in apicem diducto. *Flores* masculi gemmacei et feminei alares in trunco. *Perichaetium* femineum 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. III. In humidis paludosis observavit *Hoffmann*.

20) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM *commutatum*.

H. caulibus procumbentibus, ramoso-bipinnatis: ramis fetiferis, 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, furculis 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.

Observ. I. In palustribus *Algoviae* primo observavit *Cel. Froelich*, quod postea prope *Goettingam* invenit *Cel. Schrader* mecumque specimina communicavit.

Observ. II. Quo magis elucescat foliorum quoad figuram et structuram diversitas hujus plantae ab antecedente, *Hypni affinis* folia seorsum delineavit *Cel. Hedwig* in Tabula citata fig. A. B.

Observ. III. *Hypnum filicinum* furculis et ramis pinnatis, seta brevibus, ramulis remotis, apicibus foliisque recurvis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 153. ed. 2. n. 1321. et *Hypnum* caulibus 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.

Observ. IV. Ad hanc speciem *Hypnum filicinum* β . ramoso-pinnatum *Weiss.* Crypt. p. 229. refert *Cel. Hoffmann* Deutschlands Flora l. c. quod vero neutiquam 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. furculis procumbentibus pinnatis cum ramis apice recurvis, foliis ovato-lanceolatis, apice decurvis, secundis, enerviis.

H. furculis pinnatis compressis, foliis acuminatis recurvis, antheris erectiusculis ovatis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV p. 493.*

H. *molluscum* procumbens, ramis simplicibus curvatis, foliis confertis, varie distortis incurvis, ductulorum fasciculo destitutis. *Hedwig Musc. frond. Vol IV. pag. 56. Tab. 22.*

H. *flicinum* β . *ramoso - pinnatum* *Weiss. Crypt. pag. 230.*

H. *flicinum fericeum molle et pellucidum*, mucronibus aduncis. *Dill. hist. Musc. p. 286. Tab. 36. fig. 22.*

H. *repens flicinum*, foliolis in aduncum mucronem abeuntibus. *Dill. Cat. Giff. p. 217.*

Caules graciles, decumbentes, diffusi, planiusculi, saepius conferti, pallide virides, nitentes, nunc simplices, nunc uno alterove ramo divisi, sesqui- aut biunciales pinnati: *pinnis* simplicibus, distichis, angulo acuto egredientibus, distinctis, superioribus magis approximatis, ad apicem caulibus 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 flexuose ascendens. *Capsula* ovata, parum ultra semilineam longa, inclinans, dilute ferruginea. *Calyptra* oblonga tenera, lateraliter filia. *Operculum* breve, conicum, subacutum. *Peristomium* duplex generis.

Observ. I. Specimina mea exactissime conveniunt cum figura et descriptione *Dillenii*, neque contradicunt descriptioni auctorum reliquorum hic addactorum. Nullus quoque dubitavi, *Hypnum molluscum* *Hedw.* ad hanc speciem referre, cum nullam sane differentiam distincti-

ctivam inter hoc et *Hypnum compressum* Linnæi invenire potuerim.

Observ. 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 confertioribus, neutiquam vero per totum caulem confertissimis, densissimeque imbricatis. Capsula ovata est et inclinata, tamen non obliqua ut in *H. Crista castrensi*.

22) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM *extricatum*.

H. caule decumbente setifero, furculis erectis, pinnatis, sensim attenuatis in apicem convolato-secundum, foliis uncinatis, margine denticulatis.

H. caule decumbente setifero, foliis uncinatis, furculis erectis, pinnatis, sensim attenuatis, apice convolato-secundis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 62. n. 25.

Plantam nondum vidi, quam in humidis uliginosis invenit Cel. *Hoffmann* et l. c. ita descripsit: *Surculi* decrescendo pinnati, etiam simplices. *Folia caulina* in humido aequae ac sicco secunda, caulina patula magis; laete virescentia, instructa nervo valido in cuspidem extenso, per margines etiam subtilissime denticulata: *perigonalia* ovali-lanceolata, apice saepe turbinata, striato-nervosa. *Capsula* incurva. *Operculum* breve, conicum, apiculatum. *Peristomii exterioris* dentes sedecim, denticulati; *interioris* membrana reticulata connexi absque ciliis.

Observ. 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, saepius secundis.

H. surculo repente: ramis pinnatis decumbentibus, apice incurvatis, foliis lanceolatis concavis acutis-enerviis, capsulis ovatis cernuis: operculo rostrato. *Schrader* System. Samml. krypt. Gewächse. Liefer. I. p. 18. n. 80.

Caules

Caules tenues, repentes, radicanes 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 ascendens, gracilis, ad uncialem longitudinem fere accedens, purpurascens, siccitate parum tortilis. *Capsula* ovata, obliqua, brevis, subinclinans, cinnamomea. *Calyptra* oblonga, gracilis; straminea nitida, mucrone brevi terminata. *Operculum* conico-rostratum: rostro brevi, obtusiusculo, parum decurvo. *Peristomium* generis.

Observ. Specimini ab amico dilectiss. Cel. *Mertens* mecum benignissime communicato et Cel. *Schraeder* ad rupes *Harcyniae* lecto, capsulae inerant operculatae, non plane maturae, ut ita Peristomii conditionem observare non poterim.

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 caulium et ramorum dilute viridibus, apice reflexis. *Folia* dilute rufescentia 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 carinata, integerrima. Flores masculi gemmacei, cum femineis in eadem planta alares. Perichaetium femineum gracile, tres fere lineas longum, subulatum, imbricatum. Seta uncialis et paulo longior, rectiuscula, amoenerubra. Capsula cylindrica, erectiuscula, plus minus obliqua, fuscidula. Calyptra pallida, longiuscula, lateraliter fissi. Operculum convexo-conoideum, siccitatem quasi apiculatum. Peristomii exterioris dentes pallidi, transversim striati; interioris processus conici, imperforati, cum ciliis duobus interpositis.

Observ. I. In montosis regionibus et Pinetis Saxoniae primo observavit, Cel. Hedwig.

Observ. II. Foliorum directione valde variat haec elegans species. In superioribus eorum processus egregie incurvatus, in inferioribus recurvatus, in lateralibus fulcato-heteromalle-uncinatus est, quod praepressis in juniore annotinaque trunci parte et ramis junioribus observatur, in reliquis ramis teneriora et incurvata sunt folia.

Observ. 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. *Floribus* monoicis; nec dioicis. 5. *Setis* duplo fere brevioribus. 6. *Foliis perichaetii feminei intimis* linearibus; nec apiculatis. 7. *Genitalium* numero in floribus masculis aequae ac femineis.

25) Omiff. in Flora Germ. HYPNUM *aduncum*.

H. caule erecto, ramoso-pinnato: ramis patulis apice recurvis, foliis lanceolatis, acuminatis, costatis; superioribus secundis.

H. furculis erectiusculis subramosis, foliis secundis, recurvis, 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.

Lips. 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. Holfat. p. 77.

H. caule erectiusculo ramoso - pinnato, furculis 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 - acuminata 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. 1736.

H. palustre erectum, summitatibus aduncis. Dill. hist. Musc. p. 292. Tab. 37. fig. 26.

Neckera adunca furculo ramoso erecto, foliis lineari-lanceolatis, falcatis, acuminatis, apice setaceis, secundis, thecis obliquis oblongis; operculis conicis obtusis. Willdenow prodr. Flor. Berol. p. 937. 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 laxiusque disposita, lanceolata, concava, acumine incurvata, hinc falcata, nervo dorsali tenero ad apicem evanescente praedita: *inferiora* rufescentia, laxiora; *superiora* consertiora, secunda, pallidiora et ad aquae superficiem amoene viridia. *Flores masculi* gemmacei alares ad caulis summitatem; *feminei* 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 fissi. *Operculum* convexo - acutum, siccitate apiculatum. *Peristomium exterius* ut in antecedente; in-

interioris processus quoque imperforati, cum ciliis interpositis vero solitariis.

Observ. 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. caulibus procumbentibus cum ramis simpliciusculis apice recurvis, vagis, foliis ovato-acuminatis, incurvis secundis enerviis.

H. furculis subpinnatis, foliis secundis recurvis apice subulatis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 492.*

H. caule et furculis vage pinnatis, foliis ovato-acuminatis incurvatis, secundis enerviis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 63. n. 27.*

H. decumbens, ramis simpliciusculis curvulis; foliis ovato-acuminatis, incurvatis, secundis, fasciculo ductulorum destitutis, thecarum cernuarum operculo conico-acuminato. *Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 59. Tab. 23.*

H. furculis 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. Giff. p. 217. Muscus cupressiformis. Rupp. Ien. 593.*

H. nitens *Timm prodr. Flor. Megap. n. 828.*

Neckera cupressiformis furculis ramosis decumbentibus, foliis oblongo-lanceolatis recurvis secundis: thecis cylindricis: operculo acuminato recto. *Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 736.*

Caules decumbentes, in caespites latos, densissime implexos coacervati, amoene virides, splendentes, bi-ad qua-

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. *Perichæ-tium femineum* oblongum, imbricatum. *Seta* circiter uncialis, dilute rubra, subflexuose adscendens, laeviter tortilis. *Capsula* oblonga, obliqua, parum inclinans, fuscens. *Calyptra* oblonga, pallida, lateraliter fissa. *Operculum* conico-acuminatum, siccitate quasi mucronatum. *Peristomium exterius* sedecimdentatum; *interius processus* pyramidati, imperforati, albicantes 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. - - - - capsulis erectiusculis.

Hypnum repens trichodes arboreum, capitulis majusculis oblongis erectis. *Dill. Cat. Giss. p. 216. hist. Musc. l. c. D.*

Observ. 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. caulibus erectiusculis cum ramis vage pinnatis apice recurvis, incrassatis, foliis lanceolatis, subulatis, costatis basi recurvatis, secundis, transversim rugosis.

H. furculis 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 furculis vage pinnatis erectiusculis incrassatis recurvis, foliis secundis recurvatis basi rugosis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 63. n. 28.*

H. scar-

H. scorpioides β . *minus*. *Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 67.

H. caulibus teretibus, foliis cincinnatis heteromallis. *Hall.* Helv. n. 1735.

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. Giff. 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, fursum parum incrassati, viridiores et apice recurvi. *Folia* dense imbricata, flavescentia, vel flavo-viridula, lato-lanceolata, in acumen subulatum, ad lentem tenuissime serrulatum 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 occurrere dicuntur. *Weberus* vero eas ita describit. *Seta* semiuncialis, uncialis, rubens. *Capsula* paulo obscurius rubens, cylindrica, tenuis, parum inclinata. *Operculum* acuminatum.

Observ. *Hypno* antecedenti *cupressiformi* quodammodo simile est, tamen differt 1. *Caulibus* adscendentibus cum ramis erectiusculis, crassioribus, flavescentibus, splendore plerumque destitutis, versus summitatem incrassatis. 2. *Foliis* lanceolatis, longioribus, in acumen subulatum, serrulatum attenuatis, nervo dorsali praeditis.

28) *Flora Germ.* p. 469. n. 25. HYPNUM *scorpioides*.

H. caulibus procumbentibus cum ramis vagis, apice incrassatis, complicatis, incurvis, foliis ovatis, concavis, enerviis secundis.

H. ramis vagis procumbentibus recurvis, foliis secundis acuminatis. *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* β . *majus*. *Weber Spic. Flor. Goett. pag. 67*

H. *squarrosum*. *Timm prodr. Flor. Megap. n. 827.*

H. *scorpioides palustre magnum*, *Lycopodii instar sparsum*. *Dill. Hist. 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 rugoso*. 1. *Caulibus* longioribus, crassioribus, procumbentibus magisque vagis 2. *Foliis* ovatis, apiculatis tantum, enerviis, magis concavis minusque cauli adpressis, saturatoribus.

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 destitutis 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 caespitem densum plerumque dispositi. *Rami* simplices, erecti, 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 duplo

plo longior, purpurea, erecta. *Capsula* oblonga, obliqua, erectiuscula, brevis, fusca. *Calyptra* tenera, lateraliter fissi. *Operculum* conicum, breve, obtusum. *Peristomium* exterius sedecimdentatum: interius membranaceum, sulcatum, *processibus* cum interpositis ciliis.

Observ. I. In Alpibus Helveticis primo observavit *Haller* et postea ad *Bockstein* Salisburgi evenit aestu-
matissimus *Froelich*.

Observ. II. *Cel. Hoffmann* l. c. annotat, illum habere exemplaria ex Alpibus Helvetiae ab ipso *Haller* collecta, quae ab hoc *Hedwigii Hypno Halleri* differunt soljis margine tenuissime serratis et furculis ramofo-pinnatis. Hoc *Hypnum Halleri Timm* Florae Megap. l. c. esse dicitur, ut specimina viva a *Timmio* accepta eum docuerunt,

3o) Omiff. in Flora Germ. HYPNUM palustre.

H. caulibus repentibus; ramis erectiusculis, simplicibus, apice recurvis, foliis ovato-lanceolatis, recurvis, secundis, concavis, enerviis.

H. furculis repentibus, ramis confertis erectis, foliis ovatis secundis, capsulis erectiusculis. *Linna.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 495. *Schrader* Syst. Samml. kryptogam. Gewächse. Lief. I. p. 17. n. 77. *Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 68.

Hypnum luridum repens, foliis lanceolatis concavis, imbricatis, rectis unumque latus spectantibus, absque vasculoso ductulo: thecis cernuis, operculo conico. *Hedwig.* Musc. frond. Vol. IV. p. 99. Tab. 38.

H. foliis ovato-lanceolatis falcatis, capsulis ovatis. *Hall.* Helv. n. 1738.

H. heterophyllum aquaticum polycephalum repens. *Dill.* hist. Musc. p. 293. Tab. 57. fig. 27.

Caules repentes foliis plerumque emarcidis obfessi, ramosi. *Rami* ascendentes, erectiusculi plerumque simplices, circiter unciales, sparsi, tamen copiosi, sursum plerumque parum incrassati, apice reflexi, in adultioribus nonnunquam recti, subulati. *Folia* saturate vel fordide viridia, densa,

concava, ovato-lanceolata, acuta, plerumque recurva, fecunda, enervia: *perichaetialia feminea interiora* linearilanceolata, nervo costali, tenui insignita, subulata erecta. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in caule. *Setae* semiunciales et unciales, flexuose adscendentes, demum tortiles, purpureae. *Capsula* oblonga, parum obliqua, subinclinans, purpurascens. *Calyptra* lateraliter fissila. *Operculum* conicum, brevè, obtuse mucronatum¹, capsula paulo latius. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecimdentatum, plerumque paulo brevius *interiore* membranaceo, laciniato et ciliato.

Observ. I. In aquosis et paludosis rarius hinc inde occurrit in *Germania*.

Observ. II. Differt ab antecedente 1. *Ramis* apice plerumque recurvis; nec patulis. 2. *Foliis* exovato-lanceolatis, secundis; nec lanceolatis, patulis, undique patulo-recurvis. 3. *Perichaetiis* oblongis, duplo longioribus: *foliis interioribus* lineari-lanceolatis, nervo instructis; nec ovato-lanceolatis, enerviis. 4. *Setis* brevioribus.

Observ. III. Ne confundatur cum *Leskia paludosa* Hedwig. *Hypno palustri* Hoffmann Deutchl. 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 processu cum interpositis ciliis; nec sedecimpartito, ciliis, interpositis destituto.

Observ. IV. *Weber* et *Haller* *Hypni palustris* capsulas oblongo-globosas, demum sphaericas sere dicunt, quae in nostris germanicis et suecicis aequè ac *Dillenii* plantis oblongae et subinclinatae observantur. Caeterum eorum descriptiones partium non male respondent.

31) Flora Germ. p. 469. n. 26. HYPNUM *squarrosum*.

H. caulibus prostratis diffusis, ramis erectiusculis vagis apice patulo-reflexis, foliis ovato-lanceolatis, subulatis, complicatis, reflexis.

H. ramis vagis, foliis lanceolatis, complicato-carinatis quinquesariam recurvatis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 494. Doerr Nass p. 291.*

H. furculis 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. 303. Tab. 39 fig. 38.*

H. repens, triangularibus reflexis foliis. *Dill. Cat. Giff. p. 219.*

Muscus terrestris, e viridi pallescens, dense nascens, foliis reflexis. *Rupp. Ien. p. 393.*

Caules prostrati, adscendentes, diffusi, digitales et palmares ramosi, purpurascens, teretes, squarrosi. *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. *Cap-sula* 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. 1733.

Observ. In locis paludosis, quo densiores caespites, eo magis gracilescent rami, ut alienam faciem induat planta ab iis in ficcioribus provenientibus.

32) *Flora Germ.* p. 469. n. 27. *HYPNUM loreum.*

H. caulibus repentibus, ramis erectiusculis vagis, apice reflexis, foliis ovato-lanceolatis, subulatis, imbricato-reflexis, basi striatis, subsecundis.

H. furculis reptantibus, ramis vagis erectis, foliis secundis, antheris subrotundis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 495. *Timm* prodr. *Flor. Megap.* n. 810.

H. furculis 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.

Quam 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 saturatoribus notatis, apicem versus ad lentem tenuissime ferrulatis, subsecundis. 4. *Capsulis* brevioribus, subrotundis.

**** *Foliis rectis, furculis dendroidibus seu fasciculatis.*

33) Flor. Germ. p. 470. n. 28. HYPNUM *alopecurum*.

H. caule reptante; ramis erectis; ramulis fasciculatis, fastigiatis subdivisis, foliis ovato-lanceolatis, capsulis subnutantibus.

H. furculo erecto, ramis fasciculatis terminalibus subdivisis, capsulis subnutantibus. *Linn Syst Plant. Tom. IV. p. 496. Doerr Nass. p. 292. Höffmann Deutschlands Flora Th. 2 p. 70. n. 45.*

H. caule nudo confertim ramoso, ramis inclinatis, capsulis aristatis. *Hall. Helv. n. 1748.*

H. dendroides obscurius, fetis et capsulis brevioribus subnutantibus. *Dill. hist. Musc. p. 315. Tab. 41. fig. 49.*

H. palmstre erectum, arbusculam referens, ramulis subrotundis. *Dill. Cat. Giff. 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, sordide virides, ad summitatem fasciculato-ramosi arbusculam non male referentes. *Rami* fastigiati, conferti, plerumque ramosi, cum ramulis patentes et apicem versus parum recurvati. *Folia* obscure viridia, nitore destituta, ovato-lanceolata: *caulina* 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 *feminei* alares in ramis majoribus. *Seta* semiuncialis, ad uncialem longitudinem accedens, erecta, purpurascens. *Capsula* ex ovato-oblonga, inclinans. *Operculum* rostratum, longitudinem capsulae adaequans. *Peristomium* duplex: *exterius* fedecimdentatum; *interius* laciniatum et ciliatum.

Observ. Ne confundatur cum *Neckera dendroide* cui perquam simile.

34) Flora Germ. p. 472. n. 36. HYPNUM *myosuroides*.

H. caulibus. repentibus; ramis erectis, fasciculatis; ramulis attenuatis recurvis, foliis ovatis, acutis, concavis, costatis capsulis ovatis erectis.

H. furculis ramosissimis, subulatis, incurvatis, utrinque attenuatis teretibus. Schreb. Spic. Flor. Lips. p. 97.

H. furculis 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; peristomi 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* furculo 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 repentis, radicanter, 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, rutilans, siccitate tortilis. *Capsula* erecta, ex oblongo-ovata, lineae

lineae circiter longitudinis, ruffa. *Calyptra* albida, oblonga. *Operculum* conico-subulatum, obliquum vel incurvum. *Annulus* tener, fimbriis exiguis. *Peristomium* exterius membranaceum, laciniatum cum interpositis ciliis brevioribus.

35) Omiff. in Flora Germ. HYPNUM *myofurum*.

H. caulibus repentibus: ramis erectis fasciculatis; ramulis attenuatis recurvis, foliis ovato-lanceolatis, concavis, enerviis: ramorum cordato-triangularibus, capsulis oblongis, subinclinatis.

H. furculo repente; ramis fasciculatis erectis; ramulis attenuatis recurvis, foliis ovato-lanceolatis concavis, ferratis: ramorum cordato-triangularibus, capsulis oblongis subcernuis. *Schrader* Syst. Samml. kryptog. Gewächse. Lief. 1. p. 17. n. 79.

H. *myofuroides* furculis ramosissimis: ramis subulatis, utrinque attenuatis, teretibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 501. *Leers* Herborn. n. 884. *Pollich* palat. n. 1053. *Weiff.* Crypt. p. 259.

H. *myofuroides*. α . *tenuius* *Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 93.

H. ramis teretibus, foliis pilo terminatis, capitulis ovatis, mucronatis inclinatis. *Hall.* Helv. n. 1752.

H. *myofuroides* *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, evidentius ferratis: ramorum cordato-triangularibus. 4. *Capsulis* tenuioribus, oblongis, subinclinatis. 5. *Operculo* brevioris, conico, obtuso.

Observ. In rupibus et arborum truncis passim observatur in Germania.

*****, *Foliis* rectis, *furculis* vagis vel intricatis.

36) Omiff. in Flor. Germ. HYPNUM *albicans*.

H. caule adfcendente ramofo, foliis ovato longe acuminatis, trinerviis, capsulis ovatis, obliquis, fubinclinatis: operculo conico apiculato.

H. furculis erectiusculis, foliis ex ovato longe acuminatis adpreffis, capsulis cernuis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. n. 42.

H. trunco adfcendente; foliis ovato -longe acuminatis, imbricatis: thecis tortulofis cernuis; operculo conico apiculato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 13. Tab. 5.

H. furculo adfcendente, ramis teretibus arcte imbricatis. foliis ovatis, mucronatis; capitulis axillaribus obliquis. *Necker* Method. Musc. p. 180. n. 56.

Neckera albicans furculo ramofo adfcendente, foliis oblongo-lanceolatis, apice fetaceis; thecis oblongis obliquis: operculis conicis obtufis. Flora Germ. p. 463. n. 7. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 940.

Caules decumbentes, bi- feu triunciales, nonnunquam longiores conferti et caespitofi, fommitate cum ramis arcuati adfcendentes. *Rami* fparfi, fimplices, teretes. *Folia* denfe imbricata, adpreffa, inferiora e luteo fufcidula; fuperiora et ranea aenoeno feu pallide viridia, ex ovato-longius acuminata, concava, trinervia, nervo intermedio validiore, omnibus verfus apicem evanefcentibus. *Flores* *mafculi* gemmacei et *feminei* in diftinctis individuis alares. *Perichaetium femineum* oblongum: *foliolis* erecto-patulis, reliquis majoribus, enerviis; intimis anguftiffimis, teneriffimis. *Seta* parum flexuofe adfcendens circiter uncialis rubra, ficcitate tortilis. *Capsula* ovata, brevis, obliqua, fubinclinans, fufca. *Calyptra* pallida, lateraliter fiffa. *Operculum* conicum cum apicula nigricante. *Periftomium exterius* fedecimdentatum, *interius* membranaceum, lacriatum cum interpoftis ciliis folitariis.

Obferv. Declivia fabulofa herictorum, hortorum, praecipuis aggerum ad vias amat. Prope *Lipfiam* obfervavit Cel. *Hedwig* et prope *Berolinum* Cel. *Willdenow*.

37) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM *flavescens*,

H. caulibus erectiusculis, gracilibus, ramosis, foliis lanceolato-setaceis, adpressis, carinatis, capsulis ovatis brevibus, obliquis, inclinatis: operculo brevissime conico, obtusissimo.

H. *albicans* furculis erectiusculis, gracilibus subramosis, foliis lanceolato-setaceis, adpressis. *Dickson* Plant. Crypt. Brit. Fasc. I.

H. *sericeum* gracile *albicans*, capsulis subrotundis. *Dill.* hist. Musc. p. 328. Tab. 42. fig. 63.

Differt ab antecedente, quocum commutarunt fautores: 1. *Caulibus* sparsis, erectiusculis, longe gracilioribus, filiformibus, flavescenti-fuscidulis, plerumque ramosis; *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. *Capsulis* brevioribus. 5. *Operculo* brevissime conico: obtusissimo; nec apiculato.

Observ. I. In ericetis et pascuis arenosis sterilibus prope *Vege sack* at nunquam cum capsulis inveni, Ill Praeses *de Schreber* vero specimina cum capsulis mecum benignissime communicavit.

Observ. II. In meis speciminibus *Setae* sursum nodis oblongis nigricantibus subtorulosae observantur. An semper?

38) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM *stellatum*.

H. caulibus erectis, foliis ovatis, longe mucronatis, erecto-patulis, capsulis oblongo-ovatis, obliquis subinclinatis: operculo brevi acuto,

H. furculis erectis, foliis ovatis longe mucronatis, erecto-patulis, coloratis. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 95. *Dickson* Plant. Crypt. Brit. Fasc. I. Tab. 1. fig. 7. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. pag. 65. n. 33. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 816.

H. coma lutescente, extremitatibus stellatis. *Dill. hist. Musc. p. 302. Tab. 39. fig. 35.*

Caulus erecti, vel basi declinati, subramosi, 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 flexuose ascendens, validiuscula purpurea. *Capsula* oblongo-ovata, obliqua, inclinans. *Operculum* breve acutum. *Peristomii exterioris dentes* sedecim, pallide rubri, erecti, apice subincurvi; *interius* membranaceum, laciniatum et ciliatum.

Observ. In paludosis pratorum *Schoenfeldicorum* primo observavit Ill. *Schreber*, tunc in turfosis *Megapolitanis* invenit Cel. *Timm* Specimen meum a Cel. *Schradero* prope *Goettingam* lectum est.

39) Flor. Germ. p. 471. n. 54. HYPNUM *serpens*.

H. caule repente; ramis erectis, filiformibus subramosis, foliis ovato-acuminatis, remotis, patulis, enerviis, capsulis oblongis obliquis, subinclinatis: operculo convexo-acuto.

H. furculis repentibus ramis filiformibus, foliis obliterated. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. pag. 500. Scop. Carn. ed. 2. n. 1530.*

H. caule repente, furculis, filiformibus, simplicioribus, subramosis, foliis lanceolatis acuminatis remoto-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. caulibus prostratis, foliis minimis, pilo terminatis, capsulis cylindricis erectis mucronatis. *Hall. Helv. n. 1756.*

H. sur-

H. furculis repentibus, ramis filiformibus: foliis oblitteratis, capsulis cylindraceis inclinatis, mucrone brevissimo recto. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 99.

H. trichodes serpens, fetis et capsulis longis erectis. *Dill.* h. ft. Musc. pag. 329. Tab. 42. fig. 64. *Rupp.* Ien. pag. 393.

H. repens trichodes terrestre minimum, capitulis majusculis, oblongis, erectis. *Dill* Cat. Giff. p. 216.

H. cupressiforme. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 824.

Neckera serpens furculis 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* ascendentes, erecti, graciles, simplices vel subramosi. *Folia* sparsa, remotiuscula, perexigua, ut nudo oculo fere capillaria appareant et siccitate fere dispereant; armato autem ovato-acuminata vel in ramis fere lanceolata, tenera, enervia, erecto patula, pallide vel saturate viridia. *Flores masculi* gemmacei cum *femineis* alares, in eodem individuo. *Seta* uncialis, sesquiuncialis et longior, inferne praesertim purpurea, erecta, demum tortilis. *Capsula* oblonga, basi attenuata, apophysin mentiente, erecta praedita, tunc parum obliqua et ita subinclinans, rufescenti-viridis. *Calyptra* pallida, apice fuscilla. *Operculum* e convexo acutum brevique acumine terminatum. *Peristomium* exterius sedecimdentatum: *interius* membranaceum in processus divisum perforatos cum interpositis ciliis.

Observ. 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 tenue.

H. caule repente: ramis erectis filiformibus, subramosis, foliis ovato-acuminatis, remotis, patulis, costatis, capsulis oblongis, obliquis, inclinatis: operculo conico obtuso.

H. furculo 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 evanescente praeditis. 2. *Capsulis* magis obliquis et inclinatis. 3. *Operculo* duplo longiore, exacte conico, obtuso.

Observ. Hujus plantulae specimina a Cel. *Schradero* accepta, qui ad arborum radices et ad rupes Saxoniae inferioris variis in locis eam observavit primusque ab antecedenti persimili accuratius distinxit, exacte conveniunt cum meis specimenibus 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. furculis 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 muricato: operculo conico. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 73; Tab. 28.

H. furculis ramosis, ramis brevibus, foliis lanceolatis acutis patulis; thecis oblongis obliquis; operculis conicis acutis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 961.

Caules repentes, radicanes, graciles, biunciales et paulo longiores, in caespitulos intricatos lutescentes congesti. *Rami* decumbentes vel erectiusculi, breves, simplices vel nonnunquam divisi, apice innovationibus elongati.

Folia

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 feminei alares in caule. *Perichaetium* femineum ovatum, imbricatum: foliis lanceolatis, enerviis. *Seta* circiter semiuncialis, purpurea, tuberculis 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 albi; *inferioris processus* leniter perforati, interpositis ciliis solitariis.

Observ. Ne confundatur cum antecedente, a quo praefertim differt 1. *Caulibus* densioribus, ramis densioribus, dense implicatis. 2. *Ramis* plerumque simplicibus, et decumbentibus. 3. *Foliis* majoribus, copiosioribus, ad lentem denticulatis. 4. *Setis* tuberculosis cum *capsulis* brevioribus.

42) Omiff. 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 ascendente 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.* Giff. p. 218.

Plantam nondum vidi, cujus statura major dicitur; quam *Hypni serpentis* et quae ita describitur: *Folia* per lentem integerrima margine, pellucida, crenulato-reticulata usque ad apicem nervosa, lanceolata, acuta vel acuminata, in humido patula, in sicco erecta vel subsecunda, apicem ramulorum versus quasi in cuspidem convoluta. *Setae* longae glabrae? *Capsulae* cylindricae, demum incurvae, *Operculum* breve, conico-acutum.

Observ. Ericeta, paludosa pro loco natali indicantur.

43) Flora Germ. p. 471. n. 33. HYPNUM *velutinum*.

H. caule repente; ramis confertis erectis, foliis ovato-lanceolatis denticulatis, imbricato-patulis; perichaetialibus interioribus crinitis, setis tuberculosis, capsulis inclinatis, ovatis.

H. furculo repente, ramis confertis 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, furculis confertis 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 confertiusculis, perichaetialibus interioribus crinitis, operculo conico. *Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 70. Tab. 27.*

H. furculis 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 terrestre viridius minus, capsulis tumidioribus cernuis. *Dill. Cat. Giff. p. 216. Append. p. 85. Tab. I. Hypnon.*

Caules repentis, radicanter, plerumque in caespitem densum congesti, variae longitudinis, foliis dense obsessi, 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: *perichaetialia* enervia; *inferiora* apice contracta, et processu filifor-

formi demum recurviusculo terminata. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares plerumque in caule proprii individi. *Seta* ramis plerumque duplo longior, purpurea, erecta, tuberculis adsperfa. *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) Omiff. in Flora Germ. HYPNUM *decipiens*.

H. caule ramisque depressis 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. furculis pinnatis repentibus, ramis confertis, foliis imbricatis subulatis, antheris erectis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 492. *Doerr.* Nass. p. 290.

H. trunco reptante ramisque primariis bifariis, depressis; 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 incassatis confertis, foliis imbricatis subulatis acuminatis, capsulis erectiusculis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 73. n. 55.

H. *salebrosum* caule reptante, ramis confertis pinnato-depressis, foliis ovatis acutis trifloratis: striis oppositis inaequalibus, capsulis e seta laevi cernuis, operculo conico. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 74.

H. repens filicinum plumosum. *Dill* hist. Musc. p. 280. Tab. 35 fig. 16.

H. repens filicinum pennatum. *Dill*. Cat. Giss. p. 218.

Caules in strata plerumque densa et implicata dispositi, repentes, radicanes, amoene vel luteo-virides. sericeo splendore nitentes. semidigitales, digitales et nonnunquam longiores. *Rami* alterni, copiosi, saepius distichi. breves, simplices, ascendentes, erectiusculi, teretes, cum caule dense foliosi. *Folia* dense imbricata, copiosa, erecto-patula, siccitare adpressa, e lutescenti viridia, cordato-lanceolata, acuminata integerrima, concava, subpellucida, ad lentem trinervia; nervis duobus lateralibus brevioribus, inaequalibus, tenuioribus; intermedio dorsali validiore sub apice folii evanescente: *perichaetia* enervia. *Flores* masculi gemmae et feminei 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 interpolitis ciliis.

Observ. *Hypnum salebrosum* Hoffmann l. c. una eademque certissime planta est cum *Hypno plumoso* auctorum et si quaedam intersit differentia, saltem levissima erit.

46) Flora Germ. p. 467. n. 13. HYPNUM *lutescens*.

H. caule ramisque vagis, depressis, recta exprorectis, foliis imbricatis, ovato-lanceolatis, acuminatis, nervosis, capsulis oblongo-ovatis, subobliquis, inclinatis; operculo conico oblongo.

H. fur-

H. furculis 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 depressis recta exporrectis; foliis ovato-lanceolatis acuminatis, striatis; pedunculo longiusculo, tuberculato, thecis cernuis: operculo oblique conico. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 40. Tab. 16.

H. caule furculisque vagis depressis exporrectis; foliis ovato-lanceolatis, acuminatis, striatis, capsulis cernuis, operculis oblique conicis, setis exasperatis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 75. n. 58.

H. caulibus teretibus, foliis pilo terminatis, capsulis obliquis aristatis. Hall. Helv. n. 1753.

H. sericeum, furculis longioribus et rectoribus, capsulis incurvis. Dill. hist. Musc. p. 325. Tab. 142. fig. 160.

H. sericeum β. praelongum. Weiff. Crypt. p. 255.

H. sericeum γ. ramosum. Leers Herboin. n. 880.

H. myosuroides δ. praelongum. Weber Spic. Flor. Goett. p. 94.

Neckera lutescens furculis ramosis vagis, foliis oblongis acuminatis; thecis oblongis obliquis: operculis acuminatis recurvis. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 939.

Neckera sericea β. Leyffer Flora Halens. n. 1075. Flora Germ. p. 463. n. 5.

Quoad colorem et splendorem furculorum, figuram et structuram foliorum, nec non directionem et figuram capsularum similis est haec planta antecedenti *Hypno plumoso*, differt tamen 1. *Caulibus cum ramis* depressis, vagis, nec caulibus repentibus, intricatis, nec ramis brevibus erectiusculis. 2. *Foliis ovato-lanceolatis*, in brevius acumen attenuatis, imbricatis, erectis, minus patulis, trinerviis quoque, nervis validioribus, *intermedio* dorsali in apicem folii producto, *lateralibus* longitudine aequalibus. 3. *Setis* duplo fere longioribus et tuberculis exasperatis; nec levibus. 4. *Capsulis* basi nunquam apophyseos in modum angustatis. 5. *Operculo* conico quidem, sed longius producto, acutiore, plerumque obliquo.

47) Flora Germ. p. 466. n. 10. HYPNUM *piliferum*.

H. caule decumbente: ramis vagis rectiusculis, foliis imbricatis, ovatis apice in cuspidem piliformem productis, basi costatis, capsulis oblongo-ovatis, inclinatis: operculo rostrato.

H. ramis vagis rectis, foliis ovatis, concavis, obtusis, apice piliferis, operculis cuspidatis. *Schreber Spic. Flor. Lips. p. 91.*

H. trunco decumbente, ramis vagis rectiusculis, foliis 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, foliis 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, ascendentes, 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: *perichaetia 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. *Capsula* ex oblongo ovata, subobliqua, inclinans, fusco-rutilans. *Calyptra* pallida, lateraliter 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 ascendentibus, erectiusculis, curvatis, subramosis; foliis ovato-acuminatis, patulis, costatis, capsulis oblongo-ovatis, obliquis, subinclinatis: 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 muriculato, 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. Lipf. p. 90.*

H. caule procumbente vario, furculis subramosis erectis curvatis, foliis lanceolato-acuminatis patulis, capsulis cernuis, operculo conico; setis muricato-exasperatis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 77. n. 64.*

H. furculis ramosis vagis, foliis ovatis acutis, mucronatis patulis; thecis oblongis obliquis: operculis conicis acutis. *Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 958.*

H. furculis 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. Giff. p. 219.*

Caulus procumbentes, subrepentes, vel ascendentes, in strata lata congesti, dense plerumque implicati, laete virides et lutescentes, nitentes digitales et longiores. *Rami* alterni, distichi vel secundi, ascendentes, 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: *perichaetia feminea* lanceolata; *interiora* in longum valde acumen protensa. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in eadem planta, *Seta* semiuncialis et fere uncialis,

erecta, purpurea; tuberculis saturatoribus copiosis exasperata. *Capsula* ex oblongo ovata, obliqua, inclinans; fusca. *Calyptra* gracilis, subulata, straminea, lateraliter fissi. *Operculum* conicum, breve, brevique apicula terminatum, rubens. *Peristomium* exterius sedecimdentatum; interioris *processus* pertuli cum interpositis ciliis.

Observ. Ab antecedente *Hypno pilifero* distinguitur.

1. *Foliis* laxioribus, patentioribus, versus apicem tenuissime denticulatis acuminatis quidem, sed apice non rotundatis obtulis et in processum piliformem productis, nervo dorsali longiore, supra medium tantum evanescente.
2. *Setis* magis tuberculosis et exasperatis, plerumque brevioribus.
3. *Operculo* longe brevioris, conico, recto; nec longius rostrato, rostro sursum vel deorsum curvato.
4. *Annuli* defectu.

β. pumilum.

In ericetis sabulosis prope *Vege sack* copiose occurrit haec varietas, quae, quamvis structura partium omnimode conveniat cum *Hypno rutabulo*, tamen primo intuitu alienum habitum refert. *Caules* fere unciales, raro longiores, sub terra sabulosa plerumque delitescentes et repentes, in lata strata dispositi. *Rami* conferti virides. *Folia* evidentius denticulata. *Setae* ramis duplo longiores, purpureae, tuberculis adspersae nonnisi ad majora lentium augmenta observabilibus. *Capsulae* copiosae, ratione parvitatatis plantae sat magnae.

Observ. 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) Flor. Germ. p. 472. n. 34. HYPNUM *clavellatum*.

H. caulibus 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. Pollich palat. n. 1055.*

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, imbricati sibi incumbentes. *Rami* confertissimi, densissimi sibi que contigui, 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 totum folium percurrente: *Perichaetia* feminea subulata. *Setae* ad caulem alares, ramis duplo longiores, erectae, rubellae. *Capsulae* ovatae, subobliquae, inclinatae et ad unum latus directae, rubellae. *Operculum* rostratum: *rostro* capsulam longitudine adaequante, subulato, decurvo.

Observ. *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 subinclinatis: 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. cu-

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. Giff. p. 220.

Plantam cum capsulis nondum vidi. *Caules* prostrati, ascendentes, cum ramis nitentes, vagi et diffusi, teretes, circiter biunciales. *Rami* breves, inordinate dispositi, obtusi, e luteo virescentes. *Folia* dense imbricata, ex oblongo ovata, concava et ita cochleariformia, pellucida obtusa brevique mucrone terminata, pallide viridia; siccitate cauli arctius adpressa: *perichaetalia feminea* ovato-lanceolata, mucronata. *Seta* semiuncialis aut fere uncialis, plerumque curvata. *Capsula* ex oblongo ovata, obliqua, subinclinata. *Operculum* subulatum.

Observ. 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. depressum, ramis vagis recurvis, foliis undique patentibus; pedunculo laevi: operculi rostro deorsum sursumque directo. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. pag. 32. Tab. 13.

H. furculis ramosis vagis, foliis ovatis acutis patulis; thecis oblongis obliquis: operculo mucronato; mucrone incurvo. 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

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 subramosi; erectiusculi; in adultioribus uti caulibus demum depressi, ramosi, diffusi et implicati, *ramulis* 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; *perichaetialia feminea* enervia, divaricata, denique reflexa. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares ad caulem et ramos majores, *Seta* circiter uncialis, laevis, rubra, demum mediocriter tortilis. *Capsula* ex oblongo-ovata, linea plerumque longior, obliqua, plus minus inclinata, fusco-rubella. *Calyptra* pallida, lateraliter fissila. *Operculum* rostratum: *rostro* elata, 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 acuminatis 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 fere breviorē, apicula nigricante terminato, recto.

Observ. In sylvis humidis ad arborum truncos, quos statim supra terram totos saepe investit laete viride est, indumetis vero et ad terram umbrosam 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 demum 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, integerrima, concava, nervo dorsali tenui, ad majora augmenta tantum observabili, ad apicem evanescente instructa et ita subcostata, siccitate adpressa: *Perichaetia feminea* lanceolata, intima subulata. *Flores masculi* gemmacei cum *femineis* alares, copiosi in eodem individuo. *Setae* circiter semiunciales, oblique plerumque ascendentes, laeves, rubri. *Capsulae* obovatae, breves, subobliquae, parum inclinatae et ad unum latum directae, fuscae. *Calyptra* pertenuis, lateraliter fissa. *Operculum* convexo-rostratum; *rostro* tenuissimo, capsula parum breviorē, nunc recto, nunc diversimode curvato. *Peristomium* exterius sedecimdentatum; *interioris* processus imperforati cum interpositis ciliis.

Observ.

Observ. I. Elegantem hunc Muscum supra muros *Chemnitii* legit *Cel. Hedwig. Klagenfurti* Reverend. de *Wulffen.* ad sylvas montosas prope *Goettingam* amici aestumatisi, *Perfoon* et *Schrader.*

Observ. 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 validiore, apicem folii percurrente praeditis.

54) Omiff. in Flora Germ. HYPNUM *cordisfolium.*

H. caule erectiusculo debili subramoso, foliis laxis, cordatis obtusis, patulis, costatis, capsulis oblongis obliquis inclinatis.

H. trunco innovato subsimplici: foliis cordatis dissitiusculis, semiamplexicaulibus, basi tenerascente albida: theca cernua. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 97. Tab. 37.

Caules erecti, debiles, aetate saepius depressi, tri- ad quinquenniales, juniores virides, adultiores rufescentes. *Rami* sparsi, rari, breves, apice foliis convolutis attenuati: quorum duo, tres vel quatuor in veras innovationes recta protensas elongati. *Folia* cordata, semiamplexicaulia, pellucida, tenera, ad lentem vasculoso-reticulata, integerrima, 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, rutilans, tortilis, flexuose ascendens, erecta. *Capsula* oblonga, obliqua, incurvata, dilute fusca. *Peristomii exterioris dentes* sedecim, concretescentibus; *interioris processus* imperforati cum interpositis ciliis.

Observ. I. In aquosis palustribus *Sueciae* primo observavit *Cel. Swartz* postea vero *Cel. Hedwig* prope *Lipsiam* ad fossam in sylva academica dicta *das Oberholz* hanc plantam invenit.

Observ.

Observ. 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 basi que dealbata destitutis, facile distinguitur ab *Hypno cordifolio*.

55) Flor. Germ. p. 470. 31. HYPNUM *riparium*.

H. caule prostrato varie diviso: ramis radican- tibus; foliis ovato-acutis integerrimis in planum divergentibus, cap- sulis oblongo ovatis obliquis subinclinatis; operculo oblon- go convexo acuto. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 7. Tab. 3.

H. surculis teretibus ramosis, foliis acutis patulis distan- tibus. *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 radican- tibus, foliis ovato-acutis distichis: capsulis cernuis, operculo acu- to, fetis glabris. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 77. n. 65.

H. ramis teretibus, foliis ovato-lanceolatis pilo termi- natis, fetis caulinis brevibus. *Hall.* Helv. n. 1746.

H. aquaticum, flagellis et teretibus et pennatis. *Dill.* hist. Musc. p. 308. Tab. 40. fig. 44. B. C. D.

Caules ex una basi plures, extra aquam nascentes de- cumbentes, tri-seu quadriunciales, in caespitem dispositi cum ramis rarioribus radican- tes, intra aquam degentes ra- mosiores, fluitantes, eximiae non raro magnitudinis, e lu- teo vel amoene virides. *Rami* nunc remoti et rariores, nunc confertiores et copiosiores, plerumque implexi. *Folia* ovato-acuminata, concava, costata nervo dorsali versus api- cem evanescente, integerrima, amoene viridia, nitida den- sa copiosa, nunc ad opposita latera divergentia et ita di- sticha, nunc ut et praesertim ad summitatem caulis et ramo- rum imbricata, adpressis. *Flores masculi* gemmacei, glo- buliformes cum *femineis* in eadem planta alares, copiosi. *Perichaetium femineum* oblongum: *foliis* lanceolatis, eco- statis. *Setae* unciales et paulo longiores, oblique plerum- que

que ascendentes, purpureae, laeves. *Capsula* oblongo-ovata, obliqua, parum inclinans, rufescens demum 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.

Observ. Cel. *Hedwig* l. c. annotat, quod plantae emerfae tantum fertiles; immerfae vero semper steriles evadant.

56) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM *riparioides*.

H. caulibus elongatis subramosis, foliis cordato-lanceolatis denticulatis, lateraliter divergentibus, capsulis ovatis, obliquis, inclinatis: operculi rostro sursum deorsumque directo.

H. trunco elongato subramoso, foliis cordatis concavis tenerrime denticulatis, lateraliter divergentibus; thecis cernuis: operculo e basi convexa sursum deorsumque rostrato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 10. Tab. 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, margine ad lentem tenerrime denticulata, lateraliter bifariam patula, prona vel dorsalia adpressiuscula, subimbricata, siccitate

omnia cauli magis adpressa. *Setae* erectae, circiter femiunciales, purpurascens. *Capsula* oblongo-ovata, obliqua, inclinata, fusca. *Calyptra* pallida, lateraliter fissi. *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.

Observ. I. In rivulis et aquosis ad saxa in Saxonia legit Cel. Hedwig et prope Goettingam legerunt Ehrhart, Weiss et Schrader, cujus benevolentiae specimen meum debeo.

Observ. II. In aquis fluentes plantae, ubi saepius vel continuo alluuntur, subdivisis varieque flexis gaudent caulibus, 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, latioribus 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 pertineat, determinare non audeo, tamen vix credere possum, cum specimina ab Illustri Schrebero mecum benignissime communicata, capsulis vero carentia, longe alienam faciem habeant. *Weberus* varietatem putavit *Hypni 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

nuis; operculis rostratis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 77. n. 63. *Dickson* Plant. Crypt. Brit. Fasc. 3.

H. furculo 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 videtur. 1. *Caulibus* repentibus cum ramis teretibus. 2. *Ramis* erectis, uncialibus et sesquiuncialibus: nec elongatis. 3. *Foliis* ovalibus, brevi apicula terminatis, saturate viridibus, integris, undique imbricatis, carinatis. 4. *Capsulis* brevioribus, ventricosioribus, subrotundis.

Observ. In umbrosis aquosis saxosis 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. *Leyffer* Flora Halenf. n. 1093. *Scholler* Supplem. Flor. Barb. n. 1108. *Schreber* Spic. Flor. Lipf. 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. Giff.* 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-plexicaulis, integra, pellucida, patentia; *superiora* caulibus et ramorum densiora magisque approximata: *Perichaetia feminea* enervia; *intima* longius acuminata. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* in distinctis plantis circa summitatem caulibus 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. *Capsula* oblonga, obliqua, inclinans, virens; evacuata fuscescens. *Calyptra* pallida, lateraliter fissi. *Operculum* convexo-acutum, apicula fusca. *Peristomium exterius* sedecimdentatum; *interius* membranaceum, sulcatum, coronatum processibus sedecim imperforatis cum interpositis ciliis brevibus.

Observ. 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.

β. minor, caulibus ramisque minoribus.

Hujus varietatis mentionem facit Cel. *Willdenow* in prodr. Flor. Berol. n. 957. *β.* qui eam in truncis arborum locis humidis in *der Jungfernheide* observavit.

Observ. Aliam quoque varietatem observavit *Weiss* l. c. caulibus fibrosis, hinc et inde ad aliquam distantiam nudis; ramis brevibus (pinnae quasi referentibus): foliis angustioribus, apice quasi in pilum attenuatis (in ramis autem pene capillaribus) in siccitate paulum reflexis. In quibusdam tamen specimenibus folia furculorum summa latiora. Huic optime respondere dicitur: *Hypnum fluitans*, foliis tenuissimis, capsulis exilibus. *Dill. Musc.* p. 548. Tab. 83. fig. 7.

59) Omiff. in Flora Germ. HYPNUM? *stramineum*.

H. caulibus erectiusculis filiformibus subramosis, foliis ovato-lanceolatis, enerviis, imbricato-adpressis, capsula ovata obliqua: operculo brevi subacuto.

H. furculis erectis filiformibus subramosis, foliis ovato-lanceolatis enerviis imbricatis. *Dickson* Plant. Crypt. Brit. Fasc. I. Tab. 1. fig. 9. *Hoffmann* Deutschl. Flora in Ad-dendis Th. 2.

Plantam a Cel. *Dicksonio* descriptam et ab *Ehrharto* in locis paludosis *Harcyniae, Hannoverae* observatam nondum vidi *Dicksoni* descriptionem addam.

Surculi pene erecti, lineares et graciles, sicci 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) Omiff. in Flora Germ. HYPNUM? *medium*.

H. caulibus repentibus ramosis confertis, foliis lato-lanceolatis, acutis, subsecundis, imbricato-patulis, capsulis erectis: operculo brevi conico.

H. caulibus repentibus ramosis confertis, foliis lato-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 fetis brevioribus. *Dill.* hist. Muse. p. 330. Tab. 42. fig. 65.

H. repens trichodes arboreum majus, cauliculis ramosis. *Dill.* Cat. Giff. p. 216.

Plantam nondum vidi, quae *Leskiae polyanthae* proxime accedere videtur; et ita describitur:

Cauliculi repentes, undique furculos incrassatos 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 furculis, caulinae, *foliis perichaetialibus* lanceolato - subulatis aequè nervosis cinctae. *Capsulae* erectae, cylindricae, rarius obliquae vel nutantes: *Operculum* breve conicum.

Observ. Ad arbores circa *Giffam* observavit primo *Dillenius* et in *Nassovia* collectam accepit *Hoffmann*.

* * * * *

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* retuli.

L E S K I A.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1657.

Capsula oblonga, *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus fedecim, acutis: *interius* membranaceum, partitum in lacinias aequales.

Observ. I. Proxime accedit antecedenti generi differt tantum defectu ciliarum inter lacinias interioris peristomii.

Observ. II. *Flores masculi* gemmacei sunt in diversis plerumque plantis.

1) Flora Germ. p. 463. n. 1. *LESKIA trichomanoides*.

L. caulibus depressis complanatis: ramulis obtusis brevibus, foliis distichis, imbricatis, obtusis, tenuissime crenulatis, perichaetio femineo ovato-oblongo: foliolis lanceolatis obtusiusculis, erecto-patulis.

L. fronde ramosa: foliis distichis imbricatis acinaciformibus obtusis. *Leyffer* Flor. Halens. 1076. *Tinum* 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. Holsat. p. 77.

Hypnum pennatum trichomanoides splendens ramosum. Dill. hist. Musc. p. 269. Tab. 34. fig. 8.

Caules depressi, 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 depressi, cum ramulis breves et apice obtusi. *Folia* ovata, obtusa obtusoque angulo terminata, duplici, rarius triplici serie arcte imbricata, disticha, planiuscula, parum decurva, pellucida, laete vel saturate viridia, ternervia, ad majora augmenta microscopii margine praesertim versus apicem tenuissime crenulata. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in diversis plantis. *Perichaetium femineum* ovato-oblongum: *foliis* lanceolatis, obtusiusculis, imbricatis, erecto-patulis. *Seta* fere uncialis, oblique parum adscendens, purpurea. *Capsula* cylindraceo-ovata, brevis, erecta, vix parum obliqua, e viridi fusca, evacuata rufescens. *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* denticibus sedecim acutis, statim post operculi casum flavis, elastice resilientibus, horizontalibus, apice incurvis, siccitate erectiusculis et fusciscentibus; *interius* membranaceum, sedecimpartitum: *processibus* subulatis, apice in conum conniventibus, pallidioribus.

Observ. I. Planta caute distinguenda a sequente simili:

Observ. II. In faxis adscaturigines prope *Vege sack* alienam quodammodo faciem habet ab illis speciminibus ad arborum radices nascentibus. Sarculi 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) Omiff. in Flora Germ. *LESKIA complanata*.

L. caulibus depressis complanatis diffusis; ramulis attenuatis in processum filiformem, foliis distichis, imbricatis, apiculatis, integerrimis, perichaetio femineo gracili, conoideo tubulato; foliolis oblongo-cuspidatis convolutis.

L. fronde ramosa: foliis distichis imbricatis acinaciformibus acuminatis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 804.

Hypnum complanatum fronde pinnata ramosa: foliolis 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, thecis ovatis; operculo conico. Flor. Germ. p. 464. n. 1.

Hypnum complanatum fronde ramosa: foliis distichis imbricatis acinaciformibus acuminatis. *Schreber* Spic. Flor. Lips. 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.* hist. Musc. pag. 268. Tab. 34. fig. 7.

Hypnum repens filicinum ramosum, ramulis adpressis et magis complanatis. *Dill.* Cat. Giff. p. 218.

Muscus squamosus pennatus, capitulis Adianti. *Rupp.* Flor. Ien. p. 390.

Antecedenti speciei simillima et nisi accuratius inquiretur planta, aegre distinguenda. Nonnunquam cum antecedente in eodem caespite commista crescit, hinc antecedens species tum praetervisa, cum pro varietate hujus habita est, licet sint distinctissimae. A *Leskia trichomanoide* 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 terminatis et in junioribus ramis nonnunquam lanceolatis, omnibus integerrimis, pallidioribus, splendidioribus. 5. *Perichaetio* duplo longiori et graciliori, conoideo-subulato: *foliolis* interioribus longissimis, lineari-lanceolatis in cuspidem tenuissimum piliformem attenuatis, conniventibus et setam arcte involventibus. 6. Seta duplo fere brevior. 7. *Capsula* duplo fere brevior, ventricosior ovata. 8. *Operculi rostro* paulo crassior et obtusior, magis sursum vel deorsum curvato.

Observ. 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 processuum mentionem neque accuratissimus observator *Dillenius* 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, trifratis, pedunculo tuberculato, mediocri; thecisque rectis; operculo conico. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 43. Tab. 17.

Hypnum sericeum furculo 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. Holfat. pag. 79.

Hypnum sericeum *α. curvatum.* *Weiss.* Crypt. p. 254.

Hypnum sericeum caule repente, furculis confertis erectis, foliis lanceolato-acuminatis striato-nervosis, capsulis erectis, setis tuberculatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 74. n. 57.

Hypnum ramis teretibus, foliis pilo praecipitatis, 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 terrestre, luteo-virens vulgare majus, capitulis erectis. Dill. Cat. Giff. p. 215.

Neckera sericea furculo ramoso repente, foliis oblongis, seta terminatis, acuminatis recurvis. Flora Germ. p. 463. n. 5. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 938.

Neckera sericea. Leyffer Flora Halens. n. 1075. Timm prodr. Flor. Megap. n. 802.

Caules repentes, in caespitem densissimum congeri, implicati, longi, fuscentes. *Rami* conferti, ascendentes, 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: *perichaetia 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 exterius* sedecimdentatum; *interius* 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: trunco repente ramosissimo multifloro, ramis thecisque erectis. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. pag. 4. Tab. 2.

L. furculis 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.* Supplem. Flor. Barb. n. 1109.

Hypnum filifolium furculis 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. Giff. 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 parvitatibus plantae copiosae, erectae, rubra, demum tortilis. *Capsula* oblongo-ovata, erecta, rutilans; evacuata contracta et cylindrica. *Operculum* conicum, attenuatum. *Peristomii exterioris dentes* sedecim, albidi, statim post operculi casum sese recipientes, siccitate evententes: *interioris* membrana tenera, sulcata, processibus in conum conniventibus, sedecim, pyramidatis divisa.

Observ. In meis speciminibus prope *Blumenthal* Ducatus Bremensis Decembri mense lectis, opercula observantur paulo longiora, conoideo-subulata, quam in speciminibus a *Cel. Schrader* acceptis et in figura *Cel. Hedwigii* delineata.

: 5) Flora Germ. p. 464. n. 3. *LESKIA paludosa*.

L. caule repente: ramis erectiusculis simplicibus, apice patulis, foliis ovato-acutis, concavis, subcostatis, patulis, siccitate secundis, capsula oblonga, obliqua, erectiuscula: operculo convexo-conoideo.

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. furculis 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, furculis 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* furculis repentibus, ramis confertis erectis, foliis ovatis secundis, capsulis erectiusculis. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 101. *Exclusis synonymis*.

Maxime affinis planta *Hypno palustri* *Linnei* in antecedentibus descripto et, nisi in vivo vel madido statu accuratius observetur, in sicco praesertim facillime 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 latum recurvatis, et ita secundis; nec canaliculatis, enerviis, in vivo aequae ac sicco statu recurvis, secundis 3. *Perichaetii feminei foliolis* ovato-lanceolatis, concavis enerviis; nec lineari-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 in *Rosenthale* Cel. *Hedwig*. Mea specimina benigni-

nignitati debeo Cel. *Schraderi*, qui prope *Goettingam*, ni fallor, ea legit.

6) Omiff. in Flora Germ. *LESKIA attenuata*.

L. caulibus ramosissimis, diffusis: ramis incurvis, apice gracilescentibus incrassatisque, foliis ovato-acuminatis, costatis subsecundis, capsula cylindracea erecta: operculo conico-elongato.

L. trunco 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. furculis ramosissimis, ramis incurvatis apice gracilescentibus, foliis 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 furculis ramosissimis, ramis incurvatis apice gracilescentibus incrassatisque, foliis ovato-acuminatis subsecundis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 57. n. 39.

Hypnum repens trichodes arboreum majus, cauliculis ramosis. *Dill.* hist. Musc. p. 331. Tab. 42. fig. 66.

Caules diffusi, a basi ramosissimi, *graciles* inferne pallescentes, 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 *femineis* alares in diversis plantis. *Setae* ad ramorum divisiones, circiter unciales tenues, erectae, demum purpurascetes. *Capsula* cylindrica, urceolata, longiuscula, circiter linearis, pallide rubra, erecta. *Calyptra* oblonga, gracilis, lateraliter fissa. *Operculum* conico-elongatum, obtusiusculum. *Peristomii exterioris dentes* sedecim, subulati; *interius membranaceum* in cilia sedecim divisum.

Observ. Ill. Praef. de Schreber, qui primo hanc plantam prope *Lipsiam* observavit et in Spicilegio l. c. accuratius descripsit, cujus benevolentiae quoque specimina debeo, 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) Omiff. in Flora Germ. *LESKIA polycarpa*.

L. caulibus repentibus: ramis recurvis, filiformibus, diffusis, foliis ovato-lanceolatis, imbricatis costatis, capsulis erectis, cylindracois subobliquis: operculo conico.

L. furculo 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 furculis procumbentibus filiformibus ramosis, foliis adpressis nervosis, 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* cylindracois, 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 gracilescentibus elongatis. 3. *Foliis* imbricatis; nec patulis, nec subsuccundis. 4. *Capsularum copia*. 5. *Peristomio* exteriori duplo breviori interiore; nec longitudine aequali.

Observ. Ad radices et truncos arborum prope *Hannoveram* primo observavit *Ehrhart* et prope *Goettingen*.

tingam Cel. *Schrader*. Ad *Salicis* annosae corticem prope *Vegeſack* ſemel obſervavi.

3) Omiff. in *Flora Germ.* *LESKIA subtilis*.

L. caulibus 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 cuspitem protenſis. 3. *Capsula* duplo minore, erecta: nec obliqua et inclinans. 4. *Operculo* conico; nec convexo - acuto brevique acumine terminato. 5. *Periſtomii interioris membrana* ſedecimpartita, 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. *Periſtomium* duplex: *exterius* dentibus ſedecim acutis; *interius* ciliis ſedecim diſtinctis cum dentibus alternantibus.

1) *Flora*

1) Flora Germ. p. 462. n. 1. NECKERA *crispa*.

N. caulibus ramosis, erectiusculis, complanatis, foliis distichis, imbricatis, oblongis, acutis, transversim plicatis, capsulis oblongo-ovatis erectiusculis: operculo rostrato.

N. furculis ramosis: frondibus subpinnatis, foliolis undulatis planis. *Leyffer* Flora Halens. n. 1073. *Timms* prodr. Flor. Megap. n. 798.

Hypnum crispum furculis ramosis: frondibus subpinnatis: foliolis undulatis planis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 487. *Doerr.* Nass. pag. 289. *Leers* Herborn. 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. Giff. p. 217.

Muscus squamosus, Linariae folio, major et crispus. *Rupp.* Ien. p. 393.

Caules primarii repentes, radicanes, *secundarii* ascendentes 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, integerrima, plicis transversalibus semilunaribus elegantissime crispata, splendida. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares. *Perichaetium femineum* longissimum, pertenuis: *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 fissâ. *Operculum* rostratum: *rostro* subutato recto vel obliquo. *Peristomium* duplex; *dentibus* sedecim acutis, transversim striatis; *interius ciliis* sedecim cum *dentibus* exterioribus alternantibus illisque duplo fere brevioribus, albidis instructum.

Observ. I. Benignitati præceptoris veneratissimi Ill. Præf. de Schreber specimina spectatissima de beo prope Chemnitium in Saxonia lecta.

Observ. II. Proxime accedit *Hypno undulato*. Differt vero: 1. *Caulibus* erectioribus, 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 setae partem includente. 4. *Seta* triplo fere brevior. 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) Omiff. in Flora Germ. NECKERA pennata.

N. caulibus decumbentibus, ramosis, complanatis, foliis lanceolatis, acutis, distichis, transversim undulatis, capsulis ovatis perichaetio immersis: operculi rostro brevi.

N. trunco tenui decumbente ramoso: ramis subramosis; foliis lanceolatis resimè acuminatis, confertis bifariam divergentibus, theca perichaetio immersa ovata. *Hedwig* Musc frond. Vol. III. p. 47. Tab. 19.

Fontinalis pennata foliis bifariis patentibus, antheris lateralibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV pag. 453. *Flora Germ.* p. 482: n. 3. *Pollich* palat. n. 977. *Weber* Spic. Flor. Gætt. p. 36. *Wiggers* prim. Flor. Holat. p. 75. *Schmidel* Icon. et Anal. Tab. 58; fig. 2:

Hypnum pennatum fronde ramosa pinnatā, foliis bifariis, lanceolatis, resime acuminatis, capsula perichaetio immersa. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 57. n. 9.

Hypnum caulibus 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, bifariam divergentia, hinc disticha, ante rariora 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. *Capsula* perichaetio immersa, ovata, rufescens seu fusca. *Calyptra* exigua, pallida, lateraliter fissā. *Operculum* convexum in rostrum breve acutum et curvulū contractum. *Peristomii exterioris dentes* sedecim, externe transversim striati, interne sulcati; *interioris cilia* totidem breviora.

Observ. I. Spectatissima specimina hujus elegantis Musci benevole mihi misit Ill. Praef. de *Schreber* ad *Pini Piceae* truncos prope *Erlangam*, praefertim auf dem *Ratzberge* lecta. In monte *Bruchberg Harcyniae* legit quoque *Willichius*.

Observ. II. Quoad locum natalem et habitum, praefertim vero quoad ramulos saepius gracilescentes et in processum filiformem productos facile confundi posset cum *Leskia complanata*, nisi folia transversim undulata et capsulas perichaetio immerfas, gemmulam referentes caute respicias.

3) Flor. Germ. p. 462. n. 2. NECKERA *viticulosa*.

N. caulibus 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. *Leyffer* 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. 45.

Hypnum repens trichodes arboreum majus. capitulis et furculis erectis, minus ramosis. *Dill.* Cat. Giff. p. 216.

Caules repentis, radicanter, conferti, implicati, longis, latis densisque stratis dispositi, ob folia plerumque marcescentia et emarcida fusca. *Rami* adscendentes erecti, copiosi diffusi tres ad quatuor nonnunquam uncias longi, basi attenuati, sursum crassiores, simplices vel divisi et dichotomi, flavescenti-virides, siccitate crispis 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 caulique approximata. *Flores* masculi gemmiformes et *feminei* alicuius plerumque in ramulis vel ad summitatem ramorum. *Perichaetium* *femineum* ovato-oblongum, imbricatum, folia supereminens: *foliolis* lanceolato-linearibus. *Setae* parum oblique adscendentes, in vivo aequae ac sicco statu erectae, circiter semiunciales, graciles,

ficcitate tortiles. *Capsulae* erectae, oblongae et fere cylindraceae, e luteo purpurascens. *Calyptra* oblonga, subulata, lateraliter fissila. *Operculum* oblongo-conicum, erectum, acuminatum: *Peristomium* exterius sedecimdentatum: *interius* ciliis sedecim constructum.

4) Flor. Germ. p. 462. n. 3. NECKERA *dendroides*.

N. caulibus repentibus: ramis erectis; ramulis fasciculatis, fastigiatis, simpliciusculis, foliis ovato-lanceolatis, trinerviis capsulis erectis, ovatis; operculo conoideo, obliquo.

N. furculo erecto, ramis fasciculatis terminalibus simpliciusculis, thëcis erectis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 800.

Hypnum dendroides furculis erectis, ramis fasciculatis terminalibus simpliciusculis, antheris erectis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 496. *Leers* Herborn. n. 874. *Leyff.* Flora Halens. n. 1090. *Pollich* palat. 1041. *Reichard* Flora Moeno-Francof. n. 795. *Scholler* Barb. n. 869. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 74. *Weiss* crypt. p. 245. *Wiggers* Prim. Flor. Holsat. p. 78. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 69. n. 44.

Hypnum dendroides furculis 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, furculis 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 divisis, uncialibus, sordide vel flavescenti-viridibus, nitentibus, dense foliosis, patulis. *Folia* amoene vel saturate 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 flexuosae. *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.

Observ. *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* praesertim ramulorum patulis, trinerviis, nitentibus. 4. *Perichaetio* femineo duplo longiore. 5. *Setis* duplo fere longioribus. 6. *Capsulis* ovatis, erectis. 7. *Operculo* conoideo-acuminato, capsula dimidio brevior; nec rostrato et illi aequali. 8. *Peristomio* interiore.

5) Flora Germ. p. 462. n. 4. NECKERA *curtipendula*.

N. *caulibus* procumbentibus: *ramis* ascendentibus ramotis diffusis, *foliis* ovatis, acuminatis, patulis, *perichaetio* femineo longissimo *capsulis* oblongo-ovatis pendulis, demum erectis: *operculo* conoideo, subulato.

N. *furculis* vagis teretibus, *foliis* ovatis acutis patulis, *thecis* pendulis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 801

Hypnum curtipendulum *furculis* vagis teretibus, *foliis* ovatis, acutis, patulis, *antheris* pendulis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 497. *Doerr* Nass. p. 292. *Leers* Herborn. n. 876. *Pollich* palat. n. 1043. *Reichard* Flora Moenofrancof. n. 795. *Scholler* Barb. n. 870. *Schreber* Spic. Flor.

Flor. Lips. p. 101. *Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 76.
Weiss. Crypt. p. 248.

Hypnum curtispiculum furculis vagis, ramoso-pinnatis. foliis ovatis acuminatis, patulis, perichaetiis longissimis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 66. n. 35.

Hypnum ramis teretibus, foliis ovato-lanceolatis, pilo aristatis, capsulis ovatis pendulis, operculis aristatis. *Hall.* Helv. n. 1740.

Hypnum dentatum curtispiculum, viticulis rigidis. *Dill.* hist. Musc. p. 333. Tab. 43. fig. 69.

Hypnum arboreum repens, capitulis reflexis, brevibus pediculis insidentibus. *Dill.* Cat. Giff. p. 220.

Caules procumbentes, in caespites densos conferti, implicati, bi- seu triunciales, ramosi. *Rami* adscendentes, 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 tenerrime serrulata, nervo dorsali valido costata, patula, densa, siccitate approximata cauli et parum plerumque ad unum latus vergentia. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in ramis majoribus. *Perichaetium femineum* longissimum, ultra dimidiam saepius setae partem vestiens, gracile, subulatum. *Setae* perbreves, fere semiunciales aut parum longiores, erectae, apice circa capsulae maturitatis tempus incurvae. *Capsula* ex oblongo-ovata, versus maturitatis tempus pendula, maturitate et post seminum evacuationem erecta, rubicunda. *Calyptra* subulata, lateraliter fissa. *Operculum* breve, conicum, subulatum. *Peristomium exterius* sedecimdentatum; *interius* ciliis sedecim instructum.

* * * * *

Observ. *Neckera sericea* Flora Germ. p. 463. n. 5. id genus antecedens *Leskiam* pertinet, *Neckera* vero *adunca* et *albicans* Flora Germ. l. c. n. 6. et 7. sub *Hypno* militant.

B U X B A U M I A.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1659.

Capsula ovata, obliqua, depresso, 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 depresso 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 depresso marginata. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. pag. 22. n. 2.*

B. furculis foliisque nullis; theca ovata, dimidiata: operculo conico obliquo. *Willdenow prodr. Florae Berol. n. 978.*

B. caulescens bulbo villis tecto. *Schmiedel 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, subcarnosa, duriuscula, 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 depresso, planiuscula, virescens et margine evidente cincta, illinc convexa, ventricosa purpurea adeoque dimidiata. *Calyptra* oblonga, apiculata, rufescens. ante capsulae plenariam evolutionem decidens lateraliter fissi. *Operculum* conicum, breve, obtusum. *Peristomium*

stomium duplex, cum interposita *coronula* processulorum succulentorum annulo aemula: *exterius* *dentibus* sedecim, truncatis, purpureis, brevibus; *interius* membranaceum, conicum, virescens, sedecimplicatum.

Observ. I. Benevolentiae Ill. Praef. de *Schreber* Specimina spectatissima hujus singularis Musci de-
beo, prope *Erlangam* lecta.

Observ. II. Cel. *Hedwig* in Fund. hist. nat. Musc. Par-
te 2. Tab. III. fig. 10, et Tab. IX. fig. 52.
elegantiſſimam capsulae maturae Iconem de-
dit,

Observ. III. Ob coronulam processulorum succulentorum
intra peristomium exterius et interius, peri-
stomium triplex primo intuitu videtur. At
Cel. *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 sessili, foliis cincta. *Linn* Syft.
Veget. p. 945. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 22.
n. 1. *Oeſler* Flora Dan. Tab. 249. fig. 3.

B. foliis exterioribus lingulatis recurvatis; perigonali-
bus erectis aristatis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 859.
Weber Spic. Flor. Goett. p. 128.

B. furculo nullo, foliis linearibus obtusis; theca sessili,
ovata, diuidata: operculo conico obliquo. *Willdenow*
prodr. Flor. Berol. n. 979.

B. *sessilis* bulbo foliis cincto, *Schmidel* Diff. de Buxb.
p. 26. Tab. II.

Phascum Hallerianum acaule, anthera sessili, ovata,
foliis lanceolatis, inferioribus obtusis, mediis et superiori-
bus in pilam migrantibus. *Pollich* palat. n. 974.

Sphagnum sessile, foliis radicalibus obtusis; centralibus
ciliatis. *Hall.* Helv. n. 1725. Tab. 46. fig. 3.

Sphagnum acaulon maximum, foliis in centro ciliatis.
Dill. hist. Musc. p. 282; Tab. 32. fig. 18.

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, linguata, obtusa, nervo dorsali eminente costata, integerrima erecto-patula, ex albido flavescentia, nitida; *Perichaetia feminea* reliquis similia, at numerosiora, longiora, lanceolato subulata, nervo dorsali in aristam protenso, erectiora: *exteriora* apice integerrima: *interiora* longiora, apice plerumque fissa in lacinias lineari setaceas cum arista intermedia productiora. *Flos masculus* discoides in distincto individuo a femineo. *Seta* brevissima in *Vaginula* truncata, viridescente ultra dimidium latitans, crassiuscula et fere bulbiformis, pallide viridis, cum illa perichaetio immersa. *Capsula* ratione plantulae magna, ovata, obliqua, parum depressa, flavescenti-viridis, sursum parum angustior, basi ventricosior, maxima ex parte inter perichaetii folia residens et ab illis munita. *Calyptra* oblongo-conica, lateraliter fissa, diutius persistens. *Operculum* conicum, breve, obtusiusculum. *Peristomium* duplex, absque interposita coronula: *exterior* dentibus sedecim, brevissimis, truncatis, *interius* membranaceum, conicum, plicatum.

Variat *Operculo* conoideo-oblongo.

Observ. I. Elegantis hujus Musci caespitulum accepi a veneratissimo Willdenow.

Observ. II. Cel. Hedwig in Fund. hist. nat. Musc. Parte II. Tab. IX. fig. 51. nitidam capsulae maturae delineationem dedit.

Observ. III. Structura capsulae et peristomii quodammodo 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 aeque ac interioris structura atque figura inter se conveniant

niant plantae, sub uno eodemque genere commode militare possunt, ne nimium absque necessitate augeatur generum numerus.

Observ. IV. Ob praesentiam Operculi evidentis, seminibus maturis de capsula decedentis et peristomium tunc in oculos incidens, cum *Phasci* speciebus acaulibus confundi nequit, licet similem cum illis habitum referat planta.

***** *Peristomio figurato, ordine duplici: exteriori dentibus triginta duobus pluribusve; interiore membranaceo.*

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

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1660.

Capsula oblonga (interdum quadrangula, apophysi quadrangulae insidens). *Peristomium* duplex: *exteriorius* dentibus triginta duobus (vel duplo pluribus) basi coalitis, incurvis; *interius* membrana plana, transversa, apicibus dentium exterioris adglutinata. *Calyptra* pilosa.

* *Capsula cum apophysi.*

1) *Flora Germ. p. 456. n. 1. POLYTRICHUM commune.*

P. caule simplici, foliis lanceolatis, acutis, serrulatis, capsula oblonga tetraëdra: calyptra deorsum pilosa.

P. caule simplici, capsula parallelepipedo. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 455. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 23. n. 1. Timm prodr. Flor. Megap. n. 738. Schmidel Icon. Tab. 56.*

P. capsulis parallelepipedis, foliis serrulatis acutis. *Schreber Spic. Flor. Lips. p. 73.*

P. commune *α. majus.* *Weiff Crypt. p. 168. Leers Herborn. n. 809. Leyffer Halens. n. 1058.*

P. yuccaefolium furculo simplici divisoque, foliis lanceolatis acuminatis serratis, capsulis tetraëdris calyptris villosis.

lofis. System. Samml. krypt. Gewächse. Liefer. 1. p. 13.
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.*
Giff. p. 221. et Append. p. 85. Tab. 2. fig. A. B. C.

P. aureum majus. *C. Bauh.* pin. p. 356.

Mnium calyptris villosis, foliis ferratis, capsulis qua-
drangularibus disco insidentibus. *Hall. Helv.* n. 1835.

Muscus capillaceus major, pediculo et capitulo crassio-
ribus. *Rupp.* Ien. p. 394.

Radix filiformis, repens, longa, radiculis fibrosis, vil-
losis adspersa. *Caules* conferti, plerumque simplices, erecti,
digitales et palmares, rigidi, purpurei, inferne plerumque
nudi, vel foliorum putrefactorum residuis adspersi. caeterum
dente foliosi: *masculi* demum e flore saepius innovationem
simplicem producentes et ita proliferi atque elongati. *Folia*
sparsa, tamen densa, laete vel saturate viridia, lineari-lan-
ceolata, acuta, apice recurva, patula, costata, subcarinata,
margine ferrulata, amplexicaulia, siccitate obcuriora et
fusciscentia, 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, so-
litaria, filiformis, erecta purpurascens. *Capsula* oblonga,
quadrangula, inclinata, horizontalis, demum purpurea,
apophysi brevi, fuscae insidens. *Calyptra* magna, pilis
copiosis, aureis, deorsum spectantibus, copiose oblecta, basi
in lacinias fissa. *Operculum* e basi planiuscula cuspidatum.
Peristomium exterius dentibus sexaginta quatuor brevibus
incurvis, atropurpureis; *interius* membrana plana, transver-
sa, dentium apicibus adglutinata.

Observ. Pro loci natalis differentia valde variat magni-
tudine. A digitali enim ad palmarem, immo
pedalem magnitudinem saepius accedit et
nonnunquam tubramosus evadit hic spectabi-
lis Muscus.

2) Flor. Germ. p. 457. n. 2. *POLYTRICHUM juniperi-folium.*

P. caule simplici, foliis lineari-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. *Leyffer* Halens. n. 1058. *Weiff* 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. Giff. p. 221.

Muscus capillaceus major, capitulis longissimis et acutissimis. *Rupp.* Ien. p. 394.

Differt ab antecedente 1. *Statura* minore. 2. *Foliis* angustioribus, brevioribus, rigidioribus, rectoribus, densioribus, integerrimis, siccitate cauli adpressis erectis; nec crispis. 3. *Calyptra* ratione magnitudinis plantae longiore et angustiore, pyramidata. 4. *Capsula* brevior.

3) Flora Germ. p. 457. n. 3. *POLYTRICHUM piliferum.*

P. caule simplici, foliis linearibus, crassiusculis, 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. 739.

P. caule simplici, foliis integerrimis piliferis, capsula parallelepipedata. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 24. n. 3.

P. commune γ. *piliferum*. *Weiff* 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 articulatam, terminata.

* * *Capsula absque apophysi.*

4) Flora Germ. p. 457. n. 4. *POLYTRICHUM alpinum*.

P. caulibus ramosissimis, foliis lanceolatis denticulatis, setis terminalibus, capsula ovata, inclinata: calyptra deorsum pilosa.

P. caule ramosissimo, pedunculis terminalibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 456.

P. caule ramoso, foliis ferratis, 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 ferratis, capsulis ovatis; basi turbinatis. *Hall.* Helv. n. 1800. Tab. 46. fig. 6.

Caules unciales et biunciales, erecti, ramosi, dichotomi. *Folia* sparsa, tamen densa, erecta, angustolanceolata, 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* exterius dentibus triginta duobus, erectiusculis, bre-

brevibus: *interius* membrana plana, dentibus exterioris adglutinata.

Observ. Ex alpibus *Sabaudicis* specimina benignitati Ill. de Schreber debeo, palmaria et longiora, basi declinata, foliis angustissimis et fere setaceis dense obsessa, quae caeterum cum descriptione Cel. *Weberi* Spic. Flor. Goett. p. 39. conveniunt.

5) Flora Germ. p. 457. n. 5. POLYTRICHUM *urnigerum*.

P. caulibus ramosis, foliis lanceolatis, denticulato-ferratis, setis lateralibus, capsulis erectis cylindraceis; calyptra deorsum pilosa.

P. furculo ramosissimo, setis lateralibus, capitulo erecto, acuminato. *Linn.* Syst. Plant. Tom IV. p. 457.

P. furculo 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 cartilagineo-ferratis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 136. ed. 2. n. 1291.

P. ramosum, setis ex alis urnigeris. *Dill.* hist. Musc. p. 427. Tab. 55. fig. 5.

Bryum caule ramoso, ex alis 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 plerimum longioribus, saepe 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 fusco cinerascete, capsulam arcus includente. 5. *Operculi* mucrone acutiore, flavo, subcurvo.

Observ.

Observ. 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. 35. Tab. 13. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 771.

P. capsula cylindrica erecta; furculis simplicibus, brevissimis, foliis ferrulatis. *Weiss* Crypt. p. 175. β . *Leers* Herborn. n. 811. β . *Leyff*. Flor. Halens. n. 1059. *a*. *Wiggers* Flor. Holsat. p. 76.

P. capsulis subrotundis, caule simplici. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 74.

P. *nanum*, capsulis subrotundis galeritis aloës 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, ficitate incurvis, convexis obscure ferratis, capsula subrotunda demum nutante. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2, p. 24. n. 7.

P. minus, capsulis subrotundis, calyptra quasi lacera coronatis. *Dill.* Cat. Giff. p. 221.

Mnium polytrichoides calyptra villosa. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 466. *Doerr.* Nall. pag. 306. *Pollich* palat. n. 990.

Mnium acaulon, calyptra villosa, capsula cylindrica, foliis integerrimis. *Hall. Helv. n. 1338.*

Caulis solitarius, duas ad tres lineas longus, inferne nudus, aut foliis nonnullis exiguis obsessus, superne dense foliosus, filiformis, purpurascens. *Folia* lineari-lanceolata, concava, nervo dorsali carinata, versus apicem obsolete serrata, obtusiuscula, obscure vel fuscescenti viridia, paulula, siccitate incurva; inferiora minora, remotiora; superiora majora, confertiora. *Flos masculus* disciformis et *femineus* in distincta planta, terminales. *Seta* semiuncialis vel plerumque uncialis, erecta, apice parum incurvata et tortilis. *Capsula* ex ovato-subrotunda, brevis, fuscella, erecta, demum inclinans. *Calyptra* tenera, straminea, pilis deorsum spectantibus obsessa. *Operculum* concavum, rostellatum; *rostellum* tenui, sursum vel deorsum directo. *Peristomium exterius* dentibus triginta duobus, erectiusculis; arcuatis; *interioris* membrana tenerissima albicans dentium apicibus adglutinata.

Observ. Solum limosum amat. In ericetis etiam prope *Vegeßack* passim occurrit et praesertim in locis praeruptis, vis cavis scrobibusque.

7) Flora Germ. p. 458. n. 7. POLYSTRICHUM aloides.

P. caule simplici, foliis lineari lanceolatis, planis, ad apicem serratis, capsula cylindrica obliquata: calyptra 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 lineari-lanceolatis planis, apice serratis, capsula cylindrica obliquata. *Hoffmann. Deutschlands Flora Th. 2. p. 24. n. 6.*

P. aloifolium *Scop. Carn. ed. 2. n. 1290. Var. i.*

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, *β.* *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 466. *Pollich* palat. n. 990.

Mnium calyptra villosa, acaulon, foliis ferratis, capsulis cylindricis erectis. *Hall.* Helv. n. 1837.

Simillimum antecedenti, differt vero 1. *Caule* praesertim femineo paulo, vel duplo, majore. 2. *Foliis* planiusculis, ad apicem evidentius ferratis. 3. *Capsula* oblonga, cylindrica, basi apophysii angusta, vix observabili praedita, erecta, demum parum obliquata. 4. *Operculi* rostello brevior. 5. *Seta* apice recta et parum incrassata.

Observ. Similibus cum antecedente locis provenit haec species, cujus caulis interdum, licet rarissime innovationibus vel terminali flore masculo demum parum elongatur, vel laterali dividitur.

3) Omis. in Flora Germ. POLYTRICHUM *hercynicum*.

P. caule simplici, foliis lanceolato-linearibus, incurvis subserratis, 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, caespitiosi, tres, quatuor ad quinque lineas longi, plerumque simplices, *masculi* tamen nonnunquam apice vel latere innovatione praediti, dense foliosi, siccitate fragiles. *Folia* lanceolato-linearia, concava, carinata nervo dorsali valido; incurva, apice fornicato, erecto patula, partim integerrima, partim at rarius margine serrata, saturate viridia, siccitate adpressa: *inferiora* breviora et remotiora: *superiora* ascendendo longiora et densiora.

Tom. III Pars I. - Z. Flös

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.

Observ. I. In *Harcynia* praesertim ad montem *Rehberg*; inter *Andreasberg* et *Oderbrück* primo observavit *Ehrhart*. In *Bavaria* quoque legit *Schranck*.

Observ. II Omnibus in partibus floris et Capsulae convenit cum *Polytrichi* genere. *Calyptra* vero, cujus 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.

9) Flora Germ. p. 458. n. 8. POLYTRICHUM undulatum.

P. caule simplici, foliis lanceolatis, ferratis, undulatis, patulis, capsula cylindrica, inclinata: calyptra superne pilis brevibus erectis muricata.

P. foliis lanceolatis ferratis 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. *Leyffer* Flora Halens. n. 1060.

Bryum undulatum antheris erectiusculis, pedunculis subfoliariis, foliis lanceolatis, carinatis, undulatis, patentibus, ferratis. *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 subfoliatis, foliis lanceolatis carinatis undulatis, patentibus, ferratis. *Hoffmann*. Deutschlands Flora Th. 2. pag. 40. n. 37. Tab. I.

Bryum undulatum capsulis subnutantibus, furculis 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. Giff. p. 222.

Catharinea Callibryon. *Ehrhart* Beitr. Band 1. p. 189.

Muscus capillaceus, minor, capitulo longiori falcato. *Rupp.* Ien. p. 396.

β. minus.

Polytrichum undulatum β. minus thecis foliisque erectioribus. *Hedwig* Musc. frond. l. c. Tab. 17. fig. 14. et 15. 16. et 18. *Timm* prodr. Flor. Megap. l. c. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 915.

Bryum Juniperi foliis rugosis, capsulis rectoribus. *Dill.* hist. Musc. p. 362. Tab. 46. fig. 19.

Radices basilares et alares, tenues, fuscellae. *Caules* conferti, et saepius caespitosi, bi- seu triunciales, erecti, plerumque simplices, basi uniti nonnunquam vero divisi, inferne nudi, ruffi, superne foliosi. *Folia* lanceolata, acuminata, carinata nervo dorsali valido pallidiora, ferrata, transversim undulata, paulo recurva, saturate viridia, siccitate corrugata et valde crispa; *inferiora* minor, remotiora magisque cauli approximata. *Flos masculus* discoideus et *femineus* terminales plerumque in distinctis plantis. *Setae* vel solitariae, vel duae ad quatuor e communi perichaetio, erectae, sesqui- aut biunciales, inferne purpureae, superne lutescentes, ad lentem vasculis spiraliter ductis saturatoribus pictae. *Capfula* cylindrica, plus minus inclinata, e viridi

ridi fusca, sulcis secundum longitudinem obliquis striata (vid. Hedwig l. c. Tab. 17. fig. 11 et 12.) Calyptra oblonga, mediae capsulae aetatis, cylindrica, circa summitatem processibus piliformibus, brevissimis, erectis muricata, lateraliter fissa. Operculum convexo-rostratum, basi elegantè 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 alaribus, 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 accedentibus (fig. 16.) femineae semper erectioribus (fig. 18.) 4. Seta vascularum 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.

Observ. I. Typographi errore figurarum numeri praesertim in Tab. 17. nitidissimi operis Cel. Hedwigii commutati sunt et ita contextui non respondent.

Observ. 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.

Observ. III. Calyptrae piliformes processus in juniore capsula, quando illa adhuc cum Vaginula cohaereat evidetiores 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, quae 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.

Observ. 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 praefertim 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 apetalii dici possunt.

ANDREAEA. *Capsula* oblonga, setae perichaetio imbricato obvallatae insidens, unilocularis, in medio quadrifariam dehiscens: *valvulis* basi et apice cohaerentibus.

JUNGERMANNIA. *Capsula* subrotunda; setae nudae insidens, unilocularis, apice dehiscens, quadrivalvis.

MARCHANTIA. *Capsula* obovata receptaculo communi 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.

Observ. Cum Muscis permulta communia habet hoc genus. Flores masculi enim aequae ac 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 *Jungermanniiis*, 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. Florae 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 semiuunciales et unciales, filiformes, teretes, in caespites tubglobosos, densos collecti, atrovirides, vel purpurascens, inferne nudi et simpliciusculi, superne ramosi, dichotomi, foliis tecti. *Rami* simpliciusculi, breves, diffusi, apice erecti. *Folia* sparsa tamen densa, sursum confertiora, obscure viridia, vel fuscescentia, enervia, integerrima, ovato lanceolata, acuminata, patula, siccitate adpressa et nigricantia. *Flores masculi* et *feminei* terminales vel laterales. *Perichaetium* in utrisque imbricatum: *folialis* lanceolatis, carinatis, in *masculis* gradatim decrescentibus, in *femineis* gradatim majoribus. *Setam* includentibus. *Calyptra* conica, albida, pellucida, stylo perforata. *Capsula* ex oblongo ovalis, subtetragona, quadrisulcata, basi calyptrae parte inferiore abrupta cincta, attollens calyptram apice ob persistentem stylam nigram et acutam illamque demum dejiciens, atropurpurea, insidens *Apophysi* albae, brevi, in vertice coronata *apice* conico, brevi, obtusiusculo, albedo, operculum mentiente, in medio demum secundum longitudinem quadrifariam dehiscens, unilocularis cum *Columnella* filiformi, tenui ad apicem diducta: *Valvulis* oblongis, carinatis, demum planiusculis, atropurpureis, basi *apophysi* adnatis, apicibus puncto *conjunctorio* unitis et cohaerentibus. *Semina* minutissima.

Observ. Singularis Capsulae structura in hac eleganti plantula notatu dignissima est, in qua non solum a *Muscis* sed et praecipue a *Jungermanniiis*, ei valde cognatis, recedit. Capsula scilicet paulo ante maturitatem plenariam, postea quam Calyptram cum styli particula dejecit, ex oblongo ovalem figuram habet, atropurpureo colore tincta est et basi aequae ac apice particula aliqua e luteolo et albo colorata notatur. *Ehrhart*, qui primus hujus plantulae fructificationis partes accuratius descripsit, a *Jungermanniiis* jure removit propriumque ex illa genus *Andreeae* nomine construxit, inferiorem partem decoloram appellavit *Apophysin*, superiorem vero ad capsulae apicem, quae insuper cum residuo per exiguo styli terminator, naturae optime respondente nomine *Conjunctorii* insignivit. *Cél. Hoffmann* in descriptione fructificationum

rum hujus plantae loco allegato hanc superiorem capsulae particulam discolorem *operculi rudimentum* pronunciat, cum quo, statim post calyptrae decessum, similitudinem quaedam habere quidem videtur, at nulla illi inest 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 apophysis adnatae et apice sub puncto, ubi particula discolor, operculum mentiens, in stylum elongatur, unitae sunt atque in posterum, evacuata quoque capsula, conjunctae manent. Valvulae porro in humida planta contractae, in sicca dilatatae observantur capsulaeque figuram ex oblongo ovalem in subrotundam mutant. Valvularum interstitia hiantia seminulis tunc patulam viam pro dispersione offerunt, quibus dispersis demum *Columella* filiformis, atropurpurea, persistens, a basi in apicem residui styli producta et demum apice libera per interstitia valvularum in conspectum venit. Columnula haec, ut in *Musis*, seminulis punctum fixum praebet illisque nutritium succum ad maturitatem usque superditat. In *Muscorum* capsulis operculo evidenti praeditis, maturitatis tempore *Columellae* pars per operculum in stigma ransiens, 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 evacuata demum corrugata apice dissolvitur et libera evadit. An semina hujus plantae, ut suspicor, filamentosis illis appendiculis, quibus *Jungermanniarum* semina instructa observantur, careant, determinent observatores in viva planta. *Jungermannii*, ut in sequentibus

fufius demonftrabo, capsula femper fere subglobofa et unicolor obfervatur, quae matura in vertice dehifcit et absque Columnulae evidenti veftigio ad basin usque in quatuor valvulas radiorum in modum patentiffimas et non raro reflexas dividitur, quibus feminula cum suis filamentosis appendicibus affixa sunt.

J U N G E R M A N N I A.

Lin. Genera Plant., ed. Schreberi n. 1662.

Capsula subrotunda, setae nudae infidens, unilocularis, apice dehifcens: *valvulis* quatuor patentibus. *Masculi floris perianthium* nullum.

Obferv. Jungermanniarum germanicarum historiam nunc cum ordiar, in obfervatorum botanophilorum gratiam partium fructificationis demonstrationem praemittere necessarium erit, ut differentiae hujus generis a reliquis ejusdem ordinis elucescant.

Flores sic dicti *masculi* in hac gente fructificationem simpliciffimam habent, Calyce aequae Corolla carent et mere consistunt in vesiculis vel globulis farinosis, homogeneis, superficiei frondis affixis. *Femineis* autem plures competunt partes contemplationis digniffimae. Omnes *Calyce*, vel ejusdem analogo saltem instructi sunt, qui in diversis speciebus diversam habet figuram. In plerisque monophyllus est, tubulosus, truncatus, ore crenatus vel laciniatus; in aliis e contrario, quarum feminei flores ante eorum evolutionem in substantia frondis sub communi tegmento latitant, ipsa frondis hiulca Cutis a flore propullulante dilaceratur et una alterave 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 residet, dum fructus ad maturitatis terminum pro-

provenit. Capsulae primordium intra calycem adhuc latitans, brevi pedunculo insidet, plerumque ovatam vel ex ovato oblongam figuram habet et integumento insuper membranaceo includitur, quod *Corollae* vel *Calyptrae* nomine venit, quae apice stylo plerumque colorato perforatur. In aliis haec corolla monophylla calyce brevior est et in illo, maturo quoque fructu, abscondita manet, in aliis vero ex parte calyce longior evadit illumque non raro longe supereminet. In his *Calyptrae* vel *Corollae* substantia firmior et crassior observatur, quam in illis, ubi tenerrime constructa et ex vesiculis pellucidis quasi conflata videtur. Successu temporis et majori incremento elevata magis tunc capsula calyptram apice dirumpit ita, ut vel in duas valvas dehiscat, vel in lacinias dilaceretur. Longe alia calyptrae conditio sub hoc stadio observatur in antecedente genere uti in *Muscis*, ubi *Calyptra* aucto *Capsulae* volumine transversim dirumpitur, inferior residua pars *Vaginulam* efficit, superior autem cum capsula attollitur, *Calyptra* matura illa dejicitur. Rupto suo *Capsula* nunc magis subrotunda vel globosa seae offert observatori absque ullo styli rudimento conspicua, et *Pedunculus* seu *Seta* celeri incremento ad notabilem saepius longitudinem extra calycem vel corollam elevatur nudus, tener, cellulosus, in apice capsulam gerens maturitati proximam. Hoc in statu capsula tota fusca vel nigra observatur et ejusdem superficies ad lentem reticulo quasi exarata conspicitur. In stante demum maturitatis termino in vertice quadrifariam dehiscit illa in *lacinias* ad basin usque divisas, plerumque explanatas et patentissimas, quibus ope filorum tenuissimorum et plerumque tortorum affixa sunt *Semina* ut plurimum absque ulla dissepimenti vel *Columellae* umbra,

A. CAULESCENTES.

* *Nudae i. e. stipulis auriculisque destitutae.** *Foliis undique imbricatis.*

Observ. 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. caulibus 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 quadripartitis: 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 alterove ramulo non raro divisi, inferne fuscii 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, pro-na pagina carinatis, exterioribus praesertim versus basin tenuissime denticulatis. *Fructificationes* nondum vidi, neque *Ehrharto* primo observatori hujus plantae contigit.

Observ.

Observ. In *Harcynia* solum, quantum scio, hucusque observata est haec elegans species.

2) Flora Germ. p. 485. n. 29. JUNGERMANNIA *trichophylla*.

J. caulibus capillaribus, teretiusculis, subramosis, foliis alternatim fasciculatis capillaceis.

J. surculis teretibus, foliolis capillaceis aequalibus. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 514. Schmidel Icon. et Analyf. 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 ramulorum egredientibus. *Dill. Cat. Giff. p. 212.*

Lichenastrum trichodes minimum, in extremitate florens. *Dill. hist. Musc. p. 505. Tab. 73. fig. 37.*

Muscus lichenoides capillaris et veluti caespitosus. *Rupp. Jen. p. 403.*

Caules tenuissimi, capillares, subpellucidi, vel ut plerumque decumbentes, vel ascendentes 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 argente rite distinguenda, semilineam et in majoribus speciminibus ad lineam sere 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 cauli adpressa, magis pellucida et splendentia. *Calyx* in caule ramisque terminalis, oblongus, teres, apice fissus in laciniis plures, subulatas, introrsum conniventes. *Seta* brevis, tenuissima. *Capsula* nigricans, quadrivalvis: *valvulis* linearibus.

Variat 1. *Foliis*, licet rarissime, solitariis.

Variat

Variat 2. *Colore* saturate viridi. Hujus varietatis specimina dilectissimus *Trentepohl* mecum communicavit in turfosis *Ducatus Oldenburgici* collecta.

3. *Caulibus* basi floriferis, foliis geminis secundis.

Jungermannia multiflora fronde repente ramosa: foliolis alternis, geminis, setaceis, aequalibus. *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 angustissimis. *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 trichophyllae*.

* * *Foliis bifariis.*

3) *Flora Germ. p. 485. n. 27. JUNGERMANNIA julacea.*

J. caulibus erectis, teretiusculis, foliis ovatis, bifidis, concavis arcte imbricatis, bifariis.

J. furculis 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. Florae Germ. Pars I. p. 75. n. 4*

J. frondibus caulescentibus, teretibus, subcompressis: foliolis arcte imbricatis adpressis bifariis argenteis. *Hoffmann 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.*

Caulis

Caules erecti, dense conferti, filiformes, primo intuitu teretiusculi, tamen subcompressi, habitu et magnitudine *Bryi argentei* simillimi, circiter semiunciales, tenues, subramosi; apicem versus parum incrassati, foliis densissime obfessi, ex abidō virides et sericeo splendore nitentēs, siccitate fragiles et magis albidi. *Folia* densissime imbricata; arcte cauli adpressa, bifaria, exigua, ovata, obtusiūscula, 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) Omis. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *emarginata*.

J. caulibus erectis, tereti - compressiusculis, foliis subrotundis, obtuse emarginatis, patulis, bifariis.

J. furculis simplicibus erectis, pinnis subrotundis, obtuse emarginatis, integerrimis, patentibus, exstipulatis. *Schrad.* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 75. n. 3.

J. foliis obovatis, obtuse emarginatis patulis. *Schrad.* Syst. Samml. kryptog. Gewächse. Lief. 2. p. 4. n. 93.

J. furculis 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, sordide virides vel fuscescentes, unciales, sesquiunciales aut paulo majores, inferne simplices, superne innovationibus elongati et subdivisi, apice incrassati et praesertim in fructifera planta clavaeformes, obtusissimi. *Folia* imbricata, alterna, tamen densa sibi que contigua, erecto-patula, bifaria, subrotunda, obtuse emarginata, caeterum integerrima, subpellucida. *Calyx* in innovationibus terminalis: folis 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 annuinas, lateralibus, vel nonnunquam axillariibus.

2. *Caulibus* ramosioribus, longioribus.

Hanc singularem varietatem Cel. *Schrader* observavit in *Harcyniae* rivulorum saxis, *Caules* ad biunciales, fluitantes, ramosiores. *Folia* atroviridia, laxiora.

Observ. 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. caulibus 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.

β. Foliis alternis minoribus.

J. caule ramoso repente, foliis imbricatis ovato-crenulatis; alternis minoribus. *Linn. Syst. Plant.* l. c. *β. Leers Her.*

Herborn. n. 891. β . *Leyffer* Flora Halens. n. 1113.
 β . *Pollich* palat. n. 1056. β . *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. β .

Lichenastrum *Asplenii* facie, pinnis confertioribus.
Dill hist. Musc. p. 433. Tab. 69. fig. 6. *Hoppe* Flora Ger.
 p. 212.

Lichenastrum capitulis folliculis cernuis inclusis, Tri-
 chomanis facie, foliolis dense congestis. *Dill*. Cat. Giff.
 p. 212.

Muscus Nummulariæ foliis subrotundis dense positus:
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-
 sitis lateribus foliis obfessi, supra convexiusculi, subtus con-
 cavi. *Folia* alterna, disticha, approximata tamen distincta,
 nonnunquam sibi contigua, ovata, obliqua sursum paulo la-
 tiora, apice rotundata, integra, margine denticulato ciliata,
 basi attenuata, sessilia, enervia, punctis pellucidis tessellata,
 supra convexiuscula, subtus 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 sinu so-
 vens sursum incrassatus, subcurvus, 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.

Observ. Ne confundatur sterilis planta cum *Bryo pun-*
ctato vel *cuspidato* (*Mnii serpilli folii* va-
 rietatibus *Linn.*) cum quibus primo intuitu
 ab imperito facile confunditur. Ab ambo-
 bus distinguitur statura 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.

β. Foliis alternis minoribus.

Differt 1. *Statura* minore. 2. *Caulibus* ramosioribus. 3. *Foliis* densioribus, magis imbricatis, alternis non raro minoribus.

6) *Omiss.* in Flora Germ. JUNGERMANNIA *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 *Vege sack* et prope *Leesum* 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 *Mechelio* 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 conflunt vti figura *Michelii* O. O.

demonstrat, quae in *Jungermannia asplenoides* de basi attenuantur et ita sessilia certantur. Etiam quoad habitum *Michelii* figura bene respondet nostrae plantae.

7) Flor. Germ. p. 480. n. 2. JUNGERMANNIA viticulosa.

J. caulibus ascendentibus, supra basin fructiferis, foliis distichis subrotundis, margine integerrimis.

J. frondibus simpliciter pinnatis: foliolis planis, nudis linearibus. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 504.*

J. frondibus simpliciter pinnatis: foliolis subrotundis integerrimis. *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 perexiguis densissimis ex rotunditate acuminatis. *Michel. Gen. plant. p. 8. Tab. 5. fig. 4.*

Lichenastrum Trichomanis facie e basi et medio florens. *Dill. hist. Musc. p. 484. Tab. 69. fig. 7. Rupp. Ien. p. 402.*

Lichenastrum capitulis nudis, Trichomanis facie foliis densius congestis, majus. *Dill. Cat. Giss. p. 211.*

Simillima *Jungermanniae asplenoidi* et praesertim varietati β . ita, ut planta nonnumquam fructifera aegra tantum distinguatur, differt autem 1. *Caulibus* ramulosis. 2. *Foliis* minoribus et versus caulis apicem decreascentibus, densioribus magisque inbricatis, ex ovato magis rotundis, margine integerrimis 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.

Observ. *Linneus* in prioribus Specierum plantarum editionibus folia dicit *subulata*, in posterioribus li-

nearia. Haec foliorum figura neutiquam respondet plantæ *Dillenii*, *Halleri* et reliquorum Floristarum germanicorum, ut suspicio inde nascatur, an *Linnei* planta eadem sit cum ea hic enarrata.

3) Flora Germ. p. 480. n. 3. JUNGERMANNIA *'poli-anthos*.

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.*

Caules repentis, 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 dimidiam 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 et 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 quadrifariam dehiscens.

Observ. In Jungermanniis acaulibus, quarum femineae fructificationes in frondis substantia sub communi

muni tegmento ante plenariam evolutionem latitant, corolla extra calycem longius plerumque procedit, at in caulescentibus *Jungermannii* 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 diimidiatus observatur. *Schmidel.* qui supra hoc genus primus lucem accendit in *Dissertatione de Jungermanniae caractere 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 ternatis; 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. len. 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, siccitare convoluta. *Calyx* in caule terminalis, erectiusculus, obverte conicus, apice truncatus et ore crenatus. *Seta* candida, tenuis, circiter semiuncialis. *Capsula* nigricans.

Variat in agris arenosis, humidis. *Caulibus, Foliis et Calicibus* minoribus, foliis circa calycem tenuioribus, crebrioribus. *Schreber* Spic. Flor. Lips. pag. 103. Var. *Dill.* hist. Musc. l. c. fig. C.

10) Flor. Germ. p. 480. n. 4. JUNGERMANNIA *scalaris*.

J. *caulibus simplicibus apice floriferis, foliis subrotundis, concavis, integerrimis, secundis, calycibus obovatis apice plicatis,*

J. *foliis subrotundis concavis, integerrimis, secundis, perisphaeriis 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 synonymo Dillenii.*

J. *scalaris* *Schmidel* Diss. de Jungermanniae caractere p. 20. Fig. 17. *caulem globuliferum repraesentat.*

Mnium Trichomanis *foliis distichis integerrimis.* *Pollich* palat. n. 993. *exclusis synonymis.*

Caules conferti, procumbentes, seu quando inter alios *Muscos* crescant non raro erectiusculi, semiunciam ad unciam 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 flavescens, in distinctis individuis terminalis, farinosus. *Calyx* ut plurimum terminalis, nonnunquam lateralis, obverse ovatus, apice truncatus, plicatus. *Setam* cum *capsula* nondum vidi.

Observ. Ob Synonyma *Halleri*, *Linnei* et *Dillenii* Ill. *Schreberi* *Jungermannia scalaris* in Spic. Flor. Lipf. p. 103. non ad hanc, sed ad *Jungermanniam Trichomanis Dicksoni* pertinere videatur.

11) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *Sphagni*.

J. Caulibus reptantibus, latere fructiferis, foliis subrotundis, concavis, alternis, imbricatis, secundis, integerrimis.

J. frondibus reptantibus simpliciter pinnatis latere floriferis, foliolis subrotundis integerrimis imbricatis secundis. *Dickson* Plant. Crypt. Brit. Fasc. I. Tab. I. fig. 10. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 88. n. 24.

Auctoritate *Cel. Hoffmann* hanc inter germanicas plantas adduxi, quamvis specialior locus, ubi observata est in Germania, non indicatur. *Cel. Dicksoni* descriptionem l. c. adponam.

Caules unciales et ultra, simplices vel subramosi, varieflexi, reptantes, radicanes. *Folia* subrotunda, fusco-lutescentia, convexo-cava, duplici ordine disposita, tamen distincta, alternatim sibi incumbentia. *Calyx* unus vel alter e latere caulis egrediens, oblongus, albidus, apice subsuscus. *Seta* alba, pellucida, quartam unciae partem aequans. *Capsula* subrotunda, exigua, fusca.

Observ. In paludibus *Sphagno palustri* frequens adhaerere dicitur.]

12) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *compacta*.

J. caulibus depressis compactis, foliis distichis subrotundis, laeviter emarginatis; subconduplicatis; lobulis rotundatis, aequalibus, integerrimis, calycibus terminalibus.

J. repens, foliis cordatis, carinatis, *Michel* Gen. plant. p. 8. Tab. 5, fig. 9.

Caules in caespites latissimos, depressos 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, ubcompressi, simplices, sub terrae superficie inter se cohaerentes, tres, quatuor lineas ad summum semiunciam longi, cum foliis lineam lati: *steriles* apice foliorum juniorum glomerulo densissime compacto, crasso, subcompresso, splendente notati; *fructiferi*, adscendentes, erectiusculi, calyce terminati. *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, integerrimis, in caulibus sterilibus terrae adjacenti latere, adpressis et imbricatis. *Calyx* terminalis, ratione caulium brevitate magnus, duas fere lineas aequans, laete viridis, ad lentem venis saturatoribus pictus, apice membranaceus, albidus, compressus, incurvus et capsula adhuc inclusa, atra, pellucente elonginquo sese manifestans, emissâ capsula obverse conicus, angulosus, 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, faturate ferrugineis.

Observ. I. In locis lutofo-arenosis humidis, tenui gramine tectis prope *Vege sack* observavi et initio Februarii capsulis pluribus onustam inveni.

Observ. II. Quoad foliorum structuram et figuram proxime accedi: *Jungermanniae emarginatae*, differt vero. 1. *Caulibus* longe brevioribus, depressis, repentibus, simplicibus. 2. *Foliis* laxioribus, duplo fere majoribus. 3. *Calycibus* majoribus, exstantibus; nec foliis floralibus, immerfis. Respectu habitus totius plantae *Jungermanniae nemorosae* simillima est, at defectu auricularum et ciliorum

facile dignoscitur. Ne confundatur porro cum *Jungermannia lanceolata* qua cum praesertim fertiles caules magnam similitudinem habent; foliorum autem figura facile distinguitur.

Observ. III. *Michelii* figura I. c. fructiferi caulis in plano latere adspecti habitum bene repraesentat, licet iusto major delineatus sit.

Observ. 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) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *saxicola*.

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.*

Caules conferti, teretiusculi, dense foliosi, fusciscentes, 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.

Observ. Elegantem hanc *Jungermanniam* observavit *Cel. Schrader* ad saxa in monte *Meisner Hasliae*.

- 14) Flor. Germ. pag. 485. n. 27. JUNGERMANNIA *rupestris*.

J. caulibus teretibus, foliis subulatis secundis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 512. Weber Spic. Flor. Goett. p. 154.*

Lichenastrum alpinum nigricans, foliis capillaceis reflexis. *Dill. hist. Musc. p. 507. Tab. 73. fig. 40.*

Plantam hanc nondum vidi. Simillima dicitur *Andreæ petrophilæ* (Jungermanniae alpinae *Linn.*) a qua praesertim differt 1. *Calyce* monophyllo, tubuloso; nec imbricato polyphyllo. 2. *Seta* nuda; nec perichaetio imbricato obvallata. 3. *Capsula* in vertice quadrifariam dehiscente; *valvulis* patentissimis; nec in medio dehiscente; valvulis utrinque connexis 4. *Foliis* secundis.

Observ. Quamvis *Cel. Schrader* in *Spicil. Florae 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 *varia*.

J. caulibus adscendentibus, foliis subrotundis, distichis, bilobis, integerrimis; lobulis inaequalibus; superiore minore acutiusculo; inferiore rotundato.

J. furculis erectiusculis bifariam imbricatis, foliolis bipartitis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 511.*

J. furculis adscendentibus, foliis distichis bilobis, subrotundis 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, subcompressi, foliis obsessi, rigidiusculi, fragiles. *Folia* alterna,

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. Capsula subglobosa, nigra, nitida, apice quadrifariam dehiscens.

Observ. I. *Jungermannia repens*, foliis cordatis, carinatis. *Michel. Gen. p. 8. 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 *Dillenii* descriptio maxima ex parte convenit cum nostra planta, at figurae minus respondent, justo enim longe majores, delineatae sunt frondes.

Observ. II. In foliis superioribus frondium sterilium lobuli non raro terminantur globulo farinoso e viridi flavescente in nostris regionibus, quod in suis specimenibus quoque observavit *Pollich* palat. n. 1074.

16) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA globulifera.

J. caulibus repentibus subcompressis, foliis ovatis, distichis, apice obtuse emarginato-bidentatis; dentibus apice globuliferis.

J. foliis imbricatis, bicuspidatis globuliferis. *Pollich* palat. n. 1061. *Timm* prodr. Florae Megap. n. 865. *Hall.* Helv. n. 1863.

J. bicornis frondibus simpliciter pinnatis, foliis alternis distichis, bidentatis globuliferis. *Hoffmann* Deutschlands 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.

Caules in caespites densissimos, depresso, saturate virides coacervati, simplices vel subramosi, repentis, subcompressi, dense foliosi: *globuliferi* ad semiunciam et ultra longi, uonnunquam fusciscentes; *fructiferi* breviores, densiusque compacti, ita, ut calyces in caespite sessiles et non raro immergi videantur. *Folia* alterna, ovata, imbricata, disticha, concava, basi semiamplexicaulis, apice lunulari excisione emarginata, bidentata, caeterum integerrima, crassiuscula, saturate viridia: *dentibus* subaequalibus, brevibus, acutis, in *fructifera* planta plerumque apice nudis, in *globulifera*, superiora praesertim glomerulo farinoso, primum viridi, tunc sulphureo et demum fusco vel, ut etiam in sicca planta, ferrugineo terminatis. *Calyx* pallide viridis, plicatus, obsolete triangulus, ex oblongo ovatus, ultra lineam, fere sesquilineam longus, apice truncatus, albidus, membranaceus, lacinitus, primo intuitu in caespite sessilis, tamen semper in cauliculis centralibus terminalis, quorum longitudinem non raro superat. *Seta* circiter semiuncialis, crassiuscula aquoso-pellucida secundum longitudinem striata. *Capsula* ovato-subrotunda, purpureo-nigricans, quadrivalvis: *Valvulis* ovalibus, concavis, 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.

Observ. 1. In nostris regionibus ad aggeres septentrionem versus terram nudam densis et planis stratis obtegitur planta, globuliferi vero caespites semper

per fere distincti observantur a fructiferis, quamvis hinc inde inter fructiferos nonnunquam occurrunt globuliferi caules, nec vice versa.

Observ. II. Cel. *Weber* hanc plantam conjunxit cum *Jungermannia bidentata* a qua vero toto caelo differt 1. *Caulibus* brevioribus, densissime confertis, repentibus, saturate viridibus, subcompressis. 2. *Foliis* imbricatis, concavis, crassiusculis, minus pellucidis, basi femiamplexicaulibus absque stipulis; nec planis, tenuioribus, secundum totam suam latitudinem nervo adnatis, nec subtus stipulis praeditis. 3. *Dentibus* foliorum brevioribus et latioribus; nec acutissimis.

17) Omiff. in Flora Germ. JUNGERMANNIA incisa.

J. caulibus repentibus, subcompressis, foliis subrotundis subtrifidis: laciniis inaequalibus, acutis dorso canaliculatis; dentibus apice globuliferis.

J. foliis subtrifidis: laciniis inaequalibus, acutis, dentatis dorso canaliculatis, perisphaeriis terminalibus ovatis plicatis. *Schrader* Syst. Samml. kryptog. Gewächse. Lief. 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, plicatis.

Observ. I. Ob globulorum sulphureorum copiam steriles caespites observatoris oculos magis alliciunt, quam antecedentis speciei et folia elegantissime cristata in conspectum veniunt. Fructiferae plantae, excepta figura et structura foliorum, omnibus in partibus exacte conveniunt cum antecedente. An itaque re vera specie diversa?

Observ. II. Huic proxime accedit, nisi eadem sit *Jungermannia bicrenata* fronde simpliciter pinnata, foliolis bidentatis: *floralibus* plicatis. *Schmidel* Icon. et Analyf. Tab. 64 fig. 1. Habitus totius plantae sane idem cum nostra, quamvis folia constanter bifecta dicantur, quae in nostrae regionis plantis nunc binunc et plerumque trifida observantur.

18) Flor. Germ. pag. 483. n. 19. JUNGERMANNIA
barbata.

J. caulibus repentibus elongatis, foliis subquadratis, plicatis, apice subquadridentatis: dentibus mucronatis.

J. foliis subquadratis plicatis tri- ad quadridentatis, perisphaeriis terminalibus ovato-oblongis plicatis. *Schrader* Syst. Sammlung krypt. Gewächse Lief. 2. p. 5. n. 99. Spic. Florae Germ. Pars I. p. 74. n. 1.

J. frondibus simpliciter pinnatis apice medioque capsuliferis, foliis tri- ad quadridentatis. *Schmidel* Icon. et Anal. Tab. 48. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. pag. 89. n. 29.

Caules in caespitem congesti, repentis, radicanter, non raro ultra unciam protensi, laete vel pallide virides, simpliciusculi. *Folia* semiamplexicaulia, subquadrata, plicata, inferiora plerumque planiuscula, superiora semper concava, alterna, tamen approximata, disticha, non raro sursum tendentia et ita subsecunda, apice tri- vel quadridentata, *dentibus* subinaequalibus, intermedio non raro paulo majore, triangularibus, mucrone tenuissimo terminatis. *Calyx*
ter.

terminalis, nonnunquam sed rarius lateralis, ex ovato-oblongus, plicatus, apice laciniatus. *Setae* cum *capsula* in meis specimenibus desiderantur.

Observ. 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 *quinquedentata*.

J. caulibus repentibus ramosis, foliis quadratis complicatis subquinqüedentatis; dentibus obtusiusculis.

J. frondibus pinnatis ramosis apice floriferis, foliolis quinqüedentatis. *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 circumspectione 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. caulibus brevissimis; subramosis, repentibus, 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. 153. Tab. 20.

J. surculis brevissimis apice floriferis, foliis imbricatis anterieus crenatis, cauliculo 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. 31. *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 obtuse 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. *junio rem plantam designat.*

Lichen minimus, capitulis sphagnoideis ex acetabulis egredientibus. *Dill.* Cat. Giff. p. 211.

Planta pusilla, in juniore aetate caespitem minutulum; laete viridem, crispum et ut bene monet *Michelius* l. c. *Lactucæ* caespiti æmulum repræsentat, pro vectiore aetate sese magis extendunt frondes et evolvuntur.

Caules repentes, radican tes, brevissimi; unam alteramve 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 puncto, oblongus, ratione parvitat is plantæ magnus, compressiusculus, angulatus, apice truncatus, plicatus atque crenatus. *Seta* quatuor ad quinque lineas longa, albida. *Capsula* ovato-subrotunda, nigra, nitida, quadrivalvis: *Valvulis* ovatis, fugacibus.

Observ. Steriles frondes in prona pagina ad nervum non raro globulis farinosis adspersæ observantur, quales ostendunt figuræ *Michelii* et *Dillenii* citatæ.

21) Flora Germ. p. 481. n. 8. JUNGERMANNIA *bicuspidata*.

J. caulibus procumbentibus, diffusis, foliis distichis, subquadratis, apice acute emarginatis, bicuspidatis, calycibus lateralibus.

J. furç

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 Analys. 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 pinnulis acutissime bifidis, minimum Dill. Hist. Musc. p. 488. Tab. 70. fig. 13. optima!

Lichenastrum Trichomanis facie, foliis bifidis, minimum. Dill. Cat. Gill. p. 213.

b. *Globulifera planta*

J. bicuspidata. Schmidel Diff. de Jungerm. caractere 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. 237. 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 laterales vel radicales, basi foliis lanceolatis, patulis integerrimis cincti, virides, praelongi, cylindracei, apice pallidiores, plicati et laciniati. *Seta* alba, circiter semiuncialis. - *Capsula* subglobosa, nigra, quadrivalvis.

Variat *Foliis* tricuspidatis.

Observ. 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.

Observ. II *Jungermannia* foliis distichis bicuspidatis, summis ramis globuliferis. *Hall. Helv. n. 1865.* sterilem frondem melius indigitare videtur, quam ejusdem antecedens allegata species at folia dicit ad lunae dimidiae modum excisa, quae in hac planta locum non habent.

22) Omiff. in Flora Germ. JÜNGERMANNIA *byffacea*.

J. frondibus adfcendentibus capillaribus, tenuiffimis, foliis alternis remotiusculis, acute incifo-bidentatis, calycibus terminalibus bafi imbricatis.

J. *excifa* frondibus caulescentibus, breviffimis, teretibus subcompressis, foliolis et perianthiis acute imbricatis acute emarginatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 81, n. 1?

Minima fane hujus gentis, quae *Byffum velutinam* primo intuitu exacte fimulat et ob minutiam insignem non nifi microfcopio maxime augente rite diftinguenda eft. Februario cum capsulis legi.

Caules densis stratis e viridi fufcefcentibus vel nigricantibus fibi incumbentes, capillares, teretiufculi, dichotomi, subramofi, fubpellucidi, pili humani circiter craffitie, duas ad tres lineas longi, apice parum incralfati, obtuffiffimi, caeterum craffitie aequales et ratione foliorum parvitatit craffiusculi, fubflexuofi, parum apice adfcendentes et erectiusculi, ficcitate ob folia remota contracta quali nodulofi et primo intuitu *Corallinae officinalis* ramulum repraesentantes: *steriles* apice globulo farinofa, exiguo, in rotula foliorum feffili, illam parum fupereminente, flavo, tunc rubicundo et demum fufco terminati *Folia* perexigua, alterna, remotiuscula, et fubcarnofa, concava, ex oblongo-quadrata, feffilia, vix tamen femiamplexicaulia, ad medium ufque acute excifa et bifida, caeterum integerrima, erectopatula, e viridi fufcella, ad apicem faturatiora et quali deufta, ad caulit apicem aequae ac ramorum magis approximata et fuma floralia imbricata; *laciniis* fubaequalibus, parum divergentibus, lanceolatis, obtufiusculis. *Calyx* in caule ramisque terminalis, bafi foliis imbricatis cinctus, ovatus, e pallide viridi fufcefcentibus, perexiguus, ut lente tantum multoties augente diftinguendus, fubcompressus, plicatus, apice parum attenuatus, argenteus, nitens et laciniatus *Seta* quovis capillo tenuior, duas ad tres lineas longa, ftructura tenerima, maxime pellucida. ifthmis transversalibus intercepta ftatim post capsulae aperturam rugulofa et valde caduca. *Capsula* ex oblongo ovata, atropurpurea apice quadrifariam dehifcens: *Valvulis* oblongis, obtuffiffimis, fugacibus. *Semina* cum fuis filamentofis appendiculis coccinea,

Observ. I. Terram sabulosam sterilissimam amat. Ad aggeres, septentrionem versus, nec non in ericetis declivibus apricis copiosissime occurrit circa *Vegefack* in locis subumbrosis aut septentrionem versus directis e laete viridi fuscescit, in apricis sterilissimis autem e fusco nigricat et ob caulium copiam sibi incumbentium his in locis maculis atris in nuda terra sese 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 sese manifestant. Ad *Jungermanniam globuliferam et incisam*, a quibus tamen praelertim earum sterilibus frondibus primo intuitu ob parvitatem singularem facile distinguitur plantula.

Observ. II. *Jungermannia excisa Hoffmann* Deutschlands Flora l. c. plura communia habet cum mea planta, frondium teneritatem crescendique modum, foliorum figuram et calycum situm ut sane eandem cum mea putassem, nisi folia diceret auctor arcte imbricata, semiamplexicaulia, disticha, adpressa, quae meae *Jungermanniae* neutiquam competunt. 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 forsân a loci natalis differentia oborta?

Observ. III. *Schmidelii Jungermanniae bicuspidatae* frondis figura XVI. in Dissertatione non satis laudanda de *Jungermanniae* caractere quam exactissime caulium habitum et foliorum situm meae plantae exprimit, mole scilicet multoties aucta; ut certe pro synonymo habuissem, nisi globulus caulis apici nudus insideret, qui in *Jungermannia byssacea* foliorum rosulae semiimmersus constanter observatur.

* * *Auriculatae seu foliis supra apendicibus auctis.*

23) Flora Germ. p. 482. n. 11. JUNGERMANNIA *undulata.*

J. caulibus ramosis, foliis subundulatis cum auriculis subrotundis integerrimis.

J. frondibus supra bipinnatis apice floriferis, foliolis subrotundis integerrimis 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 erectiusculi, 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, integerrima, 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, quadrifariam dehiscens.

24) Flora Germ. p. 482. n. 12. JUNGERMANNIA *nemorosa.*

J. caulibus 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 infidente pediculo brevior. *Michel*. Gen. plant. p. 7. Tab 5. fig. 8.

Lichenastrum auriculatum, 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. Giff. p. 212.

Simillima antecedenti *Jungermanniae undulatae*. Differt tamen 1. *Caulibus* brevioribus, minus ramosis magisque compressis. 2. *Foliis* densioribus, cum *auriculis* imbricatis et marginae tenuissime denticulatis vel ciliatis.

25) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *umbrosa*.

J. caulibus 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.

Caules 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 serrata, supra convexa: *ferraturis* 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 invenit.

Observ. II. Evidenter differt ab antecedentibus speciebus 1. *Caulibus* cum foliis angustioribus, ramo-

mosioribus, apice recurvatis. 2. *Foliis auriculisque* ovatis, acutis, apice praesertim ferrulatis. 3. *Calycibus* apice integerrimis.

26) Flor. Germ. p. 482. n. 13. JUNGERMANNIA *resupinata*.

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 majores, subramosi, laete virides, dense foliosi, subcompressi, 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.

Observ. Foliis densioribus, auriculis foliis parum tantum minoribus et Calycibus lateralibus a reliquis praesertim 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 lineari-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 adpressis auriculata. *Calyx* terminalis, vel ob supervenientes innovationes nonnunquam axillaris, oblongus, albidus, apice denticulatus, basi foliis cinctus.

Observ. I. Planta siccata albescit.

Observ. 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 evidentissime biloba in eadem observentur, potius ad *Jungermanniam variam* in antecedentibus retuli.

✕ ✕ ✕ *Stipulatae seu furculis subtus foliolis auctis.*

* *Stipularum simplici ordine.*

28) Flora Germ. p. 480. n. 6. JUNGERMANNIA *bidentata*.

J. caulibus procumbentibus, foliis ovatis basi cum nervo confluentibus, apice obtuse emarginatis, bidentatis: stipulis quadridentatis, bipartitis.

J. furculis 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. Nass.* 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 foliis bifidis. *Michel* Gen. plant. p. 8. Tab. 5. fig. 12. *Bergen* Flor. Francof. p. 349. n. 3.

Lichenastrum pinnulis acutioribus et concavis, bifidis majus. *Dill.* hist. Musc. p. 487. Tab. 70. fig. 11.

Lichenastrum *Trichomanis* facie, foliis bifidis, majus. *Dill.* Cat. Giff. 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 florum cylindrica. *Michel.* Gen. plant. p. 8. Tab. 5. fig. 13.

Lichenastrum pinnulis obtusioribus bifidis minus. *Dill.* hist. Musc. p. 488. Tab. 70. fig. 12.

Lichenastrum *Trichomanis* facie, foliis bifidis minus. *Dill.* Cat. Giff. p. 212.

Caules procumbentes, in caespitem congesti, unciales ad biunciales, versus apicem adscendentes, 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 averfa Caulis pagina ad basin cujusvis folii solitariae perexiguae et non nisi lente magnopere augente rite observandae, fere usque ad basin bipartitae, divaricatae: *lacinii* linearibus, bifidis furcatis, hinc stipulae quadridentatae. *Calyx* in caule ramisque terminalis, oblongus, subtriangulus, apice truncatus et laciniatus. *Seta* circiter semiuncialis, candida, pellucida. *Capsula* subglobosa, e fusco nigricans, quadrifariam dehiscens.

β. minor.

Differt 1. *Statura* minore. 2. *Colore* saturatiore, viridi. 3. *Caulibus* confertioribus. 4. *Foliis* triplo fere minoribus: *superioribus* latioribus.

Observ. Ill. Praef. 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 cum in finem inspexi, ne unicum quidem invenire potui, cui deessent, licet ob teneritatem, situm et colorem aegrius saepe et sub microscopio admodum augente tantum, distinguantur. Optimo itaque cum jure ad hanc tribum referenda erat haec *Jungermannia*.

29) Omiff. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *palescens*.

J. foliis ovato - subrotundis integerrimis, stipulis ovatis, acutis bifidis, calycibus sub foliis lateralibus.

J. foliis ovato - subrotundis integerrimis, stipulis ovatis acutis bifidis, perisphaeriis e latere furculi sub foliis egredientibus. *Schrader* System. Samml. krypt. Gewächse, Lief. 2. p. 7. n. 108. *Ehrhart* crypt. exsicc. n. 48.

J. frondibus simpliciter pinnatis: foliolis subrotundis integerrimis, stipulis lanceolatis apice bifidis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2: p. 87. n. 20.

β. *rivularis* furculo fluitante magis ramoso, foliis atroviridibus. *Schrader* Syst. Sammlung I. c.

Plantam nondum vidi, quam *Ehrhart* in *Harcynia* primo observavit. Rarissime cum capsulis inveniri dicitur.

Observ. Varietas β. *rivularis*, quam ad saxa rivulorum *Harcyniae* observavit Cel. *Schrader* et de qua contendit, quod stipulae non nisi in juniore statu observentur, quam proximo quoad structuram foliorum accedere videtur *Jungermanniae* meae fragili, ut ex collectione *Schraderi* ab amico dilectissimo *Mertens* mecum communicata nunc video. At omni aetate omnique anni tempore meae plantae stipulae desunt.

30) Omiff.

30) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *Trichomanis*.

J. caulibus prostratis inferne fructiferis, foliis ovatis convexis subintegris, stipulis subrotundis emarginatis, calycibus carnosis.

J. furculis 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 furculi parte lateralibus, 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 ascendentes, conferti, breves, circiter semiunciales, compressi, laete vel saturate et fusco-virides, simplices vel subramosi. *Folia* alterna, approximata, subimbricata, disticha, ovato subrotunda, obtusa, integra vel nonnunquam laeviter emarginata, basi semiamplexicaulia: superne et inferne magnitudine decrescentia, supra convexa, subtus concava, subpellucida. *Stipulae* in averfa 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, quadrifariam dehiscens.

Observ. I. Stipularum praesentia facile a *Jungermannia scalaris* dignoscitur, cum qua plerumque confunditur.

Observ. II. In sylvis et nemoribus humidis; praesertim vero ad rupes passim occurrit in *Germania*.

31) *Omiss.* in Flora Germ. JUNGERMANNIA *graveolens*.

J. caulibus 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 furculi parte lateralibus conicis carnosis. *Schrader* Syst. Sammlung krypt. Gewächse. Lief. 2. p. 6. n. 106.

Odor plantae recentis gravis *Scandici Cerefolio* similis.

Caules repentis, semiunciales circiter, conferti, simplices vel divisi. *Folia* alterna, approximata et non raro parum sibi incumbentia, sursum [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 averfa caulis pagina lanceolatae, bifidae, adpressae. *Calyx* ad inferiorem caulis partem lateralis, conicus, carnosus, rarius capsulam emittens.

Observ. I. In arenosis ad rupes, saxa, terram prope *Goettingam* primo observavit *Cel. Schrader*, qui l. c. annotat, quod per omnem fere aestatem calyces producat haec planta, [at rarius capsulam emittat.

Observ. 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. caulibus repentibus, foliis stipulisque subquadratis, imbricatis, apice tridentatis, calycibus terminalibus.

J. frou-

J. frondibus subtus bipinnatis, foliolis quadratis obsolete trilobis. *Linm.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 507.

J. caulibus convexis, foliis descendentibus 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 repentis, radiculis longis remotis terrae inhaerentes unciales et longiores, ramosi, supra convexi, 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 imbricatum 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 averfa caulis pagina exiguae, denticulatae, nervo adpressae, imbricatae. *Calyx* terminalis in caule ramisque, duarum linearum circiter longitudine, conicus, ventricosus, obtusus. *Setam* eum *capsula* nondum vidi.

Observ. I. Ob frondes supra longe convexas, apice deorsum curvatas de hac *Jungermannia* notat *Hallerus* l. c. quod vere gallorum pedes referat, eamque ob causam *Ruppil* *Jungermanniam* allegatam pro synonymo habet.

Observ. 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.

Observ. III. *Dillenii* figurae! C. D. E. loco indicato, ex *Michelio* desumptae, huc neutiquam pertinent

minent, sed potius *Jungermanniam pusillam* indignant. 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 obscuro 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.

Observ. IV. Simillima est *Jungermanniae quinquedentatae* differt vero 1. *Caule ramisque apice deflexis.* 2. *Foliis trapeziis; nec exacte quadratis.* 3. *Praesentia Stipularum.* 4. *Radicalis per intervalla e caule prodeuntibus praelongis.*

33) *Flora Germ. pag. 482. n. 16. JUNGERMANNIA reptans.*

J. caulibus repentibus, medio fructiferis, foliis stipulisque laxis, quadratis, apice subquadrifidis, calycibus triquetris, trifulcis, basi imbricatis.

J. frondibus subtus bipinnatis, apice reptantibus, foliolis 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 stipulisque 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 ficitatem imbricatum. *Dill. Hist. Musc. p. 494. Tab. 71. fig. 24.*

Lichenastrum imbricatum, capitula in folliculis ad radicem proferens. *Dill. Cat. Gill. p. 212.*

Caules teneri, laxe et inordinate ramosi in caespitem congesti, repentis, radicantes: laete virides vel e viridi albi-

bicantes, femionciales et unciales, laxe foliosi, siccitate squamoli et quasi catenulati. *Folia* alterna, remotiuscula, bifariam disposita, exigua, pellucida, adscendentia, quadrata, ad medium fere tri- seu quadrifida, hinc convexa, inde concava; *dentibus* acutis, deflexis, siccitate contracta et subimbricata. *Stipulae* ad averfam caulis paginam remotiusculae, foliis similes at minores, *denticulis* adscendentibus. *Calycès* circa caulis medium laterales, triquetri, trifurcati, basi foliolis ovatis, triplici vel quadruplici serie imbricatis cincti, apice parum attenuati, tri- seu quadridentati. *Seta* tri- vel quadrilinearis, tenuis, candida. *Capsula* ex oblongo ovata, fusco-purpurascens, nitida, apice quadrifariam 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. caulibus 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 erectiusculi, graciles, simplices et subramosi, apice non raro bifidi, purpurei, vel e viridi fuscescentes, e tereti subcompressi, dense foliosi, unciales et longiores. *Folia* alterna, approximata, densa,

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 repentibus glabris, foliis ſtipulisque ovatis bifidis dentato-ciliatis, imbricatis, calycibus glabris, ovato-oblongis.

J. furculis repentibus, 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, repentibus, impubibus, 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 ſcorpionides pulchrum villoſum. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 481. Tab. 69. fig. 3.

Caules ramiſſiſſimi, conferti, intricati, anguſti, repentes, denſis latisque caespitibus arborum corticem obducen-tes, ſubcompreſſi, ob ciliarum foliorum copiam primo intuitu hirsuti, tamen glabri, denſe folioſi, ſemiunciam ad unciam longi, nonnunquam longiores: juniores laete virescentes, tunc rubro-fulci, demum aurei vel e luteo albican-tes. *Rami* alterni, diſtichi, breves, cum caule apice inflexi ſubincrassaſati 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 laciniatus, caeterum concolor, glaber punctisque adspersus. *Seta cum capsula* in meis specimenibus deficit.

Variat, licet rarius, *Foliis trifidis*.

Observ. I. Linneus ad suam *Jungermanniam ciliarem* plura synonyma retulit, quae nullo modo ad eam pertinent, hinc Floristarum germanicorum errores.

Observ. II. Cel. *Weber* contendit, calyces quoque alares proferre hanc *Jungermanniam*, at in meis specimenibus, quae benignitati Cel. *Schraderi* debeo, omnes observantur terminales.

Observ. III. *Dillenii* figurae loco allegato non omnimode respondent meis specimenibus, longe enim majorem et crassio rem plantam designant.

36) Omiff. in Flor. Germ. JUNGERMANNIA *Tomentella*.

J. caulibus repentibus maxime tomentosis, foliis stipulisque oblongis, multifido-ciliatis, imbricatis, calycibus hirsutis, cylindraceis.

J. furculis pinnatis, repentibus, supra tomentosis; foliis integris, tomentosissimis; stipulis nullis: amphigastriis integris, tomentosis; perisphaeriis cylindraceis, hirsutis. *Ehrhart 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 tenerrime divis. *Timm prodr. Flor. Megap.* n. 875.

J. ciliaris. *Flora Germ.* p. 484. n. 24. *Weber Spic. Flor. Goett.* p. 150. *Weiff. Crypt.* p. 129.

J. caule pinnato, foliis crispis capillariter multifidis. *Hall. Hist. Helv.* n. 1881.

Lichenastrum filicinum, pulchrum, villosum, *Dill. hist. Musc. p. 563. Tab. 73. fig. 35.*

Musculus lichenoides, quasi filicis folia divisionibus suis referens. *Rupp. Ien. p. 403.*

Albo densissimoque suo tomento primo intuitu ab omnibus congeneribus facile dignoscitur hae singularis Jungermannia.

Caules repentes, digitales et longiores, ramosi, maxime cum foliis tomentosi, ut sub lente modice rugente folia vix rite distingui queant, ex albido viridescentes, planiusculi. *Rami* alterni, distichi, breves ramosi, cauli similes. *Folia* alterna, approximata, densa, bifariam imbricata, oblonga, exigua, punctato-pellucida, indivisa, margine multifido-ciliata, maxime tomentosa: *ciliis* tenuissimis, albidis, geniculato-articulatis. *Stipulae* ad averfam paginam foliis exacte similes, at minores. *Calyx* ad ramorum divaricationes lateralis, cylindraceus, grandis, pilosus, pallidus. *Seta* ultra unciam longa, crassiuscula, albida. *Capsula* oblonga, atro-purpurea vel nigricans, quadrifariam dehiscens: *valvulis* oblongis.

Observ. In sylvis et nemoribus umbrosis udis passim occurrit in *Germania*, at rarissime fructificat.

37) Omiff. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *Leersii*.

J. caulibus adscendentibus glabris, foliis subquadratis, subquadripartitis, cum stipulis lanceolatis dentato-ciliatis, capsulis glabris, ovatis.

J. ciliaris furculis repentibus, foliolis duplicato-imbricatis; inferne auriculatis, ciliatis. *Leers* Herborn, n. 907.

J. ciliaris frondibus decompositis, foliolis duplici ordine imbricatis, ciliatis; perianthiis terminalibus. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 84. n. 8. cum *Icone* Tab. 2.

Caules basi repentes demum adscendentes, in caespites densos latosque conferti, virides in locis umbrosis, plerumque vero in apricis e viridi fuscescentes vel ferruginei, unciales et biunciales, ramosi, foliis tecti, compressi, primo intuitu hirsuti ob foliorum ciliis, tamen glabri, supra con-

veziusculi, subtus planiusculi. *Rami* alterni, *ramosi*, breves, cum caule apice reflexi et incrassati. *Folia* alterna, approximata, bifaria, subimbricata, subrotunda et fere quadrata, subquadripartita, glabra, punctato-pellucida, basi femiamplexicaulia: *laciniis* inaequalibus, lanceolatis, deflexis, dentato-ciliatis, ciliis geniculato-articulatis. *Stipulae* in averfa frondis pagina lanceolatae, indivisae, dentato-ciliatae. *Calyces* in caule ramisque terminales, ovaes, ventricosi, glabri, apice conniventi-quadridentata, subciliati. *Seta* fere uncialis, argentea, tetragona. *Capsula* subglobosa, fusca, quadrifariam dehiscens: *valvulis* oblongis, obtusis.

Variat *Statura* omnibus in partibus minore.

Observ. *Leers* et *Hoffmann* in ligno semiputrido inhabitare hanc *Jungermanniam* dicunt, quae in *Ducatus Oldenburgensis* et *Bremensis* ericetis, muscolis, fabulosis copiosissime provenit et primo intuitu, praesertim in apricis, *Hypni Cristae castrensis* habitum non male refert.

Observ. 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; *laciniis 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, integerrimis, densissime imbricatis, calycibus oblongis compressis.

J. furculis repentibus: foliis 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 inferne auriculatis. *Hoffmanns Deutschlands Flora Th. 2. p. 85. n. 13.*

J. foliis rotundatis, alterne imbricatis, caule plano multifloro, setis brevissimis. *Hall. Helv. n. 1860.*

J. circinnatis imbricatim dispositis e viridi flavescentibus. *Michel. Gen. plant. p. 7. Tab. 5. fig. 21.*

Lichenastrum imbricatum majus, squamis compressis et planis. *Dill. Hist. Musc. p. 496. Tab. 72. fig. 26.*

Lichenastrum petalodes squamosum, majus. *Dill. Cat. Giff. p. 213. Append. p. 84. Tab. I. fig. D. E. F.*

Lichenastrum imbricatum, majus. *Dill. Cat. Giff. 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 averfa frondis pagina alternae, distichae, intra folia latitantes illisque adpressae, 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 dehiscens; *valvulis* brevibus lanceolatis.

Observ. 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 argente rite tantum distinguendae. Ad latera scilicet caulis nervi intra folia densissime imbricata egrediuntur in averfa pagina foliisque adprimuntur, structura et figura cum illis exacte convenientes, licet duplo minores.

* * *Stipularum triplici ordine.*

39) Flora Germ. p. 484. n. 23. JUNGERMANNIA *platyphylla*.

J. caulibus procumbentibus, foliis ovatis, imbricatis: stipulis integerrimis; margine revolutis; intermediis duplo majoribus.

J. furculis procumbentibus 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, ascendentes, 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, adpressae, imbricatae, ovatae, obtusae, integerrimae, margine revolutae: in serie intermedia duplo majores, 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. *Capsula* subrotunda, exigua, fusca, quadrifariam dehiscens: *valvulis* lanceolatis acutiusculis.

Variat *Statura* omnibus in partibus minore, colore saturate viridi.

Observ. Planta nitore 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 saxatile. maximum, compressum, ex obscuro virescens, foliis subrotundis, nonnihil denticulatis. *Michel* Gen. plant. p. 9. Tab. 6 fig. 1. *optima!*

Proxime accedit antecedenti *Jungermanniae platyphyllae* et primo intuitu colore saturatiore 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.

Observ. Ad rupes prope *Ilfeld* legit *Cel. Schrader*, semper vero absque capsulis, quas neque *Dillenius* neque *Michelius* viderunt.

41) Flora Germ. p. 483. n. 21. JUNGERMANNIA *dilatata*.

J. caulibus repentibus, foliis rotundatis, imbricatis, arcte adpressis: 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. foliis imbricatis alternis orbiculatis, setis brevissimis. *Hall. Helv. n. 1874.*

J. tamariscifolia furculis decompositis, apice floriferis, foliis subrotundis subtus auriculatis, stipulis ovatis emarginatis. *Schreber Spic. Flor. Lips. p. 108. Schmidel Icon. et Analys. Tab. 57.*

J. tamariscifolia frondibus decompositis pinnatis: foliolis imbricatis adpressis 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, furculis angustioribus, foliis circinnatis minoribus. *Michel. Gen. Plant. p. 10. Tab. 6. fig. 5. quoad habitum optima!*

Caules pertenuis, repentes, in caespitem densum congesti, atropurpurei, nitentes, densissime foliosi, ramosissimi, compressi, cum ramis apice parum incrassati. *Folia* exigua, rotundata, alterna, approximata, imbricata, bifaria, arcte adpressa, integerrima, supra convexiuscula, nitentia, subtus concava, nitore magis destituta, margine, praesertim in ficitate, reflexa. *Stipulae* in averfa 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 majores saltem lateralibus, approximatae nervo adpressae illumque tegentes, ovatae, emarginatae, obtusae, margine reflexae. *Calyx* in caule ramisque terminalis, basi foliis serratis cinctus, caule lator, hinc fructiferi rami praesertim apice dilatati, acute quadrangulus, ovatus, superne contractus, laciniatus. *Seta* brevissima, vix calycem supereminens, tenuis. *Capsula* exigua, subglobosa, fuscescens, quadrifariam dehiscens.

Observ. I. Cum sequente a Floristis nonnullis germanicis commutata est haec planta, cujus erroris ansam praebuit *Linnei* differentia specifica minus characteristica.

Observ. II. *Micheli* figura 5. l. c. quoad habitum melius respondet nostrae plantae, quam figura 6. quae secundum *Dillenium* a *Linneo* ad hanc *Jungermanniam* relata est.

42) Flora Germ. p. 484. n. 22. JUNGERMANNIA *tamariscifolia*.

J. caulibus repentibus, foliis rotundatis, imbricatis, laxius sibi incumbens, stipulis lateralibus rotundatis, intermediis ovatis, bifidis, planis, remotis.

J. foliis imbricatis serie duplici; superioribus subrotundis convexis obtusis quadruplo majoribus. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. pag. 510. (exclusis synonymis Weberi et Weiffii).* *Timm* prodr. Megapol. n. 870.

J. foliis imbricatis rotundis, superne alternis, convexis; inferne quadrifariis. *Hall. Helv. n. 1873.*

J. *dilatata* frondibus decompositis pinnatis; foliis imbricatis convexis rotundatis, subtus stipulis triplici ordine tectis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 85. n. 14.

J. *dilatata*, *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 147. *Weiff.* 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. Giff. p. 213.

Muscoides minimum, foliis alternis; superioribus circinnatis, inferioribus cucullatis, flore pediculo ferme carente. *Michel.* Gen. plant. p 10. Tab. 6. fig. 6. quoad habitum optima!

Simillima haec planta antecedentis *Jungermanniae dilatatae* est, ut cauta tantum inquisitione et comparatione rite queat determinari. Differt ab illa.

1. Defectu omnis nitoris praesertim in siccitate,

2. Colore plerumque atroviridi ad rufescentem vergente, in profectiore aetate sordide ruffo vel nigricante,

3. Fo-

3. *Foliis* sibi 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.

Observ. *Michelii* figura allegata habitum plantae melius exprimit, quam ejusdem figura 5. quae a *Dillenio* et *Linneo* huc relata est.

* * * * *

Observ. Ob descriptionem mancam equidem determinare non audeo, quorsum pertineat *Jungermannia supina* frondibus pinnatis subpinnatis, foliolis imbricatis bidentatis, stipulis in prona parte ovato-lanceolatis imbricatis. *Hefmann* Deutschlands Flora Th. 2. pag. 86. n. 16.

B. A C A U L E S.

Observ. Hujus coetus plantae structura sua frondium atque calycis longe recedunt a *Jungermannii* in antecedentibus enumeratis, ut proprium quodammodo genus constituere possent, nisi in reliquis fructificationis partibus cum illis omnimode convenirent. In his scilicet foliaceae atque succulenta substantia cum caule confluit simplicisque frondis speciem refert, quae subius radicularum ope tenuissimarum terrae affigitur, hinc caulis vel nervus folium percurrens plerisque plane obliteratur. In antecedentibus vero folia distincta distincto innascuntur caule. Femineae porro fructificati-

cationis partes ante plenariam evolutionem sub comuni frondium regmento in ejusdem substantia latitant et ita, unam si excipias speciem, calyce quasi proprio destitutae sunt. Fructificationibus ad majorem perfectionem profectis, corolla ipsam frondis cutem dilacerat et marginem lacernum elevat ita, ut ejusdem portio inferior capsulam immaturam fovens, intra frondis substantiam ex parte resideat. Antrum itaque hoc cum dilacerato vel una alterave lacinia majori fisso 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, crassiorem firmioremque contextum habet apiceque ut plurimum in lacinias fissa 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 Diss. de Jungerm. caractere 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 laciniatis 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, e plano medio foliorum enascentibus. *Dill. Cat. Giff. p. 211. Append. p. 84. Tab. I. fig. A. B. C.*

Lichen petraeus cauliculo calceato. *C. Bark. pin. p. 362.*

Lichen fructu hypophyllo latifolius. *Rupp. Ien.*

Marsilea major atrovirens, floribus albicantibus, e foliorum medio egredientibus. *Michel Gen. plant. p. 5. Tab. 4. fig. 1.*

Frondes sparsae, rarius congestae, foliaceae, unciales ad biunciales, 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 marginē non raro crispis. *Calyx* cavitas in frondis substantia, fructificationes ante maturitatem includens, supra medium in disco collocata, tumorem elevatum primo constituens, demum rupta frondis cuticula hians et lacinia una alterave elevata obtusa notata. *Corolla* e calyce progrediens tubulosa, cylindrica, albida, tessellata, ultra lineam calycem supereminens, limbo quadri- seu plerumque quinquedentato. *Seta* e corolla producta albida, subcompressa, nitida, striis transversalibus picta, sesqui- ad biuncialis. *Capsula* globosa, fusco-nigricans, nitida, quadrifariam dehiscens: *valvulis* ovatis, obtusis.

Observ. Ob innovationes bilobas, eleganter virentes, quae autumnali tempore e frondis margine praefertim superiore propullulant, faciem crispam et habitum plane alienum acquirit 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 pinguis.*

J. frondibus carnosis, oblongis, dichotomis, laciniatis, latere fructiferis.

J. acaulis, fronde oblonga sinuata pingui. *Lin. Syst. Plant. Tom. IV. p. 513. Scop. Carn. ed. 2. n. 1352. Timm*

Timm prodr. Flor. Megap. n. 877. *Schmidel* Icon. et Analyf. Tab. 3.

J. acaulis, frondibus oblongis sinuatis ex inferiore parte capsuliferis. *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 capitulis nudis parvis oblongis, juxta foliorum tenuium divisuras exeuntibus. *Dill.* Cat., Giff. p. 211.

Marfilea media pinguis, pallide virens, floribus majoribus nigricantibus, ad foliorum latera egredientibus. *Michel* Gen. plant. p. 5. Tab. 4. fig. 2.

Fronde 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 radículas in terram emittentibus. Ad frondium latera, praesertim in divisuris ex earum substantia propullulat *Corolla* cylindræa, truncata, apice incisa, pallide viridis, ante capsulae emissionem ovata. *Seta* albida, pellucida, ultra unciam saepius longa, crassiuscula. *Capsula* oblongo-ovata, nigra, lucida, quadrifariam 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 Analyf. Tab. 55.

Lichensstrum Ambrosiae divilra. *Div. Hist. Musc.*
p. 511. Tab. 74. fig. 43.

Lichen terrestris minimus viridis capitulis longioribus
vernus. *Dill. Cat. Giff.* p. 211.

Frondes repentes, confertae, in orbem dispositae, ob-
longae, subcarnosae, succulentae, pellucidae, luteo-vel ex
obscuris virides, subtus radiculis terrae arte affixae, multi-
fidae et quasi irregulariter bipinnatifidae, margine undique
liberae. Versus frondium basin in disco caespituli ex axil-
lis pinnarum progrediuntur *Corollae* cylindricae, oblongae,
apice obtusae et parum angustatae, lutescentes. *Seta* circi-
ter uncialis candida. *Capsula* ex oblongo rotundata, ni-
gricans, quadrifariam dehiscens: *valvulis* oblongis an-
gustis.

46) Flora Germ. pag. 486. n. 54. JUNGERMANNIA
furcata.

J. frondibus foliaceis, linearibus, dichotomis, costatis
integerrimis, apice emarginatis, subtus fructiferis.

J. acaulis, fronde lineari-ramosa: extremitatibus fur-
catis obtusiusculis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 514.
Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 90. n. 33. *Scop.*
Carn. ed. 2. n. 1353. *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.

Lichensstrum tenuifolium furcatum, thecis globosis pi-
lofis. *Dill. hist. Musc.* p. 512. Tab. 74. fig. 45. *Rupp. len.*
p. 403.

Lichensstrum saxatile erectum, tenuifolium, furcatum.
Dill. Cat. Giff. p. 213.

Marsilea minima angustifolia, floribus nigricantibus
ex inferiore foliorum parte se subhirsuta et turbinata vagina.
Michel Gen. plant. p. 5. Tab. 4. fig. 4.

Frondes repentes, ascendentes, in caespitem conge-
stae, densissime sibi incumbentes, lineares, complanatae,
viridi flavescens, structurae tenerrimae, foliaceae, pun-
ctato

ctato-pellucidæ, per totam suam longitudinem nervo saturatiore quasi cæcitate, semiunciales et fere unciales, nitidæ, glabræ, dichotomæ, vix semilineam latae: ramis latitudine æquilibus, apice emarginatis et quasi furcatis, obtusis. *Calyx* ex averfa frondium pagina procululans, ascendens, concavus, ovatus, hirsutus, viridis. *Corolla* calyce brevior, tenuissima. *Seta* candida, tenuissima, duas ad tres lineas longa. *Capsula* exigua, ovato-subrotunda, fusca, quadri-fariam deliscens.

Observ. I. Ab omnibus hujus phalangis in eo recedit hæc 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.

Observ. II. Cel. *Weber* Spic. Flor. Götting. p. 160. β . varietatis mentionem fecit statura multo majore, quam hinc inde ad rupes *Harcyniæ* 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) Omiff. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *pubescens*.

J. frondibus foliaceis, linearibus, elongatis, ramoso-furcatis, costatis, obtusis, undique pubescentibus.

J. fronde foliacea, lineari, ramosa, undique pubescenti, ciliata. *Schrank* primit. Florae Salzburg. 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 ramofo-furcatis linearibus, obtusis, tomentosis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 91. n. 34.

Antecedenti *Jungermanniae furcatae* proxime accedit, fed; differt: *Frondeb* majoribus, elongatis, laxe ramosis undique alba pube dense obfelfis, margine ciliatis, hinc e viridi vel flavescente albidis, *ramis* alternis, brevibus, angulo fere recto egredientibus, cum caule apice obtusis et integris.

Obferv. I. In meis Speciminibus prope *Erlangam* lectis, quae benignitati Ill. Praef. de *Schreber* debeo, fructificationes defunt et Cel. *Schrankii* opus allegatum non ad manus habeo, hinc de fructificationum fitu et conditione aliquid dicere non valeo.

Obferv. II. Prope *Salisburgum* hanc elegantem *Jungermanniam* ad arborum truncos primo obfervavit *Schrank* et ad rupes prope *Ilefeld* *Schrader*.

48) Omiſſ. in Flora Germ. JUNGERMANNIA palmata.

J. frondibus subcarnofis, linearibus, palmato-digitatis, eoftatis, integerrimis, bafi fructiferis.

J. acaulis, frondibus digitato-palmatis, bafi capſuliferis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 90. n. 32.

J. frondibus palmatis, digitatis, e bafi floriferis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 879. *Hall.* Helv. n. 1887.

J. frondibus digitato-palmatis. *Schrader* Syft. 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, compreffae, subcarnofae; glabrae, nervo deſtitutae, tres ad quatuor lineas longae, laete vel ſaturate virides, in caespitem denſum confertae, diffuſae, adſcendentes, palmatae, tri-ad quinqueſidae: *ra-*
Tom. III Pars I. Dd *m*is

mis digitatis, brevibus, simplicibus, seu apice subdivisis: Fructificationes in meis speciminibus desiderantur, ad basin frondis autem provenire dicuntur ab auctoribus.

Observ. I. A *Jungermannia furcata*, cui quoad staturam finillima, satis superque differt 1. *Substantia* crassiore. 2. *Colore* saturatiore. 3. *Defectu* nervi seu costae frondem percurrentis. 4. *Frondium divisione*. 5. *Fructificationibus* ad basin frondis convenientibus; nec ex averfa pagina.

Observ. 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.

Capsulae obovatae, receptaculo communi pedunculato affixae, uniloculares, apice dehiscentes: *dentibus* suboctoris,

Observ. I. Fructificationis partes ab omnibus similibus plantis cryptogamicis permultum recedunt in *Marchantiis*, quae quoad frondium crescendi modum et structuram foliaceam vel coriaceam *Jungermanniiis* acaulibus nonnullis proxime accedunt. *Mascula* organa aequae ac *feminea* communi receptaculo infixae 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 immerse sunt plures, in ejusdem prona superficie papillosa poro demum hiantes. *Femineo* receptaculo pedunculato, plerumque stellato, hemisphaerico seu conico subtus affixae sunt *Capsulae*, quae *calyce* insuper proprio gaudent campanulato, quadri- seu quinquedentato. Ante maturitatem capsulam juniorem in calyce proprio adhuc latitantem, et brevissime pedicel-

cellatam investit *Calyptra* membranacea, tennerrima, *stylo* perforata et *stigmatē* coronata: Aucto Capsulae incremento calyptra apice in lacinias dirumpitur et pedicellus elongatur ita, ut capsulae 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.

Observ. II. Flores masculi in distincto receptaculo a femineis vel in eadem planta vel in distinctis individuis dispositi sunt. In plerisque masculinum receptaculum peltatam figuram habet atque pedunculo longo aequae ac femineum impositum est. Ante quam oculatissimorum virorum *Schmideli* et *Hedwigii* industria innotuerunt florum masculinorum praesentia et officium plures botanici observatores in errorem diducti sunt, ut, ob diversam receptaculorum figuram et conditionem 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 masculino peltato, femineo radiato.

M. receptaculo communi masculino peltato, femineo radiato. *Hoffmann* Deutschlands Flora, Th. 2. p. 92. n. 3.

M. calyce communi decemfido. *Linnaeus*, Syst. Plant. Tom. IV. pag. 515. *Doerr*, Nall. 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 scrobiferis ferratis, fetis umbellatis et stellatis decemfidis. *Hall. Helv.* n. 1891.

Lichen fontanus major stellatus et umbellatus et cyathophorus. *Dill. hist. Musc.* p. 523 Tab. 76. fig. 6.

Lichen petalodes polymorphus. *Dill. Cat. Giff.* 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. α. receptaculis decem vel duodecimfidis, laciniis liberis, linearibus. *Willdenow prodr. Flor. Berol.* n. 996.

M. polymorpha α. stellata. *Weiff. 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 Lips.* 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: β. receptaculis decemfidis, laciniis conjugatis, oblongis, obtusis. *Willdenow prodr. Florae Berol.* p. 996.

M. polymorpha β. umbellata. *Weiff. 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. Lips. n. 852. *Var.*

β. minor,

Marchantia frondē aequabili, cyathis ferratis, bacillis umbellatis et stellatis octofidis. *Hall. Helv. n. 1892.*

Lichen domesticus minor stellatus aequē ac umbellatus et cyathophorus. *Dill. Hist. Musc. p. 527. Tab. 177. 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, semidigitales et digitales, supra laete vel obscure virides, nitentes, venulis decussatis pellucidis cum interpositis areolis rhomboidalibus tessellatae, in medio secundum longitudinem nervo fusco rufescente vel nigricante, superne, dichotomo divisae, subtus fuscae et densissimo radicularum villo secundum directionem nervi obsessae terraeque affixae. In sinibus lorum nervus elongatur in *pedunculum* adscendentem, sesqui-bi - ad triunciale, filiformem, teretiusculum, ad basin rubicundum, villis adpersum, terminatum *receptaculo* orbiculato. *Receptaculum femineum* convexiusculum, 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 scyphulosae *Thecae*, obconicae, sessiles, ore patulae, lineam ad sesquilineam in diametro habentes, margine crenulatae, *Propaginum granula* in fundo foventes, plerumque quatuor.

β. minor.

In hortis et collis ad nudam terram copiose occurrit haec varietas, quae differt tantum:

1. *Statura* omnibus in partibus minore.
2. *Colore* lactiore.
3. *Structura* frondium tenuiore.
4. *Frondibus* magis orbiculatis magisque lobatis.
5. *Nervis* concoloribus; nec rufescentibus et nigricantibus.

Observ. Duplex propagationis modus in hac planta notatu dignissimus est, partim scilicet per semina vera cotyledoneata et partim per gemmas simplicissimas, *Propagines* dictas, *aphyllas*, corticali et scyphulosa theca inclusas, quae tandem de matre sua sponte secedunt et feminum more sparguntur. Non satis laudandus et praematura morte ereptus *Gaertnér* in opere splendidissimo *de Fructibus et seminibus plantarum* Cap. 1. pag. 3. simplicissimas has gemmas dicit corpora organica, e plantarum 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 foecundatione, procreare valent. Propaginum haec granula, veri seminis maxime aemula, cellulis substantiae carnosae corticata sunt, extima enim ejusdem superficies interiori substantiae pro integumento inservit et in tenuissimi corticis speciem vel sponte induratur, vel ex proximis cellularum maternae medullae parietibus depromitur.

2) Flor. Germ. p. 487. n. 2. MARCHANTIA *hemisphaerica*.

M. frondibus crenatis, receptaculo masculino peltato, femineo hemisphaerico.

M. re-

M. receptaculo communi masculo peltato, femineo hemisphaerico. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 92. n. 2.

M. calyce communi quinquesido hemisphaerico, perichaetio nullo. *Linn.* System. Plant. Tom. IV. pag. 517. *Schmidel* Icon. et Analys. Tab. 34.

M. fronde crenata, capitulis conicis hirsutis. *Hall.* Helv. n. 1890. *Hepatica media, capitulo hemisphaerico.* *Michel.* Gen. plant. p. 3. Tab. 2. fig. 2.

Lichen pileatus parvus, foliis crenatis. *Dill.* Hist. Musc. p. 519. Tab. 75. fig. 2.

Fronde oblongae vel obverse ovatae, semiunciales et unciales, crassiusculae, subcoriaceae, simplices vel bifidae; margine sinuatae et crenatae, supra laete virides punctatae, subtus atrorubentes, villo radicularum e nervo medio prodeunte terrae affixae. Circa frondium apicem affurgit *pedunculus* circiter uncialis, tener, fuscescens, nudus, receptaculo communi terminatus. *Receptaculum femineum* hemisphaericum, rugulosum, fuscum, margine obtuse lobatum; lobulis tribus ad octo totidem capsulas tegentibus: *masculum* peltatum, convexiusculum, margine crenatum et membranaceum.

Observ. *Marchantia triandra* pileo hemisphaerico integro triloculari *Scop.* Carn. ed. 1. p. 119. ed. 2. n. 1356. Tab. 63. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 163. vel masculam plantam indigitare, 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. *Doerr.* Natf. p. 305.

Scop. Carn. ed. 1. p. 120. ed. 2. n. 1358. Timm prodr. Flor. Megapol. n. 883. Schmidel Icones et Analyf. 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. Michel. 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 cauliculo pileolum sustinente. C. Bauh. pin. p. 362. Dill. Cat. Giff. 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 adpersae, venulis et areolis pictae, nervo secundum totam suam longitudinem valido, saturatiore distinctae, subtus pallidiores, ad nervum radicularum villo terrae affixae, 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, extensorii 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 supericiem sparsa sunt Receptacula magna, hemisphaerica, sessilia, in disco plana et papillosa, margine integerrima.

Observ. Monentibus Ehrhart Beiträge Band 5. pag. 56. n. III. et Hoffmann l. c. Marchantia androgyna Weber Spic. Florae Goett. p. 168. ad introitum speluncae Baumannianae proveniens, specie non differt a Marchantia coni-

conica et teneritate tantum majore frondium e loco natali forsan oborta recedit. Deleatur 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 dehiscentis, 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. 532. Tab. 78. fig. 9. *Rupp.* Ien. p. 404.

Specimina mea benignitati debeo Ill. Praef. de *Schreber* prope *Dresdam* ab Illo collecta.

Frondes quoad structuram *Marchantiae* junioris perquam similes, confertae, in caespitem collectae, obverse ovatae, obtusae vel nonnunquam obcordatae, coriaceae, tres

ad quatuor lineas longae, superne ubi latissimae fesquilineam circiter latae, planae, supra laete virides, verucis albidis minimis adspersae, subtus nigricantes villisque radiculosiss tenuissimis terrae affixae. *Calyx* subtus ad apicem frondis sessilis, subrotundus, compressus, 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, duplici helice capsulae parieti affixis adhaerentia, globosa, minuta.

A N T H O C E R O S.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1664.

Capsula linearis, subulata, ad basin calyce monophyllo truncato vaginata, semibivalvis. *Columella* libera, a basi ad apicem extensa.

1) *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, subtus incurvatis. Michel Gen. Plant. pag. 11. Tab. 7. fig. 2.

Frondes angustata basi et radiculosa terrae affixae tunc dilatatae et in orbem expansae, coriaceae, saturate virides, glabrae, punctatae, disco concavae, margine elevatae, laciniatae,

niatae, undulato-plicatae; laciniis sinuato-crenulatis, crispis. 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 abortus, Calyptram cum Pistillo apice croceo includens. Capsula erecta, calycem longissime supereminens, circiter uncialis, linearis, subulata, ante maturitatem laete viridis, demum fuscescens, semibivalvis vel bivalvis: Valvulis linearibus, extus convexis. Semina plurima globosa, tuberculosa, nigra, filo torto, e fusco croceo, elastico, e duobus helicibus conflato Columnulae lineari, liberae, a basi ad apicem productae affixa.

Variat 1. Frondibus in disco foliola incisa producentibus et quasi viviparis.

Observ. Foliola haec absque dubio novellae plantae sunt a feminibus in disco dispersis ibidemque commoda tempestate germinantibus abortae. Simile quid et in aliis hujus gentis observatur e. c. in *Blasia*.

2. Frondibus, ubi gregatim crescunt, ad marginem foliolis angustis profundeque divisis, quasi pinnatis, auctis.

Observ. *Michelii* figura l. c. ab auctoribus citata, ob frondes margine tantum crenatas, minus *Anthoceroti punctato* respondet, *Anthocerotis laevis* varietatem potius repraesentat.

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 Analyf. Tab. 19. *Hedwig* Theor. Generat. ed. 1. Tab. 26. ed. 2. p. 186. Tab. 29 et 30. fig. 1-3.

A. frondibus sinuatis laevibus. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 1001.

A. fron-

A. fronde plana sinuata. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 94. n. 1.

A. foliis 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. Giff. p. 211.

Differt ab antecedente, cui quoad fructificationis partes simillimus *Frondebis* 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 lineari 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.

Capsula nuda frondi immersa, ovato - obliqua, unilocularis, tubo liante, persistente terminata.

Observ. Hujus ordinis plantae in antecedentibus enumeratae omnes Calyptra gaudent femineum florem obvallante. In *Blasia* vero ut et in *Ricciis* nullum adest Calyptrae vestigium, sed capsula e 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 Dissert. de *Blasia*. Erlangae 1759. cum Tabula aenea. Hedwig Theoria Generat. ed. 1. p. 112. Tab. 28. ed. 2. p. 191. Tab. 30. fig. 4-12.

B. fronde lobata, lobis subrotundis, nervis fetiferis. 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 imbricatim sibi incumbentes, laete virides, obtuse lobatae, undulatae, subcarnosae, venosoreticulatae, nervis saturatoribus, ad summam, di- vel trichotomis, apice capsuliferis et subtus secundum longitudinem frondis radículas producentibus notatae, subtus ad marginem *globulis*, substantiae frondis immersis, saturate viridibus, demum nigrescentibus, subrotundis ornatae, ad pronam superficiem versus marginem loborum *Propaginum granulis* amoene viridibus, pellucidis adspersae. *Globuli* ad averfam frondis paginam sparsi, nudi, e veliculis succosis et glutinosis conflati, masculi spermatis fabricam suppeditare creduntur et ita *Antherae* dicuntur. *Capsulae* 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 truncatum et hiantem feminaque fundentem. *Semina* subrotunda, reticulo exarata et liquore viscoso extus illita, viridescuntia.

Observ. I. Ob viscosam suam superficiem femina supra frondem dispersa illi adglutinantur commodeque tempestate ibidem progerminant, ut frondis superficies non raro ob novellas plantulas crispam faciem induat.

Observ. II. Duplex propagationis modus in hac planta locum obtinet, partim per femina capsula an-

te maturitatem inclusa et partim per Propagines seu gemmas simplicissimas. In *Marchantia polymorpha*, ut ex antecedentibus patet, propaginum granula theca scyphulosa inclusa sunt, in hac vero planta e pro-na frondis superficie propullulant nuda et sparsa. Sub majori incremento haec granula, subrotunda super frondis superficiem elewantur 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 opaciora sunt, demum autem angulosa evadunt et processulos quaquaversum promovent atque procreantur comodo nutrimento nacta in proles matri suae conformes, quae omnia in elaboratissimo opusculo *Schmidelii* laudato de *Blasia* fusius demonstrata et iconibus nitissimis illustrata existant.

R I C C I A.

Linn. Genera Plant. ed. Schreber n. 1666.

Capsula nuda, frondi immersa, globosa, unilocularis, tubo deciduo terminata.

Observ. I. In plantis hujus generis masculi spermatis fabrica nos adhuc latet, ejusdem praesentia saltem non plane evicta est. Frondis autem substantiae inhaerent 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 sarcta, unilocularia, omni integumento proprio, seu calycis vel calyptrae analogo, destituta, quae *Capsulae* dicuntur. Utrum haec granula seminiformia vera cotyledoneata sint femina; an meae propagines gemmaceae communi theca inclusae determinatu difficillimum manet.

Observ. II. Omnes fere hujus generis species in eo conveniunt, ut frondes e communi centro prodeuntes in orbem plus minus regularem expandantur.

1) Omiff. in Flora Germ. *RICCIA major.*

R. frondibus lobatis, obcordatis, obtusis, planis scabris.

R. major, Coriandri sapore, foliorum superficie veluti tessellata, fructu subrotundo aspero. *Michel. Gen. Plant.* p. 106. Tab. 57. fig. 1. *Dill. Hist. Musc.* p. 535. 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 adhaerentibus, in minoribus simpliciter tantum, in majoribus repetito-admedium usque partitae: laciniis 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 duplici serie digesti, admodum elevati, convexi, sub lente ob tessellatam frondium superficiem, in siccitate potissimum, scabri.

Observ. 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) Omiff. 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-*
ga-

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 descripsit.

Frondes indivisae, integerrimae, obscure virides. Media frondis pars sulco alto exarata, ad cujus latera fructus atri, pyramidati. Aversa frondis pagina radiculis minutissimis fuscis tecta, adversus apicem vero frons triangulariter incrassata et crassa est.

Observ. Specimina a Cel. *Willdenow* loco indicato collecta, decies minora erant, quam *Michelii* figura plantam repraesentat.

3) Flora Germ. p. 489. n. 1. RICCIA *crystallina*.

R. frondibus lobatis, obtusis, emarginatis, cavernoso-punctatis.

R. frondibus superficie papillofis. *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 perfusa. *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 lentem elegantissime pictae, bi- seu trilobae: lobis emarginatis obtusissimis, vel non raro laeviter incis, *Fructificationes* nondum vidi.

Observ. I. In juniore planta frondes obcordatae, rotundatae et simplici tandem emarginatura notatae, quales repraesentat figura *Dillenii* l. c. *Michellii* figura magis adultiorem plantam indigitat.

Observ. II. Cel. *Weiff.* 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 Nall. p. 309.*

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, foliolis 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: laciniis acutis vel simplicibus, vel bifidis aut in majoribus dichotomis. *Fructificationes* versus frondium potissimum basin globuli viridescentes, tunc fusi, demum nigricantes.

Variare dicitur frondibus apicibus secundum *Hoffmann* l. c.

Observ. *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, planam tam observare.

5) Flora Germ. p. 489. n. 3. RICCIA *glauca*.

R. frondibus multipartitis dichotomis, apice bifidis, sulcatis, obtusis.

R. frondibus glabris, canaliculatis bilobis obtusis. *Linnaeus* Syst. Plant. Tom. IV. p. 520. *Timm.* prodr. Flor. Me-gap. n. 888. *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 sulco, divisa, foliis bifurcatis, lobulis lanceo-latis obtusis. *Hall.* Helv. n. 1897.

R. minima pinguis, foliis latiusculis ample sulcatis, et glauco 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!

Fronde in orbem expansae; nonnunquam diffusae et subimbricatae, radiculis plurimis terrae arcte infixae, glauco-virides, ultra semiunciam non raro in diametro habentes, inferne planiusculae, superne praesertim sulco latiusculo exaratae, juniores bi- seu tripartitae, laciniis bifidis, adultiores multipartitae seu repetito-dichotomae, apice obtusae, bifidae vel bifurcae, *Fructificationum globuli* sparsi et plerumque copiosi, ad frondium inferiores divisuras nonnunquam gemelli, cum fronde concolores, rupto vero communi integumento nigricantes.

6) Omiff. in Flora germ. RICCIA *ciliaris*!

R. frondibus bipartitis dichotomis, apice bifidis concavis, lanceolatis, obtusiusculis, radiculis submarginalibus ciliatis.

R. *ciliata* frondibus bipartitis dichotomis margine ciliatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 95. n. 2. *Schmidel* Icon. et Analys. Tab. 45 fig. 4.

R. glauca *β. 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. *Frondebis* duplo angustioribus et tenerioribus, reti-
culato-punctatis, magis flavescens, in siccitate fere sul-
phureis, inordinate expansis, bipartitis laciniis dichotomis,
margine radiculis albidis apparenter ciliatis.

2. *Apicibus* bifidis, lanceolatis, obtusiusculis, cochleas-
ris in modum praesertim in siccitate excavatis.

Observ. I. In nostris regionibus copiosissime occurrit in
ericetis depressis, ubi hyemales aquae stagna-
runt.

Observ. II. Margo frondis revera ciliatus non est, sed
ita tantum apparet ob radículas margini parum
elevato suppositas terram intuentes.

7) *Omiss.* in Flora Germ. *RICCIA venosa.*

R. frondibus dichotomis, planis, laevibus, venoso-re-
ticulatis, apice bipartitis retulis 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 arcte afixae, e glauco amoene
virides, *Jungermanniae furcatae* simillimae, nervo ta-
mén medio carentes et inferne angustatae, laevissimae et
quasi politae, planae, per lentem venis obscure viridibus,
in siccitate evidentioribus, reticulatae, repetito-dichotomae,
apice bipartitae: lobis divaricatis, truncatis et retulis. *Fru-*
ctificationes nondum vidi.

Observ. I. Ad terram recentem, nuper e fossa rejectam
et aliis in locis humidis umbrosis prope *Ol-*
denbrock Ducatus Oldenburgici observavit
amicus dilectus, *Trentepohl.*

Observ. II. Ne confundatur cum sequente *Riccia fluitante* cui quoad habitum crescendique, modum similis est, differt autem frondibus latioribus textura compactiore constructis, impelucidis, inferne angustatis, venis saturatio-ribus 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, lineari-filiformibus. *Linn. syst. Plant. Tom. IV. p. 520. Timm. prodr. Flor. Megap. n. 389.*

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. Giff. 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. Fructificationum globuli infra apicem ad aversam frondium paginam, granulis albidis vel fuscis farcti.

β. canaliculata.

Riccia canaliculata frondibus canaliculatis lineari-multifidis, 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, repentibus, venoso reticulo magis conspicuo minusque pellucidis.

Obser-

Observ. I. In itinere botanico ante duos et quod excurrit 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 fiunt, texturam paulo densiorem 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.

Observ. 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 Ricciam 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. *Linu.* syst. Plant. Tom. IV. p. 521.

Riccia capillata fluitans, frondibus dichotomis, cordatis radicibus serratis. *Schmidel* Icon et Analys. Tab. 74.

Lichen parvus verrucosus cordiformis, ima parte fimbriatus, lentis palustris modo aquis innatans. *Dill.* Hist. Musc. p. 536. Tab. 78. fig. 18.

Frondes solitariae, vel congestae, simplices, cordatae vel non raro etiam absque omni emarginatura ad apicem ovatae, planae, crassiusculae, margine integerrimae, aquae superficiei innatantes, quatuor ad quinque lineas longae et tres ad quatuor lineas latae, supra laete virides, glabrae, subtus fuscae, longae, copiosae, compressiusculae serratae, fusco-nigricantes radículas in aquam demittentes, totam superficiem in adultioribus occupantes. *Fructificationes* nondum vidi.

Observ. I. Planta singularis haec aquae superficiem inhabitans *Lemnae polyrhizae* habitum non male refert, specimina saltem ovata et emarginatura destituta primo intuitu facile cum illa confundi possunt, accuratiore autem contemplatione facile distinguitur radículis validis, fusco-nigricantibus, compressiusculis ad totam averfam simplicis frondis superficiem densissime dispositis. In *Lemna polyrhiza* vero folia nonnulla ex subrotundo ovata centro cohaerent et subtus radículas albidas tenuiores fasciculatim emittunt.

Observ. II. In juniore planta radículae marginem praefertim occupant et non raro explanatae observantur, quae frondis margo ciliatam faciem induit. Hoc in statu viderunt plantam observatores, qui illam ciliatam dicunt, quamvis revera ciliatus margo non sit. Profectiore aetate ad totam averfam paginam radículae copiosissimae progrediuntur.

* * * * *

Observ. *Riccia pellucida* fronde simplici membranacea tenerrima lobata; lobis obtusis obcordatis. *Hoffmann* Deutschlands 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 cristatis*. *Vaillant* Bot. Paris. 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.

Observ. I. *Algae* 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 proximaeque inter se cognatae sunt. Ad earum numerum vero et alias admandavit *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 assentio, cum mihi persuasissimum habeam, hanc mutationem permultum conferre ad perfectionem botanices scientiae.

Observ. 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 Wassergewaechse, Hannover 1797.* generum characteres accuratius construere studui novaque genera addere conatus sum.

FUCUS. *Vesiculae* aggregatae in substantia frondis nidulantes, poris mucifluis praeditae.

CERAMIUM. *Capsulae* submonospermae, ad superficiem sparsae in *Filamentis* membranaceo-cartilagineis, subgeniculatis.

- BATRACHOSPERMUM.** *Baccae polyspermae, coloratae*, ad superficiem in *Filamentis geniculatis, cartilagineo-gelatinosis*.
- CONFERVA.** *Tubuli vel Filamenta herbacea, internis parietibus fructificationum granulis adpersa.*
- HYDRODICTYON.** *Filamenta herbacea, submembranacea, elastica, anastomosantia, ad angulos varios in utriculum retiformem connata, internis parietibus fructificationum granulis adpersa.*
- ULVA.** *Membrana expansa, diaphana fructificationum granulis praesertim circa marginem innatis.*
- RIVULARIA.** *Substantia uniformis, gelatinoso-cartilaginea, integumento membranaceo destituta.*
- TREMELLA.** *Substantia uniformis, gelatinosa, integumento membranaceo induta, fructificationum granulis sparsis in illam immersis.*
- BYSSUS.** *Filamenta vel Fibrae tenuia, submembranacea, lanuginosa, extus fructificationum granulis adpersa.*

FUCUS.

Vesiculae aggregatae, substantiae frondis immersae, poris muciluis praeditae.

* *Foliis distinctis.*

1. 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, integerrimis, 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. 349. *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* amoene purpurascens, ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, plana, obtusa, costa dorsali nervisque angulo fere recto egredientibus saturatoribus 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*.

Observ. I. Ad littora maris baltici rejecta legit Speciminaque mecum benignissime communicavit *Cel. Timm*.

Observ. II. Quoad foliorum magnitudinem valde variat haec elegans Alga. In junioribus folia uncialia et biuncialia, in adultioribus digitalia et longiora.

2. Flor. Germ. p. 522. n. 9. FUCUS *siliquosus*.

F. caule compresso ramoso, foliis alternis distichis integerrimis, fructificationibus pedunculatis, oblongis, mucronatis. *Linn.* syst. Plant. Tom. IV. p. 570. *Hudson* Flora Angl. ed. 2. n. 6.

F. *siliquosus*. *Gmelin* Hist. Fucor. p. 81. Tab. 2. B. *Esper* Icon. p. 27. Tab. 8. *bona*!

F. *maritimus* alter, tuberculis paucissimis. *C. Bauh.* pin. p. 365.

Caulis e basi scutata, crassa, ramosissimus, debilis, flexilis, 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, integerrima, cum caule concolora, utrinque parum, sed versus basin magis attenuata, apice obtusa, plana. *Fructificationes* siliquaeformes ad caulem ramosque ramulos terminantes, copiosissimae, oblongae, unciales et fere sesquunciales concolores, sulcis transversalibus torulosae, pedunculo compresso brevi graciliore insidentes, apice brevi lanceolato, foliaceo terminatae, intus septis transversalibus inter-

terstinctae; viscido humore repletæ vesiculisque feminiferis
 farctæ.

Variat Fructificationibus apice bifidis.

Observ. Ne confundantur folia, quæ in stirpe a loco
 suo natali fixo abrupta, ab undarum vehemen-
 tia facillime destruuntur, cum fructificationum
 juniorum primordiis. Fructificationes juniores
 foliis quoad figuram simillimæ sunt, at in primo
 suo primordio paulo crassiores apparent mul-
 tisque verrucis elevatis notatæ in conspectum
 veniunt, cum folia e contrario omni ætate sint
 plana, glaberrima et tenuiore textura gaudeant.

* * *Alati, seu fronde plana, caule secundum longitu-
 dinem 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, fru-
 ctificationibus terminalibus tuberculosis. *Linn. syst. Plant.*
Tom. IV. p. 566. Timm prodr. Flor. Megap. n. 1056.

F. *serratus*. *Gmelin Hist. Fucor. p. 57. Esper Icon.*
Fucor. p. 23. Tab. 5. (Color naturæ minus conveniens et
fructificationes desiderantur.)

Fronde e basi scutata nigra erectæ, dichotomæ, com-
 planatæ, in viva planta fusco nigricantes, in sicca nigrae
caule a basi ad apicem totam frondem percurrente planius-
 culo notatæ, hinc frondes alatæ, flexiles, coriaceo-car-
 tilagineæ, punctis villosis ferrugineis adpersæ margine
 utrinque serrato-vel inciso dentatæ, dentibus plerumque
 acutiusculis, pedem ad duos pedes longæ superne ubi la-
 tiores, semiunciam ad unciam fere latæ, apice obtusæ et
 crenatæ. *Fructificationes* in ramis inferioribus seu mediis
 terminales, plerumque geminae, pedunculo communi com-
 presso, fronde paulo crassiore, dichotomo, ala foliacea de-
 stituto insidentes, magnæ, oblongæ, inflatæ, bipartitæ, tu-
 berculis copiosis pariteris et mucifluis punctisque villosis fer-
 rugineis adpersæ, basi in pedicellum decrecentes, cum lo-
 bis circiter biunciales vel paulo breviores obtusæ.

Variat. Frondibus duplo angustioribus.

Fucus ferratus β. *Hudson* Flora Anglica n. 13. *Fuci ferrati varietas foliis angustioribus.* *Esper* Icon. Fucor. p. 25. Tab. 6. (figura quoad staturam bona, at dentes rudes et fructificationes etiam in hac desiderantur.)

Observ. I. A. Fuco sequente vesiculoso ejusdemque innumeris varietatibus et declinationibus solummodo recedit hic *Fucus ferratus* 1. *Margine* ferrato-dentato. 2. *Defectu* vesicularum aerearum frondi immersarum 3. *Pedunculo* evidentissimo fructificationum,

Observ. II. Ubi pedunculus e fronde assurgit, ala foliacea quasi excisa, utrinque lacinia semiunciali circiter de caule soluta exstat, pedunculum derelinquens.

Observ. III. Neque *Cel. Esper*, neque *Gmelinum* fructificationes vidisse suspicor, quia prior in delineationibus eas plane omisit 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 verrucosa et villosa ad frondium superficiem sparsa, versus summitatem vero copiosiora, mucum observabilem vix exsulantia, neque poro conspicuo praedita pro fructificationibus habuisse.

4. Flora Germ. p. 521. n. 3. FUCUS vesiculosus.

F. fronde plana, dichotoma integerrima, vesiculis aereis 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!*

Fronde 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 subvillosis hinc inde adpersae, margine integerrimae. *Fructificationes* caules, ramos ramulosque terminantes, sessiles, aliis frondis marginalibus in illas transeuntibus, ovatae, plus minus obtusae, inflatae, tuberculosae, simplices vel bifidae, vesiculis feminiferis mucoque copioso sarctae.

β. divaricatus, ex illis dilatatis.

Fucus divaricatus fronde plana dichotoma integerrima axillis divaricatis, vesiculis axillaribus 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.*

Differt tantum 1. *Frondeb* plerumque angustioribus.
2. *Axillis* ob vesiculam aeream innatam dilatatis
hinc 3. *Ramis Ramulisque* divaricatis.

Variat Frondeb tenuioribus submembranaceis, flav.

V. *spiralis* caule basi subnudo flexuoso.

Fucus spiralis fronde plana dichotome integerrima punctata; inferne lineari-caniculata, 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. *Fronde*s paulo angustiores, punctis copiosioribus adspersae. *Fructificationes* plerumque geminae, bipartitae, illis in *Fuco serrato* similes, at sessiles.

Observ. *Linneus* in descriptione l. c. frondem dicit inferne 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.

δ. *undulatus*, fronde margine sinuata, subundulata.

Fucus vesiculosus Variet. Esper Icon. Fucor. p. 35. Tab. 13. (bona et fructificationes desunt).

*Fronde*s ultra unciam saepe latae, ob vesicularum aerearum quantitatem et magnitudinem marginem sinuatum simulantes, qui caeterum integerrimus et plerumque undulatus observatur. *Fructificationes* in ramis plerumque inferioribus terminales-ovatae, breves, bi- seu trifidae, obtusae.

ε. *inflatus*, fronde hinc inde inflata.

Fucus inflatus fronde plana dichotoma integerrima punctata, ovato-lanceolata inflata, apice diviso. *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.

*Fronde*s superne praesertim ultra unciam saepe latae, inflatae, vesiculis aereis vel plane oblitteratis vel confluentibus.

Variat Frondibus angustioribus et ramosioribus, secundum 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.

Fronde palmares semipedales et longiores, plerumque angustiores quam in *Fuco vesiculoso*. *Fructificationes* maximae, bi- seu trifidae: *lobis* plerumque rostratis.

5. *globulosus*, fructificationibus rotundatis.

Fucus Quercus marina β. *Gmelin* Hist. Fucor. p. 6r.

Fronde inferne perangustae, superne latiores. *Fructificationes* magnitudine *Pisi* majoris, rotundatae, obtusissimae vel obiter emarginatae.

Observ. Cui semel tantum data fuit occasio *Fucos* *Linnei vesiculosum*, *divaricatum*, *spiralem* et *inflatum* in loco natali suo observandi et inter se comparandi sane cum *Cel. Gmelino* mecumque consentiet, varietates re vera esse tempori, loco, aetati, ventis fortuito casui aliisque accidentalibus causis adscribendas, quae ita inter se conjunctae sunt, ut earum limites atque declinationes vix ac ne vix quidem determinare queat oculatissimus observator et ita omnem denegent characterem specificum distinctivum atque constantem. Omnes enim enumeratae varietates cum innumeris suis declinationibus in eo constante lege conveniunt, ut vesiculis aereis gaudeant frondi innatis et fructificationibus absque pedunculo proprio sessilibus, in quibus a *Fuco serrato*, cum illis proxime cognato, recedunt. Earum numerus quoad frondium angustiam et latitudinem, simplicitatem et ramositatem, pla-

planitiem et crispitatem, quoad situm et numerum vesicularum aerearum, porro quoad figuram fructificationum ovalem, rotundam, mucronatam et earum 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 *Holsatiae* rejecta observata est.

* * * *Fronde plana, avenia, ecostrata.*

6. Omiff. 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 Beitrage 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 sesqui- aut biuncialibus, multifidis, planiusculis,

lis, radiciformibus surgit *Caulis* solitarius plerumque, sesqui-ad biuncialis, compressus, crassitie circiter pennae *Cervinae*, cartilagineus, rigidiusculus, nudus, apice dilatatus in *Fronde* oblongo ensiformem, acuminatam, pedalem, bi ad tripedalem, ecostatam, aveniam, planam, coriaceam, margine undulatam et non raro plicatam, caeterum integerrimam, sesquiunciam ad tres nonnunquam uncias latam, pallide vel fordide virescentem. *Fructificationes* in disco frondis secundum longitudinem substantiae immortae, superficie sinuosa et rugosa, parum crassiore, poris mucifluis tenuissimis praedita sese manifestantes.

Variat. I. Fronde margine fimbriato:

Fucus saccharinus. Esper Icon. Fucor. p. 52. Tab. 24. fig. i. 2.

F. saccharinus β. Gmelin l. c.

2. *Fronde* tenuiore candida, membranacea,

Fucus saccharinus δ. Gmelin l. c.

Substantia frondis longe tenuior, membranacea, candida, siccitate papyracea. *Caulis* tenuior, filiformis.

β. longipes:

Fucus saccharinus Esper Icon. Fucor. p. 52. Tab. 24. fig. 3. Gmelin Hist. Fuc. l. c. Tab. 28. fig. 1. 2.

Differt *Caule* palmari et semipedali, duplo vel triplo crassitie. *Fronde* oblonga vel oblongo ovata.

Observ. Ad littora maris baltici rejectam invenit *Cel. Timm.* ad littora vero maris septentrionalis in *Ducatu Bremensi* et prope *Ritzebuettel* legunt *Ehrhart* et amicissimus *Mertens* hanc Algam.

7. *Omiss.* in *Flora Germ. FUCUS digitatus.*

F. caule nudo tereti, fronde plana palmata: laciniis ensiformibus.

F. fronde plana avenia palmata, laciniis 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. 392.

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, radiis sesqui-ad biuncialibus, multifidis, radiceformibus, subcompressis, subtus secundum longitudinem canaliculatis surgit *Caulis* teres, validus, sublignosus, crassitie digiti minimi et crassior, pedalis, sesquipedalis et longior, nudus, superne parum compressus, apice dilatatus in *Fronde* palmatam, multipartitam, flabelli in modum expansam planam, ecostatam, aveniam, virescentem vel fuscam, coriaceam, in minoribus speciminibus ultra pedem in diametro habentem: *laciniis* pedibus et ultra, ensiformibus, simplicibus seu bifidis vel rarius trifidis, acuminatis, margine integerrimis, unciam unam aut alteram latis. *Fructificationes* in disco lacinarum substantiae immerse, plicis porisque muciluis sese manifestantes.

Observ. I. Ad littora maris septentrionalis in *Ducatu Bremensi* legit *Ehrhart*.

Observ. II. Caulem crassitie baculi ambulatorii dicit *Linneus* l. c. at *Fucus digitatus* tantae crassitie et magnitudinis caulem nunquam producit. Suspicio itaque *Linneum Fucum bulbosum Hudsoni* Flor. Angl. ed. 2 n. 22. ante oculos habuisse, qui tuberibus ad basin validis et caule planiusculo spiritaliter torto dignoscitur, caeterum similis *Fuco digitato*. *Linneus* quoque *Fucum palmatum Gmelini* Hist. Fucor. p. 202. Tab 30. pro synonymo *Fuci* sui *digitati* habet, qui *Fucum bulbosum Hudsoni* evidentissime indigitat.

9. Omiff. in Flora Germ. FUCUS *palmatus*.

F. acaulis, frondibus confertis planis palmatis, basi angustatis, sursum dilatatis.

F. fronde plana, palmata, enervia, sessili. Hudson. For. Angl. nd. 2. n. 23.

F. fronde plana palmata. Linn. Syft. Veget. p. 969. Syft. Plant. Tom. IV. p. 575. Ehrhart Beirraege Band 3. p. 84. n. 54.

F. *dulcis*. Gmelin Hist. Fucor. p. 189. Tab. 26.

F. membranaceus ceratoides, C. Bauh. prodr. p. 555.

*Fronde*s plures ex una basi scutata, subrotunda, crassa, confertae, basin versus attenuatae, sursum latitudine sensim incretentes, planae, enerviae, ecostatae, coriaceae, palmares et paulo longiores, superne ubi latissimae unciam ad sesquunciam latae, bi- seu tripartitae, superne divisae, palmam manus expansam non male referentes. imagine integerrimae, subundulatae, viridescentes laciniis obtusis, rotundatis, saepius erosis. *Fructificationes* nondum vidi.

Observ. Ad litora maris septentrionalis in Ducatu Bremsensi legit Ehrhart.

10. Omiff. in Flora Germ. FUCUS *Fascia*.

F. acaulis, fronde plana, simplici, lineari, aequali, undulata, utrinque attenuata.

F. fronde plana simplici lineari aequali, basi angustioris; 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.

*Fronde*s vel solitariae, vel ut plerumque plures ex una basi scutata, orbiculata, exigua, qua lapidibus arcte affixae sunt, fluitantes, loreae, planae, nervis venisque destitutae, simplices, lineares, tres ad quatuor lineas circa medium latae, tres ad quinque uncias longae, versus basin attenuatae et fere siliiformes, apice acuminatae: *juniores* viridescentes, membranaceae, subundulatae; *adultiores* fuscae, coriaceae, diversimodis flexae et non raro spiritaliter convolutae, caeterum integerrimae

rimae. *Fructificationum vesiculae* exiguae, substantiae frondis immeriae, sparsae, tamen copiosae, verrucis ad superficiem elevatis, poro mucifluo praeditis, notatae.

Observ. 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 depressis, ubi aquae marinae a vicissitudine relictæ stagnant, immerfa 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. δ.)

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, ecoctatae, aveniae, pellucidae, punctis adspersae, margine integerrimae, semidigitales, digitales et paulo longiores, versus basin angustiores, versus medium dilatatae in ramos per dichotomias multifariam, divisos, angustae, apicibus bifidae, acuminatae, virescentes vel flavescens, carnae vel purpurascens. *Fructificationes* terminales, sessiles, bifidae, subinflatae, tuberculis perisque mucifluis adspersae.

Variat. 1. *Fronda* spiritaliter convoluta.

2. *Fronda* latiore margine fimbriata et non raro prolifera.

Fucus ceranoides V. *Gmelin* l. c.

3. *Apicibus ramorum quasi stellatis et proliferis:*
F. ceranoides β . *Gmelin* l. c.

Observ. Varietas β . *lacerus* deletur in *Flora Germanica*, nondum enim in maritimis Germaniae, quantum scio, observatus est, neque ob caulibus teretibus evidentissimi praesentiam *Fucus lacerus* *Linnei* in prioribus systematis editionibus ad *Fucum ceranoidem* referri potest, quamvis *Gmelin* et *Hudson* eum falso huc retulerint. Hunc *Fucum lacerum* *Linnei* optime indigitat *Raius* sub *Fuco parvo, cauliculis teretibus, summitatibus membranaceis, dilatatis et laceratis*. *Synops. 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. *Linn. 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. I. A. fig. 2.

Fronde e basi scutata exigua in caespitem elevatum subrotundum dispositae, subcoriaceae, angustae, lineares, per dichotomias divisae, planae, hinc canaliculatae, illinc convexiusculae, ecostatae, enerviae, virescentes, siccitate nigrescentes, margine integerrimae, duas ad tres uncias longae lineamque circiter latae. *Fructificationes* terminales, bipartitae, inflatae, oblongo-ovatae, obtusifimae, sessiles, duas ad tres lineas longae; raro longiores, tuberculis poriferis et mucifluis adspersae.

Ob-

Observ. 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 ramosa. *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.

Fronde e basi scutata perexigua plerumque nonnullae, tri- ad quadriunciales, inferne lineares, stipitiformes, compressae, ala membranacea utrinque saepius auctae, sursum dilatatae in lobos foliaceos, lätos, membranaceos, nervios avenios, amoene rubentes, pellucidos, palmato-multifidos, margine irregulariter crenatos vel sinuato-laciniatos, apice rotundatos. *Fructificationes* vesiculae substantiae loborum immerfae, sparsae, poris mucifluis notatae.

Observ. I. Ad littora maris baltici legit Cel. *Timm* mihi que specimina misit.

Observ. 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* Florae 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, dichotomis, 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. 355.

F. muscoides. *Gmelin* Hist. Fucor. p. 130. Tab. 12.

Frondes plurimae e communi basi scutata filiformes, compressae, aequales, dichotomae, ramosissimae, sesqui- ad bipedales, vix semilineam latae, cartilagineae, ecoctatae, aveniae, sordide flavescentes vel viridescentes. *Rami ramisque* alterni, remotiusculi latitudine aequales. *Ramulorum primordia* alterna, brevia, erecta, subulata, aculeiformia. *Fructificationes* nondum vidi.

Observ. Ad littora maris septentrionalis prope *Wangeroe* legit amicus aestimatifissimus *Cel. Juergens* mihique specimina misit.

15. Flora Germ. p. 522. n. 10. *FUCUS loreus.*

F. fronde compressa, dichotoma, verrucosa, fructificationibus terminalibus ovatis tuberculatis geminis.

F. fronde filiformi compressa dichotoma, undique utrinque tuberculata. *Linnaeus* 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. loreus. *Esper* Icon. Fucor. p. 45. Tab. 19.

Frons e basi scutata permagna, subrotunda, subtus concava, quadri ad sex pedalis, compressa, duas ad tres lineas lata, dimidiam lineam circiter crassa, cartilaginea, fusca, siccitate nigra, verrucis elevatis undique adspersa, dichotoma, latitudine aequalis, integerrima, lora non male referens, ecoctata, avenia, rugulis transversalibus et longitudinalibus notata, ramosa. *Rami* alterni, remoti, dichotomi, fronde exacte conformes, versus summitatem parum attenuati: steriles apice simplices, acuminati; fertiles bifidi, apice incrassati, obtusissimi. *Fructificationes* in ramulis terminales, geminae, ovatae, obtusissimae, apice rotundatae, subinflatae, pedunculo compresso ultra unciam longo insidentes illoque duplo fere craffiores, tuberculis porisque mucillis notatae, tres ad quatuor lineas longae duasque latae.

Ob-

Observ. Cel. *Gmelinum* hunc *Fucum* non vidisse videtur, quia in opere suo laborioso saepius laudato plane omisit illum. Neque ullus auctorum fructificationes huc usque observasse apparet, quia nemo eorum de illis aliquid dixit. Inter specimina, plurima ad littora maris septentrionalis rejecta et a me observata, unicum tantum mihi obvenit cum descriptis fructificationibus perfectis, quod in collectione mea *Alga*um asservo. 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 lateralibus, solitariis, pedunculatis, ovato-subrotundis tuberculis.

F. fronde compressa dichotoma, foliis distichis integerrimis, 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. 1. B. fig. 1. *Esper* Icon. Fucor. p. 25. Tab. 7.

F. maritimus nodosus C. Bauh. pin. p. 365.

Fronde nonnullae basi scutata, subrotunda, nigricante, tri- ad sexpedales, dichotomae, ramosissimae atropurpureae, siccitate nigrescentes, compressae, duas ad quatuor nonnuncquam lineas latae, aveniae, ecostatae, per intervalla inflatae et vesiculas aereas ovaes, diversae magnitudinis, teretes formantes et itaque nodosae, cartilagineae, flexiles. *Rami* alterni, ramosi pariter nodosi. *Ramuli* per intervalla ad utrumque marginem conferti, semiunciales vel unciales, obtuli et non raro versus apicem subincrassati, caeterum compressi, simplices vel divisi aut denticulati. *Fructificationes* ad ramorum latera sparsae, remotae, solitariae, ex ovato-subrotundae obtusissimae, magnitudine *Pisi* mediocris, dilucidioris coloris, pedunculo semiunciali circiter, teretiusculo insidentes, tuberculis poriferis et mucifluis adpersae.

β. minor, ramis ramulisque distichis, suboppositis.

Fucus nodosus Gmelin l. c. Tab. 1. B. fig. 2.

Differt Statura minore. *Colore* plerumque laetiore. *Ramis* distichis, suboppositis. *Ramulis* minus confertis et plerumque solitariis. *Nodis* remotioribus.

Observ. Nodorum magnitudine valde variat hæc Alga. In plerisque tenuissimam longi sunt, in nonnullis unciam longeluperant, 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. Timm. prodr. Flor. Megap. n. 1059. Oeder Flor. Dan. Tab. 393.

F. *fastigiatus*. Gmelin Hist. Fuc. p. 106. Tab. 6. fig. 1. Esper Icon. Fucor. p. 38. Tab. 16.

F. *marinus polyschides*. Laeef Pruss. p. 77. Tab. 15. *mediocris*.

Fronde e basi scutata, subrotunda, nigra, confertissimae, copiosae, digitales et longiores cartilagineae, teretes, tenues, filiformes, rufo-nigricantes, dichotomae, ramosissimae. *Rami* alterni, tamen densissimi et approximati. *Ramuli* fastigiati dichotomi, longitudine aequales, *terminales* surcati. *Fructificationes* in ramulis terminalibus, ovato-lanceolatae, obtusae, subinflatae, linea marginali exaratae, poris mucifluis adspersae.

Observ. 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 phaenomenon Algæ huic, proprium esse, quod nunquam mi-

hi observare contigit. Si vero constans esset, a reliquis congeneribus plane aberraret hic Fucus, qui structura sua caeterum omnimode cum illis convenit.

18. Flora Germ. p. 523. n. 13. FUCUS *furcellatus*.

F. frondibus filiformibus, dichotomis, ramosissimis, subfastigiatis, fructificationibus terminalibus, bifurcis, 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. *Hudf. Flor. Angl. ed. 2. n. 51.*

F. *lumbricalis*. *Gmelin Hist. Fuc. p. 108. Tab. 6. fig. 2. a.*

Hudson Flor. angl. ed. 1. n. 25.

Fuco antecedenti fastigiato simillimus est, at differt.

1. *Colore* atrapurpureo. 2. *Frondibus* cum ramis et ramulis triplo saltem crassioribus 3. *Fructificationibus* multo crassioribus, apice biturcatis, acuminatis.

* * * * *

Observ. 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.

Capsulae submonospermae, ad superficiem sparsae. *Filamenta* membranaceo-cartilaginea, subgeniculata.

Observ. I. In Fasciculo primo Catalectorum 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, Vesiculæ aggregatæ frondis substantiæ immerse sunt et poro mucifluo fructificationes effundunt. In *Ceramio* vero capsulæ evidentissimæ ad superficiem plantæ sparsæ, unum alterumve granulum seminiforme in gremio tenent absque observabili mucō, quæ maturæ vel dehiscunt granulumque dimitunt vel inapertæ cum contento granulo de matre decidunt. Quoad structuram reliquarum partium pleraque *Ceramia* *Confervis* propius accedunt, quam *Fucis*, ita, ut juniora nondum fructifera vix ac ne vix quidem a *confervis* distingui queant. Capsularum autem præsentia primo jam intuitu *ceramia* a *confervis* discernuntur, in quibus fructificationum granula nuda, absque pericarpio vel theca observabili inclusa, internis parietibus adpersa sunt et quæ sub quavis conditione et ætate omni capsulæ vestigio carent.

Linneus *Ceramia* partim ad *Fucos*, partim ad *Confervas* retulit et quidem absque certa ratione, quem recentiores fere omnes botanici auctores strenue secuti 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 secutus est, et ut ex præfamine patere videtur, *Confervas* quoque cum *Ulvis* sub genere *Fuci* complecti conatur. Pari autem modo et non minori sane cum jure *Gramina* omnia in unum genus coerceri possent ---. Equidem ex argumentis allatis commotus, *Algas* capsuliferas a *Fucis* et *Confervis* separavi et ex his *Ceramii* genus secundum *Adansonium* construxi.

* *Filamentis continuis.*

1. CERAMIUM *Plocanium*.

C. filamentis cartilagineis, compressis, continuis, ramosissimis, glabris: ramulis secundis fructiferis, capsulis lateralibus subseffilibus.

Fucus Plocanium. 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. 37. 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, pinulis secundis, simplicibus et divisis ad internum latus ramum spectans positis: sursum directis et non raro parum incurvis compositi, fructiferi. *Capsulae* laterales, solitariae, remotae, globosae, obtusissimae, atropurpureae et nigricantes, magnitudine feminis *Papaveris*, sessiles, rarius pedunculatae, obscurae.

Siccitate colore saturatione tingitur haec formosa Alga et chartae vel vitro cui imponitur minus arcte adhaeret.

Observ. Ad littora maris septentrionalis prope *Ritzebuetel* ad Neuwerk rejectum legit Bueck mecumque specimina communicavit.

2. CERAMIUM *plicatum*.

C. filamentis cartilagineis, teretibus, setiformibus, diaphanis, ramosissimis, implicatis, continuis, capsulis lateralibus, remotissimis, subseffilibus.

Fucus plicatus fronde cartilaginea filiformi implicata diaphana. *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 longitudinem determinare vix queat observator, irregularibus, saxis et rupibus marinis inhaeret et ab undis rejicitur. *Filamenta* aurantia vel ex albido flavescentia, teretia, filiformia, setam, equinam vel porcinam crassitie aequantia, cartilaginea, pellucida, continua, glaberrima, nitida, ramosissima. *Rami* vel solitarii, vel nonnunquam conferti, nunc alterni, nunc et saepius secundi, vagi, sursum et deorsum diversimode flexi. *Ramuli terminales* saepius bifidi. *Capsulae* ad ramorum majorum latera remotissimae, solitariae, exiguae, subrotundae, nitidissimae, obscurae, et quasi deustae, sessiles vel nonnunquam pedunculo brevi incrassato insidentes.

Exsiccate evadit haec Alga exacte cornea rigida et fragilis, chartae cui imponitur non adhaeret atque pelluciditatem retinet.

Observ. I. Ad littora maris baltici legit dilectissimus *Mertens.*

Observ. II. Rarissime cum capsulis occurrit hoc *Ceramium*, quae plerumque sessiles et remotissimae sunt, quando autem, ut rarius accidit, pedunculo gaudeant, basi linea circulari pellucida a pedunculo incrassato distinctae observantur.

Observ. III. Inter *Fucum plicatum* *Esper* Icon. Fucor. Fasc. 2. Tab. 37. et *Ceramium* nostrum nihil similitudinis interest, quamvis auctores allegatos ad suam Algam revocet. *Rami* et *ramuli* enim, quando etiam studiosissime explanantur, in vivo aequae ac exsiccato statu, constanter diversimode curvati et implexi observantur, uti figura *Gmelini* l. c. demonstrat, nunquam autem recti vel structi proveniunt.

* * *Filamentis geniculatis.*

Observ. *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. Roemeri 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 capsulas, caeterum rudis.)*

Fucus flagelliformis fronde filiformi tereti ramosa, ramis alternis subdistichis longissimis uniformibus. *Oeder Flora Dan. Tab. 650. bona! Lighthfoot Flora Scot. p. 928.*

Fucus verrucosus fronde cartilaginea fetacea 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 trunco et ramis raro observabilia et plerumque oblitterata, in ramulis vero evidentiora, oblonga, contracta, longitudine inaequalia. *Articuli* geniculis similes, sed duplo fere crassiores. *Capsulae* laterales, absque ordine sparsae, minimae, sessiles, subrotundae.

Siccata Alga evadit saturate purpurea, flexibilitatem et debilitatem retinet, chartae non adhaeret et rami ob genicula tunc evidentiora torulosi apparent.

Observ. I. Ad littora maris septentrionalis prope *Wangeroge* hanc Algam rejectam legit *Cel. Juergens* mecumque communicavit.

Observ. II. Miror sane nullum auctorum geniculorum mentionem fecisse, neque in iconibus expressisse, quamvis revera adsint.

4. CERAMIUM *virgatum*.

C. filamentis cartilagineis, dichotomis, ramosissimis, virgatis, geniculatis: geniculis annularibus saturatoribus; articulis basi subincrassatis, capsulis globosis, lateralibus, subsessilibus Roth Catalecta botan. Fasc. 1. p. 148. n. 2. Tab. 8. fig. 1.

Fasciculis oblongis, densissimis, palmaribus et pedalibus, atropurpureis vel ferrugineis, fluctuantibus samentorum ramis atisque corporibus duris putrescentibus adhaeret. *Filamenta* plura ex una basi scutata, a basi ramosa, dichotoma, teretia, fistulosa, crassitie setae porcinæ vel paulo crassiora, geniculata, cartilaginea, tenacia, debilis et flaccida. *Rami* alterni, ramosissimi, virgati, recti, non raro ad apicem usque capsulis adspersi: *inferiores* remotiores; *superiores* magis approximati *Ramuli* capillares, apice acuminati et non raro forcati: *steriles* recti, stricti; *fructiferi* subflexuosi. *Genicula* annularia, rosea, obscura. *Articuli* oblongi, teretes parum colorati, subdiaphani: in trunco et ramis majoribus versus basin incrassati: in ramulis breviores, crassitie aequales et magis pellucidi. *Capsulae* in ramis et ramulis laterales, exacte globosae, copiosae, tamen solitariae et remotae, subsessilibus, *receptaculo* incrassato, hemisphaerico insidentes: *juniores* roseae, adultiores purpureae obscurae.

Siccitate evadunt filamenta atropurpurea, rigida, tenacia et chartæ vel vitro minus arcte adhaerent. Aqua irrorata citius reviviscunt.

Observ. I. Ad littora maris septentrionalis prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico, ubi aquae marinae a vicissitudine relictae celeri cursu refluunt et delabuntur copiose observatur.

Observ. II. E loco suo natali remota et aquae dulci immersa haec Alga colorem minii saturatum induit.

Observ. III. Conservam fucoidem filamentis geniculatis ramulissimis, ramulis multifidis, inferioribus fasciculatis fructiferis Hudson bot. Angl. ed. 2. n. 41. eandem cum mea planta habuissim, nisi Cel. auctor in descriptione diceret ramulos inferiores fasciculatos, fructiferos et fructificationes terminales, radiatas.

5. CERAMIUM *violaceum*.

C. filamentis cartilagineis, dichotomis, ramulissimis, geniculatis: ramulis fasciculatis; geniculis annularibus, subelevatis, pellucidis; articulis oblongis striatis, capsulis globosis, lateralibus, sessilibus. *Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 150. n. 3. Tab. 8. fig. 2.*

Fasciculis in aqua lentè fluente oblongis; in quiete divaricatis et caespitosis, digitalibus, palmariis et nonnunquam pedalibus; densissimis, ramulissimis fluctuantibus nigro-violaceis sarmentorum ramis aliisque corporibus duris putrescentibus adhaeret. *Filamenta* plurima ex una basi scutata, diversae longitudinis, a basi ramosa, dichotoma, filiformis, teretia, subtorulosa, setam porcinae plus minus crassitie aequantia, geniculata, cartilaginea, debilia et flaccida. *Rami* alterni: inferiores remotiores, ad basin simpliciores, superiores magis approximati densi, tenuissimi, capillares, ramulissimi. *Ramuli* tenuissimi, alterni, copiosissimi, approximati, densi, quasi fasciculati (explanati autem pinnati apparent) apice bi seu trifidi. *Genicula* annularia, in trunco et ramis majoribus parum elevata, punctis pellucidis pulcherrime notata; in ramis minoribus et ramulis tenuissima, tota pellucida. *Articuli* oblongi, obscuri, ad lucem splendentes, utrinque retusi, striis longitudinalibus, copiosis tenuissimis, obscuris, fusco aureis, cum interstitiis paulo latioribus pellucidis elegantissime picti et ita primo intuitu multanguli, tamen exactè teretes; in trunco et ramis majoribus versus medium parum contracti in junioribus ramis et ramulis exactè cylindrici et crassitie aequales. *Capsulae* globosae, non nisi ad ramulorum latera in ramis tantum inferioribus filamentorum remotissime dispositae, solitariae, nudaе, absque receptaculo evidenti sessiles, subpellucidae, perexiguae.

Siccitate filamenta evadunt atropurpurea in violaceum colorem tendentia, tenacia et chartae vel vitro laxius adhaerent. Aqua irrorata tardius reviviscunt et fragilia sunt.

Observ. I. Cum *Ceramio* antecedenti *virgato* commixta iisdem in locis provenit prope *Eckwarden* Ducatus Oldenburgici haec elegans Alga.

Observ. 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, capulis lateralibus, sessilibus, solitariis, subrotundis. *Conferva polymorpha* filamentis geniculatis, ramis fasciculatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 591. *Flora Germ.* p. 520. n. II. *Lighthoot Flor. Scot.* Vol. 2. p. 989. *Oeder Flor. Dan.* Tab. 395. *nitidissima*.

Conferva polymorpha filamentis geniculatis subdichotomis fastigiatis, ramis fasciculatis. *Hudson Flor. Angl.* 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 palmatim congestis ramulis. *Raj. synops. stirp. Brit.* ed. 3. p. 61. n. 24.

Musculus capillaceus multifidus niger. *C. Bauh. pin.* p. 363.

Fasciculis oblongis vel subrotundis, uncialibus, biuncialibus, raro longioribus, densissimis, purpureis, atropurpureis vel nigricantibus Fucis majoribus aliisque corporibus affixa est haec Alga *Filamenta* plura ex una basi scutata, capillaria, subcartilaginea, fragilia, dichotoma, teretia, genicula.

niculata. *Rami* alterni: *inferiores* remoti; *superiores* approximati: *Ramuli* fastigiati, densi, breves: *terminales* brevissimi, fasciculati, conglomerati, furcati, 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 dichotomias plerumque positae, sessiles, solitariae, subrotundae, nigrae, obscurae.

Siccata planta evadit nigra cum rubore quodam, rigida et fere cornea atque chartae vel vitro non adhaeret.

Observ. I. Semel mihi contigit hoc *Ceramium* in *Fuci* nodosi trunco observare ad mare septentrionale *Ducatus Oldenburgici*, at specimen junius erat et adhuc sterile. E specimine vero fructifero in *Scotia* lecto et a fautore veneratiss. Ill. Praef. de *Schreber* benignissime mecum communicato descriptionem construxi:

Observ. II. Pro aetatis ratione planta omnino polymorpha est. In juniore aetate purpurea, in proVectiore subfusca vel atropurpurea, in senectute fere nigra observatur et eo in stadio inferiores ramulos plerumque demittit, superiores autem retinet, ut plantae magis fastigiatam faciem adquirant.

Observ. III. *Lighthfoot* cum *Linneo* hanc *Algam* pro genio 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.

Observ. IV. A *Fuco fastigiato*, cui quoad habitum quodammodo simile est hoc *Ceramium*, facile discernitur 1. *Filamentis* geniculatis. 2. *Ramulis terminalibus* fasciculatis, conglomeratis,

tis, obtusissimis, incurvis, globulos capsulares mentientibus. 2. *Capsulis* ad dichotomias lateralibus, subrotundis.

7. CERAMIUM *vagabundum*.

C. filamentis cartilagineo-membranaceis, ramosissimis densissimis, geniculatis, ramis ramulisque alternis filamentis brevibus pellucidis geniculatis undique adsperis: geniculis annularibus, linearibus, subobscuris, approximatis, capsulis ad ramos majores 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, lanæ 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, lanæ instar expansis ad aquæ marinae superficiem vagatur.

Filamenta ramosissima, densissima, tenacia, inter dentes masticata aut acu vel forcipe pressa strepentia, quasi tophacea materia imprægnata, 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 adsperis filamentis brevibus, tenuissimis, subgeniculatis, maxime pellucidis, crystallinis, simplicibus, parum incrassatis, obtusiusculis, vel divisis, quibus villosam faciem primo intuitu ad lucem considerata acquirit planta. *Genicula* annularia, linearia, subobscura, fusca, in trunco plerumque obliterated, 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 *Capulae* laterales ad ramos majores subsecundae, remotae, perexiguae, non nisi sub microscopio composito et in vivo statu observandae: *juniores* obovatae, pellucidae, brevius pedunculatae; *adultiores* hemisphaericae, obscurae, fuscae, politae, longius pedunculatae et ita fungulum non male repraesentantes, basi planiusculae, pedunculo insidentes horizontali, stricto, geniculato, maxime pellucido et non raro uno alterove denticulo minutissimo acuto praedito.

Siccata evadit planta tota obscura, cinereo-virescens, crispa, filamentis brevibus ad ramos ramulosque tunc recurvis, etiam obscuris, chartae vel vitro non adhaeret et nisi paululum comprimatur corrugatur.

Observ. I. Ad aquae superficiem libere vagari dicitur ab auctoribus, vivam enim plantam in maritimis nostris observare nondum mihi contigit. Mea specimina benignitati debeo Ill. Praef. de Schreber, qui ex herbario *Schmideliano* ea mecum communicavit. *Fuci* cujusdam, mihi adhuc ignoti, rami toti densissime erant obtecti hac Alga et postea quam in aqua erat emollita, ramis suis majoribus huic Fucio tam arcte hinc inde adglutinata observabatur, ut absque ruptura ab illo dissolvi non posset, quae primo intuitu laxius tantum illi inhaerere videbatur. In schedula huic plantae a. b. *Schmidelio* adjuncta, notat meritissimus ille observator, quod ad scopulos circa *Neapolin* haec specimina legerit, quo patet, hanc Algam saltem nonnunquam locum habere vel quaerere fixum, quamvis plerumque vagans reperiatur. Mea specimina per microscopium confiderata, exactissime conveniunt cum figura *Dillenii* l. c. 13.

Observ. 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 similibus *Algis* distinguitur hoc *Ceramium*, sub mi-

microscopio composito alia breviora observantur simplicia, sursum parum incrassata, quae pedunculi efficiunt, futurae capsulae rudimentum continentes. 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 apice suo retuso facile a reliquis pusillis, divisis et subacuminatis discernuntur, quae siccitate recurvantur.

8. CERAMIUM *confervoides*.

C. filamentis cartilagineo - membranaceis, ramosissimis, tenuissimis, geniculatis; ramis ramisque densissimis fasciculatis: geniculis tenuissimis parum contractis; articulis subrotundis, capsulis 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.* Syst. 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.* Synopf. stirp. Brit. ed. 3. p. 59 n. 9.

Fasciculis oblongis, densissimis, lubricis, fusco-vel cinereo-viridescentibus vel flavescensibus, digitalibus, palmariis et longioribus, fluctuantibus sarmentorum ramis adhaeret.

Filamenta tenuissima, non nisi microscopio composito rite observanda, 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 composito autem evidentissime geniculata et subpellucida. *Rami ramulique* 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, pellucidi. *Capsulae* in ramis ramulisque laterales, solitariae; remotiusculae tamen copiosae, partim et plerumque alternae, partim secundae, pedunculatae, nudae: *juniores* oblongae, apice parum attenuatae, pellucidae; *adultiores* ovati-acuminatae, tamen obtuso fine terminatae, obscurae, filiculam referentes. *Pedunculi* longitudine fere capsulae illaque duplo fere tenuiores, ad capsulam parum incrassati.

Siccata Alga sub aqua studiose explanata et chartae vel vitro imposita, arctius adhaeret et picturam emulat colorem suum retinens. Aqua irrorata citius reviviscit.

Observ. I. Ad littora maris septentrionalis prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico, ubi marinae aquae a vicissitudine relictæ celeri cursu reflunt copiosissime observatur promiscue cum *Ceramio virgato* et *violaceo*.

Observ. II. Steriles frondes pallidiores sunt e viridi flavescentes, fertiles autem semper saturatiores;

Observ. III. Partium structuræ hujus *Ceramii* et præsertim capsulae ob teneritatem et parvitatem non rite observari possunt, nisi ramulorum fasciculus vitri frustulo imponatur et microscopio composito subjiciatur. In prima juventute capsulae 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.

Conferva 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 confociatis, uncialibus, bi- et triuncialibus, pallide viridibus vel fusciscentibus, densissimis, tomento gossypino similibus Fucis majoribus et sarmentorum ramulis adhaeret illosque non rari totos obducit. *Filamenta* copiosissima ex una basi, membranacea tenuissima et microscopio composito 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 arcte compacta ut in aqua emollita absque dilaceratione dissolvi nequeant. *Ramificum 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 exsiccato paulo obscuriores, tamen pellucidae.

Siccitate Fasciculi compacti 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.

Observ. I. Amicus veneratissimus Cel. Prof. *Mertens* primo observavit hanc Algam ad mare septentrionale prope *Ritzebuetzel*, quam ego postea prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico legi.

Observ. II. Minora specimina quoad habitum externum primo intuitu similitudinem quandam habent cum *Conserva* mea *fucorum* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 190. Tab. 4. fig. 1. differunt autem 1. *Ramis ramulisque* approximatis, densissimis, ramosissimis; nec remotis; raris ple-

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 specimenibus.

β. ferrugineum.

Conserva tomentosa filamentis aequalibus tenuissimis ramulosissimis, 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.* Synopf. stirp. Brit. ed. 3. p. 59. n. 15. *Dill.* Hist. Musc. p. 19. Tab. 3. fig. 13.

Fasciculis densissimis et non raro inferne compactis, ferrugineis vel fuscis, oblongis, ab unciali ad palmarem longitudinem et nonnunquam majorem accedentibus, *Fucis* majoribus et sarmentorum 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 aureo colore tincti. *Capsulae* ut in antecedente, at paulo majoribus, simplici microscopio non raro observandae, rariores, remotiores, atropurpureae et obscurae. *Siccitate* paulo saturatiores evadunt fasciculi et chartae vel vitro laxius adhaerent.

Observ. I. Ad littora maris septentrionalis in Ducatu Oldenburgico cum antecedente observavi. Alia specimenia benignitati Ill. Praef. de *Schreber* debeo in *Scotia* collecta, quae excepta magnitudine, habitu et structura omnimode cum nostratis plantis conveniunt.

Observ. II. Ne confundatur cum adultioribus et fusciscentibus *Ceramii* praecedentis *conservoidis*, quibus quoad locum natalem, crescendi modum et filamentorum teneritatem simillimum est, in cujus consortio saepius etiam obvenit,
differt

differt autem 1. *Fasciculis* densius compactis et nequidem sub aqua in loco natali absque ruptura dissolvendis, 2. *Defectu* omnistoris in vivo aequè ac sicco statu, ut potius aspersam superficiem habere videantur filamenta; nec in vivo statu lubrica. 3. *Ramis ramulisque* quidem confertissimis et ramosissimis, tamen omnibus alternis; nec fasciculatis. 4. *Articulis* brevibus quidem, et oblongis; nec subrotundis. 5. *Capsulis* globosis, sessilibus absque ordine sparsis et rarioribus; nec ovato-acuminatis, filiculam referentibus, evidentissime pedunculatis, alternis vel secundis et copiosis.

γ. *minus.*

Media quasi planta inter priorem et antecedentem. In *Fuco vesiculoso* et *inflato* ad truncum et ramos majores caespitulos vel fasciculos efformat oblongos vel expansos, olivaceos, in fuscum colorem tendentes, exiguos, densissimos, inplexos, compactos et non raro depressos, ut per unciam aliquot spatium illos legat haec Alga, sub aqua autem in vivo statu acus vel forcipis apice facilius, quam duae antecedentes distrahendos et explanandos. *Filamenta* pertenuia et armato oculo tantum discernenda semiuncialia, uncialia, raro longiora, ramosissima quidem, at rami ramulique minus conferti, quam in antecedentibus; minusque inplexi, hinc etiam paulo minus tomentosi in conspectum veniunt. *Genicula* ut in antecedentibus. *Articuli* toti pellucidi, crystallini, at siccitate hinc inde nonnunquam compressi et collapsi. *Capsulae* sparsae et rariores quam in priore, sed atropurpureae et obscurae ut in antecedente ferugineo.

Observ. Iisdem in locis cum antecedentibus, prope *Eckwarden* observavi.

10. CERAMIUM *asperum.*

C. filamentis membranaceis capillaribus, geniculatis, rigidulis, densissimis ramosissimis: ramulis secundis: geniculis tenuissimis, pellucidis, remotis; articulis oblongis cylindri-

cis, ficcitate 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 depressis, ubi aquae marinae a vicissitudine relictæ stagnant, lapidibus adhaeret hæc Alga, quae extractione ex aqua, ob ramulos subulatos, patentes, spinulas simulantes, asperam superficiem acquirit. *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 composito microscopio observanda, remota, pellucida. *Articuli* oblongi, cylindrici, crassitie aequales, in loco natali toti obscuro, remota autem planta ex eodem paulo post in medio subpellucidi evadunt: *terminales* ramulorum subacuminati. *Capsulae* in ramis superioribus et ramulis laterales, solitariae, exiguae, globosae, ad genicula sessiles; *maturiores* fuscae.

Siccitate hoc *Ceramium* colorem suum retinet, chartae 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 rubestri* *Linnei*, differt autem: 1. *Fasciculis* elongatis, virgatis, multo longioribus; nec superne latioribus dilatatis. 2. *Ramis inferioribus* longioribus; *superioribus* bre-

brevioribus; nec vice versa. 3. *Ramulis* fecundis; nec alternis vel oppositis. 4. *Articulis* longioribus: *terminalibus* ramulorum subacuminatis; nec apice incrassatis, obtusissimis. 5. *Capsulis*.

Observ. III. *Confervam* marinam trichodem ramosissimam *Dillenii* l. c. ad *Confervam rupestram* retulit *Linneus* cum recentioribus botanicis. At quoad habitum fasciculorum, quem figura *Dillenii* ostendit et articulos ramulorum terminales subulatos, ad hoc potius *Ceramium* referendam esse duco.

11. 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-patentia, membranacea, tenuia, crassitie fere pili humani, geniculata. *Rami* oppositi, cum ramulis trichotomi, patentissimi, angulo recto egredientes, ramosissimi. *Ramuli* etiam oppositi, terminales, plerumque trifidi; *intermedio* productione. *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 microscopio 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 flavescencia vel fusca, depresso-plana, vix rite distinguenda.

Siccitate filamenta habitum suum maximam ex parte retinent, chartae vel vitro laxius adhaerent, ut facile dissolvi

solvi queant, genicula evadunt magis contracta et obscura, articuli vero utrinque attenuantur.

Observ. I. In locis indicatis prope *Eckwarden* Ducatus Oldenburgici copiose observavi.

Observ. II. Adultior et fertilis planta pallide viridis vel flavescens est et filamenta cum ramis et ramulis densissimis fasciculos ovatos, diffusos repræsentat. 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 obscuriores occurrant.

Observ. III. In aqua emollita per horam unam et alteram reviviscunt filamenta, at Capsulæ collapsæ et corrugatæ vix intra duodecim horas iterum inflantur.

Observ. IV. Quoad ramorum dispositionem proxime accede e videtur hoc *Ceramium Conservæ pelucidæ 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, siccitate utrinque parum contractis; nec longissimis, 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.*

Conserva dichotoma filamentis aequalibus dichotomis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 589. Hudson Flor. Angl. ed. 2. n. 5.*

Oeder Flora Dan. Tab. 358. bonæ!

Conferva dichotoma setis porcinis similis. *Dill. Hist. Musc.* p. 17. Tab. 3. fig. 9.

Fasciculis semipedalibus et longioribus, confertis, densis, plerumque erectis et strictis, sordide vel obscure viridibus fossarum fundo insidet. *Filamenta* membranacea, recta, teretia, crassitie aequalia, dichotoma, rigidiuscule, tubulosa, crassitie setae aequinae vel porcinae, primo intuitu continua, tamen ad lucem subgeniculata. *Rami* alterni, longi, remoti, plerumque iterum divisi, angulo acuto egredientes. *Genicula* tenuissima et non nisi microscopii ope ad lucem et praepressis in sicco statu discernibilia, plerumque parum contracta, remotissima. *Articuli* longissimi. *Capsulae* ad ramorum latera absque ordine sparsae, nunc et plerumque solitariae et remotae, nunc approximatae binae vel ramis ternae, tamen distinctae, nudo oculo distinguendae, sessiles, nudaе, absque receptaculo evidenti e filamentorum substantia egredientes, glabrae: *juniores* exacte ovales, utrinque parum attenuatae, membranaceae, subpellucidae, flavescentes; *adultiores* exacte sessiles, subrotundae, coriaceae vel pergamenenae substantiae, obicurae, fuscae, magnitudine fere seminis *Papaveris*.

Siccata evadit haec Alga rigidiuscula, nitida, corneam substantiam simulans, colore pallidiore praedita et chartae vel vitro laxè adhaeret.

Observ. I. In fossa prope *Ritzebuettel* aqua dulci repleta hanc Algam capsulis copiosissimis onustam primo observavit amicus per dilectus *Mertens* mecumque specimina benevole communicavit.

Observ. 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 infractis: geniculis contractis, remotissimis, capsulis ovalibus, lateralibus, membranaceis sessilibus pedunculatisque. *Roth* *Catalecta bot.* Fasc. 1. p. 154. n. 6.

Ad fundum fossarum aqua pura, stagnante dulci replētarum *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 laxo incumbentes, illi autem non adhaerentes, depressos. *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 evidentiora. *Articuli* longi, tubulosi, intus maculis punctisque sparsis viridibus vel sordidis notati. *Capsulae* in filamentis et ramis sparsae, remotae, nudae absque receptaculo evidenti, sessiles vel pedunculatae, membranaceae, pellucidae, solitariae, nunc simplices, ovales, obtusae, nunc tuberculosae et quasi lobatae, tuberculis papillaribus plerumque tribus, rarius duobus, quatuor vel quinque apice praeditae, in fundo *globulum* atropurpureum foventes. *Pedunculi* breves, crassiusculi, pellucidi.

Siccata Alga sordide flavescit, tenax evadit, filamentis rugulosis et chartae vel vitro minus arcte adhaeret.

Observ. I. In fossis pratorum *Ducatus Oldenburgici* et *Bremensis* vulgatissima Alga.

Observ. II. Juniores capsulae vesiculam repraesentant obverse ovalem, tenuissima membrana conflata, maxime pellucidam, e filamentorum membrana propullulantem.

Observ. III. Iteratis observationibus edoctus, nunc mihi persuasissimum habeo, juniorem et vernalem plantam indigitare sequentia auctorum synonyma:

Conserva abbreviata, Schreber Spic. Flor. Lips. p. 143.

Con-

Conferva furcata. *β. Hudson Flor. Angl.*
ed. 2. n. 4.

Conferva palustris filamentis brevioribus et
crassioribus. *Dill. Hist. Musc. p. 17. Tab.*
3. fig. 10. *Conferva filamentosa*, filamentis
crassioribus et brevioribus. *Buxbaum Ha-*
lenf. p. 79.

Muscus aquaticus bombycinus, tenuissimis
filamentis. *Loesel Pruss. N. 55. p. 173.*

β. maximum.

In fossis majoribus, dulcem aquam vehentibus et lente
fluentibus, longe alienam faciem induit haec Alga ut diver-
sam facile speciem putes, nisi structura esset eadem. *Strata*
oblonga, densissima, supra aquae fundum natantia et aquae
leniorem fluxum sequentia, extractione sex ad octo pedes
longa et ultra pedem lata sunt. *Filamenta* duplo fere cras-
siora, rigidiora, subtus ubi aquae fundum respiciunt ferru-
ginea et sordida, superficie autem saturate viridia, apicibus
exstantibus, setis similibus erectiusculis et expressione aquam
spongiae in modum in se continentem saturato virore tin-
gunt. *Capsulae* majores, remotissimae in ramis tantum ma-
joribus.

Siccitate chartae vel vitro adhaerent et tanquam vernice
obducta nitent filamenta.

Observ. I. Prope *Lemwerder* in Ducatu Oldenburgico,
fossas, *Zuggraeben* dictas, Cimosas implet
haec spectatissima Alga.

Observ. 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 alternis simplicibus: geniculis contractis;
arti-

articulis oblongis pellucidis, capsulis subrotundis, glomeratis, sessilibus.

Conferva fusca filamentis geniculatis ramosissimis: ramulis alternis simplicibus. *Hudson* Flora Angl. 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 rufescentibus, densis, tri-ad quinque-uncialibus, fluctuantibus sarmentorum 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 evidentius 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.

Observ. Quoad texturam proxime accedit antecedenti. *Ceramio caespitoso*, differt vero 1. *Colore*. 2. *Ramorum directione*. 3. *Geniculis* copiosioribus magisque approximatis. 4. *Articulis* longe brevioribus.

15. CERAMIUM *Filum*.

C. filis simplicibus, teretibus, cartilagineis, 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* assurgunt nunc solitaria, nunc et plerumque tria, quatuor et quinque conjuncta, teretia, versus basin et apicem attenuata, in
media

média circiter crassitie lineae, lubrica, ad tres vel quatuor non raro pedes longa, vel ut plerumque recta protensa, vel nonnunquam spiraliter voluta, fragilia, simplicissima, ab undarum motu non raro inflexa, geniculata. *Genicula* linearia, tenuissima, septa transversalia referentia, quibus *Articuli* oblongi interfecantur, in vivo statu aegre discernibilia. *Capsula* terminalis, solitaria, glandiformis.

Siccitate fila evadunt rigidiuscula, tenacia nigricantia; ad corneam substantiam accedentia atque colorem retinent.

Observ. I. Fila ad littora maris ab undis rejecta ibidemque diu morata colorem induunt flavescen-tem, stramineum; vel albidum, siccitate autem evadunt membranacea et diaphana. Hoc in statu genicula ad lucem apparent evidens tiora.

Observ. II. Semel mihi contigit ad littora maris septentrionalis *Ducatus Oldenburgici* observare fructum in apice fili solitarium, glandiformem. An semper ita?

Observ. III. Fili et Tendinis idea quoad crassitiam valde relatiua est, quoad substantiam vero praesertim Tendinis, fumioribus innititur argumentis, prae caeteris scilicet tenacitate et substantia in siccitate potissimum exacte cornea. *Fucus Filum Linnei* l. c. in vivo statu fragilis, in sicco 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 aequae ac sicco statu substantia gaudet cartilaginea, tenaci et subdiaphana, tendini omnimode consentanea. 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 *Linneum* receptum et usitatum,

* * * * *

Observ. *Fucus confervoides*. Linn Syst. Plant. Tom. IV. p. 582. Flora Germ. p. 523. n. 14. qui ad mare balticum *Holsatiam* alluens lectus est, secundum Cel *Gmelinum*, qui illum *verrucofum* 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.

Baccæ polyspermae, coloratae. Filamenta geniculata; cartilagineo-membranacea.

Observ. Hujus generis plantae structura sua filamentorum cum *Confervis* geniculatis conveniunt, hinc omnes fere botanici auctores cum *Linneo* *Confervae* generi adscripserunt. Ob baccas vero polyspermas, quae filamentorum ramulis adhaerent, Cel. *Weiff.* primo et quidem maximo cum jure a *Confervis* removit *Charaeque* adscripsit, quem secutus eram in *Catalectis* meis botanicis. Posterioribus autem observationibus edoctus, ob structuram filamentorum internam aequè 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 maximam suam lubricitatem Ramorum sperma simulant.

BATRACHOSPERMUM moniliforme.

Chara batrachosperma caule ramoso filamentoso: ramis foliaceis, capillaribus, in glomeres lubricos geniculatos articulatis circa caulem dispositis. *Weiff.* Crypt. p. 33. cum icone nitidissima.

Clara gelatinosa frondibus gelatinosis filamentosis: filamentis capillaribus tenuissimis, densissimis, ramosissimis, verticil-

cillatus: verticillis approximatis moniliformibus. *Roth* Cataloga bot. Fasc. 1. p. 125.

Conferva gelatinosa filamentis ramosis moniliformibus articulis globosis gelatinosis. *Linñ.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 590. *Flora Germ.* p. 519. n. 8. *Hudson* Flor. Angl. ed. 2. n. 23. *Conferva gelatinosa*, globulis punctatis concatenatis. *Hall.* Helv. n. 2124.

Conferva fontana nodosa, spermatis ranarum instar lubrica 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. Giff.* p. 199.

In vivulis confragosis subumbrosis basi sua scutata, per exigua lapidibus et lignis putrescentibus adhaeret hæc planatula, quæ *Fasciculos* efformat oblongos, densos, fluctuantes, unciam ad duas uncias longos, raro longiores, sordide vel griseo-virescentes, spermatis ranarum instar maxime 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, dichotoma, primo intuitu nodulis approximatis, vix conspicuis, sub simplici autem microscopio moniliformibus prædita, quibus immerfa sunt puncta minutissima, sub composito autem ad lucem considerata, tubulosa, pellucida et geniculata apparent. *Rami* alterni, trunco paulo tenuiores, caeterum similes. *Genicula* annularia, tenuia. *Articuli* cylindrici breves. *Noduli* constant ramulis tenuissimis, densissimis, ramosissimis, verticillatim ad genicula dispositis, di- et trichotomis, pellucidis, in quorum divisuris resident *Baccae* solitariae, ovales, luteae, intus pulposae, polyspermae.

Siccata planta colorem suum retinet, exacte plana et collapsa evadit, in charta vel vitro studiose explanata picturam aemulat et ærtissime adhaeret.

Observ. *Dillenius*, qui l. c. optime hanc Algam descripsit, fructuum mentionem non fecit, quamvis in hac evidentiore observentur, quam in varietatibus sequentibus. Suae plantae in sicco

statu tribuit Dillenius colorem obscure 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.*

Conferva stagnatilis, globulis virescentibus mucosis. *Dill.* Hist. Musc. p. 38. Tab. 7. fig. 44.

In aquis stagnantibus et fossis lente fluentibus limpidis graminum culmis et foliis adhaeret fasciculis laxis, amoene viridibus, laevissimo motu fluctuantibus et differt insuper ab antecedente 1. *Frondebis* tenuioribus, ramosioribus. 2. *Ramis* brevioribus. 3. *Filamentis* debilioribus et facile disrumptibus.

γ. purpurascens. Catalect. bot. l. c. *γ.*

Conferva marina nodosa lubrica, ramosissima et elegantissima, rubens. *Dill.* Hist. Musc. p. 35. Tab. 7. fig. 40. *Raj.* Synopf. 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. *Frondebis 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.*

Conferva alpina lubrica, filamentis nodosis caeruleis. *Dill.* Hist. Musc. p. 38. Tab. 7. fig. 45.

In lacubus turfosis prope *Leesum* in Ducatu Bremensi primo observavit hanc spectabilem varietatem aestumatiss. Prof. *Mertens*.

Stratis vagis, ramosissimis, densissimis, saepe ad aquae superficiem libere natantibus, palmaribus 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 e caeruleo saturate viridibus, nodulis evidentioribus et distinctioribus, quam in trunco et ramis majoribus, debilioribus et flaccidis.

Observ. Ob ramorum et ramulorum 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* adpersa.

Observ. Diversi diametri tubulos efformant *Conservae*, herbaceos, plus minus membranaceos et pelucidos, qui vel secundum totam plantae longitudinem continui sunt, vel intersectionibus circularibus, *genicula* dictis, interrumpuntur. Internis parietibus certo quodam, tamen in diversis diverso ordine, adpersa sunt propagationum granula, quae ad lucem sub microscopio in conspectum veniunt, nuda, absque pericarpio vel communi theca.

A. *Tubulosae*.

Observ. *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* recedunt. Cum autem magnitudo neutiquam valeat pro differentia generica, combinationi *Vlvarum tubulosarum* cum *Conservis* nihil sane obstat. Omnes insuper *Vlvae tubulosae* *Linnei* in juniore statu filamentosae sunt et non raro tam tenues observantur, ut capilli crassitatem vix superent, quo summa earum cum
Con-

Confervis affinitas patet, quibus adscribere nulus dubitavi.

* *Continuae: intersectionibus destitutae.*

1. CONFERVA *intestinalis*.

C. tubulis simplicibus, continuis, inflatis, anfractuosis et sinuosis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 159.

C. marina tubulosa. *Dill.* Cat. Giff. Append. p. 16.

C. tubulosa major, intestinum referens. *Buxbaum* Flor. Halenf. p. 79.

Fucus cavus. *C. Bauh.* pin. p. 364.

Vlva intestinalis tubulosa, simplex. *Lin.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 583. Flora Germ. p. 523. n. 1. *Timm.* prodr. 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.

Fossarum 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 *adultiori* 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 flaccidiores, minus fragiles, chartae minus adhaerent et a sale marino liberati colorem suum re-
sistent.

β. crispa.

Tremella marina tubulosa, intestinorum figura. *Vare* rugosa. *Dill.* Hist. Musc. p. 47.

Habitus sane singularem refert hæc varietas. *Tubuli* conglomerati, maxime rugosi et crispi, internis parietibus granulis copiosioribus, evidentioribus adspersi et membrana paulo tenaciori compositi.

Observ. In fossis submarinis ad littora maris septentrionalis Ducatus Odenburgici prope *Sweiburg* et *Eckwarden* observavi hanc varietatem.

* * *Geniculatae*: vel *interfectionibus præditæ*.

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 ætatis et loci natalis differentia maxime variat hæc *Conferva* colore, crassitie et divisione. In *juventute* filamentosa est; *filamentis* tenuissimis, armato oculo tantum rite distinguendis, saturate viridibus, teretiusculis, semidigitalibus, digitalibus et nonnunquam longioribus, densissime fasciculatis et flaccidis, nunc simplicibus, nunc subramosis tenuissime geniculatis; in *proveciore ætate* tubulosa; *tubulis* læte viridibus, compressis, paulo rigidioribus, rectis, tunica transparente compositis, geniculatis, partim simplicibus et partim ramosis. *Rami* e geniculis nunc solitarii, nunc duorarius tres, trunco suo duplo tenuiores, basi contracti. *Genicula* annularia, tenuissima, siccitate contracta et obscura. *Articuli* ultra unciam sæpius longi, subdiaphani, crassitie æquales, siccitate tantum utrinque parum attenuati.

Observ. I. *Genicula* in vivo statu ob tenuitatem non nisi armato oculo observantur, in siccitate vero contrahuntur et evidentiora evadunt.

Ob-

Observ. 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 capillaribus. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 162. Tab. 1. fig. 3. *Conferva* 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 vicissitudine relictæ reflunt. *Fila* tubulosa, teretia, vel hinc inde collapsa et rugulosa, membrana saturate viridi pellucida et tenaci composita, longissima, inferne attenuata, sursum increscentia, crassitie fili sutorii mediocris, secundum longitudinem tuberculis copiosis inordinate adspersa. *Rami* e quovis tuberculo solitarii; capillares, simplices, palmares et longiores, apice attenuati debiles diffusi. *Fila* juniora crassitie setae porcinae, ramis setaceis, adpressis, brevibus, apice patulis. *Genicula*, si adsint, remotissima et inordinate disposita, contracta.

Siccata virorem paulo laetiores habet et chartae vel vitro laxè adhaeret haec Alga.

Observ. I. Ad littora maris septentrionalis prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico locis indicatis hinc inde observatur.

Observ. II. In filis adultioribus nonnunquam observatur geniculum contractum, in ramis autem minus evidentiora mihi videbantur.

Observ. III. Juniora fila cum ramis adpressis, apice patulis, similitudinem quandam habent cum *Hypnoripario* et strata extractione ex aqua funiformia optime repraesentat figura *Lobellii* l. c.

Observ. IV. *Ulva prolifera* tubulosa, simplex, teres, adultior compressiuscula. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 763. fig. 1. quam proxime accedit nostrae *Confervae crenitae*, 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 refluant.

B. *Filamentosae.*

* *Filis simplicibus aequalibus.*

4. CONFERVA *fontinalis.*

C. filis simplicibus, densissimis, brevissimis, aequalibus;

C. filamentis simplicissimis, aequalibus, digito brevioribus *Linn.* Syft. 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.

Caespitulis oblongis, diversae magnitudinis, densissimis, gelatinosis: maxime lubricis, atroviridibus, strato-fusco vel ferrugineo e filis senioribus et limo conspurcatis contexto, tenaci insidentibus, in-rivulis et fontibus partim ad aquae superficiem graminum culmis adhaeret et partim lapillis ad fundum affixa est haec *Conferva*. *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.

Observ. I. *Linneus* l. c. de hac *Conserva* dicit, quod filamenta uncialia circa centrum congregata sint et fasciculi in ambitu atroviuentes, in medio flavescens observentur, quod in meis specimenibus nunquam locum habet, quae omnia et omni aetate tota sua superficie atroviridia sunt cum subjacente strato ferrugineo et brevissima, ut pellem murinum monente *Michelio* l. c. non male referant. Hanc cum *Conserva distorta* Florae Dan. Tab. 820. *Linneum* contulisse credo, quae, quoad habitum cum *Conserva fontinali* similitudinem habere videtur, cujus caespitem oblongum, densissimum, saturate viridem, in medio pallidorem et flavescens in Tabula citata colorata vides. *Dillenius* l. c. hanc *Conservam* pro loci natalis differentia variare colore asserit, in fontibus scilicet acidis ochreo esse colore et duriorum, in aliis fontibus simplici aqua gaudentibus fuscam pullamque observari, in rivulis autem obscure viridi colore tingi. Equidem colore atroviridi tantum eam semper vidi.

Observ. II. Hujus *Conservae* caespitem recentem, quando in patella aqua plena immergas, fila ejusdem marginalia intra nyctemerum notabile acquirunt 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.

* * *Filamentis aequalibus ramosis.*

5. CONFERVA *bullosa*.

C. *Filamentis aequalibus, dichotomis, ramosissimis densissime contextis, demum 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 gossypino,* 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, increscente colore, aquae superficiei innatat, illamque vellere densissimo, gossypino, laete viridi, totam saepe tegit ita, ut aëri, colore ex aqua soluto, transitum denegat, 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, gossypino 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 aerae formentur, huic tamen speciei prae caeteris commune est hoc phaenomenon.

Observ. II. In aquis putrescentibus et coenosis colorem plerumque obscure viridem habet et ita alie nam 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.* pin. p. 364.

Hanc *Confervam* nondum mihi contigit observare, hinc dubia mihi adhuc manet.

7. CONFERVA *amphibia.*

C. filamentis aequalibus ramosis, densissime compactis laeteque 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. Florae Megap. n. 164.

C. amphibia, fibrillosa et spongiosa. *Dill.* Hist. Musc. p. 22. Tab. 4. fig. 17. C.

Stratis latissimis, densissime implexis, spongiae in modum aquam inbibentibus, pallide vel sordide viridibus, depressis limum obducit illique arctissime adhaeret praesertim iis in locis, qui vicissitudinibus aquae expositi sunt. Filamenta aequalia, tenuia, densissime intertexta ut eorum longitudo non sit rite determinanda, ramosa, dichotoma arcte sibi incumbentia, apicibus ascendentibus et remota aqua coeuntibus in acumen subulatum, erectum aculeum referens, tubulosa, ad lucem sub microscopio intus quasi sinuosa et rugosa, membrana tenuissima conflata.

Siccitate filamenta evadunt rigidiora, pallidiora et ob adhaerentem limum fragilia.

β. 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, subumbrosos, vicissitudinibus aquae expositos observatur haec varietas, quae structura

tura sua convenit cum *Conserva amphibia* et tantum differt 1. *Stratis* majoribus magisque expansis, paulo tenacioribus et limo minus arcte adhaerentibus. 2. *Filamentis* longioribus et duplo crassioribus, rectoribus et intus minus sinuosis.

γ. *atra*.

Ad domos in locis umbrosis humidis, praesertim ubi culinarum quisquilia defluunt observatur hae singularis varietas, quae primo intuitu alienam faciem refert, structura sua tamen convenit cum *Conserva amphibia*. Differt tantum 1. *Stratis* atris vel atro-viridibus, tenuioribus 2. *Filamentis* tenuioribus, in siccitate magis nitentibus.

CONFERVA *frigida*.

C. filamentis aequalibus, dichotomis, capillaribus, tenuibus, repentibus, 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*-Synopf. 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 glebularum 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 longitudo non rite determinari possit, tamen si distrabantur unciam et ultra longa, minus flexuosa, simplici microscopio 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.

Sic-

Siccata, excepto virore paulo laetiore et majori flexuositate, seu crispatura, habitum suum non mutant.

Observ. I. In locis indicatis *Ducatus Oldenburgerensis* et *Bremenensis* copiose observatur. Septentrionalem regionem tantum amat et meridionalem solisque radios atque calorem fugit, hinc aestate appropinquante mox exsiccatione disparere videtur, ut jam monuit *Dillenius* l. c. Strata enim in frustula dirimuntur, e loco suo natali solvuntur, exsiccatione elevantur demumque maxima ex parte disparet Alga.

Observ. II. *Dillenius* l. c. sub. litt. A. hanc *Conservam* descripsit et delineavit, cum *Conserva* autem *amphibia* fig. 17. C. conjunxit, 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 excrescunt, sed depressi repunt. Septentrionalem et umbrosam regionem semper spectat illamque tantum amat, madefactione spongiae in modum aquam non imbibit, ut *Conserva amphibia*, nec in majus volumen sese expandit. Differt insuper 1. *Stratis* filamentorum tenuioribus, laxe et inordinate expansis atque depressis: nec crassis, superiori superficie quasi reticulatis et filamentorum ramulorumque 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. CONFERVA *velutina*.

C. filamentis aequalibus, ramosis, tenuissimis, brevissimis, densissime compactis lateque expansis. *Roth* *Catalogo 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 obducit 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 viridescencia, densissime compacta sibi que imposita, ut aegre tantum separari et seorsim considerari queant, aequalia, pellucida, dichotoma; ramis remotis, trunco suo duplo fere tenuioribus.

Siccata et limo rite liberata chartae vel vitro, cui imposita sunt arcte adhaerent, violacea, evadunt et nitentia tanquam vernice obducta.

Observ. I. In locis indicatis Ducatus Bremensis prope *Leesum* et in Ducatu Oldenburgico prope *Rastede* copiose observavi.

Observ. II. *Dillenius* l. c. ob teneritatem filamentorum non determinare potuit, an haec *Conferva* ramosa sit, nec ne. *Lightfoot* vero et *Hudson* illi ramos denegant et filamenta simplicissima dicunt, quamvis revera ramosa sint.

Observ. III. Frustula hujus *Confervae* in patella aquae ita immersa, ut eorum superficies superior aquae superficiei proxima sit et in hypocaulo seposita, celeri filamentorum incremento, intra nyctemerum aquae superficiem membrana caerulescenti-viridi, tenuissima, sericea obducunt, quae quodammodo cohaeret et chartae vel vitro apprime imponi sinit.

10. CONFERVA ochracea.

C. filamentis aequalibus, ramosissimis, tenuissimis, densissimis, gelatinam ochraceam tamen in floccos secedentem con-

constituentibus. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 165. Tab. 5. fig. 2.

Fontes et rivulos, quibus vulgo martialium partium major adscribitur quantitas, imprimis in locis fursolis totos fere replet haec Conferva singularis et ab aquarum leniori vel rapidiori fluxu, variam figuram induit. Nunc enim undulatam 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 apparet. Gelatinam densissimam efficit, coloris ochracei, non pellucidam, quae laevissimo tactu vel aquae turbatione in frustula vel flocculos secedit et ita chartae vel vitro particulae tantum exiguae imponi possunt.

Siccata haec Alga pulverem refert ochraceum, qui sub microscopio solari Confervam ostendit. *Filamenta* tenuissima, pellucida, spiculas referentia, ramosissima, di-vel trichotoma, inflexa et diffusa, ut eorum longitudo determinari non possit, crassitie aequalia, continua, geniculis destituta.

Observ. Non solum in locis indicatis *Ducatus Bremensis* et *Oldenburgensis*, sed etiam in fontibus mineralibus passim 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 Dan.* Tab. 660. fig. 1.

C. *Chaetophora*. *Leichard* Manuale n. 7.

Basis hujus Confervae mucilaginosus constat quasi macula limosa, interiori vitri lateri arcte adpressa, *Sinapios* semen aut *Lentem* minorem aequante, dilute viridi, orbiculari lineis interdum rectis, pellucidis, in centro concurrentibus picta, margine vel integro, vel laeviter in stellulae 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.

Observ. Ad internam vitri latus aqua repleti observavit amicus dilectissimus *Trentepohl* plantarum germanicarum scrutator indefessus, verbi divini minister in *Ducatu Oldenburgico*.

12. CONFERVA *fenestralis*.

C. filamentis aequalibus, ramosissimis, adpressis, sinuatis, gibbis, centrifugis.

Ad fenestrarum vitra, vaporis copia semper fere humectata, in Vaporariis et Conclavibus, quibus liber aeris accessus denegatur, *maculas*, albidas, nitidas, densas, orbiculares, quatuor lineas ad semiunciam non raro in diametro habentes, repraesentat haec elegans Alga.

Filamenta tenuissima, vix nudo oculo observabilia, armato tantum rite distinguenda e centro numerosa et radiorum in formam quoquoersus protensa, vitro arcte adpressa, brevissima, sesquilineam ad tres lineas longa, e centro ramosissima, implicita, aequalia, subpellucida, albida. *Rami* alterni, maxima ex parte, praesertim primarii, ad angulum acutum egredientes, subparalleli, 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 per dilectus *Trentepohl*, qui mecum specimina cum observationibus benevole communicavit. Postea mihi quoque in nostris regionibus obviam 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. 1. p. 163.

C. capillacea, serici candidi instar nitens. Dill. Hist. Musc. 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.

Observ. I. Locis indicatis ad littora maris septentrionalis in Ducatu Oldenburgico prope *Eckwarden* observavi.

Observ. II. *Dillenius* l. c. suam Confervam hic allegatam dicit quidem candidissimam, at, cum descriptionem de sicco specimine e Phytophilacio Scherardiano desumeret, 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. 1435 Timm prodr. Flor. Megap. n. 1063. Flora Dan. Tab. 881. *nitidissima.*

C. funiformis. Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 169.

C. filamentis simplicissimis aequalibus, longissimis. Hall. Helv. n. 2115.

C. fluviatilis sericea, vulgaris et huiusmodi. Dill. Hist. Musc. p. 12. Tab. 2. fig. 1. *bona.*

Stratis rectis, longissimis, quinque ad decempedali-
bus, 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 impedimen-
tum 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, niti-
dissima, continua et quasi tubulosa, ut ne simplici quidem
microscopio genicula vel interfectiones observari queant,
composito autem microscopio omnino intus geniculata in
conspectum veniunt. *Genicula* tenuissima, remotiuscula, an-
nularia, aquoso-pellucida. *Articuli* oblongi, pellucidi,
maculis saturate viridibus intus adpersi.

Siccata fila griseo-viridia evadunt, sericea, geniculis
evidentioribus contractis, obscuris, articulis alternatim com-
pressis, subpellucidis et chartae vel vitro laxè adhaerent.

Observ. I. Cum mihi data fuerit occasio, figuram niti-
dam Florae Danicae allegatam *Confervae rivu-
lularis* cum specimenibus *Confervae* meae fu-
niformis comparandi, nunc mihi persuasissim-
um habeo, *Confervam rivularem Linnei*
eandem esse cum mea planta, quamvis fila di-
xerit aequalia. Figura Florae Danicae ad len-
tem aucta genicula cum interjectis articulis op-
time et naturae convenienter ostendit.

Observ. II. Fila sicca evidenter geniculata per horam
unam et alteram irrorata, exacte teretia ite-
rum evadunt et apparenter continua.

Observ. III. *Linnei* nomen specificum usitatum et a re-
centioribus botanicis receptum retinui, quam-
vis minus congruat. Nunquam enim in rivu-
lis hanc algam observavi, sed semper in fos-
sis et fluviis lente fluentibus.

15. CONFERVA compacta.

C. filis geniculatis simplicibus, tenuibus, spiralibus, den-
sissime 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 crispatis, 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 sarmentis 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.

Observ. I. Ad ripas *Visurgis* prope Blumenthal in Ducatu Bremensi et prope *Warfleth* in Ducatu Oldenburgico passim observavi.

Observ. 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* crispatis, densissime inflexis, siccitate torulosus; 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. 1. p. 171. Tab. 2. fig. 1.

C. rivularis β . Hudson Flor. Angl. 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 Conferva.

Fila sesquipedalia, bipedalia et longiora, teretia, subpellucida, crassitie pili humani vel setae equinae rigidiuscula, late et varie expansa laxaque curvata, non tamen invicem inflexa, nitida, ad lucem sub simplici microscopio geniculata. *Genicula* annularia, filiformia, pellucida, violenta filorum curvatione dirumpentia. *Articuli* cylindrici, breves, crassitie aequales geniculis, subobscuri, sub microscopio composito reticulo granulorum ad internam superficiem pulcherrime picti, lineis tenuissimis, spiraliter convolutis sibi-que decussantibus cum interjectis interstitiis rhomboideis vel oblique quadratis, pellucidis, demum maculis saturatoribus irregularibus, copiosis, confluentibus intus adpersi.

Siccata teretia fere et crassitie aequalia permanent fila, parum tantummodo corrugata magisque nitida evadunt, colorem paulo dilucidiorum acquirunt et chartae vel vitro arcte adhaerent.

Observ. I. In fossis stagnantibus Ducatus Oldenburgici prope *Lemwerder* et *Berne* passim observavi.

Observ. II. Quamvis oculatissimus *Dillenius* *Confervam*, suam *capillarem sericeam* etc. in earum numerum retulerit, quae filis gaudent continuis, tamen nullus dubito, hanc meam *Confervam* prae oculis habuisse et intersectiones tenues praetervidisse, omnimode enim responderet

det ejusdem descriptio cum figura. *Linneus* hanc *Dillenii* Confervam allegatam ad suam retulit *Confervam rivularem* et *Hudson* l. e. pro varietate Confervae rivularis habet, licet quam maxime inter se differant monente jam *Dillenio* l. c.

Observ. III. Hujus elegantissimae Confervae 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, geniculaevidentissima observabis, sub microscopio autem composito artificiosa sua structura oculum observatoris delectat haec Alga. Fructificationum scilicet granula in lineas sibi reticulatim decussantes et internam parietem spiraliiter quasi circumvolventes disposita sunt, hinc in naturali et recenti statu elegantissime reticulato fenestrati observantur articuli, interstitiis pellucidis, oblique quadratis. Agitatione autem vehementi filamentorum, si e. g. in vitro aqua repleto sub transportatione a loco natali agitentur, evanescit hoc granulare reticulum et granula in maculas copiosas confluent. Hoc in statu forsitan confundi posset haec Alga cum *Conferva rivulari*, a qua autem dignoscitur 1. *Filiis* late laxaque expansis, duplo saltem crassioribus, violenta curvatione fragilibus, rigidioribus, brevioribus, siccitate teretiusculis, nec longissime protensis, rectis, densissimis, tenacibus, nec siccitate alternatim compressis. 2. *Geniculis* magis approximatis, latioribus, evidentioribus; nec tenuissimis, remotis. 3. *Articulis* multo brevioribus, reticulato-fenestratis.

β. lubrica filis tenuioribus, densioribus lubricis atro-viridibus. *Roth* Catalect. bot. Fasc. 1. p. 173. Tab. 2. fig. 2.

Conferva nitida filamentis simplicibus longis articulatis. *Floia Jamaica* Tab. 819.

Nisi filorum structura interna omnimode esset eadem ut in *Conferva setiformi*, ob habitum alienum sane pro diversa spe-

specie habuiffem. Foffas limofas, umbrofas aquam dulcem et ftagnantem continentes replet faepius et denfiffimos, difufos ac atro-virides *caespites* fundo adhaerentes in iis eformat. Haec Conferva mucilaginofa et maxime lubrica eft, ut laeviffimo attactu difcedant fila et cum difficultate tantum eorum portio ex aqua educi poffit.

Fila duplo faltem tenuiora, quam in antecedente, multo breviora, denfius congefta, debiliora, facilius rumpentia, fub microfcopio composito tantum rite diftinguenda. *Articuli* duplo fere longiores et reticulo granulorum faturatiore picti.

Obferv. I. In foffis circa ecclefiam *Altenefch* in Ducatu Oldenburgico primo hanc varietatem copiofiffime obfervavi.

Obferv. II. Figura Florae Danicae allegata fub nomine *Confervae nitidae* quoad colorem et fitum granulorum fructificantium in filis fub microfcopio magnitudine auctis delineatis, huic varietati potiffimum optime refpondet.

Obferv. III. Domum allata haec Conferva, nifi fub aqua teneantur fila, intra nyctemerum putrefcit et in pulfofam maffam, ex particulis quafi corrofis compositam, fecedit, quod phaenomenon ferius obfervatur in *Conferva fetiformi*. Per aliquot dies autem in aqua macerata grifeo-viridis evadit et fub microfcopio composito articuli tunc plane obfcuri apparent, quafi ex annulis obfcuris cum interjectis lineis transversalibus, geniculis anguftioribus, pelucidis conflati.

17. CONFERVA *Linum*.

C. filis fimplicibus, geniculatis, teretibus, rigidis, frepantibus, inflexis; geniculis annularibus, filiformibus, pelucidis; articulis cylindricis obfcuris. *Roth. Catalecta bot. Fasc. 1. p. 174.*

C. filis geniculatis fimpliciffimis longiffimis, articulis cylindricis. *Roth in Vfteri 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. Synopf. stirp. Brit. ed. 3. p. 60. n. 16.*

In aquis stagnantibus a vicissitudine maris relictis vel lente refluentibus 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 Conferva.

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 adpersis, 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 fere iterum adquirunt, sed rugosa et crispa permanent.

Observ. I. Ad littora maris septentrionalis prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico primo observavi.

Observ. II. Quantum ex synonymis *Hudson* in *Flora Anglica* ed. 2. n. 24. hanc Confervam cum *Conferva capillari* conjunxisse videtur, quamvis diversissimae sint.

Observ. III. Et huic prae caeteris Confervae copiose affixa sunt corpora illa piliformia, spiculosa, pellucida, quorum mentionem feci in libello; *Bemerk. ueber das Stud. der krypt. Wassergew.* 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 laxè inflexa atque curvata, teretia, capillaria, tenacia, juniora sordide viridescencia, adultiora fusco-violacea. *Genicula* annularia, linearia, non elevata, in juniore statu pellucida et evidentiora, in adultiori autem fascia utrinque obscura obvallata, hinc obscura et minus distinguenda. *Articuli* oblongi, in juniore statu pellucidi, in adultiori autem hinc inde tantum subpellucidi, intus maculis obscuris et granulis subrotundis, maxima ex parte pellucidis et crystallinis, copiosis et aggregatis adpersi.

Siccata evadunt obscuriora, alternatim compressa, in aqua citius reviviscentia suamque pristinam teretem figuram iterum recuperantia et chartae vel vitro minus adhaerent fila.

Observ. I. Aquam dulcem semper inhabitat haec Conferva, nunquam salinam.

Observ. II. In sicco statu construxit *Linneus* differentiam specificam hujus Confervae, quae pluribus geniculatis Confervis competit.

Observ. 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 occurrunt, quam in aliis congeneribus.

19. CONFERVA *fugacissima*.

C. filis geniculatis, simplicibus tenuissimis, rectis, siccatissimis: 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 flavescentibus vel laete viridibus, fluctuantibus, mucilaginem referentibus tactu facillime secedentem.

Fila gregaria, recta, digitalia et paulo longiora, simplicia, tenuissima et non nisi microscopii compositi ope rite distinguenda, 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 sinant.

Observ. I. In fossa quadam prope *Blumenthal* Ducatus Bremensis primo observavi hyemali tempore et postea dilectissimus *Mertens* invenit prope *Vegefack*.

Observ. II. Ob teneritatem fila facillime confluent. Caveas 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 efflorinat. Aestate autem stratis magnis, densissimis, crassis, sordide vel ex fusco aureis, aquis innatat bullasque aëreas 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* ovati 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 articularum catenulae in formam lineam tenui obscura notantur.

Observ. I. In piscinis prope *Schoenebek* in Ducatu Bremenensi et in fossis Ducatus Oldenburgensis copiose observavi.

Observ. II. Sordes, quibus vernali tempore conspurcata observatur haec Conferva, sub microscopio composito pellucidae et organicae videntur, hinc forsitan ejusdem propagines vel semina sunt. Aestate autem, ubi natans et compacta in conspectum venit, illi sordes adhaerent a limo solutae.

Observ. III. Filorum longitudo ob teneritatem et flexuram variam aequae ac densissimam determinari nequit, tamen palma longiora esse videntur.

Observ. IV. A *Conferva fugacissima*, cui teneritate sua similis est, differt 1. *Filis* varie inflexis, in sicco 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 perierumque *vesiculosum* senilem, rarius *Fucum loreum* 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 obscuro.

Siccata colorem paulo pallidiorem et fulvum, acquirunt fila, tenaciora evadunt, chartae vel vitro laxè 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 dirumpatur, 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 mucilaginosi, 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 sarmentorum 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 abortam saepius inter se flexa observantur. *Genicula* obscura, annularia, facile transversim rumpentia. *Articuli* geniculis duplo vel triplo tantum longiores, cylindrici, cancellato-pellucidi, punctis et lineis transversalibus obscuris picti.

Siccato griseo-viridescencia et tanquam vernice obducta evadunt fila, chartae vel vitro adhaerent, at fragilissima sunt et laevissimo motu vel tactu in pulverem fatiescunt, uti *Conferva inflexa* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 203.

Observ. I. In piscinis prope *Schoenebeck* non procul a *Vegefack* primo observavi, postea passim in fossis.

Observ. II. Ob teneritatem ejus structura omnem oculorum aciem fugit et solari tantum microscopio rite observanda est.

Observ. III. Proxime accedit *Confervae* antecedenti *ferrugineae* differt autem imprimis 1. *Filis* longioribus, tenuioribus, siccitate griseo-viridescens 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 Confervæ specie habeatur.

Fila tenuissima et microscopio composito tantum rite distinguenda. purpurascens, inter se inflexa terræque adhaerentia, ut ab ea ægre tantum dissolvi queant et ramosa videantur, tamen simplicia et elegantissime articulata. *Genicula* sub microscopio maxime augente annularia, parum contracta, 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 obicuri.)

Siccata vix habitum suum mutat et chartæ vel vitri non adhaeret.

Observ. I. Primo hanc Confervam in Ducatu Oldenburgico *auf dem Ammerlande* observavi, ubi ob defectum microscopii solaris descriptionem naturæ minus respondentem et in *Cel. Roemeri Archiv für die Bot. St. 3* insertam construxi. Postea vero copiosissime in locis indicatis prope *Vegeßack* eam inveni et amicissimus *Mertens* me attentiores 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 partes 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* repræsentat 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 evidentiora 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.

Observ. I. In aquis stagnantibus prope *Deichhausen* in Ducatu Oldenburgico primo observavi, postea quoque prope *Vege sack*.

Observ. II. Aestate, ubi latissimum virorem habet et ad aquae 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 diffluit et tunc genicula magis in conspectum veniunt. Autumnali et hyemali tempore haec Conserva profundius in aquam descendit, sordide viridis evadit maximeque crispata.

Observ. III. Siccata haec Conserva secundum diversam aetatem vel laete, vel sordide viridis evadit, maxime crispata, debilis, mollis et chartae vel vitro, cui imposita est, minus adglutinatur, tamen ob debilitatem et laevitatem filamentorum digitis aliisque corporibus facile adhaeret.

Observ. 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 saturatius viridibus distinguitur. Autumnali et hyemali tempore ut etiam in statu sicco primo intuitu facile pro *Conferva capillari* haberi posset, a qua autem differt 1. *Filamentis* ramosis, debilioribus, mollioribus plerumque tenuioribus, varie crispatis et densissime inter se inflexis. 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 exstantes 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 evidentius geniculati. *Genicula* contracta, tenuia. *Articuli* oblongi, utrinque attenuati et in medio incrassati.

Observ. I. Prope *Oldenbrock* primo observavit amicus aestumatissimus *Trentepohl* hanc Confervam, quam ego postea in locis indicatis Ducatus *Bremenensis* et *Oldenburgensis* copiose inveni.

Observ. II. Ob ramorum et ramulorum quantitatem et eorum densitatem, Insectis pluribus praesertim *Polypis* domicilium praebet.

β. elongata.

Byffus maritima confervoides, viridis; fericum 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 adhaeret haec Alga in fossis aqua dulci repletis, stagnantibus, puris, quinque ad sex uncias longa, laete viridis, a basi ad apicem ramulissima. *Rami ramulique* alterni, divaricati, inferiores plerumque breviores superioribus, hinc tota frons inferne tres circiter lineas lata, sursum dilatatur, ut ad uncialem circiter latitudinem accedat.

Observ. I. In *Leesummerbruch* Ducatus *Bremensis* locis indicatis primo observavi.

Observ. II. *Michelii* figura 1. c. quoad staturam bene quadrat cum nostra Alga, at rami rariores delineati sunt, qui copiosiores et densiores in hac *Confervae divaricatae* varietate occurrunt. *Dillenius* quidem suspicatur hanc allegatam *Michelii* figuram pertinere ad suam *Confervam palustrem bombycinam* *Hist. Muscor.* p. 18. Tab. 3. fig. II. quae *Conferva bullosa Linnei* est. Cum autem *Dillenio* nostra haec *Conferva* innotuerit, *Michelii* figuram melius hanc designare credo, quamvis marinam dicat.

Observ. III. *Conferva divaricata* aequae ac ejusdem varietas *β. elongata* chartae vel vitto, cui imponuntur in sicco statu arctissime adhaerent. Prior autem grisea vel fordide virescens, posterior autem e flavido viridis et splendens evadit.

26. CONFERVA *flavescens.*

C. filamentis dichotomis geniculatis pellucidis: ramis subsecundis: geniculis tenuissimis, remotis, siccitate contractis; articulis oblongis tubulosis. *Roth* Nov. Plant. Spec. in *Col. Roemeri* Archiv für die Bot. St. 3. p. 48.

Fasciculis oblongis, digitalibus, palmaribus et longioribus flavo-virentibus, densissimis, inferne inflexis et diffusis, superne fluctuantibus et caudam equinam non male referentibus, plantis aquaticis 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 fere recto e filamentis egredientes illisque crassitie aequales, simplices, aut iterum ramosi. Genucula tenuissima et sub microscopio composito tantum in vivo statu distinguenda, ad remorum exortum paulo evidentiora, remota, articulis crassitie aequalia, in sicco statu evidentissima, contracta. Articuli oblongi, cylindrici tubulosi, siccitate ob geniculorum constrictionem utrinque attenuati.

Siccata magis flava et sericeo nitore splendida evadit chartaeque vel vitro arcte adhaeret.

Observ. I. In lacu aquam dulcem continente, *Zwischenahnermeer* dicto, in Ducatu Oldenburgico primo hanc Algam observavi.

Observ. II. Hinc Conservae perbene respondet figura *Conservae pennatulae* Florae Dan. Tab. 945. remotis *Polypis* illis spiculosis, pluribus Conservae speciebus adhaerentibus et huic non propriis.

27. CONFERVA *crisata*.

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 tenuissimis. *Hudson Flor. Angl. ed. 2. n. 37.*

C. trichodes, virgata, fericea. *Dill. Hist. Musc. p. 31. Tab. 5. fig. 33. 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 capillarum divisa. *Buxb. Halens. p. 78.*

Alga fontalis trichodes. *C. Bauh. pin. p. 364.*

Alga tenuioribus filamentosis et instar capillarum vasorum divisis segmentis. *Rupp. Flora Jen. p. 308.*

In juniore aetate planta alienam quodammodo faciem habet ab adultiore et ob maxime lubricam suam indolem *Batrachospermo moniliformi* β . *viridi* adeo similis est, ut accuratiore tantum indagine microscopii ope ab illo discerni queat. *Fasciculis* subrotundis, ovatis vel ovato-oblongis, fluctuantibus, mucilaginosi 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. Proveciore aetate magis magisque elongantur fasciculi et mucilaginosam suam substantiam sensim in membranaceam et firmiorem mutant. *Virgis* densissimis, dilute viridibus, vel pro loci natalis differentia etiam saturatioribus, confertis, utrinque attenuatis, digitalibus, palmaribus, immo pedalis 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 ramossissima. *Rami* alterni dichotomi, divaricati, tamen angulo acuto egredientes, maxima ex parte simplices, sursum tantum ramulorum fasciculis praediti. *Fasciculi* alterni, fastigiati compositi *ramulis* subsecundis, *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 ramulorum* basi magis attenuati, in medio incrassati, ad apicem autem paululum decrescentes, tamen obtuso sine terminati, ita, ut clavulam repraesentent.

Siccata in juniori aequae ac adultiori statu haec Alga evadit laete viridis, tenax, sericeo nitore splendens, geniculis in proveciore aetate obscuris, saturate viridibus, parum contractis, articulis utrinque versus genicula magis contractis et fere filiformibus, in medio tamen incrassatis et pellucidis chartaeque vel vitro arctius adhaeret.

Observ. I. In fossis lente fluentibus, rivulis et fluviis passim observatur in Germania.

Observ. II. *Conserva sericea Hudsoni* l. c. et *Leuseri* Flora Halens. n. 1204. in Flora Germanica allegata eadem videtur cum *Conserva* nostra *cristata*, quae est adultior et perfectior *Conserva glomerata Linnei*, at *Conserva sericea* Florae Danicae Tab. 651. fig. 1. neutiquam 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 coeuntibus, tenacissimis. 2. *Colore* pallide seu flavo-viridi, siccitate flavo-albido.

Observ. I. In fossis aqua marina repleis ad mare septentrionale Ducatus Oldenburgici observavi.

Observ 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*.

Observ 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 atroviridem habet et chartae vel vitro arctius adhaeret. In fluviis autem major est et amoene viridis, in fossis maritimis autem maxima, colore pallidiore gaudet et chartae minus arcte adhaeret. Illa in fluviis proveniens in provectori aetate longe alienam 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 obliterantur et rami cum ramulis tandem plane evanescent, ut trunci vel rami majores 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-quadruncialia et longiora, a basi ramosissima, virgata, nivea vel albo viridescencia, 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 sub-

intra-

incrassato et obtuso terminati. *Genicula* tenuissima, subpellucida, contracta, e duobus quasi annulis tenuissimis subobscuris 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 e 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.

Observ. I. Ad littora maris baltici prope *Trawemuende*, legit amicus suavissimus *Mertens*.

Observ. II. Differt a *Conserva 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* copiosiores, longiores, approximati, ramosissimi, di- et trichotomi, inaequales longitudine. *Genicula* annularia, linearia, tenuissima, subpellucida virore pallidior et cum flavedine quadam tincta. *Articuli* oblongi, cylindrici, subpellucidi, utrinque parum contracti et obturi (in specimenibus saltem reviviscentibus): *terminales* ramulorum parum incrassati, obtusissimi.

Siccata virorem suum saturatum retinet haec Conserva, chartae vel vitro non adhaeret, articuli alternatim compressi evadunt et ita cum geniculis parum contractis et obturatis non male catenulam repraesentant filamenta.

Observ. 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, obturatis; 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 meae benignitati amici venerabilis *Timm.* debeo, qui illam prope *Warnemuende* legit.

Globulis exacte sphaericis, tres lineas ad unciam et ultra in diametro habentibus, amoene viridibus, densissimis ab undis rejicitur haec Conserva.

Filamenta, e basi minima vix observabili, confertissima, densissime compacta, ut dilaceratione tantum seorsim observari queant, pro ratione aetatis a linea ad unciam longa, ramosissima, recta, geniculata, membrana tenaci constructa, tenuia, 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 fere longi, pellucidi, siccitate non raro alternatim contracti et filiformes.

Siccata colorem retinet et chartae vel vitro non adhaeret, geniculis parum contractis et obscuris.

Observ. 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, depressis, confluis 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 semiuncia ad duas uncias longa, ob teneritatem et debilitatem facile confluentia, ut aegre tantum in aqua iterum dissolvi sinant, dichotoma: ramis remotis, raris, plerumque simplicibus *Genicula* annularia, tenuia, pellucida. *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.

Observ. 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 ramulorum fasciculos in juniore statu optima.) In rivulis confragosis, turfosis, celeri cursu vehentibus, lapillos investit haec Conserva gelatinosa, saturate viridis, sub aqua fluctuans, quoad aetatis gradum polymorpha maximeque lubrica, ut si digitis illam avellere cupias veloci motu per digitorum interstitia aufugiat et observatoris studium illudat, pari modo ut *Batrachospermum* (Conserva gelatinosa Linn.)

Filamenta unciam ad sesquiunciam longa, raro longiora, geniculata, teretia, membrana omnium Conservarum 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 ramulorum terminati. *Ramulorum fasciculi in juniore statu* densissimi, breves, penicilliformes, saturate virides, ramulis compositi tam approximatis, ut an oppositi sint vel alterni distinguere 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 mentiantur haec Conserva. *Genicula* omnium Conservarum tenuissima aegre tantum distinguenda, subobscura. *Articuli* oblongi, cylindrici, crassitie aequales, maxime pellucidi.

Siccata omni aetate virorem suam retinet, nitida evadit et chartae vel vitro arcissime adglutinatur haec Alga.

Observ. I. Prope *Leefsum* in Ducatu Bremenfi primo hanc Conservam observavit amicus suavissimus *Mertens*.

Observ. II. Junior planta primo intuitu omnimode refert *Batrachospermum moniliforme* β . viride, ut sat microscopio composito tantum elucescat differentia. In proveciore 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, cujus ramuli elongati adhuc fasciculatam indolem reticerunt, et ex uno puncto quasi communi ortum traxerunt.

Observ. III. *Dillenii* figura allegata quoad ramulorum penicilliformium faciem optime respondet non est ae *Confervae* in statu juniore, at fasciculi justo laxiores dispositi delineati sunt, et cum in statu sicco *Algam* observaverit, non mirandum est, quod de lubrica 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 latioribus, pellucidis. *Roth. Catal. bot. Fasc. 1. p. 186.*

Inter tenuissimas hujus gentis referenda est haec *Conferva* pulcherrima, quam autumnali tempore ad fundum fossiarum, aqua pura pluviali repletarum foliis arborum dejectis et putrescentibus insidentem primo observavi, quae sordido et obscuro virore obducit. Aestivali autem tempore in fossis minoribus, lente fluentibus, minoribus stratis herbarum caulis putrescentibus ad aquae superficiem adhaerentem et fluctuantem vidi, ubi sordibus conspurcata alienam faciem induit. Mucilaginosam est et tactu facillime secedit.

Filamenta tenuissima, nudo oculo non distinguenda, microscopii autem solaris ope hinc inderamosa apparent, cylindrica, tubulosa, crassitie aequalia, geniculata, bronchiis simillima et structura sua singulari laetissimum adspectum praebent observatori. *Genicula* annulis duobus capillaribus, tenuissimis, obscuris, cum interjecta tunica pellucida tenuissima, facile disrumpente composita. *Articuli* geniculis paulo latiores, toti pellucidi et internis parietibus granulis pellucidis subrotundis copiosis adpersi.

Siccata evadit griseo-virescens, tanquam vernice obducta nitens et fragilissima, tamen chartae vel vitro arctissime adhaeret.

Observ. I. In fossis prope *Vege sack* praesertim urabrosis haud rara est.

Observ. II. Singulare phaenomenon et notstu sane dignissimum observatur in hac Conferva, artificiose constructa. Tunica nempe tenuissima, quae inter annulos cujusque geniculi locata est, illosque combinat, laevissimo motu vel tactu transverse disrumpitur. Articuli tunc seorsim apparent, utroque orificio annulo capillari obscuro cincti et graula 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 subinflatis. *Roth Catalecta bot. Fasc. 1. pag. 191. Tab. 4. fig. 3.*

Umbrosis locis, ubi pluviales aquae dilabuntur autumali et hyemali tempore ligna, trabes, terram argillosam et dolia humida, aqua diutius repleta, viridi membrana, laxa obducit haec Conferva tenuissima, quae sub microscopio tantum composito rite distinguenda est.

Filamenta tenuissima, densissime inflexa, ramosissima, geniculata. *Rami* alterni, copiosi. *Genicula* contracta, obscura. *Articuli* geniculis paulo longiores, ovati, subinflati, in junioribus et ramulis maxime pellucidi.

Siccata pro loci natalis differentia variat colorē nunc saturate viridi, nunc e viridi lutescente.

Observ. I. In locis indicatis prope *Vegeſack* primo hanc Confervam 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 geniculis lati 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 deorsum obductum invenitur cum hac Conferva; minutissima, *Mucorem* in sicco 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* saepius vestitum est, cujus 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, diffusi, ut truncus 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 microscopio composito subjectus Confervam repraesentat hanc singularem.

Observ. Ad littorā maris septentrionalis prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico in dictis Algis copiose observatur.

36. CONFERVA flocculosa.

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 hæc Conferva copiose observatur in *Conferva cristata* seniore, quam totam sæpe in formam flocculorum tenuissimorum, pallide ochraceorum, a laevissimo aquae motu fluctuantium obducit illi que habitum ramiosorem, 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 longitudo determinari nequeat, dichotoma, ad dichotomiam paululum 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 retusi, 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 acquirit, chartae vel vitro, cui imposita est, laxius adhaeret et sub microscopio composito tantum oculo sese offert ita, ut descriptio docet.

Observ. I. In *Conferva cristata* ad *Blumenthal* Ducatus Bremensis in *Visurgi* primo observavi et postea in eodem humine prope *Bremam* legit dilectiss. *Mertens*, qui filamentum hujus *Confervae* ad lentem auctum nitidissime delineavit uti videre licet in *Catalectis* meis Tab. 5. fig. 6.

Observ. II. Rarissime observatur filamentum unum et alterum integrum, semper fere geniculis suis
ma-

maxima ex parte soluta et articulis alternatim refractis flexuosisque sese 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.

Observ. III. Differt a *Conferva Mucore* 1. *Colore* palidè ochraceo; nec glauco. 2. *Filamentis* paulo majoribus, dichotomis, constanterque fere lege in formam *Zickzack* flexuosis. 3. *Articulis* prismaticis, simplicibus, rectis; nec subincurvis, arachnoideo-pellucidis, proliiferis.

37. CONFERVA *pusilla*.

C. filamentis geniculatis brevissimis gelatinosis albis; ramis alternis virgatis: geniculis tenuissimis obscuris; articulis cylindricis maxime pellucidis.

In rivulis turfosis aquam limpidissimam ducentibus alias Confervas graminumque tenuiorum culmos putrescentes dense obducit haec plantula, quae ob exiguitatem visum fugit et mucilaginem albam tenuem tantum refert.

Filamenta tenuissima, conferta, tres lineas ad semianciam fere longa, gelatinosa, ramosissima, 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 coeunt, nec seorsim dignoscuntur amplius. In sicco vero statu telam arachnoideam tenuissimam, sericem ad lucem referunt, aquae guttula autem madefacta recentem habitum statim adipiscuntur.

Observ. I. Oculatissimus *Trentepohl* in rivulo, turfoso aquam limpidissimam rapide ducente aliarum Confervarum parasiticam invenit hanc *Algam*

gam prope *Oldenbrock* in Ducatu Oldenbur-
gico mecumque Specimina et Observaciones
in hac institutas pro sua in me amicitia com-
municavit. Ego vero prope *Blumenthal* in
Ducatu Bremensi iisdem in locis graminum
tenuiorum culmis putrescentibus insidentem
inveni.

Observ. II. Quoad magnitudinem et articulos nostrae
plantae similis est *Conferva uncialis* viridissi-
ma, sericea, filamentis geniculatis, pinnis se-
cundis. 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: geni-
culis contractis, obscuris; articulis ovatis pellucidis. *Roth*
Catalecta bot. Fasc. 1. p. 190. Tab. 4. fig. 1.

Elegantissima et ad solis radios splendidissima haec Con-
ferva ad trabes inundatas pro muniendo maris littore acer-
vulos format inordinatos, plerumque tamen oblongos, pur-
pureo violaceos at in fuscum colorem tendentes, depres-
sos atque densissimos.

Filamenta tres, quatuor lineas ad summum unciam lon-
ga, tenuissima et armato tantum oculo rite distinguenda,
geniculata, dichotoma, dense inter se inflexa. *Rami* alter-
ni, dichotomi, remoti. *Genicula* obscura in sicco statu
magis contracta. *Articuli* genicula longitudine paulo su-
perantes, ovati, toti pellucidi, in sicco statu tantum trans-
versim diaphani.

Siccata evadit pulcherrime violacea et nitens, atque
chartae vel vitro laxè adhaeret.

Observ. Ad littora maris septentrionalis Ducatus Olden-
burgici prope *Eckwarden* primo observavi.

39. CONFERVA *diaphana.*

C. filamentis geniculatis, ramosis, dichotomis, tenui-
bus: ramulis apice forcipatis: geniculis annularibus obscu-
ris,

ris, purpureis, glabris, articulis oblongis diaphanis. *Roth* nov. Plant. Spec. in Cel. *Roemeri* Archiv für die Bot. Stück 3. p. 50.

C. filamentis geniculatis ramofissimis, ramis dichotomis apice forcipatis, septis ruberrimis, articulis diaphanis. *Light-foot* Flora Scot. Vol. 2. p. 996. n. 24. Flora Dan. Tab. 951. *optima*.

Basi sua scutata exigua rupibus Fucisque majoribus affixa est hæc elegantissima Conferva, fasciculos oblongos, densos, semidigitales, digitales et non raro 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, crassiuscula, obscura, saturate purpurea, glabra, sub microscopio 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 conflat, crystallini, diaphani: in trunco et ramis majoribus oblongi, in ramis minoribus et ramulis breviores et genicula longitudine vix superantes.

Siccata colorem paulo saturatiorem acquirit et chartæ vel vitro laxius tantum adhaeret.

Variat pro loci natalis et ætatis diversitate:

1. *Colore* roseo, purpureo et atropurpureo.
2. *Geniculis* parum elevatis, in trunco et ramis majoribus articulis latitudine æqualibus vel illos latitudine parum superantibus.
3. *Articulis* coloratis, tamen subdiaphanis.

Observ. I. Ad littora maris baltici prope *Travemuende* observavit amicus dilectissimus *Mertens* cumque specimina elegantissima communicavit.

Observ. II. Fructificationum granula in hac specie geniculis inhaerere videntur, quibus in pluribus hujus generis speciebus articuli intus adspersi observantur.

* * * * *

Observ. 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. 1: p. 203. Tab. 5. fig. 5.

In aqua marina stagnante vel lente fluctante fasciculis inordinatis, griseis vel griseo-virescentibus, nebulae in formam Fucos minores et sarmentorum apices circumdat haec Conferva tenuissima, mucilaginosa et tactu facile secedens, quae aetate et aquarum rapiditate inundationis tempore in fasciculos oblongos, densissime compactos, fluctuantes et sordide virescentes coit.

Filamenta tenuissima, vix nudo oculo rite distinguenda, 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 trunco. Noduli sub microscopio composito breves, obscuri, subcarnosi, cylindrici plerumque, aut nonnunquam subrotundi, 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 laevillimo tactu in pulverem grossiusculum griseum fatiscit, nodis figuram suam retinentibus et chartae vel vitro laxae adhaeret.

Observ. Ad littora maris septentrionalis Ducatus Oldenburgici prope *Eckwarden* copiose observatur haec Conferva,

41. CONFERVA *fluviatilis*.

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. fluviatilis, lubrica, setosa, Equiseti facie *Dill. Hist. Musc. p. 59. 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 aequalia, tamen evidenter geniculata, setam porcinae crassitie non raro superantia, simplicia, rarius ramosa, membrana crassiuscula, minus transparente composita, rigida, fistulosa, teretia, lubrica. *Genicula* annularia, teretia, brevia, parum elevata, subcarnosa, colore pallidiore tincta, aut flavescencia. *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.

β. viridis. *Catalecta bot. l. c.*

Singularem et alienam faciem primo intuitu refert haec Alga, tamen structura et figura geniculorum et articulorum convenit cum *Conserva fluviatili*, ut melius pro varietate notabili, quam pro distincta specie habenda sit.

Filamenta plerumque simplicia, setacea, duplo vel triplo tenuiora, quam in *Conserva fluviatili*, flaccidiora et flexiliora, obscure vel fusco-viridia, minus pellucida, superne autem ut et juniora laetiore virore tincta et subpellucida, membrana tenuiore conflata, fistulosa. *Genicula* annularia, flavescencia, parum elevata et tenuia, armato oculo tantum distinguenda. *Articuli* oblongi, cylindracei, linea non raro longiores.

Siccata colorem paulo laetiores acquirit et chartae vel vitro arcte adhaeret. Articuli evadunt corrugati, contracti et non raro filiformes, hinc genicula hoc in statu paulo evidentiora, nodulosa et nonnunquam uno vel altero tuberculo prominente praedita sunt.

Observ. 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. Giff. 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, filii mediocri crassitie, basi et magis versus apicem attenuata simplicia et subramosa, fistulosa, torulosa, rigida. Rami, si adsint, rari, simplices, trunco 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 oblitterata et magis pellucida. *Articuli* ovals, inflati, teretes, majores in medio filamentorum vix ultra semilineam longi et semilineam fere in diametro habent, versus basin et apicem filamentorum sensim minores et fere oblitterati, 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.

Observ. I. Prope *Elbingerode* in *Harcynia* legit amicus veneratissimus et dere *Herbaria* meritissimus *Cel. Persoon* mecumque specimina benignissime communicavit.

Observ. 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 fetaceis. 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.

* * * * *

Observ. *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.

* * * * *

Observ. *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 cujusdam vestigium observatur in *Conferva bullosa*. Quam proxime accedit haec *Hedwigii* *Conferva Confervae jugali* filamentis geniculatis simplicibus, saepius jungatis globiferis. *Flora Dan.* *Tab. 883.*

Hydro-

HYDRODICTYON.

Filamenta herbacea, submembranacea, elastica, anastomosantia, ad angulos varios in utriculum retiformem conata, internis parietibus fructificationum *granulis* adspersa.

Observ. 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 aequae 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. *Lin.*
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 Laesel Flor. Pruss. p. 173. Tab. 54.

Stratis densissimis, laete viridibus vel flavescentibus, bullas aëreas non raro includentibus, aquarum 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, cujus *maculae* irregulares, pro aetatis diversitate, lineam, duas ad tres lineas in diametro habent, nunc quadrangulae, nunc et plerumque quinquangulae seu sexangulae quodque *utriculum* format oblongum, expansum, pro aetatis ratione diversae longitudinis et amplitudinis.

Siccata haec Alga colorem suum atque formam retinet, et, nisi aqua adhaerente liberetur, chartae vel vitro arte adhaeret.

Observ. I. Pro aetatis ratione utriculorum 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 *proveciori* autem *aetate* utriculi a causis variis accidentalibus dilacerati observantur et rete expansum plerumque formant saturate viride insignis non raro magnitudinis, cujus filamenta setam equinam nonnunquam superant crassitie cujusque maculae duas ad tres lineas latae sunt.

Observ. II. Ineunte aestate ad aquae superficiem ob densitatem utriculorum sibi incumbentium bullas aëreas diversae magnitudinis et figurae 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 praepremis circa marginem innatis.

Observ. I. Vlvæ sub forma membranæ expansæ, diaphanæ tenuis in conspectum veniunt, cui in ple-
risque versus marginem innata sunt granula
sparsa, tamen copiosa, propagationi infer-
vientia. Nullum huc usque observatum est in
hiscæ plantis sexus vestigium, nec ejusmodi
aliquid iis inesse credo, sed per gemmas po-
tius simplicissimas, quas b. *Gærtner* in opere
suo prætiosissimo de fructibus et seminibus
plantarum introduct. p. 3. *gongylos* appellat,
propagantur. In his scilicet margo ætate pu-
trescit et ita rupto suo vinculo granula disper-
guntur locoque idoneo fixo et sufficiente nu-
trimento, in novam matrem similem pronascun-
tur plantam.

Observ. II. *Linnei Vlvæ* sic dictæ *tubulosæ* e. c.
Vlva intestinalis. compressa, in juniore statu
omnes filamentosæ sunt tubulosæque capillares
efformant, qui successu temporis majus volu-
men adquirent et ad internam parietem gra-
nulis f. uctificantibus adspersi observantur. Nun-
quam vero membranam expansam formant.
Ab Vlvæ itaque removendæ et Conservis ad-
scribendæ erant hæc Algæ, sub quibus in an-
tecedentibus quoque militant.

1) VLVA *latissima*.

V. frondibus solitariis, oblongis, latissimis, planis, mar-
gine subundulatis.

V. oblonga, plana, undulata membranacea, viridis.
Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 584. Scopoli Carn. ed. 2.
n. 1432. Flora Germ. p. 524. n. 5.

Phyllona Lactuca Wiggers prim. Floræ Holfat. p. 93.

E *basi* scutata, exigua, cujus ope maris fundum ligno pu-
trescenti, lapidibus aliisque corporibus duris adglutinata est,
affurgit frons solitaria, oblonga, læte vel flavescenti-viri-
dis, planæ, substantiæ membranaceæ crassioris quam in re-
liquis et ad coriaceam quodammodo accedentis, pedes duos,
tres, quatuor et ultra longa, ultra pedem non raro lata
margine in juniore statu integra et crispa, in adultiori hinc
inde lobata et subundulata; lobis rotundatis.

Sic-

Siccata flavescenti-viridis, substantiæ tenuioris papyraceae, flaccida, pellucida.

Observ. I. Ad littora maris septentrionalis *Ducatus Oldenburgici* praesertim in fossis profundioribus aquam marinam a vicissitudine relictam reducentibus passim observatur.

Observ. II. *Fucus* longissimo latissimo tenuique folio *C. Bauh.* pin. p. 364. prodr. p. 154. quem *Linneus* ad hanc *Vlvam* retulit, huc nullo modo pertinere potest, quia in descriptione *Bauhini* suae plantae stipitem adscribit tenuem triunciale, qui in *Vlva latissima* nunquam adest, sed frons membranacea statim e basi assurgit. *Bauhini* Alga varietatem potius *Fuci saccharini* 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, crispa 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 vehen-

hentibus, fundo limoso insidentem observavi prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico et prope *Lehe* Ducatus Bremensis.

Observ. II. Proxime accedit haec Alga *Vlvae latissimae*, cum qua primo intuitu ob magnitudinem in loco suo natali facile confundi posset, 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 speciminibus oblongo-ovata, pedem ad duos nonnunquam et ultra pedes longa, semipedem ad pedem lata, fusco-purpurea, tenui et pellucida membrana constructa, plana. hinc inde plicata, margine vero et apice praesertim profunde inciso-laciniata, plicata et undulata.

Siccata evadit pertenuis, maxime flaccida et debilis, amoene purpurea et chartae laxius adhaeret.

Observ. I. In portu *Ritzebuetteliano* copiosissime observavit amicus dilectissimus *Prof. Mertens*.

Observ. II. Ab *Vlva latissima* facile distinguitur 1. *Colore* purpureo. 2. *Structura* longe teneriore. 3. *Fronde* plicata, profunde inciso-laciniata, 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 *Vsteri* neuen Anal. der Bot. St. 8. p. 32. Flora Germ. p. 524. n. 6.

E *basi* scutata, perexigua, 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, integerrima, 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 alterove lobo laterali lanceolato aucta.

Observ. I. In portu *Ritzebütteliano* primo observavit amicus veneratiss. Ill. *de Voigt*, postea copiosissime hanc Algam inveni prope *Eckwarden* Ducatus Oldenburgici ad littora maris septentrionalis.

Observ. 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.

Observ. III. Quoad colorem et substantiae teneritatem similis est antecedenti *Vlvae laciniatae*, sed differt *fronde* constanter et sub omni aetate oblongo lanceolata, plana, integra, margine tan-

tantum undulata, ad basin emarginata et rotundata; nec subrotunda, plicata, profunde inciso laciniata, basi attenuata.

Observ. IV. Propaginum granula in hac specie evidentiora observantur, 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 colorem suum purpurascentem maxima ex parte retinente. Hoc in statu nudis oculis ad marginem observantur granula saturate viridia, exigua, copiosa, absque ordine sparsa. Junior haec Ulva 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, integerrimis, utrinque attenuatis.

V. lanceolata, plana. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 585. Flora Germ. p. 524. n. 8.*

Phyllona lanceolata. Wiggers prim. Flor. Holsat. p. 94.

Tremella marina porrifolia. Dill. Hist. Musc. p. 46. Tab. 9. fig. 5.

Fronde e basi scutata minutissima solitariae quidem, at copiosissimae plerumque juxta se invicem positae, caespitosae, digitales, palmares et nonnunquam tere semipedales, laete virides, planae, integerrimae, 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.

Observ. I. Ad littora maris septentrionalis Ducatus Bremensis rarius quoque occurrit.

Observ. 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; submarginata et rotundata.

6) VLVA *Linza*.

V. frondibus solitariis, oblongis, conduplicatis, undulatis, bullatis.

V. fronde oblonga bullata. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 585.* *Ehrhart* Beitrage Band 3. p. 84. n. 54. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1054. *Fucus Linza* dictus, *Lactuceae marinae* similis. *Joh. Bauh. Hist. 3. p. 789.*

Muscus Lactuceae 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 septentrionale *Ducatus Bremensis* legit. Specimina mea benignitati *Ill. Praef. de Schreber* debeo.

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, laciniatis. *Roth Catalecta 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, Lactuceae 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 natalis 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.

Observ. I. Quamvis plures ex recentiorum numero Auctores botanici contendant, hanc Algam juniorem plantam vel varietatem esse *Vlvae latissimae*, cum illis tamen nullo modo consentire possum. *Vlva* enim *latissima* constanter frondem solitariam e basi sua scutata producit et nunquam basi attenuata observatur.

Observ. II. Veteres botanices scriptores *Vlvam* 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 *Vlvam plicatam* pertinent, cum qua hanc Algam confudisse apparet. De *Dillenii* figura quoque dubitarem, nisi in descriptione l. c. diceret, quod suae Algae frondes sint erectae, vel laeviter sibi incumbentes, colore egregie virente, substantia pellucida, tenui et membranacea, quod minus valet de *Vlva plicata*.

8) VLVA *plicata*.

V. frondibus plicatis, laciniatis, elongatis, basi connatis, imbricatis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1, p. 208. n. 3.

V. frondibus membranaceis, plicatis, basin 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. *Dodon. Pempt. p. 477.*

Muscus marinus alter Plinii. *Camerar. Epit. p. 872. descriptio et figura bonae.)*

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, exteriores 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.

Observ. I. Ad mare septentrionale *Ducatus Bremensis* et *Oldenburgensis* cum antecedente copiosissime ab undis rejicitur. Haec magis, quam antecedens *Lactucam sativam* simulat.

Observ. II. Ab *Vlva Lactucae* differt 1. *Frondeb* 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 latissima* cum qua conjungere videntur auctores nonnulli botanici.

9) VLVA lubrica.

V. frondibus confertis; caespitosis, oblongis, convolutis, inflexis, undulatis, rugosis, anastomosantibus, tenuissimis, lubricis. *Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 204. n. 1.*

V. *Lactucae* β . *Hudson Flor. Angl. ed. 2. n. 2. Lightfoot Flor. Scot. Vol. 2. p. 971.*

Fucus Tremella Lactucae α . *Gmelin Hist. Fuc. p. 216.*

Tremella palustris. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 279. (*Abruptas frondes atque natantes tantum vidit 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 diffuentes, frondibus demum ad aquae superficiem natantibus partim solitariis, partim in forma stratorum *Confervae intestinali* (*Vlvae intestinali* Linn.) simillimorum.

*Fronde*s figura irregulari, plerumque tamen oblongae, quatuor uncias ad semipedem nonnunquam longae, lineam sesquilineam, ad tres nonnunquam lineas latae, convolutae, ut primo intuitu tubulosae 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 *Conferva 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 sustent-

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 haberi posset, ut accidit 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 integrae, fundo aquarum insidentes, quandam similitudinem quidem de longinquo habent cum *Lactuca sativa*, at ne unicam quidem frondem observare mihi contigit unquam, quae cum *Dillenii* figura aliquo modo conveniret.

Observ. III. *Vlvam latissimam, Lactucam, plicatam purpuream* et *lubricam* in unam speciem conjunxisse videtur Cel. *Gmelin* in *Historia Fucor.* pag. 216. sub *Fuco* suo *Tremella lactuca*, ut vix ac ne vix quidem determinare queat observator, quamnam ex his speciem indigittare 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, plicata et crispa, stratis densis, diffusis,

sis, latis, in umbrosis locis, ad sepes, in ambulacris et tectis stramineis *Ducatus Bremensis* et *Oldenburgensis* absque villis radicalibus laxè inhaeret.

Siccata rigida evadit, chartae non adhaeret et demum fordide è viridi flavescit.

Observ. 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.

* * * * *

Observ. I. *Vlva vermicularis* Flora Germ. p. 523. n. 3. deletur, est enim, docente Ill. Praef. de *Schreber, Tabularia muscoides. Linn.* adeoque ad regnum animale pertinet.

Observ. II. *Vlva granulata* et *pruniformis Linn.* ob indolem suam membranaceam gelatinosam massam globi in formam includentem ad *Vlvas* nullo modo referri possunt, sed ad *Tremellas* pertinent.

R I V U L A R I A.

Substantia uniformis, gelatinofo-cartilaginea, integumento membranaceo destituta.

Observ. Ab *Vlva* differt *Rivularia* substantia, a *Tremella* autem, cui proxime accedit, 1. Substantia duriore, ad cartilagineam accedente. 2. Defectu omnis integumenti membranacei. *Rivulariae* porro primo intuitu dignoscantur a *Tremellis*, quod nunquam figuram habeant subrotundam vel globularem, sed ramosam et fruticulosam, quae aetate non mutatur, substantia autem demum evadit mollior et magis gelatinosa, cui tunc striae rectae, vel flexae, ramosae, tenuissimae, discolorae et for-

didae innatae observantur, propaginum granula forsan continentes.

1) RIVULARIA *Cornu Damae*.

R. frondibus teretiſculis, ramosis, papilloſis, glabris: ramis divaricatis, ad diverſuras dilatatis; ramulis abbreviatis. *Roth* Catalecta 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* ſacie. *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. Paris. 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, imprimis in locis umbroſis *Ducatus Breitenſis* prope *Vegeſack*, lapidibus adhaeret haec Alga, primo intuitu *Batrachospermum* (Confervam gelatinosam *Linn.*) ſimulans.

Frondeſ baſi plerumque inter ſe unitae et anastoſomantes, e tereti compreſſuſculae, ſeſqui ad biunciales, craſſitie circiter pennae columbinae, papillis elevatis notatae et ita quaſi tuberculofae, maxime lubricae et pellucidae, ſolidae, verſus baſin pallide vel ſordide virideſcentes, carnoſae et mollioris ſubſtantiae, lineolis grifeis, ramosis, vel rectis, vel varie flexis, ſubſtantiae Algae immerſis armato oculo ad lucem tantum obſervabilibus pictae, ſuperne, uti etiam rami et ramuli ſaturatiore virore tinctae, magis compreſſuſculae, duriores, ut ad cartilagineam ſubſtantiam accedant, ramae. *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* breviffimi, ſubcompreſſi, abbreviati et quaſi truncati.

Siccata evadit plana, laete viridis, ſub microſcopio reticulato-pellucida et chartae vel vitro, cui impoſita, arcte adhaeret.

Observ. Dubitanter hic allegati auctores *Hudson*, *Dillenius*, *Rajus* et *Vaillant* hanc Rivulariam potius indigitare videntur, quam *Vitiam damasformem* Ill. de *Wulfen* in *Catalectis* meis Fasc. 2. n. 15. descriptam. Omnes enim gelatinosam et pinguem substantiam suae Algae attribuunt.

2) RIVULARIA *confervoides*.

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 tenerrima, Musci filifolii fascie. *Dill.* Hist. Musc. p. 51. Tab. 10. fig. 11.

Conferva gelatinosa tenerrima et viridissima, Muscicum quendam filicidolium repraesentans. *Raji* Synops. Stirp. Brit. ed. 3. p. 61. n. 18. in initio paginae.

In rivulo confragoso vernali tempore semel mihi huc usque contigit singularem hanc Algam propè *Vege sack* observare.

Caespitulis densis, fluctuantibus, maxime lubricis, subrotundis, saturate viridibus lapillis insidet.

Frondes ex una basi plures, semiunciales et paulo majores, vix quadrantem lineae crassitie aequantes, a basi plerumque ramosae, ad divisuras parum dilatatae; primo intuitu gelatinosae; at tactu duriusculae, compressae, solidae, subpelliculae, substantia aequali, 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 composito articulata et ita *Confervae* geniculatae simillima, *geniculis* parum contractis et plerumque incurvis cum *articulis* oblongis, longitudine inaequalibus, pellucidis, absque granulorum vel macularum vestigio. *Rami* breves, alterni, vel plerumque appositi, ad divisuras parum dilatati et trunco suo paulo plerumque latiores, divaricati, ramosi. *Ramuli* breves, plerumque oppositi, obtusissimi et subramosi, approximati;

Siccata paulo laetiores vires et in flavescens demum vergens acquirit, chartae vel viro arctissime adhaeret et curiose explanata picturam aemulatur, nitida et minus pellucida evadit.

Observ. *Dillenius* in descriptione hujus Algae l. c. filamentorum, quibus vestita est, mentionem non fecit. Ad marginem et ramulorum apicem copiosiora observantur haec filamenta, quam in superficie. In Alga autem chartae imposita ob teneritatem et maximam pelluciditatem non sunt observabilia.

3) RIVULARIA *endiviaefolia*.

R. fronde suborbiculata, planiuscula, lacunosa, palmato-multifida, crinita filamentis geniculatis, brevibus, crystallinis: ramulis teretibus truncatis. *Roth* Novae plant. Spec. in *Cel. Roemeri* Archiv für die Bot. St. 3. p. 5.

Capitulum sub aqua repraesentat haec Alga subrotundum, densum, elevatum, semiunciale, unciale 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 sarmentorum ramulis aquae fundo inhaerentibus arcte affixa, planiuscula, pallide viridis vel albida, pellucida, lacunosa, palmae multifida, semilineam fere crassa et semiunciam fere in majoribus speciminibus in diametro habens, sub microscopio composito considerata adpersa filamentis brevibus, tenuissimis, articulatis, crystallinis, subramosis, primo intuitu gelatinosa, at tactu duriuscula, solida, substantia uniformi absque integumento membranaceo conflata, in qua sub microscopio composito ad lucem nidulantur lineolae breves, curvatae saturatiores, propaginum granula forsitan continentis. *Rami* breves, dichotomi, divaricati, subcompressi *Ramuli* breves, truncati, teretiusculi, saturate virides, subdivisi, cum ramis filamentis rarioribus, minus observabilibus adpersi, ut fere glabri appareant.

Siccata magis contracta evadit haec Alga, ramis ramulisque duplo minoribus et angustioribus, quam in statu vivo,

colorem saturatiorem acquirit et chartae vel vitro arte adhaeret.

Ad margines lacus, dicti *Zwischenahnermeer* Ducatus Oldenburgici, aqua dulci repleti, copiose observatur ad finem aestatis.

Observ. 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 inprimis *ramulis* teretiusculis, crassioribus, saturatius coloratis, truncatis.

Observ. 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.

Observ. I. Cel. *Hedwig* in *Theoria* generat. et fruct. p. 220. characterem hujus generis ita pronunciat: Planta gelatinosa (quacunque forma) 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.

Observ. II. Omnis *Tremella* in juniore statu vesiculam refert subrotundam et non raro globosam, tremellosam, plus minus pellucidam et succosam,
inte-

integumento membranaceo indutam et aquosa vel gelatinosa materię 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 sphaerulae. In proveciore aetate 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, lapsa 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 pristinaeque suam figuram recuperent.

Nonnulla autem Vegetabilia cryptogamica in juniore et imperfecto stadio gelatinosam et tremellosam quodammodo indolem referunt, quo autem magis ad perfectionem accedunt, eo magis carnosam substantiam aliamque 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 *pruniformis* T. subglobosa, solitaria, superficie plana, viridis. T. subglobosa, solitaria. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 279. *Linckia pruniformis*. *Wiggèrs* Prim. Flor. Hoffat. p. 94. Conserva globosa, gelatinosa. *Hall.* Helv. n. 2110.

Fucus globosus, sessilis, mollis *Gleditsch* Monogr. in phys. bot. oecon. Abhandl. Tom. 3. p. 1-16.

Ulva 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 ovaes et subcompressae, magnitudine *Nucis Moschatae* et majores, in juniore statu glaucovirides 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 conspiciuntur fibrae concentricae subramosae seu Sporangia, quibus adhaerent vesicularia granula, flavescenti-viridia. Maturitatis tempore membrana demum dehiscit et contentum mucilaginosum cum granulis effluit.

Siccata evadit corrugata et difformis, aqua rursus emollita parum quidem intumescit, pristinam vero formam non recuperat.

Variat 1. *Colore* albido.

2. *Vesiculis* e globulis nonnullis quasi compositis.

Observ. *Ulva 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 circumspeditione contendat, *Ulvam pruniformem* et *Fucum loreum* unam eandemque plantam esse. Immemor fuit, *Ulvam pruniformem* nunquam provenire in mari salis aquam ducente, sed aquis dulcibus semper inhabitare, in quibus *Fucus loreus* nondum observatus est.

2) Florae 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* Observ. bot. p. 39 Obs. 32. Tab. 2. fig 3.

Fucus Tremelia hemisphaerica. *Gmelin* Hist. Fuc. p. 225.

Lapidibus ab undis marinis allutis adhaerent *Vesiculae* e viridi haerentes, copiosae, tamen absque ordine sparsae, magnitudine seminis *Sinapios albae* vet etiam *Cannabis*, globosae, ubi autem lapidi affixae explanatae, hinc hemisphaericae, superficie planae et punctatae, membrana tenaci obductae, ut aegre digitorum compressione dirumpantur, lubricae, massa gelatinosa et grumosa farctae.

Siccata corrugata collabitur et lapidi affixa manet, in aqua emollita reviviscit.

Observ. Ad littora maris Baltici observavit quoque *Cel. Weigel* hanc Tremellam, quae 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* Observ. bot. in *Roemeri* et *Vsteri* Magaz. für die Bot. St. 3. p. 17. n. 18, Tab. 4. fig. 16. a. b.

Algam hanc nondam vidi, quam *Cel. Willdenow* in lapidibus lacus salis 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. Florae 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 tam regulari, quam in illis, interdum oblonga, interdum vero subrotunda.

5) Omiss. in Flora Germ. TREMELLA *natans*.

T. subrotunda, sparsa, superficie plana, pruinosa, sordide viridis.

T. varia, sordide viridis, partibus frugiferis simplicibus, subulatis, globulis pellucidissimis infidentibus *Hedwig* Theoria generat. et fruct. ed. 2. p. 218. Tab. 36. hg. 7.

In aquis stagnantibus vel lente fluentibus prope *Lipsiam* vel libere natantem, vel *Myriophyllo spicato* copiosissime inhaerentem observavit hanc Tremellam. *Vesiculae* solitariae et gregariae, subrotundae, sordide virides, quasi pruinula illitae, magnitudine seminis *Canabis* vel in speciminibus libere nstantibus majores, gelatinosa materie farctae, in qua sub microscopio striae concentricae, seu *Sporangia* simplicia, globulo maxime pellucida infidentia, subulata, continua et inarticulata.

Variat Superficie sinuosa. *Hedwig* l. c.

6) Omiss. 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 sarmentorum ramulis submersis adhaerentem observavit Cel. *Hedwig* prope *Lipsiam*. *Vesiculae* sphaericae, exiguae, saturate virides, sparsae tamen gregariae, superficie planae, gelatinosa massa repletae, in qua striae concentricae, articulatae, ramosissimae, globulis amoene viridibus, sparsis onustae.

Observ. Hujus loci esse videtur

Conserva Pisum sphaerica, filamentis concentricis. *Oeder* Flora Dan. Tab. 660. fig. 2. *Vlva Pisum*. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 586.

Uva granulata, globosa, farcta, viridis:
Linn. Mant. 136.

7) Flora Germ. p. 554. n. 2. TRFMELLA *granulata*.

T. sphaerica, aggregata, sparsa, superficie plana, subfessilis, fibris radicata, flavescenti-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.

Uva granulata sphaerica, aggregata. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 586. *Leers* Herborn. n. 1016. *Pollich* palat. n. 1140. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 141. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1055. Flora Dan. Tab. 705.

In locis depressis, hyeme inundatis, limo inhaerent *Vesiculae* vel solitariae et sparsae, vel aggregatae, laete vel flavescenti-virides, in juniore statu minutissimae, farinam viridem mentientes et sub microscopio tantum rite distinguendae, celeri incremento adolentes, magnitudine seminis *Sinapis albae* vel *Cannabis*, sphaericae, superficie planae, primo intuitu sessiles, 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 dilco depressa patellae in modum excavatae apparent.

Variat licet rarius *figura* irregulari, cylindrica vel turbinata.

Observ. Optime monet Ill. Praef. de *Schreber* in Spic. Flor. Lips. l. c. quod crusta subviridis, amorphae, mucilaginosa, quam *Dillenius* l. c. huic Algae tribuit, fictitia et nihil aliud sit, quam vel congeries globulorum nondum adultorum, vel reliquiae ruptorum aut senio consumptorum. Vbi enim solitaria nascitur, evidenter apparet, e limo, non e crusta quadam,

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) Omis. in Flora Germ. TREMELLA *sepincola*.

T. subrotunda, sparsa, superficie plana, crocea, diaphana.

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, membranā tenui diaphana obductae et gelatinosa massa sarctae.

Prope *Berolinum* primo observavit Cel. *Willdenow* α. in sepibus; β. in truncis antiquis *Vrticæ* aliarumque plantarum (in nostris regionibus praesertim *Agropodii Podagrariae*) et γ. in Muscis, in quorum surculis libera haeret.

Siccata collapsa et depresso-plana evadit atque colorem suum retinet, in varietate autem β. fere in coccineum vergit.

10) Omis. in Flora Germ. TREMELLA *annulata*.

T. oblonga, sparsa, fusca, superficie plana: aetate annulata.

T. oblonga, fusca, gelatinosa, aetate annulata. *Willdenow* Obs. 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.

* * * *

Observ. *Tremellam stipitatum* Flora Germ. p. 556. n. 15.

Willdenow prodr. Berol. n. 1225, quae ad hanc subdivisionem pertineret, hic omitto, vereor enim, ne junior sit *Stemonitis*, cum ejusmodi Funguli fere omnes in juniore et imperfecto statu in membrana diaphana gelatinosam massam contineant *Tremellamque* mentiantur.

† †. *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. Leyffer 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. *Wigger's Prim. Flor. Holsat. p. 94.* *Linckia palustris*, gelatinosa, saxi adhaerens, ex obscuro fulva et concava, vesicam referens. *Michel Nov. plant. Gen. p. 126. Tab. 67. fig. 2. nitida!*

Fucus Tremella verrucosa. *Gmelin Hist. Fuc. p. 227.*

In rivulis lapidibus et farmentorum ramis putrescentibus insidet haec *Alga* 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, demum rumpentibus et contentam massam emittentibus cum propaginum granulis.

Siccata corrugata collabitur et tenuem piceam membranam refert, aqua autem immerfa statim reviviscit.

Observ. 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 *Contervae* insidere. Mollities vero ab aqua marina facile dependere potest.

Variat a magnitudine *Pisi* ad *Nucis avellanae*.

12) *Flora Germ. p. 555. n. 9. TREMELLA Nostoc.*

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 Nostoc. 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 Halen! p. 187.*

Lichenia terrestris, gelatinosa, membranacea vulgatissima. *Miche! Nov. plant. Gen. p. 126. Tab. 67. fig. 1.*

Lichenoides parvum gelatinosum et angulosum ex albo virescens. *Dill. Cat. Gissl. p. 209. (junior, angulosa planta.)*

Quoad actatis gradum polymorpha est Alga, quae terrae laxius adhaeret, ut laevissime avellatur. *Vesicula* in prima juventute viridis, exigua, plerumque globosa, mox autem ob supervenientes et accessorias vesiculas angulosa et difformis evadit, aucto sensim sensimque volumine suo, ut ita demum e pluribus vesiculis, diversae figurae et magnitudinis tactu vero facile secedentibus, conglobata evadat Alga, membrana tenui, lutescenti-viridi, varie plicata, undulata et sinuosa conflata, massam gelatinosam in sinu fovens, unciam, duas uncias et ultra in diametro habens, pulvinata. Dissipato tandem gelatinoso suo contento membranae tenues, fugaces, ex albo virescentes in conspectum veniunt, *Vivam* exacte referentes.

Siccata evadit obscurior et junior praesertim nigricans, membranam tenuem fragilem sistens, emollita iterum intumescens.

13) Flora Germ. p. 556. n. 11. TREMELLA arborea.

T. subrotunda, plicato-gyrofa, superficie aspera, nigrescens.

T. sessilis, subrotunda, undulata, nigrescens. *Hudson Flor. angl. ed. 2. n. 4. Hoffmann Veget. Crypt. Fasc. 1. p. 37. Tab. 8. fig. 1. Timm prodr. Flor. Megap. n. 1045.*

T. *Nöfloc* β . *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 563. Leyff. Flor. Halens. n. 1190. Leers Herborn. n. 1014.*

T. *Sagarum* rotundato-gyrofa, atrovirens, arborea. *Wiggers Prim. Flor. Hollat. 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 praevallant glebuli, obtuse angulosi solidi et subcarnosa maffacti, superficie laeves, tandem sub majori voluminis, ious mento confluentes *Algam* repraesentant late expansa quasi seo-nigricantem, circumscriptioe subrotundam, ru hinc tuber-

plicato-gyrosam, superficie punctis elevatis exasperatam, ubi ligno adhaeret planam et laevem, membrana tenaci indatam et gelatinosam substantiam includentem. Exhalato demum gelatinoso suo contento, membrana depressa, corrugata, crassiuscula, tota nigra, putrescit et sub arida tempestate dissipatur.

14) Flora Germ. p. 555. n. 10. TREMELLA mesenteriformis.

T. subrotunda, plicato-gyrofa, 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. mesenterica plicato-undulata, aurea. *Hoffmann Veget. Crypt. Fasc. I. p. 35. Tab. 7. fig. 3.*

T. *Nostoc* β . *Pollich Palat. n. 1137.*

Agaricum gelatinosum, intortum et mesenteriforme. *Hall. Helv. n. 2261.*

Agaricum gelatinosum, membranaceum, aureum, sinuatum et crispum. *Michel Nov. plant. Gen. p. 124.*

Agaricus membranaceus, sinuosus, substantia gelatinosa. *Dill. Cat. Giff. p. 194.*

Elvela membranacea, multiplex, membranis fessilibus, fimbriato-plicatis. *Gleditsch Method Fung. p. 51.*

Similis antecedenti *Tremellae arborae*, sed magis plicata intorta, gyrofa et aurea, superficie laevis et nitens, tenuiori membrana obducta, gelatinosam, aquoso-flavescentem massam includente, in qua vesicularia granula evidentiora observantur.

Observ. *Tremella torta* flavescens, minuta, intestinorum instar intorta *Willdenow Observ. bot. in Roemeri et Vsteri Magaz. für die Bot. St. 3. p. 18. n. 19.* excepta parvitate, structura sua non recedere videtur a *Tremella Mesenteriformi*. Videtur potius vel eiusdem varietatem

leni.

Li

Miche

rietatem vel juniorem et non plane exoletam
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. Holfat. p. 95.

Hanc Algam nondum vidi, Cel. *Wiggers* autem in
Holfatia ad arborum cortices et parietes late expansam ob-
servavit et ita descripsit:

Color intus ceræceus, extus initio viridis, dein aterrimus.
Ad marginem undulata et obtuse gyrosa. Ex omnibus Tre-
mellis planissima, maxime inflexa, complicata; varioque mo-
do contorta est. Substantia tota gelatinosa, exsiccata magis
membranacea et crassa.

16) Omiss. in Flora Germ. TREMELLA *encephaliformis*.

T. oblonga, sessilis, dilute carnea, plicato-rugosa *Will-
denow* Observ. bot. in *Roemeri* et *Vsteri* Magaz. für
die Bot. St. 3 p. 27. n. 16. Tab. 4. fig. 14.

In truncis Pini sylvestris prope *Berolinum* hyeme obser-
vavit Cel. *Willdenow* Algam, quam ita describit: Oblonga,
crassa, plicata, rugosa, dura, subdiaphana, pallide carnea,
sicca suscescens, sed mox carnea evadit.

17) Omiss. in Flora Germ. TREMELLA *albicans*.

T. oblonga, convexa, subundulata, tota adnata, albicans.

Amicus suavissimus *Trentepohl* ad ligna putrescentia
primo observavit in *Ducatu Oldenburgico* mecumque descri-
ptionem communicavit.

Alga pellucida, oblonga, convexa, sordide alba, cae-
rulescens, superficie aliquantum undulata, caterum laevissi-
ma, massa, quam in reliquis, paulo duriori sarcta.

* * * *Tribus incertae.*

18) Flora Germ. p. 555. n. 4. TREMELLA *juniperina*.

T. sessilis membranacea auriformis sulva. *Linn Syst.*
Plant. Tom. IV. p. 562. Scop. Carn. ed. 2. n. 1421.

Fucus Tremella juniperina. *Gmelin* Hist. Fuc. p. 226.

Planta, nondum à me observata, dubia mihi videtur et vereor, ne sit genuina Tremellae species, potius *Helvetiae*. Omittere tamen nolui. Cel. *Gmelini* descriptionem l. c. addam. „Neque hujus origo differt multum 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 difformem membranam con-
„crescens, sinibus donatam nullis, sed conflam ex meris
„gelatinae paululum induratae partibus, invicem leviter con-
„junctis, ut facile dilabatur. Color dilute fulvus.“

19) Flora Germ. p. 555. n. 6. TREMELLA *rufa*.

T. longitudinaliter dimidiato-infundibuliformis *Linnaeus*.
Syst. Veget. p. 965 *Jacq.* Misc. Vol. I. p. 143 Tab. 14. Et
hanc quoque plantam nondum vidi, Ill. *Jacquini* vero
pretioso opere carere adhuc debeo. An *Helvetiae* species?

* * * * *

Observ. *Tremella Agaricoides* Flora Germ. p. 555 n. 5. ob
cont. xtum ramum, 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. 1.
p. 34. Tab. 7. fig. 1.

* * * * *

Observ. *Tremella crispa* Flora Germ. p. 556. n. 12. ob sub-
stantiam niere membranaceam tennem, absque
tillo contento gelatinoso, ad *Vlvam* pertinet, et
in antecedentibus descripta est sub nomine *Vlvae*
terrestris.

B Y S S U S.

Filamenta vel *fibrae* tenuia, membranacea lanuginosa,
extus fructificationum granulis adspersa.

Observ. Hujus generis plantae ob structuram suam mem-
branaceam atque figuram filamentosam *Confervis*
proxime accedunt, praesertim his, quarum fila-

menta continua et aequalia, absque geniculis intersecta sunt, ut cum illis combinari possent, nisi fructificationum situs et structuræ diversitas plane vetaret. In *Confervis* scilicet fructificationes ad internum parietem filamentorum, tubulos capillares formantium, certo quodam ordine dispositæ sunt, per membranam sub microscopio transparentes. In *Byffo* vero fibrae, simpliciorum structuram habentes, lanuginem plerumque referunt, in quibus sub microscopio nulla apparet cavitas, ut potius solidæ videantur, ad quarum superficiem externam propaginum granula, pulveris tenuissimi in formam, absque ordine dispersa observantur.

Iteratis observationibus nunc persuadeor, e *Byfforum* numero merito excludenda et ad *fungos* potius referenda esse vegetabilia cryptogamica, quæ quoad figuram filamentosam vel fibrosam et pulverem ad externam superficiem adsersum, maximam quidem similitudinem habent cum *Byffis*, quæ structura autem minus membranacea, fere cornea et rigiditate plane recedunt. Ad eorum numerum pertinent inter alias *Byffus rigida*, *atra*, *inquinans* et *barbata*, ut etiam *Byffi 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 *Byffum* refert Vegetabilia, crustam inorganicam pulveream repræsentantia, quæ vero Ill. Praef. de *Schreber* in *Linnei* generibus plantarum ab Illo editis jure meritoque a *Byffo* removit. Sub nomine generico *Lepræ* complectitur Cel. *Wiggers* has *Linneanas Byffos pulverulentas* in *Primitiis Flor. Hoffat.* p. 95. quem secutus est Cel. *Willdenow* in *Prodr. Floræ Berolinensis*. In *Flora Germanica* ad *Lichenes* retuli, de quibus suo loco sermo erit.

Cel. *Persoon* in dispositione methodica *Fungorum* in Cel. *Roemeri* neuen *Magaz. für die Bot.*

Bot. Band 1. p. 123. sequentem dedit *Byssi* characterem: *Subevanescentes, indeterminata, filis intricatis*, et reliquas *Linnei* et auctorum *Byssos* 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 characteristica. Structuram melius in auxilium petendam esse iudico, quam *Byssus* requirit membranaceam, lanuginosam.

1) Flora Germ. p. 516. n. 1. BYSSUS *septica*.

B. filamentis simplicibus, adscendentibus, implexis, late expansis, nigricantibus.

B. capillacea mollissima, parallela, fragilissima, pallida. *Lin. Syst. Plant. Tom. IV. p. 593. Timm prodr. Flor. Me-gap. n. 1077.*

B. capillacea, fructificationibus sparsis, filamentis integris et productioribus, basi latissima. *Gleditsch. Method. fung. p. 21. spec. 2.*

B. latissima, filtrum seu pannum laneum simulans, primum alba, dein nigra, filamentis 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, nigrum. *Perjoon in Roemeri neuen Magaz. für die Bot. Band 1. p. 125?*

Lanugo tenuissima, primo caespitosa, demum latissima, saepe expansa, junior e flavo pallescens, tunc 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 nuda, adultiora nitore destituta et fere nigra, fructificationibus nigris farinae instar adspersa.

Observ. Byssos in latitudinem expansas, molles, filis dense intertextis, pannum referentes sub genere *Ra-*

codii complectitur Cel. *Perfoon* in dispositione methodica fungor. in *Roemeri* 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, depressis, 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. Siccitate flavo-virescit.

Observ. Ne confundatur cum *Conserva* nostra *frigida* *Catalecta 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. *Schreber* Spic Flor. Lipf. p. 144. *Scholl.* Suppl. Flor. Barb. n. 1123. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 1078?

B. candida β . *coriacea*. *Leyff.* Flor. Halenf. 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. *Perfoon* in *Roemeri* 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 alternique, angulo fere recto egredientes. *Ramuli* fastigiati, granulo terminati.

4) Flora Germ. p. 517. n. 8. BYSSUS *candida*.

B. filamentis depressis, ramosissimis, albidis: ramulis fasciculatis.

B. filamentis ramosissimis, ramulis fasciculatis albidis. *Hudson* Flor. Angl. ed. 2. n. 10. *Timm* prodr. Flor. Me-gap. n. 1076.

B. tenerrima villosa et elegantissime ramulosa. *Raji* Synops. stirp. Brit. ed. 3. p. 476. Tab. 23. *Dill.* Hist. Musc. p. 7. Tab. 1. fig. 15.

E communi basi latiuscula prodeunt *filamenta* bi- seu tri-uncialia, immo longiora, a basi ramosissima, dichotoma, in latitudinem et longitudinem expansa, depressa, membranacea, lanuginem referentia, candida, vel ex albo livescens vel lutescens. *Rami* alterni, dichotomi. *Ramuli* fasciculati, tenuissimi.

5) Flor. Germ. p. 518. n. 9. BYSSUS *bombycina*.

B. filamentis simplicibus, tenuissimis, aggregatis, depressis, 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. cellaris nivea, filamentosa, simplicissima. *Weiff.* crypt. p. 18.

B. longissima, tenerrima, nivea. *Hall.* Hist. Helv. n. 1046.

Filamenta simplicia, uncialia et longiora, rectiuscula expansa, aggregata, adpressa, tenuissima et fugacia, ut solo habitu diffari queant et tactu collabuntur, nivea.

6) Flora Germ. p. 517. n. 3. *BYSSUS phosphorea.*

B. filamentis simplicibus brevibus, adscendentibus, caespitosis, violaceis.

B. lanuginosa, violacea, lignis 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.

Caespitulos efformat subrotundos, exiguos, densos, lanuginosos, violaceos. *Filamenta* simplicia, tenuissima, brevissima, adscendentia, erectiuscula, vix semilineam longa.

Observ. Aetate caespituli subsident, 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.* Flor. Carn. ed. 2. n. 1449. *Timm.* prodr. Florae Megap. n. 1073.

B. pulvinata, crocea, *Hall.* Helv. n. 2106.

B. petraea, crocea, glomerulis lanuginosis. *Dill.* Hist. Musc. p. 8. Tab. 1. fig. 16.

B. petraea 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.

β. *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 adpersi. *Filamenta* brevia, attenuata, simplicia ramosaque, unam ad alteram lineam longa, membranacea, densissime congesta et invicem implexa, fulva.

β. *Folithus.*

Differt tantum *Filamentis* brevioribus, semilineam ad lineam tantum longis, pulvere copiosiore adpersis, *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 *Byssu aurca*. *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.

Observ. II. Byffos, filamentis subfasciculatis; erectis, sub genere *Dematii* complectitur Cel. *Persoon* in dispositione methodica fungorum in *Roemeri* neuen Magaz. für die Bot. Band 1. p. 121.

8) Omiff. in Flora Germ. BYSSUS *caespitosa*.

B. filamentis erectis subfastigiatis, simplicibus ramosisque viridibus. *Roth* Catal. bot. Fasc. 1. p. 215.

B. *aeruginosa* *Weiff.* Crypt. p. 18. *Leyser* Flor. Halenf. 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 *Weiff.*

Dematium *virescens* caespitosum, subfarinaceum, virecenti-olivaceum. *Persoon* in *Roemeri* neuen Mag. für die Bot. Band 1. p. 121?

Ad arborum truncos caeduos putrescentes plerique auctores legerunt hanc Algam, amicus autem perdilectus *Trentapohl* 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, depressis, arcte adhaerentibus, obducentia, fructificationibus pulvereis, copiosis, aeruginosis adspersa, in cryptis vero fibrarum ligni, ut etiam in Fungis putrescentibus caespites formant orbiculatos, multos, parvos.

9) Omiff. 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 bifidis, 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 pulverulentis, 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 caulibus emortuis et exsiccatis *Brassicae*, vernio praefertim tempore *caespites* multos format orbiculares vel oblongos, densos, saepe magnos, atro-virides, vel e fusco nigricantes. *Filamenta* brevissima, femilineam 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. *Pollich* *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, faxatilis, nigra, ramosissima, viticulis nudis. *Michel. Gen. Plant. p. 212. Tab. 90. fig. 5.*

Plantam nondum vidi, in lapidibus autem, faxis et scopulis caespitulos formare dicitur pulvinatos, aterrimos, pannum velutinum exacte referentes, nunc solitarios, nunc confluentes, maculas diversae latitudinis repraesentantes. *Filamenta* erecta, densissima, ramosissima, brevissima, 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. prodr. 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.*

Conferva 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. *Weiff.* Plant. crypt. p. 19. contendit, non pertinere ad vivas plantas. „Collecta enim est materia e particulis putredine destructarum plantarum aquaticarum, ob laevitatem, summam aquae petentibus superficiem.“

Ill. *de Leyser* in Flora Halensi n. 1175, qui *Weiffii* sententiam adducit, pro primis *Confervae bullosae* rudimentis habet.

Linneus in Syst. Plant. l. 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, cujus molleculae, *Confervae* instar, capillares, ramosae, plumae similes, niveae.

Haller l. c. ad *Confervas* retulit et ita descripsit: „Mollissima, omni gossypio tenuior, suscepta tamen in chartam crassiorem et ficcata, in verum vellus abit, cujus filamenta nunc apparent tenerrima, imbricata et ramosa, lineae vix longiora.“

Pollich in Hist. plant. Palat. n. 1146. filamenta dicit longa, alba, supra aquam natantia, 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 difficillimum manet, utrum haec Alga vera sit *Byffus* an *Confervae* species, vel ejusdem primordia potius.

* * * * *

De *Byffo atra*, filamentoso-pulverulenta, atra Flor. Germ. p. 518. n. 10. nihil dicere valeo, adeoque dubiam relinquo, cum Cel. *Wiggers* in Prim. Flor. Holsat. p. 92. cujus auctoritate adduxi, de ea ne verbum quidem adscripserit.

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>Blechnum 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>apocarpum</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>argentum</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>canescens</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>fasciculatum</i>	126
<i>Blasia pusilla</i>	427	<i>fasciculare</i>	190
		Bryum	

<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>squarrosulum</i>	253
<i>glaucum</i>	161	<i>Starkianum</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. 220. 222
<i>hygrometricum</i>	226	<i>strictum</i>	158
<i>hypnoides</i>	190 f.	<i>strumiferum</i>	186
<i>imberbe</i>	212 f.	<i>subulatum</i>	201
<i>ilaceum</i>	230	<i>tortuosum</i>	202
<i>lanccolatum</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>turbinatum</i>	245
<i>luteolum</i>	142	<i>undulatum</i>	249 f. 354 f.
<i>marchicum</i>	236	<i>unguiculatum</i>	207 f.
<i>microcarpon</i>	177	<i>verticillatum</i>	173. 253
<i>mucronulatum</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>nigratum</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>	142. 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>eandida</i>	563
<i>prolixum</i>	229	<i>cellaris</i>	564
<i>pseudotriquetrum</i>	243	<i>coriacea</i>	563
<i>pulvinatum</i>	132. 179	<i>floccosa</i>	564
<i>punctatum</i>	245. 250. 369	<i>Flos aquae</i>	567
<i>purpureum</i>	157	<i>Folibus</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>Catharinae harcynica</i>	353
<i>rugosum</i>	168	<i>Callybryon</i>	355
<i>rurale</i>	205	<i>Ceramium asperum</i>	471
<i>scoparium</i>	159	<i>caespitosum</i>	475. 478
<i>ferratum</i>	240		Ce.

Coronium Confervoides	467	Conferva <i>furcata</i>	477.
densum	473	<i>fusca</i>	477
dichotomum	474	<i>gelatinosa</i>	481. 530
fastigiatum	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	Linum	501
Plocamium	458	<i>littoralis</i>	467
tomentosum	468	Mucor	522 524
vagabundum	465	<i>mutabilis</i>	518
violaceum	462	<i>nitens</i>	495
virgatum	461	<i>nitida</i>	500
Chara <i>gelatinosa</i>	480	<i>ochracea</i>	493
Conferva <i>abbreviata</i>	476	<i>pellucida</i>	474
Aegagropila	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>pufilla</i>	524
<i>bullosa</i>	489. 509. 530	<i>reticulata</i>	499. 530 l.
<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>seriformis</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 <i>alpina</i>	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>fenestralis</i>	495	<i>montana</i>	100
<i>ferruginea</i>	505. 507	<i>regia</i>	96
<i>flavescens</i>	511	Dematium <i>petraeum</i>	565
<i>flocculosa</i>	523	<i>sphaericum</i>	567
<i>fluviatilis</i>	528	<i>virescens</i>	566
<i>fontinalis</i>	487	Dicranum <i>aciculare</i>	164 f.
<i>fracta</i>	510	<i>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-

Dicranum bryoides	181	<i>Fissidens adiantoides</i>	184
cirratum	174	bryoides	181
flagellare	165	denticulatus	185. 269
flexuosum	162	palmatum	183
glaucum	161	polycarpus	187
heteromallum	160.	pulvinatus	180
	166. 200	sciuroides	185
longifolium	166	strumifer	186
microcarpon	177	taxifolius	183
ovale	172	Fontinalis atthicans	129
paludosum	174	antipyretica	260
pellucidum	176	apocarpa	139
polycarpon	187	minor	261 f.
pulvinatum	179. 204	pennata	263. 337
purpureum	156. 158.	squamosa	262
	208	Fucus aculeatus	452
pusillum	168	bulbosus	448
sciuroides	185	canaliculatus	451
scoparium	158	ceranoides	450 f.
spurium	178	coccineus	458
strumiferum	186. 188	confervoides	456. 480
taxifolium	183	digitatus	447 f.
undulatum	167 f.	divaricatus	443
varium	170	dulcis	449
virens	173	Fascia	449
Didymodon capillaceum	199	fastigiatus	455. 464
pusillum	197	Filum	456. 478
rigidulum	198	flagelliformis	460
<i>Ditrichum pusillum</i>	197	furcellatus	456
Encalypta ciliata	153	inflatus	444
filiformis	155	Lactuca	539
gracilis	154	longissimus	460
lanceolata	150	loreus	453
vulgaris	151	lumbricalis	456
Equisetum aphyllum	9	muscoides	453
arvense	5	nodosus	454 f.
eburneum	4	Palmetta	452
fluviale	9	Plocamium	458
<i>Heleocharis</i>	9	plicatus	459
hyemale	10	<i>Quercus marina</i>	443 f.
limosum	9	rubens	452
palustre	7	saccharinus	446 f.
polystachium	8	sanguineus	439
pratense	6	ferratus	441 f.
sylvaticum	3	siliquosus	440
<i>Telmateja</i>	4	spiralis	443 f.
		Tendo	478
		<i>Tremella hemisphaerica</i>	550
		Fucus	

<i>Fucus Tremella Laevis</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 Mnemesinum</i>	132	<i>brevirostre</i>	317
<i>Grimmia apocarpa</i>	139	<i>bryoides</i>	181 f.
<i>controversa</i>	148	<i>caespitium</i>	240
<i>cribrosa</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>Dicksoni</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>duum</i>	307
<i>Heynii</i>	123	<i>extricatum</i>	287
<i>lapponum</i>	128	<i>filicinum</i>	283. 285 f.
<i>microstomum</i>	ib.	<i>filifolium</i>	331
<i>Osmundaceum</i>	136	<i>filiforme</i>	155
<i>ovatum</i>	123	<i>flavescens</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>Halleri</i>	294
<i>Hedwigia anodon</i>	129	<i>heteromallum</i>	160
<i>apocarpa</i>	129	<i>Illecebrum</i>	315
<i>aquatica</i>	130	<i>incurvatum</i>	287
<i>ciliata</i>	129	<i>intricatum</i>	306
<i>Hydrodictyon utriculatum</i>	531	<i>longirostre</i>	316
		<i>loreum</i>	298
			Hy-

Hypnum lucens	266	Hypnum tenue	305
<i>luridum</i>	295	<i>tortuosum</i>	202
<i>lutescens</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>muraie</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	Isoetes lacustris	25
<i>parietinum</i>	274. 276. 280	Jungermannia albicans	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.	<i>bicuspidata</i>	383. 385
<i>prolixum</i>	322	<i>byssacea</i>	387
<i>purum</i>	269. 271. 316	<i>ciliaris</i>	400 ff.
<i>recognitum</i>	279	<i>cochleariformis</i>	399
<i>riparioides</i>	321. 323	<i>compacta</i>	375. 379
<i>riparium</i>	320	<i>complanata</i>	403. 406
<i>rivulare</i>	321	<i>dilatata</i>	406. 408
<i>rugosum</i>	292	<i>emarginata</i>	367. 376
<i>rurale</i>	205	<i>epiphylla</i>	410
<i>ruscifolium</i>	322	<i>excisa</i>	387 f.
<i>rusciforme</i>	321	<i>extecta</i>	380
<i>rutabulum</i>	312. 323	<i>fissa</i>	385
<i>β. pumilum</i>	314	<i>fragilis</i>	370. 394
<i>salebrosum</i>	310	<i>furcata</i>	413 f. 433
<i>Schreberi</i>	270	<i>globulifera</i>	379. 381
<i>sciuroides</i>	185	<i>graveolens</i>	396
<i>scoparium</i>	159. 168	<i>incisa</i>	381
<i>scorpioides</i>	293 f. 297	<i>julacea</i>	366
<i>sericeum</i>	311. 329	<i>lanceolata</i>	373. 77
<i>serpens</i>	304. 335	<i>Leersii</i>	402
<i>setaceum</i>	209	<i>multifida</i>	412
<i>squarrosum</i>	294. 297 f.	<i>nemorosa</i>	376. 389
<i>stellatum</i>	303		
<i>stramineum</i>	325		
<i>striatum</i>	316		
<i>strigosum</i>	314		
<i>subtile</i>	335		
<i>sylvaticum</i>	263		
<i>saxifolium</i>	183		

<i>Jungermannia pallescens</i>	394	<i>Leskia vivipara</i>	300
<i>palmata</i>	415	<i>Linkia granulata</i>	552
<i>pinguis</i>	411	<i>pruniformis</i>	496
<i>platiphylla</i>	405 f.	<i>verrucosa</i>	554
<i>polyanthos</i>	372	<i>Lycopodium alpinum</i>	17
<i>pubescens</i>	414	<i>annotinum</i>	16
<i>pulcherrima</i>	400	<i>clavatum</i>	12
<i>purpurea</i>	399	<i>complanatum</i>	17
<i>pusilla</i>	383. 398. 415	<i>helveticum</i>	19
<i>quinquedentata</i>	383.	<i>inundatum</i>	14
	398	<i>radicans</i>	20 f.
<i>radicans</i>	397	<i>Selaginoides</i>	13
<i>reptans</i>	398	<i>Selago</i>	14
<i>resupinata</i>	391	<i>Marchantia androgyna</i>	422 f.
<i>rivularis</i>	394	<i>conica</i>	421
<i>rupestris</i>	378	<i>hemisphaerica</i>	420.
<i>saxicola</i>	377		423
<i>scalaris</i>	374	<i>polymorpha</i>	217 f.
<i>fetiformis</i>	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>Marfilea 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>argentum</i>	230
<i>viticulosa</i>	371	<i>bimum</i>	243
<i>Koeleria hygrometrica</i>	225 f.	<i>caespitium</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>pulvinata</i>	156. 180	<i>ellipticum</i>	250
<i>vulgaris</i>	152	<i>exserta</i>	380
<i>Leskia attenuata</i>	333 f.	<i>fixum</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>paludosa</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</i>

<i>Adiantum palustre</i>	233	<i>ramosa</i>	32
<i>pellucidum</i>	132	<i>regalis</i>	34
<i>Pohlia</i>	224	<i>Spicant.</i>	35. 44
<i>polytrichoides</i>	351 f.	<i>Struthiopteris</i>	35. 37
<i>poniforme</i>	259	<i>Phacum acalon</i>	111. 114
<i>proliferum</i>	248	<i>axillare</i>	113
<i>proliferum</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>ramosam</i>	229	<i>nitidum</i>	113
<i>roseum</i>	243	<i>patens</i>	112
<i>rostratum</i>	241	<i>piliferum</i>	110
<i>serpillifolium</i>	246	<i>ferratum</i>	115
<i>setaceum</i>	169. 210. 254	<i>subulatum</i>	109
<i>squarrosum</i>	253	<i>velutinum</i>	115
<i>stellare</i>	240 f.	<i>Phyllon Laetuca</i>	533
<i>Timmia</i>	254	<i>lanceolata</i>	537
<i>trichodes</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>turbinatum</i>	245	<i>alpinum</i>	92
<i>undulatum</i>	249	<i>antbriscifolium</i>	98
<i>Neckera adunca</i>	290 342	<i>Callipteris</i>	84
<i>albicans</i>	302. 342	<i>cristatum</i>	84. 87 f. 91
<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>Dryopteris</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>cristata</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>cupularum</i>	217	<i>fumarioides</i>	102
<i>diaphanum</i>	223	<i>laciniatum</i>	96
<i>harycinum</i>	353	<i>lobatum</i>	94
<i>obtusifolium</i>	218	<i>incisum</i>	65. 67
<i>striatum</i>	220	<i>Lonc. is</i>	71
<i>Osmunda crispa</i>	39	<i>Marantae</i>	93
<i>Lunaria</i>	32	<i>melle</i>	61
			Pe-

<i>Polypodium montanum</i>	74. 100	<i>Racodium aluta</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>Phaegopteris</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>fluitans</i>	434-437
<i>tenue</i>	96	<i>glauca</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>pyramidata</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>Phaegopteris</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>aloides</i>	352	<i>septentrionale</i>	49
<i>alpinum</i>	349	<i>Sphagnum acutifolium</i>	119
<i>apocarpum</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>striatum</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 Spicans.</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>	132
<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
			Tor-

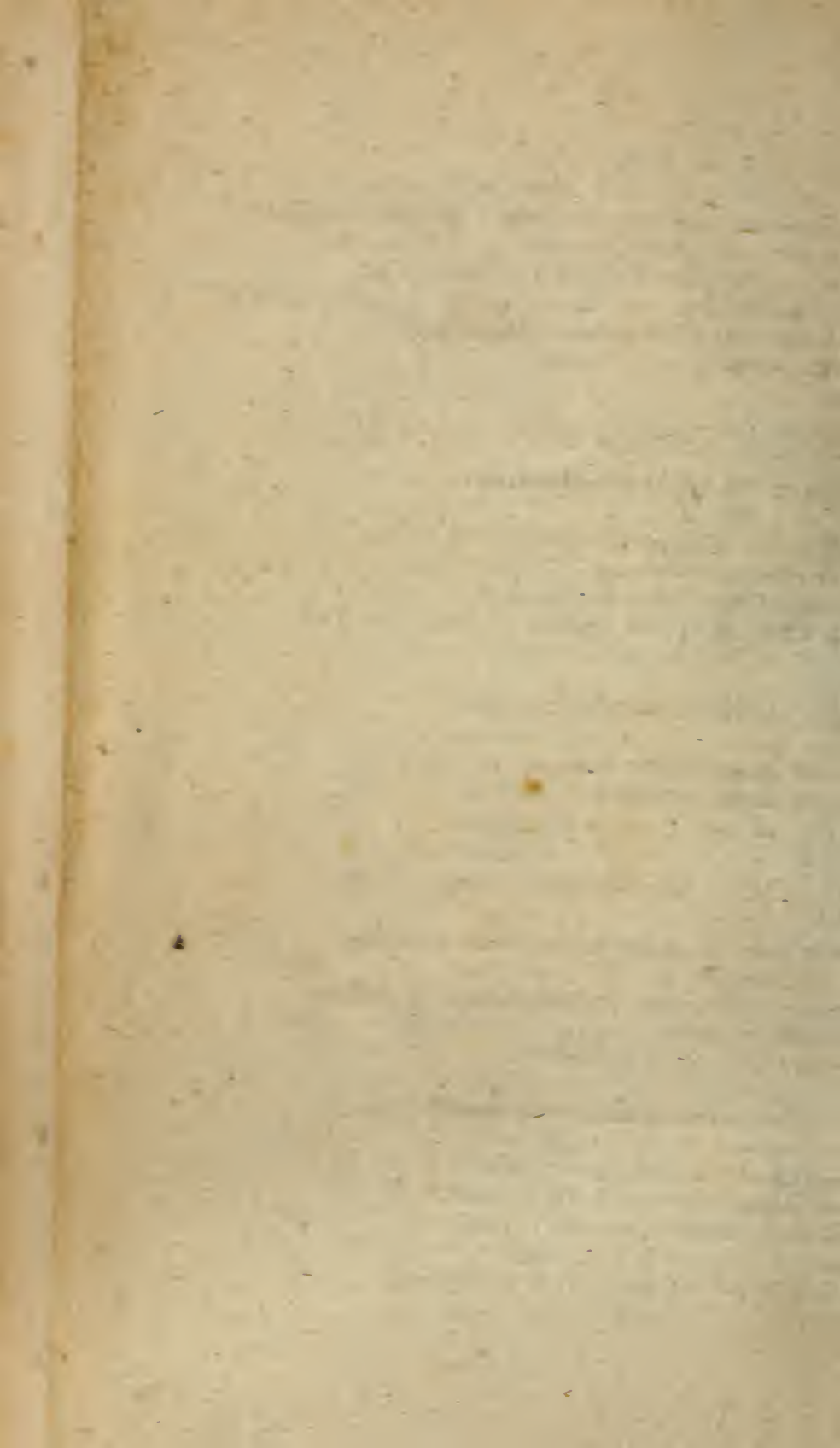
<i>Tortula fallax</i>	212		<i>ramigerum</i>	189
<i>harcynica</i>	205		<i>tortile</i>	193
<i>muralis</i>	203. 214	<i>Vlva compressa</i>	485.	533
<i>pilosa</i>	214	<i>crispa</i>		542
<i>revoluta</i>	211	<i>granulata</i>	543.	552
<i>rigida</i>	211	<i>incrassata</i>		544
<i>ruralis</i>	205	<i>intestinalis</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 ff.
<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>hemisphaerica</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 diphyscium</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>stipitata</i>	554	<i>diaphana</i>		223
<i>torta</i>	557	<i>Dicksoni</i>		143
<i>utriculata</i>	554	<i>heteromalla</i>		145
<i>verrucofa</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>polytrichioides</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>hypnoides</i>	189	<i>Starkeana</i>		146
<i>lanuginosum</i>	188	<i>striata</i>		220
<i>pallidum</i>	194 f.	<i>utophylla</i>		232
<i>pusillum</i>	196	<i>viridula</i>		142

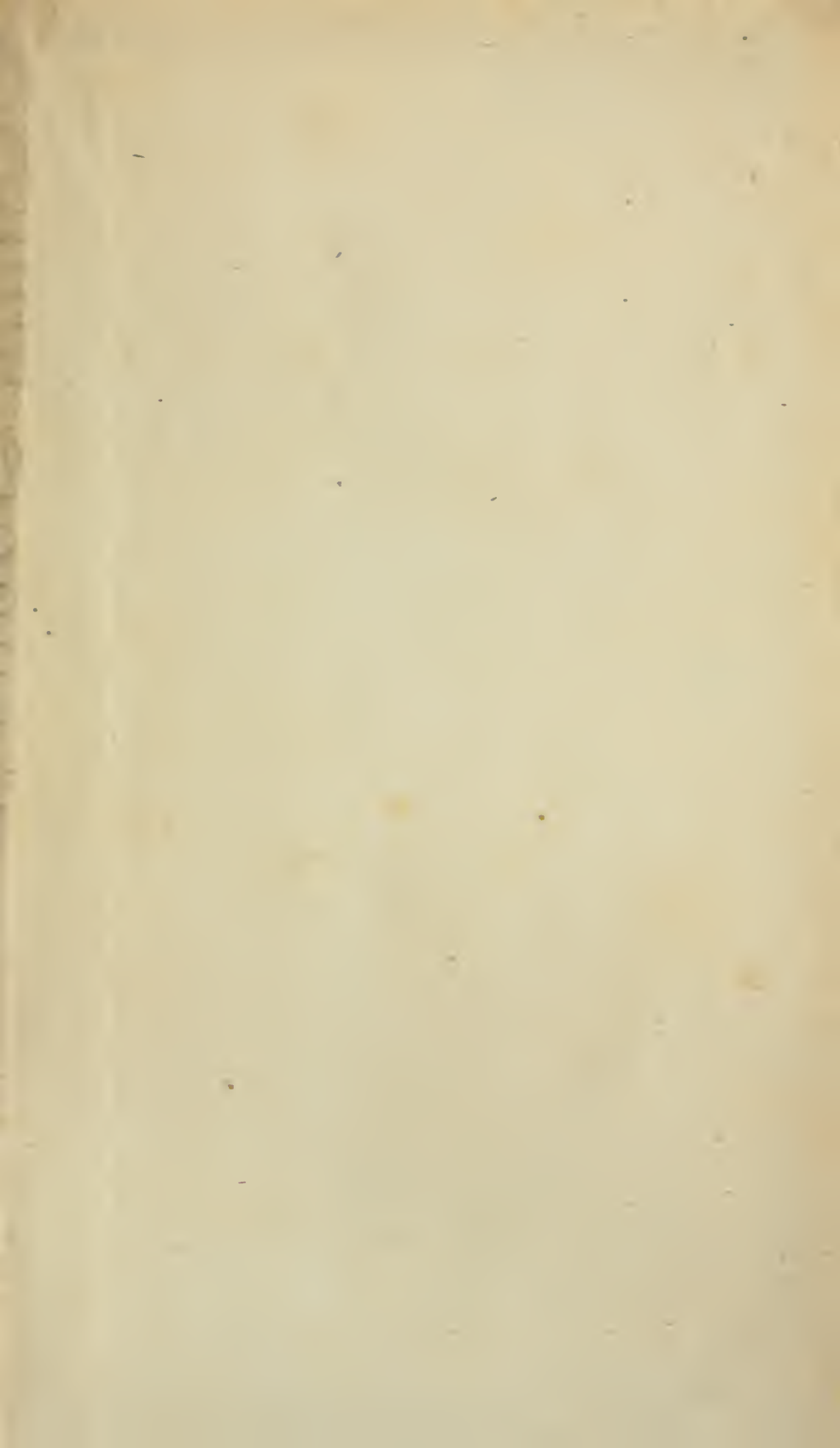
ERRATA EMENDANDA.

- Pag. 10. lin. 33. deleatur tam. .
 — 19. — 11. representat lege repraesentat.
 — 27-102. lin. 1. MISCELLANEA lege FILICES.
 — 27 lin. 6 pleroque l. pleraeque.
 — — — 16 hac l. haec.
 — 28 — 38 vinctae l. cinctae.
 — — — — artum l. ortum.
 — 29 — 5 praesentiam defectum l. praesentiam et de-
 defectum.
 — 30 — 23 POLYCOPODIUM l. POLYPODIUM.
 — — — 28 articulate l. articulato.
 — 31 — 22 sparsis. Involucro 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. 1692.
 — — — 29 p. 737. l. 747.
 — 58 — 28 cinctis l. cinctae.
 — 59 — 22 αδορος l. αδυρος patulum.
 — 61 — 2 Pinnis intimis l. Pinnis infimis.
 — — — 12 Laer sii l. Leer sii.
 — 70 — 14 quo l. quod.
 — 84 — 9 Observ. ponatur post lin. 16.
 — 85 — 13 duplicato erratae l. duplicato-ferratae.
 — 93 — 9 Capsula l. Capsulae.
 — 100 — 6 brevior l. breviores.
 — — — 19 quavis l. quovis.
 — 101 — 36 *Perfooniae meae rhaeticae* l. *Athyrio meo*
rhaetico.
 — 102 — 4 *Perfooniam* l. *Athyrium.*
 — 107 — 15 *ordine vel simplici adde: vel duplici.*
 — 110 — 8 *Caulis* l. *Caules.*
 — — — 39 *pisciformis* l. *disciformis.*
 — 112 — 8 *firmis* l. *firmus.*
 — — — 30 *tamentosae* l. *tomentosae.*

Pag.	128	lin.	21	alterne l. alterna.
—	134	—	28	fasci l. fusci.
—	157	—	38	oblongis l. oblonga.
—	165	—	14	longa l. longi.
—	167	—	10	elongaus l. elongatus.
—	—	—	16	brevis l. brevis.
—	170	—	8	strumulosae l. strumulosae:
—	195	—	8	ficcitates l. ficcitate.
—	—	—	16	Cavens l. Caveas.
—	—	—	30	subaquativis l. subaquaticis.
—	197	—	12	<i>Schrader</i> l. <i>Schreber</i> .
—	—	—	35	reticula l. reticulata.
—	205	—	10	feminei l. masculi.
—	217	—	25	deleatur non.
—	219	—	11	lege innovationibus:
—	—	—	27	<i>Traxini</i> l. <i>Fraxini</i> .
—	244	—	36	contrahatur mutet l. contrahatur et fere cylindrica, pendulam directionem in au- tantem mutet.
—	272	—	21	lute l. luteo -
—	279	—	17	aoerant l. aderant.
—	296	—	30	<i>Peristomii</i> l. <i>Peristomio</i>
—	297	—	14	prodr. deleatur.
—	316	—	10	obtusa adde: nervo dorsali praedita.
—	—	—	20	adde: <i>Foliis</i> nervo dorsali notatis nec enerviis.
—	324	—	27	β . minor l. β . minus,
—	331	—	25	rubra l. rubrae.
—	—	—	26	tortilis l. tortiles.
—	338	—	15	anteriora l. anteriora.
—	341	—	29	ramotis l. remotis.
—	349	—	2	System. l. <i>Schrader</i> System:
—	359	—	3	perliste l. persistente.
—	362	—	38	favens l. fovens.
—	370	—	35	<i>Mechelio</i> l. <i>Michelio</i> .
—	372	—	7	<i>polianthos</i> l. <i>polyanthos</i> .
—	—	—	10	calycibus, lateralibus l. calycibus laterali- bus.
—	—	—	26	amoeni l. amoene.
—	373	—	21	terminalibus l. terminalibus.
—	376	—	5	ubcompressi l. subcompressi.
—	380	—	19	lacinitus l. laciniatus.

Pag. 386	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.
— 458	— 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	asperfam l. asperam.
— —	— 13	filiculam l. filiculam.
— —	— 22	legat l. tegat.
— 472	— 37	rubestri l. rubestri.
— 477	— 27	Cimofas l. limofas.
— 480	— 31	Ranorum l. Ranarum.
— 487	— 33	strato-fusco l. strato fusco.
— —	— —	gelatinosis: l. gelatinosis.
— 493	— 19	violacea, evadunt l. violacea evadunt.
— 494	— 5	furfosis l. turfosis.
— —	— 31	mucilaginosus l. mucilaginosae.
— 495	— 24	et magisque l. magisque.
— 499	— 3	genicularibus l. geniculis.
— 504	— 12	e crassitie l. crassitie.
— 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.
— 553	— 30	caterum l. caeterum.





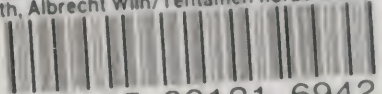


New York Botanical Garden Library

GK314 .R615 T.3

Roth, Albrecht Wilh/Tentamen florae Germ

gen



3 5185 00121 6942

