

D. IOANNIS HEDWIGII
SOCIETATVM OECONOMICAE LIPSIENSIS ET NAT. SCRVTATORVM
BEROL. MEMBRO. HONOR.
FVNDAMENTVM
HISTORIAE NATVRALIS
MVSCORVM FRONDOSORVM
CONCERNENS
EORVM FLORES, FRVCTVS, SEMINALEM PROPAGATIONEM
ADIECTA
GENERVM DISPOSITIONE METHODICA,
ICONIBVS ILLVSTRATIS.

PARS II.



LIPSIAE,
APVD SIEGFRIED LEBRECHT CRVSVM, MDCCLXXXII.

B. JOHANNES HERBIDI

PHYSICVS ET MATHESICVS

LANDAMANTVM

HISTORIAE NATURALIS

MUSEI HISTORICO-NATURALIS

EXONIAE

FRIDERICO AVGVSTO

GENVM DISPOSITIONE MATHESICA

ICONIBVS HERBARIIS

DOMINO SVO CLEMENTISSIMO

PARS I

LIBER

ANNO MDCCCLXXXIII



HISTORIA
SERENISSIMO PRINCIPI ELECTORI
SAXONIAE
FRIDERICO AVGVSTO

DOMINO SVO CLEMENTISSIMO


GENERICUS DIRECTOR
Omnis hinc contenta promissum
FREDERICO AUGUSTO
per me concessit et licentia
adco me agnoscere hinc
manu scripta in
caum explicatione
denotamus hinc
profecti possunt hinc
profecti possunt hinc
ut quibus et hinc
magnum favore
caum hinc
hinc hinc hinc hinc



Operis hujus CELSISSIMO TVO NOMINI sub-
missa mente consecrati, primam partem quod
clementer admodum susciperes, mihi non vna solaque
fuit felicitas, de qua perquam laetarer; quin TUA,
SERENISSIME PRINCEPS, insigni munificencia insu-
per me condecorare es dignatus. Qua quidem de re
adeo me adfectum sentio, vt verba, quibus inti-
mam gratitudinis perceptionem pro dignitate expli-
carem exprimeremque, certe mihi deficient. Hanc
deuotissimam deuictissimamque esse, tamen publice
profiteri postulat, imo imperat cum maxime subdito
propria pietas: tum et idcirco omnino ita conuenit,
vt quisque et exterorum eo clarius intelligat, quo
magnanimo fauore propendeas in quodcunque scien-
tiarum genus, quam clementer foueas ac promo-
ueas: insimul porro etiam excitarentur TVORVM

Saxonum ingenia, tanto sub auspiciu, vltro verae
fertilitati omnes suos conatus intendere.

Quare Saxo certe non sit is, qui, non dicam
optabundus, quin potius sensu gratitudinis erga
Diuinam Gratiam, cui sapientissimum atque clemen-
tissimum IMPERIVM TVVM Patria debet, adactus,
Omnipotens Benignissimum Numen adeat precibus
ardentissimis vt TE adeo PATREM PATRIAE per-
quam longaeuum esse jubeat, placatissima perpetuo
Republica; quo ita omnium TVORVM subditorum
felicitas excreseat in culmum humanae fortis sum-
mum.



LECTORI BENEVOLO.

Dederam fidem, breui hanc alteram partem Historiae Naturalis Muscorum Frondosorum priori infecuturam: en ita solutam. Quae hic de accepta e mero puluisculoso femine capsulari harum stirpium protuli, ita demum comparata esse crediderim, vt nemo sanus vltro in dubium vocabit dignitatem ejus inter vera femina, mascula staminum virtute foecundata.

Quale autem fatum inter Botanicos habitura sit ista mea methodica hujus vegetabilis familiae dispositio, docebit dies. Ex asse absolutam non esse, equidem bene sentio, id quod neque poterat, quum necdum omnes singulasque species exsiccatas, necdum recentes et disquisitioni exactae aptas ad manus meas peruenerint. Poterit tamen inferuire pro
nor-

norma, cui, si placet, inferi aut addi queunt illae a me non disquisitae.

Numerum interim generum nemini sobrio displiciturum spero. Vtinam data mihi fuisset copia, exacto cunctarum occurrentium specierum examine eundem adeo diuisione per genuinos characteres extendere, vt quaelibet proprio quodam indigaretur nomine.

Dum interim has inter occupationes per praeteritam aestatem puluerem antherarum plufcolorum prioris staturae vegetantium ad examen microscopicum reuocarem, factum est, vt obseruata sic phaenomena collataque cum illis quae in Muscorum nostrorum genitalibus masculis, eodem modo perlustratis eueniunt, me in sententiam aliquam inducerent, ab illa in priori parte posita tantisper recedentem; quam igitur harum rerum curiosis reticere nolui.

Particulae pulueris antherarum, sua impraegnante virtute adhuc refertae, neque in frigida aqua superaddita mutabantur. Quamprimum vero repentiolem guttulam immitterem, commotiones inter globulos oriebantur, quibus breui insequetur

tur explosio prolificae suae virtutis. Vnde luculenter pateat arbitror, ad imprægnationem in altero sexu emissionem spermatis perficiendam, tepentem auram requiri.

Omnia de globulis exeunt haec massa constabat e minus pellucidis granulis viscido humore pellucidiores exceptis, quae modo fasciae sub forma persistens aquae innatabat, modo tota violento motu ab invicem diffiliebant. Subinde vero globulorum membranulae, rete vasculosum elegans exhibebant. Continentibus autem eosdem antea thecis inerat, praepressis ad filamentum insertionem, villis perquam teneriorum vasculorum, quibuscum procul dubio antea cohaeserant globuli, acceperantque sic de intimo vasculorum adducentium penu suae potestatis principium.

Dicitur istae thecae in procerioribus stirpibus non, nisi sicciferae, portam faciunt exituro pollini, clauduntur demum humefactae: nostrae contra Muscorum antherae non siccitate, sed tepido humore, ut suo loco innuimus, ad emissionem sollicitantur; emissâ porro massa simillima est illi, quae e pulvere antherarum prorumpit similique modo sese gerit; de-

PARS II.

b

nique

niq̄ue et horum in exuuiis vasculosum rete adparet.
Quare visum mihi est, corpuscula illa Muscorum ma-
scula Cap. VIII. tradita, cum nuda, in capitulum con-
gesta, tum perianthium gemmae, capituli, stellulae
forma, inhabitantia, non tam receptacula masculi
pollinis, folliculos antherarum in procerioribus plan-
tis sistentia, quin potius id idem esse, quod alioquin
ibi continetur.

Intercedit quidem vtrumque id discrimen, vt
iste de theca dimissus, saepius longa via deferatur in
stigma muliebri, ibique ejus processulis aut eminenti-
is succo plenis quasi adglutinatorum sollicitetur horum
madore ad emissionem sui spermatis, quum contra
in Muscis thalamo suo adfixus maneat. Attamen
vix crediderim hanc circumstantiam adeo obesse im-
praegnationi, cum mascula ista organa vtpurimum,
quodsi etiam in distincto indiuiduo prouenerint, ta-
men adeo in propinquitate, dum officio suo per-
funguntur, adsunt feminis recipientibus, vt satis
de tenerrima displosa aura plastica participes fieri
possint.


Quod, si recte ita sentiendum sit, vt mihi fere-
certissime nunc persuasum habeo, aliud adhuc sin-
gulare

gulare criterion Muscorum familiae, nisi cunctis ha-
ctenus Cryptogamis, de masculis organis compete-
ret, insuper illo de Calyptra capsulaeque apertura
altera hac parte p. 61. petito, nimirum:

Masculo polline nudo, fixo i. e. theca non con-
cluso, non abscedente.


Haec incidenter tantum hic indicasse sufficiat.
Operae sane praetium foret, si vltro decenti seduli-
tate profectis in vegetantibus obseruationibus, tan-
dem et illud profunde adhuc reconditum impraegna-
tionis ipsius mysterion, facilius in vegetabili quam
animali corpore eruendum, in lucem emergeret.
Dabam Lipsiae, d. 9. Nov. 1782.

—————



CONSPECTVS CAPITVM.

Cap. I. Connexionis modus fructuum cum planta, seu de Vaginula.	pag. 1.
Cap. II. De pedunculo seu fetula.	pag. 5.
Cap. III. De Capsulis Muscorum Frondosorum.	pag. 9.
Sect. 1. De Theca s. vasculo feminali.	pag. 10.
Sect. 2. De Operculo.	pag. 18.
Sect. 3. De Columnula.	pag. 25.
Sect. 4. De dentibus ciliisque aperturam capsulae coronantibus seu de Peristomate.	pag. 31.
Cap. IV. De Semine Muscorum et plantulis ex eodem progenitis.	pag. 48.
Cap. V. Quid est Muscus?	pag. 60.
Additament.	
Membr. I. Fata generum dillenianorum, et specierum translationes variae.	pag. 67.
Membr. II. Fundamentum diuisionis Muscorum Frondosorum in certiora genera.	pag. 79.
A. Tabula Methodi synoptica.	pag. 83.
B. Tabulae explicatio.	pag. 85.



MVSCO-

MUSCORVM FRONDOSORVM
HISTORIAE NATVRALIS

PARS ALTERA.

Expositis sic parte praecedente illis, quae frondosorum Muscorum radicem, truncum, ramos, folia et fructificantes partes concernunt; nunc ad ea progredior, quae florem sequuntur, nimirum eorundem fructum. Et primo quidem videamus modum, ad quem Natura hic instituit connexionem cum materno corpusculo, quacumvis ejus in parte adaptata: deinde agam de sustentaculis; porro de capsulis earumque partibus; postremo de semine et prole seminali.

CAP. I.

Connexionis modus fructuum cum planta, seu de Vaginula.

Vbi in euidetioris fabricae stirpibus fructus pedunculum habet, vascula aut fibrae plantae intra hunc vel sic continuantur, vt

A

maturato

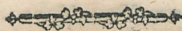


maturò illo persistat, neque sine laesione continui auferri possit, e. g. in Datura, Hyosciamo cet: vel anastomosi juncta videntur, qua dicto perfectionis statu sponte horizontaliter dehiscunt ab invicem et fructus vna cum suo pedunculo cadit, veluti in *Pyrocommuni*, Malo, Cydonia aliisque plusculis perennantium videmus. Verumtamen utroque passu ipse jam flos pedunculo inferat acceperatque ab inde suum et accessoriarum partium thalamum: sed Muscorum flores omnes plane sessiles, ne vestigium quidem monstrant setulae, cujus elongatione subinde saepe adeo in altum extollitur capsula. Quare colligere vel hinc licet, mechanissimum cohaesionis in istis adesse omnino alium.

Punctum, quamquam minutissimum, adesse tamen debet, quo mediante fructus rudimentum cum thalamo cohaereret. Supra diximus ^{a)}, id idem, totum quantum contegi petalo mitri-formi, cuius vascula e thalamo prodeuntia, ad conii apicem convergunt. Hinc dum impraegnato hoc uterulo, cuncta pressius ad idem spectantia augentur, primo omnium pars illa, qua mediante vascula et suos succos accipit i. e. pedunculi particula seu punctulum vrgetur nititurque in extensionem. Sed petalum clausum, magisque firmum suo in apice conico, rumpi nequit aut perforari. Hinc igitur thalami pars cum hujus basi unita, nec non portio proxime circumscisa, aliquamdiu tensionem in altum sequitur. De binis his momentis fieri arbitrarim primo foueolam, et successu vaginulam, setulae basin amplectentem recipientem. Exemplum hujus rei satis evidens exhibet *Mnium*, *horinum* ^{b)}. Numerosus siquidem floris feminei apparatus accidentalis,

a) P. I. pag. 81. figq.

b) vid. T. I. fig. 4.



tales, quem fila succosa et adductores adornant, in horizontali fere thalami, de cacumine caulis facti, plano confitus atque residuus adhuc pro parte, fructu jam maturefcence, tunc demum conoideo, ejus superficiem hinc inde occupat ^{e)} ad rationem plani mutati.

DILLENIVS hujus mechanifmi folummodo in determinatione generis Polytrichi mentionem fecit; cumque in vltimis speciebus conjiciat tantum ejus praefentiam ^{d)}, Bryo fimpliciter tuberculum daret, de Hypnis et reliquis fuis generibus nihil tale habeat; videtur omnino, fagaciffimum virum de reliquis plane fubterfugiffe.

HALLERVS, et forfitan ejus ad ductum etiam KOELREVERTERS hanc vaginulam cum Perichaetio confuderunt, vtrumque vnius ejusdemque fignificationis in fuis fcriptis facientes ^{e)}.

A 2

SCHMI-

c) *ibid.* i. c. ^{e)}.

d) *DILL.* *Hift. Mufc.* p. 419.

e) *HALL.* *Hift. Stirp.* T. III p. 42. vbi *Bryum* determinat, fic habet: *vagina seu perichaetium* non bonum characterem genericum praefat; et *KOELREVERTER* *Entd.* *Geh. d. Cryptog.* p. 41. die Stielſcheide (*Perichaetium*) die bey einigen Gefchlechtern von Mooffen den unterften Fuß der Stiele umkleidet, ſehcint zum Bew. bey den *Polytrichum* und *Hypnum* nichts anders als ein nach der Ablöfung des Hüchens noch hervorragendes Stück von der innern Rindensubftanz zu feyn, und mit diefen einft zufammengehangen zu haben, bey den *Fontinalen* aber und einigen andern, wo ſie einen ſchuppigten Umſchlag macht, und die wahren Fructificationstheile entweder beftändig dekt, oder ihnen wenigftens anfänglich zur Bedeckung gedient haben mag, aus einer innern und zärtern Lage der äußern Rindensubftanz zu entſproffen.



SCHMIDELIVS in descriptione suarum Buxbaumiarum aliquatenus vaginulae mentionem iniecit: SCHREBERVS autem per totum Phasci genus diferte agnouit f).

Et sane per omnem Muscorum familiam hic pedunculi cum planta connexionis modus obtinet; ita quidem, vt in acaulibus visis fere ad radices vsque penetret eius cauitas g). Attamen vtrumque Sphagnum *palustre* ab hac norma recedunt. His enim trunci fibrae continuantur in pedunculum, communiter parum extra Perichaetium, dum fructus maturus est, eminentem: vidi tamen ad pollicis transuersi longitudinem vltro exporrectos, si locus tempestasque faucant. Sed horum calypra e capsulae apophysi, vel, vt DILLENIVS dicit, e crassescente sub capsula pedunculi parte, originem habet. Hujus nonnunquam inferiorem partem, dum transuersim de medio rupisset, laxius capsulam, maturitate feminumque explosione nunc contractam, ambit surrecta, veluti P. I. T. I. f. 1. clare ostendi.

Praesentiam cauitatis, intra quam setulae basis delitescit, quis lubens facillime explorare potest, vel cauta tractione setulae in molliori fructus statu, vel, et tutius quidem, si presse ad pedunculum instituaturs sectio perpendicularis per bulbum, inclinando deinde versus segmentum setulam h). Mediocri enim vi adhibita, acumi-

f) SCHREBER de Phasco p. 14.

g) T. I. f. 2. sectione perpendiculari per mediani setulam vaginulamque fascia in Bryo ad *pyriformi* vbi a setulae extra vaginulam eminentis particula, b. b. b. radiculae, c. c. residua calyprae portiuncula et initium vaginulae a. a. vero superficies est adductor. Eadem vide sis f. 1. c. f. g.

h) f. 3. particula praecedentis numeri, vbi ad c. c. demum calyprae portiuncula, d. d. vero canalis quem setulae basis occupauerat.

acuminata basis canalem deserit, cui inerat. Vnde quidem conjicias, communicationem, quae vtriusque vasa intercedit, leuissimam esse. At communicare tamen, vel connexionem habere vaginulae vascula interiora teneriora cum tenerimis pedunculi sectionio horizontalis docet ¹⁾; alioquin enim de thalcolo excideret particula media, quae ad setulam spectat; quod verò non fit.

Causa vsusque hujus connexionis moduli, plane singularis, in augmento superficiei consistit, vnde succorum nutritiorum aditus ad tenerimum fructus sustentaculum, quousque opus erat, continuari posset infimulque firmiori talo stare contra injurias tempestatum incidentes.

C A P. II.

De pedunculo seu setula.

Quae ita vaginulae infixae pars, capsulam Muscorum nostrorum eleuat et sustentat, alibi pedunculus dicta, his, praecunte DILLENIO, speciali denominatione setam dicere placuit auctoribus. Plerumque enim longitudine et teneritate, juncta infimul tenacitate et elasticitate, dum viget, setam porcinam aliquatenus refert; inprimis si dictum insertionis modulum spectemus. Plerumque dico, cum reperiantur species, quarum hoc capsulae fulcimentum adeo breue est, vt abesse visum sit nonnullis scrutatorum. Sed vel minutissimum SCHREBERI Phascum *serratum*, microscopio lustratum, partem inter capsulam et vaginulam mon-

A 3

strat

1) T. I. f. 1. sistens sectionem transversalem vag. Hypn. *striati*.



frat in collum coarctatam ^{k)}. Quae, quamvis breuissima sit, adest tamen particula a cavitatē fructus diuersa et inuerse conica, pali in modum protuberanti plantulae extremo innissa: vt adeo neque vllibi penes muscos desit hoc eorum fructus sustentaculum.

Quae quidem connexionis pedunculorum cum suis thalamis circumstantia, si praesertim in illis, qui de extremitate capsulae ferunt, consideretur, plane confirmare videtur summorum botanicorum illud theorema, quo fructum e medullari parte ortum ducere contendunt. Vbi vero de capsulis Muscorum expositurum, apparebit, earum exstructionem e vasculis mediante seta acceptis venire, quae nullatenus in illa, adeo decantata parte, reperiuntur. Idem ipsi certe ductuli, qui solidiori compagi inferiunt, foliolorumque rete componunt, in pedunculum quoque penetrant, atque vegeto in statu succis referti, renitentem elasticam eorum substantiam efficiunt adaugent.

Verissimum quidem est KOELREUTERI adnotatum ^{l)}: nusquam in hac fructum spectante parte reperiri foliosi quid; unde ejus medullarem ortum probare annitur. Praeterquam vero quod ista circumstantia seu proprietas exacte non militet consequentiae; quandoquidem aliis vegetabilium ordinibus non desunt species, quae fructus sustentaculum, membranaceis expansionibus adornatum, ferunt, insuperque harum partium cuiuslibet sit, esseque debeat, et medullaris et parenchymatica portio: perpendendum etiam est, seminum receptaculum, molle, calyptra continuo

^{k)} SCREB. de Phasc. T. II. f. 3.

^{l)} l. c. pag. 35.

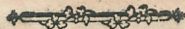
huo fotum, continuo in majus spatium ampliari; vt inde itui nutrientis laticis, in tam exigui diametri corpore, ac quidem isti pedunculi sunt, tanta mora non concedatur, quae prurptioni in folium saltim ansam dare possit: insuper vero et folia et nouae, mox a flore, praesentes propagines, aliquam sibi particalum vindicant. Quae nisi adsint, vt in Buxbaumia *aphylla*, innumeris exasperatam videmus pedunculi superficiem verrucis ^{m)}).

Quare haec primicera euentissimaque ex notis Muscis est species, quae exceptionem facit a communi fere pedunculorum nitente laeuitate, in uegeto adhuc statu constitutorum. Et circumferentiam pedunculorum et colorem mutat aetas. Dum tenera feminala vltiori adhuc nutrimento indigent ideoque succis referta esse debet adductrix ista columnula, quibusuis circum ambiens linea circularis est. Quamprimum vero humor ibi desinit fluere, contrahuntur siccescendo; et qui elatiores sunt, spiraliter torquentur, primum et maxime quidem sub capsula ⁿ⁾, cum ibi citius desinat fluxus. Saepe vero, vt in Polytricho *ornigero* hoc aequaliter per omnem pedunculi longitudinem fit. Restitui autem potest irroratione in pristinum statum, tamdiu tantum durantem, ac fibris his de humido satis superest, quod forinsecus adplicatum penetrauerat.

Color, qui ab initio viridis erat, appropinquante maturitate in luteo-fuscillum, rubrum, profunde fere atro fuscum mutatur; prout aeri libero magis expositi valentioresque sunt pedunculi. Hoc quamuis non omnibus speciebus contingat; obtinet tamen

m) T. III. f. 10. a. et T. IX. f. 52.

n) T. VIII. f. 38. T. X. f. 58.



tamen in vniuersum, vt profundio- rem, quam qui antea erat, in- duant colorem, fructu maturescen- te.

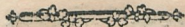
Vel ex his circumstantiis rite perpen- sis, collatisque cum aliis vegetabilium partibus, simillimis mutationibus obnoxiiis, a ne- mine tamen medulae adscriptis, clarum est: substantiam nostrorum pedunculorum, omnino alius esse consisten- tia, quam quae a rara spongiolaque, vulgo medullari dicta parte, proueniat.

Sane et egregia tenacitas demumque lignescen- tia, qua tem- pestatum destructioni adeo resistunt, vt fructu euanido indeque jam diu aboleto adhuc supersistant, quin et texture capsulae mox declaranda, testimonia sunt luculentissima, sub communi epider- mide hic quoque ductulos excurrere, qui omni plantulae parti succum alibilem porrigunt senioque, vti superius innuimus o), in plus minus solidum corpus euadunt.

Interea et hic loci per medium excurrit rarior illa cellularis tela, vascula fouens, quam medullarem dicunt partem, continuata ad apicem operculi vsque, vt sequente capitulo patebit. Fit etiam saepenumero secessus ejus ad latera solidioris compagis, dum ista suo officio perfuncta est, desistitque seminio dare nutrimentum: vnde sic quasi in columnulam cauam mutatur pedunculus.

Denique haud plane sicco pede praetereunda est varians pe- dunculorum directio, quae aliquando specierum distinctioni bene inferuire potest. In prima elongationis periodo plurimi perpendi- cularem seruant. Alii in eodem statu permanent, vt Polyr. com-
menis,

o) P. I. pag. 57.



munis, *Mnii pellicidi*, *fontani*, *Hypni viticulosi*, *Bryi pomiformis*, *pyriformis*, *subulati*, *truncatuli* cet. Alii demum capsula profertente ad summam incuruantur, vt *Mnia serpyllifol*, *hygrometr*. *Bryi caespit*. cet. *Bryum* e contra *pulvinatum* plane diametro oppositam normam sequitur. Hujus enim capsulae virides adhuc et in augmentationis statu positae, immersae manent in plantulae herbam, adeo vt fugituo aspectu nihil fructuum adesse credas, nisi amoene virentis pedunculi arcus emicaret. Vbi autem jam eo peruenit, vt operculi secessus in propinquo sit, denique recta is exporrigitur.

C A P. III.

De Capsulis Muscorum frondosorum.

Accedo nunc ad illam partem, quae omnis hucusque expositae vegetationis est complementum et finis. Quamprimum enim futurae sobolis receptaculum, quod in omnibus his Muscis e capsula membranosa constat, maturuit; eandemque enutritam in suo gremio adeo perfecti seminis specie enititur, planta vel perit, vel novam vegetationem, jam a florescentia inchoatam, abinde promovet, perficit novamque demum molitur. Verum materni hujus domicilii constructio tantum abest a simplicitate in simplicibus his haecenus habitis vegetantibus; vt potius e diuersis componatur partibus, qualibet singulari vsui destinata: ita quidem, vt non possit non in summam deuotissimamque admirationem abripi sobrius contemplator, diuina sapientia exstructi operis operosi adeo in stirpibus demum istis pusillis, communi fere contentui ex-

P A R S II.

B

positis



positis altoque supercilio despectis. Cum inde quaevis capsulae pars, singularem mereatur considerationem, ordinis perspicuitatisque causa disparem hanc eius tractationem in sectiones quatuor. Harum prima exponet, quae ad thecam ipsam spectant; altera ager de operculo et annulo utrisque in nonnullis speciebus interposito: tertia tradam columnulam; et quarta denique machinulas aperturae circumpositas continebit.

SECTIO I.

De theca seu vasculo seminali.

Quamprimum pedunculi vascula succigera ad fructus limites accedunt, diuergunt illico et vel immediate in membranaceum cauum abeunt, quod capsula, vasculum quibusdam aut vrceolus audit; vel basin prius distinctam, plus minus protuberantem, formant.

Evidentem eius hanc protuberantiam apophysin dicere placuit Auctoribus. Et quamuis per hanc interior setae substantia in capsulam, ut postea videbimus, continuetur; magis tamen ad hanc pertinere, vel Polytrichi *communis*, *piliferique* exempla comprobant. Horum enim theca feminalis, directionem pedunculi perpendicularem seruat ad operculi secessum usque: quo instante aut accidente, una cum rotundata circumscissa quasi sua basi; ad visum nutare incipit, non incuruatione pedunculi, sed infractione eius presse ad apophysin secundum angulum rectum adeo, ut illa hoc de respondente latere compressionem aliquam patiatur.

Quae



Quae in tribus linnaeanis Polytrichi speciebus ad capsulae diametrum minor est apophysis, Splachnis in diuersam formam protuberat. *Rubri luteique* umbraculum praesentat; illius hemisphaericum, huius planum: *ampullacei* obouata seu potius cordata ^{q)} *caerulei* subglobosa, *sphaerici* sphaerica est figura.

Verumtamen non in his solum istum mechanismum consistere, sed plurimis, nisi omnibus ejusmodi quid competere, contractiones, post casum operculi, capsulae docent. Vt plurimum enim tum demum adparet versus basin depressior circuitus, ut in *Mnio pyriformi*; *purpureo* cet. vel collum quasi angustatum, velut in *Buxbaumia aphylla* ^{*)}, *Mnio hygrometrico* cet. Quin et in immaturis capsulis iste locus pellucetior est.

Et haec particula nonnumquam aliquid confert ad diuersitatem formae fructuum, quae in hac quoque plantarum familia multiplici modo variat. Quorundam enim diameter longitudinalis transversalem aequat aliorum plus minus excedit, aliorum circumferentia transversalis per omnem longitudinem aequaliter ab axi distat, in aliis inde recedit: multorum media directionis linea recta, aliis incurua est. Hinc auctorum capsulae inclinatae obliquae, nutantes, cernuae. Cum vero istae discrepantiae omnino ob specierum distinctionem determinationemque bene notari debeant, indefinitae tamen consulaeque ^{†)} hinc manserint haecenus, ego aliquam huius momenti dilucidationem tentabo. Interim

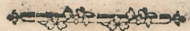
B 2

MOX

q) ibid. f. 33. petita de sicco exemplari, aqua in statum pristino similem redactum.

*) Tab. III. fig. 10. b. b. et T. XX. fig. 52.

†) Sic e. g. Bryi Simpl. capsulas LINNAEVS HUDSONVS nutantes, HALLERVS cernuas, DILLENIVS cernuas, dixerunt.



mox praemoneam, conuenit; hanc considerationem capsulae mucosorum frondosorum solummodo in perfecto suae maturitatis statu concernere; illo nempe, quo operculi decessus iam inflat aut breui post eundem, capsula nondum euacuata exsiccataque: hinc enim saepius in longe aliam formam contrahitur. Sic e. g. Sphagni *palustris* globosae, oblongae fiunt; Hypni *serpentis* sub annulo admodum angustantur ibique incuruantur magis; Bryi *striati* ouata capsula, in cylindrum abit c. f. p. Sed nihil impedit isthaec mutatio, quin naturalem formam expiscari possimus, cum bene humectatae in eandem fere vix non semper redeant, quae antea aderat.

Fundamentum autem, vnde diuersitates formarum inter has thecas feminales occurrentes exactius dijudicari discernique possint, mihi quidem redit ad lineae, longitudinalis diametri, ab insertione nimirum pedunculi ad aperturae centrum ductae, directionem, nec non proportionem, cum longitudinalis transversalisque, tum transversalium inter se, atque parietum ad lineam illam longitudinalem. Atque hinc simplices compositaeque eueniunt diuersitatum ideae.

Dum itaque linea illa a pedunculi insertionem recta in aperturae centrum sursum protenditur, erecta audit capsula: declinans inde ad angulum quemuis acutum v. g. in Polytr. *urnigero*, Bryo *pomif.* inclinata, ad angulum vero rectum, vt in Polytricho *communi* ¹⁾, *piliferoque* fit, nutans dicitur: vltro autem abhinc procedens ita vt capsulae ora solum respiciat, siue id ma-

jori

¹⁾ vide exempla T. VII, f. 31. 33. 35. 36. et Part. I. T. I, f. 1.

²⁾ vide si T. VII, f. 37.

jori siue minori pedunculi ex incuruatione eueniat, pendula erit; cuius rei exempla exhibent Hypnum *curtipendulum*, Bryum *argenteum*, *cespitiolum* ^{u)}, Mnium *pyriforme*: in quibusdam tamen dicta linea curuato itinere procedit, vel simplici ductu ad vnum latus versa, vt Bryi *scoparii* ^{x)}, *undulati*; vel reuersa primum et dein demum sursum ducta, vt Buxbaumiae *aphyllae* ^{y)} et *sessilis* ^{z)}. Priori in casu incuruam, posteriori recuruam dicemus.

Proportio aequalis diametri longitudinalis transuersalisque, per medium ducti respondentibus sibi arcuatis extremitatibus, globosam facit capsulam seu sphaericam e. g. Sphagni *palustr.* Bryi *ponif.* Exsuperans autem ille hunc, eadem extremitatum conditione, ad vnam tertiam, ouatam constituet, vt Phascorum, Hypni *crispi*, Bryi *argentei* cet. Vel eadem iam dicta proportione vel longitudinali vltro excedente, si diameter transuersalis vtriusque extremitatis sibi respondet, cylindrica erit capsula, vt illa apophysi in splachno *ampullaceo* ^{a)} imposta, Bryi *extinctorii* cet. si diameter superioris extremitatis minor est inferiori conicam vt Mnii *pelluc.* ^{b)} Hypn. *dendroid. sciuroidis* ^{c)}; e contra autem obconica; vel illo multum spatiosiori huic existente,

B 3

stente,

u) T. X. f. 67.

x) T. VIII. f. 41.

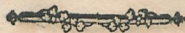
y) T. IX. f. 52.

z) *ibid.* f. 57.

a) Tab. VII. f. 33.

b) *ibid.* f. 32.

c) T. VIII. f. 45.



stente, pyriformis euadet, e. g. in Mnio Bryoque ejusdem cognominis ^{d)}, *cespitiis* ^{e)} cet.

Paries denique externa capsulae, vel per omnem ejus longitudinem transversali sectione a linea longitudinali aequali circulari ductu distat, vt inde teres sit hoc seminum receptaculum: quodsi autem a circulo recedat ita, vt duo opposita latera longius a centro absint quam antica posticaque facies, veluti in Buxbaumia ^{f)} est, capsula erit compressa. Dum vero plana formantur, sit angulata, exemplo Polytrichi *communis* ^{g)} *piligerique*. Cernua autem mihi est capsula cuius altera superficies laxiori, altera contractiori constat arcu, vt adeo apertura aliquam plagam respicere debeat, e. g. Mnii *fontani*, Hypni *pariet.* Bryi *pelluc.* cet. ^{h)}

Ex adductis his momentis modi saepe compositi eueniant. Sic. e. g. Mnii *fontani* capsulae sunt erecto-cernuae, *hygrometrici* pyriformes-cernuae; nutantes-cernuae, Hypni *parietini*, *praelongi*: Bryi *cespitiis*, pyriformes-pendulae: Bryi *argentei* ouato-pendulae e. f. p.

His expositis, videamus nunc constructionem et consistentiam partium, capsulae cauum formantium constituentium. Omnium membrana duplex est; alia externa, interna alia. Illam haud iname-

d) T. VII. f. 31.

e) T. X. f. 67.

f) T. IX. f. 52.

g) T. VII. f. 37.

h) Sulcatae etiam occurrunt capsulae vt Mnii *purpur. palustr. and-agyni*, *hygrom.* Quia vero hoc ab earum exsiccatione, semine nunc ad minimum aliqua ex parte dimisso, eueniat, huc non pertinere, equidem arbitratus sum.

immerito etiam vasculosam dixeris. Nutritii enim ductuli, pedunculum percurrentes recta via plenoque flamine, eo tendunt, dum capsulae principium, sub calyptra totum quantum reconditum, perquam molliter ibi habetur. Atque tunc adeo tenera compactaque sunt, vt aegrius discerni possint. Vbi vero spatiosior capsulae fit diameter propiusque a maturitate abest, innumeris monticulis quasi exasperata adparet, vitrorum augmentis conspecta. Soluta inde particula et augentiori lente debito modo lustrata, elegans exhibet rete vasculosum ¹⁾ cuius areolae pulpa succulenta abundant; causa commemoratorum monticulorum.

Et vascula ista, et deposita in areolis pulpa, quo propius maturitati accedit capsula, eo magis indurantur, solidiora fiunt; hinc color, antea amoene viridis, sensim sensimque in flauo-viridantem, flauo-fuscellum, rubrum, rufum plus minus profundum immutat. Membrana ipsa igitur quasi in corneam duritiem abit, hinc crustae nomine a CL. SCHREBERO indigitata.

Reperi aliquando Bryi *pomiformis* aliorumque capsulas veteranas, quarum parenchyma areolarum iniuriis tempestatum adeo absumentum erat, vt nuda retia cum altera membrana mox exponenda restarent. Hanc circumstantiam et coloris immutationem si comparamus cum aliis solidioribus plantarum partibus, intelligent gnari hujus Anatomiae et Physiologiae, cuius prospiciei sint et esse debeant ista vascula: nimirum succum alibilem ex uniuersali penu accipientia adducentia; quod in euidentioribus stirpibus ductuli spirales praestant.

Durior

1) vide sis T. V. f. 22. T. VIII. f. 43. 44. 46. T. IX. f. 55. 57.



Durior haec membrana, omnes quidem Muscorum frondosorum capsulas forinfecus circumcirca aequaliter inueffit superinducta communi epidermide: at in sola Buxbaumia *aphylla* aliquantum ab hoc consueto more recedit, cum illa pronae superficiei aliquanto tenerior sit supinae, neque adeo profunde coloretur; neutiquam tamen plane ad teneritatem interioris membranae accedit.

Haec enim admodum tenuis infirmaque existit, plane pellucens. Proxime cum semina ambiat et in quibusdam a figura cavitationis, quam externa firmior membrana constituerat, recedat, proprium quasi sacculum formando; alii huius volumen granum, alii capsulam dixerunt. Plerumque autem ibi incipit, ubi de meditullio pedunculi continuatum opus cellulare, diductum tantisper intra thecae fundum, in columnulam exporrigitur, indeque ductum forinfecus inueffientis parallelo itiere sequitur. Quare mihi quidem vero simile videtur, ortum ejus etiam ab illa tela esse; ductulorum vero reticulatim ibi reptantium, dum adfunt, veluti SCHREBERVS in phascis obseruasse ostendit, et mihi in Mnio *borno* occurriffe videtur ^{k)}, omnino de interioribus pedunculi deriuamus.

Verumtamen plerumque vestigia tantum et velut impressiones vasorum sunt, externam membranam constituentium. Nusquam enim non abest communicatio vtramque inter, optime conspicienda in illis, quibus interioris loculi paries ab externo aliquantulum distat. Ad perpendiculum siquidem administrata sectio e. g. Buxbaumiae *aphyllae*, euidenter nobis exhibet filamenta tenuia splen-

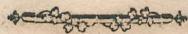
^{k)} T. V. f. 23.

splendentia, simplicia, nec non aliquando decussatim iuxta, quae notabili numero de externo pariete ad internum transversim penetrant, obseruante primo omnium et fusius exacteque describente ILL. SCHMIDELIO¹⁾. Idem experiri licet in Buxb. *sessili*, Mnio *fontano*, Bryo *pomiformi* cet. Notari tamen conuenit, hoc fieri debere prius, quam operculum decessit pariesque extimum abhinc siccescendo coarctatur. Vel enim ab officio suo peracto disparent, vel appropinquatis sibi membranibus per exsiccationem, minus conspicua fiunt. Atque eadem propinquitas arctior vtriusque parietis, quam in plurimis horum fructuum animaduertimus, facit, vt neque oculo perquam armato, transitus vasculorum istorum ab exteriori ad internum distincte adpareat. Omnino autem adesse et adesse debet propter seminale pollen membrana interna contentum.

Si de immatura capsula, tenuissimo cultello segmentum transversim auferimus, idue guttulae aquae, in lamella vitrea, committimus, plane liberam videmus particulam de columnula simul absumtam imo saepe sponte de centro emotam; semina vero interiori tunicae, nunc continuo tractu, nunc accruatim, vt in Bryo striato^{m)}, adhaerentia. Sed ista a conceptu enutrienda etiam erant ad maturitatis statum vsque. In Buxbaumia hoc perfici mediantibus filis de externo pariete huc penetrantibus, rectissime concludit

1) In Dissert. cit. de Buxbaumia, vbi T. I. f. 13. et 14. eorum etiam aliqua adunbratio sistitur. Quo tamen eo dilucidior fiat res, simulque alia ad fructum spectantia momenta clarius pateant, placuit et hic eandem, secundum obseruationem maiori vitrorum augmento institutam, T. III. f. 10. exhibere.

m) T. II. f. 8. l. l. l. l.



clufit SCHMIDELIVS ⁿ⁾). Neque certè aliunde potiri poterant hoc beneficio, quamuis Ill. Vir alio loco ^{o)}, sibi, in fauorem medullaris efficaciae, excogitauerit modum, quo de columnula eo venire possit. At priori hujus operis parte ostensum habetur, medullarem partem carere vasculis aduehentibus alibilem laticem; quare nec ad enutritionem feminis quidquam immediate conferre valet. Quin omne hoc negotium ad uteruli sui ductulos, in extrema membrana firmella pulchre anastomosantes, pertinet, de quibus eadem ratione, ac in aliorum cauis, ex, gr. Papaueris capitulo, longe tenerrimi capillo minores ductuli intra internae membranae duplicaturas amandantur, vt embryoni iisdem hic adnexo prospiciant ad maturitatis terminum vsque: quo impleto decidunt inde, funiculo nunc siccitate corrugato, seu contracto.

Ad aperturam capsulae arctius quidem sibi commissae sunt istae membranae; neque tamen adeo, vt diuelli ab inuicem absque dilaceratione nequeant, veluti deinceps, vbi de accessoriis quibusdam circa illam reperiendis partibus dicturi sumus, plenius patebit.

SECTIO 2.

De Operculo.

Priusquam ad ea, quae de ipsis, praecedente sectione expositis, membranis et intra easdem exporriguntur custodiuntur, accessus

n) Dissert. de Buxb. §. 10.

o) ibid. §. 23.

cessus patet, alia adhuc particula cauum operiens, Operculum inde dicta, femoueri debet: quare de hoc nunc vt dicamus conueniet.

Cunctorum frondosorum Muscorum capsulae clausae sunt ante maturitatem. Perpaucis speciebus Phasci genus constitutibus ita persistunt vltra maturitatem, vt seminulis, nonnisi iniuriis tempestatum emollitis diffractisque parietibus, aut delapsis de suo pedunculo, per foramen ibi relictum, exitus detur: omnium singulorumque reliquorum, transuersim secedit portiuncula de vertice, aliter aliterque figurata. Quae diuersitates, quum specierum, praesertim si in vno genere plures occurrant, bene inseruare possint distinctioni, ad normam quandam obseruandae et determinandae erunt; et eo quidem curatius, cum apud auctores, qui has stirpes definiuere, adeo numerosae variae adeo occurrant denominationes, saepius satis ambiguae. Excusatius tamen hac in re peccasse concedendum est, cum haud raro productiones huius partis, aliam aliamque dimensionis proportionem, ab intus delitescente contextu, acquirant. Is enim vel sponte sua, vbi ex maturitate succorum fere omnium accessus deficit, vel vi, necdum plenarie maturis plantulis decerptis, exsiccat contrahitur, antea distensus, in angustius volumen; hinc et continentem particulam, multo quidem consistentiorem, mutationem inire facit, ita, vt particula Peristoma excedens, distenta antea, nunc in distinctum quasi acumen contrahatur.

Quare ego quidem opercula, quoad hunc nostrum scopum, tunc aptius considerari existimo, cum decessui sunt proxima; vt pote hoc in statu Calyptra sua quoque vt plurimum denudata, te-



nentiaque medium inter summam siccitatem et succulentiam. Respicit vero primarium fundamentum omnis meae hac in re diuisionis, lineam ab vno baseos, seu lineae, quae eandem a sua capsula distinguit, latere ad oppositum super verticem ductam. Quae, si perfecte semicirculum describit, erit operculum conuexum, vt, Mnii *hygrometrici* p), Bryi *apocarp* β, *pomiformis*, *cespitiis* 4: si latera recta, ad triangulum vel obtusiolem vel acutiorem, procedant, vt in Fontinali *antipyretica* 5), Hypno *rutabulo*, *parietino* 6), *polyanth.* SCHREB. *dendroide* cet. conicum dicitur: ultra vero duas tertias elongata latera, vt angulus superus sit perquam acutus, quod praepriis capsulae ora barbata instructae ita habent, pyramidatam facient; vt Bryi *ruralis*, *muralis*, *subulati* 7), reliqua.

Sed posita illa primo loco conuexitas, in aliquibus hemisphaerium aliquatenus excedit et dein subito in acumen conuergit, e. g. in Hypno *ripario*, *palustri*, Bryo *trichode* cet. vel depressione quadam circumducta, ab inde sensim angustatur, vt in Mnio *purpur.* 4): primum horum, operculum acuminatum, alterum fastigiatum dicere placet. Vbi porro conuexitati imposita quasi ista particula, angusta admodum est et breuior, constituet operculum mucronatum v. g. Bryi *apocarp* α. LINN. *truncatuli*, Polytrichi *vrnigeri* c. f. p. longius vero exprorecta, rostratum efficiet;

vt,

p) T. III. f. 11.

q) ibid. f. 12. quod aliis ex notula verticis papillosum aut umbilicatum est,

r) T. IV. f. 15.

s) ibid. f. 13.

t) T. VIII. f. 40.

u) T. IV. f. 17.

vt, Bryi *unguiculati* x), *beteromalli*, *undulati*, *acicularis*, Hypni *adiant*: *praelongi*, *striati* SCHREB. Quod autem directionem horum mucronum rostrorumque attinet, diserte indigitetur: e. g. mucrone recuruo, polytrichum *vrnigerum*; incuruo Bryum *truncatulum*; recto truncato, Bryum *pyriforme* y): rostro recuruatione, incuruatione, aut ad latus directo variante, Hypnum *praelongum*; rostro recto, Bryum *extinctorium* z), e. f. p.

Sic arctioribus limitibus, distinctiusque comprehendi posse operculorum, penes Muscos ratione figurae, occurrentes diuersitates, equidem crediderim. Tenendum interea est, explorationem in hunc finem directam, non nudo oculo, sed microscopio, saltem modice augmentante, fieri debere.

Matura capsula, facillime quidem soluitur, et sua sponte plurimis speciebus decedit operculum; sed arctior antea utrumque intercesserat nexus, ac hinc videri posset. Vascula namque antea commemoratum externum vrcoli parietem aedificantia, ad operculum quoque deriuantur, et simili reticulata communicatione *) saepius eandem huic ad minimum firmitatem conciliant: quam ad eorum summitatem summam existere debere, propter coarctationem in angustius spatium, quilibet facile coniiacet. Id ita esse, docet cohaesio adeo praeualens utramque inter partem, vt, quamuis notula solutionis iam bene apparuerit, nequaquam

C 3

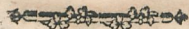
tamen

x) T. IV. f. 20.

y) T. IV. f. 18. a. b.

z) ibid. f. 19.

a) vid. T. III. f. 12. T. IV. f. 13. 15. 18. a. b.



tamen sine dilaceratione alterutrius destructioneque intro loca-
tarum partium acu vel cultelli apice auferri, aut tenacula, rostro
vel mucrone comprehenso, decerpi queat. Praeterea et com-
mutationi coloris aliquod inest hujus asserti documentum. Sae-
pius enim virente adhuc capsula, operculi basis iam rutilantem
aut fuscillum contrahit colorem, quem nunc fetula etiam ac-
ceperat.

Negari interim nequit, singularem admodum connexionis co-
haesionisque mechanismum inesse debere illis succorum ductibus,
qui sponte ab inuicem secedunt partemque, maturitatis termi-
num indeptam, cadere sinunt, cuius nutritioni prospexerant, in
loco, antea tanta firmitate instructo, vt inferior potius portio, de
qua venerant, adtentatae vi cedat, rumpendo diffringendo. Num
analogus, saltem aliqua ex parte, illo, qui foetuum et vterorum
maternorum vasa, quibus tenella animantia nutriuntur, interce-
dit? Videtur ferme tale quid portendere, haud adeo aduersa ha-
ctenus, conuenientia consistentiae et horum inter se et plusculo-
rum frugiferorum vegetantium; dum nimirum istis quoque, vt
ad vulgaria de Pyri speciebus, satisque experientia comprobata
exempla prouocem, aequae frequenter sine grauiori noxa primis a
deflorescentia stadiis abortiant fructus; cum e contrario residues et
bene grossificati, aegrius, neque sine dispendio salutis imo vitae
matris, immatur plane, inde praeternaturali fractura decutiantur.

Operculorum interim dicta vascula primicera in plerisque
quidem speciebus recta, aut parum flexuose, prout eorum figu-
rae modulus fert, versus summum punctum tendunt; neque ta-
men absunt, in quibus spirali itinere ascendunt, velut euiden-
ter

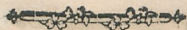
ter in Bryo *subulato* videre est b). Quum vero hujus cilia, aper-
 turam capsulae obsidentia, similem ductum habeant, hinc cau-
 sam illius circumstantiae petendam esse, ipse crederem, si in
 omnibus tortili Peristomate gaudentibus, operculorum vascula
 eundem ductum sequerentur. Neutiquam tamen sic sibi respon-
 dent in Bryo *rurali*, *murali*, LINN. *unguiculato* SCHREB. In
 Capitulo autem de Calyptra memini, hujus vascula quoque, ra-
 rissimo quamvis exemplo, spiraliter ascendere, cujus modifica-
 tionis nec orae processus nedum capsula ipsa quidquam habent.
 Ejusmodi igitur momenta utique singularia et distinctiva suarum
 specierum sunt.

Quamvis exterior illa capsularum vasculosior membrana in
 operculum quasi continuetur; interna tamen eo non penetrat pro-
 pria sua forma, sed operculorum cavitatem replent introque re-
 conduntur saepius dentes, quorum vestigia haud raro iis impressa
 reperias c), cilia et contextus cellulosus. Veluti vero utrumque
 priorum, proprie quidem ad capsulam pertinens, consulto tamen
 singulari sectione traditurus sum: sic et ea, quae de hujus particu-
 la, quatenus aliquando cum operculo secedit, dici hic possent,
 ad proxime sequentem, de columnula, referuo, utpote antea
 semper cum hac connexa, seu potius exin continuata communiter-
 que cum hac residua.

Illius interea particulae descriptionem, quae consuetiorem
 immediatum capsulae cum operculo nexum, quandoque interce-
 dit,

b) T. VIII. f. 40.

c) T. IV. f. 10.



dit. heic adhuc adnectere placet. Nonnullis nimirum Muscorum speciebus locus secessionis harum partium, linea euidentiore et magis conspicua circumscribitur. Haec ut plurimum tenerrimum illud est cingulum, operculum inter et capsulam positum, quod in vna eademque specie nunc de illius nunc de hujus margine solui videtur. Annulum dixerunt Muscographi. Constat is, microscopio bene augente lustratus, firmiore colorata lamina et processibus succulentis, dilucidioribus dilucidissimisque, duplici, triplici, imo quadruplici serie inde exstantibus. Exempla hujus rei exhibent, Bryum DILL. 72. ^{d)} Bryum *pulvinatum*, Hypnum *intricatum*, Mnium *hygrometricum* ^{e)}, *purpur:* ^{f)} cct. Colorator opaciorque eius circulus tanta pollet elasticitate, ut, denegato nunc e maturitate succorum viuidiore accessu, et accedente parum sicciori aura, in aliquot partes diffiliat, singulis in circellum coeuntibus. Vel eiusmodi particula vel integer quoque obtentus, inque guttula aquae augmentis lustratus, exhibet succulentos processus extrinsecus colorato circulo circumpositos, ut credas, illos externam superficiem spectare. Sed iste neutiquam naturalis est annuli situs. Colorator enim lamina exteriora spectat, visibilem praepollentem commissuram constituendo; processus autem subter operculi limites inclinato-erecti protenduntur ^{g)}. Hinc fit, ut, vel aurae minimo fauore, annulus iste, operculum suum violenter deturbet.

Qui

d) T. IV. f. 217.

e) T. III. f. 11. *

f) T. IV. f. 17. * et T. VIII. f. 50. particula Hypn. *viridulaef.*

g) T. III. f. 11. et T. IV. f. 17. aliquatenus adumbratum sicut hoc assertum.

Qui de genuino hujus partis situ ipsi certiores fieri cupierint, eligant e. c. Bryi *pulvinati*, utpote ubiuis fere habitantis Musci, capsulam exacte maturam, in qua nimirum cuncta jam ad decessum parata sunt. Hac primo bene madefacta, suspensissima manu si operculum, tenacula eius cuspidulum arripiendo, eleauerint, remanet annulus Peristomati circumpositus in naturali situ: vnde, si demum siccitatem, pauculo aquae immisso, praecauemus, eundem integrum acicula inde auferre, et pro microscopica consideratione in guttulam lamellae vitreae impositam traducere licet.

SECTIO 3.

De Columnula.

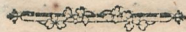
Betruso operculo, primo omnium quidem in conspectum veniunt denticuli et cilia aperturam capsulae ornantia, pectinis nomine haecenus comprehensa, ut aptissimum sic fore videatur, ejus hic statim subnectere expositionem. Cum vero columnula cuique Muscorum frondosorum fructui insit, pecten non item; cum porro ista in operculi cavitatem usque penetret ejusque disquisitio optime, capsula adhuc integra neque plenarie matura, fiat: libuit hac de interanea ejus parte priori loco differere.

Antea, ni fallor, innumus, de animali corpore iam tum constare, quam necessarius indissolubilisque a vasculis succos vehentibus sit rarior spongiosus contextus, cum propter facilitandum horum intra illa motum, tum propter extensionem incre-

PARS II.

D

men-



mentumque partium insecuturum. Quale quantumue hoc in Muscorum capsulis sit, is perspiciet, qui considerat, quam minutulam molem harum rudimentum, gracillimae Calyptrae in fastigio adhuc constitutum, efficiat, proportione ad adultum penitusque maturum terminum habita. Quum ideo haud abesse poterat ab his fructibus aduentitius is, et quasi de setulae centro huc derivatus; dum capsula in amplius spatium abit, omnino mutationibus quibusdam obnoxius erat: vnde, praeter dilatationem suae compagis, alii alique figurae et dispositionis moduli eueniunt.

In *Buxbaumia aphylla*, vbi setulae vascula in praeualentem capsulae exteriorem membranam amandantur, primo angustius collum formant ^{h)}, quod intra, adsurgens cellulare opus, setulae perquam simile adhuc est, quum procul dubio de hac quaedam adhuc vascula secum rapiat, vnde ejus superficies iisdem amoenissime coloratis tuberculis, quae setulam ornant, conspersa reperitur ⁱ⁾. Postea in globulum abit, papilla SCHMIDELIO dictum, de quo ista vascula, filamentorum tenuissimorum forma, in loculi interni membranulam penetrant. Quare ex hujus superiori conuexitate protensa, demum pedunculiformis particula ^{k)}, mere cellularis, candidissima est, et reflexo itinere tantisper pergens, interiorem feminalem sacculum ^{l)} penetrat, ibique dilatatur in cellulas perquam amplas ^{m)}: quae demum intra operculum.

h) T. III. f. 10. b. Bz

i) ibid ad *.

k) ibid. litt. c.

l) ibid. litt. d.

m) ibid. supra litt. e.

lum *) contractiores fiunt, et in strias abeunt ad hujus apicem tendentes.

Alium modum exhibent Bryum *striatum* v), ac *pyriforme* w). In his enim pedunculi media cellularis substantia sequitur tantisper diductionem fundi capsulae: colligit vero inde portiunculam turbinatam x), quam in *pyriformi* aliquoties sic brachiatam inueni, vt figura ostendit y), cujus de contractiori, magis minusque producto loco, demum columnula exporrigitur. At Sphagni *palustris* intra capsulam z), e lata basi v) conus obtusus adfurgit u), circa quem sacculus feminalis locatur.

Atque haec interea exempli loco sufficiant, vt constet, quodammodo saltem, varia admodum columnularum de sua basi productio difformisque dimensio. Quoad longitudinem vero, constans lex est, eandem ad operculi extremum penetrare, quamuis haec particula etiamnum aliter aliterque disposita. Quae enim in plusculis mere cellularis est, in Buxbaumia *aphylla* simpliciter striatam diximus, in Bryo *striato* contra quasi e centro quodam dispergi videmus specie innumerorum filamentorum articulatorum x). Interea ex hac

D 2

mutata

n) *ibid.* ad litt. f. f.

o) T. II. f. 7.

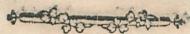
p) *ibid.* f. 6. a.q) *ibid.* f. 7. g.

r) f. 6. a. ad *.

s) T. III. f. 9.

t) *vid. fig. ead. b, b.*u) *ibid.* litt. d.

x) T. II. f. 7. e regione litt. k.



mutata dispositione, venire suspicor opaciores illas lineas transversales, quae in sectionibus perpendicularibus hinc inde, cum ad ortum columnulae e pedunculo ¹⁾, tum in operculi confiniis ²⁾ occurrunt, septa referentes.

Columnulam, ratione suae originis, et externi habitus, et mutationis quam denique subit, mere membranaceo celluloso opus esse, primo aspectu, crederes, simillimum sic dictae medullaris substantiae: sectione autem, praepremis transuersali, edocemur, variantia et hic pro specierum ratione occurrere strata. Veluti enim illa medullae in caudice et ramis proceriorum stirpium dispositio alia est e. g. in Sambuco, alia in Rosa, alia in Vite, alia in Butomo, Sagittaria, Alisma, Phellandrio e. s. p. sic et columnularum interna constructio, pro ratione specierum ab inuicem recedit. Buxbaumiae v. c. *aphyllae* et *sessilis*, Mnii *fontani* cet. tota quanta aequaliter est vesiculoso-cellularis, at illa intra operculum sita particula, striata. In Bryi *striati* γ. LINN. contra, discrepantia ab inuicem occurrunt strata. Extimum eorum vesiculosum refert circulum, aquei coloris; alterum quasi reticulatum opus, areolis oblongis coloratioribus, offert ³⁾; intimum demum lineas, cancellos quadratos formantes habet, ad quas saepe minutissima punctula opaca conspiciuntur, ut quasi puluisculo conspersae videantur ⁴⁾.

Quod

1) T. III. f. 10. inter b. b.

2) T. II. f. 6. z. inter partem d. et e.

3) Quae vide sis T. II. f. 8.

4) ibid. ad litt. m.

Quod particulam intra operculum sitam attinet, illa ut plurimum mere vniiformiter vesiculosa est. Postquam vero istae partes officium suum absoluerunt, et cuncta nunc in siccitatem vergunt, haec varie sese habet. Aliis enim cum operculo secedit et forma florum, in glomerem aut funiculum contractorum complicatorumque, cavitatis fundo inhaeret e); id quod MILLERVS pro anthera habuit. Aliis, denticulis capsularum comprehensa, in membranulam filamentoso-porosam conficefcit, veluti in plurimis Polytrichis DILLENIANIS et Bryo *undulato* videre est. Plurimis autem connexa manet parti intra capsam positae: hinc si tempestiue, i. e. mox post operculi desluuium, lustretur, prominula non solum in capsulae ora nuda d); sed et inter denticulos e), imo longa in funiculum contorta cilia, quam barbatam dixere capsulam, vt in Bryo *rurali*, *subulato*, visitur. Fit etiam vt intra composita Peristomata retineatur, decessu operculi facto; vbi haec particula in globulum contrahitur, mole quadrupla et ultra seminale granulum ejusdem speciei exsuperantem, qui horum expulsionem praecedit, sicue incauto facillime imponere potest. Absumta denique omni humiditate, exsiccata plane columnula et seminibus dispersis, disparet intra capsulam contracta.

Officium columnulae si spectemus, id spongiosa sua tela non vnicè ad antea dictam facilitatem motus succorum et distensionem capsulae pertinere, mihi quidem videtur. Cum operculi fastigio, in quo cuncti de capsulae extima membrana huic communicati

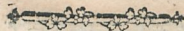
D 3

cana-

c) T. IV. f. 16.

d. Vide sis P. I. T. I. f. 1. cet. P. II. T. VII. f. 31. *. in Bryo *pyrifarmi*.

e) T. VIII. f. 49. a.



canales cœunt, cohaerere, in juniore potissimum ætate, residuae, ut jam diximus, particulae, docent. Hic vero non vnicus solusque communicationis locus est. Fontinalis *antipyreticæ* columnula facillime integra de sua, ad maturitatem vergente, capsula eximi potest. Hoc, si fissis contegumentis retro microscopium tentamus, manifesto experimur, aegrius paulo intra operculi potissimum cauum cedere. Quodsi vero sic præparatum objectum exquisitiori augmento attente lustramus, animaduertuntur in inferiori cylindro quidam, sed multo copiosiores in conica illa extremitate, appendiculi tenerrimi ^f), qui cohaeserant Peristomatibus interni transversis trabeculis, in notula hic conspicienda ^g). Bryi *pyriformis* de semimatura capsula, dum transversim e maximo diametro orbiculum auferrem, intra guttulam aquae limpidissimae demersus, offerebat validiusculos processus, de columnulae superficie inter seminula ad capsulae parietes protensos ^h).

Crediderim hinc, haud incongruum fore, si istas communicantes particulas, vasculorum numero habeamus, quibus adducti succi superflui, contextui spongioso traduntur, ut redire ad thalamum setulae et nouis vñibus impendi possit. Quod quidem eo verosimilius mihi videtur, cum animaduernerim, circa maturationis terminum annuorum caules jam breui suo senio rigescere et de succorum penuria eorum expansiones foliosas decolorari: perennantibus vero nunc alia incumbere; noui nimirum propaginis promouendi et fructificationis actum demum celebrandi necessitas.

SECTIO

f) T. I. f. 5. n. et o.

g) vid. T. IX. f. 55.

h) T. II. f. 6. ß.

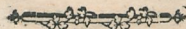
SECTIO 4.

*De dentibus ciliisque aperturam capsulae coronantibus
seu
de Peristomate.*

Antea suo capitulo diximus; non omnium plane Muscorum frondosorum capsulas operculo abscedente aperiri, praesente quamvis hujus diuortii quodam quasi vestigio. Quam primum vero, pauculis his speciebus exceptis, reliquis cadit operiens feminalem thecam particula, aperturae ambitus ut plurimum adornatus reperitur processulorum, varium in modum effictorum, coronula. Hanc, si filamentis spiraliter contortis constaret, barbulam, si eminentiis brevioribus distinctis connexisque tenerrimis gauderet, pectinem dixerunt auctores, cujus porro partes essent, denticuli, cilia. Sed e pleiori hujus apparatus lustratione patebit; cunctis his denominationibus neutiquam generalem conceptum inesse, quem unicuique eorum applicare ex asse queas. Ejus vero valoris ut esset, tunc praecipuis exigit necessitas, cum, ut nobis concepimus animo, cardo distributionis specierum in certa genera, in eodem illo momento vertitur. Qua quidem propter meum utique erit, modos illos varios, qui mihi in capsularum oris hucusque innotuerunt, curatius inuestigare, subtilius distinguere, distinctiones exactius determinare.

Equidem crediderim, haud alienum fore, si e graecis $\pi\epsilon\sigma\tau\omicron$ circaet $\sigma\epsilon\mu\alpha$ orificium, ostium, conflatu vocabulo Peristoma omnem conditionem adparatumque indicauerimus, qui adest, ubi operculum sua de theca cadit; ut ita perinde sit, num aliquid de hoc loco promineat, necne.

Mena-



Membrana capsularum interior, quamuis etiam, vt antea exposuimus, remotior ab exteriori validiuscula, sacculum feminalem formauerit, dum ad confinia operculi accedit, connectitur aut saltem committitur cum ista, inque marginem ibi abeunt vel tersum, nullis eminentiis aut productionibus ornatum, vel iisdem instructum. Prior ille modus in Sphagno *palustri*, Bryo *apocarp* β , *pyriformi*, *truncatulo* et *pufillo* ⁱ⁾ e notis occurrit; quibus igitur Peristoma erit nudum ^{k)}: reliquorum autem de seminalis thecae ostio aliter aliterque efformati dispositique prostant processus, modo de alterutra tantum membranarum, modo de utraque, forma et loco discrepante, exorti. Qui, quomocunque sese habeant, Peristoma effiguratum mihi constituunt.

Hujus, si vnica tantum series est, seu, si ab vnica tantum membranarum procedat, erit simplex ^{l)} vt in *Polytrichis*, *Mnio pellucido*, *purpureo*; Bryo *apocarp* α , *scopario*, *heteromallo*, *simplici*, *extinctorio*, *subulato*, *murali*, *unguiculato*, *rurali*, *hypnoidibus*; *Hypno bryoide*, *taxiformi*, *sciuroide* cet. Vbi autem utraque suam confert symbolam, compositum ^{m)} erit Peristoma; vt est penes plufcula *Hypna*, *Brya*, *Mnia*, in Fontinali *antipyretica* et *minori*.

i) Hoc triuiali indigitare placet Bryum, primo et fugitino intuitu, perquam simillimum visum *truncatulo*, adeo quidem, vt praestantissimos Viros ambo commisitisse suspicer, cum in descriptionibus adiectis, truncatuli foliis pilum canum ex apice darent, qui pufillo tantum competit. Ceterum vero figurae foliorum non solum, sed maxime fructificantibus partibus euidentissimas insunt notae, quae utrumque specie omnino ab inuicem distare, decet.

k) T. VII. f. 31.

l) Ibid. f. 32. 33. 35. 37. T. VIII. f. 38. 41. 43. 45.

m) T. VIII. f. 47. 48. 49. 51.

minori. Cumque hac obtinente norma vnum altero contegatur, vi loci et directionis partium, hoc contegens, externum, illud internum dico.

Peristomata effigurata, cum simplicia tum composita, mox ab ortu e sua membrana in distinctas partes, seu basi non cohaerentes, abire solent; et illa quidem de exteriori membrana procedentia semper, interioris non aequae. Pergit enim saepenumero membranae forma ultra aperturae limites, demumque in productiones diuiditur modo latiores ⁿ⁾ modo angustiores ^{o)}. Quum vero quodcumque Peristoma relationem suae originis firmitatem consistentiamque sequatur, fit, vt externae processus inde, et aliis mox exponendis insuper attributis, ab altero genere discrepent. Hinc teneriores istos cilia, dentes alteros valentiores nuncupo.

Simplicia autem Peristomata, seu Peristomata vnius seriei, nunc ab externa, nunc ab interna membrana exstant, eorumque partes quibusdam in speciebus plus minus profunde diuisae sunt. Quo respectu dentes integri, vt in *Mnio pellic. Bryo striato* ^{p)}; aut bifidi audiunt, vt *Mnii purpurei*, *Bryii scoparii*, *acicul. pellucidi*, *Hypni bryoidis*, *adiant. e. f. p.* exemplis constat ^{q)}: cilia vero hoc eodem ferme modo comparata. vt *Bryi ruxalis* ^{r)}.

n) T. V. f. 23. d. d. T. X. f. 65.

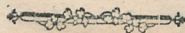
o) T. V. f. 23. c. c.

p) T. VII. f. 32. 35.

q) T. VIII. f. 41. 42. 43. 44. 45. 46.

PARS II.

5



vt plurimum perquam longa sint, bifeta dixerim; et propter contorsionem, contortilia appellari posse existimo.

Buxbaumiae *aphyllae* ^{r)} et *sessilis* ^{s)} membranaceum internum Peristoma, longitudinaliter plicatum aut fulcatum, quasi e meris ciliis coiuisse videtur. Praeterquam vero quod cilia basi membranacea connexa, perquam figura et compositione variant, occurrunt in Fontinali *antipyretica* et *minori* aliisque perpauca exempla, vbi trabeculis transuersim, nec non alio modo excurrentibus, inter se connectuntur; inde sic comparatum Peristoma, erit reticulatum ^{t)}.

Breuius hic definitae praecipuae varietates Peristomatum in Muscis frondosis, cum primum concernant fundamentum, cui distributionem generum superstruere sum; liceat easdem, perspicuitatis causa, in summam quandam colligere. Est nimirum Muscis frondosis Peristoma

I) nullum.

II) nudum.

III) effiguratum.

1) simplex.

a) dentatum, seu ab externa membrana tantum.

α) dentibus integris.

β) — bifidis.

b) cilia-

r) T. IX. f. 52.

s) *ibid.* f. 51.

t) *Tab. cad.* f. 55.

b) ciliatum, seu ab interna membrana tantum.

a) ciliis bifetis.

2) compositum.

a) externum.

α dentibus liberis.

β) dentibus apicibus connexis.

b) internum.

α ciliatum.

β) membranofum.

γ) reticulatum.

His distinctionibus positis, videamus nunc figillatim cujusque ordinis et partis, ortum, connexionem mutuam, figuram, structuram, numerum; proprietates denique, quibus utilitas hujus apparatus pateat.

Diximus jam, utramque, capsulas Muscorum frondosorum constituentem membranam, dum ad aperturam ejus accedunt, collimare, et abinde prodere processus Peristoma effiguratum sistentes. Atque si compositum id fuerit, internum, internae membranae omnino esse propaginem, vel exemplo Buxbaumiarum SCHMIDELII liquet, de quibus Ill. Vir cum sacco seu grano ipsi dicto, simul idem extraxit ^{u)}. Cujus rei vltro certiores fieri possumus in Mnio *horno, undulato, punctato*. Hypno, *rutabulo* cet. Inferiori enim loco transfuersim apertis eorum capsulis, si interna membrana, mediante tenui volsella, leuiter superiora versus trahatur, sequitur simul internum membranoso ciliatum

E 2

Peri-

u) vid. SCHMIDELII Diff. de Buxb. Tab. I. f. 14. et Tab. II. f. VIII.



Peristoma *). An vero in simplici, cujus dentes frequentissime ab externa tunica veniunt, interior forsitan simillimas productiones, illis arctius inglutinatas, tradat? pro certo affirmare nequeo. Firmiores interim Peristomatum dentes ab externa membrana oriri, cum consistencia eorum, tum dicta experimenta extra dubium ponunt.

De his nec ad basin, neque in summitate de vlla specie mihi innotuit immediata connexio inter se, nisi in Mnio *hygrometrico*, ubi apicibus suis cohaerent y); ni et hic forte minutissima particula exsiccati contextus cellularis operculi intercedat, qui in Polytichis veris membranae porosae specie, acuminibus horum dentium perbreuium interponitur z), sicut mediatum quasi aliquem facit nexum.

Penes interna autem Peristomata saepius occurrunt exempla, vt cilia vel inferius suppositam habeant membranam, vel trabeculis transuersim excurrentibus aut varie quasi anastomosantibus, imo de apice inuicem connectantur. Sic Mnii *androgyni*, *borni* a), *punctati*, *cuspidati*, cet. Bryi *trichoidis*, *cespitiitii* b), Hypni *lucentis*, *riparii*, *praelongi*, *complanati* c), cet. membranaceum de ora capsulae venit internum Peristoma, deinde in cilia dispersum.

z) Tab. V. f. 22. membrana Mn. *borni* ext. f. 23. interna;

y) T. X. f. 58.

z) T. VII. f. 37.

a) Tab. V. f. 23. ad b.

b) Tab. X. f. 67.

c) Tab. X. f. 65.

sum. Fontinalis *antipyreticae*, summitatibus cohaerent et trabeculis transuersalibus connectuntur, quibus, ni fallor, particulae de columnula intra operculum locata adhaerescunt, cum superiores vnico, inferiores duobus punctulis protuberantibus notentur ^{d)}.

Particularum vero, e quibus Peristomata effigurata exstruuntur, conformatio perquam varia est pro specierum in hac plantarum familia varietate. Dentes enim simplices, seu indiuisi, modo obtusissima gaudent extremitate vt in *Buxbaumia aphylla* ^{e)}; modo rotundato obtusi sunt ^{f)}, vt *Polytrichorum* ^{g)}; modo triangulares vt *Bryi striati* ^{h)}, *apocarp*; pyramidati in *Mnio peluc.* ⁱ⁾ et Fontinali *antipyretica* ^{k)}; modo in breuius acumen definentes, vt *Mnii fontani*, *Bryi pomiformis*; aut in longum producti vt *Mnii hygrometrici* ^{l)}, *Bryi cespit.* ^{m)}, *Hypni ruzabuli*, *striati*.

Plures interim Muscorum species bifidos acceperunt dentes, seu bicuspидatos; vbi nimirum quasi sectione perpendiculari de apice dentis, versus ejus basin, plus minus profunde ducta, is pro parte in duo diuiditur segmenta, quorum alterum semper an-

E 3

gustius

d) Tab. IX. f. 55.

e) Tab. IX. f. 52.

f) Tab. ead. f. 56. 57.

g) Tab. VII. f. 37.

h) Tab. VII. fig. 35.

i) Tab. ead. f. 32.

k) Tab. IX. f. 54.

l) Tab. X. f. 59. *, **.

m) Tab. ead. fig. 67.



gustius altero esse solet. Exempla prostant in *Mnio purpureo*, *scopario* ⁿ⁾, *heteromallo*, *Hypno taxiformi*, *adiantoide*, *sciuroide* ^{o)}, quibus multo breviores sunt ac *Bryo hypnoidis* DILL. 27. P. Imo in *Bryo pallido* SCHREBERI ^{q)} adeo brevis est denticuli basis, diuisiones vniens, vt non nisi exquisitiori lente distincte pateat isthaec speciei nota diacritica a *Bryo heteromallo*.

Teneriores illi processus, cilia mihi dicti, aliquando breviores dentibus, aliquando ejusdem sunt longitudinis, dentibusque quasi interpositi adparent. In *Bryo striato* LINNAEI ^{a)} reperitur singulare aliquod genus, filamenta nimirum albissima, de ora capsulae inter quemcunque dentem, centrum versus arcuatim excurrentia, marginibus repando excisis ^{r)}; adeo tamen fugacia, vt breui post operculi casum euanescant. Vnde fere suspicor, cellularem operculi contextum in has figuras filamentosas contrahi. *Hypnum* vero *viticulosum curtispiculum* et *crispum* exhibent cilia filamentis succulentis similia, pari fere cum dentibus longitudine, quibus interposita quasi visuntur ^{s)}. Quae autem e peristomatica membrana procedunt, bifaria inter se distinguuntur figura; vel enim mere sunt filamentosa tenerrima simplicia e. g. in *Mnio fontano*, vel latitudinem aliquam ad augmenta vitrorum habent et alterum alteri vicinum connectitur aut applicatur ita quibusdam

n) Tab. VIII. f. 42.

o) Tab. ead. f. 46.

p) Tab. VIII. fig. 43. 44.

q) vid. ej. Spicil. n. 1039.

r) T. VII. fig. 36. *

s) Tab. VIII. fig. 48. 49.

busdam in punctis interni lateris, ut spatia libera ouato-acuminata interfiant, et vi compositionis pyramidatam figuram repraesentent, e. g. in Hypno *complanato* ¹⁾, *palustris* cet. Vterque praeterea modus commixtus reperitur in Mnio *horno* ²⁾, *androgyn. palustr.* Bryo *Cespit.* Hypno *parietino, striato, praelongo* cet. Atque haec sunt illa Peristomata interna, membranaceo-ciliata. Cilia latiuscula basi pauculum vnita, dentibus breuiora sistunt illa, Mnii *hygro-metrici* ³⁾. Singularem mihi quoque modulum Peristomatis interni exhibuit Musci species a me Chemnitii in prato vliginoso inventus, in quo inter dentes eriguntur duo cilia cylindrica sibi adglutinata, inter quae filamenta, absque membranula interposita, excurrunt, variis anastomosis reticulum formantia ⁴⁾. Quod, itidem ac illud filamentis transuersalibus in Fontinali *antipyretica*, Peristoma reticulatum erit.

Ad processus internae membranae ciliatos et illa Peristomata pertinere, mihi quidem, videntur, quae de capsulae apertura funiculi in modum contorta prominent, v. g. Bryi *ruralis, subulati, muralis*; aliorum; quorum capsulae DILLENIO aliisque qui Muscos enumerarunt descripserunt, praepremis barbatae audiunt. Quod si enim debita encheiresi ab externa membrana, superiora versus detrahitur interna, hanc sequitur dictum Peristoma.

Membranacea denique Peristomata, quoad suam superficiem, plus minus profundis sulcis insculpta reperiuntur ⁵⁾, vtpote

pro

1) Tab. X fig. 65.

2) T. V. fig. 23. c. c. cil. libera d. d. cil. commissa.

3) Tab. X. fig. 60.

4) T. IX. f. 56. 57. cujus mentionem jam P. I. p. 43. fecimus.

5) T. V. f. 23.



pro volumine aentium, qui ibidem, operculo capsulam adhuc operiente, delitescunt. Cujus rei elegantia exempla visuntur in Mnio *undulato*, *cuspidato*, *punctato*, Bryo *cespitiato* *), Hypno *rutabulo*, *striato* cet. Et horum quidem dentes longitudinem adaequant Peristoma internum: Buxbaumiiis vero ILL. SCHMIDELII, *aphyllae* quamuis multo breuiora truncata, et *fessili* tantum rudimenta appendiculorum ibi adsint; tamen Peristoma internum, totum ceu ex meris ciliis in membranam integram connexis, sulcos sedecim longitudinales habent b).

Polytricha vera si exceperis, in vniuersum ista Peristomata, cadente operculo, pyramidatam figuram referunt, quam tamen liberioris aeris siccitas, mobilitatem harum partium illico exercens, variis modis immutat, nisi impediatur madore ex guttula aquae immissa. Qua quidem encheiresi perquam jam dimota, in pristinum statum redigi et ad spectaculum, quod mox exposituri sumus, innouandum, cogi queunt.

Quoad numerum Peristomatium denticuli quater a quaternario duplicantur. De vnus nimirum e cognitis Mnii *pellucidi* ora capsulae, eriguntur eorum quatuor c). Splachum *ampullaceum* d), forte et reliquae hujus generis species octonarum habent. In Bryo
striato

a) T. X. f. 69.

b) T. IX. f. 51, 52.

c) T. VII. f. 32. Et rectissime certe pro constantia numeri quaternarii dentium Mnii *pellucidi*, militat SCHMIDELIUS Icon. pl. et Anal. part. 15. contra DILLENIVM, qui duos tresue statuit et pingit; nec non HALLERVM, qui bidentatam faciem dixit et delineauit.

d) T. ead. f. 33.

striato var. γ LINN. ϵ ; idem videtur; sed hic evidens est distinctura, commissione solummodo apicum vnum praesentantes. Et id idem naturam in Splachno adducto intendisse, suadet pellucetior linea perpendicularis per medium cujusque denticuli ducta ζ). Plurima interim dentata Peristomata bis octo dentibus constant: in genuinis vero Polytrichis eorum duo ultra triginta numerantur. Horum rationem, ut jam jam innui, et cilia, praesentis interni Peristomatis, et reticulorum columnae et membranarum carinae sequuntur. Ciliorum interim Bryi *ruralis*, *subulati* cetera in funem quasi contortorum numerum assequi, haud exigua est difficultas: mihi autem visum fuit, illum Polytrichorum tenere. Atque hac in re caste adeo obseruatam reperi normam inditam, ut nulla in parte alia; quare omnino notatu perquam digna et mihi quidem visa est.

Antea vero quam singulares admodum plurimorum horum Peristomatum proprietates proposuero, dispicere conueniet id, quod fabricam istarum machinularum concernit. Vascula membranarum capsulae, vnde procedunt, huc quoque deferri, tantò minus dubitandum est, quò euidentiùs patent, dum pluscula Peristomatum, cum externorum tum internorum, luci aduersa, armato oculo perlustramus. Denticuli Bryi *striati* ϵ) et Buxbaumiae *aphyllae* elegans rete vasculosum monstrant. Idem in omnibus membranaceo-ciliatis occurrit η); nuda illa reticulata ut taceam.

Neque

ϵ) T. VII. f. 35.

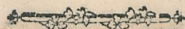
ζ) vid. T. VII. f. 34.

η) T. VII. f. 35.

θ) T. V. f. 23. ad b. et T. X. f. 65.

PARS II.

F



Neque in ciliis, e membrana sua peristomatica procedentibus, plane deesse videntur ⁱ⁾: illa vero libera e. g. Hypni *crispi* ^{k)}, *curtipenduli* cet. ceu merae productiones de cuticula apparent, intra quarum duplicaturam, valuulis articulatam formam referentibus, fucus limpidissimus turgescit.

Quam plurimorum vero Peristomatium simplicium aequae ac compositorum denticuli, perquam demum alienam ab haecenus dictis acquisiuerunt structuram. Non obstante firmiori consistentia, pellucet, in aliis speciebus exacte, in aliis saltem aliquo modo, sicut de striis transuersis opacioribus quasi articulati apparent ^{l)}. Quibusdam in speciebus exterior iam superficies ad has strias elevatior est, adeo, ut notas inde operculo quoque impressas animaduertamus, euidenti satis exemplo Bryi dilleniani specie ^{m)}, a LINNAEO sub Mnio triquetro recensita. Magis tamen de interiore denticulorum pariete prominent; imo in membranulam latiusculam protensa sunt, cujus vestigia appendiculorum formam de margine mentiuntur, neque tales, quales sunt, conspici queunt, nisi inuerso denticulo. Exhibui hujus rei euidencia satis exempla de Mnio *hygrometrico* ⁿ⁾ et *borno* ^{o)}: in Mn. *serpillifol.* Bryo *sespiti.* Hypno *rutabulae*, *parietino* cet. familia reperiuntur.

Neque

ⁱ⁾ T. ead. f. 23. d. d.

^{k)} T. VIII. f. 48. b.

^{l)} F. V. f. 22. T. VIII. 42. 44. 48. a. a. cet.

^{m)} T. IV. f. 16.

ⁿ⁾ T. X. f. 59. *. a latere per anticam et **, a postica facie;

^{o)} T. V. f. 22. b.

Neque plane praetereundus est color Peristomatum, qui non minus variat pro specierum varietate. In genere autem valet, eundem illum fetulae, maturescence fructu nunc satis coloratae, ut plurimum exprimere; praeterquam quod dilutior amoeniorque esse solet. Quae quidem eorum in fructibus horumque pedunculis, immutatio synchrona cum maturitate, perquam notatu digna est circumstantia. Quem enim non latet similitudo, quae ductibus, vitalem nutrientem laticem mouentibus aducentibus, in corpore animali et vegetabili intercedit ex induratione in offeam substantiam usque; is clare perspiciet, quodnam ad genus pertineant et vnde veniant illi vegetabilium, qui seminis domicilium, semenque ipsum ingrediuntur. In nostris stirpibus capsulae cum suis pedunculis initio dilute, subinde profundius virent; imminente maturitate, luteolum induunt colorem, vnde transitus fit in rutilantem, fusciscentem, purpureum, rubrum, fuscum. Et haec quidem colorum commutatio initium capit ad fetulae basin; at hinc non ad capsulam primo, sed Peristoma operculumque procedit. Sic e. g. *Hypni bryoidis, intricati* SCHREBERI fetulae ab inferiori parte, et opercula a transparentibus Peristomatum denticulis elegantissime rubent, vbi interea ipsa capsula adhuc amoene viret. Vnde quidem etiamnum patere arbitror commercium succorum, quod vtramque partem per cohaerentia vasa intercedit.

Composita vero peristomata saepius ab inuicem colore discrepant, inprimis si internum fuerit membranaceo ciliatum; quum hoc, quamuis denticuli rutilent, luteum sit aut lutescat p). Ce-

F 2

terum

p) T. X. f. 63, 64, 65.



terum coloris Peristomatum constantia ea non est, ut vel specierum distinctioni inferuire possit, quum successu temporis vel in profundiore aut dilutiore abeant, neque detur semper opportunitas inspectioni mox a casu operculi.

Adumbratus hucusque Peristomatum effiguratorum apparatus, cum varietate, tum elegancia, nec non saepius colorum nitore, quemque naturae curiosum, oculo bene armato instructum, delectabit; obstupescere vero non potest non, qui illa spectacula obseruare sustinet, quae sunt, partim ab eodem, partim intrinsecus intra portam, quam discedentia ab inuicem Peristomata semini exituro faciunt.

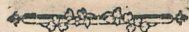
Quamprimum enim operculi de claustro liberantur partes Peristoma constituentes, accedente liberiore aere illico pristinam directionem mutant vix non omnes, nullo vinculo inter se connectae; quandoquidem insignem sensibilitatem mobilitatemque inditam habent, pro specierum varietate magis vel minus limitatam. Mnii *pellucidi*, Fontinalis *antipyreticae* 9), Bryi *pulvinati* denticuli, ab inclinata ad conii fastigium directione, perpendicularem tantum in situm eriguntur. Idem in Mnio *fontano*, Bryo *poniformi*, *balleriano* et illo *DILLENI* num. 72, Hypno *crispo*, *curtipendolo* ceteris, nisi quod inferiora versus in maiorem arcum curuentur. Bifidi illi Bryi *hypnoidis*, solummodo diuergunt, at Bryi *ruralis*, *muralis*, *subulati* aliorumque ad hoc genus pertinentium, funis in modum

q) T. IX. f. 53. de penitus exsiccato exemplari depromta est, ea propter, ut tunc magis curuatis de medio denticulis, sicue ibi spatiosius ab inuicem recedentibus, internum Peristoma in conspectum quoque veniret. Madentes autem semper recta eriguntur, ut ibid. f. 54. ostendit.

modum vltro contorquentur: quorum de numero iterum Mnii *setacei* summitas hunc modum retinet, inferne tamen obliquo itinere ab inuicem discedentia ejus cilia, ampullae quasi figuram formare reperi. Bifidi seu bifurci breuiore denticuli, vt Mnii *purpurei*, *Hypni bryoidis*, *taxiformis*, *adiantoidis*, *Bryi scoparii*, *heteromalli*, *pellucidi*, *acicularis*, *simplicis*, apices suos plerumque versus centrum deducunt, vt quasi hamati fiant.

Longe vero pulcerrimum spectaculum offerunt, cum *Bryi striati* et *apocarp* *a*, tum praesertim illa e carinata membrana et sedecim robustis denticulis composita Peristomata. Priorum dentes plane reflectuntur erigunturque demum: at in posterioribus apices, vel facta prius aliqua repositione, vel absque hac, mox interstitijs ciliorum imprimuntur, vnde, recedente curuato dorso, anulum quasi circum pyramidem internam formant, e. g. in Mnio *cruido*, *Hypno polyanthe* cet. vel superbo motu ad capsulae parietes usque repositi, nititantes quasi sese eleuant, neque tamen plane iterum in suam foueam redeunt, nisi madefacti.


Adeo enim sensibiles sunt istae machinulae ad minimum humiditatis gradum, vt halitu inter contemplandum immisso, confesum nitantur recuperare statum pristinum: quamprimum vero mador auolat, denuo expansionis motum inchoant; vnde hanc scenam innouare licebit toties, quotiescunque volueris. Et diuissime quidem hanc motricem facultatem, non solum cohaerentes cum capsula, sed et inde detrusi denticuli retinent, qua humidi exporriguntur, contrahuntur sicci more omnis tenerrimae fibrae solidae corporum vita praeditorum.



Quam prona sit cuticulae animalis vegetantisue particula are-
scens in conuolutionem, madens vero in contrariam directionem,
cuique notum est: atque nuperrime mihi hac de re singularis sese
offerebat observatio. Rosae centifoliae ductus spirales contem-
plandi gratia, acutissimo cultello perquam tenues lamellas perpen-
diculari sectione de lignea parte demo. In vitream lamellam de-
positas, ab exsiccatione ocissima, microscopium inspiciens, plane
contortas videbam. Halitus lenem ex ore demitto in planum
subpositum, et en, demum in rectam directionem nitebantur.
Vnde sane pateat, arbitror, quantam vim habeat in ista corpora
minima immutatio qualitatum ambientis atmosphaerae: vnde sae-
pius inextricabiles morborum causae.

Interea tamen difficilis explicatu res est, cur denticuli e. g.
Mnii borni, *palustris*, *undulati*, *Bryi trichodis*, *cephititi*, *Hypni*
rutabuli, *striati*, *parietini* pluriumque similium, dum ineunte
ficescentia, vel ab humore quem subter operculum habebant,
vel voluntarie applicato, semel retrahuntur, non in eadem dire-
ctione manent, immutata ad hoc momentum aeris conditione? —
Quid reciproci huius motus causa? — An succedaneus de capsu-
lae parietibus succus, aut vapor auolans? — an latens aliquod sin-
tra eandem elaterum genus, illis Iungermanniarum, Marchantia-
rum, Targoniae, Anthoceri simile? — equidem dicere nequeo.
Saepissime multa cum voluptate conspexi hunc denticulorum mo-
tum, simulque ciliorum interni Peristomatis vibrationes cum adsi-
lientibus velocissime his feminulis; quae si leni flatu inde depelle-
rem, mox repetebatur dicta scena.

Obfer-


 Obseruavi *Osmundae Spicant* LINN. *Polypodii Fil. Mas, Dryopteris*, Acrostici *septentrionalis* capsulas a momento, quo superior hemisphaerium de inferiori solui incipit et mediante annulo adeo reponitur, ut amborum aperturae ferme idem planum teneant. Vtrumque feminulis refertum est. Post breuem in dicto situ remoram, per interualla nictitat tantillumque demum recedit eleuata pars, atque ad quemque nixum cum impetu exiliunt, seu eiaculantur feminula quaedam ex utroque hemisphaerio. Si sola ficescencia capsulae et annuli causa huius phaenomeni esset, ut GLEICHENIUS statuit, in vno certe genere motus continuo, continuata causa, ut pergat, oportebit. Quod, cum non fit, credibile est, incognito adhuc de mechanismo venire conspirabilem illam mouentem expulsuamque virtutem, quae in vili quoque Fungo, tenerima polliniformia feminula de matricis gremio impetuose admodum expellit.

Circa vesperam decerptum *Agaricum campestrum*, maturitati proximum, reposeram in mensula supra plagulam chartae nitidam, inclinato stipite pileoloue. Postera die eundem accedens, video elegantem in eadem charta, profunde fuscam, stellam puluerulentam, radiis pro numero lamellarum pileoli, ab exploso seminio, quasi depictam.

Hanc plurimis cryptogamicis stirpibus datam efficaciam, qua, nunc machinulis quibusdam elasticis, augmentis oculorum parentibus, nunc etiamnum latentibus, innumerabilia sua feminula expellunt, qui rite exacteque perpendit, admirabundus et hic demum perspiciet sapientiam Rerum Conditoris summam profundissimam. Necessaria exilitas teneritasque plantularum nonnisi perquam



quam exile tenerumque seminium admittebat. Hinc facilissima ejus corruptio a quavis accedente iniuria. Quamobrem eo numeroziora esse debebant. Ne vero copia, quae saepius immensa intra vnã thecam est, sibi ipsis pullulando noceret aliisque; conueniebat, vt bene ab inuicem dimouerentur: id quod nec aptius neque commodius fieri poterat, quam si ficciori tempestate, successiuè explosa, ventis traderentur, quaquauersum disseminanda.

Et quod Muscos nostros attinet, ne vno impetu, incongruè potissimum tempestate, eruerent, vel continuatis per plures dies pluuiis intra suas thecas corrumpentur, praepilauit Prouida Natura earum aperturis Peristoma clausile ad quemcunq; madorem, et ficciori aera demum patulum. Sic tenuissimus seminalis pulvisculus ventis commode aufertur, et in omnem plagam dispergi queunt plantulae istae, in oeconomia vegetabili animalique aequè vtilis ac necessariae.

CAP. IV.

De Semine Muscorum et plantulis ex eodem progenitis.

Haud adeo raro inter animalia occurrunt species, quae paucis a celebrato coitu diebus, vel prolis inde viuificatum rudimentum membranis suis inclusum, excludendum demum alio alioque modo, nec non viuum, omnibus membris instructum enituntur: aliae demum plures, vel anni spatium excedentes, menses in illo negotio consumunt. Pari passu etiam vegetabilium aliae breui post

post masculam impraegnantem virtutem acceptam, semen suum maturant; id quod in illis praeprimis visitur, quae intra vnum alterumque mensem suae existentiae curriculum absoluunt, nec non in annuis biennibusque: alia contra huic negotio ferme semestri, imo spatium vnus anni et vltra impendere debent. Quis non nouit vernalium nostrarum, Veronicae, Drabae, Iberis *nudicaulis*, Arabis *thalianae*, Holosteï *umbellati* aliarumque imo ipsius longaeuae Salicis fugitiuam feminis a flore maturationem? Leontodon *Taraxacum* vix octo abinde diebus elapsis, nitens de pappo seminali expanso capitulum, pueris distillandum, offert. Quercus *robur*. Corylus *auellana* contra, etiamnum, ineunte vere florent, et demum sero autumnino maturas glandes de pericarpio suo cadere sinunt; atque Citrus *Medica*, *Aurantiumque*, nostris quidem in regionibus, biennium ferme transigunt in gestatione et maturatione suorum pomorum. Et quod Muscos nostros concernit, si ea perpenduntur, quae parte prima de eorum florendi tempore dixi ^{r)}, in aprico est, paruulos istos conficiendis maturandisque suis capsulis satis longum tempus impendere. Plurimi certe id non, nisi anno circiter praeterlapso, absoluunt.

Quo magis igitur Musci florendi gestandique ritu, nec non vterorum suorum, seu capsularum structura (vt e praecedentibus patuit) conueniunt cum capsulis aliorum vegetabilium, de quorum seminio ibi concluso nemo dubitat; eo euidentius liquet; contentum in illis, indeque diuolantem puluisculum aliud nihil esse, quam semina in vegetabilem prolem abitura.

Fecit

r) P. I. p. 48. sq.



Fecit quidem illa ejus eximia teneritas, vt a Summis Botanicis pro masculino antherarum polline haberetur: neque tamen excedit rationem comparatiuam cum aliis euidentioribus plantis e. g. Papaueris, Nicotianae, Verbasci, Digitalis e. f. p. quarum vniustantum thecae numerosa admodum femina etiamnum, pro stirpis mole, sunt minutissima. Deinde id in Muscis quoque observatur, vt minutissimorum nonnunquam feminalia granula maiora sint illorum, qui statura in hac tribu excellent; id quod Cl. SCHREBERVS de suo Phasco *ferrato*, minutissimo fere omnium, pulchre annotauit ^o).

Porro ista femina non minus colore, figura et superficie variant. Quae ante maturitatem ut plurimum lutescunt aut virescunt, deinde vel saturatiorem eodem colore, imprimis aere siccata, vel fuscum plane induunt. Nonnullorum, microscopio lustrata, oualem, plurimorum vero sphaericam figuram referunt. Sic superficie ut plurimum laeui gaudent; quarundam vero specierum seruposa est, vt Phasci *ferrati*; aliis circularibus depresso-nibus distincta, e. g. Bryi *extinctorii* ^β); quibusdam echinata, vt Bryi *pomiformis*, *pyriformis* ^u), cet.

Vel ex ista superficialium diuersitate mox elucescit, propriae tunicae, in his quoque seminibus, praesentia, quam omnibus aliis a natura datam esse, vegetabilium gnari sciunt. At non tantum tunica granulis superinducta, sed omnes reliquae seminum dotes,

^o) Obf. de Phasco p. 18.

^β) T. V. f. 24. a.

^u) T. et f. ead. b.

dotes, quibus genuina soboles inde euoluitur primumque incrementum accipit, praesto sunt in polline illo capsularum tenerrimo: cotyledones nimirum, radícula et plumula seu corculum.

Perquam diu de hujus rei certitudine, et multum quidem laborarunt Botanici; eo quidem magis, cum adeo reuelata tandem copulatiua vegetabilium propagatione, vt in euidentioribus stirpibus nullum dubium superesset, adfuerint adsintque tamen docta capita, strenue renitentia huic dogmati, potissimum propter absentiam florum in Cryptogamis, et particularum, seminis loco habitatum, irrita sationis tentamina. Veluti vero hoc eorum propugnaculum iam aliqua saltim ex parte destructum est, et vltro alia occasione per praesentiam vtriusque sexus florum in reliquis hujus Classis Ordinibus, funditus euertetur; sic nunc et illum, de Muscorum plantula feminali modum dirimere annitar euentibus experimentorum, ea cura prospectiōneque institutorum, vt fallacia locum inuenire potuerit nullum.

Equidem primus non sum, qui satione Muscorum obtineret nouam ejus sobolem. Cl. MESE jam, anno hujus seculi sexagesimo septimo, eandem cum Polytricho *communi* tentauit *), quae quidem bene, at non adeo in fauorem eruendae euincendaeque veritatis cessit. Praeterquam enim quod cotyledonum praesentiam tantum coniciat, infida, imo erroris plena sunt illa cum rosulis dicti Polytrichi instituta experimenta.

*) vid. c). Nasporingen angaande de Mosplanten, antea P. I. cit.



Dum parte prima de flore Muscorum exponerem, dixi: opercula vtplurimum tunc cadere, cum mares suam prolificam virtutem exercent: hoc vero munere expedito, squamas perichaetiales stelliformium marium reflecti, effoetaque nunc marcere colorationa genitalia, ampliata in disculo protuberare. Hinc puluisculus per patula inter peristomatis denticulos foraminula egrediens, quavis minima aeris motitatione, quaquaersum disseminatur. Vbertim sic illis disculis illatus interpositusque madentibus adhuc etiam inuolucris, cum ex antherarum corruptione, tum corpusculorum succosorum integritate diutius residua, eo aptius ibi retinetur. Vnde, si hanc compagem, imo vel aliam, fere quamcunque particulam, adeo exile semen receptibilem, terrae mandauerimus, non deest experimento optatissimo felicissimo fallacia.

Firmiori e contra talo omne hac de re argumentum tum demum inniti erediderim, vbi de solis merisque capsularum minutissimis granulis, caute adue Naturae Legem satis, pullulantes cum cotylis suis obtinuerimus plantulas, in disciformes, aliusque figurae mares, et capsuligeras feminas ejusdem speciei excrecentes, adolecentesque ad idem parentum connubium et foeturam. — Exponam a me visa experta.

Praegressos aliquot amoenissimos vernaes dies, vigesima secunda Maji Mensis, anni hujus seculi septuagesimi quarti, Aquilo per nycthaemeri spatium egregie regionem perflabat. Huic pressope insequabatur pluuiosa nebulosaque frigidiuscula tempestas. Atque en, tertia quartaue abhinc die, terrae superficies omnium testularum ante fenestras meas, orientem spectantes, expositarum, quibus Rosae *centifoliae*, Cheiranthi et Citri *Aurant* arbuscu-

busculas implantaueram, virefcebat. Suspicabar illico, num hic euentus disseminatorum et huc vento illatorum Muscorum esset phaenomenon. Confirmabatur veritas paucorum dierum interuallo: emicare enim per virorem videbam foliola dispersa. Quae, vbi mediante cultelli apicula eximerem, et motitando intra pauxillum aquae ab adhaerescente terra mundata, microscopio subicerem, ad lentem meam No. IV. conspiciebam iuuenam plantulam, cuius pone radículas pellucetas albissimas, posita erant fila quaedam succulenta, hinc inde lenissime articulata, partim simplicia partim ramosa extremitate obtusa viridante y). Plures eorum eodem modo tentabam, et omnibus idem sub examen reuocatis, constanter aderat filamentosus is supra radículas exporrectus apparatus. Coniiciebam inde, an non cotyledonum loco habendus foret? Quo vero certior in hac re fierem clariusque constaret seminis Muscorum veri natura, potissimum ex inchoante ejus vegetatione eruenda, suscipiebam ad Naturae praemonstrantis normam nonnullarum specierum sationem, et felicissimo quidem cum successu. Exempli loco sit hic *Mnium hygrometricum*.

DILLENIVS jam animaduverterat, hunc elegantem Muscum praepremis amare loca adusta, laetissimeque ibi vigere. Imitabam igitur hanc soli circumstantiam, superaddendo terrae communi, qua testulam vltra duas tertias repleueram, stratum, e pauxillo ejusdem terrae, cineribus carbonibusque puluerisatis, compositum, ad pollicis transuersi crassitiem. Quod, vt bene confederet

G 3

ret

y) vide ex his vnicam exempli loco delineatam T. VI. f. 29, quam Bryi *argentei* esse iudico; succrescebat enim subinde ibidem numerosa hujus speciei soboles.



ret neque deesset aliquid a Naturae instituto, per quadriduum, quavis die tribus vel quatuor vicibus aqua fontana ore contenta efflatu imitabam pluuiam placidam super apparatus superficiem, quem in alia testula suppositoria imperforata, eum in finem ante fenestras septentrionem spectantes locaueram, vt subinde madorem pro lubitu dirigere possem. His ita compositis atque peractis euellebam de suis plantulis capsulas maturas necdum tamen apertas, loco segregato, ne vlla fraus subrepere posset. Apertis deinde supra testulae superficiem his thecis mediante acicula, hinc inde seminalem puluisculum aceruatim cadere faciebam, ideo, vt eo melius mutationes accidentes nudis oculis vsurparem. Ne vero plenario successu frustrarer ex noxa, quam sibi ipsi inferre poterat adeo numerosa pullulans soboles hinc inde in superficie vltro erigebam quasdam capsulas, detruso antea operculo, quo sic etiam Naturae ad normam ibi disseminaretur iste Mufcus. Denique, ne forsitan vehementiori aerae flatu diffarentur tenerrima puluisculosa semina libere superficie terrae incumbentia, cingebam testulae marginem buxi ramulis, prius bene ablutis, circum circa erectis. Sic dispositus ad experiendum apparatus sequentia exhibebat phaenomena.

Luteoli aceruuli primis diebus obscuriorem contraxerant colorem fuscescentem, subinde fere disparentes ad nudum oculum. Septima autem a statione die, dum vitro quaeffitorio, modice augente superficiem testulae lustro, totam iam leniter virescentem, inprimis aceruulos, animaduertit. Auferebam nunc Buxi ramulos, hujus Musci incremento ceteroquin inutiles; atque, vbi aceruulorum vnicum, punctuli dimensionis, cuspide aciculae exemptum inque aquae guttula, supra vitream laminam, dilutum lente

No.



No. IV. considerarem, innatare ibi summa cum voluptate videbam innumera semina, quae jam partim radiculam simplicem tenerrimam pellucens albam, et e regione aduersa ut plurimum simplex corpusculum obtusum, itidem pellucens, summitate lenissimo virore indutum, emiserant ^{a)}, quorum interim nonnunquam duo imo tria in hac specie inebam ^{a)}: partim vero ad hanc emissionem nunc disposita esse, volumen aliorum granulorum auctum testabatur. Quod enim in reliquarum, magis spectabili forma oculos vegetabilium seminibus constanter euenit, ut ab attracto humore demum in majorem molem intumescant, id feminula nostrorum ciuium quoque habent. Imo ne propria quidem tunica lobos radiculamque antea inuestiens continens deest: nodulus enim inter emissas partes, fusco luteolum seminis adhuc habebat colorem, ruptura in loco pullulantis sobolis, saepius perquam laciniosa, euidentissime conspiciunda ^{b)}.

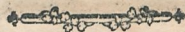
Elapso abhinc triduo omnis terrae in testula superficies amoenissimo virore obducta erat, acruulis potissimum, ubi incidant, holosericeas maculas refertibus. Particula nunc demum inde, eadem paulo ante dicta encheiresi exempta et mundata, exhibebat radículas numero vel ramificatione auctas et cotyledones in ramos diuisos ^{c)}. Per octiduum circiter post haec nihil mutabatur, nisi quod omnis iste adparatus intensius virentem indueret

a) T. V. f. 25.

a) vid. ibid.

b) T. V. f. 26. b.

c) Tab. et fig. cad. a, et b.



ret colorem: quo peracto, hinc inde emicantia animaduvertebam foliola.

Aufero itaque nunc ejusmodi particulam cultelli apicula, quam, dicto modo mundatam et microscopio in vitrea lamella excavatis areolis instructa, dum lustro, habebam iuuenas plantulas cum adnexis pone radicem succulentis, partim simplicibus partim ramificatis filis, quarum vnicam delineatam hic exhibeo ^d).

Interea in dies numerus prodeuntium plantularum in testula mea auctus, adeo conualefcebat, vt Mense Octobri mares disciformes copiosissimi apparerent feminis minutulis sociati ^e): quae circa finem Nouembris debitam proceritatem adeptae, stigma extra Perichaetii cancellos protrudebant. Sic inde infesquente vere capsulas maturas accepi et eodem felici exoptatoque cum successu terrae commisi feminula his enutrita.

Quae eodem tempore, eodem modo, eadem cautione, eodemque euentu prospero, cum Bryo *pyriformi* suscepi sationis tentamina, succincte jam in Collectaneis Lipficus Physicas et Hist. Naturalis res complectentibus exposui data simul adumbratione pullulantis e semine sobolis ^f). Et eo euidentius quidem istius exemplum pro existentia membranulae, essentialia feminum concludentis, militat, cum eminentias quasi echinatas, ad maxima
vitro-

d) T. VI. f. 27.

e) Icon. P. I. T. V. f. 22. de his depromta est.

f) Samul. 1. Band. 3. St. p. 278. T. I. f. 8.

vitrorum augmenta habeat, quibus ruptura et diuersitas inde exuberantis particulae quam manifestissima sunt.

Praeterea et Bryum *trichodes* ^g), *cespitiium* aliasque species, quamque methodo propria a Natura indicata, satione tentavi, eodem prospero similique partium euentu. Et dum eodem anno, quo experimenta illa cum seminio Mnii *hygrometrici* Bryique *pyriformis* inchoarem, Bryi *kalleriani* foliis mollibus subulatis, setis breuissimis alaribus, capsulis ouatis, cespites dirimo, in terra nigerrima, quam ad basin collegerant, animaduerto punctula viridia, quae ablata ablutaque, vitrorum sub augmento, pulcherrimas feminales plantulas hujus speciei esse cognoui. Cum itidem processus succulentos articulatos pone basin haberent, simpliciores tamen breuiioresque illis propositis, seligebam ex eorum numero vnicam, quae iamtum praeter quatuor foliola basilaria, margine integro, nouem alia speciei propria, serrata nimirum, sic dicto neruo dorsali instructa, promouerat. Nihilominus radículas, e rutilante fuscas ramificatasque inter et plantulam, praesto adhuc erant corpuscula illa pellucencia succo, lenibus lineis transuersis apiceque intensius virente notata. Adhuc placuit in tabulis et hujus iconem ^h), quo eo dilucidius pateat asserti mei veritas.

Atque

g) cujus plantulam feminalem vide T. VI. f. 28.

h) T. VI. f. 30.

PARS II.

H

Atque crediderim, vel explorationes istas, cum puluisculo
 e thecis Muscorum a me institutas, nuncue propositas, certissi-
 me euincere emersionem genuinae sobolis ex eodem. Proces-
 sus vero primos succulentos, articulatos, modo simplices modo
 demum ramificatos id esse, quod in procerioribus e semine pul-
 lulantibus plantulis Cotyledon audit, et demissam inferiora versus
 particulam acuminatam, radiculam primordiale. Neque ablu-
 dunt isti sobolem vegetabilem lactantes cotyledones Muscorum a
 more illorum in euidentioris fabricae stirpibus, quo nimirum vo-
 lumine augentur persistuntque per aliquod temporis spatium,
 plantula jam aliquam proceritatem adepti. Hoc augmentum in
 nostris stirpibus, mihi quidem, ramificatione fieri videtur: perdura-
 tio autem, adducto exemplo Bryi *halleriani* patet.

Si interim tamen quis foret, prolatis his meis non satis fisti-
 rus, tentet ipse ad Naturae ductum rationem. Quem dummodo
 rite tenuerit, administraueritque caste cuncta, non deerit euincens
 veritatem successus. Atque eorum in gratiam, qui forte ean-
 dem suscipere volent, procedendi modum, quem ego adhibui,
 enarraui fusius.

Puluisculus igitur Muscorum intra capitula contentus, ve-
 rum eorum est semen, quod, veluti aliorum vegetabilium semina,
 sua tunica, cotyledone vno et ultra, et plantulae rudimento in-
 struitur. Patet inde euidenter, Summum Rerum Opificem huic
 quoque familiae indidisse communem legem, crescite et multi-
 plicamini, generatione nimirum illa copulatiua, omnibus certe
 vita.

vita praeditis corporibus, minutissimis licet, data. Equidem, obseruationibus et tentaminibus multifariis confirmatus, certus scio, reliqua etiam Cryptogamicarum genera, ne Fungos quidem, nequam carere organis, naturalem hanc multiplicationem efficientibus.

Sed videamus adhuc tantisper sapientissimam illam normam, qua Naturae Auctor impalpabilis hujus seminii teneritati adeo prospexit, vt illaesum calidiori siccaque aeris temperie, commode satis haberi feliciterque pullulare possit. Notum est, plurimos Muscorum ineunte aut adolescente vere de maturis capsulis opercula decutere. Sic serenis diebus, peristomatibus patulis, ventorum ministerio leuissimum semen abripitur et quaquaersum dispergitur. Verumtamen aeris fluctus non his solum, sed pulverulenta quoque terra scatent. Hinc quamprimum quocumvis sterilissimo alias in objecto moram neectere valet, imprimis si pluviosa ingruat tempestas, praesto etiam est firmans alimentosaque massa. Sic super saxa, muros, aedificiorum tecta altissima, arborum cortices oritur Muscorum aliorumque hujus Classis specierum numerosa cohors: quae autem illa de regione potissimum debite conualescit, qua radii solis adeo non torquent et exurunt tenellos, vt ne pullulare quidem queant. Hinc occidentalem septentrionalemque plagam vtplurimum tenent. Quibus vero humiliora humidioraue loca competunt, eorum seminula, terrae illata, tuentur fouenturque rorida proceriorum stirpium herba, lactissime nunc vigente. Contecta sic, clanculum pullulant, et demum, vbi illa auctumni hyemisque inclementia, corrupta con-



sumtaque est, debita sua statura, quasi ex inopinato in conspectum prodeunt Musci e semine exorti.

Discere interim ex hoc momento possunt botanicorum horum cultores, dum peregre accepta plantarum tenera semina terrae mandant, qua ratione procedendum sit, ut sobolem inde eo certius feliciterque nanciscantur. Solis enim radii intra vaporaria, aliis adeo proficui imo necessarii, nocent quamque citissime perdunt alia.

CAP. V.

Quid est Muscus?

Exposui haecenus sigillatim omnes partes, quae in his nostris plantulis cum ab ortu ad complementum suae vitae adsunt, tum pro tempore tantum occurrunt: nunc igitur, ut supra Part. I. Cap. I. promiseram, dispiciendum erit de vera nota characteristica, cui Musci idea adstringitur adeo, ut singularem propriamque familiam in vasto satis Vegetabili Regno constituent.

Radicibus, trunco, foliorumque apparatus is inesse nequit, quandoquidem ista, imo ne capsulae quidem, conformatione, dispositione et structura tantundem ab aliis recedant. Generationis vero negotium

gotium similibus organis absoluitur, dum et hic folliculosa anthera tenerimum sperma masculum, impraegnans emittit, quod non minus stigmatē alterius sexus excipitur, perque stylum intra ovarium defertur ¹. Et quamvis horum conformationi, praecipuis vero secundariis illis machinulis, quae pistillis vbiuis adsociari diximus, aliqua saltem distinctionis nota inesset; perquam tamen incommoda foret, propter summam inuestigationis difficultatem, non nisi armato oculo penetrabilem. Peristoma vero per totum Phasci genus, nec non aliis speciebus deest: et extremitas pedunculi, pali forma cum trunco vel ramo commissa, in Sphagno *palustri* non reperitur. Nihil itaque superest, quod vnicuique speciei competat, quam petalum mitriforme, cucullatum, calyptratum, quo stylus eidem connexus, in fructus rudimento, quod contegit, firmum tenetur. Hinc igitur Muscus esset,

planta, petalo calyptrato styligero instructa.

Verum enim vero et Iungermanniarum et Marchantiarum Linnaei capitula simillimo, quoad omnia, petalo inclusa sunt; eo saltem discrimine, ut his nunquam de basi id secedat inque altum attollatur; sed vrgens capsulam, maturitati proximam, pedunculus, perrumpere facit eandem, illius claustra, vnde dein semel vel pluries fissum circa pedunculi basin animaduertitur. Id

H 3

quod

1) Succosa fila hic in censum non veniunt, cum vix aliud esse videantur, quam tenerium tomentum vbiuis ferme in plantis reperiendum.

quod perbelle de Iungermannii primus omnium adnotavit ILL.
SCHMIDELIVS ^{k)}.

Neque tamen solummodo isthac essentiali conditione, sed accidentalibus quoque nonnullis momentis Musci nostri et Iungermanniae et Marchantiae conueniunt. Antherae in his quoque sunt folliculosae; rudimento fructus seu pistillo non minus machinulae accessoriae adsunt; et pedunculus, capsulam sustinens, pariter in quibusdam etiam Marchantiis e. g. *polymorpha* et *conica*, cuneiformi basi committitur cum parte, ex qua procedunt. Adeoque utrumque genus, Algis a Linnaeo datum, neutiquam e Muscorum numero excludi penitus poterit: referantur potius, secundum Halleri sententiam ^{l)}, et merito quidem, ad communem nunc de hac familia datam ideam.

Negari interim nequit, primo jam adspectu, vel in illis Iungermanniae speciebus, quae foliatae sunt, singulare quid apparere diuersumque a plantulis haecenus angustiiori sensu inter Muscos relatis; ut illas taceam, quarum de caule veluti in Marchantiis foliatio continuata procedit. Succulentiores enim sunt omnes istae stirpes et texturae obessoris, nequae tamen adeo firmae resistentisque ac in minutissimo Bryorum aut Phasco experiri licet. Omnibus

k) In Dissert. saepius citata de Iungerm. caractere.

l) vide sis ejus Hist. Stirp. P. III, p. 57.

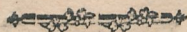
bas his memoratis momentis repositis, si feminalem earum thecam consideramus, quae operculata non est, sed communiter quatuor valvis vel frustulatin dehiscit, praetereaque loco columulae, fila continet innumera spiraliter contorta, quorum insigni elastica vi, seminula ibi enutrita egregie disploduntur; in propatulo est nota, euidentissime species singulas generum Muscorum Linnaeanorum, a Iungermanniis et Marchantiis ejus distinguens.

Cum sic Natura notabile satis discrimen in fructu addiderit stirpibus summa nota conuenientibus, liceat nobis, omnem, subposita Musci idea comprahensam familiam, in duos ordines dispescere: quorum alterum frondosum, ideo quidem nuncupo, quod plusculae ejus species arbusculi fruticuliue forma, foliis, neruo dorsali vtplurimum gaudentibus, refertae vigent; alterum hepaticum saluto, vt pote ejus speciebus a VAILLANTIO jam Hepaticoides dictis. Igitur

Musci frondosi erunt plantae, petalo calyprato styligero, basi dehiscente, inque altum cum capsula elato, instructae; capsula operculata.

Musci hepatici vero erunt plantae petalo calyprato styligero, ex-apice dehiscente, instructae; capsula quadrialui.

Secundum Linnæi generum denominationem, ad primum pertinent, Sphagnum, Buxbaumia, Phascum, Fontinalis, Splachnum, Polytrichum, Mnium, Bryum, Hypnum: alterum autem comprehendit, Iungermannias, Marchantias, Targioniam, Atque



que de illis jam satis in hoc opere actum credo; posteriorum vberiore expositionem alii occasione relinquens.

Interea frustra, a Rajo jam ad nostra vsque tempora, desiderata philosophandi subtilitas, dicere, quid sit Muscus, soluta nunc est in simplicem, claram, distinctamque, vt spero, ideam: simulque id praefertim, quod in hac vegetabilium alea, abstrusum fructificationis negotium concernit, non somniando, sed rei ipsius natura assidue perscrutata, ad ciceronianum illud effatum:

ingeniorum commenta deleuit dies;
Naturae iudicia confirmavit, confirmabitque vltro.

IX. DE REXITA. GENERA

DE REXITA. GENERA



ADDI-

ADDITAMENTVM
TRADENS
MVSCORVM FRONDOSORVM

SPECIES

IN DEFINITA GENERA

DISTRIBVENDI METHODVM.

PARS II.

I

MARCOLOMNI THEOLOGORVM

Entium subtiliter peruenit in corda faceret Marcoloni
condolentium illorum nauis: sed peruenit quidem
peruenit in corda nauis: sed peruenit quidem
peruenit in corda nauis: sed peruenit quidem
peruenit in corda nauis: sed peruenit quidem

De rebus omnium primis distinctione cognitionisque
distinctione omnium illarum, quod inter has super dices capere
in apparet ad Cuius Primam Cuiusque, ad illam hanc modo
in illis Marcoloni. Ad illam hanc hanc in hanc hanc
pate, ut tunc videtur illarum, peruenit hanc hanc
tem vel illam hanc hanc: peruenit hanc hanc et hanc
peruenit hanc hanc, ut videtur hoc hanc hanc, de hanc hanc
pate hanc hanc, hanc hanc. E dicit hanc hanc hanc hanc hanc

MEMBR. I.

Fata generum Dillenianorum et specierum translationes variae.

Equidem subsistere potuissem in tradita haecenus Muscorum frondosorum Historia Naturali: sed praegnantibus quaedam praesto sunt causae mouentes, ut cogitarem de methodo, istius ordinis species in genera congrua magis disponendi, certiori diuisionis fundamento superstructa, quam haecenus stare poterant.

DILLENIVS omnium primus distinctionis cognitionisque ariadneum ejusmodi filum, quod inter has stirpes ducere ceperat in Appendice ad Catal. Plantarum Gissenfium, absoluit suo modo in Historia Muscorum. Adhibebat nimirum hunc in finem Calyptrae, ut tunc videbatur absentiam, praesentiam; hujus laeuitatem vel villum superadditum; pedunculorum staturam et basin, perichaetio cinctam, aut absque hoc tuberculo, de summitate aut pone hanc, insidentem. E diuersis his diuidendi momentis eue-

nere eius Mnium, Sphagnum, Fontinalis, Hypnum, Bryum, Polytrichum ^m).

Eandem hanc methodum retinuerat plane etiam LINNAEVS: quum vero deinceps Sphagnorum cauliferorum a No. 3. sqq. et acaulium calyptrae a sagacissimis botanicis detegerentur, his propterea genus Phasci condebat, exceptis duabus speciebus, Bryo, sub *apocarp*i triuiali, inseritis. Quo vero et in harum stirpium distributione generica, aliquod saltem euidentius vestigium adesset sexualis methodi, ratihabita MICHELII DILLENIIQUE sententia de functione sexus sequioris corpusculorum in stelliformibus plantulis reperiendorum; non solum Brya, quibus ejusmodi specimina manifesto in societatem data erant, Mnio adiudicauit; sed Polytricha quoque, apophysin illam primae speciei subter capsulae basin non habentia. Quae autem ex his nec apophysin capsularem, neque stellatos disculos acceperant, hirsuta quamuis tegetetur vrceolus calyptra, ad Brya amandauit. Praeterea vero e Musco illo DILLENII noruegico umbraculato, aliisque similibus speciebus, vi maximae apophyseos, genus Splachni fanciuit: adsumendo etiam Buxbaumiae genus, a SCHMIDELIO solide eruto. Hypna denique quod attinet, his, propter perichae-
tium

^m) Porellae nec vllibi mentionem inieci, quum vere existere hunc Muscum generico suo caractere, omnino dubitem. Testante LINNAEO (Spec. Pl. p. 1569.) nec ipse vidit, neque inuestigare eam in solo natali potuit D. KALM. Deinde amicissimus mihi LUDWIGIVS jun. cum aliis naturalium rerum curiosis, ipsissimum Dilleni exemplar perlustrandi copiam habuit Oxonii, poros autem in misera Musci capsula videre nequiverunt. Reperi ego saepius Bryi *pomiformis* capsulas vetustas, quarum parenchyma tempestatum iniuriis consumtum erat, solo vasculoso reticulo et cuticula interioris loculi residuis, aequae sic hinc inde perforatas. An simile quid optimo DILLENIO imposuit?

tium euidens, nihil derogauit, itidem et Fontinalis species retinuit, addendo praeterea nonam Sphagnorum Dill. speciem, titulo *pen-natae*.

Quae autem LINNAEVS numero auxerat genera, HALLE-
RVS in Historia Stirpium Helueticarum contraxit demum, et vl-
tra quidem limites a DILLENIO constitutas. Phascis enim oper-
culum obtusum, abscedens, oram magnam, ciliis nudam, adju-
dicat; quibus notis cum omnino distinguantur ab Hypno et Bryo,
conuenientioresque sint Sphagno, illa demum his restituit, solam
Buxbaumiam *aphyllam* retinens. Perichaetium porro, in quo an-
tecessoribus distinctionis momentum Bryi et Hypni consistebat,
non bonum characterem genericum (et merito quidem) praeflare,
cum experiretur, in animo habebat vnionem amborum horum
generum. Animaduertens tamen, id ita in nimiam amplitudi-
nem abiturum fore, habitui tantisper inhaerendo, Perichaetium
adeo seuerè Hypno pro characterè debet, vt inde Fontinales ei-
dem adscriberet, nec non cuncta Brya, euidentius paulo Perichae-
tium suum monstrantia, praefixo titulo, Hypna bryoidea. De-
nique, si vllibi, in sexuali Mnii characterè Linnaeum sequi, ne-
cessarium esse perhibet. Hinc quamcumuis speciem, quae rosu-
las accepit, huic generi dedit. Accessere ergo his etiam Poly-
tricha Linn. praeter *alpinum* et *ornigerum*, quae Bryis inferuit; id
quod valdè miror, cum satis frequentes his speciebus intersint
etiannum euidentissimae disciferae. Sic ejus genera Muscorum
frondosorum sunt, Phascum, Buxbaumia, Hypnum, Bryum,
Mnium.



Propriam quidem Muscis, generaliore significatione sumtis, methodum condidit NECKERIVS ⁿ⁾, germinatione frondosae, plumulosae, gemmosae innixam, quarum ad binas ultimas, a nobis propositam gentem refert. Et quamvis singulari de sua hypothese evolutiva euolueret cuncta in illo libro proposita, tamen, ne per longas et maturas obseruationes in hoc campo factas, adeo recedere potuit a Praecedentium dispositione. Polytrichum enim et Mniium cum DILLENIO fecit exacte: Hypnum pro parte cum HALLERO, recipiens nimirum in horum numerum Fontinales, titulo Hypna fontinalidea; at vi Perichaetii etiam Sphagnum, cuius species dicit Hypna sphagnodea. Quae vero HALLERVS huic generi dederat Brya, nomine Hypna bryoidea, Noster inter Brya reliquit, immutato titulo Brya hypnodea: reliquit etiam de his sumta Mnia LINNAEI, Brya Mniodea nuncupans; superaddidit Phasca ejusdem, quae Brya phascodea salutat: Splachnum denique a LINNAEO conditum adseruauit.

Vt de ADANSONII Bryis, cono femineo et stella feminea instructis, barbata nimis sonantibus distinctiuis nominibus Luida et Polla nihil dicam. CL. WEIS vbi plantas cryptogamicas El. Goettingensis enumerat ^{o)}, Mniium cum LINNAEO et HALLERO, nisi omni, maxima tamen pro parte retinuit: Polytrichis autem demum restituit illas dillenianas species a LINNAEO et HALLERO partim ad Mnia partim ad Brya relatas: Bryi characterem linnaeanum referuauit; at propter laeuitatem Calyptrae, Mniium *pureum*

n) De NECKER Methodus Muscorum. Mannhemii 1771. 8.

o) D. FR. GVIL. WEIS plantae cryptogamica Florae Goettingensis, Goettingae 1770. 8.

pureum demum huc reduxit. Propter vero *Perichaerium* in Hypnis HALLERVM secutus; reliquit tamen Fontinali suum locum, quod idem huic squamoso-membranaceum esset. Ita et *Sphagno*, ob ciliorum et *Calyptrae* defectum; nec non *Phasco*, cui non minus ac LINNAEVVS perperam oram ciliatam dat, suam dignitatem non abrogavit.

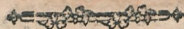
WEBERVS postea in spicilegio ad hoc opus ^{p)}, genera Muscorum linnaeana quidem retinuit, sed et *Bryum aciculare*, *glaucum*, *heteromallum*, *rurale tortuosum*, *trichodes* ad Hypna, *apocarpum* α . β . ad Fontinalem, *striatum* ad *Polytrichum* migrare fecit.

Cl. SCOPOLI in Flora Carniolica, cum ILL. GLEDITSCHIO, in generibus determinandis faciens, LINNAEVVM fere vbique secutus est.

Denique beati magni LINNAEI Filius, indicatione mea de veris sexualibus partibus Muscorum, perlecta, sed male intellecta, harum stirpium Methodum illustrare annisus est ^{q)}; neque tamen eo cum successu, quem optassem. Genera immortalis sui Patris cuncta retinuit, nec non *Sphagni*, *Buxbaumiae*, *Splachni* *Hypnique* species illibatas: in ceteris vero harum varias translationes et peruersas sane fecit. *Sphagni* e. g. *Marem* in *suspensio* relinquit, *feminae capsulam erectam*, *oualem*, *orificio nudo*,

p) D. GEORG. HENR. WEBERI Spicilegium Florae Goettingensis. Götthae 1778. 8.

q) ej. Diss. Methodus Muscorum illustrata. Vpsal. 1781. 4.



nudo, Operculum acuminatum, Calyptram minutam subulatam statuit atque inter hujus species collocat Bryum *pyriforme* et *truncatulum*; procul dubio solummodo propter oram capsulae nudam. Mares enim his sunt discernendi, perquam pro plantularum modulo patentes; neque Calyptram *pyriforme* adeo minutam accepit, sed perquam similem Mn. *hygrom*. Polytrichi in caractere generico marem habet stellatum: nihilominus huc refert Bryum *striatum*. Mnio dedit mares intra capitulum seu stellam terminatos: et inter ista enumerat Bryum *pomiforme*, quod diserte e rarioribus hac in tribu occurrentibus hermaphroditis esse enunciaui iconaque ostendi; *porro, murale, extincorium, subulatum*, quibus natura masculum florem gemmiformem ex alis foliorum ejusdem stirpis dedit. Bryo mares axillares seu sessiles in alis foliorum adjudicat, attamen sub hoc genere reliquit *scoparium, heteromallum, pellucidum, unguiculatum, aciculare, simplex, argenteum*, quibus cunctis masculus flos capituli forma, distinctum individuum terminat.

Quanta igitur inconstantia generum, maxime vero specierum horum versus translatione, reductione, facta distractio; imò disturbatio tanta, ut in locum internotionis clarae atque distinctae horum vegetantium, emergeret fere confusum quasi chaos. Quod ne iniustius dictum videatur, quin evidentius ad oculos pateat, ordine quodam excutere placet species, haec fata perpeffas, sic, ut anteposito Linn. triviali Dillenique numero, reliquas ab his factas aberrationes subiicerem.

SPHAGNUM

- palustre*, Dill. 1. Hall. 1724. Scopol. Weis. Web. Linn. F. Hypnum
cubile Necker p. 188.
alpinum, Dill. 3. Hypnum *alpinum* Neck. p. 189.
arboreum, Dill. 6. Hypnum *polycephalon* Neck. p. 190. Fontinal.
secunda Linn. F.

PHASCUM

- acaulon*. Sphagnum Dill. 11. 12. Hall. n. 1726. Bryum *bulbiforme*
 Neek. p. 230.
subulatum, Linn. Weis. Sphagnum Dill. 10. Hall. n. 1727. Bryum
ericetorum Neck. p. 233.

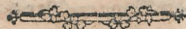
FONTINALIS

- antipyretica*, Dill. n. 1. Weis. p. 261. Linn. F. Hypnum Hall. 1794
 Bryum *antipyreticum* Neck. p. 191.
minor, Dill. 2. Weber Linn. F. Hypnum Hall. 1795. Bryum *an-*
tipyr. var. β . *minus* Neck. p. 192.
squamosa, Dill. 3. Linn. F. Hypnum Hall. 1796. Bryum *squam-*
osum Necker p. 192. n. 49.
pennata. Sphagnum Dill. n. 9. Hypnum Hall. 1797. Bryum
pennatum Neck. p. 193.
 BUXBAUMIA Schrad.
sessilis, foliosa Web. n. 196. Linn. F. Sphagnum Dill. n. 13. Hall.
 1725. Phascum *Halleri* Mill. Frid. p. 196. Phasc.
Hallerianum, Neck. Act. Palat. T. II. p. 450. Br.
Hallerianum id. Meth. M. p. 233.

PARS II.

K

POLY-



POLYTRICHVM

commune, Dill. 1. Mnum Hall. 1835.

alpinum, Dill. 4. Bryum Hall. 1800.

virnigerum, Dill. 5. Bryum Hall. 1801.

MNIUM

pellucidum, Dill. 2. Bryum *diaphanum* Web. n. 121.

fontanum. Bryum Dill. n. 2. Bryum *fontanum* Neck. Meth. p. 209.
Huds. angl. 404. Web. n. 189.

palustre, Dill. n. 3. Hall. n. 185. Weis. n. 165. Linn. F. Bryum *palu-*
stre Neck. Meth. p. 210. Weber. n. 192.

hygrometricum, Hall. n. 1852. Weis. p. 147. Linn. F. Bryum Dill.
75. Bryum *hygrom.* Neck. Meth. p. 221. Hud-
son, Scop. Carn. 146. Web. p. 113.

androgynum, Dill. n. 1. Hall. n. 1854. Weis. p. 163. Huds. Linn. F.
et plurimi: *angustifolium* Neck. Meth. p. 234.
Bryum *androgynum* Web. p. 122.

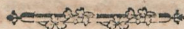
purpureum Linn. P. et F. Bryum Dill. n. 51. Hall. n. 1816. Bry.
purpureum Neck. p. 211. Weis. p. 198. Web.
p. 100.

setaceum Linn. P. et F. Crantz, Leyser, Grim. Bryum Dill. n. 44.
Bryum *setaceum* Neck. Meth. p. 212. Huds. Hyp-
num Hall. n. 1788. Hypn. *setaceum* Weis. p. 206.

cirratum Linn. P. et F. Leyser, Grim. Bryum Dill. n. 42. Br.
cirratum Neck. Meth. p. 213. Huds. Hypnum
Hall. n. 1786. Hypn. *cirratum* Weis. p. 206.

annoti-

- annotinum*, Weis. p. 157. Leyfer, Muller, Grim, Linn. F. Bryum
Dill. n. 68. Bryum *annot.* Huds. Neck. Meth.
p. 222.
- hornum*, Hall. n. 1846. Weis. p. 149. Crantz, Wulf, Muller Linn. F.
Bryum Dill. n. 71. Br. *hornum* Huds. 415. Neck.
Meth. p. 215. Web. p. 115.
- capillare* Linn. P. et F. Bryum Dill. n. 67. Br. *capill.* Huds. 414.
Neck. Meth. p. 214. Crantz. Hypnum Hall. n.
1791. Weis. p. 205.
- crudum* Linn. P. et F. Crantz, Muller. Bryum Dill. n. 70. Br.
crudum Neck. Meth. p. 223. Huds.
- pyriforme* Linn. P. et F. Weis. p. 152. Crantz. Bryum Dill. n. 60.
Br. *rupeum* Neck. Meth. p. 220. Br. *aureum*
Web. p. 114.
- polytrichodes* α . β . Hall. n. 1837. 1838. Polytrichum Dill. n. 6. 7. Po-
lytr. *nanum* Scop. Carn. 134. Huds. Neck. Meth.
p. 119. Weis. p. 173. Lin. F.
- serpyllifolium* α . *punctatum* Scop. Carn. 131. Hall. n. 1845. Weis. p. 153.
Bryum Dill. n. 81. Bryum *serpyllifol.* Neck.
Meth. p. 216. Br. *punctatum* Web. p. 116.
- β . *cuspidatum* Scop. Carn. 132. Weis. p. 155. Hall. n.
1841. Bryum Dill. n. 79. Br. *cuspid.* Web. p.
117. Br. *polymorphum* Neck. Meth. p. 218.
- γ . *proliferum*. Mn. *roseum* Weis. p. 157. Hall. n.
1839. Bryum Dill. n. 77. Br. *roseum* Neck. Meth.
p. 219. Web. p. 118.



δ. undulatum Weis. p. 153. Scop. Carn. p. 133. Mn
Hall. n. 1344. Bryum Dill. n. 76. Br. *dendroi-*
des Neck. Meth. p. 218.

triquetrum Linn. P. et F. Bryum *triquetrum* Neck. Meth. n. 208.
(Dill. Bryum n. 72. vero huic non pertinet.)

BRYUM

apocarpum α Neck. Meth. p. 199. Scop. Carn. 140. Weis. p. 179.
et plurimi. Sphagnum Dill. n. 4. Hypnum
Hall. n. 1793. Fontinalis *apocarpa* Web. p. 38.
et Linn. F.

β. Neck. Weis. Hypnum Hall. n. 1792. Fontinalis
albicans Web. p. 38. n. 115.

striatum α. β. γ. δ. Hall. n. 1798. Muller, Crantz, sq. Polytrichum
Dill. n. 8. 9. 10. 11. Polytr. *striatum* Neck. Meth.
p. 121. Scop. Carn. 136. Polytr. *bryoides*; *α.*
striatum, *β. capillaceum* Weis. p. 175. sq. Web.
p. 39. Linn. F.

pomiforme, Br. Dill. n. 5. Hall. Neck. et reliqu. Mnum *pomiforme*
Linn. F.

pyriforme, Dill. n. 6. Hall. Neck. et reliqu. Phacum *pyriforme*
Linn. F.

extinctorium, Dill. 8. — — Mnum *extinctorium*
Linn. F.

subulatum, Dill. 10. — — Mnum *subulatum*
Linn. F.

rurale

- rurale*, Dill. n. Neck. Huds. etc. Hypnum Hall. n. 1789. Hypn.
rurale Weis. p. 210. Web. p. 73. Mnium *ru-*
rale Linn. F.
- murale*, Dill. n. 14. Hall. et reliqu. omnes. Mnium *murale*
Linn. F.
- scoparium*, Dill. n. 16. Neck. Meth. p. 224. Hypnum Hall. n. 1777.
Hypn. *scoparium* Scop. Carn. p. 160. Weis. p.
213. Web. p. 71.
- undulatum*, Dill. n. 18. Hall. n. 1823. Weis. p. 197. Br. *phyllitifo-*
lium Neck. Meth. p. 203. Mnium *undulatum*
Linn. F.
- glaucum* Linn. P. et F. Dill. n. 20. Scop. Carn. Neck. Meth. p. 226.
Hypnum Hall. n. 1785. Hypn. *glaucum* Weis,
Web.
- aciculare*, Dill. n. 25. Hall. Neck, Scop. Weis etc. Hypnum *aci-*
culare Web. p. 82.
- heteromallum*, Dill. n. 37. — — Hypnum *heteromallum*
Weis. p. 215. Web p. 72.
- tortuosum*, Dill. n. 40. Neck. Meth. p. 227. Huds. Hypnum Hall.
1787. Hypn. *tortuosum* Web. p. 89.
- truncatulum*, Dill. n. 7. omnibus. Phascum *truncatulum* Linn. F.
- viridulum*, Dill. n. 43. Hall. n. 1809. et omnes. Mnium *viridulum*
Linn. F.
- paludosum*, Dill. n. 53. Hall. n. 1810. et omnes. Mnium *paludosum*
Linn. F.



hypnoides α. β. γ. Linn. P. et F. Neck. Meth. p. 226. Dill. n. 32. 33.
 34. Hypnum Hall. n. 1780. sqq. Hypnum *ca-*
nescens α. *hirsutum*, β. *pilosum* Weis p. 211. sq.
 Web. p. 81.

celsii, Dill. n. 54. Mnium *celsii* Linn. F.

trichodes, Dill. n. 58. Hall. Neck. rel. Mnium *trichodes* Linn. F.

squarrosus. Mnium *squarrosus* Linn. F.

cespitiium, Dill. 66. Neck. Meth. p. 228. Hypnum Hall. n. 1790.
 Hypn. *cespitiium* Weis. p. 203. Mnium *cespit.*
 Linn. F.

Hypni autem genus vnicum solumque omnes suas species retinuit non solum, sed propter Perichaetium, additas insuper accepit plufculas, aliis generibus detractas. At quam dubius character fit, qui ab inde generi tribuitur, luculentissime patet vel ex iis translationibus, hactenus recensitis. Quodsi vero perpendamus illa, quae Parte Prima Cap. XII. demonstrata habentur, nullum nimirum femineum florem, imo ne masculum quidem in Muscis nostris, persistente hoc suo inuolucro externo, Perichaetium cognominato, carere; in propatulo est, ab ejus praesentia et absentia distinctionis momentum esse plane nullum. Idem etiam de tuberculo et prouentu capsularum de summitate aut ad latus caulis vallere, nunc patet.

Neque absque excusatione hac in re impegerunt primi horum generum fundatores, vtpote numero nouiter e suis tenebris prodeuntium stirpium obruti, adeo, vt subtiliori explorationi partium,

tium, et in his minutulis operosissime exstructarum, otium haud suppeteret. Emendatorum potius succedentium erat officium, trito nunc tramite, altius in recessus hic reconditos penetrare, suosque gressus certiori talo firmare, ne demum et hujus familiae species in illam synonymorum taediosam nomenclaturam inciderent, quae inter praecocios stirpes, ab antiquitate potissimum traditas, facpius adeo molesta, nisi nauseosa, ac ne nunc quidem vbique extra confusionis aleam posita, existit. Sane si vllibi inter vegetantia, hic conueniet, omnes oculorum neruos intendere et diligenter circumspeteque cuncta explorare prius, quam decernitur. Id quod ita expediere perspicacissimi maximamque inde gratiam promeriti duumviri Ill. SCHMIDELIVS et SCHREBERVS dum Ille Buxbaumiae, Hic Phasci genericum characterem stabiliret, exacte prudenterue adeo, vt vix vilo de diuisionis fundamento vituperari possit neque aboleri.

MEMBR. II.

Fundamentum diuisionis Muscorum frondosorum in certiora genera.

Si dicere conuenit, quod res est, fateor; Dilleniana genera, exceptis Sphagnis, quoad habitum quendam externum, multum habere, quod Naturae nutui respondeat; vnde, qui tantisper eundem sibi impressit, inuentam speciem mox suo generi dare faciet; id quod ipse bene expertus sum, vbi conquirendis tantum Muscorum speciebus occuparer. At notis characteristicis ab eodem positis, parum certitudinis inesse, vel e praecedentibus liquet. Equidem hoc euidentissime demum perspexi, vbi sexualia organa.



organa horum vegetabilium detegendi avidus; in cunctas eorum partes exactius inquirerem.

Quorum de praesentia, quamprimum in dies certior fierem, cogitare incipiebam de fundamento diuisionis firmiore, cuius vi proferberetur illa Auctorum, praesertim in subordinandis speciebus, inconstantia. Atque in animo quidem habebam, idem immortalis LINNAEI methodo sexuali adornare ita, vt modus commercii mares feminasque inter, quatenus e hermaphroditorum, monoicorum et dioicorum numero essent, summum; externa, de perianthio maribus veniens forma et efflorescentiae circumstantia; medium; capsularum denique ora, inum locum teneret: numerum enim antherarum assequi, quamuis haud impossibilis, summi tamen laboris et in errorem pronissima res erat.

Praeuidebam interea quales quantasque molestias facessitura foret methodus ad hanc normam exstructa, insuperabiles praefertim illis, qui subtilioribus his explorationibus minus adfueti, neque exquisitioribus vitrorum augmentis instructi sunt; saltem hunc adparatum non vbique ad manus habent. Mutavi inde consilium inuertendo dictum ordinem.

HALLERVS jam, et omnium, ni fallor, primus, mentionem fecit methodi, a Corona, vt ibi Peristoma appellat, distributionis fundamentum capientis, dum in Opusculis Botanicis conjunctim editis ita habet ^{r)}. „Quae series est denticulorum siue filamentorum

^{r)} ALB. HALLERI Opuscula Botanica Goettingae 1749. 8. p. 59. n. c.

„mentorum, pectinis instar in plerisque Muscis capsularibus, ex ipso ambitu capsulae, qua operculum applicatum fuit, prodeuntium introrsum. Hi integro operculo conuoluti, in speciem tummenti anuli, exprimunt coronam seminis. — Operculo delapso, vel expanduntur instar ciliorum — vel protenduntur in rectum, breuiiores plerumque, alias praelongi. — In quibusdam etiam Muscis desiderari videntur. — Vnde aliqua nascitur idea distinctionis Muscorum.“ Porro ⁵⁾: „Pars, anterieus capsulae orificium claudens, quae matura jam planta abscedit — operculum aut planum est — aut mammosum — aut conicum quod frequens — aut falcatum — aut obtusum, qui alter fons diuisionis in Muscis. Adde ramenta quaedam spermati analogae, quae in summis rosulis cauliculorum non florigerorum — reperiuntur. — Ab hisce Classis Muscorum Muiis analogae nonne nascetur?“

LINNAEVS praeterea litteris An. 1767. ad SCHREBERVM datis ⁶⁾ animitus optabat Muscorum methodum de capsularum consideratione depromptam. Id quod consilium etiam optime Phasce genere firmissime stabilito inchoauit Iste multis beniuolentiae nominibus celebrandus venerandusque mihi Amicus.

His demum perpenfis, propendebat jam eo magis in eadem partes animus. Praeterea vero obseruationibus in dies confirmata

⁵⁾ ibid. p. 40. n. d.

⁶⁾ Quas vide sis in saepius citato eius scripto de Phasco p. V. not. b.



firmabar; ostium capsularum omnino constantiores et Naturae nutui conuenientiores notas subministrare, quibus species Muscorum in exacta genera congregari queant. Naturae lusus, adeo frequentes in staminibus pistillisque proceriorum stirpium, nec non horum inuolucris cum internis tum externis, hic non occurrunt; ego saltem non reperi. Et quoad difficultatem perlustrationis Peristomatum; tanta haec non est ac forsitan credas: neutiquam enim adeo fugacia sunt, neque semper, quin rarius, tam exigua, ut oculis nudis eorum dispositionem, aliquo saltem modo, usurpari nequeas. Cui vero visus acies ad haec non suffecerit, modico vitrorum augmento tantum percipere poterit, quantum ad hunc scopum in plerisque opus est.

Principale igitur momentum, de quo Muscos Frondosos in suas classes seu summa genera distribuantur, esto Peristoma, quatenus nimirum hoc vel nullum, vel nudum, vel productionibus effiguratum est. Primi generis species, numero paucae et habitu perquam conuenientes, conjunctas hinc relinquo, quamuis masculorum florum externa forma aliqualem referat discrepantiam. Hanc vero in altero, cui nihil de ostio, quod decessu operculi sit, prominet, tanto euidentiore fecit Natura; quam sequi, par est. Quare in his conformationi et inflorescentiae marium inferiorem diuisionis assignabimus locum. Effigurata vero Peristomata cum ratione numeri, tum extructionis moduli, perquam varium intercedit discrimen, unde his commode media genera determinari queant. Praeter vero quam, si in his vnice subsistere vellemus, euenirent genera, specierum numero iusto cumulatiores, admodum quasi ut plurimum florum masculinorum formaturae et dispositioni esse mihi videtur naturalis suorum corpusculorum habitus: quare

quare et hic illa infimo loco in medium ducere, vtile, imo necessarium erit.

A) *Tabula methodi synoptica.*

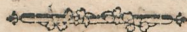
His itaque de rationibus sequentem ad modulum distribuenda forent genera Muscorum Frondosorum.

Capsulis

- | | | | |
|---|---|---|------------------|
| I) Peristomate nullo | — | — | I. PHASCVM. |
| II) Peristomate nudo: Masculo flore | | | |
| 1) clauato | — | — | 2. SPHAGNVN. |
| 2) gemmiformi | — | — | 3. HEDWIGIA. |
| 3) disciformi | — | — | 4. GYMNSTOMVM. |
| III) Peristomate figurato | | | |
| A) Ordine simplici | | | |
| a) dentato; dentibus | | | |
| α) integris | | | |
| 1) quatuor: Masc. fl. dimorph. | | | 5. TETRAPHIS. |
| 2) octo: apophysi inflata: Masc. fl. discif. | — | — | 6. SPLACHNVN. |
| 3) sedecim angust. erect: Mas gemmif. | | | 7. LEERSIA. |
| 4) sedecim latiusculis refl: Masc. fl. gemmiformi | — | — | 8. GRIMMIA. |
| 5) sedecim latiusculis refl: Masc. fl. capitulif. | — | — | 9. WEISIA. |
| 6) tringinta duobus membranulam prehendentibus | — | — | 10. POLYTRICHVM. |
| β) bifidis | | | |

L 2

II) lon-



- 1) longioribus erectis. Masc. fl. gemmif. — — II. TRICHOSTOMVM.
- 2) brevioribus inflexis. Masc. Fl.
- *) gemmiformi — 12. FISSIDENS.
- **) capituliformi — 13. DICRANVM.
- b) ciliato tortili: Masculo flore
- 1) gemmiformi — 14. TORTVLA.
- 2) capituliformi — 15. BARBVLA.
- B) Ordine duplici
- a) dentato-ciliato: dentibus
- a) apice liberis: ciliis
- 1) non cohaerentibus basi 16. NECKERIA.
- 2) cohaerentibus basi membranacea
- a) vniformibus:
- *) Masc. fl. gemmif. 17. LESKIA. —
- b) difförmibus: Masculo flore
- *) gemmif. — 18. HYPNVV.
- **) capituliformi 19. BRYVM.
- ***) disciformi — 20. MNIVM.
- β) apice cohaerentibus:
- *) Mas disciformis — 21. KOELREVTERA.
- b) dentato membranaceum: dentibus
- 1) acuminatis: fl. hermaphrod. 22. WEBERA.
- 2) truncatis: Masculo disciformi 23. BVXBAYMIA.
- c) dentato reticulato: masculo flore
- 1) gemmiformi — 24. FONTINALIS.
- 2) disciformi nec non hermaphrod. 25. MEESIA.

B) Ta-

B) *Tabulae explicatio.*

Quo eo euidentiùs pateat generum ita distributorum, et nominum, praepremis quibus noua indigitantur, ratio; paulo plenius nunc explicaturus sum antea posita, adiectis hinc inde animaduersionibus speciebusque cuique generi competentibus, quamuis haud ubique omnibus, iis tamen, quae mihi pro certis innouere.

1) PHASCVM. Linn. S. N. Schreb. de Phasco.

Capsula cum rudimento operculi, nunquam abscedente, sed inaperta de fetula decedente.

Species: Phascum *subulatum*, *piliferum*, *cuspidatum*, *muticum*, *ferratum*, Schreberianae; *crispum*, *patulum*, nouiter detectae.

Obs. Phasci *subulati* masculi flores in alis foliorum gemmiformes, aliquatenus quidem ab illis *cuspidati*, *piliferi*, *crispi* differre videntur, magis ad disci formam accedentibus. Cum vero indagatu difficiliore sint, nec numerus specierum adeo abundet; reliqui genus in eodem valore ab ill. SCHREBERO jam stabilito.

Nomen prima vice generi dedit Linn. in *Philos. Bot.* p. 35. Ed. 1751.

2) SPHAGNUM Linn. S. N.

Capsf. Peristoma nudum ^{u)}.

L 3

Masc.

^{u)} Pars I. Tab. I. f. 1.



Masc. Flos de ramulorum superiorum extremitate clauaeformis *): folliculi intra ejus foliol. alas, filamento succulento cincti *).

Spec. Sph. cymbifolium, capillifolium.

Obs. ita ad nudum oculum distinxit Dillenii *spec. 1. et 2. Cl. ERHART*, nec male. Conuenire quidem primo intuitu videntur, vnde Linnaeo Aliisque alterum prioris varietas fuit. Satis vero constantem specificae discrepantiae notam esse foliorum molem inde cognoui, quod vtramque vno eodemque loco, propria sua forma crescentem inuenierim saepius. *Sphagn. alpinum* Linn. Dill. n. 3. a NECKERIO ad Hypna relatum, quorsum pertineat, ad hoc an sequens genus, videant autoptae. SCHREBERVS de Phaeo p. 6. not. c. secundum exemplaria e Groenlandia accepta suspicatur Bryum esse.

Nomen Dillenium habet auctorem, quod e Plinii synonymis elegerat.

3) HEDWIGIA Erhart. Hann. Mag.

Capf. Peristoma nudum.

Masc. Fl. gemmiformis e fol. alis, monoicus.

Spec. Bryum apocarpum Linn. β.

Obs. Distinctissima vtiq; ab α. Assolet nonnunquam iste Muscus etiam de summitate frondis, ad modum rosulae, antheras prodere. Quod vero, cum non semper et quouis ab indiuiduo florente fiat, in determinatione generis non respexi.

Nomine

x) *ibid.* T. III. c. c. augm. g.

y) *ibid.* ead. lit. i. k.

Nomine meo eandem insignire placuit Cl. ERHARTO ²⁾; igitur reliqui.

4) GYMNSTOMVM.

Capf. Peristoma nudum ^{a)}.

Masc. Fl. disciformis, dioicus.

Species huc pertinentes: *Bryum pyriforme*, *truncatulum*, *pustillum* ^{b)}.

Obs. *Bryum aestivum*, cui etiam nudum est Peristoma, secundum Dillenium, an ad hoc vel praecedens genus pertineat, determinare nequeo, cum recentem disquirendi copiam nondam habuerim.

Etimon Generis a gr. γυμνόν nudum, et στόμα ostium.

5) TETRAPHIS.

Capf. Perist. effigurato, simplici ordine; dentibus integris quatuor, pyramidalibus ^{c)}.

Masc. Fl. 1) capituliformes 2. 3. 4. e communi Perichaetio, femineo simili, eleuatis.

2) capitulum florens quasi puluerulentum, demum cyathus, deformibus corpusculis refertus, inanis.

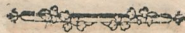
Spec.

²⁾ Ham. Mag. 1781. St. 69 p. 1095.

^{a)} T. VII. f. 31.

^{b)} P. II pag 32. indicatum.

^{c)} Tab. VII. f. 32.



Spec. Mniium *pellucidum* Linn. ab omnibus aliis quouis modo distinctus Muscus.

Nomen a graeco τετραφος, i. e. quod quatuor eminentias habet.

6) SPLACHNUM.

Caps. Cylindr. *Perist.* effiguratum simplici ordine: dentibus integris octo ^{d)}.

Masc. Fl. disciformis.

Species quas hunc in finem disquirere potui, *ampullaceum*, *vasculosum*, *vrceolatum*.

Obs. Sicca quidem tantum habui exemplaria, de quibus vnicum *ampullacei* in aqua emollitum figura citata expressi. Intererant tamen cespitibus etiam exemplaria, apophysi admodum gracili, conformi cum illa *vrceolati* etiam dentium numero.

Nomen ab Ill. Linnaeo fancitum depromptumque a Dioscoridis Musco Splanchnon dicto.

7) LEERSIA.

Caps. Perist. effiguratum, ordine simplici: dentibus 16. angustis erectilibus.

Masc. Fl. gemmiformis e foliorum alis tantum.

Spec. huc pertinentes: *Bryum pulvinatum*, *extinforium* vtrumque.

Nomen

d) *ibid.* f. 33.

Nomen in memoriam beati LEERSII praematura morte notis abrepti, cujus eximiae industriae debemus Floram Herbornoensem, egregiis observationibus, circa graninum praecipuis familiam, adornatam.

8. GRIMMIA.

Capf. Perist. effiguratum ordine simplici: dentium numero 16. latiusculis reflexilibus.

Masc. Fl. in foliorum alis et de summitate.

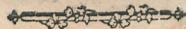
Spec. Bryum *apocarpum* α , *striatum* α . β γ . δ . Linn.

Cl. ERHARTVS priori speciei hoc nomen in memoriam auctoris Florae Ifenacensis jam imposuit.

Obs. Existunt quidem inter has species quaedam diuersitates, quae fere diuisionem suadeant. Primo enim, dentibus Peristomatum Bryorum striatorum, si mox post decessum operculi lustrantur, interpositas reperimus arcuatas columnulas nitidissimas, margine vtriusque fimbriato e), quae in *apocarpo* plane desiciunt, imo saepissime etiam in rupastri vel saxatili illorum specie, cuius praeterea denticuli per paria ita subinde ad apices conuident, ut fugitiuo aspectu eorum solummodo 8. adesse videantur f). 2do Bryum *apocarpum*, *striatum* α . β . (si vere specie differant) praeter gemmiformes masculos flores, etiam in summitate, quasi in rosulam disposito perianthio, habent antheras, stirpibus a feminis diuersis; penes δ . autem non nisi capituliformes, itidem dioica ratione, florent mares. Cum vero dictae Br. *striatorum* columnulae propter plenariam immobilitatem summamque fugacitatem,

e) Tab. VII. f. 36. *

f) Tab. ead. f. 35.



tem, ut alia taceam, solummodo reliquiae exsiccati intra oram et operculi apicem latitantis contextus cellulosi esse videantur; de reliquo autem dentium forma, numero, nec non habitu totius externo, quin fere habitatio- nis loco conueniant, haud citra rationem conjungi vno sub genere posse has species, existimaui.

9. VEISIA.

Caps. Perist. effiguratum ordine simplici: dentibus 16. integris.

Masc. Flos e summitate capituliformis dioicus.

Spec. e. g. Bryum *viridulum*, *paludosum*? Linn. quaedam ad Dill. No. 44. accedens et noua alia, nullibi descripta.

Dictum in memoriam Cl. VEISII cui plantas cryptogamicas Florae Goettingensis debemus.

10. POLYTRICHVM.

Caps. Perist. effiguratum, ord. simplici: dentibus 32. integris, apicibus membrana adglutinata *).

Masc. Flos disciformis.

Species: Polytrichum *commune*, *piliferum*, *urnigerum*, *alpinum*, Mnum *Polytrichodes* α. β. Bryum *undulatum* Linn.

II. TRICHOSTOMVM.

Caps. Perist. effiguratum, ordine simplici: dentibus 16. bifidis, longis erectis h).

Masc.

g) Tab. VII. f. 37. Polytr. *commun.*

h) Tab. VIII. f. 43. et auct. f. 44. de Bryo *hypnoide.*

Masc. Flos gemmiformis.

Species: Bryum *hypnoides*, *pallidum* Schreb. *cet.*

Obs. Diuisiones horum dentium a casu operculi eriguntur, sicut peff-
stunt absque incuruatione aut repositione.

Etimon a $\theta\epsilon\iota\zeta$ $\tau\epsilon\lambda\epsilon\delta\acute{o}s$ capillus, seta, et $\tau\acute{o}\mu\alpha$ os, orificium.

12. FISSIDENS.

Capf. Perist. ordine simplici: dentibus 16. breuioribus, inflexis ¹⁾.

Masc. Flos in alis fol. gemmiformis.

Species: Hypnum *bryoides*, *taxifolium*, *adiantoides*, *sciuroides*
Linn.

Obs. Dentes in his, veluti et sequ. generis speciebus, reponuntur nun-
quam, sed eorum cornua post operculi lapsum introuertuntur magis minusque.
Hypni *bryoidis* ad dentis diuisionem ferme quasi geniculo egregie inflectuntur,
consusumque quasi capillamentum supra medium aperturae repraesentant.

Etimon a fissura seu diuisione dentium.

13. DICRANVM.

Capf. Perist. ordine simplici: dentibus 16. breuioribus bifidis, in-
flexis ²⁾.

Masc. Flos e distinctae stirpis summitate capituliformis ³⁾.

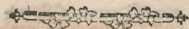
M 2

Spe-

i) Tab. VIII. f. 45. 46, e Hypno *sciuroide*.

k) Tab. ead. f. 41. 42. Bryi *scoparii*.

l) vid. Part. I. Tab. IX. f. 56. Mas Bryi *heterom*.



Species: Mnium purpureum, Bryum scoparium, heteromallum, simplex, aciculare, pellucidum, glaucum Linn.

Etimol. a *δίσταλον* fuscina, instrumentum bisulcum.

14. TORTVLA.

Caps. Perist. ordine simplici ciliato: ciliis spiraliter conuolutis ^m).

Masc. Flos gemmiformis monoicus.

Species: Bryum murale, subulatum.

Denominatio a ciliorum dispositione desumpta.

15. BARBVLA.

Caps. Perist. ordine simplici ciliato: ciliis spiraliter conuolutis.

Masc. Flos capituliformis dioicus ⁿ).

Species: Bryum rurale, unguiculatum; procul dubio et crispum Schreb. Spicil. n. 1033, veluti et *Mnium setaceum*, nec non aliae quaedam, nondum exacte determinatae species Bryi Dill.

Obs. Quemadmodum gen. 12. et 13. sic et ista bina facile quidem coniungi potuissent vi Peristom: sed propter notabile florum masculorum, ratione formae et inflorescentiae, discrimen, ita aptius dispescenda esse, mihi quidem visum est.

Etimol. DILLENIVS barbatas dixerat species huc pertinentes, vnde nomen depromsi.

16. NEX-

m) Tab. VIII. f. 38. 39. Bryi *subul.*

n) vid. Part. I. Tab. VI. f. 29. Mas Bryi *rural.*

16. NECKERIA.

Capf. Perist. ordine duplici: exteriore dentato; dentibus 16. ciliisque apice liberis °).

Masc. Flos gemmiformis dioicus.

Species: *Hypnum crispum*, *curtipendulum*, *viticulosum*, *sericeum* cet.

Denominatio in memoriam summi oppugnationis, contra propagationem Muscorum e sexuali copula, cui tamen praeterea haud parum Res etiam Botanica debet.

17. LESKIA.

Capf. Perist. ordine duplici: exteriore dentatibus 16. acutis; interiore ciliis uniformibus, basi membranacea connexis ¶).

Masc. Flos gemmiformis dioicus.

Spec. *Hypnum complanatum*, *polyanthos* Schreb. n. 1070., *viticulosum*, *attenuatum* Schreb. n. 1037. *mysuroides*, *paludosum* etc.

Den. in pergratam memoriam amicissimi Leskii, in hac Lips. Acad. Professoris Hist. Nat. et Oeconom. O. Cl. scrutatoris et iudicantis quorumvis Naturae Productorum assiduissimi.

M 3

18 HYP-

o) Tab. VIII. f. 47. 48. 49.

p) Tab. X. f. 62. 63. 65.

Caps. Perist. ordine duplici: exteriore dentato; dentibus 16. acutis: interiore ciliato; ciliis e membrana difformibus ^q),

Masc. Flos gemmiformis dioicus.

Species: Hypnum *filicinum, parietinum, proliferum, delicatulum, Crista castrensis, praelongum, abietinum, striatum, rutabulum, purum, squarrosum, triquetrum* cet.

19. BRYVM.

Caps. Perist. ordine duplici: exteriore dentibus 16. acutis: inter. e membrana carinata ciliis difformibus.

Masc. Flos capituliformis dioicus.

Species: Mmium *pyriforme, annotinum, androgynum, Bryum argenteum.*

20. MNIVM.

Caps. Perist. ordine duplici: exteriore dentibus 16. acutis: interiore e membrana ciliis difformibus ^r).

Masc. Flos, disciformis dioicus.

Species: Mmium *fontanum, palustre, hornum, capillare, crudum, punctatum, undulatum, cuspidatum Bryum cespitium, rubens.*

21. KOEL-

^q) vide sis hanc difform. G. 20. cum qua et G. 19. conuenit.

^r) Tab. X. f. 67. exemplo Bryi *cesp.* et magis auctus modulus e Mnio *borneo* Tab. V. f. 22. externa. f. 23. intern. Perist.

21. KOELREVERTERA.

Caps. Perist. ordine duplici: extern. dentibus 16. apice cohaerentibus obliquis: intern. cilia totidem membranacea plana ^o).

Masc. Flos disciformis dioicus ^o).

Species. *Mnium hygrometricum* Linn.

Sic nuncupatum genus in memoriam KOELREVERTERI botanici Cl. qui primus artificium docuit, ex instituto producere plantas hybridas; quo ipso sexuale commercium inter vegetabilia protinus extra dubium posuit.

22. WEBERA.

Caps. Perist. ordine duplici: externo dentibus 16. acumipatis: interno membranaceo carinato, cum et absque ciliis.

Flores hermaphroditi.

Species: *Bryum pomiforme*, *hallerianum*, *trichodes*.

Dictum in memoriam Cl. WEBERI etiamnum de hac Muscorum prouincia bene meriti.

23. BUXTAVMIA.

Caps. Perist. ordine duplici: externo dentibus 16. truncatis; interno membranaceo plicato ^u).

Mascul.

a) Tab. X. f. 58 et 60. intern. Perist.

c) Part. I. Tab. V. f. 22. a.

u) Tab. IX. f. 51. Buxb; *sessil.* f. 52. Buxb; *ophyllae*.



Mascul. Flos discoides.

Species: Buxbaunia aphylla et sessilis Schmid.

Obs. Videri quidem posset, ob Peristomatis compositionem, conjunctionem non ferre has species: prior enim quasi triplicatum habere videtur, cum extimum constet dentibus 16. truncatis, eminet abinde coronae imago, e numerosissimis succulentis processibus extracta, quos dentibus quasi adglutinatos reperi, cum horum vnum atterumque de sua sede soluerem. At fere suspicor, hunc filamentoso succulentum adparatum, annuli loco esse, qui quidem in altera omnino deest. Imo et de dentibus idem valere videbitur. Quodsi vero istius Peristoma mox a secessu operculi attentius iustretur, adest quasi appendiculatum externum Peristoma, cujus etiam SCHMIDELIUS suo loco mentionem fecit. Cum tamen singulari proprioque, interno Peristomate, nec non capsulae directione adeo inter se conueniant binae istae species, eodem illo in valore relinquere placuit, quo III. SCHMIDELIUS poneret, dum et genericum hoc nomen condebat.

24. FONTINALIS.

Caps. Perist. ordine duplici: externo dentibus 16. interno reticulato x).

Masc. Flos gemmiformis in alis foliorum.

Species: Fontinalis antipyretica, minor.

Nota.

x) Tab. IX. f. 53. et dens scorim f. 54. Perist. internum scorim cum particula capsulae f. 55.

Nota. An reliquae a Linnæo ad hoc genus relatae species eundem hunc habeant charactèrem, mihi quidem haud liquet oportunitate desituito easdem disquirendi.

25. MEESIA.

Capf. Perist. ordine duplici: externum dentibus 16. curtis, internum reticulatum γ).

Masc. Flos disciformis dioicus: nec non hermaphroditus.

Species Meesia virginæsa.

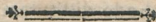
Denominatio in memoriam Cl. MEESII, botanici inter Batauos eximii, qui primum vera Polytrichi stamina distincte, quamvis infcius, vidit primusque rationem hujus Musci, felici cum euentu, suscepit.

Hac itaque ratione Muscorum Frondosorum genera novem linnaeana, ferme in triplicati numeri augmentum excreuerunt; euenit infimul, quod ILL. SCHREBERVS, de Phasci charactere generico differens, praeuiderat: longius nimirum a dileniana linnaeanaque methodo distituram, quae capsularum oram pro diuidendi fundamento habeat. Quamuis interea nemo horum vegetabilium perquisitione occupatus facile fuerit, qui infcias eat, huic parti plus certitudinis inesse, quam quibus antea inhaeserant distributores, quaeritur ex aduerso, num isthaec mea Muscorum frondosorum genera, secundum positum fundamentum, expediuerim ita, vt expectationi intelligentium respondeant? Equidem eo annifus sum, cuncta, quantum fieri poterat, naturae

γ) Tab. IX. fig. 56, et magis auidium fig. 57.



turæ nutui accommodare: quodsi vero hinc inde illidi, recordabuntur aequi aestimatores, me intrito, difficili tenebricosoque in loco omnium primus incedendo, tramitem saltem notasse. Quem qui sequi volent, si aliquid manci aut infidi animaduерterint, moneant aut emendent, rogo; id quod et ipse facturus sum in pleniori elaboratione specierum, vt tandem illa hæctenus adeo molesta incertitudo vel isthac in cognitionis alea subigatur. Quem scopum, quo eo plenius, vita otioque concessis, attingerem, publice his admodum rogatos cupio Botanicos, qui et his stirpulis oculum aduertere non dedignabuntur; vt rariores aut dubias, haud quauis in regione vitæ suæ oportuno loco pabulumque inuenientes species, et præprimis alpestres incolas, at eo flatu collectas, quo maturitati seu operculorum de capsula deiectioni proximæ sunt, beneuole mecum communicare velint. Ego vero his nullus præterea decero etiam in grati animi publicæ confessione.



INDEX TABVLARVM

PARTIS SECVNDAE.

TAB. I.

- F. 1. **S**ectio transversalis vaginulae Hypni *striati* Schreb. augm. IV.
- F. 2. Sectio perpendicularis per medianam fetulam vaginulamque Bryi *pyriformis*, augm. IV.
- a. fetulae pars.
- a. a. Adductor residuus.
- b. b. b. b. radiculae.
- c. c. Calyptrae residua portiuncula.
- F. 3. Superior particula ejusdem vaginulae, euulsa fetula a. augm. eodem.
- c. c. Calyptrae residuum membranaceum.
- d. d. canalis in quo fetulae pars delituerat.

N 2

F. 4.



- F. 4. Sectio perpendicularis per fetulam, vaginulam. truncique partem Mniü *borni* Linn. ad augm. III.
- e.) fetula.
 - f.) membrana de Calyptrae cohaesione residua.
 - g.) vaginulae ipsius initium.
 - h.) trunci portio.
 - i.) adductor residuus.
 - *. filamentum fuceosum, quarto geniculo exsiccatione contracto.
- F. 5. Columnulae pars Fontinalis *antipyreticae* ad augm. IV.
- n.) portio, quae intra capsulam delituerat.
 - o.) pars integra operculum replens cum appendiculis ex cohaesione cum Peristomate interno.

T A B. II.

- F. 6. *α.* Bryi *pyriformis* capsula ferme matura, vtrinque perpendiculariter pone operculi eminentiam et per fetulae particulam, fecta; ad augm. IV.
- a. pedunculi portio quam ab anteriori tantum parte neque ad basin usque cultellum penetraverat.
 - b. b. cellulare opus de capsulae basi ad eius membranam externam protensum.
 - *. cellulare opus pedunculi cum ante dicto connexum: hoc in exemplari, loco globosae protuberantiae distinctis processibus abiens per angustatum collum in
 - c. c. sacculum feminalem ab interiore membrana formatum, cuius subinde, inter femina protensum,
 - d. medium replet cellulare opus, assurgens vtro.
 - e. intra operculi cavitatem, at cellulis magis diductis.

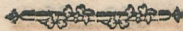
F. 6.



- F. 6. β . Transuersale segmentum per mediam capsulam, ejusdem speciei, ad augment. IV. juniorem tamen. Conspiciuntur in hoc extimus circulus de membrana capsulae exteriore, indeque vascula per sacculi membranulam ad feminula procedentia copiosissima; inter ista vero demum collecti parciore at capaciores ductuli deferentes ad medium cellulare opus.
- F. 7. Sectio vtrinque perpendicularis Capf. Bryi *striati* Linn. junioris ad augment. IV.
- f. exigua particula fetulae.
 - g. tuber cellularis inde exurgens cum laterali contextu cellulofo connexus.
 - h. columnula etiamnum perpendiculariter diuisa.
 - i. paries externus capsulae, de quo continuatum cellulare opus ad internam membranulam tenuissimam, cui femina aceruatim arte prima aetate adhaerent.
 - k. rarior membranae operculi structura in frato exteriore et de opaciori centro procedentes striae, fila succulenta praesentantes, vnde pateat forsan columnularum inter dentes, p. 89. sq. memoratarum, ratio.
- F. 8. Ex eadem Musci specie, capsulae prouectioris aliquantum segmentum transuersale, ad augm. IV.
- l. l. l. aceruuli feminum.
 - m. intimum columnulae fratum cancellatum, cujus lineae quasi opaciore puluisculo conspersae erant.

T. A. B. III.

- F. 9. Sectio vtrinque perpendicularis capf. Sphagni *palustris*, ad augment. IV.



- a. a. Pedunculi summa pars in hac juniore aetate bulbillum praesentans, de quo culcellum deductum portiunculam absculrat: adparens inde ibi intus latitans context. cellul.
- b. b. extimus caps. paries.
- c. c. opaciores seu potius coloratiores notulae, operculi confinia indicantes.
- d. d. Columnula, supra quam expansus sacculus feminalis.
- *. Stylus c. stigmate.
- F. 10. Buxbaumiae aphyllae capsula perquam adhuc iuuenca, perpendiculariter vtrinque per medium pronae supinaeque superficiei secta; ad augm. IV.
- a. Pedunculi portiuncula vnde aliquam particulam secundo demferam.
- b. collum seu angustata apophysis capsulae, intra quam opacior transuersalis linea de connexione operis spongiosi pedunculi cum columnula ad
- *. etiamnum tenerrimis amoenissimeque coloratis verrucis adspersa, sustentante globulum crinitum quasi in superiori hemisphaerio de abruptis ductulis.
- c. procedens ex hoc columnula, reflexo itinere,
- d. in sacculum feminalem, in quem vndique ab externa capsulae membrana innumeri ductuli penetrant.
- e. abscissa de sacculo portio, vbi continuatus contextus cellulosus in
- f. f. Operculi cauum visitur.
- F. 11. Operculum Mnii *hygrometrici* Linn. f. *Koelreuteriae hygrom.*
- *. annulus ad augm. III.
- F. 12. Operculum Bryi *cespiti*, Linn. f. Mnii *cespiti*; ad augm. III.

T A B. IV.

T A B. IV.

- F. 13. Sectio perpendicularis operculi de Hypno *pariet.* ad augm. IV.
- F. 14. Similis sectio operc. Fontinalis *antipyv.* naturali magnit. et
- F. 15. eadem aucta ad num. IV.
- F. 16. Operculum Bryi Dill. num. 72. in quo impressiones dentium et funiculus exsiccati contextus cellulosi de apice ejusdem pendens: ad augm. IV.
- F. 17. Operculum Mnii *purpurei* Linn. seu Dicrani *purp.* ad augm. III.
*. annulus.
- F. 18. a. Operculum Bryi *pyriformis* seu Gymnostomi *pyrif.* erecto situ.
b. inclinato: vtrumque ad augm. IV.
- F. 19. Operculum Bryi *extinctorii a* Linn. Leerisae *marginatae*: ad augm. III.
- F. 20. Operculum Bryi *unguiculati*.
- F. 21. Annulus dimidius Bryi Dill. 72. ad augm. IV.
- F. 22. a) Pars membranae exterioris cum
b) Peristomatis externi dentibus, de capsula Mnii *borni*.
- F. 23. ejusdem capsulae.
a.) interna membranula.
b.) internum peristoma membranaceo carinatum, ciliatum.
c.) cilia teneriora filamentosa.
d.) cilia composita pyramidata: vterque numerus ad augm. IV.
- F. 24. a.) femina Bryi *extinct.* β. f. Leerisae *laciniatae*.
b.) femina Bryi *pyriformis* f. Gymnostomi *pyrif.* vtrumque genus ad augm. VI.
- F. 25.



- F. 25. Semina e capsula Muii *hygrometrici* seu Koelreuteræ *hygrom.* facta, pullulantia cum suis cotyled. et radicul. ad augm. IV.
- F. 26. a. et b. eadem de fatione progerminata femina cum cotyledonibus ramificatis prouectiori incremento: ad augm. VI.

T A B. VI.

- F. 27. Plantula feminalis ejusdem Musci et fationis; cotylis residuis: ad augm. IV.
- F. 28. Plantula feminalis cotylis adhuc residuis Bryi *trichodis* f. *Weberæ mutabilis*: ad augm. IV.
- F. 29. Plantula feminalis cum suis cotyledonibus Bryi *argentei*.
- F. 30. Plantula feminalis e. cotyl. Bryi *halleviani* f. *Weberæ clandestinæ*.

T A B. VII.

- F. 31. Capsula Bryi *pyriformis* cum Perist. primario caractere generico *Hedwigiae*, *Gymnostomi* *) ad augm. III.
*) columnula inter femina emicans.
- F. 32. Caps. Muii *pellucidi* c. Perist. pro caract. prim. *Tetraphis*: ad augm. III.
- F. 33. *Splachni ampullacei* caps. c. Perist. ad augm. III.
- F. 34. Hujus Perist. dens seorsim ad augm. IV.
- F. 35. Caps. Bryi *striati* var. β . Linn. cum Perist.

F. 36.

a) *Sphagnum* vid. Part. I. T. I. f. I.

- F. 36. Capf. Bryi *striati* a. b) Linn. vbi processuli candidi inter dentes ad *. conuergentes. Vterque numerus, character primarius Grimmiæ: augm. IV.
- F. 37. Capf. Polytrichi *communis* cum Perist. pro caractere ejusdem generis.

T A B. VIII.

- F. 38. Capfula Bryi *subulati* cum Perist. ad augm. II.
- F. 39. Particula ejusdem magis aucta III. ad characterem primarium Tortulae et Barbulae.
- F. 40. Operculum ejusdem speciei.
- F. 41. Capf. Bryi *scoparii* cum Perist. augm. III. ad caract. primarium Fissidentis et Dicrani.
- F. 42. Dens hujus seorsim ad augmentum IV.
- F. 43. Capfula Bryi *hypnoidis* Linn. cum Perist. augm. III. ad caract. primarium Trichostomi.
- F. 44. Capfulae et Perist. pars magis aucta IV.
- F. 45. Capf. Hypni *sciuroidis* cum Peristomate: ad augm. III.
- F. 46. De his pars magis aucta IV.
- F. 47. Capf. Hypni *crispi* cum Perist. augm. III.
- F. 48. a. a. Hujus Peristomatis externi dentes duo.
b. interni ciliati particula solitaria: ad augm. IV.

F. 49.

b) Secundum Synon. Dill.

P A R S . I I .

O



- F. 49. Pars capsulae Hypni *viticulosi* c. Perist. ad augm. IV. Cum F. 47.
et 48. ad characterem primarium Neckeriae.
a.) Columnula eminens.
- F. 50. Particula annuli ejusdem Musci: ad augm. IV.

T A B. IX.

- F. 51. Capf. Buxbaumiae *aphyllae* c. Perist. ad augm. II.
- F. 52. Capf. Buxbaumiae *fessilis* c. Perist. ad augm. III.
- F. 53. Capf. Fontinalis *antipyreticae* Perichaetio inuoluta, cum Peristomate: ad augm. III.
- F. 54. Dens hujus Perist. externi seorsim: ad augm. IV.
- F. 55. Pars superior capsulae cum Perist. interno detrusis dentibus: ad augm. III.
- F. 56. Capsula cum Peristomate Meebiae *virginifae*: ad augm. III.
- F. 57. Particula hujus capsulae et Perist. ad augm. IV.

T A B. X.

- F. 58. Capsula cum Perist. Muii *hygrometrici*, pro caractere generico primario Koelreuteriae, ad augm. III.
- F. 59. *. Hujus Perist. externi dens ab antica et
** — — a postica superficie: ad augm. IV.
- F. 60. Peristoma ejusdem Musci internum: ad augm. III.
- F. 61. a. b. c. d. Semina hujus Musci variis sub augmentis visa.

F. 62.

- F. 62. Capsula Hypni *complanati* cum Periff. veluti ad *. dentium repositio, mox a casu operculi inchoat.
- F. 63. Eadem capsula eodem cum adparatu, femine jam aliqua ex parte emisso, hinc contractiori sub apertura collo: eodem augmento.
- F. 64. Dens Periffom. externi seorsim et ad *. duo seminula: ad augment. IV.
- F. 65. Periffomatis interni particula cum ciliis 6. vniiformibus, pro caractere primario generis *Leskia*.
- F. 66. Naturalis magnitudo et
- F. 67. ad augmentum III. conspecta Bryi *cespitii* capsula cum Periffomate: et externi quidem dentibus repositis. Internum hujus Periffoma, similem *Mnii* horni (F. 23.) habet e membrana carinata, varie ciliatam conformationem. Pertinet igitur isthaec figura ad primarium characterem genericum Hypni, Bryi, *Mnii*.

MENDA TYPOGRAPHICA.

PRAEF.

pag. XVIII. lin. 14. retarcauerit *leg.* retardauerit.

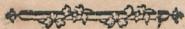
PART. I.

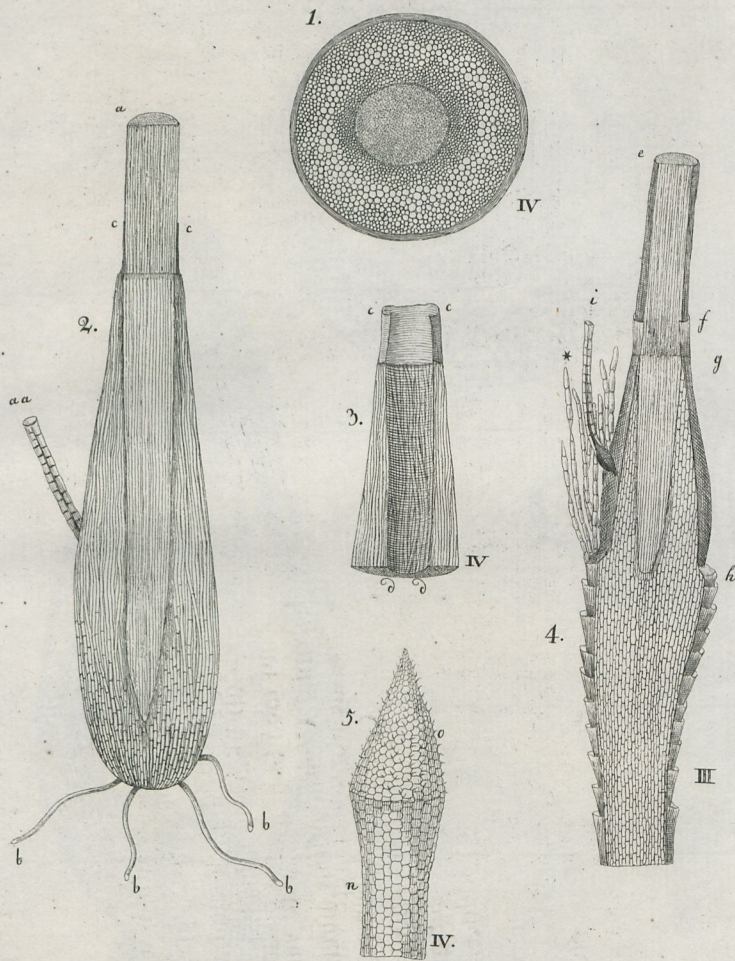
pag. 7. not. g. Phasio *leg.* Phasco.
 — 8. lin. 16. refero *leg.* referre.
 — — 22. radices *leg.* radices.
 — 9. lin. 9. per minutularum *leg.* perminutularum.
 — 14. lin. 1. alopecarum *leg.* alopecurum.
 — 14. lin. 14. falcimentum *leg.* fulcimentum.
 — 16. lin. ult. recta *leg.* rectam.
 — 18. not. p. T. VI. *leg.* T. IV.
 — 22. lin. 10. prominulusque *leg.* prominulusque.
 — 23. lin. 3. orata *leg.* oua.a.
 — — 21. gaudet *leg.* gaudent.
 — — 22. verrucosa *leg.* verrucosa.
 — 24. lin. 21. spatiosiora magisque oblonga *leg.* spatiosiores magisque oblongae.
 — 26. lin. 3. substantia *leg.* substantiam.
 — 32. not. n. halemensis *leg.* harlemensis.
 — 34. lin. 16. dele inter est et Neck. Colon.
 — 38. lin. 11. vastissimi *leg.* vastiflunae.
 — — 13. simili *leg.* simile.
 — 39. lin. 15. et *leg.* et.
 — — antepen. satis alters *vice* dele.
 — 41. lin. 12. Siegesbellius *leg.* Siegesbeckius.
 — 43. lin. 10. pomiforum *leg.* pomiforum.
 — 43. lin. ult. be *leg.* bey.
 — 45. lin. 12. et fluit *leg.* e fluit.
 — 46. lin. 6. excicatio *leg.* extricatio.

pag. 49. lin. 16. fructificationem adde ad
 — 50. lin. 8. niuenis *leg.* inuenis.
 — 51. lin. antepen. venditarent *leg.* venditaret.
 — 53. lin. 6. quorum inferantur *leg.* quarum inferuntur.
 — 53. lin. 11. 12. vastos medullosos instructos *leg.* vastas medullosas instructas.
 — 58. lin. 18. viderit *leg.* viderit.
 — 59. lin. 10. contentus *leg.* contentus.
 — 62. not. o Hannoerwices *leg.* Hannoerwiceshes.
 — 63. lin. 12. filo *leg.* filo.
 — 66. lin. 13. disciferorum *leg.* disciferorum.
 — 69. lin. 20. potamogettorum *leg.* potamogettonum.
 — 71. lin. 18. expiscari *leg.* expiscare.
 — 74. lin. 9. euiridante *leg.* e viridante.
 — 75. not. n. ibid. *leg.* T. X.
 — 82. lin. 23. cohaesioni *leg.* cohaesione.
 — 84. lin. 13. abbidum *leg.* albidum.
 — 88. lin. 14. eductus *leg.* excludus.
 — 92. lin. 20. excludo *leg.* excludus.
 — 108. lin. 12. filam-mentis *leg.* filamentis.

PART. II.

pag. 17. lin. 21. persici *leg.* persici.
 — 22. lin. 23. immatur *leg.* immaturi.
 — 49. lin. 19. absolunt *leg.* absolunt.
 — 51. lin. 14. modum *leg.* nodum.
 — 55. lin. 6. inebam *leg.* inueniebam.
 — — 8. reliquorum *leg.* reliquorum.
 — 82. lin. 14. distribuuntur *leg.* distribuamus.
 — 82. lin. antepen. accommodatas *leg.* accommodatus.
 — 83. lin. 1. illa *leg.* illam.
 — 89. lin. 1. notis *leg.* notis.

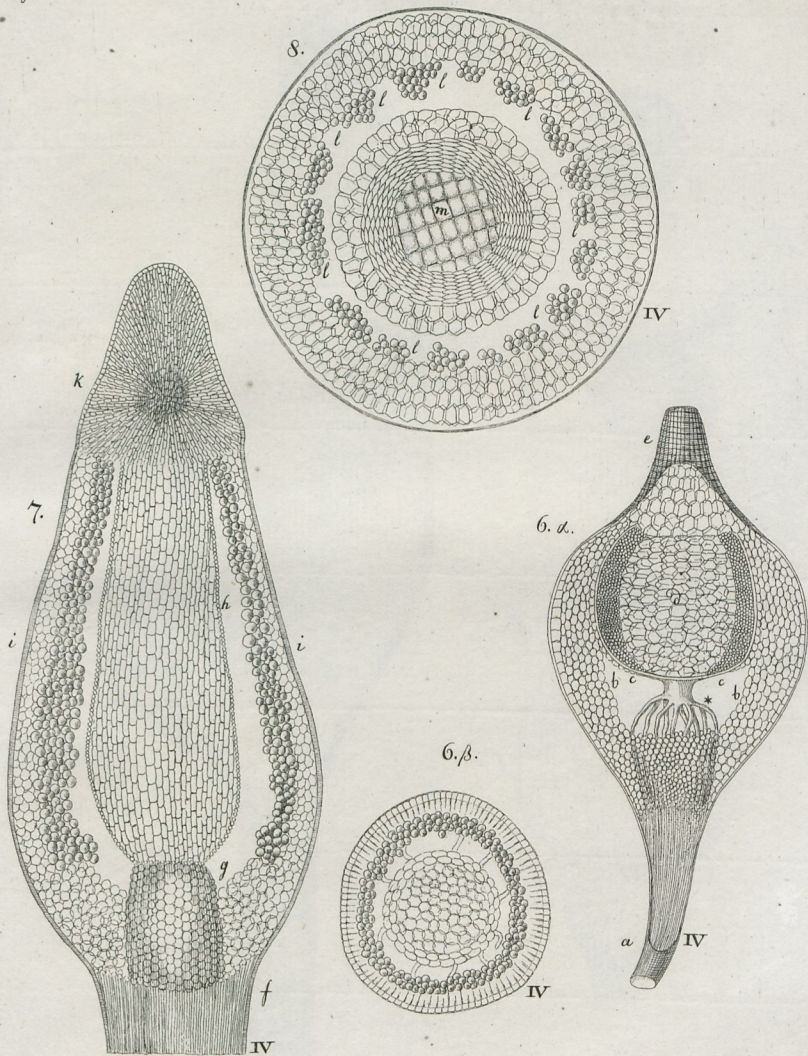




Hledwig del.

Capieux. f. 1702.

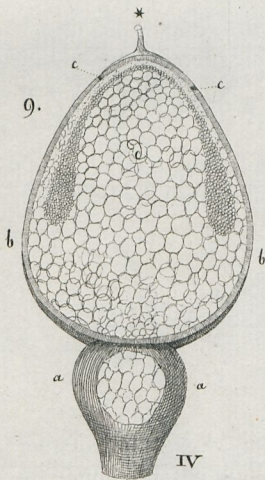
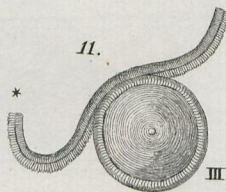
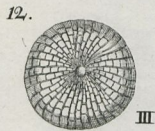
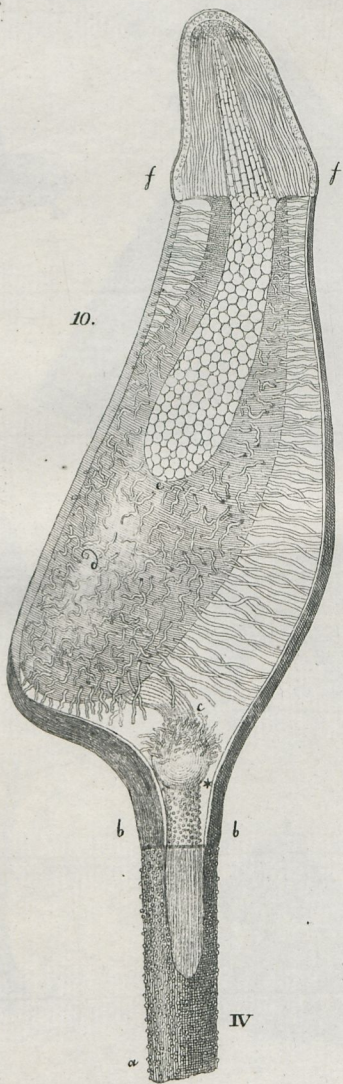




Hedwig, del.

Capieu, sc. 1782.

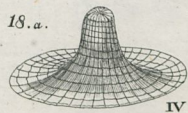




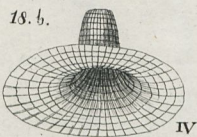
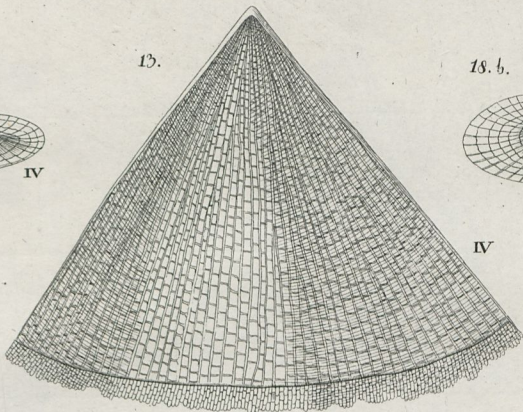
Hidwuy. Del.

Capreux. Sc. 1786.

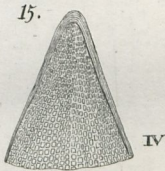




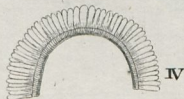
15.



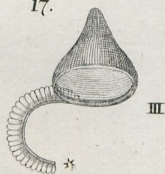
14.



21.



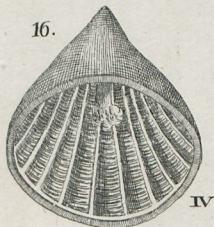
17.



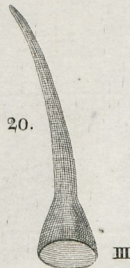
19.



16.



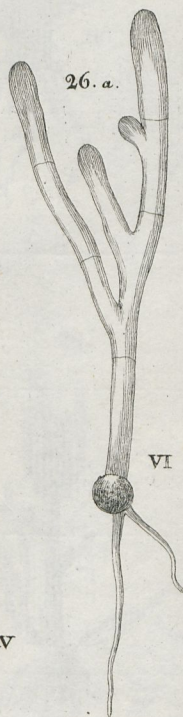
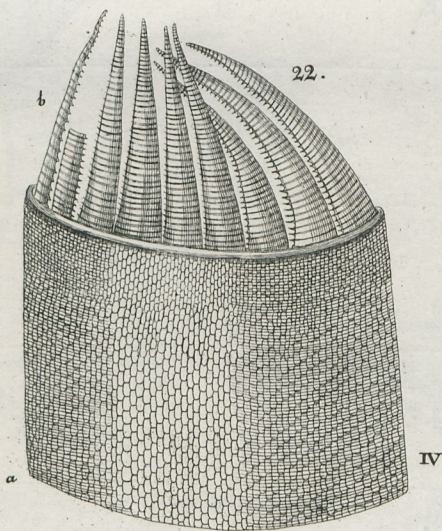
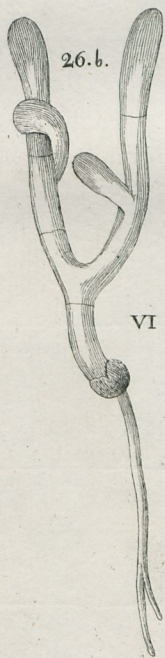
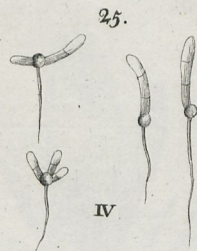
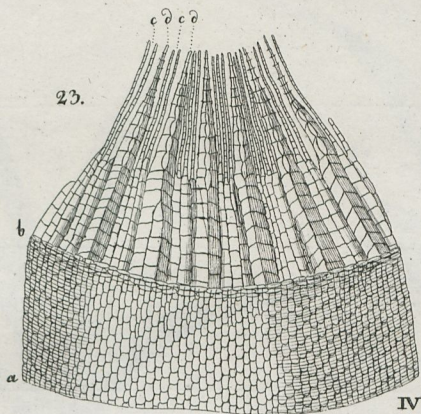
20.



Hörnig del.

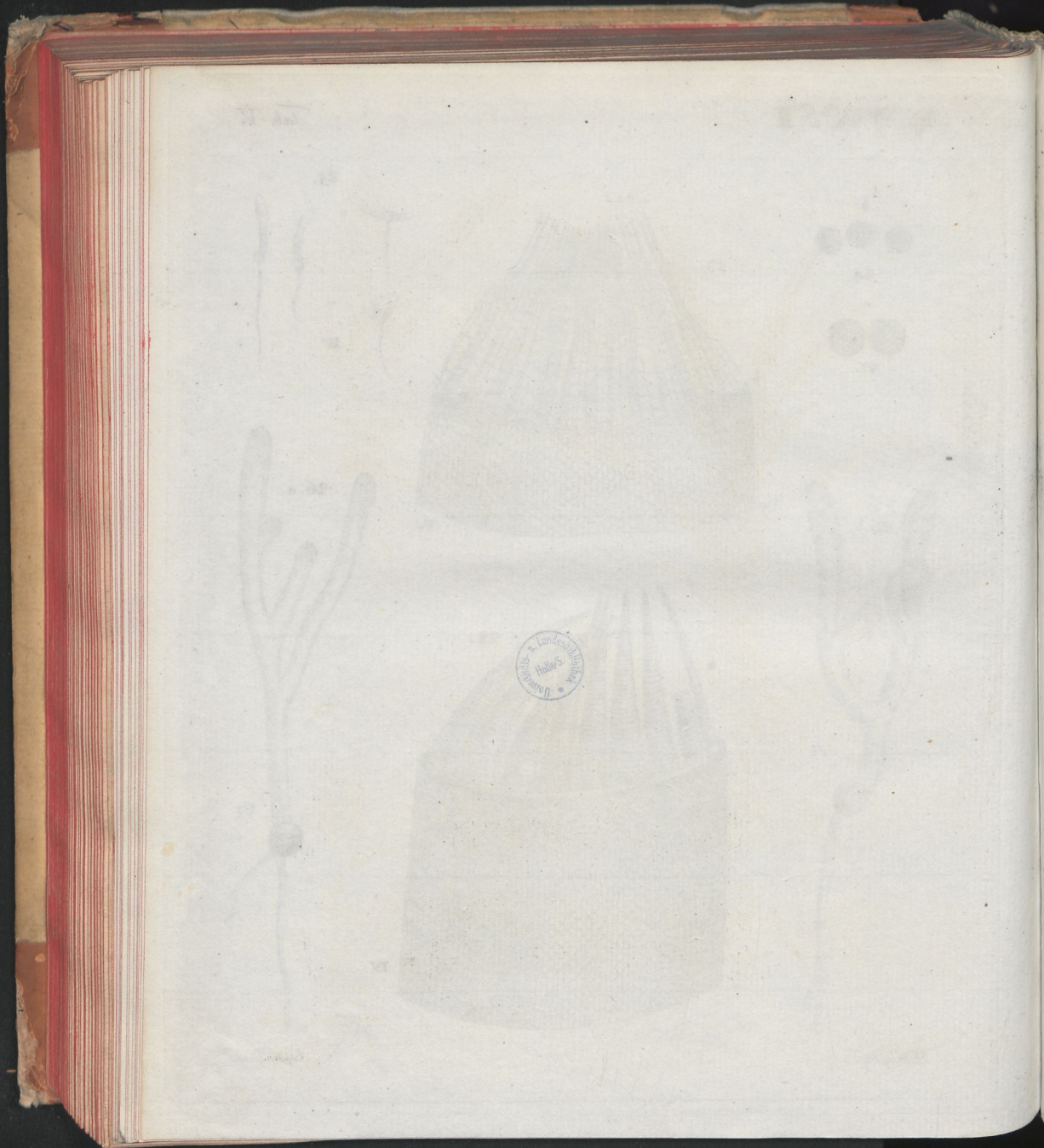
Cuperus. sc. 1788.





Hedwig. del.

Carpene. sc. 1754.

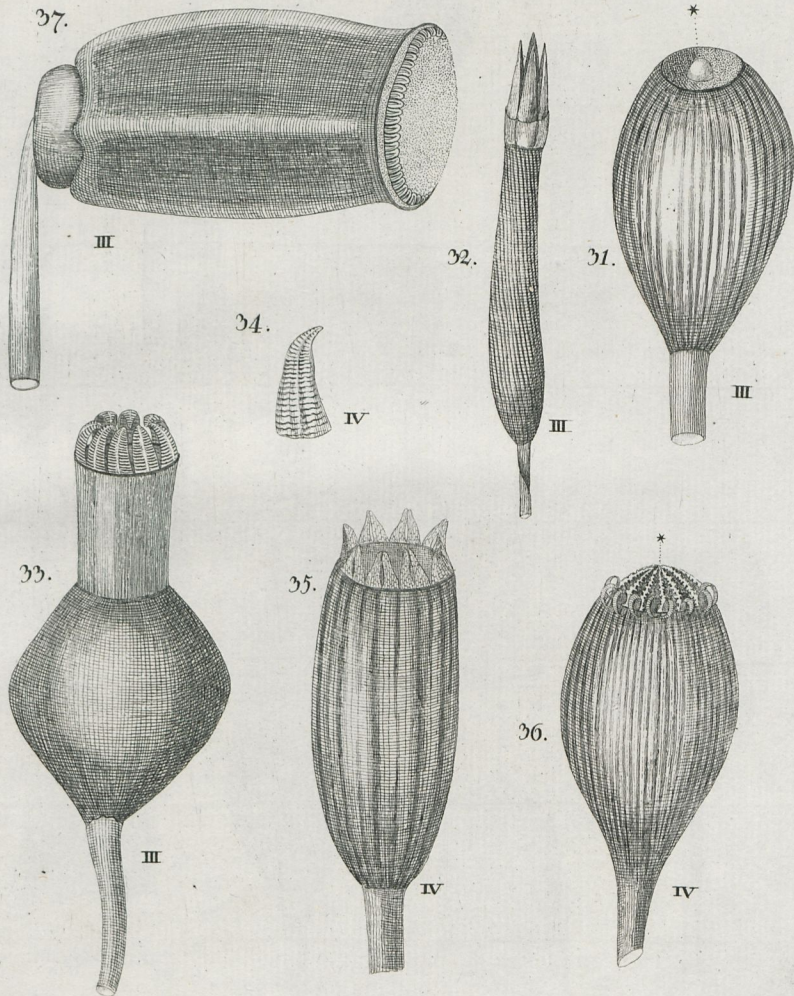




Hedwig del.

Capieux. sc. 1782.

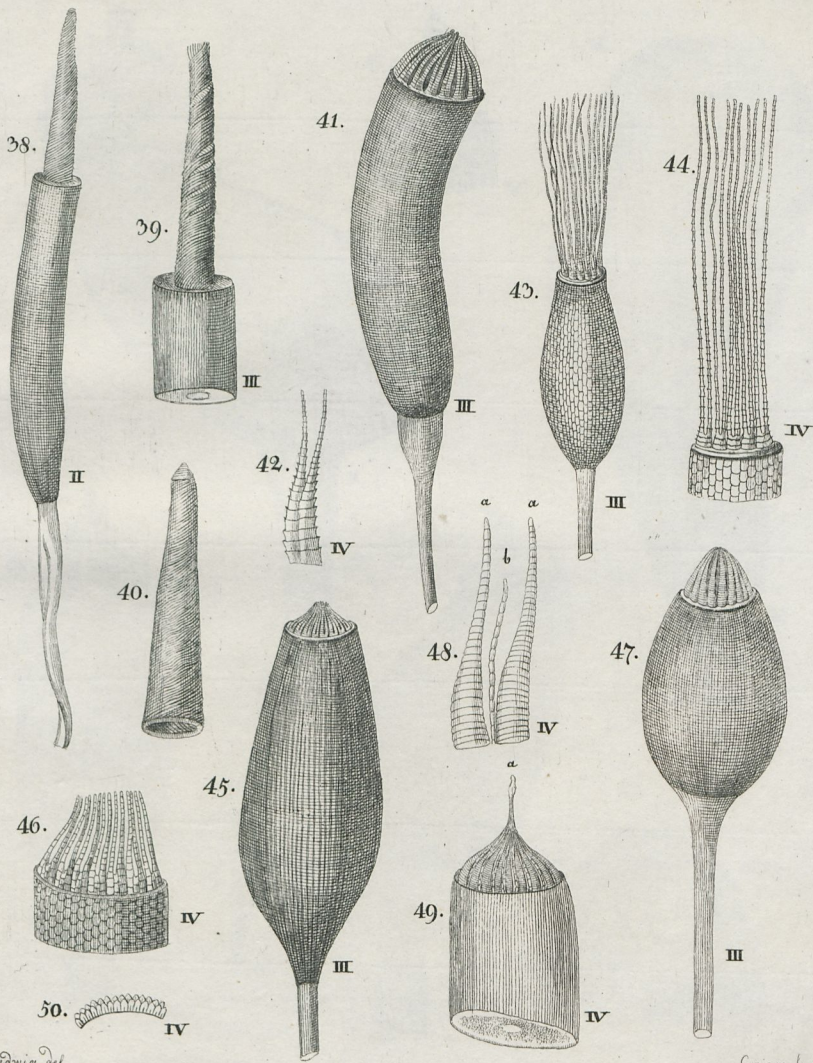




Hledwig. del.

Cupressus. 1792.

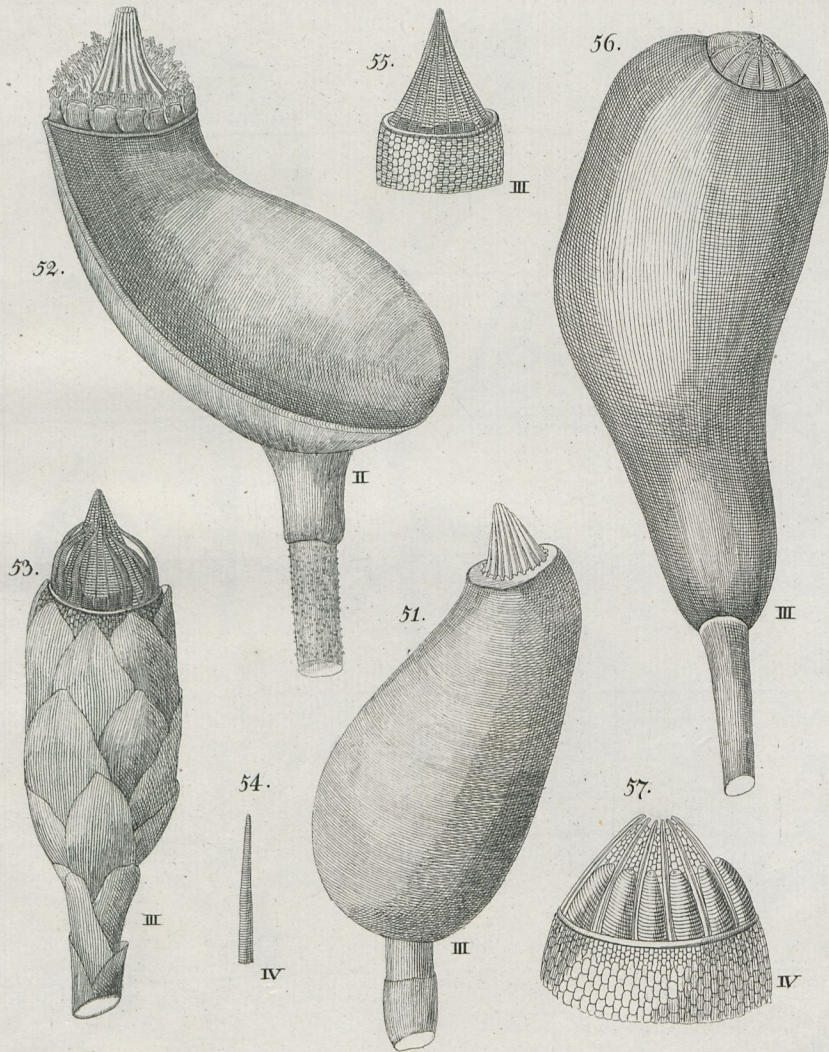




Hidmng. del.

Capraux. sc. 1752.

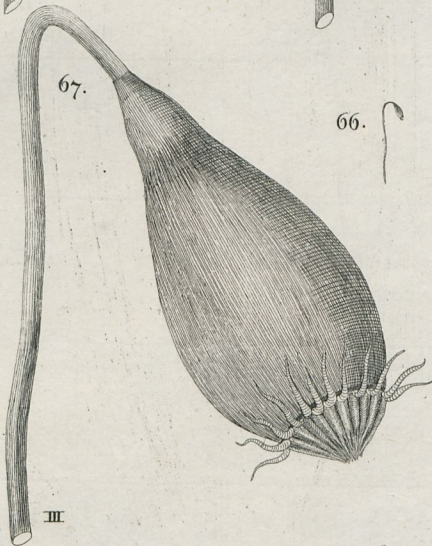
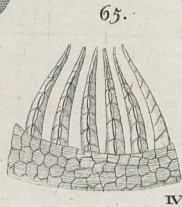
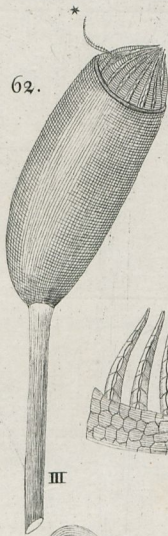
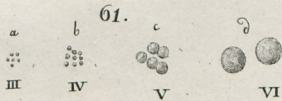
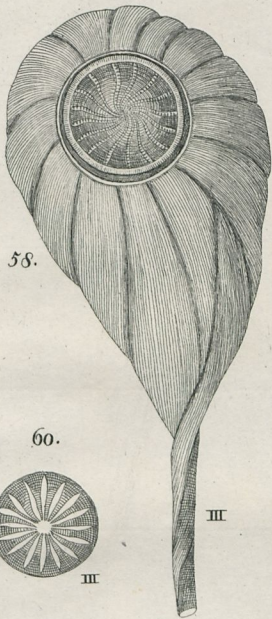




Hidwig. del.

Capreaux. sculp.

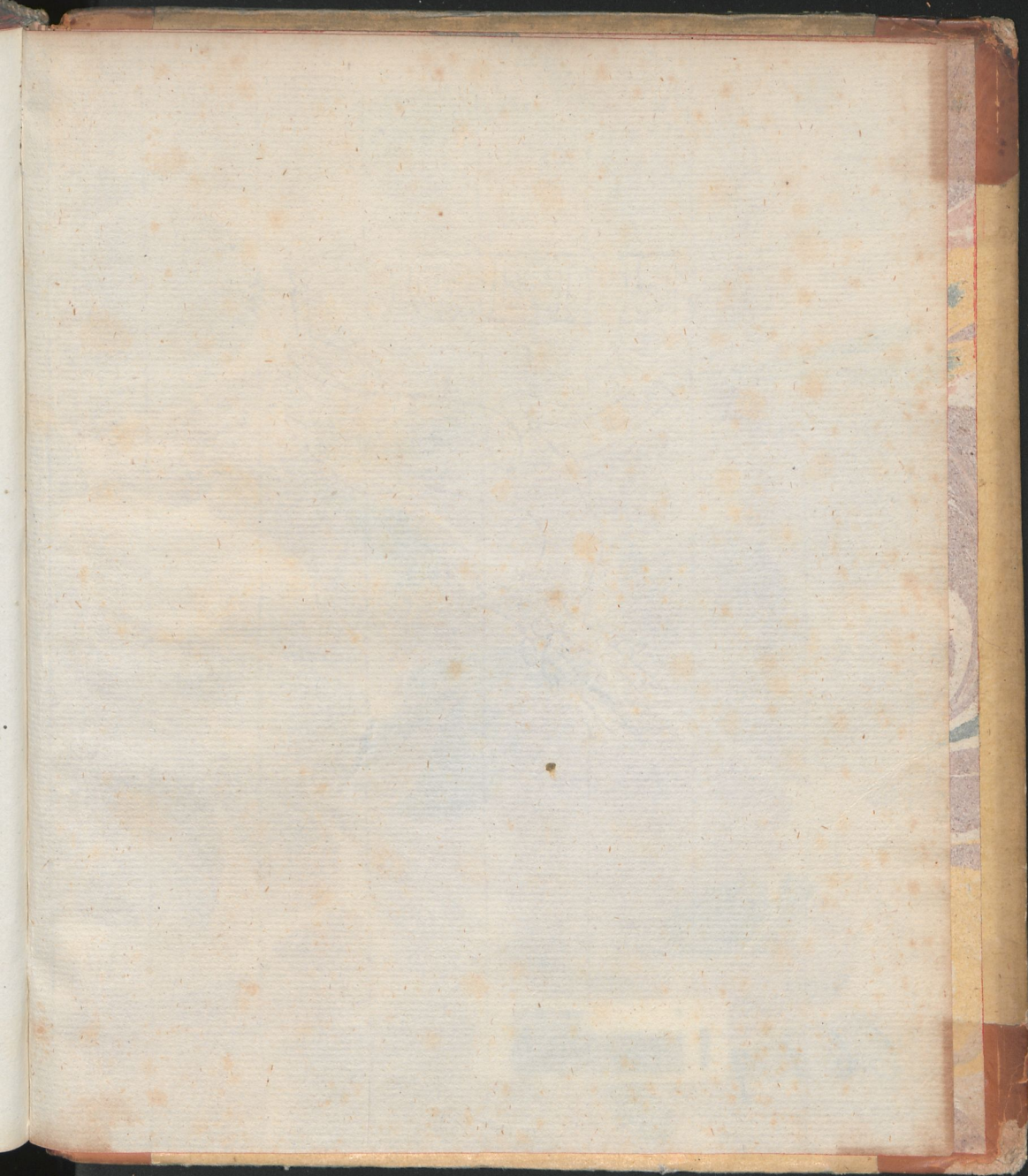




Hedwig. del.

Capieux. sc. 1758.





6619



AB H 1924 (1/2)

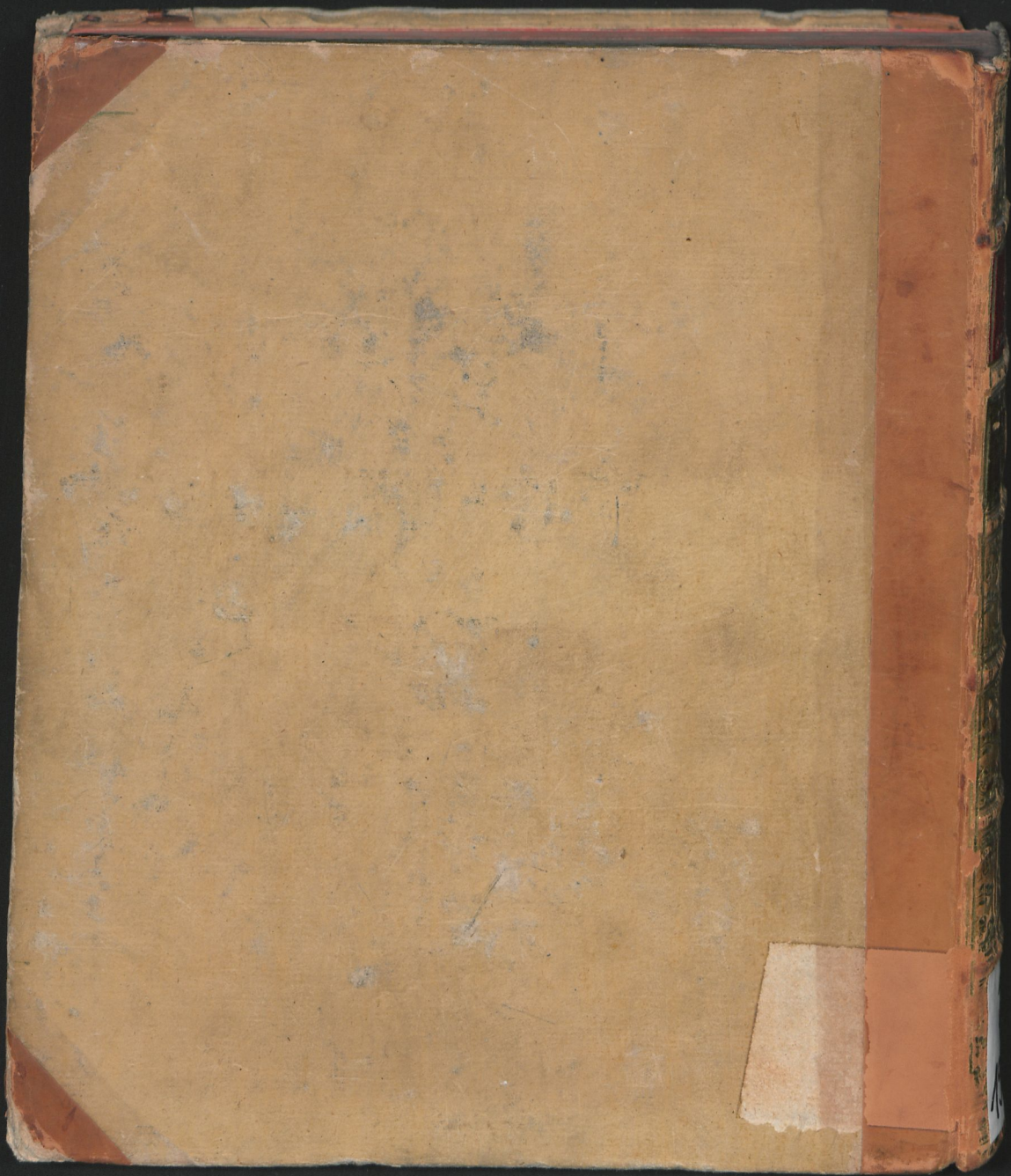
ULB Halle
006 975 046

3



✓ VOIP
SB





inches
Centimetres
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
B.I.G.
Black
3/Color
White
Magenta
Red
Yellow
Green
Cyan
Blue

Farbkarte #13



IOANNIS HEDWIGII
ECONOMICAE LIPSIENSIS ET NAT. SCRVTATORVM
BEROL. MEMERO. HONOR.
FVNDAMENTVM
ORIAE NATVRALIS
CORVM FRONDOSORVM
CONCERNENS
S, FRVCTVS, SEMINALEM PROPAGATIONEM
ADIECTA
RVM DISPOSITIONE METHODICA,
ICONIBVS ILLVSTRATIS.

PARS II.



LIPSI AE,
EGFRIED LEBRECHT CRVSIYM, MDCCLXXXII.

