



132/171a Pat. 550
10/4
CONSPECTUS CRITICUS
DIATOMACEARUM,

QUEM

Venia Ampl. Ord. Phil. Lundensis,

PRÆSIDE

CAROLO AD. AGARDH,

Bot. et Oec. Pr. Prof. R. O.; ex ord. equ. Stellæ Polar.; R. Ac. Sc. Holm., R. Ac. Oec. Holm., Ac. Cæs. Leop. Nat. curios. nomine GUNNERI, R. Soc. Scient. Litt. eleg. Gothob., R. Soc. Patr. Holm., R. Soc. Bot. Ratisb., Soc. Nat. curios. Berol., Soc. Medicor. Svec., R. Soc. Scient. Upsal., et Imp. Soc. Nat. Curios Mosquens. Sodali; R. Soc. Oec. Brand., Mus. Boh., atque Soc. Osterreich. Membr. honor.; R. Acad. Scient. Cadom., Soc. Linn. Paris., Soc. Linn. Calvad., Soc. Hist. Nat. Paris., et Societ. Medico-Bot. Londin. Corresp.; Soc. Physiogr. Lund. Secret.

PRO LAUREA

publice defendet

EDUARD M. HÖÖK,

Scanus.

In Lyceo Car. Die xv Juni MDCCCXXXII.

P. IV.

LUNDE MDCCCXXXII.
Literis BERLINGIANNIS.



Contracts-Prosten

öfver

S. Åsbo Härad, Kyrkoherden

vid

Ausås och Ströfvelstorps Församlingar,

Högärevördige och Höglärde

Herr Magister

N. P. WESTERSTRÖM,

egnas dessa blad

tacksamt och vördnadsfullt

af

EDUARD M. HÖÖK.

Substantia mucosa maximæ his corporibus utilitatis est, cum substantia crystallina per violentiam aquæ et aliorum corporum facile contereretur. Ista vero mollities omnem vim comminuit et individua servat; unde marginalis est præcipue in speciebus longioribus, quibus opus est quadam flexilitate filorum; et formam habet receptaculi tantum in istis, quæ ad latera aliarum algarum, quasi spinæ, affiguntur, et nisi huic molli receptaculo insiderent, rigiditate sua facillime disrumperentur.

Ex hac expositione naturæ generis *Diatomatis* facile colligitur, excludendas esse eas species, quæ non descripto modo disrumpuntur; et ei adjungendas istas, quæ, licet statura brevi *frustuliis* similes sint, tamen interdum ita disruptæ observantur.

Hiscæ jure nos conjunxisse credimus plures species *Exiliaræ* GREVILL., quia *Diatomatis* more disruptas vidimus, et exclusisse *Diatoma obliquatum* et affinia, quorum frustilla numquam paralleliter conjuncta fuerunt, nec conjuncta esse possunt. Sic generi memorabili limites naturales dati videntur.

Quod non impedit, quominus in tribus naturales dividatur, pro generibus fere habendas. Primam scilicet formant istæ species, quæ in aliis plantis parasiticæ sunt, et ope receptaculi proprii affixæ, sæpe per bina vel terna, ut *Frustilla*, longitudinaliter coadunatæ, et rarius disrumpuntur, unde ad hoc genus non pertinere a plurimis Algologis reputantur. Disrumpuntur ita, ut frustilla non latitudine bacilli breviora sed longiora sint; quod in hoc genere maximi est momenti.

Secundam tribum formant species prioribus similes. Per paria enim sæpe conjunctæ sunt, et disrumpuntur eodem modo, scilicet ita, ut frustilla latitudine filii longiora sint. Diversæ tantum sunt eo, quod mucos continentur, et liberæ nec receptaculo affixæ sunt.

Tertiam tribum formant species, quæ sunt libere

ræ et mucò obvolatæ ut præcedentes, sed omnino aliter disrumpuntur. Numquam, ut credo, conjuncta sunt, sed filum planum lineis transversalibus parallelis et frequentissimis notatur, per quas cito disrumpitur in frustilla rarius latitudini filii æqualia, vel ea longiora. Sic *Diatoma tenue*, hactenus tam sæpe cum *Diatomate flocculoso* confusum, omnino alio modo disrumpitur et isto caractere facillime dignoscitur.

His observationibus judicatur, quid de copulatione *Diatomatum*, quam ipse primus memoravi, censendum sit. Minime *copulantur* Diatomata, sed ipso ortu *copulata* sunt et tandem solvuntur. In primis duabus sectionibus longitudinaliter ita copulata oriuntur, in tertia, quantum novi, numquam; sed frustilla transversalia sine dubio ipso ortu coherentia non nisi singulari illo modo soluta observantur.

1. *Bacilliformes, receptaculo affixæ, rarius disruptæ.*

(*Exiliaricæ species, Grev.*)

a. *Receptaculo hæmisphærico.*

1. *D. tabulatum*, bacillis affixis, diametro octoties longioribus, in tabulam planam paralleliter cæspitosis, utrinque truncatis.

Ad Confervæ in freto Öresundico mense Septembris, in mari Adriatico ad Tergestum mense Junio legi.

Tabulas planas formant bacilli 3, 4 vel plures conjuncti; aut toti tinctura lutea repleti, aut medio tantum. Affixam vidi, sed quomodo, non liquet; nec in frustilla solutam observavi.

Hinc locus genericus dubius.

Forma Tergestina videtur statura minor quam nostra Codanica.

2. *D. parasiticum* bacillis affixis, diametro 12-cuplo longioribus radiantibus, utrinque acutiusculis, hyalinis.

Frustrilla Parasitica Ag. Syst. p. 2.

Ad plantas aquaticas (*Myriophyllum*, *Confervas* &c.) in aquis dulcibus Scaniae, æstate et autumnò legi.

Bacilli insigniter radiantes, tandem (licet rarius) soluti in frustilla diametro triplo longiora, interdum dupla (vel per bina conjuncta). Receptaculum non observavi, sed aperte ad hanc tribum pertinet species. Apices interdum obtunduntur, ita ut bacilli fiant obtusi, et in hoc statu videtur esse *Exilaria truncata* Grev. Scot. t. 16. f. 4.

3. *D. fasciculatum*, bacillis affixis, diametro triplo longioribus fasciculatis, utrinque acutiusculis, lutescentibus.

Diatoma fasciculatum Ag. Sv. Bot. t. 491. f. 6. 7.

Echinella fasciculata Grev. Scot. t. 16. f. 1-3 et t. 298. f. 3. a. *Jurg. Decad. XI.*

Exilaria fasciculata Grev. Scot. Syn. p. 37.

Ad plantas marinas in maribus Borealibus vulgarem, mense Julii vigentem vidi.

Ceteris speciebus marinis minor; parum nitens. *Ulvam compressam* totam investire vidi, atque tabescentem et flavescentem. quasi morbosam, reddere. Tam obtusa, quam acuta occurrit; obtusa scilicet, ob apices disruptos. Sæpissime disjunctam more ceterorum *Diatomatium* vidi, ideoque certe hujus generis. Receptaculum hæmiphæricum vidit *Grevillius*, a me vix aliter observatum, ac macula fusca, cui bacilli affixi sunt.

4. *D. variegatum*, bacillis affixis, diametro multoties longioribus, fasciculatis, utrinque acutiusculis, variegatis, frustillis ad margines striatis.

Ceramium Cirrhosum investit.

A. *D. Crystallino* differt, quod nitoris expers, a *Diat. fasciculato*, quod multo major, et variegata est; valde insignis in statu solutionis, in quo similis ceteris *Diatomatibus* majoribus, frustillis diametro duplo longioribus, striatis, striis binis parallelis longitudinalibus ad utrumque marginem.

5. *D. Crystallinum*, bacillis obtusis exsiccatione crystallino-nitentibus.

Echinella fasciculata Lyngb. t. 70.

Diatoma Crystallinum. Ag. Syst. p. 3.

Exilaria fulgens Grev. Scot. t. 291.

Ad plantas maris borealis et atlantici.

Insignis species, nitore vitreo crystallino in statu exsiccationis, et statura ceteris hujus tribus multo majore. Specimina e Sinu Codano exsiccatione vitrea et hyalina, e Scotia virescunt. An diversæ species?

b. *Receptaculo stipitifirmi*.

6. *D. ramosum*, receptaculo stipitifirmi ramoso, bacillis nitentibus in quoque ramo fasciculatis.

Ad algas filiformes in mari ad Venetiam.

Memorabilis species. In præcedentibus bacilli aff-
5. receptaculo plus minus exserto et hamisphærico; hac receptaculum mucosum stipitifirme, bacillis plo triplove crassius, divisum in 2 vel 4 ramos uncatos, ferentes 2-4 bacillos, vel variegatos vel dio globulo notatos.

II. *Bacillis vel filis liberis, conjugatis, cito disruptis in frustilla latitudine fili longiora.*

D. tenue, bacillis liberis tenuissimis, conjugatis, tu cito disruptis in frustilla diametro 4-plo vel 5-plo me longiora, simplicia vel conjugata.

et *D. tenue*. Ag. in Sv. Bot. 491. f. 4. 5. — Lyngb. t. 61.

6. *Conferva flocculosa*. Fl. Dan. t. 1497. f. 1. Dillw. t. 28. f. C.

In aquis dulcibus Scandinaviæ.

Bacilli subintegri inter frustilla disrupta intermixti, omnino aliter dirumpuntur ac *D. flocculosum*. Forsan plures sub hac latent species.

8. *D. fenestratum*, bacillis tenuibus in frustilla diametro duplo-triplo longiora fenestriformia.

Diat. fenestratum Lyngb. t. 61.

In aquis dulcibus Scandinaviæ, Galliæ.

III. *Bacillis transversaliter disruptis in frustilla brevissima. (Non nisi in statu disrupto observatæ species).*

9. *D. sulphurascens*, frustillis tenuissimis transversaliter disruptis, totis fusciscenti-hyalinis, diametro 3-plo longioribus, striis nullis.

In aquis dulcibus ad Holmiam legi (*Tranebergsbron*).

Cæspes olivaceo-fuscus mucosus, exsiccatione sulphureus. Frustilla rectangula, transversaliter disrupta, bina vel ternæ conjuncta, diametro 3-4-plo longiora, hyalina, sed humore fusciscente leviter tincta.

Cum *Diatomate tenui* confundi potest, nisi ad modum, quo disrupti solet, attenditur.

10. *D. floculosum*, frustillis tenuibus transversaliter disruptis, diametro duplo-triplo longioribus, striis nullis, commissura forti binatim vel ternatim conjunctis.

Conferva flocculosa Dillw. ed. *Weber et Mohr* t. 28. f. A.

D. tenue Grevill. t. 354.

Diatoma vulgare. Bory. Dict. class. Arthrodi fig. 1.

In aquis dulcibus Europæ borealis et temperatioris; æstate et autumnis legi.

Cæspes fusciscentis, exsiccatione sordide olivaceus. — Frustilla sæpe non lineata, tinctura fusciscentis varie figurata notata, commissura media forti plerumque binatim conjuncta — Formam ellipticam apud Dillw. ed. *Web. et Mohr.* fig. B. et *D. delineatam* etiam in hac specie ego observavi.

11. *D. marinum*, frustillis tenuissimis transversaliter disruptis quadraticis striatis.

Diat. marinum. Lyngb. t. 62. — *Jurg.* XIX.
Confervā tæniæformis Jurg. fase. VIII; non. Engl.
Botan.

In mari boreali et atlantico.

Sufficienter distincta a *D. flocculoso* et *tæniæformi* forma quadratica frustillorum. — Frustilla in catenas, quam in ceteris speciebus longiores, coadunata.

12. *D. Tæniæformis*, frustillis tenuibus transversaliter disruptis diametro duplo-longioribus striatis.

Conferva tæniæformis. Eng. Bot. t. 1883.

Ad oras Angliæ, Galliæ. — Specimina miserunt Greville et Chauvin.

Frustilla quam in *D. marino* duplo longiora. In multis tamen speciminibus ægre distinguuntur utraq; species, quasi oriretur *D. marinum* e frustillis *D. tæniæformis*, iterato disruptis.

13. *D. Biddulphianum*, frustillis irregulariter disruptis striatis, et margine dentatis.

Conferva Biddulphiana E. B. 1762.

Biddulphia patchella Gray arr. p. 294.

Ad oras Angliæ. Mihi ignota species.

Ad *Desmidium* transitum sistere videtur, et forsan *Desmidii* species.

14. *D. interstitiale*, frustillis tenuibus transversaliter disruptis diametro sesqui-duplo longioribus, isthmo cohærentibus.

Sphærococcum Corneum investiens ad insulas Canarienses. Specimen misit v. Suhr.

Color sulphureo-virens. *Diatomate flocculoso* major, isthmo perspicuo, quo cohærent frustilla, maxime memorabilis species.

IV. *Inquirendæ; incerti generis.*

15. *D. fasciatum*, frustillis quadraticis medio fascia rosea notatis.

Fragilaria fasciata Lyngb. t. 62.

In sinu Othiniensi.

16. *D. Latruncularium*, frustillis diametro 2-plo longioribus medio macula rosea quadratica notatis. *Fragilaria Latruncularia*. Lyngb. t. 62.

In sinu Othiniensi.

XV. ISTHMA.

Frustilla obliqua, isthmis cohærentia.

Ad hoc genus transitum facit *Diatoma interstitiale* etiã isthmis instructa, diversum tantummodo frustillis rectangulis. Fabrica in hoc genere vere miranda.

1. *I. obliquata*, firma, fascia media punctata, fasciis exterioribus transverse striatis.

Conferva obliquata E. B. t. 1889.

Diatoma obliquatum, Ag. Synopsis. — Lyngb. t. 62.

Biddulphia obliquata Gray arr. p. 294.

Ad oras Oceani, a Færois usque ad regiones Tropicas. Specimina Færoensia communicavit Lyngbye, et e mari australi *Ptilotæ flaccidæ* innata Illustr. Comes de Sternberg.

Substantia firma et dura a ceteris formis diversa.

- β. *tenuior*, membrana tenuiori tota punctata, nec fasciis exterioribus striatis.

In mari Atlantico ad *Delesseriam Plocanium*. An status jünior, vel species intermedia, incertum.

2. *I. vesiculosa*, membranacea, transverse crebre striata, fascia nulla intermedia.

Diatoma vesiculosum Ag. Syst. p. 7.

In mari Atlantico ad oras Hispaniæ.

Specimina misit Cabrera.

A *Diat. obliquato* diversa substantia membranacea exsiccatione flaccida. Humor inclusus pulchre

viridis, ut in *Valoniis*, exsiccatione in guttam irregularem contrahitur. Cæspes mucosus, vitro arcte adhæret.

XVI. ODONTELLA.

Frustilla dentibus cohærentia filum formantia.

1. *O. Aurita.*

D. auritum. Lyngb. t. 62.

Ad littora Fioniaë.

Hujus generis forsân *Diat. fasciatum* Lyngb.

XVII. DESMIDIUM.

Fila mucosa elastica, transversim striata, in articulos secedentia.

Genus certe distinctum, sed limitibus et caracteribus incertum.

1. *D. Swartzii, filis planis triangulisve articulatis, articulis bicrenatis.*

Diatoma Swartzii Ag. Sv. Bot. 491. f. 1. —

Ag. Decad. 8. — Syn. Scand. p. 118 — Lyngbye t. 61.

Desmidium Swartzii. Ag. Syst. p. 9. Grev. Scot. t. 292.

In aquis stagnantibus Scandinaviæ, Britanniaë. Æstate legi. Fila mihi plana visa, secundum *Carmichael* revera triangula sunt; secundum *Lyngbye* articuli soluti cito figuram triangulam induunt. — Iterum itaque hoc respectu observanda.

2. *D. Cylindricum, filis subcylindricis.*

Desmidium cylindricum. Grev. Scot. t. 293.

Conferva dissiliens. Eng. Bot. t. 2464? sec. Greville.

In aquis quietis Britanniaë, verno tempore.

Confervam dissilientem Eng. Bot. esse distinctam a specie ejusdem nominis a *Dillwynio* pictam, atque hiuc generi proximam jam diu observavi, et ideo eam ad *Desmidium Swartzii* retuli. Grevillius hanc conjectu-

ram ita confirmavit, ut tamen propriam speciem hujus generis esse indicaverit mihi ignotam, ab ipso *Desmидii cylindrici* nomine ita descriptam:

Cæspitem format lanosum, mucosum. Fila uncialia sunt, capilli crassitie, flexilia, viridia, subcylindrica, sed 2-angulata, angulis hyalinis. Articuli diametro breviores, 2-crenati, ad genicula facile sededentes.

Species inquirenda:

3. *D. tenax*, Ag. Syst. p. 9.

In mari Baltico, ad insulam *Dalarön*, inter *Confervas*, legi.

Species marina a me semel tantum visa, ideo mihi genere et affinitate non plane certa. — Fila tenacia, elastica, hyalina, plana, corpusculis repleta subrectangulis transversalibus (tere ut *Conferva bicolor* in Engl. Bot. pingitur) angustis, parallelis, sæpe per bina approximatis, lutescenti-viridibus, medio pellucidis, stria longitudinali percursis duabusque fasciis transversalibus notatis.



B. *Seriella secunda* (Fragilarinæ.)

Filis creberrime striatis, frustillis per strias irregulariter disruptis, non cohærentibus.

XVIII. ACHNANTHES.

Frustilla (l. *articuli*) *convexa pauca, in frondem vexilliformem (vexillum) stipitatum coadunata.*

Stipes filiformis inarticulatus, flexilis, ejusdem naturæ ac margo mucosus *Diatomatis*. Vexillum convexo-concavum, ex articulis vel frustillis transversaliter coadunatis, sæpius margine rotundatis crystallino-vitreis humore luteo varie formato repletis compositum.

1. *Achn. Longipes*, vexillo 2-articulato, crenato, stipite vexillo plus quam duplo longiore.

Conferva stipitata Engl. Bot. t. 2488.

Diatoma vexillum Jurg. VI. 6.

Conferva armillaris, Müll. N. Act. Holm. 1783. t.

3. f. 67. *Weber et Mohr* Arch. i. p. 139.

Ad algas in mari Boreali, in Adriatico ad *Tergestum* legi.

Specimen *Confervæ stipitatae* Engl. Bot. misit *Borrev.* Specimina Gallica miserunt *Cauvin* et *Chauvin*. In nostro mari non rara.

Vexillum e duobus frustillis compositum 2-3 dentatis, materia lutea repletis tandem in unum vel plures globulos secedente. — Exsiccatione frustilla fasciata, fascia media subpellucida, marginalibus opacis.

Species exsiccatione plerumque canescens vel omnino alba. Variat latitudine vexilli et configuratione interna, ideoque forsitan in plures olim separanda. *Echinella stipitata* Eng. Bot. articulos vexilli habet margine non crenatos, et medio puncto unico rubro (exsiccatione forsitan evanescente, quia in specimine meo Anglico non vidi) notatos.

Conferva armillari Müll., cum nihil de stipite dictum est, certe determinari non potest.

2. *Achn. Leibleinii*, vexillo 2-articulato truncato, stipite vexillo plus quam duplo longiore.

Achnanthes, Leibl. in Bot. Zeit. 1830 p. 328. f. 10.

In *Conferva rivulari* legit *Leiblein* mihi ignotam formam.

3. *Achn. brevipes* vexillo 2-3-articulato, stipite brevissimo.

Achnanth. brevipes Ag. Syst. p. I. — Fl. Dan. t. 1840. f. 2. — Grev. t. 295.

Echinella stipitata Lyngb. 70. excl. syn. — *Jurg.* XIII. 8.

Achn. adnata, Bory Dict. Class. ic. Arthrod. fig. 2. (icon ex Lyngbyo mutuata.)

In mari boreali, frequens. Ex littore Galliae misit *Chauvin*.

β. *Salinarum*.

In salinis Germaniae.

Rothius, cum mihi communicavit specimen sui *Ceramii verrucosi* ad *Saltz der Helden Hercyniae* lecti, in isto nihil aliud quam *Confervam fractam* obsessam *Achnanthe* quadam, sine dubio nova, sed in hoc statu characteribus ab *Achnanthe brevipede* non dignoscenda. — Eandem *Achnanthe* postea in *Conferva* a *Clariss. Kunzio* ad Salinas "*Kötschhaus*" non procul a Lipsia distantes lecta inveni. Etiam in *Confervis* aquae dulcis in Scandinavia lectis species *Achnanthis* vidi.

4. *A. multiarticulata*, vexillo multiarticulato, stipite brevi.

Ad *Ulvam Clathratam*, in mari Adriatico circa *Venetiam* legi.

Stipes latitudine frustilli parum longior. Frustilla numerosa, 2-9, singulis rotundatis nec crenatis, initio totis luteis, demum bipunctatis, punctis luteis circularibus. Interdum deprehenditur ita in catenam frustillorum soluta, ut frustillum alterum alterius apici

affixum sit. Transitum itaque hæc species facit ad *Achnanthem seriatam*.

5. *A. seriatam*, stipite brevissimo, vexillo in longam seriem frustillorum soluto.

A. seriatam. Ag. in Bot. Zeit. 1827 p. 626.

Ad Venetiam legi.

Singularis species. Vexillum affixum, sed stipite brevissimo et fere imperceptibili. Frustilla soluta in series 3-lineas longas interdum ramosas (quod in hoc genere unicum) non tantum apicibus cohærentia, sed etiam sæpe per bina conjuncta, primum tota tinctura lutea repleta, dein hyalina, punctis binis luteis notata. Exsiccatione induit colorem olivaceum, sordide viridem.

Species inquirendæ:

Species duas memorat Bory: *Achn. Bacillarioidem*, quam ut liberam et bimaculatam, *dubiam* quam ut errantem denotat Auctor, forsitan utrasque, ut mos est Boryi, ex iconibus Lyngbyi mutuatas. Pingit enim Lyngbye duas varietates *Echinellæ stipitatae*, alteram bimaculatam, quæ Boryi *Achn. Bacillarioides* esse videtur, alteram in statu solutionis, quæ sine dubio Boryi *Achn. dubia* est; nec probabile, aliud ex speciebus illis novis vidisse Boryum, quam icones istas Lyngbyanas. Tamen Lyngbyo, qui specimina picta in natura vidit, species confudisse reprehendit Boryus.

XIX. STRIATELLA.

Fila plana, stipiti laterali (omnino ut in *Achnanthe*), affixa, in articulos striatos rectilineos divisa tandem soluta.

Duas species complectitur, quarum alteram ad *Diatoma*, alteram ad *Fragilariam* retulit Lyngbyus. Hanc, dein a *Carmichaelæ* observatam, ad genus *Achnanthe* retulit Greville, cui generi licet proximam, tamen dignoscendam fronde filiformi-elongata, plana, nec convexa, *Fragilariis* ceterum simillimam.

1. *Str. arcuata* filis brevissime stipitatis arcuatis in frustilla inæqualis longitudinis soluta.

Diatoma striatula. Eng. Bot. tab. 1928.

Diatoma arcuatum, Lyngb. p. 180. tab. 62. — Flor. Dan. t. 1598. f. 2.

Parasitica ad Algas maris Borealis. Specimina Gallica misit *Gaillon*, *Chauvin*, danica *Lyngby* et *Hoffman*, Norvegica *Blytt*. Stipitem nemo memoravit, mihi autem evidentem. Hinc cum *Achnanthe* affinitas. Nomen specificum *Lyngbyi* servavi, ne cum alia specie eodem nomine confundatur.

β. *percursa*, fascia longitudinali totum filum medio percurrente.

Individuis formæ vulgaris intermixta.

Minor, angustior.

2. *Str. unipunctata* filis longe stipitatis, in frustilla subquadratica, puncto colorato notatis.

Fragilaria unipunctata Lyngb. t. 62.

Achnantes unipunctata Grev. Scot. Syn. p. 37. t. 287.

In mari Boreali et sinu Codano.

Specimina misit *Hoffman*.

Stipitem non nisi semel observavit *Carmichael*. Recte tamen observasse, ex specie affini, *arcuata*, colligitur.

Stipes in *Str. arcuata*, quem ipse sæpius vidi, brevissimus, in *Str. unipunctata* frustillis duplo-triplo longior. Differre itaque utræque videntur ut *Achnantes brevipes* et *longipes*. Ceterum in statu siccato, si speciminibus meis *Achn. unipunctatæ* fidendum, simillimæ, et ægre dignoscendæ, quia punctum coloratum, (secundum *Lyngb.* roseum, secundum *Charmichael* auranticum) in meis speciminibus *Frag. unipunctatæ*

non video. Frustilla magis regularia et quadratica in hac observantur, quam in *Frag. arcuata*.

XX. FRAGILARIA.

Fila plana fragilia, striata, per strias irregulariter in frustilla tandem soluta.

A *Striatella* differt, quod non in articulos regulariter solvitur filum.

1. *F. pectinalis*, filis tenuibus attenuatis, creberrime striatis fragillimis, per omnes strias tandem solutis, frustillis filii diametro 3-plo brevioribus.

Conferva pectinalis Dillw. t. 24. Eng. Bot. t. 1611.

Conferva Bronchialis, Roth. cat. 1. p. 186?

Diatoma pectinalis Ag. Disp. p. 34. Syn. p. 19.
Fl. Dan. t. 1698. f. 1.

Fragilaria pectinalis Lyngb. p. 164. t. 63. —
Ag. Syst. p. 7.

In aquis dulcibus Europæ temperationis vulgaris, a Nericia Sueciæ usque ad Galliam australem, unde a *Grateloup* prope *Dax* lecta habeo specimina.

Quid sit *Conferva Bronchialis* Roth, ex descriptione nullo modo extricari potest. *Sprengelius* illam nil nisi *Vibrionem paxilliformem* Müll. esse contendit. Traditione quadam in hanc speciem, *Fragilariam pectinalem*, transivit. Judicent, qui specimina Rothii authentica possident. Neque magis liquet, quid *Boryus* nomine *Nematoplata Bronchialis* intellexerit. Citat nimirum *Diatoma flocculosum* Moug, et Nestl. exsiccat. n. 598, quod a *Fragilaria pectinali* toto cælo differt. Videntur *Nematoplata Boryanæ* non ad naturam vivam sed ad icones Lyngbyei definitæ. Ita *N. bronchialis* pertinet ad tab. 60. D.; *N. argentea* ad tab. 63. E. f. 1-4.; *N. subquadrata* ad tab. 63. E. fig. 5. 6.; *Nem. caudata* ad tab. 63. A., quarum omnia, licet eas jam *Lyngbyus* nominaverat, novo nomine *Boryus* insignivit.

2. *F. hyemalis*, filis tenuibus fragillimis, frustillis fili diametro parum brevioribus.

Fr. hyemalis Lyngb. t. 63.

In rivulis alpinis insularum Færœnsium.

Specimen misit Lyngbyus. Omnino in pulverem fatiscit.

3. *F. tenuis*, filis tenuissimis subæqualibus exsiccatione fragilibus, creberrime striatis irregulariter solutis.

In rivulo *Kokëllan* prope Løndam mense Aprili.

Cæspes fuscus. Fila *Frag. pectinali* triplo tenuiora, parum attenuata, fere æqualia, hyalina, picta striis creberrimis aureis, parum fragilia.

XXI. GRAMMONEMA.

Fila plana flexilia, striata, non soluta.

A *Fragilaria* differt, filis affixis magis tenacibus, flexilibus, nec nisi casu solutis.

- 1? *Gr. Striatula*, filis basi attenuatis, tenuissimis, exsiccatione olivaceis.

Fragil. striatula. Lyngb. p. 183. t. 63. (exclus. syn.)

In mari ad littora Færœnsia.

Si fidendum speciminibus missis, parum convenit cum *Fragilariis*, unde potius ad hoc genus referenda videtur. Ipse Lyngbyus eam parum fragilem esse observat.

2. *Gr. Furgensii*, filis tenuibus exsiccatione flavescenscentibus.

Ad littora Maris Germanici ad tignamenta Portuum.

Sub nomine *Confervæ striatulæ* Eng. Bot. misit *Furgens*. In Decad XI algarum exsiccatarum tamen idem clarissimus Algologus aliam plantam nomine *Confervæ striatulæ* distribuit, quæ saltem in meo specimine, omnino diversa, et nil nisi *Diatoma marinum*.

XXII. MELOSEIRA.

Fila teretia articulata, articulis diametro æqualibus vel longioribus, tandem soluta.

1. *M. varians* filis crassitie et longitudine atque configuratione articularum insigniter variantibus, articulis diametro plerumque subæqualibus, facile solutis.

Conferva hyemalis, Roth. Cat. 2. p. 205. — Ag. Disp. p. 28 et Syn. p. 78. Syst. p. 86.

Meloseira varians Ag. in Bot. Zeit. 1826.

In aquis dulcibus Germaniæ, Sveciæ; per totum annum occurrit. Specimina Gallica nomine *Confervæ floculosæ* dedit *Desvaux*, et nomine *Frag. hyemalis* *Chauvin*, quæ a *Meloseira variante* non dignoscere possum.

Cæspites densi fluctuantes, variæ magnitudinis, expansione unciales-digitales, corporibus submersis affixi, mucilaginosi, in statu vivo luteo-fusci, exsiccato olivaceo-virides. Fila tenuissima et microscopica, fragillima, longitudine ob fragilitatem variantia, crassitie etiam diversa, altero alterum sæpe duplo superante, per totam longitudinem æquali crassitie, nec attenuata, initio saturate-lutea vel aurea. Articuli diametro vel æquales, vel duplo longiores, et tum fascia media notati, interdum moniliformes, ad genicula facillime secedentes, et dein liberi in aqua sparsi occurrunt.

Obs. *Conferva hyemalis* Jurg XVIII in fossis submarinis lecta, non hujus speciei. Est tamen *Meloseiræ species* cum *Lyngbya* quadam commixta.

2. *M. æqualis* filis uniformibus tenuibus, articulis diametro 2-3 plo longioribus.

In fluviis Scaniæ.

M. variante duplo tenuior, et minus fragilis; articuli hyalini; genicula contracta.

3. *M. moniliformis*, articulis ellipticis diametro sesqui-longioribus linea transversali notatis.

Conferva moniliformis, Müll. N. act. Holm. 1783.
t. 3. f. 1-5. Web. et Mohr. arch. 1. t. 5. f.
5, — Fl. Dan. t. 1548 f. 1.

Strandperlenband, Müll. in Lichtenb. Mag. 3. 4.
p. 76. t. 2. fig. 1.

Conferva inflexa, Roth. sec. Web. et Mohr.

Frag. hyemalis, Lyngb. t. 63.

In submarinis Europæ Borealis.

*β. major, duplo crassior, fascia transversali pel-
lucida.*

Ad oras sinus Codani, Maris Norvegici &c.

Forsan distincta species. Cinerascens, fragillima,
substantia fere calcarea.

4. *M. nummuloides, articulis circularibus, mo-
niliformiter seriatis.*

Conferva nummuloides, Eng. Bot. t. 2287.

Fragilaria nummuloides, Lyngb. p. 184. t. 63.

In submarinis Angliæ, Daniæ. Specimina An-
glica misit *Borrer*, Gallica *Chauvin*, e littore Caro-
linæ Americæ Borealis *Torrey*.

Jam de identitate specierum, quarum altera in
Eng. Bot., et altera a Lyngbyo picta est, nullum du-
binum. Specimina authentica ex *Shoreham harbour*
mihi a *Borrero* communicata omnino conveniunt cum
speciminibus, quæ ipse ad *Hoffmansgave* cum *Hoff-
manno* legi. Articuli circulares binatim approxima-
ti, medio fascia notati. Statura tenuiori, crassiori,
valde variat.

Species inquirendæ:

1. *Conferva orichalcea*, Jurgens XII. 2. — Ag.
Syst. p. 86.
2. *Conferva fragilis*, Roth. cat. 2. p. 203. Ag.
Syst. p. 86.

Conspectus serierum:

Elementa	<i>Cymbellæ</i>	<i>Styllariæ</i>	<i>Fragilarieæ</i>
1. Libera.	1. cymbelliformia:	2. cuneata:	3. rectangula.
2. Stipitata.	1. <i>Cymbella</i> .	1. <i>Styllaria</i> .	1. <i>Frustulia</i> .
3. In frondem composita.	2. <i>Gomphonema</i> .	2. <i>Licmophora</i> .	2. <i>Achnantes</i> , <i>Striatella Diatomatis</i> , species stipitata.
4. Fila cymbellarum frondem formantia.	3. <i>Schizonema</i> , <i>Berkeleya</i> , <i>Homoeocladia</i> , <i>Gloiodyction</i> , <i>Gloionema</i> .	3. <i>Meridion</i> .	3. <i>Diatoma</i> , <i>Odontella</i> , <i>Fragilaria</i> , <i>Desmidium</i> , <i>Meloseira</i> .
	4. <i>Micromega</i> , <i>Hydrurus</i> .		

Tabula hac evolutionem *Diatomeacearum* per 3 præcipue series ab elementis ad formas perfectiores, perque 3-4 gradus, sensim adscendere videmus. Elementa scilicet triplæi forma sunt, aut elliptica et cymbæformia, aut cuneata, aut rectangula, quæ quæque varie connexa per diversa genera evoluuntur. Gradu primo simplicia, libera, in mucò immersa, sese ut animalia moventia; gradu secundo stipitata sunt, vel simplicia ut in prioribus duabus seriebus; vel composita ut in tertia serie. Tertio gradu et e pluribus elementis varie conjunctis composita, et libera sunt. Quartus gradus non nisi in prima serie observatus. — Aberrant quædam genera, *Achnanthes*, *Isthmia*, et *Desmidium*, ut novæ seriæi fragmenta, vel aberrationes laterales serierum regularium.

