

ORDO XIII. SPHÆROCOCOIDEÆ.

Sphærococcoideæ *J. Ag. mscr.* Floridearum genera *C. Ag. et Auct.* Sphærococcoideæ et Delesseriæ (excl. gener) *J. Ag. Alg. med. et Auct.* Chondriæ, Sphærococcoideæ et Gastrocarpeæ (partim) *Decsn. Class.* Rhyncococceæ, Gelidiæ, Cystocloniæ, Sphærococceæ, Gigartineæ et Delesseriæ (quoad partes) *Kütz. Phyc. et Sp. Alg.* Delesseriæ, Chondræ et Gracilariæ (partim) *Næg. Neuer. Alg. Syst.*

Frons continua cellulosa, cellulis interioribus longitudinalibus, in nonnullis elongatis et sæpe costam formantibus, exterioribus verticalibus rotundatis angulatisve. *Cystocarpia* in fronde aut phyllis propriis prominentia, intra pericarpium cellulosum clausum, demum carpostomio apertum, gemmidia in filis clavato-moniliformibus, apice invicem liberis, a placenta basali radiantibus evoluta, in articulis filorum pluribus singula, obovato-rotundata foventia. *Sphærosporæ* inter cellulas strati peripherici immersæ.

Frondes a radice scutata, aliquando fibrosa (*Calliblepharis*, *Delesseriæ* sp.) erectiusculæ, forma variæ, raro articulato-constrictæ (*Coralloopsis*), plerumque continuæ, sæpius teretes aut ex tereti-complanatæ, nunc planæ crassiusculæ (*Calliblepharis*, *Sarcodia*, *Botryocarpa*), nunc tenues foliaceæ (*Delesseriæ*); Supremæ et quasi perfectiores costatæ (*Heringia*, *Desmia*, *Sphærococcus*, *Delesseria*) aut venosæ, inferne subcaulescentes (*Nitophyllum* et *Hymenena*, *Botryoglossum*); inferiores aut immerse costatæ, nempe strato triplici contextæ (*Melanthalia*, *Thysanocladia*, *Sarcodia*, *Dieranema*), aut omnino eostatæ et stratis duobus constitutæ. Costa aut tubo centrali pereurritur (*Sphærococcus*), aut ipso hoc tubo centrali et unico constat (*Heringia*, *Desmia*), aut tota fibrosa. Stratum intermedium in eostatis, atque intimum in generibus costa destitutis, cellulis

oblongis, nunc fere inanibus aut contentu magis fluido et inconspicuo distentis, nunc granulosa substantia, ut videtur amylacea, faretis (Gracilaria et affin.) constat. Cellulæ stati peripherici endochromate coloratæ, aut magis verticales et rotundatæ (Sphærococcoideæ), aut frondi fere parallelæ magis angulatæ (Delesserieæ); nunc simplici serie dispositæ, nunc fila moniliformia æmulantes.

Fructus duplicis generis in plurimis observati, in diversis individuis semper separati, per frondem sparsi, nunc certis locis obvientes aut in phyllis propriis evoluti. Cystocarpia plus minus supra frondem prominentia, hemisphærica aut subsphærica, aliquando apiculata. Pericarpium duplici strato contextum, cellulis interioribus subconcentrice dispositis, exterioribus plerumque radiatis; semper, ni fallor, ab initio clausum et demum disruptione verticis apertum; carpostomium itaque in maturo fructu semper adest. Placenta semper evidens et a strato intimo frondis conflata; nunc basalis aut plus minus a fronde elevata, fila gemmidiifera sursum emittens (Sphærococcoideæ); nunc basalis et cum fronde parallela fila gemmidiifera, in orbem supra fundum præcipue disposita, gerens (Delesserieæ); rarius ita a frondis costa formata, ut in cystocarpio ipsa non erigatur sed gemmidiifera fila, in lineam frondi parallelam disposita, sursum emittat (Diceranema). Fila gemmidiifera a placenta radiantia, submoniliformiter articulata, clavata, dichotomo-fastigiata, invicem libera, in articulis superioribus prægnantia. Gemmidia in articulis florum singula, in filo quoque plura, terminalia præcociora obovata, inferiora deorsum sensim matura, magis rotundata; a filis demum emissa omnia mox rotundiora evadunt. — Cystocarpia nucleum ita constructum soventia nomine *Coccidii* designavi.

Sphærosporæ nunc per frondem sparsæ (Gracilaria, Sarcodia), nunc certis locis frondis planæ aut fimbriarum collectæ, maculam saturatiorem nudo oculo referentes (Calliblepharis), nunc verrucas supra frondem prominentes nemathecioideas formantes (Dicrella), nunc in ramis subtransformatis frondis teretiuseulæ provenientes (Heringia, Diceranema), aut solum ambitu subdefinitum (Acropeltis, Delesserieæ) constituentes. Stratum periphericum, in quo nidulantur sphærosporæ, aut vix mutatum, aut sæpissime magis his locis evolutum et filis moniliformibus constitutum. Sphærosporæ forma rotundatæ aut oblongæ, cruciatim divisæ in Gracilaria et Acropeltide, zonatim partitæ in Calliblephari, Sarcodia, Dicrella, Diceranemate, Heringia et Sphærococco, triangule in sporas solutæ in Delesserieis.

Sphærosporæ in Corallopsi, Melanthalia, Thysanocladia, Lecillite et Desmia nondum inventæ sunt.

Familia, qualem hodie limitavi, structura cystocarpium ab omnibus dignoscitur. Cum Rhodymenieis parallela, in omnibus fere convenit, excepta structura ipsius nuclei. Fila nempe gemmiferi Rhodymeniarum mucosâ cineta et in nucleum rotundatum coherentia, intra articulos gemmidia plura, divisione endochromatis orta, hinc magis angulata continent; ipse nucleus speciem fert favellæ, intra pericarpium exceptæ, et placentæ evolutæ suffultæ. Cum Gelidiis conveniunt Sphærococcoideæ filiis gemmiferis invicem liberis; at dispositione filorum differunt, placenta illorum minus evoluta, ex ipso pariete quasi constituta, et ipsis gemmidis, ni fallor, in articulis terminalibus tantum evolutis. Hypneaceæ quoque dispositione gemmidiorum differunt. Corynospermeæ, inter quas nonnullæ Sphærococcoideis analogæ sunt, gemmidis pyriformibus, in articulo terminali tantum evolutis, differunt.

Sphærococcoideas et Delessericas ut familias diversas olim separavi; differunt vero magis habitu quam characteribus; illas itaque in unum conjunctas hodie propono. Adsunt characteres in ipsa directione placentarum et divisione sphærosporarum, quibus tribus diversas condere liceat.

EXPOSITIO GENERUM ET TRIBUUM SYNOPTICA.

TRIB. I. SPHÆROCOCOIDEÆ. Placenta cellulosa, intra pericarpium elevatum fila gemmiferi sursum porrecta emittens. Sphærosporæ inter cellulas corticales occultatæ, cruciatim aut zonatim divisæ.

I. *Sphærosporæ cruciatim divisæ* (in nonnullis ignotæ).

* *Frondes ecostatæ, stratis duobus contextæ.*

- Fronda articulato-constricta (Sph. ignot.) . . . XCV. CORALLOPSIS.
 " continua teretiuscula aut compresso-plana
 Sphærosporæ per frondem sparsæ XCVI. GRACILARIA.
 " in sorum peltæformem
 collectæ . . . XCVII. ACROPELTIS.

** *Frondes subcostatæ, stratis tribus constantes.*

- Fronda dichotoma flabellata. (Sphæ. ignot.) . . XCVIII. MELANTHALIA.
 " pinnatim decomposita (Sph. ignot.) . . XCIX. THYSANOCLADIA.

II. *Sphærosporæ zonatim divisæ.** *Frondes tubo centrali destitutæ.**Sphærosporæ sparsæ.*

Fronde plana, stratis duobus contexta	C. CALLIBLEPHARIS.
" " stratis tribus constituta	CI. SARCODIA.
" teretiuscula, in papillis gemmidiifera . . .	CI? EUCHEUMA.

Sphærosporæ locis definitis aggregatæ.

Sphærosporis nemathecia verrucæformia forman-	
tibus	CH. DICURELLA.
" in siliquis terminalibus evolutis . .	CIV. DICRANEMA.
(Sphærosp. ignotis)	CV. LECITHITES.

** *Frondes costatæ tubo centrali percursæ.**Tubo centrali cellulis strati mediî cincto.*

Fronde dichotoma	CVI. HERINGIA.
" pinnata	CVII. DESMIA.

Tubo centrali filis tenuioribus strati medullaris cincto.

Sphærosporis sparsis	CVIII. SPHEROCOCCUS.
intra receptacula pro-	
pria aggregatis . .	CIX? PHACELOCARPUS.

TRIB. II. DELESSERIEÆ. Fila gemmidiifera a cellula placentari

majori egredientia, supra fundum cystocarpîi depresso-hemisphærici in orbem radiantia. Sphærosporæ soros ambitu subdefinitos, in superficie conspicuos, formantes, triangule divisæ.

* *Frons avenia aut venis plus minus conspicuis, nunc in costam superne evanescentem conjunctis, percursa; coccidiis in parenchymate evolutis.*

Frons subfiliformis avenia, infra axillas dilatatas	
sorigera	CX. ARACHNOPHYLLUM.
" membranaceo-dilatata sæpe venosa	
Soris per parenchyma sparsis	CXI. NITOPHYLLUM.
" inter venas elevatas longit. . . .	CXII. HYMENENA.
" foliosa, inferne caulescens, superne evanescenti costata	CXIII. BOTRYOGLOSSUM.

** *Frons costata, costu nunc superne evanescente, et sæpe lateraliter venosa; coccidiis in costa evolutis.*

CXIV. DELESSERIA.

*** *Frons ecostata, coccidiis in phyllis propriis, fasciculatim a fronde emergentibus, provenientius.*

CXV. BOTRYOCARPA.

TRIBUS I. SPHÆROCOCOIDEÆ.

Placenta cellulosa, intra pericarpium elevatum fila gemmiferiifera sursum porrecta emittens. Sphærosporæ inter cellulas corticales occultatæ, cruciatim aut zonatim divisæ.

XCV. CORALLOPSIS *Grev. Alg. Brit. syn. p. LIII. Kütz. sp. Alg. p. 785. Hydropuntia Mont. Prodr. Alg. antarct. p. 7. Voy. Pol. Sud. p. 466. Endl. Gen. Pl. Suppl. III. p. 53. Kütz. sp. p. 752.*

Frons teretiusscula succosa articulato-constricta, ramis a strictura prolificantibus; duplici strato contexta: strato interiore cellulis maximis oblongis, superficiem versus minoribus, exteriori cellulis coloratis verticalibus subsimplici serie dispositis. *Coccidia* in ramis primariis hemisphæricæ inflata, gemmidia in filis a placenta elevata centrali radiantibus plurima obovata intra pericarpium cellulosum, demum carpostomio apertum, foventia. *Sphærosporæ*. . . .

Fronde teretes, statu recenti ut videtur succosæ et crassæ, exsiccatione valde collabentes et decoloratæ, subviridescentes, cartilagineæ, nunc caule instructæ continuo vage ramoso, ramulis superioribus basi eximie constrictis sursum incrassatis, simplicibus aut ab apice iterum ramos conformes emittentibus, nunc caule ramisque omnibus articulatim constrictis, ramis a strictura verticillatis.

Duplici strato contextæ sunt. Stratum interius constat cellulis maximis exsiccatione valde collabentibus et parietes flexuosos offerentibus, fere inanibus, superficiem versus minoribus; exterius stratum cellulis minutis coloratis subsimplici serie dispositis contextum est.

Coccidia præcipue in ramis principalibus evoluta, plurima, hemisphærica, et ut videtur apiculata, exsiccatione collabentia (nec bene in nostris reviviscentia). Pericarpium satis crassum, cellulis rotundatis, plurimis radiantibus, interioribus concentricis laxioribus, contextum, carpostomio evidenti demum apertum. Placenta magna

elevata, cellulis strati interioris minoribus et multo densius stipatis constans, majorem coccidii partem occupans. Gemmidia (si recte viderim) in filis a placenta radiantibus clavatis articulato-moniliformibus evoluta, plurima, obovato-elliptica. Fila spar̄sissima subsimplicia inter placentam et pericarpium extensa videre credidi. (Ob difficultatem, qua reviviscunt, et forsā statum non optimum speciminis fructiferi, quod examinavi, de natura fructus capsularis non omnino certus sum; vix tamen dubito quin structuram coccidii offerat).

Genus, ut hodie cognitum, Plocariæ affine et proximum, habitu magis quam characteribus majoris momenti diversum. Quo quidem ducente a Greville quoque formatum videtur, a sequentibus vix ulterius illustratum. Montagneus, nova ex itinere antarctico reportata specie, quam, licet a me non nisi figura cognitam, typicæ speciei summopere affinem vix dubito, genus Hydropuntia huic proposuit, auctori quoad affinitatem ita dubium, ut illud incertæ sedis post alia enumeravit, supposita tamen ut videtur cum Sphærococceis affinitate. Kützing Hydropuntiam in vicinia Gigartinae collocavit.

4. *C. SALICORNIA* (*Mert. mscr.*) fronde a basi articulato-constricta, articulis claviformibus, ramis ab apice articuli 3—4 verticillatis.

Fucus salicornia *Mert.*

Sphærococcus Salicornia *Ag. Icon. Alg. ined. tab. VIII! Sp. p. 302! Syst. p. 232!*

Corallopsis Salicornia *Grev.; J. Ag. in Ed. II. Icon. Alg. l. c.; Kütz. sp. p. 785! *)*.

Hab. ad littora Unalasc hæ (Chamisso!).

Fronde palmares, a radice (ut videtur) articulatae, articulis uncialibus basi fere setaceis, sursum incrassatis, apice fere cephaloideo pennam corvinam crassitie subæquante. Articuli in vertice summo leviter excavati videntur, articulos conformes 3—4 emittentes et ita totidem ramos verticillatos formantes. Rami magnitudine inæquales, majores decompositi minoresque simpliciusculi mixti; inferiorum verticillorum rami plurimi compositi, superiorum unus major alii minores. Sensim itaque pullulare et proliferationum ad instar sensim emergere videntur. Color ex æruginoso-pallidus. Substantia madefactæ carnosæ, exsiccatae cartilaginea. *Capsulae

*) Lapsu calami, ut suspicor, *C. Salicornia* in *Pl. Ochot. Ruprechtii* p. 318 in not. *C. dichotoma* adpellatur.

laterales, crebræ, hemisphæricæ continentes glomerulum florum, in quo nidulantur semina fusciscentia, elliptica vel angulata.”

* Fragmentum specimenis ex insulis Marianis in Herb. Ag. servatur, quod utrum planta juvenilis an species diversa sit ægre dijudicatur. Simplicior videtur et articuli ad basin minus attenuati. Varietatis ad instar in *Sp. Alg.* enumeratur. — *Sec. Mart. Fl. Bras. p. 40* ad oras Brasiliæ meridionales quoque inventa; an eadem?

2. *C. CACALIA* (*J. Ag. mscr.*) fronde inferne continua vage decomposito-ramosa, ramis ad basin parum attenuatis, superioribus articulato-constrictis, ramulis lateralibus aut ab apice solitariis geminisve clavæformibus.

Hab. in mari rubro.

Frons 4—5 pollicaris, crassitie pennæ corvinæ, inferne cylindracea et haud constricta, ramis vage obsita. Rami juveniles articulato-constricti et ex truncato vertice ramulos 1—2, basi attenuatos, sursum incrassatos emittentes; basis autem attenuata cum ætate crassior evadere videtur et stricture obsoletiores. Coccidia generis supra descripta in hac specie vidi. Color et substantia prioris.

Fronde continua, vage ramosa, ramulisque a vertice solitariis aut geminis, a priori facile dignoscitur. Nomen, quandam cum *Kleinia* articulata analogiam indicans, exemplo a *Mertensio* mutuato, dedi.

3. *C. URVILLEI* (*Mont. Alg. Ant. Prodr. p. 7*) fronde inferne continua vage decomposito-ramosa, ramis ad basin parum attenuatis, superioribus articulato-constrictis, ramulis lateralibus aut ab apice solitariis, supra pedicellum abrupte dilatatis pyramidatis spinulosis.

Hydropuntia Urvillei *Mont. l. c. Voy. Pol. Sud. p. 466. Pl. 4 fig. 4!*
Kütz. Sp. Alg. p. 7521

Hab. ad insulam Toud in freto Torres (*D'Urville* et *Hombro*n).

Radix: discus minutus. Frons corneo-cartilaginea, semipedalis, basi teres, pennæ anserinæ crassitie, in sicco durissima, parum flexilis, longitrorsum rugosa sulcataque, mox a basi aut brevi post intervallum inordinate ramosissima. Rami vagi erecti, juniores e basi tenuissima filiformi fragili sensim incrassati, subangulati, angulis dentatis, apice in appendicem pyramidalem abeuntes, tandem, morphosi continuata, cauli vel frondi primariæ conformes. Hæc autem terminatio ramorum formam induit pyramidis tetra- aut pentaedræ, e quovis angulo paululum dellexo apiceque, interdum et e marginibus folia omnino consimilia protrudentis. Quodvis folium ut mera prolificatio habendum, basi attenuata filiformi subpedicellatum, hos murices ferreos, quibus, ne equitatus accedat, solum stratum tenent, non male refert. Substantia cartilaginea, sicca contracta, cornea. Color in Alga viva pallide viridis subflavescens, in exsiccata obscure sor-

dideque viridis. Prolificationes ad caulem pedicello tenuissimo adfixæ, facillime deciduæ. — Structura generis. — Auct. descr., paucis abbreviatis, transscripti.

Species inquirendæ.

4. COR. DICHOTOMA (*Suhr. Bot. Zeit.* 1839 pag. 70 fig. 44 tab. III) sec. Harvey ad Halym. furcellatam pertinet; ipse hanc speciem (*supra p.* 423) dubie ad Scinaiam Salicornioidem retuli.
5. GIG. CHONDROIDES (*Bory Voy. Coqu. p.* 154) cfr. *supra p.* 284.

XCVI. GRACILARIA *J. Ag. Alg. Liebm. p.* 44 (excl. spec.)

Gracilaria Grev. Alg. Br. p. 421. *J. Ag. Alg. Med. p.* 450 (reform. charact. et limit. ap. utrumque); *Plocaria Endl. Gen. Pl. Supp. III p.* 50 (reform. char. et limit.) *Sphaerococci sp. Ag. et Kütz.* *Ceramianthemum sp. Donati*; *Plocariæ sp. Nees*; *Rhodoménia, Chondri, Gigartinae et Hypnæe sp. Auct.*

Frons teretiuscula aut compresso-plana, carnosomembranacea demum cartilaginea, dichotomo-ramulosa, ramis distichis aut sparsis, duplici strato constituta: cellulis interioribus longitudinalibus magnis rotundato-angulatis demum granulosa substantia faretis, marginalibus rotundatis verticaliter subseriatis. *Coccidia* in fronde hemisphaerice elevata, demum apiculata, gemmidia obovato-oblonga, in filis dichotomo-fastigiatis invicem liberis, a placenta centrali egredientibus, evoluta, intra pericarpium cellulosum, demum carpostomio apertum, foventia. *Sphaerosporæ* in ramis subincrassatis frondis sine ordine dispositæ, oblongæ, cruciatim divisæ.

Frondes nunc omnino teretes, nunc compressæ et fere planæ, sectionem transversalem aut rotundatam aut ovalem offerentes; juniores, ut videtur semper, carnosomembranacæ et coccineo-purpureæ, adultiores magis incrassatæ et substantia firmiores, exsiccatione cartilagineæ Lichenoideæ aut immo corneæ; nonnullæ teretes substantia magis succulenta, exsiccatione cartilaginea, collabuntur et compressæ apparent. Ramificatio in compressis et subplanis disticha, in teretibus multifaria, di-polychotoma aut pinnata, sæpius ramulosa; rami laterales in pluribus irregulariter secundati filiformes; ramuli in nonnullis aculeiformes.

Duplici strato contextæ sunt: Stratum interius cellulis magnis rotundatis, versus superficiem minoribus, constat. In planta juniore (et forsàn certo tempore anni) membranacea cellulæ, inanes aut fluido repletæ, exsiccatione collabuntur, et iterum madefactæ parietibus valde flexuosis cinctæ videntur; in planta adulta, aut certo tempore anni, cellulæ granulis amylaceis rotundatis, jodio cærulescentibus, omnino faretæ; ramus exsiccatus hoc statu ruptus intus fere farinaceus apparet. Stratum exterius constat nunc fere singula serie cellularum; nunc cellulæ plures verticaliter seriatae adparent; cellulæ parvæ rotundatæ endochromate coloratæ.

Coccidia in teretibus sparsa, in compressis ad paginam planiorem obvenientia, hemisphærice elevata, sensim apice apiculata et demum carpostomio aperta. Pericarpium duplici strato cellularum constat; exteriori crasso cellulis radialis plurimis, interiori cellulis concentricè dispositis rotundato-multangulis subanastomosantibus, aliquando in fila longiora ad placentam descendentiæ evolutis, contexto. Placentam in nonnullis elevatam subglobosam, in aliis minorem basalem observavi; quod vero, cum sæpe in speciebus proximis diversum vidi, aut minoris momenti aut forsàn ab ætate ipsius fructus pendere, putarem. Gemmidia in filis a placenta radiantibus subelavato-moniliformibus pauca aut plurima, pauciora nempe in iis quorum placenta magna et fila gemmidiiifera abbreviata; gemmidia quæ in filis terminalia evolvuntur sunt obovata, quæ in articulis inferioribus obveniunt oblongo-rotundata. Placentam cum pericarpio filis sterilibus conjunctam aliquando vidi.

Sphærosporæ in strato exteriori frondis aut vix mutato aut magis evoluto et in fila moniliformia abbreviata transmutato nidulantes, oblongæ, cruciatim divisæ; extus vix conspicuæ, nisi in ramulo paululum incrassato nidulantur, nec ad certum locum (sorum) limitatæ.

Genus a Grevilleo primum fundatum, sed caractere a habitu potissimum petito parum firmum, et speciebus pluribus tum legitimis exclusis, tum diversorum generum introductis, haud rite limitatum. Genus itaque, jam ab initio vacillans, cum Gigartina identicum judicavit Hookerus, adnuente immo Algologo Scotiæ præclaro. In Algis medit. genus Grevilleanum restituere et justis limitibus circumscribere conatus sum, sed differentia sphærosporarum Hypnæ Graciliaræ et Fauchæ nondum mihi cognita, genera ista aut male limitavi aut non agnovi. Detecta dein a Kützingio aliisque sphærosporarum in his generibus differentia, in Algis Liebmannianis Genus

Graciliarie melius circumscribere molitus sum, Melanthalam et Acropeltidem ut sectionem propriam includens. Endlicherus nomine a Neesio mutato, limites partim a me, partim a Grevilleo ductos adoptavit. Kützing Gracilarias, Rhodomenias aliasque nomine Sphærococci conjunxit.

Quod nomen Generis attinet, alii aliud adoptarunt. Ruprecht Ceramianthemum, a Donati jam propositum, aliis anteponet. Nec infitandum structuram fructus a Donati esse eximie illustratam et plantam typicam illius vix dubiis esse vexatam. Nomen autem ab illo usitatum speciem peculiarem potius quam genus, ut nominibus illius temporis mos fuit, spectat. Nomina generum vix a tempore petenda mihi videntur, quo ipsam notionem generis haud perspectam sibi habuerunt Botanici. Nomen Plocarie, cui auctoritatem dedit Endlicher, vix cæteris anteponendum mihi videtur, cum nec clarum sit utrum certam speciem an statum multarum specierum peculiarem sub sua Plocaria candida descripserit auctor, nec ullos omnino characteres generis hodierni exhibuerit, nec affinitates sui generis, quod Lichenoideum credidit, perspexerit. Nomen itaque a Neesio datum, et præterea nihil. Contra adoptionem nominis Grevillei, jamjam a multis usurpati, nec ex legibus prioritatis nec ex etymologia — dum Marginariam, Alariam etc. conservemus — objectiones legitimæ existere mihi videntur.

Quale hodie genus intelligimus, Hypneæ et Rhodomeniæ analogum potius quam affine putamus. Structura nuclei cystocarpiorum hæc genera ita differunt, ut diversis ordinibus adnumerentur. Genus Graciliarie præterea a Hypnea sphærosporidis cruciatis, a Rhodomenia fronde sæpius teretiusecula, coccidiis apiculatis et præcipue sphærosporidis in strato exteriori sæpissime peculiariter evoluto nidulantibus, in sorum haud consociatis, distinguendum. Melanthalam et Acropeltidem postera dies melius sine dubio distinguet, fructu in his generibus ulterius cognito.

Species plurimæ in eo conveniunt, ut pro ætate plantæ aut forsan tempore anni diversum induant adspectum. Nunc enim carnosæ et membranaceæ purpureæ cellulis inanibus, nunc carnosæ et cartilagineæ carneæ aut decoloratæ, cellulis substantia granulosa conglobata faretis. Granula cellulis ruptis facillime elabentia, rotundata, jodio cærulescentia. Frons granulis repleta habitum Lichenoideum recuperat, et species diversæ, quæ in hoc statu sunt, ferè magis habitu conveniunt quam status diversi ejusdem speciei. Hinc nomen Fuci Lichenoides valde ambiguum et a diversis auctoribus aliis

plantis usurpatum. Ab hac substantiæ amylicæ præsentia pendet sine dubio usus Fuci Lichenoidis, plantæ etiam hoc respectu ambigæ ut diversæ species ad eundem usum adhibeantur. Si a structura plantarum aliquid coniecere liceret, nullam speciem generis hoc respectu Gr. duræ Ag. anteponendam suspicarem.

Maria calidiora incolunt plurimæ, nonnullæ frigidiora adscendunt; plures locos natales latissime patentes, fere omnium Oceanorum, sibi vindicant.

1. PLOCARIA. *Frons cylindræa, quoquoversum ramosa et fructifera. Stratum periphericum cellulis oblongis subsimplici serie dispositis contextum; sphaerosporæ inter cellulas vix mutatus strati peripherici nidulantes.*

* *Fronde tereti carnosocartilaginea quoquoversum ramosa inermi.*

4. GR. CONFEROIDES (*L. sp. Pl. 2 p. 4629*) purpurascens, frondibus subcartilagineis elongatis teretibus vage ramosis flagelliformibus, ramis elongatis subindivisis, ramulis subsecundatis utrinque attenuatis densis filiformibus, coccidiis in ramo numerosissimis hemisphæricis vix mamillatis, sphaerosporis in ramulo incrassato filiformi plurimis.

Fucus confervoides L. t. c. Esp. Fuc. tab. 68. Turn. Hist. tab. 84! Engl. Bot. tab. 4668. Bertol. Amoen p. 299.

Gracilaria confervoides Grev. Alg. Br. p. 423! Harv. man. p. 74! Harv. Phycol. tab. 65!

Plocaria confervoides Mont. in Voy. Bonite. p. 104. Fl. d'Alg. p. 70!

Sphaerococcus confervoides Ag. Sp. p. 303 et Syst. p. 67 (excl. var.)!

Kütz. Sp. Alg. p. 772.

Gigartina confervoides Lam.; Lyngb. Hydr. Dan. p. 43.

Hypnæa confervoides J. Ag. Alg. med. p. 449.

Fucus verrucosus Huds.; Stackh. Ner. tab. 8 (male!)

Ceramium longissimum Roth.

Fucus longissimus Wulf. Cr. Aqu. n.º 24! Gm. Fuc. tab. 43! Esp. tab. 20.

Fucus procerrimus Esp. tab. 92.

Fucus scorpioides Fl. Dan. tab. 887! (fide spec. a Hoffm. datis).

Icon: Reaum. act. Gall. 4742 tab. 5 fig. 9.

Exsic. Wyatt. Danm. n. 75! Chauv. Alg. Norm. n.º 97.

Hab. in Oceano atlantico a littore Scandinaviæ usque ad Tinguin; ad insulas Indiæ occidentalis! in mediterraneo! ad Cap. b. Spei! ad Manilla!

Fronde a basi scutata plures, 2-pollicares aut pluripedales, crassitie pennæ passerinæ aut columbinam superantes, plerumque indivisæ sed lateraliter ramis obsitæ, parte superiore denudata, ramis conformi. Rami inferiores ramulis obsiti, superiores simplices ramulis conformes. Ramuli plus minus elongati, sæpius longissimi flagelliformes, utrinque attenuati. Rami ramulique irregulariter secundati. Coccidia in ramis et ramulis (elongatis) numerosissima, hemisphærica, carpostomio vix protracto mamillata, diametrum frondis æquantia. Sphærosporæ in ramulis (abbreviatis) incrassatis at filiformibus plurimæ oblongæ. Substantia carnososubcartilaginea aut membranacea. Color purpurascens.

Planta sine dubio multum varians; sed plurimæ varietates ad specimina manca, non raro ad alias species pertinentia, propositæ. Ita in Herbariis magis multiformis, quam in natura varians. Quoad substantiam duplex adest forma, una fere membranacea in limosis vadis obveniens, ut plurimum longissima; altera fere cartilaginea, magis patenter carnosæ; hæc forma magis borealis, fundum lapidosum amans.

Planta obvenit, ni fallor monstrosa, verrucis pedicellatis lateralibus obsita. Verrucæ illæ ramulis divergentibus brevissimis constant. Hæc forma, Venetiis lecta, in Herb. Agardhi ad Sph. divergentem relata et a me sub eodem nomine in Alg. med. enumerata. Potius tamen formam Gr. confervoides monstruosam hodie considero, ab illa quam sub var. η . descripsit Turnerus forsan non longe diversam.

De usu Gr. Confervoides cfr. *Arch. Pharm.* 1844 p. 142.

In *Algis Ochotens.* p. 274 dubia movit Cel. Ruprecht, anne plura synonyma Plocariæ Confervoides, quæ plantam borealem spectant, ad Halosaccium fistulosum pertinerent. Hoc ægre nisi speciminibus visis dijudicatur; veram autem Pl. confervoidem ad oras nostras obvenire, certum est.

2. GR. TUBERCULOSA (*Hampe mscr.*) frondibus subcartilagineis elongatis teretibus virgato-ramosis, ramis abbreviatis subindivisis, coccidiis densissimis tuberculiformibus.

Sphærococcus tuberculosus *Hampe mscr. fide Kütz. Spec. Alg. p. 773!*
Gracilaria flagelliformis *Suhr. mscr.!*

Hab. ad oras Peruviae (Hb. Suhr.!).

"Habitus Gr. Confervoidis sed duplo crassior, ramis brevioribus" Kütz. Planta a me vix cognita. Fragmentum enim tantum vidi plantæ in Hb. Suhr. novo nomine salutatæ, ex eodem loco provenientis. Habitus magis ad Gr. compressam tendere mihi videtur, sed non compressa.

3. GR. LICRENOIDES (*L. Hb.*) frondibus subcartilagineis elongatis teretibus vage ramosis subfastigiatis, ramis sensim attenuatis elongatis dichotomis et subsecundatim ramulosis, ramulis dichotomis apice sæpe divaricato-furcatis, coccidiis in ramulo plurimis hemisphæricis vix mamillatis.

Fucus Lichenoides L. in *Ilb.*; *Turn. Hist. Fuc. tab. 418 fig. a* (excl. var. et synonym.) *Esp. Fuc. tab. 50* (fide Ag.)

Sphaerococcus Lichenoides Ag. *Sp. p. 309 et Syst. p. 233* (excl. var.) *Kütz. Sp. p. 776.*

Gr. *Lichenoides?* *Harv. Lond. Journ. III. p. 445 et Alg. Tasm. n. 60.*
Plocaria candida Nees. *Hor. Berol. p. 42 tab. VI?*

Hab. in mari Indico (König!); ad Ceylonam (Ilb. L.); Ad Javam (Ilb. Areschoug!); in mari australi (? sec. Harvey).

Frons a radice scutata semipedalis, teretiuscula crassitie pennæ columbinæ, sursum sensim angustior, irregulariter subfastigiata. Rami inferne nudiusculi, superne subsecundatim ramulosi, aut ramulis nonnullis ramo æquecrassis quasi dichotomi. Ramuli et ramulosi et dichotomi apiceque fere semper furcati, segmentis patentissimis subdivaricatis, junioribus a basi crassiore acutis. Color ex virescenti purpurascens. Substantia carnosâ, lenta magis quam cartilaginea. Coccidia in ramulis pollicaribus plurima (8—40 vidi) elevato-hemisphærica, mamilla vix conspicua apiculata.

Varietas *tenuis* aut *edulis*, in foris orientalium venalis, quam plerumque ad Gr. *Lichenoidem* referunt, mihi vix nisi var. decolorata Gr. confervoides videtur. Ramificatione tota cum hac specie convenit. Frons decolorata, cui plurimum dedisse videntur Anctores, præparatione quadam oriri suspicor. De usu cfr. *Guibourt in Act. Soc. Med. Bot. Londin. sec. Frierip. Neu. Notiz. Febr. 1843.*

4. GR. DURA (*Ag. Sp. p. 310*) carneo-lateritia, frondibus cartilagineis rigidis elongatis teretibus vage ramosis subfastigiatis, ramis utrinque attenuatis elongatis dichotomis et subsecundatim ramulosis, ramulis simplicibus dichotomisque, coccidiis per totam frondem sparsis hemisphæricis evidentius mamillatis.

Var. α. fronde subregulariter dichotomo-fastigiata.

Sphaerococcus durus Ag. *l. c. et Syst. p. 234. Kütz. Sp. Alg. p. 773!*

Gracilaria dura J. Ag. *Alg. med. p. 451.*

Sph. Sonderi Kütz. *sp. p. 773!*

Var. β. *Lyra* ramis superne dichotomis, per totam longitudinem ramulis subhorizontalibus secundis obsitis.

Gracilaria dura var. *Lyra* J. Ag. *Alg. med. p. 451.*

Var. γ. *Durvillæi* fronde minori dichotomo-fastigiata, ramulis ad apices subfasciculatis.

Gracilaria Durvillæi Ruprecht *mscr.*

Gigartina Durvillæi Lamx. (fide Ruprecht).

Var. δ. *fruticosa* fronde robustiore, ramis dichotomis fastigiatis ramulosisque, coccidiis apice subdepressis, mamilla insigni apiculatis.

Gigartina fruticosa Grev. *mscr.*

Hab. α . in oceano atlantico calidiore ut ad Gades (Cabrera); β . in mari mediterraneo ad littora Galliæ et Italiæ et ad Insulas Indiæ occidentalis (Duperrey! Hb. Binder!); γ . in mari nigro (Mus. Petropolit!); δ . ad Indiam orientalem (Wight, in Hb. Hooker).

Frondes cæspitosæ semipedales, omnino teretes, crassitie circiter pennæ columbinæ, recentes rigidiusculæ substantia et adspectu fere Polyidis, exsiccatae fere corneæ duræ, colore carneo lateritio. Transversaliter sectæ cellulas offerunt rotundatas, in medio parum majores quam exteriores; hæ tamen versus peripheriam sensim minores. In adulta planta cellulæ interiores granulis amylaceis, Jodio omnino cæruleo-tingendis, glomerulum densum in media cellula formantibus, faretæ. Ramificatio in diversis var. valde diversa.

In var. α . frons fere regulariter dichotomo-fastigiata, aliquando ob sectiones approximatas trichotoma, ramis basi vix attenuatis per totam longitudinem subæqualibus, supremis substantia minus duris exsiccatione sæpe collabentibus.

In var. β . frondes a radice scutata erectiusculæ strictæ, utrinque attenuatæ, pluries (5—6) dichotomæ, sed insuper ramulis simplicibus secundis subhorizontaliter patentibus per totam longitudinem obsitæ. Hæc forma a loco natali arrepta cæspites efficit majores intricatos, ramis ramulisque prolongatis magis distanter et irregularius ramosa, ramificatione secundata tamen conspicua.

Var. γ . est 2—3-pollicaris crassitie pennæ passerinæ, dichotomo-fastigiata, ramulis ad apices ramorum plurimis.

Var. δ . est cæteris sesqui-crassior, ramificatione ad var. β . tendens, coccidiis hemisphæricis quidem sed quasi apice planioribus et fere depressis, apiculò insigni a centro depressionis mamillatæ.

Omnes hæ formæ speciem singulam, ramificatione valde ludentem, substantia rigida et colore lateritio atque cellulis amylacea substantia faretis distinguendam, formare mihi videntur. Varietates, quas species diversas nonnulli judicarunt, ob hanc rationem et in specie parum cognita separare, e re esse putavi. Sphærosporas vidi generis.

Obs. Ad oras Indiæ orientalis obvenit Alga, jam a Koenigio lecta, in Hb. Agardhi sub nomine Sph. cartilaginis servata. Eandem a Wight lectam in Hb. Hookeri vidi, *Gigartina* obtusæ nomine a Greville inscriptam. Ob stratum periphericum, simplici serie cellularum constitutum, vix ad *Gymnogongrum* vel *Ahnfeltiam* hanc referrem. Forsan sit species *Gracilaria*, apicibus obtusis et substantia cornea a *Gr. dura* diversa; ramificatione dichotoma et subfastigiata cum hac conveniens.

** *Fronde tereti carnosocartilaginea quoquoversum ramosa armata; ramulis nempe brevibus acutis terminata aut lateraliter obsita.*

5. *GR. DIVERGENS* (*Ag. Sp. Alg. p. 325*) fronde tereti filiformi sub-

cartilaginea di-trichotoma ramisque patentissimis apice furcatis subulatis undique lateraliter obsita.

Sphærococcus divergens *Ag. l. c. Syst. p. 238. Kütz. sp. p. 773!*

Plocaria divergens *Mont. Fl. d'Alg. p. 72!*

Hab. in mari Hispaniæ ad Gades (Cabrera!).

Frons magnitudine, colore et substantia Gr. Confervoides. Ramificatio dichotoma, nunc trichotoma, segmentis paucis distantibus patentibus et fere ramiformibus. Ramuli laterales plurimi patentissimi subhorizontales, inferne nudi aut ramulis conformibus obsiti, apice plerumque furcati, ramis subulatis patentibus. — Coccidia (sec. Mont.) ad ramos ramulosque sessilia, hemisphærica acuminata, ad speciem mamillato-ostiolata.

Ramificatio disticha, quæ huic adscribitur, æque parum ei convenit ac aliis congeneribus, quibus ramos distichos antea tribuerunt.

Hypn. *divergens* *J. Ag. Alg. med.* est diversa planta et ni fallor forma monstrosa Gr. confervoidis, tuberculis lateralibus pedicellatis verrucoso-subulatis obsita. Utrum vera Grac. *divergens* ad Gr. confervoidem quoque revocanda sit, an species vere diversa consideretur, specimine unico viso a me haud dijudicatur.

6. GR. ARMATA (*Ag. Aufz. p. 73*) fronde tereti carnosocartilaginea undique ramosa, ramis lateraliter decomposito-ramulosis sæpe incurvis plus minus evidentem secundatis, apicibus ramulisque lateralibus dentiformibus a basi crassiore subito acutis, coccidiis ad ramos sessilibus.

Sphærococcus armatus *Ag. l. c. Kütz. Sp. Alg. p. 774!*

Gracilaria armata *J. Ag. Alg. Liebm. p. 43!*

Plocaria armata *Mont. Bonite p. 400. Fl. d'Alg. p. 71!*

Hypnæa armata *J. Ag. Alg. med. p. 449!*

Sphærococcus confervoides var. *verrucosus* *Ag. sp. p. 306* (partim et excl. syn.)

Fucus confervoides var. *ramosissimus* *Berl. Amoen. p. 299!!* (excl. syn.)

Sphærococcus durus *Kütz. Phycol. 408 tab. 61. II. (non Ag.)*

Gig. dura *Mont. Can. p. 460.*

Sphærococcus multipartitus var. *Mont. Plant. de Bone* (fide spec.!)

Hab. in mari mediterraneo et adriatico ad littora Italiæ, Galliæ, Africae usque ad Gades!

Planta recens atrovirens, cæspite magno denso lapides tegens. Frons usque pedalis, a disco late expanso cæspitose surgens, teres, ramis elongatis per totam longitudinem lateraliter ramulosis. Ramuli patentes, medii plerumque longiores, 2—3-pollicares, omnes ramellis aculeiformibus simplicibus aut denuo decompositis obsiti; sæpe in ramulo subincurvo exteriori latere plurimi et irregulariter secundati. Aculei laterales nunc simplices et a basi latiore acuminati, nunc superne divaricato-ramosi,

nunc ipsi extrorsum aculeis obsiti. Coccidia ad ramos sessilia; sphaerosporæ generis in ramulis nidulantes.

Pro forma quadam *Gr. Confervoides* hæc sæpius sumta et aliquando ab illa non facile distinguenda; bene autem evoluta est diversissima. A Montagneo, Martensio et Kützingio nomine *Sph. duri* divulgata; cum vera hujus nominis planta vix comparanda.

7. *Gr. FEROX* (*J. Ag. mscr.*) fronde ex tereti compressa succoso-cartilaginea subdistiche dichotomo-ramosa, ramis arcuatis introrsum nudiusculis apice et extrorsum dense lateraliter ramulosis, ramulis decomposito-spinosis, apicibus ramellisque lateralibus a basi crassiore subito acutis, coccidiis ad ramos sessilibus hemisphæricis.

Hab. ad oras Americæ calidioris ut ad Martinique (Duperrey!), ad Insul. St. Crucis (Rafn.! Hb. Hoffman! Oersted!), ad Pernambucco!

Frons 2—3-pollicaris, cylindracea at ramis plurimis subdistichis quasi compressa, ramosissima, ramificatione inter ramulosam et dichotomam intermedia. Rami primarii fere dichotomi patentes arcuati, basi introrsum nudiusculi, extrorsum et apice lateraliter ramulosi, superne subcorymbosi. Ramuli a ramis subhorizontaliter exeuntes, minores at cæterum conformes, ramellis minutis, lineam circiter longis plus minus dense aculeati. Aculei a basi crassiore acutissimi, aspectum sat horridum plantæ tribuunt. Coccidia diametro fere ramorum, ad ramos sessilia. Sphaerosporæ generis. Substantia madefactæ succoso-carnosa, exsiccata cartilaginea, demum Lichenoidæa. Color carneus.

Hæc species, quæ affinitate *Gr. armata* aut *Gr. compressæ* proxima videtur, quoad habitum et characteres ad *Gr. cervicornem* non parum tendit. *Gr. cervicornis* est revera plana et pinnata, licet aliquando angustissima et incrassata fere teretiuscula adpareat. *Gr. ferox* habet frondem teretem et ramulosam, licet ramorum dispositione subdisticha compressa videatur.

8. *Gr. CORONOPFOLIA* (*J. Ag. mscr.*) fronde tereti succulenta collabente cartilaginea undique ramosa, ramis inferioribus diplychotomis decompositis thyrsoidæis, superioribus elongatis, apicibus ramulisque lateralibus dentiformibus a basi crassiore subito acuminatis divaricatis, coccidiis ad ramos sessilibus.

Hab. ad Woahoo Insularum Sandwicensium (Hb. Binder!).

Cæspites globosi densissimi, 4—6-pollicares. Frons teres videtur, at, substantia succulenta, exsiccatione collabitur et compressa apparet. Rami dichotomo-decompositi, inferiores sæpe trichotomi aut immo polyphotomi, superiores in ramo principali longiori sublaterales densi, thyrsus ovatum aut rotundatum formantes. Ramuli terminales ramulique superiores

subdivaricati rigidi, a latiore basi subito acuminati, parum tamen acuti, longitudine circiter lineæ. Color coccineo-carneus. Coccidia hemisphærica demum mamillata, in ramis penultimis sessilia. Sphærosporæ rotundatæ, in ramulis parum incrassatis evolutæ, inter cellulas rotundatas subsimplici serie dispositas strati peripherici nidulantes. — Substantia junioris succulenta, adultioris ut in affinis Lichenoidea.

2. CERAMANTHEMUM *Frons teretiuscula aut compressa quoquoersum ramosa et fructifera. Stratum periphericum cellulis rotundatis oblongisve, (in sporifera saltim planta) in fila radiantia et inferne anastomosantia conjunctis contextum; sphærosporæ inter fila elongata strati peripherici nidulantes.*

*** *Fronde succulenta teretiuscula, exsiccatione cartilaginea et collapsa.*

9. GR. TÆNIOIDES (*J. Ag. mscr.*) fronde compressa succulenta fragili, exsiccatione collapsa membranaceo-cartilaginea, subdichotomoramosa, ramis ramulisque subdistichis dichotomis basi constrictis apice longe subulatis, coccidiis. . . .

Sphærococcus tænioides *J. Ag. mscr. in Mus. Paris.*

Hab. ad Souliperon Ceylonæ (Reynaud!).

Frons angusta elongata, semipedalis latitudine vix lineæ, madefacta compressa, exsiccatione ulterius collabens, ita ut utrinque longitudinaliter subcanaliculata appareat, ramis a margine exeuntibus. Rami in fronde primaria subdivisa laterales, basi evidenter constricti, apice longe attenuati, bis aut ter dichotomi. Segmenta elongata erectiuscula. Color purpureo-fuscescens.

Si species hujus generis sit, quod ægre nisi fructu cognito judicatur, ad Sph. compressum proxime accedere videtur. Planta tenuior vere compressa et rami distichi. Habitus diversus. Sectione transversali cellulae periphericæ subrotundæ coloratæ fere pluribus seriis dispositæ; interiores magnæ parietibus flexuosis.

40. GR. COMPRESSA (*Ag. sp. Alg. p. 308*) fronde tereti succulenta fragili, exsiccatione collapsa membranaceo-cartilaginea, subdichotoma-ramosa, ramis ramulisque vagis aut plus minus evidenter alterne secundatis, coccidiis hemisphæricis per totam frondem sparsis.

Sphærococcus compressus *Ag. l. c. Syst. p. 233! Kütz. Sp. Alg. p. 774!*
 Gracilaria compressa *Grev. Alg. Brit. p. 425! J. Ag. Alg. med. p. 451!*

Harv. Phyc. Brit. tab. CCV!

Plocaria compressa Endl.; Mont. Fl. d'Alg. p. 70!

Gigartina compressa Hook. — *Harv. Man. p. 74! Griff. in Phytologist* 1843 n. XXIII.

Sphæroc. Lichenoides Grev. *Crypt. Fl. tab. 341!*

Fucus albidus Esp. *tab. 400?*

Sph. confervoides var. *uniformis* Ag. *sp. p. 306!*

Sph. secundus Ag. *Aufz.!*

Sph. Imperati Chiaje Hydr. Neap. tab. XX!

Halm. Proteus Chiaj. Hydr. Neap. tab. LV?

Fucus Bursa Pastoris Gm. *Fuc. p. 421 tab. VIII fig. 3!*

Fucus albus Wulf. *Crypt. p. 49* (excl. syn.)! *fide Icon. pict. in Mus.*

Vind!

Fuc. albidus Esp. *Fuc. tab. C!*

Fucus flagellaris Esp. *Fuc. tab. 405?*

Fucus uniformis Esp. *Fuc. tab. 408!*

Icon. Donati Storia tab. 4?

Exsicc. Wyatt Danm. n:o 25!

Hab. in oceano atlantico ab oris Hispaniæ usque ad Angliam (Griffiths!); in mediterraneo usque ad Ægyptum! in Adriatico! in sinu Mexicano ad Vera Cruz (Liebman!), ad insul. S:t Thomas (Hb. Binder!).

Alga circiter semipedalis. Radix scutata. Frons recens teretiuscula molliter carnosa, fragilis, crassitie pennæ fere corvinæ, exsiccatione collabitur et non raro ob cellulas interiores perlucentes speciem frondis articulato-areolatæ superne recuperat, substantia aut membranacea aut cartilaginea. Ramificatio inter dichotomiam et ramulosam intermedia apparet; revera autem rami in fronde primaria indivisa et sæpe incurvata laterales et plerumque secundati, ramo uno alterove ad alterum latus tendente, vel spatiis alternantibus secundi. Rami a basi vix tenuiore cylindræci, ramulis conformibus parce obsiti, apice longissime acuminato. Color coccineus aut carneus in sordide lutescentem facile abiens. Coccidia ovato-hemisphærica et apiculo evidenti demum instructa, diametro crassitiem dimidiam frondis fere æquantia, per totam frondem sparsa. Sphærosporæ Generis in ramis parum incrassatis. Chartæ laxius adhæret.

Planta revera diu cognita, licet postea male intellecta et numerosa hinc synonymia onusta. A Donati *l. c. p. XXVIII* quoad partes fructificationis ita descripta, ut recentiorum operibus analyticis vix melius illustrata fuerit. Apud Turnerum et Agardhium quoad partem adhuc cum *Gr. Confervoides* confusa. A Wulfenio pro more egregie descripta. — In *Phycol. Brit.* sphærosporas et cruciatim et triangule divisas nuncupavit Harvey; iteratis observationibus numquam non cruciatim divisas vidi.

41. GR. DISTICHA (*J. Ag. Alg. Rüpp. p. 172*) fronde subtereti succulenta, exsiccatione collapsa cartilaginea, subdichotomo-ramosa, ramis subdistichis plus minus evidenter alterne secundatis, ramulis minutis subulatis apice sæpe divaricato-furcatis, coccidiis. .

Sphærococcus distichus *J. Ag. l. c. Kütz. sp. p. 778!*

Hab. in mari rubro (Rüppel!) ad oras Hindostaniæ (Wight!).

Gr. compressæ proxima, differt præcipue fronde densius ramosa ramulisque minutis aculeiformibus apice sæpe furcatis multifidisque. Nomen cæterum ineptum puto; revera enim habitus distichus exsiccatione frondis collabentis provenire, affinis suadet Gr. compressa, cui ramos distichos quoque olim adscripserunt. Substantia magnitudo et ramificatio Gr. compressæ; color nostrorum omnium æruginosus, apicibus lutescentibus. Structuram et sphærosporas generis vidi.

Specimen (in Hb. Bornemannii authenticum) Gigartinæ contortæ *Bory Coqu.* habitu nostram speciem valde æmulatur, sed frons teretiuscula et ramuli firmiores minus acuti. Hæc præterea ex oris Chilensibus orta.

12. GR. CORNICULATA (*R. Br. mscr.*) fronde ex tereti compressa cartilaginea quoquoversum pinnato-ramosa, ramis parum decompositis ramulisque vagis eximie patentibus, a basi latiore longe acuminatis rigidiusculis, coccidiis. . . .

Fucus corniculatus *R. Br. mscr. Turn. Hist. Fuc. III. tab. 182!*

Sphærococcus corniculatus *Ag. Sp. Alg. p. 288!*

Chondroclonium corniculatum *Kütz. sp. p. 740!*

Hab. ad oras Novæ Hollandiæ (*R. Brown, Hb. Greville!*); ex Port Philippe dedit *Malm!*

Fronde a disco radicali et fibroso assurgentes 2—3-pollicares, crassitie fere pennæ passerinæ, recentes ut videtur teretiusculæ et carnosæ, exsiccatione compressæ et subcartilagineæ, compressione in media frondis parte præcipue conspicua. Rami nunc inferne fere nulli, nunc parum supra basin jam provenientes, majores frondi conformes quasi dichotomi et patentés; minores sennipollicares superne numerosiores plerumque patentissimi, ramellis paucis conformibus instructi, omnes a basi latiore longe acuminati, acuti et rigidi. Sphærosporæ in ramulis circumcirca nidulantes, inter cellulas in fila abbreviata conjunctas strati peripherici nidulantes, rotundato-oblongæ, cruciatim divisæ.

Hæc species ob Algologis hodiernis parum cognita videtur, in systematibus quoque diu circumvaga. Grevilleo *Gelidium*, Kützingio *Chondroclonium* fuit. *Turnerus* *Fuco* gigartino proximum judicavit, quod judicium ipse, *Endlicher* et *Kützing* secuti videntur. Ipse dein specimine sterili observato *Hypneam*, habitu et structura ducente, creavi. Sphærosporis hodie cognitis *Gracilariam* puto. Vera affinitas non nisi cystocarpiis inventis dijudicatur. — Species cæterum sine dubio distinctissima, licet ægre characteres inveniuntur.

13. GR. USNEOIDES (*Mert. mscr.*) fronde tereti succulenta, exsiccatione collapsa cartilaginea, dichotomo-ramosa, ramis subdistichis apice

subdivaricato-furcatis secundatimque ramulosis, apicibus ramulisque obtusis, coccidiis. . . .

Var. α. succosa fronde virescente succulenta.

Var. β. Usneoides fronde Lichenoidea.

Fucus Usneoides *Mert. mscr.*

Sphærococcus Usneoides *Ag. Sp. Alg. p. 333!*

Laurencia Usneoides *Kütz. sp. p. 852!*

Hab. *β.* ad oras Brasiliæ (Hb. Mertens! et D:næ Bonnay!); *α.* ad corallia Ins. St. Crucis (Oersted!).

Frons 2—3-pollicaris eximie succosa crassa, exsiccatione paululum collabens compressa apparet, cellulis interioribus nullo modo (ut in *Sph.* compresso) translucens; senilis (?) Lichenoidea. Rami dichotomi patentissimi, nudi et lateraliter subsecundatim ramulosi, apice pluries divaricato-furcati, fere albicornes; ramulis secundatis simplicibus aut divaricato-furcatis. Apices ramorum ramulorumque obtusi. Sterilem tantum vidi.

Planta junior (? *var. α. nob.*) est crassissima et succosa, exsiccatione cartilaginea, virescens; senilis (?) quasi Lichenoidea. Hanc tantum vidit Mertensius, qui nomen juniore plantæ sat ineptum imposuit.

Inter *Gr. compressam* aut *Gr. disticham* ex una parte, et *Gr. corallopsin* et affines ex altera intermedia videtur; crassior et ramulis obtusis brevibus ab illis distinguenda; fronde succosa multo minus cartilaginea ab his dignoscenda. Sterilis stratum offert periphericum cellulis minutis subsimplici serie dispositis contextum (*var. β.*); fructifera (sed sphaerosporis nondum evolutis) stratum habet periphericum filis verticalibus constitutum (*var. α.*).

**** *Fronde crassissima carnea tereti aut compressa, exsiccatione cornea rugosa.*

14. *Gr. POITEI* (*Lamour. Diss. p. 63*) fronde tereti crassissima carnea-cornea decomposito-dichotoma dense fastigiata et subglomerata, ramis erectiusculis, ramulis patentibus a basi parum latiore in apicem obtusum vix attenuatis, coccidiis . . . sphaerosporis in ramulis parum incrassatis nidulantibus.

Fucus Poitei *Lamour. l. c. tab. XXX fig. 2 et 3!*

Chondrus Poitei *Lam. Ess. p. 40.*

? *Sphærococcus corallopsis* *Mont. Cuba p. 49. Pl. 3 fig. 1! Kütz. Sp. Alg. p. 777!*

Chondria Wrightii *Ag. Sp. p. 364* (quoad partem)!

Hab. in mari Indiæ occidentalis ad Insulam St. Crucis (Palle-Bang! Rafn), ad Martinique (Duperrey!), ad littora Cubensia (ex Mont.).

Frons 2—4-pollicaris, crassitie inferne usque pennam corvinam attingens, in inferiore parte minus divisa, in superiore densissime dichotoma et aliquando quidem ita decomposita ut glomerulum rotundatum efficiat. Rami majores erectiusculi, minores et præcipue supremi ita patentes ut fere divaricati, omnes a basi ad apicem eandem fere crassitiem servant. Substantia carnosa firma at fragilis; exsiccatione cornea evadit, admodum contrahitur et rugis sulcisque longitudinalibus notata apparet. Omnia nostra specimina decolorata. Sphærosporæ adsunt in ramulis vix quidem incrassatis inter fila prolongata fere anastomantia strati peripherici nidulantes, cruciatim divise.

Fucum Poitei Lam. ad plantam supra descriptam pertinere, nullis dubiis vacare existimo. Descriptio data et icones æque conveniunt. Sunt quoque specimina F. Poitei, ab Agardhio l. c. ad Fucum Wrightii Turn. relata, quæ ansam dederunt F. Poitei cum F. Wrightii conjungere. Nostram vero plantam et supra citatam Montagnei identicam esse, magis dubium; nullo hujus specimine viso vix hoc diducere. Suam gelatinosam descripsit Montagne, quod minus apte de nostra dicitur, quæ carnosa quidem, sed fragilis. Ramulis abbreviatis lateralibus planta Cubensis quoque instructa est, quod vero de unico nostrorum specimine quoque dicendum est, licet ramuli sensim exrescere et cum segmentis frondis conformes evadere videntur. — Nostra quoque crassior videtur, quam quæ apud Montagneum depicta exstat.

45. GR. DAMECORNIS (*J. Ag. mscr.*) fronde tereti crassissima carnosocornea decomposito-dichotoma subfastigiata, ramis erectiusculis

45a. HYPNEA? ANGULOSA (*Mont. Voy. Pol. Sud. p. 451 tab. 43 fig. 1*) fronde cartilaginea compressa longitrorsum ruguloso-sulcata, sicca hinc canaliculata, irregulariter dichotomo-ramosa, ramentis aculeiformibus simplicibus aut bifurcis subsecundis acutis obsessa. *Kütz. Sp. Alg. p. 759.*

Hab. ad rupes insulæ Toud (D'Urville et Hombron).

Alga multum varians et tam sui dissimilis in variis, quæ ante oculos habeo, exemplaribus, ut in plures distinctas species dispendendam facile eam crederes. Frons cartilaginea, sicca (an et vigen?) compressa, subcanaliculata, longitrorsum striato-rugosa, statim a basi dichotoma irregulariterque ramosa, biuncialis, longior, circumscriptione semiorbicularis, in uno aut altero individuo deorsum linea crassior, in reliquis vero duplo angustior, sensim attenuata. Rami erecto-patentes, intervallis 1—2 linearibus sejuncti, ramentis aculeiformibus, basi scilicet dilatatis apice acutis patenti-incurviusculis simplicibus rarissime furcatis onusti, axillis rotundatis. Structura generis et huic *Hydropuntia* haud absimilis. Substantia cartilaginea. Color viridis quem fuisse, dum Alga vivebat, roseum nullus dubito. Chartæ minime adhæret.

sæpe incurvatis inferne subunilateraliter, apice subdivaricato-ramulosis, ramulis patentissimis a basi latiore acuminatis.

Hab. in oceano atlantico ad littus Americæ borealis (Rafn.).

Frons a radice scutata 4-pollicaris et ultra, inferne crassitie pennæ corvinæ, mox dichotomo-ramosa, ramis infimis elongatis patentissimis, uide frons fere latior evadat quam longa. Rami decomposito-dichotomi, segmentis superioribus nunc bipollicaribus indivisis incurvatis et extrorsum ramulosis, nunc infra apicem dichotomis, segmentis divaricatis ramulosis. Ramuli patentissimi fere horizontaliter exeuntes aut indivisi et a basi latiori sensim acuminati, aut ipsi divaricato-ramulosi. Substantia subgelatinosa carnea. Exsiccatione admodum contrahitur, cornea evadit atque longitudinaliter rugosa et sulcata. Specimina nostra sterilia et decolorata. Structura cum priore convenit.

16. *GR. CAUDATA* (*J. Ag. mscr.*) fronde tereti crassa carnosio-cornea elongata et lateraliter ramulosa, ramis inferne dichotomo-ramulosis, superne prolongatis nudiusculis, segmentis basi subæqualibus apice acuminatis, coccidiis hemisphæricis per totam frondem sparsis.

Hab. in mari Indiæ occidentalis ad Insulam St. Crucis (Rafn.) in sinu Mexicano (Hb. Crouan!).

Frons 6-pollicaris, crassitie pennæ columbinæ, ramis lateralibus patentissimis subhorizontalibus per totam longitudinem dense obsita. Rami 2—6-pollicares, juxta basin dense alterne ramosi, ramificatione magis lateraliter ramulosa quam dichotoma, apice rami plus minus producto nudiusculo, h. e. in inferiore parte ramulis simplicibus paucis obsito, in superiore fere nudo. Rami ramulique omnes basi subæquales, breviores evidentius acuminati, longiores longe attenuati. Substantia carnea, minus gelatinosa quam in præcedente; exsiccatione eodem modo collabitur. Color recentis purpureus, exsiccata sæpe albescens. Coccidia hemisphærica, diametrum dimidium ipsius frondis vix æquantia, demum mamillata. Placenta elevata, cellulis rotundatis contexta, fila gemmidiifera plurima sustinens. Pericarpium crassum densissime cellulosum, cellulis exterioribus plurimis verticaliter seriatis, intimis concentricè dispositis. Cellulæ periphericæ in fila verticalia evolutæ.

47. *GR. CORNEA* (*J. Ag. mscr.*) fronde tereti crassissima carnosio-cornea elongata et lateraliter ramosa, ramis ramulisque subconformibus utrinque attenuatis, ramulis subsecundatis obtusis.

Analysis a Montagneo ipso data et structuræ et sphaerosporarum plantam a *Hypneis* diversam et *Gracilaria* proximam monstrat. Inter *Gracilarias* cum *Gr. Damæcorni* nostra potissimum convenire videtur.

Hab. in oceano atlantico ad Pernambuco? (Hb. Areschoug!).

Fronde a radice scutata plures, erectiusculæ, pedales crassitie calami scriptorii, teretes, distanter ramosæ. Rami 2—3-pollicares irregulariter unilaterales, ramulos subsecundatos emittentes. Ramuli pollicares simpliciusculi, cæterum ramis conformes, medio valde incrassati, basi evidenter constricti apiceque obtuso attenuati. Madefacta carnosæ et fragilis, ramulis ad ortum facile delabentibus; exsiccata substantia cornea et color lividus.

Hæc et præcedentes species nomine Fuci Wrightii in collectionibus obveniunt, a vera specie Turneriana, ut hanc intelligo, revera longe diversæ. Hanc enim planam, hinc longitudinaliter canaliculatam, illinc convexam, dicit Turnerus, quod in species præcedentes teretes, exsiccatione sulcatas (non canaliculatas) haud quadrat.

48. GR. WRIGHT (Turn. Hist. tab. 448) fronde crassa compressa et subplana canaliculata carnosæ-cornea decomposito-dichotoma, segmentis patentissimis, terminalibus obtusis aut emarginato-divaricatis, coccidiis lateralibus hemisphæricis.

Fucus Wrightii Turn. Hist. Fuc. tab. 448.

Plocaria Wrightii Mont. Pl. Cell. Exot. IV. p. 46. et Pug. Alg. Yem. n. 44! (excl. syn.)

Chondria Wrightii Ag. Sp. Alg. p. 364! (excl. syn.)

Laurencia Wrightii Kütz. sp. p. 857!

?Fucus debilis Forsk. Fl. Æg. Arab. p. 401.

Hab. in mari rubro; ad insulam Martinique Indiæ occidentalis (Duperrey!),

Frons elata 3—5-pollicaris, $4\frac{1}{2}$ —2 lineas lata, et $\frac{1}{3}$ fere lineam crassa, madefacta plano-canaliculata (!), exsiccatione insuper rugosa, cartilagineo-cornea. Rami conformes irregularius dichotomi, axillis patentibus, aut patentissimis in segmentis lateralibus. Segmenta terminalia dilatata, rotundata aut truncata, mox emarginato-bifida divaricata. Margines sæpe prominentiis minutis verrucosi. — Nostra specimina decolorata, ex æruginoso-lutescentia, colore fere ceræ. Habitus Chondri. Stratum interius in fronde adulta cellulis permagnis, crassis parietibus flexuosis instructis constat. Stratum periphericum cellulis radiatim in fila verticalia dispositis et anastomosibus invicem conjunctis constitutum est; in fronde juvenili velut et fructifera stratum periphericum magis evolutum majorem partem sectionis transversalis occupare videtur. Coccidia (sec. Montagne) lateraliter convexa apice depressa et demum perforata; pericarpium cum strato peripherico frondis structura convenit. Fila gemmidifera a placenta cellulosa quoqueversum radiantia, articulata et ramosa. Gemmidia in articulis superioribus evoluta oblongo-pyriformia.

Nostra specimina et Montagnei, ut ex eodem fonte provenientia, sine dubio congruentia. Plantam e mari rubro non vidi. Locus natalis speciem diversam sane suaderet; auctoritate autem Montagnei, qui hanc

comparavit, utramque identicam credere fas est. *Fucus Poitei* Lam., quem huc ducunt, me iudice plantam bene diversam spectat, fronde tereti et toto habitu alienam.

3. *PODEUM.* *Frons plana distiche pinnata aut dichotoma, segmentis in pagina plana coccidia gerentibus. Sphærosporæ inter fila abbreviata strati peripherici nidulantes.*

19. *GR. FASTIGIATA* (*J. Ag. mscr.*) fronde carnosomembranacea compressa subplana di-polychotoma flabellato-fastigiata, segmentis erectiusculis subcuneato-linearibus, superioribus sensim angustioribus, supremis acuminatis, coccidiis. . . .

Rhodymenia sobolifera *Hook. et Harv. Crypt. antarct. p. 469* (quoad specim. missum!).

Hab. in mari australi ad insulas Falkland (I. D. Hooker!).

Frons compressa, nec vere plana, sectionem transversalem ovalem offerens, di-polychotomia repetita decomposita, flabellata, 3-4-pollicaris, segmentis inferioribus lineam circiter latis, infra dichotomias cuneatim paululum dilatatis, superioribus duplo angustioribus, omnibus acuminatis. Color e purpurascenti virescens. Substantia membranacea; chartæ adhæret. Sphærosporæ in segmentis superioribus obvenientes, strato exteriori moniliformiter evoluta immersæ.

Utrum omnia l. c. lecta specimina ad hanc pertineant, an ad veram *Rh. soboliferam* spectant nonnulla, non liquet. Unum, quod vidi, specimen certissime a *Rh. sobolifera* longe distat, et *Gr. multipartitæ* ita est proxima ut vere diversam esse haud dicam. Sed in tanta loci natalis distantia nimium distinguere quam confundere malui. Alterum specimen, quod liberalitati Auctorum debeo, habitu diversum, non ita reviviscit madefactum, ut iudicium de eo ferre audeam.

20. *GR. MULTIPARTITA* (*Clem. Ens. p. 311*) fronde carnosomembranacea subplana di-polychotoma margineque ligulis conformibus obsita, segmentis erectiusculis subcuneato-linearibus apice laciniatis, coccidiis hemisphæricis apiculatis in disco per totam frondem sparsis.

Fucus multipartitus *Clem. l. c.*

Gracilaria multipartita *Harv. Phycol. Brit. tab. XV!*

Sphærococcus multipartitus *Ag. sp. p. 247 et Syst. p. 216.*

Rhodymenia multipartita *Mont. Bonit. p. 407.*

Var. α. Granatea fronde vage laciniata, axillis acutis, laciniis terminalibus sæpius acutis.

Fucus granateus *Turn. Hist. tab. 245!*

Sphærococcus multipartitus Kütz. sp. p. 779!

Gracilaria multipartita J. Ag. Alg. med. p. 451.

Var. β. polycarpa fronde di-polychotoma, axillis rotundatis, laciniis terminalibus sæpius obtusis.

Sphærococcus polycarpus Grev. Sc. Crypt. Fl. tab. 332. Kütz. Sp. Alg. p. 780!

Rhodomenia polycarpa Gr. Alg. Br. p. 87!! Harv. man. p. 61.

Gracilaria polycarpa J. Ag. Alg. med. p. 451!

Chondrus agathoicus Lamour. Ess. Pl. 9 fig. 3—5!!

Exsic. Wyatt Danm. n. 108.

Var. γ. Æruginosa fronde di-polychotoma margineque ligulis conformibus subpinnata.

Fucus æruginosus Turn. Hist. tab. 447 (partim?).

Hab. in oceano atlantico calidiori ad littora Hispaniæ! Galliæ! et Angliæ! in mediterraneo ad littora Hispaniæ! ad oras Indiæ occidentalis.

Frons usque pedalis, plerumque 4—6-pollicaris, segmentis lineam aut usque semipollicem latis, crassa et complanata, exsiccatione ita collabens ut omnino plana appareat, in planum expansa et dissecta, ramificatione autem præterea quasi triplicem typum offerente. In prima nempe frons potius dilaceratione fissa videtur, quam vere dichotoma; hinc laciniæ erectiusculæ et axilli acutissimi; laciniæ cæterum forma variæ, cuneatæ aut lineares, nudæ aut rarius ligulis marginalibus obsitæ, terminales a basi latiore plerumque acuminatæ. In secunda var. frons potius dichotoma quam laciniata dicitur; hinc margines integriores et apices obtusiores apparent et axillæ subrotundatæ; segmenta magis patentia, attamen erectiuscula; ligulæ marginales pauciores; planta tota plerumque major, latior et sæpe subpalmata. *Var. γ.* denique dichotoma quidem et apice polychotoma, ut speciem cognoscere liceat, sed insuper ligulis marginalibus subhorizontalibus quasi pinnata. Substantia omnium in juvenili statu membranacea (etiam exsiccata), in adulta et senili firmior, exsiccatione in cartilagineum transiens. Color coccineo-purpureus, facile in sordide virescentem abiens; planta adulta cartilaginea colore carneo suffusa. Coccidia per totam frondem sparsa, in disco sessilia, hemisphærice elevata et submamillata. Placenta angustior, supra medium elevata. Sphærosporæ generis in segmentis superioribus (aut per totam frondem) sparsis.

Species valde polymorpha, a Turnero in plures species divisa, quas Agardhius iterum conjunxit. Formam Anglicam, a Grevilleo novo nomine salutatam, cum Gallica identicam Harveyo demonstravit Lenormand, unde celebris Phycologiæ auctor utramque conjunxit. Ipse has formas e diversis generibus, quibus illas antea adscripserunt auctores, sublatas ad idem genus retuli, suspensio de earum identitate iudicio. Hodie auctoritate Harveyi magis quam propriis observationibus convictus, utramque conjungo. Mibi enim laud liquet anne sphærosporæ in *Gr. polycarpa* sint

sphæricæ et inter cellulas vix mutatas strati superficialis nidulantur; dum in *Gr. multipartita* sint magis oblongæ et inter fila abbreviata strati peripherici immersæ. Formas alio modo ac supra factum est distinxerunt auctores. Mihi modo supra allato varietates potissimum dispescenda videntur.

Quid sit *Fucus granatus* Lam. nondum certe constat. Turnerus ad suum *F. granatum* ducit, negante Lamourouxio, qui Delesser. ocellatæ Lam. identicum contendit. *Fucus lacinnatus* et *F. purpureus* Vahl (*Naturh. Sellsk. Skr.* 5 p. 39 et 40) sec. fragmenta, quæ ex Herbariis Danorum provenientia vidi, vix nisi formæ *Gr. multipartitæ* mihi adparent.

Dubia de identitate *Rh. polycarpæ* et *Fuci Sarniensis* movit Greville; W. Arnott et W. J. Hooker in *Britt. Fl.* p. 290 de utriusque plantæ identitate dein opinati sunt. Harvey iterum rem denegavit, *Fuci Sarniensis* specimine autentico Mertensiano a Grevilleo examinato. Certum est mihi *Fucum Sarniensem* Mertensii (fide spec.!) ad *Rh. palmatam* pertinere; utranque tamen plantam eo tempore confusam fuisse æque liquet. Fragmentum enim speciminis Turneriani vidi, quod nomine *F. Sarniensis* inscriptum, ad *Rh. polycarpam* pertinet.

Cel. Montagne (*Voy. Bonite l. c.*) contra hujus speciei cum *Gracilariis* conjunctionem diserte disputavit, illam *Rhodomeniis* ipse adnumerans. Pace Celi. Viri nullam video rationem cur meam de affinitate opinionem mutarem. Est sine dubio hæc planta cum *Gr. compressa* affinitate proxima conjuncta. Comparata *Cystocarpiorum* in utroque genere structura, *F. multipartitum* esse *Gracilariæ*, nec *Rhodymeniæ*, speciem facillime patet. Observandum præterea esse systematum propositum et quasi metam non ut specierum nomina facilius inveniantur, sed ut intelligantur et species et genera et, quæ sunt altioris gradus, ordines et familiæ in natura fundatæ.

24. *Gr. CORTICATA* (*J. Ag. Symb. I. p. 44*) fronde membranaceo-cartilaginea subplana dichotoma fastigiata margineque ligulis conformibus obsita, segmentis linearibus apice integris furcatisque, coccidiis hemisphæricis apiculatis in disco per totam frondem sparsis.

Rhodymenia corticata *J. Ag. l. c.*

Sphærococcus corticatus *Kütz. sp. p. 783!*

Var. α. linearis fronde plana lineari dichotomo-fastigiata, segmentis obtusis.

Chondrus multipartitus *Gr. mscr. in Hb. Hookeri!*

Chondrus multipartitus *β. foliifer* *Harv. Telf. n:o 44!*

Var. β. Ramalinoides fronde irregularius dichotoma, segmentis superioribus prolongatis angustissimis subancipitibus, apicibus acutissimis.

Fucus Lichenoides *Esp. Fuc. tab L.*

Grac. Lichenoides *Grev. mscr. in Hb. Hookeri.*

Hab. in oceano Indico ad oras Hindostaniæ (Wight!) ad Ceylonam (Reynaud!); ad insulam Franciæ (Dana Telfair!)

Hanc speciem, inter numerosas *Gr. multipartita* formas ab auctoribus confusam, distinctam puto. Differt ramificatione constanter dichotoma et fastigiata; hinc laciniae lineares evadunt apicesque simplices aut bifidi. Substantia firmior; exsiccata semper cartilaginea, sæpius colore hepatico aut glauco quasi superfusa. Structura et coccidiis cum priore convenit. Cæterum eodem modo formis ludens, nuda et segmentis lateralibus vestita, apicibus acutis obtusisque, per totam longitudinem fere æque lata (1—2 lineas) aut segmentis superioribus sensim angustioribus, omnino plana aut incrassata et segmentis superioribus ob angustiam ancipitibus fere fili-formibus.

Var. β . tantum abludit ut, nisi partem inferiorem et ramificationem disticham attentius observaveris, pro *Gr. Lichenoide* facile sumatur. Utrum specimina *F. æruginosi*, e mari rubro oriunda, a Turnero memorata, ad *Gr. multipartitam* an ad præsentem pertineant, dijudicare non audeo. *Sph.?* lacinulatus *Bory ap. Bel. Voy. p. 467* ad nostram speciem pertinere videtur. *Fucus lacinulatus Vahlilii*, quem huc ducit Bory, vix ad presentem, sed ad *Gr. multipartitam* pertinere suspicor.

22. *GR. DENTATA* (*J. Ag. mscr.*) fronde membranaceo-cartilaginea subplana dichotoma flabellata margine subpinnata superne flabellato-corymbosa, segmentis linearibus dentatis, dentibus plerumque acutissimis, coccidiis hemisphericis apiculatis in disco per totam frondem sparsis.

Hab. in oceano atlantico calidiori ad oras Senegambiæ (Hb. Binderi!); ad Martinique (Duperrey!).

Frons 3—4-pollicaris plana, inferne parcius, superne densissime dichotoma et non raro trichotoma, segmentis lineam circiter latis, superioribus sensim angustioribus. Segmenta inferiora margine plerumque nuda; superiora dentibus sparsis, a basi latiore sæpissime acutissimis, simplicibus aut ipsis in segmenta dentata exerescentibus, margine subpinnata. Substantia firmius membranacea, exsiccatione subcartilaginea. Color coccineo-purpurascens; velut affines facile decolorata et lichenoidea. Coccidia in inferioribus quoque segmentis numerosa.

Planta hæc inter *Gr. cervicornem* et *Gr. corticatam* intermedia, et ab auctoribus, ni fallor, nunc cum illa, nunc cum *Gr. multipartita* conjuncta. Cum *Gr. cervicorni* convenit potissimum habitu; differt ramificatione revera dichotoma et dispositione coccidiorum. A *Gr. multipartita* statim dignoscitur habitu dissimillimo.

Obvenit præterea in collectionibus planta, cujus a Pernambuco aliisque Brasiliæ oris, ab insula St. Crucis etc. plura vidi specimina, quam statum peculiarem aut nostræ speciei aut *Gr. cervicornis* considerare propensus sum. Evidenter plana, sed sæpe distorta et incrustata, irregu-

larius et parce dichotoma, margine pinnis parvioribus et apice denticulis paucis obtusioribus obsita. Habitus eximie Lichenoides. Hæc forma a Kützingio nomine *Sph. cervicornis* *Phyc. gen. tab. 62 II* depicta, dein ut nova sp. *Sph. rangiferini* nomine in *Sp. Alg. divulgata*. Præterea ad hanc forsitan pertinent *Fucus denticulatus* *Vahl Naturh. Sællsk. Skr. V. 2 p. 45* et *Gelid? denticulatum* *Kütz. sp. p. 769*.

23. *GR. CERVICORNIS* (*Turn. Hist. tab. 121*) fronde membranaceo-cartilaginea subplana pinnatim decomposita, pinnis linearibus dentalis, ultimis sæpe subfiliformibus, dentibus acutissimis, coccidiis hemisphæricis apiculatis in disco segmentorum superiorum submarginalibus.

Fucus cervicornis *Turn. l. c.!!*

Sphærococcus cervicornis *Ag. sp. p. 292. Syst. p. 229! Kütz. Sp. Alg. p. 773!*

Rhodymenia cervicornis *Mont. Voy. Bonite p. 408.*

Sphærococcus ramulosus *Mart. Icon. Sel. tab. 3 fig. 2 Mont. Fl. Boliv. p. 31.*

Gracilaria ramulosa *Grev. in Aug. St. Hist. Voy. II. 448.*

Sphærococcus Gaudichaudii *Bory partim?*

Sphærococcus acanthophorus *Kütz. Sp. Alg. p. 778?*

Hab. in oceano atlantico calidiori ad littora Mexicana (*Liebman!*) Jamaicæ (*Hb. Turner!*), Cubæ (*Hb. Crouan!*), Martinique (*Duperrey!*) St. Croix (*Testman!*), Brasiliæ (*Merkel! Lund! Salzman!*) usque ad Rio Janeiro (*Hb. Montagne! et Binder!*).

Frons semipedalis et ultra, pinnatim decomposita, pinnis ultimis aliquando subdichotomis. Pinnæ lineares, inferiores lineam latæ, supremæ sæpe plus triplo angustiores; frons plana cum ætate crassior evadit, quare pinnæ ultimæ ob angustiam fere teretiusculæ apparent. Dentes acutissimi plerumque subulati, in margine plus minus densi. Coccidia in segmentis angustioribus tantum obvenientia, submarginalia; attamen in disco sessilia, hemisphærica et apiculata. Color purpurascens; in adulta, facile decolorata, albescens. Substantia demum firma cartilaginea. Sphærosporæ generis.

In *Hb. Ag.* adest specimen, ad Kamtschatka a Chamisso lectum, quod a *Gr. cervicorni* distinguere non valeo. Habitus idem, structura et sphærosporæ generis. An locus natalis Kamtschatkæ huic errore adscriptus sit, dubito.

Species inquirendæ.

24. *GR. DACTYLOIDES* (*Sond. in Mohl. et Schl. Bot. Zeit. 1845 p. 55*) fronde flaccida tereti bis terve dichotoma, ramulis obsita

pedicellatis apice subpalmatim divisis, laciniis subulatis simplicibus dichotomisve.

Gracilaria Dactyloides *Sond. l. c.*

Plocaria Dactyloides *Sond. Alg. Preiss. p. 43!*

Sphærococcus dactyloides *Kütz. sp. p. 776!*

Hab. ad littus occidentale Novæ Hollandiæ (Preiss.)

Planta pulchra. Specimen unicum spithameum, ramis filiformibus, patulis, pennæ columbinæ crassitie, teretibus, siccitate subplicatis. Ramuli undique egredientes, $\frac{1}{2}$ —4 poll. longi, pedicello 2—4 lin. longo, laciniis madefactis subulatis, exsiccatis compressiusculis. Coccidia hemisphærica, apiculata, semper ramis primariis, nunquam (saltem in nostro specimine) ramulis adnata. Sporæ numerosæ, subangulatæ, filis confervoideis e placenta centrali egredientibus affixæ. Sphærosporæ desunt. Color purpurascens. Substantia cartilaginea tenax. Structura frondis interna: e stratis duobus composita est, cellulæ corticales minutæ, angustæ, medullares maximæ parenchymaticæ.

25. PLOCARIA FURCELLATA (*Mont. Pug. Plant. Yemens. n. 12*) fronde cartilagineo-gelatinosa filiformi gracili repetito-dichotoma, apicibus furcatis, fructu. . . .

Hab. ad Hodeida maris rubri.

Radix scutata. Frons gelatinoso-cartilaginea, spithamæa, teres, filiformis, deorsum pennam merulinam — sursum setam porcinam vix superans, post intervallum supra basin bipollicare multoties et subregulariter dichotoma, segmentis erectis supremis furcatis fastigiatis. Conceptacula. . . . Chartæ adhæret.

Structura a Gr. confervoide differt. Cellulæ nempe minores stratum medullare efficiunt, majoribus cellulis cinctum — *Descr. Auct. transscripsi.*

26. GR. TORULOSA (*Hook. et Harv. in Lond. Journ. IV p. 546*)
 "caule (vix noto) subsimplici? subcompresso filiformi cartilagineo siccitate corneo, ramis lateralibus sæpe secundis creberrimis subsimplicibus v. vage furcatis nudis ramulosisve horizontaliter patentibus vix attenuatis, fructiferis nodulosis, ramulis furcatis patentibus, axillis latis, favellidiis omnino immersis per ramos dense sparsis."

Gigartina torulosa *Hook. et Harv. l. c. Kütz. sp. p. 754.*

Gracilaria torulosa *Hook. et Harv. in Suppl. Alg. Nov. Zel. in Hook. Journ. VII.*

Hab. ad oras Novæ Zelandiæ (Hooker).

"Fructus ramulis omnino immersis, extus exigua protuberantia conspicui, intra quam densissima gemmidiorum cernitur farrago. Axis cellulis

angulatis vage congregatis, filamenta vix formantibus, contextus; peripheria filis moniliformibus elongatis radiantibus constat." "Color purpureus, in aqua dulci varias assumens rubri modificationes." Ita Auctores. Mihi ignota. Ex descriptione nec *Gracilariam* nec *Gigartinam* suspicarem.

27. GR.? AGGREGATA (*Hook. et Harv. in Lond. Journ. IV. p. 264*) cæspitosa nigrescens e basi communi late scutata carnosa orta, frondibus filiformibus subcompressis cartilagineis vage ramosis subdichotomis, axillis angustis, ramis erectis simplicibus vel furcatis omnibus filiformibus obtusis, apicibus subfastigiatis, fructu. . . .

Sphærococcus? aggregatus *Kütz. sp. p. 778!*

Hab. ad insulas Falkland.

Frons 3—4-pollicaris, vix diametro lineam dimidiam æquans, a radice scutata pollicem fere lata dense cæspitosa, irregulariter ramosa; nunc parte inferiore dimidia simplex, nunc æqualiter dichotoma. Axillæ obtusæ, segmentis eximie erectis. Color atro-purpureus. Substantia cartilaginea. Chartæ vix adhæret. Quædam similitudo cum *Polyide* rotunda adest.

Descr. Auct. transscripsi.

28. PL.? FURCATA (*Hook. et Harv. Lond. Journ. IV. p. 345*) fronde basi cylindræa mox compressa angustissima lineari pluries dichotoma fastigiata rigida tenacissima siccitate cornea, axillis patentibus obtusis, apicibus obtusissimis rotundatis, coccidiis ad latera furcarum inferiorum insidentibus subimmersive sparsis vel sæpe oppositis.

Sphærococcus? furcatus *Kütz. sp. p. 778!*

Hab. ad Nov. Zeelandiam (*Sinclair*).

Frons 6—8-pollicaris, lineam dimidiam diametro non æquans, æqualem latitudinem ubique servans, regulariter dichotoma, ambitu late flabelliformis. Substantia valde tenax, siccitate rigida et cornea. Structura stipitis densior quam in plurimis hujus generis speciebus, cellulis medullaribus minoribus, et periphericis magis in fila conjunctis.

Ita Auctores. Mihi ignota.

29. SPHEROC. VAGUS (*Kütz. Phyc. p. 408*) phycomate spithamæo-pedali, pennam corvinam crasso, patienti- et vage dichotomo, basi complanato, ramis numerosis flexuosis implicatis interdum concretis et radicanibus. *Kütz. Sp. Alg. p. 773!*

Hab. in mari mediterraneo.

30. SPH. ACULEATUS (*Kütz. sp. p. 775*) phycomate compresso lineari spithamæo ramosissimo, ramis distichis irregularibus (lineam

latis) confertis numerosis irregulariter pinnatis oppositis alternisve patentibus, omnibus apice spinescentibus, pinnis spinis lateralibus armatis. Substantia cornea dura; fructus ignoti. Color purpureo-nigrescens apicem versus pallidus. Structura generis.

Hab. ad oras Brasiliæ (Hb. Lenormand).

31. SPH. CHONDROIDES (*Kütz. sp. p. 776*) filiformis teres 4—8-pollicularis, ramosissimus, ramis alternis vagis elongatis patentibus, per totam longitudinem obsessis ramulis fructiferis gracilibus elongatis, ultra setaceis basi insigniter attenuatis. Habitus S. liehenoides, quo differt phycomate ramisque tenuioribus, ramulis fructiferis basi valde attenuatis, quasi breviter pedunculatis. Cystocarpia in ramulis sessilia lateralialia sparsa remota.

Fucus solitarius *Vahl? Ag. [?] Spec. I. p. 335.*

Hab. ad Bahiam (Hb. Lenormand).

32. SPH. ACANTHOPHORUS (*Kütz. sp. p. 778*) phycomate plano ramoso, ramis vage et irregulariter bipinnatis, pinnis superioribus angustissimis, inferioribus latioribus, plus minusve spinosis, apice acutissimis, sæpe fureatis vel leviter bifidis. Long. 8"; lat. phycom. prim. inf. 2—3", superne $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ ". Color purpureus, fuscescens. Substantia rigida cartilaginea.

Hab. ad Pernambuco (Hb. Lenormand).

33. SPH. FURCIGERUS (*Kütz. sp. p. 779*) cæspitosus, basi brevissime stipitatus, ramosus, ramis foliaceis linearibus subsimplicibus aut subdichotomis basi attenuatis, apicibus simpliciter aut duplicato-bifurcatis, segmentis fureularum divaricatis angustissimis, minutis, obtusis. Long. 4"; lat. ramorum 4". Color coceineo-purpureus. Substantia rigida firma coriacea membranacea. Structura generis, cellulis medullaribus parvis.

Hab. ad Cap. b. Spei (Pappe).

34. GRACILARIA CAPITATA (*Zanard. Sagg. p. 47*) non descripta.

XCVII. ACROPELTIS *Mont. Fl. Boliv. in D'orb. Voy. p. 33. Endl. Gen. pl. Suppl. III. p. 53. Kütz. Sp. Alg. p. 786. Gracilaria* sp. *J. Ag.; Rhodomenia* sp. *Sonder.*

Frons compresso-plana, inferne quandoquidem caulescens, flabellatim expansa, stratis duobus contexta; cellulis interioribus longitudinalibus elongato-oblongis, superficiem versus sensim minoribus, corticalibus rotundatis subsimplici serie dispositis. *Coccidia* [?] hemisphæricæ elevata, demum apiculata et carpostonio aperta *Sphærosporæ* in soris clypeiformibus terminalibus, margine elevato sterili cinctis, in utraque pagina impressis, plurimæ collectæ, rotundato-oblongæ, cruciatim divisæ.

Frondes enerves aliquando inferne caulescentes, compresso-planæ, subpinnatæ aut dichotomæ, flabellatim expansæ, segmentis linearibus integerrimis aut quandoquidem denticulatis. Segmenta terminalia nunc inferioribus conformia, basi parum attenuata, sed apice fertilia, nunc breviora, fere soris tota occupata, apothecia æmulantia, basi sæpe admodum constricta. Sori in utraque pagina quasi immersi, margine nempe sterili frondis circumeire elevato cincti, rotundato-oblongi, cellulis superficialibus subsimplici serie verticali dispositis, oblongis, minoribus sterilibus et sphærosporibus majoribus mixtis, constituti. Sphærosporæ oblongæ cruciatim divisæ. "Coccidia in disco frondis sparsa, apiculata, demum poro pertusa."

Genus quoad characteres, limites et affinitates hodie adhuc obscurum. A Montagneo institutum, diagnosi et icone ab ipso datis parum convenientibus. In diagnosi enim dicitur: frons modo truncata, modo rotundato-ampliata speciem ferens peltæ, cui gongyli immersi. Semina tandem erumpentia et scutulam orbiculatam, in quam frondes desinunt, scabrosulam reddentia. In descriptione addit, frondem in peltam desinere primo planam, demum fructificatione absoluta conduplicatam. In explicatione Iconis insuper obveniunt verba: espèce de bouclier ou palette orbiculaire, à la face supérieure de laquelle sont placés les gongyles. Quibus ex omnibus sequi videtur frondem, Lichenum ad instar, in apothecium terminale desinere, quod inferiore pagina affixum, superiore vero fructiferum esset. Sed ex iconum figura (f.), quæ sectionem peltæ "selon l'épaisseur" sistit, evidenter sequi mihi videtur gongylos esse in utraque pagina peltæ sic dictæ immersos. "Pelta" itaque est continuatio frondis plana, quæ intra marginem sterilem in utraque pagina gerit gongylos immersos. Character Acropeltidis ita explicatus egregie pingit structuram sori fructiferi in Rhodomenia australi. Hinc licitum linxi Generis characteres, quales in Rh. australi obveniunt, exponere. Sphærosporas, quas in sua specie indivisas pinxit

Montagne, in Rh. australi cruciatim divisas evidenter vidi. Coccidia in fragmento speciminis a me observato non adsunt; eadem, qualia a Sondero describuntur, adnotavi; ex hac descriptione de structura nuclei nihil elucet; de affinitate generis ideo adhuc dubitamus. Sit ut Genus in viciniam Rhodymeniaë nuclei cogniti vindicent. Montagneus suum genus Delesserieis proximum iudicavit, et Deless. confertam, quam Harvey Dictymeniaë inter Rhodomeleas adnumeravit, atque Del. ramentaceam, quæ est species Calliblepharis, Acropeltidi pertinere suspicatus est. Ipse (*Algæ Liebm. p. 45*) affinitatem cum Gracilaria et Melanthalia ita agnovi, ut characteres distinctivos horum generum nondum inventos crederem. Sondero quædam analogia saltim sori fructiferi in Rhodomenia australi et Acropeltide suboluit. Harvey novam speciem Acropeltidis descripsit; ex descriptione vero nihil de structura fructuum et affinitate generis elucet. Quod vero inter Cryptonemeas suam speciem, inter Gelidium nempe et Gigartina, enumeravit, suspicionem forsitan movet speciem Harveyanam cum Acrotlylo comparandam esse. Kützing Rh. australem Sphaerococcis refert; Acropeltidem, ab his non longe remotam, verbis fere Montagnei memorat.

Quibus ex omnibus sequitur, quanta de Acropeltide solvenda restant dubia. Affinitas Rhod. australis et Acropeltidis suspicioni nititur; incertum itaque an characteres generis supra allati in utramque speciem quadrent. Si congenericæ quoque species putentur, cystocarpia tamen fere ignota manent et affinitas Generis penitus dubia.

4. ACR. AUSTRALIS (*Sond. Bot. Zeit. 1845 p. 56*) fronde a basi dichotoma fastigiata flabellatim expansa, segmentis linearibus integerrimis, terminalibus obtusis, fertilibus conformibus sorum rotundato-oblongum gerentibus.

XCVIIa. TREMATOCARPUS Kütz. *Phycol. Gener. p. 440 tab. 5A fig. 1. Sp. Alg. p. 785* (excl. sp.?)

"Phycoma amphigenetum e stratis tribus compositum: medullari cellulis minutis elongatis densissimis, intermedio cellulis parenchymaticis (subepenchymaticisque) majoribus laxis, corticali cellulis globosis minutissimis. Cystocarpia exserta lateralia sessilia globosa carpostomio pertusa, spermatogio crasso perenchymatico, spermatia in series radiantes ordinata, ultima majora, spermatopodio celluloso-reticulato centrali inserta. Tetrachocarpia sparsa quadrigemina."

Rhodomenia australis Sond. l. c. *Alg. Preiss.* p. 44.

Sphaerococcus australis Kütz. sp. p. 784.

Hab. ad littus occidentale Novæ Hollandiæ, Spongiis Corallinisque adnata, (Preiss!).

"Radix scutulata. Frons cæspitosa 4—6-pollicaris, stricta, a basi dichotome divisa, enervis. Segmenta inferiora 3— $\frac{1}{2}$ lin. lata, cuneata, superiora linearia, 4 lin. lata, apice fastigiata, obtusa vel bifida, omnia patentia, margine integerrima, rarissime hinc inde proliferationes breves, obovatas emittentia. Sphaerosporæ froudi immersæ et in segmentis ultimis maculas seu excavationes ut in *Acropeltide* efformantes. Maculæ sive oblongæ sive obcordatæ, fronde angustiores; sphaerosporæ subsphæricæ vel subpyriformes, nucleo cruciatim quadridiviso. Coccidia hemisphærica, in disco frondis sparsa, apiculata, demum poro pertusa. Color roseo-purpureus. Substantia membranacea."

Varietatem fronde angusta lineari, segmentis hic illic obsolete articulato-constrictis, memoravit Sonder, ad quam *Fucum constrictum Turneri* pertinere suspicatus est. Quantumcumque habitu conveniat planta Sonderi cum icone Turneriana, tamen hanc diversissimam spectare algam certum est.

2. *ACR. CHILENSIS* (*Mont. in Fl. Boliv. p. 34*) fronde inferne caulescente subpinnatim divisa, segmentis linearibus denticulatis, terminalibus in peltam orbicularem soriferam dilatatis.

1a. *TR. DICHOTOMUS* (*Kütz. l. c.*) "4—2-pollicaris planus, patenti-dichotomus fastigiatus, cystocarpiis marginalibus lateralibus, apicibus acutis. Color purpureus.

Hab. ad oras Peruanas (Hb. Bartling).

2a. *TR. VIRGATUS* (*Kütz. l. c.*) "4—6-pollicaris teres filiformis, ramis erectoadpressis virgatis flagelliformibus. Crassities pennæ merulinæ."

Hab. Peruviæ (Hayn.)

3a. *TR. POLYCHOTOMUS* *Kütz. sp. p. 785*) "2—3-pollicaris cespitosus anguste linearis planus ($\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ " latus), stipite basi tereti sursum complanato, parte superiori plano multoties et crebre dichotomo, segmentis omnibus exacte linearibus fastigiatis confertis, apicibus obtusis; cystocarpiis globosis sessilibus sparsis, tetrachocarpiis solitariis oblongis, cruciatim quadripartitis, inter cellulas corticales sparsis. Radix scutata. Color intense coccineus. Structura generis. Substantia cartilaginea dura.

Hab. ad Ins. Phocarum prope Cap. b. Spei (Pappe)."

Nisi sphaerosporas cruciatim divisas huic adjecerit Auctor, ad *Dicorellam fragilem* pertinere convictus fuisset. Hujus enim plantæ mihi specimen ex eodem omnino loco provenientia, a Pappe quoque data, coram oculis sunt, quæ in descriptionem Kützingii omnino quadrant, sed sphaerosporas zonatim divisas inter fila *Nemathecii* sitas evidenter gerunt.

Acr. chilensis Mont. t. c. tab. 6 fig. 3 a—f et Pl. cell. Exot. cent. I. p. 111 Kütz. Sp. Alg. p. 786!

Hab. ad oras Chilenses prope Coquimbo (Du-Petit-Thouars).

Caulis filiformis undique frondes emittens congestas, intricatas, binu-
ciales, lineam latas, planas, margine denticulatas, ecostatas vel obsolete
costatas in peltam orbicularem quam ipsa frons paulo majorem, primo
planam, demum fructificatione absoluta transversim conduplicatam, desi-
nentes. Fructus jam antea descriptus. Color frondis viridis (an aeri expo-
sitione?), peltarum et seminum roseus! Substantia coriaceo-cartilaginea
crassa aut membranacea tenuis. Chartæ vix adhæret.

Species inquirenda.

3. *ACR. PHYLLOPHORA* (Hook. et Harv. Alg. Tasm. n. 72) caule (vix
noto) filiformi ramoso, ramis flabelliformibus planis basi obso-
lete costatis pluries dichotomis, laciniis linearibus sæpe pro-
liferis, axillis rotundatis, margine integerrimo, peltis termi-
nalibus.

Hab. ad Port Arthur Tasmaniæ (Jeannerelt).

Habitu cum *Rhodymenia* flabelliformi aut *Rh. corallina* magnopere con-
venit, sed structura diversa, et fructu cum primaria specie Generis con-
venit. — Ita Auctores.

XCVIII. MELANTHALIA Mont. in Ann. Sc. Nat. 1843 Cent.

IV. p. 33. Kütz. Sp. Alg. p. 784. *Acropeltis* sp. J. Ag. Advers.
p. 50 et Alg. Liebm. p. 43. *Rhodomela* et *Sphærococci* sp.
Ag. et Auct.

Frons anceps coriacea decomposito-dichotoma flabellato-fastigiata,
segmentis angustis linearibus, subtriplici strato contexta; inte-
riore cellulis elongatis angulatis; intermedio brevioribus flexuo-
sis; superficiali cellulis minutis subcubicis verticaliter dense
seriatis constante. *Coccidia* submarginaria hemisphærica demum
apiculata, gemmidia obovato-oblonga, in filis dichotomo-fasti-
giatis invicem liberis a placenta centrali egredientibus evoluta,
intra pericarpium celluloseum crassum demum carpostomio aper-
tum foventia. *Sphærosporæ* . . . (Mont. Ann. Sc. Nat. 1843.
Pl. 12).

Frondes inferne teretiuseculæ, superne complanatæ ancipites,
dichotomo-ramosissimæ, segmentis anguste linearibus flabellato-

fastigiatis, hic illic constrictæ et a strictura prolificantes, frondem abruptam continuantes. Apices truncati et quasi molliori jugo utrinque elevato terminati. Color exsiccatae frondis nigrescens vel infra apices livido-fuscenscens. Substantia firma, coriacea potius quam cartilaginea.

Structura: triplex fere stratum frons dissecta offert. Cellulæ axem constituentes elongatæ, hexagono-prismaticæ et subcontiguæ, granulis subhyalinis repletæ. His proximæ sunt cellulæ prioribus subsimiles, at breviores, parietibus magis flexuosis forma subirregularares, granulis fere destitutæ. Superficiale denique stratum, cum ætate magis evolutum et crassum, cellulis minutis cubicis densissimis verticaliter radiatis constat. *Coccidia* juxta margines in pagina (utraque?) elevata, aut vere marginalia hemisphærica, apice mamillata; pericarpium crassum cellulosum, cellulis radiatis strati exterioris peculiariter evoluti nonnullisque concentricis strati interioris contextum, initio clausum, demum carpostomio apertum; placenta basalis lila clavato-moniliformia quoquoversum radiantia demum gemmidifera emittens; gemmidia in articulis filorum moniliformium formata, numerosissima oblonga. Sphærosporæ hodie necdum cognite.

Genus satis forsan naturale, sphærosporibus hodie ignotis nondum omnino clarum, coccidiis et structura Graciliarie proximum. Aspectus vero peculiaris distinctionem genericam probare videtur. Apices incrassati et ni fallor obliqui, in una nempe pagina magis quam in altera evoluti, aut vegetationis modum peculiarem indicant, aut hos demum sphærosporibus prægnantes esse forsan conjicere licet.

Plantæ affinitate diu dubiæ, una inter Rhodomelas altera inter Sphærococcos ab Agardhio receptis; a Grevilleo hæc inter Chondros enumerata, illa perobscura ad calcem dispositionis rejecta. Montagneus et Ipse fere eodem tempore has plantas examinavimus et in fructu capsulari coccidia agnovimus. Ille quidem novum genus typo Fuco obtusato et adjecta nova specie condidit, quod a Rhodomelais longe diversum partim cum Grateloupia partim cum Gracilaria comparavit. Ipse affinitatem cum Acropeltide Montagnei suspicatus sum, atque hanc, una cum Melanthaliis, Graciliarie proximam vindicavi. Hodie adhuc de affinitate harum omnium convictus, easdem proximas, attamen in diversis generibus disponendas, collocavi.

Genus, quale a Montagneo conditum, plantas complectitur australasicas, invicem proximas et ægre characteribus distinguendas.

1. *M. ABCISSA* (*Turn. Hist. tab. 223*) fronde 2—3-pollicari densissime dichotomo-decomposita, flabellato-fastigiata, segmentis subinæqualiter incrassatis infra dichotomias subcuneatis, obtuse ancipitibus, superioribus sensim angustioribus.

Fucus abscissus *Turn. Hist. Fuc. IV tab. 223!!*

Melanthalia abscissa *Hook. et Harv. Alg. Nov. Zel. p. 28! Alg. Tasm. p. 10.*

Sphaerococcus abscissus *Ag. Sp. Alg. I. p. 252. Syst. p. 217!*

Chondrococcus abscissus *Kütz. sp. p. 752!*

Hab. ad oras Novæ Zelandiæ (Banks!) ad Tasmaniam (fide Harvey).

Frons a radice scutata erectiuscula, cæspitosa, 2—3-pollicaris, a basi ad apicem distantis 4—3 linearum divisa, fere vicies dichotoma, segmentis flabellatis fastigiatisque. Segmenta ancipitia, at margine minus acuta fere rotundata, inæqualiter hic illic incrassata, licet hoc parum evidens sit, infra dichotomias levissime cuneata, (ob breviter segmentorum hoc magis in præsentibus quam in sequentibus conspicuum), inferiora lineam dimidiam latitudine parum superantia, superiora angustiora. Color exsiccata nigrescens et substantia coriacea sequentium.

Quomodo hanc speciem, quæ sequentibus sine dubio proxima est, una cum *Fuco Lambertii* in idem genus conjungere potuerit Kützingius, equidem haud perspicio.

2. *M. JAUBERTIANA* (*Mont. Pl. Cell. exot. IV. p. 36*) fronde elongata 4—6-pollicari dense dichotomo-decomposita flabellato-fastigiata, segmentis ubique æqualibus obtuse ancipitibus, coccidiis ad marginem vel in axillis segmentorum sessilibus.

M. Jaubertiana *Mont. l. c. cum icone! Hook. et Harv. Alg. Nov. Zel. p. 548. Kütz. sp. p. 784!*

Hab. ad littora australia Novæ Hollandiæ (Sieber!) ad Novam Zelandiam (sec. Hook. et Harv.)

Ramificatione cum sequente specie omnino convenit, at planta multo angustior, semilineam lata et marginibus ni fallor minus acutis dignoscenda. A *M. abscissa* differt segmentis magis invicem distantibus, 3—6 lineas inter dichotomias proximas. Coccidia ad margines et in angulo dichotomiarum sessilia, interdum 3 pluraque congesta, depresso-spherica, apiculo mamillari munita, observavit Montagne.

Hookerus et Harvey l. c. speciem Montagnei ut verum *Fucum abscissum Turneri* considerare videntur. Mihi nullos transitus inter has plantas, habitu aliquantulum dissimiles, observanti, adhuc diversæ ponendæ videntur. In specimine Banksiano *F. abscissi* frons revera inferne teretiuscula, superne anceps, quare hac nota haud differunt.

3. *M. OBTUSATA* (*Labill. Nov. Holl. tab. 233*) fronde elongata pedali dense dichotomo-decomposita flabellato-fastigiata, segmentis æqualibus erosisque, acute ancipitibus, coccidiis ad margines sessilibus.

Fucus obtusatus *Labill. l. c. Turn. Hist. Fuc. tab. 145!*

Melanthalia Billardieri *Mont. Pl. Cell. exot. cent. IV p. 35! Kütz. sp. p. 784!*

Rhodomela obtusata *Ag. Sp. Alg. p. 383. Syst. p. 200!*

Hab. ad oras Novæ Hollandiæ (*Labillardiere! Ilb. Desvaux! Areschoug!*)

Fronde a radice callosa plures, ultra pedales, inferne teretiusculæ, superne ancipites marginibus subacutis. Segmenta inferiora basi incrassata, non raro bina opposita aut 4 fasciculata, superiora flabellato-dichotoma et eximie fastigiata, omnia eandem servantia latitudinem lineæ aut sesquilineæ. A basi ad apicem circiter vicies dichotoma, distantis fere pollicaribus inter dichotomias vicinas. Medium segmentorum incrassatum, costam fere referens. Margines integerrimi aut (partibus delapsis?) quasi erosi, aut stricturis inæquales. Substantia coriacea. Color exsiccate nigrescens, infra apices dilutior ladius.

Specimen Turnerianum margines offert magis quam in nostris inæquales. Prolificationes, quæ super stricturas frondem continuant, nunc pauciores, nunc densiores.

XCIX. THYSANOCLADIA *Endl. Gen. Suppl. III. p. 44. (excl. sp.) Kütz. sp. p. 769. Harv. Ner. austr. p. 90. Mammea J. Ag. Symb. I. p. 22 (excl. sp.); Lenormandia* *Mont. in Annales des Sc. Nat. 1844. Rhodomelæ et Sphærococci sp. Ag. Gelidii sp. Auct.*

Frons complanata distiche decomposito-pinnata triplici strato contexta; intimo filis elongatis articulatis longitudinalibus dense intricatis; intermedio cellulis majoribus rotundato-oblongis, exteriore cellulis minoribus subverticaliter radiantibus. *Coccidia* in alterutra pagina pulvinatim prominentia aggregata, gemmidia in filis a placenta magna radiantibus, invicem liberis, plurima minuta intra pericarpium cellulosum, demum carpostomio apertum, foventia. *Sphærosporæ* . . . (*Mont. Ann. Sc. Nat. 1844 tab. 11 fig. 2.*)

Fronde ferrugineo-purpurascens submembranacæ, compressæ aut fere planæ, pinnatæ, pinnis dentatis aut serratis, dentibus aliis simplicibus, aliis in pinnulas iterum compositas excrecentibus; seni-

les (saltem in una specie) caulescentes, caule crasso pinnis sparsioribus obsito.

Triplici strato contextæ sunt. Fila axin constituenta, stratum amplum efficiunt; fere omnia longitudinalia densissime stipata, cylindracea aut subclavata, uno nempe apice incrassata, altero longe attenuata, tubo hyalino et endochromate colorato, in articulos secedente, constituta; si recte viderim, ramosa. Stratum intermedium cellulis lumine majori donatis, rotundato-oblongis, granula pauca foventibus aut fere inanibus; interioribus oblongis magis longitudinalibus, exterioribus subrotundis. Cellulæ stratum externum constituentes, endochromate colorato faretæ, verticaliter oblongæ, subradiatæ.

Coccidia infra apices pinnarum evoluta, in alterutra pagina præcipue prominentia et pluribus aggregatis pulvinatim supra paginam planam expansa. Pericarpium initio clausum, demum carpостомio majori apertum, exterioribus frondis stratis contextum; exterius in utraque pagina fere æque evolutum crassum filis moniliformibus radiantibus constat; stratum intermedium frondis fila gemmidifera superne ambit; in pagina inferiori vix magis quam in fronde sterili evolutum. Placenta magna elevata, filis strati centralis hoc loco laxioribus et magis anastomosantibus suffulta; fila prægnantia plurima, abbreviata, clavato-moniliformia, quoquoversum radiantia. Gemmidia in filis plurima, minuta. Sphaerosporæ nondum cognitæ.

Immemor genus *Planerogamum* nomine *Mammææ* jam existere, sub hoc nomine genus *Thysanocladia* primus fundavi. Loco hujus nominis rejciendi *Endlicherus*, tempore prior, *Thysanocladiam*, *Montagneus Lenormandiam* proposuerunt. Structura frondis *Algarum* tunc temporis parum explorata, nec in characteribus generum struendis adhibita, *Delesseriam fimbriatam Lamour.*, habitu et situ fructus haud absimilem, eidem generi adnumerandam putavi. Errorem hoc modo commissum acerbius castigavit *Montagne*, mihi vitio vertens et ignorantiam nominis jam adhibiti, et *Lamourouxianum* genus *Deliseæ* prætermissum, et specierum disparium conjunctionem*).

*) Quam acerbiter video, qua meas mendas castigant honoratissimi Collegæ, aliquando mirum adparuit, quamobrem contra *Grevilleum*, (qui ex. gr. *Deliseam* siccis pedibus pariter transiens, *Delis. fimbriatam* inter *Delesserias*, *Rh. dorsiferam* vero inter *Dictyomenias* enumeravit) aliosque non pariter sæviant. Primus omnium genera structuræ frondis et fructuum penitiori fundare perichitatus sum, et tamen mihi quod formæ exteriori

1. TH. DORSIFERA (*Ag. sp. I. p. 372*) fronde plana distiche decomposito-pinnata, pinnis adproximatis alternis, basi attenuata integriusculis, superne serratis linearibus, serraturis a basi latiori subito attenuatis acutis, coccidiis infra apices pinnarum in alterutra pagina 3—4 aggregatis.

Rhodomela? dorsifera *Ag. l. c.!* *Syst. p. 497!*

Mammea dorsifera *J. Ag. Symb. 4 p. 22!*

Thysanocladia dorsifera *Endl. Suppl. III. p. 44!* *Kütz. sp. p. 769!*

Harv. Ner. austr. tab. XXXV!

Lenormandia dorsifera *Mont. in Ann. Sc. Nat. Mars. 4844. Pl. 44. fig. 2!*

Hab. ad oras Novæ Hollandiæ (Mus. Paris!)

Frons spithamæa tripinnata, pinnis in superiore parte creberrimis, vix lineam distantibus, alternis, a margine jugamenti plani lineam lati distiche egredientibus; inferioribus compositis, ima basi angustioribus et integriusculis, superne serratis, apice pinnulatis; superioribus pinnulas æmulantibus simpliciusculis. Pinnulæ semipollicares, serraturis crebris incisæ. Infra apices pinnularum coccidia in pagina plana proveniunt, 2—3 agglomerata. Color ferrugineo-purpureus. Substantia membranacea.

2. TH. CORIACEA (*Sond. Bot. Zeit. 4843 p. 56*) fronde plana distiche decomposito-pinnata, pinnis adproximatis suboppositis composito-pinnatifidis, serraturis obtusiusculis, coccidis. . . .

Sphærococcus coriaceus *Sond. l. c. et Alg. Preiss. p. 45.*

Thysanocladia? coriacea *Harv. Ner. Austr. p. 90 tab. XXXVI!*

Rhynchococcus coriaceus *Kütz. Bot. Zeit. 4847 p. 23 Sp. Alg. p. 755!*

Hab. ad littus occidentale Novæ Hollandiæ (Preiss!)

"Radix late carnosâ. Frondes longitudine et latitudine fere 6-pollicares, in ramos nonnullos primarios, inferne denudatos, a medio dense pinnatifidos, divisæ. Rami primarii plani, at costa inferne incrassata ancipites et in infima parte lamina oblitterata subnudi, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ pollicem lati, coriaceo-membranacei. Rami secundarii et superiores sursum sensim breviores, lineares plani, inferne incrassati, costa evanescente sursum enerves, bitripinnati, pinnis pinnulisque oppositis sub-oppositisve planis linearibus obtusis aut subacutis. Pinnulæ ultimæ $\frac{1}{4}$ unciam longæ simplices aut dentatæ. Substantia coriacea. Color exsiccatae ferrugineo-purpureus."

Harvey me iudice hanc plantam jure optimo ad Thysanocladiam duxit. Differentias costæ quasdam existere dixit, quas mihi videre sane haud contigit. Structura in omnibus speciebus generis exacte eadem mihi ad-

imum dederim vitio vertit (*Bonite p. 83*) ille idem, qui, ut ex eodem opere appareat, differentiam Gigartinæ et Graciliaræ nondum perspexerit!

paruit. Cum Gelidio certe nulla affinitas. A Sphærococco (Rhynchococco Kütz.) defectu tubi centralis nullo negotio distinguitur.

Auctoritate Sonderi et Harveyi pinnas oppositas dixi. Ex fragmentis, quæ vidi, potius pinnas alternas credidissem, at juveniles ita adproximatas ut ramificationis vera norma in his ægre dijudicatur. Serius per paria adproximantur; vix tamen vere oppositæ mihi obvenerunt.

3. TH. OPPOSITIFOLIA (*Ag. sp. p. 294*) caulescens, compressa, ramis pinnalim decompositis, pinnis suboppositis linearibus, superioribus subfiliformibus; pinnulis simplicibus, aut infra apicem truncuspidatis, aut irregularius pinnellatis.

Sphærococcus oppositifolius *Ag. Sp. Alg. l. c. Syst. p. 230!*

Gelidium oppositifolium *Grev.; Sonder Alg. Preiss. p. 27! Kütz. sp. p. 766!*

Hab. ad oras Novæ Hollandiæ (Mus. Paris! *Preiss!*)

Frons pedalis, caule compresso pennam scriptoriam minorem fere crassitie æquante, simplici, pinnis 4—4-pollicaribus subdistichis obsito. Pinnæ ambitu lineari-lanceolatæ, oppositæ pinnulatæ; pinnulæ patentès sesquilineam distantes, lineares basi apiceque attenuatæ, in juniore [?] planta semilineam latæ et semipollicares, in planta adultiore aut in superiore parte fere filiformes, $\frac{1}{4}$ lineam vix latæ, pollicares et ultra, plus minus decompositæ, nunc simplices, nunc inferne simplices infra apicem

- 3a. TH. PECTINATA (*Grev. et Harv. in Harv. Ner. austr. 91*) caule primario compresso-ancipiti coriaceo-cartilagineo nec alato supra ramulis (setisve) creberrimis subulatis partisque densissime onusto, ramis gracilibus confertis pectinatis bipectinatisque, laciniis oppositis filiformibus acutis simplicibus vel apice ramulosis; fractu ignoto.

Hab. ad Swan River Novæ Hollandiæ (Mylne).

Radix late carnosa. Frons pedalis simplex aut parum supra basin in ramos nonnullos principales divisa. Caules plano-compressi, ancipites sed non alati, $\frac{1}{4}$ unciam diametro æquantes, inferne denudati, in superiore parte dimidia ramulis brevibus filiformibus subulatis aut multitudinis dense vestiti pinnisque distichis pinnati. Pinnæ lineam distantes, patentès; inferiores 4—3-pollicares, diametro lineæ dimidiæ; superiores sensim breviores ita ut pars pinnata circumscriptione ovata evadat, 4—2—3 pectinata. Ramuli ultimi oppositi filiformes teretes, $\frac{1}{2}$ —4 pollicem longi, acuti, aliquando apice multifidi. Substantia coriacea. Color exsiccatae rubro-ferrugineus, sine ullo nitore.

Ita Harvey l. c. Ex tota descriptione hæc species ad Th. oppositifoliam ita proxime accedere videtur, ut cum hac identicam suspicarer. Nullo vero specimine viso separatam ponere debui, quum veram Th. oppositifoliam a Harveyo cognitam fuisse credere fas est.

pinnellis duabus jugamento conformibus tricuspides, nunc opposite aut secundatim pinnellatæ. Color ferrugineo-purpurascens.

Est habitus quædam cum *Cystoseira* decipienti et affinibus similitudo, at certe Floridea et quoad structuram cum antecedentibus conveniens, fructu nondum detecto ulterius investiganda. Specimen a Preissio lectum caule instructum, ut et pinnulis aliquantulum latioribus a Parisiensi differt; specimen Parisiense partem superiorem plantæ majoris constituisse suspicor. Structuram utriusque convenientem vidi. Specimen olim vidi *Sph. oppositifolii* nomine inscriptum, e Cap. b. Spei oriundum, quod vero accuratius examinandi nullam habui occasionem.

C. CALLIBLEPHARIS *Kütz. Phycol. p. 403. Sp. Alg. p. 755. J. Ag. Alg. Liebm. p. 16 (excl. sp.) Ciliaria Stackh. Ciliarie sp. Rupr. Sphærococci et Delesserieæ sp. Ag. et Auct. Rhodomenieæ sp. Grev. et Auct.*

Frons plana membranacea dichotomo-subpinnata segmentisque marginalibus obsita, duplici strato constituta; cellulis rotundato-angulatis, interioribus longitudinalibus magnis, corticalibus subsingula serie dispositis. *Coccidia* in segmentis marginalibus sessilia, subsphærica, gemmidia obovato-oblonga, in filis dichotomo-fastigiatis, invicem liberis, a placenta centrali radiantibus evoluta, intra pericarpium cellulosum, demum carpostomio apertum, foventia. *Sphærosporæ* in ipsa fronde aut in segmentis marginalibus plurimæ collectæ, zonatim divisæ.

Frondes planæ rubro-purpureæ, membranaceæ aut subcarnosæ et exsiccatione subcartilagineæ, dichotomo-pinnatæ, pinnis conformibus, non raro a disco proliferæ. Pinnæ lineares aut lanceolatæ, aliquando subenneatæ. Fructus in disco aut in ciliis frondis obveniunt.

Duplici strato contextæ sunt. Cellulæ strati interioris magnæ, rotundato-oblongæ, sæpe quadruplici serie dispositæ, interioribus majoribus. Cellulæ exteriores angulato-rotundatæ, subsimplici serie internum cingentes stratum, coloratæ.

Coccidia in ciliis limbrisque evoluta, subsphærica, dente terminali ciliorum aliquando oblique mucronata, nunc pluribus dentibus, nempe ramis superstitibus vicinis, stipata. Pericarpium crassum cellulosum, cellulis extimis verticalibus et interioribus concentricè dispositis formatum, initio clausum, demum ni fallor poro terminali apertum. Placenta basalis in fasciculos plures filorum desinens, fasciculis in fila ramosa clavato-moniliformia gemmidiiifera invicem

libera abeuntibus. Gemmidia in filis seriata, intra articulos subsingula, inferiora rotundata, terminalia obovata.

Sphærosporæ aut in fronde in soros informes collectæ, aut in ciliis limbriisque immersæ, zonalim divisæ, peripherico strato vix mutato cinctæ.

Genus a Kützingio in Phycologia institutum. Antecedentes auctores tum Sphærococco, tum Rhodomeniæ species adnumerarunt. Lamourouxio species Delesseriæ, Gaillonio Halymeniæ fuerunt. Ipse hodiernis Rhodophyllis et Calliblepharis speciebus genus Kützingianum antea adoptavi; hodie non sine hæsitatione utrumque distinguendum putavi.

1. Sphærosporæ in ipsa fronde sitis.

1. *C. CILIATA* (Huds. *Jl. Angl.* p. 580) fronde simplici aut parce dichotoma a margine dense pinnata, pinnis lanceolatis basi eximie attenuatis margine ciliatis, ciliis dentiformibus aut in pinnulas novas excrescentibus, coccidiis infra apicem ciliarum subsolitariis, sphærosporæ in fronde congregatis.

Fucus ciliatus Huds. *l. c. Fl. Dan.* t. 353. *Esp. Icon. Fuc.* tab. 436. *Wulf. Crypt. aqu.* p. 59. *Ner. Br.* p. 37 tab. 45 (excl. var.!) *Sm. Engl. Bot.* t. 4069. *Turn. Hist.* tab. 70 fig. a—c.!

Calliblepharis ciliata Kütz. *Phycol. et Sp. Atg.* p. 755!

Sphærococcus ciliatus Ag. *Sp. Atg.* 4 p. 263 et *Syst.* p. 224! (excl. var. γ — ζ).

Rhodomenia ciliata Græv. *Atg. Brit.* p. 90! *Harv. Man.* p. 62! et *Phycol. Brit.* tab. 427! *Aresch. Enum.* p. 74.

Fucus holosetaceus Gmel. *Hist. Fuc.* p. 477 tab. 24 fig. 2!

F. ligulatus Gm. *Hist. Fuc.* tab. 24 fig. 3!

Halymenia Laurina Bory!!

Halym. composita Bory in *Dur. Astur.*!!

Exsicc. Chauv. Norm. n:o 47! *Wyatt Devon.* n:o 67.

Hab. in oceano atlantico ab oris Angliæ usque ad Tingin! in mari mediterraneo et Adriatico (sec. Wulfen; a me non exinde visa).

Planta annua, hieme capsulifera. Radix fibrosa, fibris ramosis decumbentibus radicanibus. Frondes semipedales, a stipite subfiliformi sensim in laminam expansæ $\frac{1}{2}$ —2 pollices latam, lanceolatam, integram aut parce dichotomam, disco nudam aut densissime proliferam et a margine pinnatam pinnis conformibus. Pinnæ 3—4 pollices longæ, et sæpius 3—6 lineas latæ, margine ciliatæ et a disco sæpe processibus conformibus obsitæ. Cilia sæpissime brevija, 1—2 lineas longa subulata, raro elongata cili-

formia, sæpius in novas pinnulas abeuntia. Coccidia spherica ciliis adnata, plerumque in pagina infra apicem solitaria aut bina juxtaposita, magnitudinem Seminis Sinapis circiter attingentia. Sphærosporæ in pinnis maculas informes formantes, soris vix oculo nudo conspicuis. Substantia membranacea subcartilaginea; exsiccatione chartæ non adhæret. Color intense rubro-purpureus.

Ad sequentem proxime accedit, et formæ nonnullæ ægrius sane ab illa distinguuntur, substantia firmiore, colore intensius et obscure purpureo, fronde minus dichotomo-decomposita, licet sæpe densissime pinnata et prolifera, fructuum denique situ et tempore fructificationis diversa.

2. *Sphærosporis in ciliis, frondem marginantibus, demersis.*

2. *C. JUBATA* (*Good. et Woodw. Lin. Tr. 3 tab. 47*) fronde dichotomo-decomposita et a margine dense pinnata, pinnis lanceolato-linearibus basi attenuatis margine ciliatis, ciliis elongatis subulatis aut ramoso-decompositis sæpe cirrosis, coccidiis ad medium ciliorum elongatorum subsolitariis, sphærosporibus in ciliis numerosis.

Fucus Jubatus Good. et Woodw. l. c. Stackh. Ner. Brit. Ed. II. p. 24. tab. 44! Esp. Fuc. tab. 427.

Calliblepharis jubata Kütz. Phyc. p. 404 et Sp. Alg. p. 756.

Sphærococcus jubatus Grev. Crypt. Fl. tab. 359!!

Rhodomencia jubata Grev. Alg. Br. p. 94. Harv. Man. p. 63! et Phyc. Brit. tab. 475! J. Ag. Alg. med. p. 453. Mont. Fl. Alg. p. 69.

Fucus ciliatus var. δ - η . *Turn. Hist. Fuc. tab. 70 fig. f-h!*

Sphærococcus ciliatus var. γ - ζ *Ag. Sp. Alg. p. 264 et Syst. p. 224!*

Exs. Wyatt Danm. n:o 48!

Hab. in oceano atlantico ab oris Scotiæ usque ad Tingin; in mari mediterraneo ad oras Galliæ!

Radix et ramificatio Fuci ciliati, at planta magis plerumque dichotomo-decomposita, segmentis pinnisque angustioribus, latitudinem 3—4 linearum vix superantibus, ciliis longioribus, juvenilibus subulatis, dein longioribus filiformibus, sæpe longissimis apice cirrose incurvis, simplicibus aut dense ramosis. In processibus his marginalibus ramosis, elongatisque coccidia, a basi apiceque sæpissime remota, sessilia, quam in F. ciliato fere sesquimajora, sparsa et subsolitaria. Sphærosporæ in ciliis filiformibus a basi ad apicem densissimæ. Color coccineo-purpureus. Substantia flaccidior et magis gelatinosa, unde chartæ adhæret. Estate capsulifera.

Hujus a priori diversitatem in vitæ rationibus diversis prima indiguitavit Dna Griffiths; Greville dein historiam amplius illustravit, ita ut specimina completa hodie nullo negotio distinguantur.

3. *C. FIMBRIATA* (*Ag. Sp. Alg. p. 299*) fronde subcarnoso-cartilaginea dichotoma et a margine pinnata, pinnis lanceolatis, margine segmentis abbreviatis acutis ramosissimis dentatisque fimbriato, coccidiis supra basin fimbriarum numerosis solitariisque, dentibus sterilibus cinctis, sphaerosporis in fimbriis numerosis.

Sphaerococcus fimbriatus *Ag. l. c. Syst. p. 231! Suhr. Alg. Eckl. n:o 35 tab. II. fig. 12!*

Calliblepharis fimbriata *Kütz. sp. p. 755.*

Hab. in mari Capensi (De la Lande! Pappe! Ecklon!)

Radix fibris abbreviatis stipata. Frons vix semipedalis, segmentis aliquando ultra pollicem latis, nunc fere linearibus, infra dichotomias cuneatim dilatatis, nunc lanceolatis, margine densissime fimbriatis. Fimbriæ lineas nonnullas longæ, ramosissimæ, ramis ultimis dentiformibus. Coccidia in his sita, in minoribus solitaria, in majoribus sæpe plura, plerumque supra medium in disco elevata et dentibus terminalibus fimbriarum stipata. Sphaerosporæ generis in fimbriis demersæ. Madefacta magis quam ceteræ carnosa, et exsiccata magis cartilaginea. Color roseus.

A prioribus differt colore, substantia et fimbriis brevibus ramosissimis, sæpe ita densis ut frondes quasi linea elevata horridula subcontigue cinctæ appareant. *C. ornata* Kütz., speciminibus Ecklonianis fundata, vix diversa mihi adparet.

Specimina a Malouinis Insulis ab Agardhio et in *Crypt. antarct p. 169* memorata ad Calophyllem variegatam pertinere videntur.

4. *C. RAMENTACEA* (*Ag. Sp. p. 477*) fronde tenui membranacea dichotoma et a margine pinnata, pinnis linearibus margine segmentis minoribus ramosis obtusiusculis obsito, sphaerosporis in fimbriis numerosis.

Delesseria ramentacea *Ag. l. c. Syst. p. 250! Kütz. sp. p. 872.*

Hab. ad littus meridionale Novæ Hollandiæ.

Frons semipedalis parcius dichotoma, a margine dense pinnata. Segmenta 2—4 lineas lata, basi vix attenuata et dein linearia, margine segmentis minoribus, demum conformibus, juvenilibus basi attenuatis sursum dilatatis inæqualiter et obtusius dentatis planis, obsito. Sphaerosporæ generis. Substantia tenuitate fere *Rh. bifidæ*, aliis saltim tenuior, eximie membranacea, vix tamen chartæ adhærens. Color sordidior, roseo suffusus.

- 3a. *C. ORNATA* (*Kütz. Phycol. p. 404*) coccinea, profunde lobata, lobis (basi non attenuatis) laciniatis, laciniis irregularibus; fimbriis majoribus foliaceis, laciniatis vel ciliatis, fructiferis. *Sp. Alg. p. 755.*

Hab. ad Cap. b. Spei (Ecklon).

Planta, quam nomine *D. ramentaceæ* a Suhrio denominatam vidi, a *Cap. b. Spei oriundam*, huc non pertinet.

Species inquirenda.

5. RHOD. PREISSIANA (*Sond. Bot. Zeit.* 1845 p. 56) fronde stipitata membranacea plana e basi palmata irregulariter pinnatim divisa, segmentis apice marginibusque ciliatis, ciliis fructiferis.

Rhodoménia Preissiana *Sond. l. c. Atg. Preiss. p. 44.*

Rhodophyllis Preissiana *Kütz. sp. p. 786.*

Hab. ad littus occidentale Novæ Hollandiæ (Preiss).

Radix scutata. Stipes ima basi teretiusculus, apicem versus plano-compressus, pollicem longus, lineam latus. Frons circumferentia orbicularis, 4 poll. longa et lata. Segmenta inferiora 2 lin., superiora lineam lata, margine ciliis sparsis prædita. Coccidia hemisphærica ciliis adnata, sporis numerosis, subpyriformibus, purpureis, placenta centrali, Sphærosporæ in cellulis periphericis ciliorum sitæ, oblongæ, nucleo zonatim quadri-diviso. Color e roseo-purpurascens. Substantia frondis membranacea, stipitis cartilaginea. Structura: cellulæ corticales minutæ, interiores maximæ parenchymaticæ.

Species Sphæroocco ramuloso Mart. similis, attamen fronde palmatim divisa, fructibusque diversa. Structura interna non differt.

Ad Rhodophyllem a Kützingio, qui specimen examinavit, ducitur; ex descriptione verò gemmidiorum, quam dedit Sonder, potius speciem *Calliblepharis* esse suspicarer.

CI. SARCODIA *J. Ag. mscr.* *Rhodoménia* sp. *Hook. et Harv.*
Rhodophyllis sp. *Kützing.*

Frons plana carnosomembranacea repelitate dichotoma segmentisque marginalibus obsita, triplici strato contexta; interiore cellulis filiformibus laxè intertextis; intermedio cellulis rotundato-angulatis versus superficiem sensim minoribus, superficialibus rotundatis verticalibus. *Coccidia* in disco et margine elevata hemisphærica, gemmidia obovato-oblonga, in filis dichotomofastigiatis invicem liberis a placenta centrali egredientibus evoluta, intra pericarpium cellulose, demum carpostomio apertum, foventia. "Sphærosporæ oblongæ zonatim quadripartitæ per frondem sparsæ." (*Harv. Ner. aust. tab. XLVIII*).

Frondes planæ, roseo-coccineæ, carnosæ crassæ exsiccatione cartilagineæ, cuneato-flabellatæ, dichotomiis (3—5-ies) repetitis de-

compositæ, margine nude segmentisve conformibus minoribus parce obsitæ. Segmenta late linearia aut subcuneata, parce divisa. Coccidia in inferiore segmentorum parte numerosissima, in disco et ex ipso margine elevata. — Planta habitu Rhodomeniæ palmatæ sed crassior, madefacta eximie carnosa et in aqua citissime dissoluta.

Triplici strato frons contexta est; interiori cellulis filiformibus laxè intertextis, intra tubum hyalinum endochroma, in articulos secedens, granulosum foveitibus. Stratum intermedium a cellulis rotundato-angulatis densius conjunctis sat magnis, endochroma coloratum, in madefacta angulatum (angulis cellularum respondente), foveitibus; cellulis superficialibus rotundatis minoribus.

Coccidia in disco et margine elevata subsphærica. Pericarpium crassum celluloseum clausum, demum carpostomio apertum, duplici strato contextum, cellulis exterioribus verticalibus seriatis, interioribus longitudinalibus concentricis. Placenta basalis satis conspicua, a fundo coccidii cellulis minoribus contexto elevata, filis gemmidiferis numerosissimis onusta. Fila clavato-moniliformia et articulata, a placenta quoquoversum radiantia, in gemmidia numerosissima demum soluta. — Sphærosporas ipse non vidi. Sec. Hook. et Harv. in frondibus latioribus obvientes, sparsæ, nec in soros collectæ.

Genus proprium plantæ nuper descriptæ Novæ Zelandiæ fundavi, quum quantum comperi structura ab omnibus recedat. Sphæroccoideis pertinere, coccidia evidenter docent. Structura frondis et cystocarpii a Rhodophylli, et a Rhodomenia, cum qua habitu polissimum convenit, insuper sphærosporibus zonatis differt. In Calliblephari structura alia.

4. S. MONTAGNEANA (Hook. et Harv. *Alg. Nov. Zel.* p. 544) fronde a stipite brevi cuneatim expansa flabellata parce dichotoma, segmentis sensim angustioribus, terminalibus acuminatis.

Rhodomenia Montagneana Hook. et Harv. *t. c. Harv. Ner. austr.* tab. XLVIII!

Rhodophyllis Montagneana Kütz. *Sp. Alg.* p. 787!

Hab. ad oras Novæ Zelandiæ (Lyll, Hooker!).

Frons a callo radicali cuneatim expansa, 4—8-pollicaris, 3—4-ies dichotoma, segmentis $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ pollicem latis, apicibus sæpe ruptis truncatis, a truncato margine prolificantibus. Segmenta prolificantia basi cuneato-stipitata, juniora simplicia et emarginata, adultiora fureata. Axillæ obtusæ.

Habitu cum *Rh. palmata* maxime convenire mihi videtur, sed multo crassior et magis cartilaginea. Hookerus et Harv. illam cum *Gracitaria polycarpa* et *Callophylli ornata* comparant.

CII. EUCHEUMA *J. Ag. Alg. Liebm. p. 46* (excl. sp.) *Sphærococcus* sp. *Ag. Sphærococci* et *Gigartinæ* sp. *Kütz.*

Frons carnosu-cartilaginea subcornea immerse costata, demum plus minus papillosa, triplici strato constituta: medullari filis elongatis articulatis et anastomosantibus, densius stipatis et intercellulas rotundatas strati intermedii excurrentibus; periphericis cellulis minutis in fila verticalia moniliformia conjunctis. *Cystocarpia* in papillis evoluta . . . *Sphærosporæ* in strato corticali immersæ, sparsæ zonatim divisæ.

Frondes filiformes aut planæ, recentes sine dubio carnosæ, purpurascens aut carneæ, exsiccatae eximie cartilagineæ durissimæ, varie in diversis ramosæ, nunc subdichotomæ, nunc pinnatim ramosæ ramis oppositis verticillatis aut alternis, distichis aut quoquoersum egredientibus, nudæ aut sæpissime spinis papillisve oppositis aut verticillatis aut undique pullulantibus obsitæ et horridæ.

Triplici strato constituuntur. Centrale, costam immersam efficiens, cellulis filiformibus longissimis articulatis, hinc angustis illinc latioribus, sine ordine intertextis (tubo centrali nullo) constat. Oblique hæc fila excurrunt, inter cellulas rotundatas strati intermedii, diametro vix duplo longiores, crassissimis parietibus instructas, intercellularia anastomosantia et demum cum peripherico strato juncta. Periphericum stratum cellulis minutis rotundatis, in fila moniliformia seriatis, efficitur. Stratum intermedium et centrale sunt longitudinalia, periphericum versus illa verticale. Frons a superficie conspecta quasi punctata.

Cystocarpia vix cognita; capsulæ *Euch. spinosi* sec. Turnerum in papillis evolutæ iisque immersæ, congeriem gemmidiorum nullius certe figuræ continentes. *Sphærosporæ* in ipsa fronde evolutæ, strato peripherico immersæ, elongatæ, oblongæ, zonatim quadripartitæ; has in plurimis generis speciebus hodie observavi. Stratum fructiferum amplius quam in sterili, cellulis interioribus anastomosantibus, exterioribus radiatis.

Species, quæ hoc genus efficiunt, parum cognitæ videntur. Una jam a Linnæo descripta et a Turnero eximie illustrata, vix autem recentiori ævo reperta, altera ab Espero depicta, reliquæ a

recentioribus distinctæ, speciminibus non ita ac fas fuit completis. In Speciebus Algarum Agardhi Sphærocco adnumerabantur species paucæ, tunc temporis cognitæ. A Grevilleo hæ plurimæ ad Gigartinam dubie relatæ, postea ab Endlichero ut hujus generis species receptæ fuerunt. Ita quoque de affinitate judicantur Harvey et Sonder, qui species novas descripserunt. Habitus quoque aliquam offert similitudinem; structura vero penitus alia et fructus, quantum innotuerunt, diversi hoc de affinitate judicium omnino rejectant. Sphæroccus præsentia tubi centralis singuli, quem medullaria fila cingunt, facile dignoscitur. Quoad structuram magis convenit Dieranema; hoc vero genus habitu diversissimum, situ fructuum quoque distat.

Exemplo Fuci Wrightii, quem ejusdem generis speciem suspicatus fueram, deceptus, sphærosporas Eucheumatis cruciatim divisas olim perhibui. Et hanc speciem esse alienam postea edoctus sum, et sphærosporas Eucheumatis in plurimis speciebus zonatim divisas observavi. Cystocarpia in fragmento Euch. spinosi examinavi, et structuram fere vidi, qualem Turnerus depinxit. Ex hac vero nihil certi de indole nuclei concludere liceat; aliquando gemmidia in articulo terminali filorum placentæ evoluta videre credidi; aliquando fructum Hypnæ cognoscere putavi.

Species marium calidiorum incolæ, plurimæ in Oceano Indico degunt, nonnullæ ad Indiam occidentalem, una Novæ Hollandiæ incola. Ad gelatinam Indorum conficiendam usurpatæ dicuntur.

1. *Fronde subtereti.*

1. EUCH. NUDUM (*J. Ag. mscr.*) fronde tereti-subcompressa vage dichotomo-ramosa, ramis elongatis inermibus, apicibus conicis.

Hab.

Frons 3—4-pollicaris, crassitie pennam corvinam superans, gelatinoso-cornea, ex tereti leviter compressa, vage ramosa, ramis primariis hic illic suboppositis, secundariis subdichotomis $\frac{1}{4}$ —4 pollicem distantibus, apicibus attenuatis obtusis. Color sordide albicans (in nostr.). Structuram generis supra descriptam evidentissimam vidi. Stratum interius amplum, filis granulosa materia (in nostris) repletis; hinc fila inter cellulas strati mediæ excurrentia admodum perspicua. Inter fila verticalia strati superficialis sphærosporas effoetas observare credidi. Specimen F. spinosi var. inscriptum accepi.

2. EUCH. HORRIDUM (*Harv. Alg. Telfair. n:o 12*) fronde tereti subvage

ramosa ramis elongatis spinulosis, spinulis undique vage egredientibus densissimis minutis conicis.

Gigartina horida *Harv. l. c.* (excl. syn. Agardh.)

Hab. ad Insulam Franciæ (D:na Telfair!)

Cæspitosa, a basi irregulariter ramosissima subdichotoma, ramis alternis aut secundatis flexuosis subdivaricatis sursum acuminatis, dense spinulosis, exsiccatione rugulosis. Spinulæ $\frac{1}{2}$ —4 lineam longæ, a latiore basi attenuatæ conicæ horizontales quoquoersum egredientes. Caules inferiores diametro 2—3 lineas, superiores lineam attingunt. Substantia ex gelatinoso cartilaginea. Color ex purpurascenti lividus.

Sph. horridus *Ag.*, quem cum sua planta identicum credidit Harvey, est species distincta et diversi generis. Harveyana species ad Fucum spinosum Turneri proxime accedit.

3. EUCH. SERRA (*J. Ag. Symb. 4 p. 17*) fronde tereti subcompressa decomposite pinnata pinnis oppositis distichis, pinnulis spinæformibus, superioribus subulatis, inferioribus dentiformibus.

Sphærococcus Serra *J. Ag. l. c. Kütz. Sp. Alg. p. 777.*

Rhynchococcus spinosus *Kütz. Phyc. Gen. p. 403 (fid. Kütz.)*

Hab. ad oras Indiæ Orientalis.

Frons 4—6-pollicaris, crassitie pennæ corvinæ, 3—4 pinnata, pinnis subdistichis oppositis elongatis 2—3-pollicaribus, interjectis spinis minoribus. Spinæ 4—4 lineas longæ, a basi latiore acuminatæ subulatæ, pinnarum longiores, caulinae breviores et dentes serræ haud male referentes. Color et substantia sequentis, a qua gracilitate et regularitate ramificationis abludit. Structura generis videtur; stratum medullare admodum angustum filis constat nulla granulosa materia repletis; hinc quoque inter cellulas magnas strati intermedii fila excurrentia vix conspiciuntur. Sphærosporas vidi generis.

4. EUCH. SPINOSUM (*Linn. Mant. p. 313*) fronde tereti subvage ramosa, ramis elongatis spinosis, spinis quoquoersum egredientibus solitariis geminatis ternisve oppositis conicis obtusiusculis, demum densissimis capsuligeris.

Fucus spinosus *L. l. c. et Syst. Nat. Gm. II. p. 4386. Turn. Fuc. tab. 48!*

Sphærococcus spinosus *Ag. Sp. Alg. p. 274. Syst. p. 223! Kütz. Sp. Alg. p. 477!*

F. muricatus *Gm. Hist. Fuc. p. 444. tab. 6 f. 4! Web. et Mohr. Beitr. I. p. 291!*

Fucus denticulatus *Burm. prodr. p. 28 (fid. Kütz.)*

Hab. in Oceano Indico, a Sumatra! ad Cap. b. Spei descendens.

Callo radicali, fibras paucas emittente, adlixa, 6–9-pollicaris, crassitie pennam anserinam æquans, teres, ramis obsita patenti-horizontalibus subvagus, nunc dichotomis, nunc subsecundatis, nunc alternis oppositisve. Spinæ a basi latiore conicæ attenuatæ at sæpius obtusiusculæ, rarius solitariae, plerumque geminatae suboppositæ aut ternæ verticillatæ, initio vix latitudinem longitudine æquantes, sensim elongatæ in ramos excrecentes; aliquando densissimæ formam offerentes quam depinxit Gmelin. Capsulæ in apice spinarum intumescentiæ formatae, obtusæ. Color sordide albicans. Sphærosporas et structuram generis vidi.

Inter Algas edules Oceani Indici enumeratur.

Species cum affinis in collectionibus rara et minus quam fas est revera intellecta, formis ludens ideoque cum vicinis accuratius conferenda. Specimina a Königio lecta vidi. Linneana ex eodem fonte forsitan proveniunt. Hinc mihi dubium an revera ad Cap. b. Spei proveniat.

5. EUCH. ISIFORME (*Ag. sp. p. 274*) fronde tereti subvage ramosa, ramis elongatis papillosis, papillis verticillatis conico-obtusis, demum hic illic densissimis.

Sphærococcus isiformis *Ag. l. c. et Syst. Alg. p. 223!* *Kütz. sp. p. 777!*

Hab. in India Occidentali. (Hb. Aspegren!).

"Habitus fere Isis nobilis" aut si mavis gelatinæ sub hac forma effusæ et congelatæ, purpureo translucens, aut si firmiter exsiccata fuerit colore Coralli. Frons cæspitosa 3–5-pollicaris, exsiccata rugosa, inferne usque pennam anserinam crassa, madefacta valde tumens ita ut recens pennam cygneam sine dubio crassitie æquet; valde et irregularius ramosa, ramis horizontalibus aut patentibus elongatis et intricatis, nunc per longius spatium cylindræis et nudiusculis, nunc dense papillosis; papillæ 3–8 in verticillos regulares conjunctæ et præterea hic illic irregularius stipatæ nodum undique horrescentem formantes, 4–2 lineas longæ, conico-cylindrææ obtusæ, aliquando a basi fere scutelliformiter expansa emergentes ortum novo ramo præbent, cujus verticillis basis scutelliformis prima videtur origo. Structuram vidi generis. Specimina nostra sterilia.

Species nobilissima, F. spinoso proxime affinis, sed quantum video abunde diversa. Mertensius hanc F. spinosum L. denominavit.

2. Fronde primaria plana.

6. EUCH. GELIDIUM (*J. Ag. Symb. I. p. 47*) fronde compressa aucipite a margine distiche pinnata, pinnis elongatis decompositis, inferioribus spinæformibus, superioribus divaricato-ramosissimis, apice corymboso-congestis.

Sphærococcus Gelidium *J. Ag. l. c. Kütz. sp. p. 776.*

Hab. ad Indiam Occidentalem (Hb. Aspegren!).

Frons primaria 2 lineas lata, sursum sensim angustior, 4—5-pollicaris, inferne pinnis paucis elongatis, interjectis minoribus dentiformibus, obsita, superne in corymbum densissimum soluta. Pinnulæ dentiformes inferiores simpliciusculæ compressæ subulatæ, superiores magis magisque compositæ subdichotomæ, ramis distichis et quoquoersum egredientibus divaricatis, supra sinum rotundatum interiore latere integriusculis, exteriori dentatis, dentibus emarginatis bifidisque. Substantia carnosocartilaginea. Color in nostris sordide albens.

Quoad ramificationem hæc species ad Sphærococccum propius accedere videretur, sed habitus eximie gelatinoso-cartilagineus et structura Eucheumæ. Tubus centralis Sphærococci desideratur. Stratum medullare compressum; cæterum structura præcedentium.

7. EUCH. GELATINÆ (*Esp. Fuc. tab. 101 fig. 5—7*) fronde prostrata plana vage dichotomo-subpinnata, segmentis linearibus apice attenuatis, margine et pagina superiore papillis cylindraceo-conicis obtusis densissime obsitis aut nudis.

Fucus gelatinus *Esp. l. c.!* *Web. et Mohr. Beitr. I. p. 293!*

Sphærococcus gelatinus *Ag. sp. p. 270. Syst. p. 223!* (excl. synonym.)

Kütz. Sp. Alg. p. 776!

Hab. in mari Indiæ orientalis. (Hb. Mertens!).

Frons 3—4-pollicaris, plana, 4—2 lineas lata et semilineam crassa, distiche expansa, dichotoma, superne sæpe flabellatim 3—4-chotoma, segmentis patentibus linearibus, margine nudis aut dentatis, disco lavibus aut papillis densissimis subverticalibus lineam longis conico-cylindraceis obsitis. Segmenta apice et sæpe basi attenuata. Substantia carnosocartilaginea et color sordide albens antecedentium.

Vix mihi dubium videtur, quin hæc species supra alia corpora prostrata expandatur; una enim pagina lævis, altera papillosa. Structura cum *E. nuda* eximie convenit. Stratum periphericum amplum. Sphærosporas generis videre credidi. Cum quibusdam formis *Gigartinae stiriatae* hanc quandoquidem confusam vidi.

8. EUCH. SPECIOSUM (*Sond. Bot. Zeit. 1845 p. 55*) fronde complanata dichotomo-subpalmata, segmentis inferioribus cuneatis, superioribus teretiusculis, omnibus dense rugosis et papillis elongatis simplicibus ramosive subulatis undique crinitis.

Gigartina speciosa *Sond. l. c. et Alg. Preiss. p. 28. Kütz. Sp. Alg. p. 751!*

Hab. ad littus occidentale Novæ Hollandiæ (Preiss!) et in insula Van Diemen (sec. Sonder.)

Semipedalis aut fere pedalis, latior quam longa. Frondis cæspitosæ pars inferior penna anserina crassior teretiuscula, mox complanata et subcuneatim expansa, dichotoma aut subpalmata, segmentis usque pollicem latis; superioribus angustioribus, ob crassitiem fere teretiusculis, omnibus rugosis verrucosisve, atque processibus elongatis subulatis rigidis, simplicibus aut ramosis, a rugis undique pullulantibus crinitis. Substantia carnosocartilaginea. Color ruber aut purpurascens, aut utroque mixto variegatus.

Species insignis, cæteris major. Structura Generis.

Species inquirenda.

9. GELIDIUM ACULEATUM (*Her. Ann. and Magaz. of Nat. Hist* 1842 n. 91) fronde cartilagineo-cornea, ramosa, aculeata. *Krauss. Rezensb. Fl.* 1846 p. 210.

Sphærococcus Heringii *Kütz. Sp. Alg.* p. 775.

Hab. ad Port Natal (Krauss.!).

Basis callus exiguus. Frons 4—6 uncialis, inferne teretiuscula nuda, mox dichotoma, rarius trichotoma, lineam crassa, compressa vel tri- aut quadrangularis. Aculei oppositi ternatim aut quaternatim verticillati, lineam longi, basi dilatati, subulati horizontales. Interstita verticillorum bilinearia. Color coccineus fugax. Planta exsiccata rigida, chartæ non adhærens.

Habitu ad Eucheumata potissimum accedit; structura vero alia. Frons stratis duobus contexta. A Gracilaria differt cellulis strati corticalis, in fila brevissima moniliformia conjunctis. Affinitas hujus distinctissimæ speciei mihi omnino dubia.

CIII. DICURELLA *Harv. Ner. Austr. tab. L.* Phyllotyli sp. J.

Ag. Alg. Liebm. Gigartinae, Gracilariae, Chondri et Sphærococci sp. *Auct.*

Frons teretiuscula aut compresso-plana decomposito-dichotoma fastigiata et subflabellata, duplici strato contexta; interiore cellulis elongatis oblongis, in axi angustioribus densioribus, superficiem versus rotundatis constante; exteriore cellulis verticalibus minutis. *Coccidia* in fronde subsphærice prominentia, gemmidia obovato-oblonga, in filis dichotomo-fastigiatis invicem liberis a placenta centrali egredientibus evoluta, intra pericarpium cellulorum demum carpostomio apertum foventia. *Sphaerosporæ* in nematheciis supra frondem effusis numerosæ, oblongæ, zonatim divisæ. (*Harv. Ner. austr. tab. L.*)

Frondes nunc teretiusculæ, nunc compressæ aut fere planæ, carnosæ, exsiccatione parum cartilagineæ, coccineo-purpureæ, dichotomiis repetitis decompositæ, fastigiatæ et plus minus flabellatæ, ramulis lateralibus destitutæ, nisi proliferationes raras ramulos existimares.

Duplici aut subtriplici strato contextæ sunt. Stratum interius nimirum in axi densius, cellulis angustioribus et magis elongatis cæterum vero similibus constitutum, peripheriam versus laxius, cellulis latioribus et magis rotundatis, exterioribus minoribus. Stratum periphericum cellulis endochromate coloratis, verticalibus, rotundatis minutis, subsimplici serie dispositis, constat.

Coccidia (in una specie a me observata) in teretibus circumcirca, in compressis et planis ad margines sessilia, pro magnitudine plantarum magna, fere spherica, demum earpostomio aperta. Pericarpium crassum duplici strato constat: exteriore cellulis radiatis, interiore cellulis concentricè dispositis rotundatis. Placenta rotundata, elevata, magna. Gemmidia in filis a placenta radiantibus subclavato-moniliformibus ramoso-fastigiatis nidulantia, rotundata; filorum terminalia obovato-oblonga.

Sphærosporæ (in tribus speciebus a me observatæ) in strato exteriori frondis valde evoluta et in fila clavato-moniliformia transmutato, maculas aut verrucas irregulares in superficie frondis prominentes formante, nidulantes, oblongæ, zonatim divisæ.

Species hujus generis, pro forma frondis inter Gigartinas aut Chondros antea receptas, primum Graciliarie adnumeravi, ejus structuram fere æmulantur. Dein nemathecii in Gr. repenti detectis et suspecta sphærosporarum convenientia in Dicurellis, divisionem generis Graciliarie suscepi, species Dicurellæ una cum Faucha, in quibus Nemathecia adesse suspicatus sum, ad Genus Kützingianum Phyllotyli (Sph. membranifolius) transferens. Sed hodie fructibus in his omnibus detectis, et fructu capsulari accuratius indagato, quantum invicem differant, facile video. Harveyanum itaque Genus Dicurellæ, duabus saltem generis speciebus formatum, lubenter adoptavi. Apud auctores cæterum species in longe diversis generibus distributæ fuerunt.

Genus habitu, coccidiis et fere structura Graciliarie proximum videretur, at sphærosporis zonatim divisis et in nematheciiis evolutis statim distinguendum. Characteribus nonnullis ad Hypneam tendit; structura vero fructus capsularis ab hoc longe diversum et habitu facilius dignoscendum. Cum Trematocarpo Kützingii forsitan accuratius comparandum.

Species omnes mare australe inhabitant, ad Caput b. Spei plurimæ, una Oceaniæ incola.

1. DIC. FRAGILIS (*Ag. Sp. Alg. p. 253*) fronde teretiensula superne parum compressa dichotomo-fastigiata, segmentis supra axillas

rotundatas patentibus, coccidiis globosis in segmentis penultimis plurimis, nematheciis verrucæformibus segmenta superiora circumcirea evolutis.

Sphærococcus fragilis Ag. *Sp. Alg.* p. 253. *Syst.* p. 217.

Chondrus fragilis Grev.; Kütz. *Sp. Alg.* p. 738!

Halymenia furcellata var. *cartilaginea* Suhr. *Eckl. n.* 48 *tab. II. fig.* 16!

Dicurella elatior Harv. *Ner. aust. tab.* 1!

Gigartina? *flabellata* Kütz. *Sp. Alg.* p. 751! (excl. syn.)

Hab. ad Cap. b. Spei (Hb. Turner! Pappel).

Radix calloso-verrucosa. Frondes semipedales, inferne teretes crassitie pennæ columbinæ, superne aliquantulum compressæ, parum attenuatæ, numerosis dichotomiis decompositæ fastigiatæ subflabellatæ. Axillæ rotundatæ patentès ita ut segmenta gemina semper distant. Coccidia fronde crassiora, fere globosa, ipsa basi tantum complanata, sessilia in segmentis supremis indivis penultimisque divis. Nemathecia, sphaerosporis onusta, segmenta superiora, hinc inæqualia, circumcirea tegunt. Color coccineo-purpureus. Substantia carnosa subcartilaginea.

Species pulchra et distinctissima, diu revera at sub diversis nominibus a diversis Algologis cognita. De synonymis omnibus supra allatis nulla mihi restant dubia. Vitiosa a me olim facta determinatione Plantæ Pappæanæ, *Dic. fragilem* sub nomine *Phyllolyli flabellati* forsân habuisse Kützingium, dicere fas est.

Sph. fragilis (*Mont. Fl. Boliv. p.* 27) species longe diversa videtur, quoad structuram fructus depicti ad *Chætangias* forsân referenda.

2. *DIC. CONCINNA* (*R. Br. mscr.*) fronde compressa dichotomo-fastigiata subflabellata, segmentis supra axillas rotundatas subincurvis erectiusculis, coccidiis globosis in segmentis penultimis sparsis marginalibus, nematheciis. . . .

Fucus concinnus *R. Brown. mscr.!* *Turn. Hist. Fuc. tab.* 453!

Sphærococcus concinnus *Ag. sp. p.* 312 *et Syst. p.* 234 (excl. var.)

Harv. Bot. of. Beech. Voy. p. 78? *Kütz. Sp. Alg. p.* 774 (partim).

Hab. ad Insulas Kent (*R. Brown!*)

Frons a radice calloso-verrucosa 6—9-pollicaris, compressa, inferne crassitie pennæ passerinæ, superne parum angustior, dichotomiis numerosis decomposita, segmentis basi patentibus dein erectiusculis aut incurvis, terminalibus attenuato-obtusis. Coccidia (a me non visa, sec. Turnerum) in segmentis supremis marginalia, globoso-hemisphærica, diametro circiter frondis. Color purpureus. Substantia carnosa subcartilaginea. Species *Dic. fragili* proxima, sed planta evidentius compressa, multo gracilior, ita ut fig. b. in *Tabula Turneri*, fragmentum magnitudine auctum sistens, illam speciem naturali magnitudine vix æquet. Capsulæ in præsentibus marginales, *Papaveris* seminum magnitudine; in *Dic. fragili* circumcirea dispositæ, semen *Sinapis* magnitudine superantes.

Varietas β . *immersus* (*Ag. sp. et Syst.*) est planta a vero *Sph. concinno* *Turn.* diversissima, *Ahnfeltiæ* generis. Nec *Sph. concinum* (*Harv. apud Beechey*) ex *Insulis Societatis* huc pertinere, certum puto. *Gr. concinna* *Mont. Voy. Bonite* p. 400 ad *Gymnogongrum* vermicularem aut *G. furcellatum* referenda videtur. Idem sine dubio de spec. *Peruvianis* a *Kützingio* *Spec. p. 774* memoratis valet.

3. DIC. FLABELLATA (*J. Ag. Alg. Liebm. p. 9*) fronde compressa subplana dichotomo-fastigiata flabellata, segmentis linearibus supra axillas subrotundatas patentibus, terminalibus attenuatis obtusis, coccidiis . . . , nematheciis maculas elongatas lineares in una pagina formantibus.

Phyllotylus flabellatus *J. Ag. l. c.*

Dicurella flabellata *Harv. Ner. austr. tab. L!!*

Trematocarpus polychotomus *Kütz. sp. p. 783?*

Hab. ad *Cap. b. Spei.* (*Harvey! Pappel! etc. Hb. Hoffman! Are-schoug!*).

Frons 2—3-pollicaris, fere potius plana quam compressa, $\frac{2}{3}$ lineæ circiter lata, flabellatim expansa, dichotomiis crebris decomposita, aliquando inferne a margine prolifera, segmentis omnino linearibus, superioribus parum attenuatis, apicibus obtusiusculis. Axillæ plerumque minus quam in præcedente patententes. Coccidia non vidi. Nemathecia in una pagina forsân leviter canaliculata semper, ni fallor, evolvuntur, apicibus frondis supra paginam fertilem involutis; verrucas lineares efficiunt margine sterili frondis cinctas. Color coccineo-purpureus. Substantia carnosâ subcartilaginea.

De planta supra citata *Kützingii* conferantur quæ supra (pag. 640) dixi.

4. DIC. AFFINIS (*J. Ag. mscr.*) fronde compressa superne plana membranacea dichotomo-fastigiata flabellata, segmentis linearibus, supremis cuneatis rotundato-truncatis emarginatisve, coccidiis . . . , nematheciis in segmentis superioribus circumcirea effusis, frondem inæqualem reddentibus.

Phyllotylus affinis *J. Ag. mscr. in Hb. Binder.*

Sph. furcigerus *Kütz. sp. p. 779?*

Hab. in sinu tabulari ad *Cap. b. Spei* (*Pappel!*).

Frons 2—3-pollicaris, inferne teretiuscula aut compressa subindivisa, crassitie pennæ passerinæ, sensim sursum explanata, latior et plana, irregularius dichotomo-fastigiata, segmentis inferioribus linearibus, $\frac{2}{3}$ lineæ latis; terminalibus a basi angustiore cuneatim dilatatis apice obtusissimis truncatis, emarginatis aut sublacinatis. Nemathecia in utraque pagina marginibusque segmentorum, hinc tumidorum, effusa, sphaerosporis magnis zonatim divisis onusta. Color pulchre coccineus. Substantia carnosomembranacea.

Habitu a prioribus satis abludit, formam quandam Fuci membranifolia fere referens. Equidem dubius hæsi anme hic Fucus spermophorus Turneri esset, cujus tabulæ fig. b nostram fere representaret. Obstat vero fig. a. et fructus, qui Phyllophoræ speciem indicare videntur.

CIV. DICRANEMA *Sond. in Mohl. et Schl. Bot. Zeit. 1845 p. 56. Alg. Preiss. p. 26. Cystoclonium sp. Kütz. Sphaerococcus sp. Ag.*

Frons teretiuscula dichotoma, triplici strato contexta; medullari filis elongatis articulatis longitudinalibus; strato medio cellulis rotundatis majoribus sensim in periphericas minutas abeuntibus. *Coccidia* infra apices subspathulatos revolutos solitaria, depresso-hemisphærica, intra pericarpium cellulorum (demum carpostomio apertum?) gemmidia obovata, in filis invicem liberis a placenta parietali radiantibus abbreviatis subsingula, foventia. *Sphaerosporæ* in ramulis terminalibus, demum fere articulatione distinctis, aggregatæ, inter fila strati exterioris nidulantes, oblongæ, zonatim divisæ.

Frondes fere filiformes, decomposito-dichotomæ axillis acutis patentibus, purpureæ, subcartilagineæ. Fructus utriusque generis in ramulis terminalibus. *Coccidia* infra apicem subspathulatum incurvum hemisphæricæ inflata, solitaria. *Sphaerosporarum* ramuli clavati aut fere mitræformes, articulatione fere, ut videtur, demum separati.

Triplici strato contextæ sunt. Interius angustum, filis cylindraceis paucis articulatis et endochromate colorato instructis, longitudinalibus et adproximatis. Cellulæ strati mediæ oblongæ, endochromate granuloso aut colorato sæpe instructæ, superficiem versus sensim minores. Stratum periphericum cellulis rotundatis conflatum. Aliquando fila strati interioris inter cellulas strati mediæ excurrentia et in cellulas periphericas terminantia videre credidi.

Pericarpium coccidii duplici strato constat; exteriore valde evoluto, cellulis in fila radiantia conjunctis contexto; interiore cellulis anastomosantibus nucleum ambientibus. Placenta parietalis, h. e. cum plano longitudinali frondis parallela seu ad paginam frondis unilateraliter ascendens, fila gemmidiferæ clavata articulata, paucis articulis constantia, sursum emittens. Gemmidia in articulo supremo, præcociori aut forsitan unico fertili, obovata satis magna. *Sphaerosporæ* obovato-oblongæ, zonatim divisæ, inter fila verticalia evolutæ.

Genus a *Sondero fundatum*, sui juris mihi videtur; a *Kützingio* haud-felici manu cum *Cystoclonio* conjunctum. *Dicranemæ* enim species, si structura frondis cum *Cystoclonio* satis bene conveniant, fructu capsulari longe sane ab hoc recedunt, fructu sphaerosporarum nec omnino congruente. Structura fructus capsularis genus inter *Pterocladiam* et *Heringiam* fere intermedium videretur, placenta parietali ab hac, filis gemmiferis pluribus articulis constantibus ab illa, nec non sphaerosporis zonatim divisis diversum.

1. *D. REVOLUTUM* (*Ag. Sp. Alg. p. 334*) fronde setacea dichotomo-fastigiata, apicibus involutis, coccidiis apice acutiore ipsis longiore rostratis.

Sphaerococcus revolutus *Ag. sp. p. 334.*

Hab. ad oras Novæ Hollandiæ (*Gaudichaud!*).

Vix pollicaris, tenuitate setæ, paucis dichotomiis decomposita, segmentis patentibus, apicibus involutis, coccidiis infra apicem ipsis subduplo longiorem acuminatum sitis. Color fere et habitus *Fuci plicati* minoris, An a sequente differat, dubito.

Gig. ancistroclada *Mont.*, ad quam *Sph. revolutus* *Ag.* a *Kützingio* cum dubio ducitur, nullam omnino habet ad speciem *Agardhianam* affinitatem.

2. *D. GREVILLEI* (*Sond. in Bot. Zeit. 1845 p. 56*) fronde ultra setacea dichotomo-fastigiata, apicibus involutis, coccidiis apice obtusiusculo brevissimo superafis, sphaerosporarum clavis diametro vix triplo longioribus.

Dicran. Grevillei *Sond. l. c. et Alg. Preiss. p. 26.*

Gracilaria pumila *Grev. in Edinb. Journ. nat. Sc. III p. 338 cum icone.*

Cystoclonium? *pumilum* *Kütz. sp. p. 757!*

Hab. ad oras Novæ Hollandiæ (*Hb. Greville! Preiss!*).

Frons bipollicaris, crassitie pennæ passerinæ, dichotomiis pluribus subfastigiata. Segmenta teretia eximie patentia, stricta; terminalia involuta obtusiuscula fertilia, coccidiis infra apicem supremum sessilibus. Ramorum pars suprema sphaerosporis onusta erecta, semilineam longa, a basi truncata oblongo-ovata. Color purpureus. Substantia cartilaginea, madefacta rigida. — Habitus fere *Heringiæ*.

3. *D. FILIFORMIS* (*Sond. in H. Mohl. et Schl. Bot. Zeit. 1845 p. 56*) fronde ultra setacea elongata dichotomo-fastigiata stricta, apicibus erectis, coccidiis . . . , sphaerosporarum clavis diametro multiplo longioribus.

Dicranema filiformis *Sond. l. c. et Alg. Preiss. p. 26!*

Cystoclonium filiforme *Kütz. Sp. Alg. p. 737!*

Hab. ad oras occidentales Novæ Hollandiæ (Preiss!).

Frons cæspitosa pedalis erecta teres filiformis, inferne semilineam crassa, apicem versus parum tenuior, a basi regulariter dichotoma, ramis apice fastigiatis, terminalibus erectis strictis, axillis acutis. Ramuli terminales demum sphaerosporis evolutis intumescens, cum fronde articulati, 4—5 lineas longi, clavæformes. Color purpurascens, exsiccatae pallidior. Substantia cartilaginea ut in antecedentibus. Madefacta non parum tumet crassitie.

A prioribus differt magnitudine et ramis strictis.

Species inquirendæ.

4. DICR. FURCELLATA (*Hook. et Harv. Alg. Tasm. p. 9*) fronde compressa pluries dichotoma, axillis angustis rotundatis, ramis erectis, apicibus obtusis.

Hypnea (*Dicranema*) *furcellata* *Hook. et Harv. l. c.*

Cystoclonium? *furcellatum* *Kütz. sp. p. 737.*

Hab. ad oras Tasmaniæ (*Jeanneret et Ewing*).

5. SPH. ATTENUATUS (*Ag. Sp. Alg. p. 334*) fronde filiformi compressa vage ramosa, ramis distichis elongatis distantibus attenuatis apiceque setaceis.

Sph. attenuatus *Ag. l. c. Kütz. Sp. Alg. p. 778.*

Hab. ad oras Novæ Hollandiæ (*Mus. Parisiense!*).

Frons spithamæa et ultra, filiformis, compressa, basi crassitie pennæ corvinae, sensim attenuata, ut apice fiat setacea, ramosa; rami distichi, patentes, elongati, interdum quasi abrupti et truncati. Fructus ignotus. Substantia cartilaginea. Color purpureus.

Ita auctor! Specimen unicum, ad quod descriptio allata confecta est, speciem sui juris indicare videtur; at exsiccatione non optime preparatum, nec de vera figura plantæ, nec de structura facile judicatur. Plantam recentem teretiunculam et ramos quoquoersum egredientes equidem suspicarer. Strata 3 diversa discernere credidi, iis *Dicranematis* subsimili; rami abrupti forsan receptaculorum dilapsorum cicatrices manent.

CV? LECITHITES *J. Ag. mscr.*

Frons compresso-plana distiche dichotoma et pinnata, immerse costata, stratis tribus constituta; intimum filis laxioribus anastomosantibus, inter cellulas rotundatas strati medii excurrentibus

et in fila verticalia moniliformia strati peripherici abeuntibus.
Cystocarpia *Sphærospora* in ramis siliquæformibus aggregatæ. . . .

Frons gelatinoso-carnosa, in aqua cito reviviscens, adulta exsiccatione sub-lichenoidæa, recens ut videtur ex tereti-compressa, exsiccata omnino plana, costa immersa aliquantulum transparente, ramificatione distiche dichotoma pinnisque decomposita. Stratis tribus frons contexta est; centrale satis angustum filis elongatis laxè dispositis articulatis et anastomosantibus constat; intermedium cellulis rotundato-oblongis, paucis serièbus concentricis centrale circumdantibus, amylaceam substantiam demum gerentibus; periphericum cellulis minutis in fila verticalia conjunctis, gelatina hyalina quasi immersis et extrorsum cinctis. Fila strati centralis inter cellulas strati mediæ excurrentia et circa has anastomosibus reticulum formantia, in fila strati peripherici demum desinentia. Fructus a me non observati.

Planta, quam cum *Fucus rangiferinus* Turneri identicam suspicor, habitu et structura peculiari a cognitis omnibus ita abludivit, ut genus novum illi condere cogor, licet fructus adhuc mihi penitus obscuri maneant. Ad *Heringiam* et *Dicranema* forsàn proxime accedit, defectu tubi centralis ab illo, structura strati centralis et peripherici atque textura gelatinosa, nec non habitu ab hoc genere recedens. Fructus siliquæformes memoravit Turnerus; sphærosporas his contineri facilius conjicitur, cujus verò structuræ cæterum sint non æque liquet. De affinitatibus cæterum loqui, in tanta fructus obscuritate, omnino irritum esset.

1. *L. RANGIFERINUS* (*R. Brown. mscr.*) fronde plana distiche dichotoma et a margine pinnata, pinnis subhorizontalibus segmentisque decompositis, apicibus subdivergentibus.

Fucus rangiferinus *R. Br. mscr. in Turn. Hist. Fuc. III. tab. 483!*

Chondria rangiferina *Ag. sp. p. 359.*

Hypnea? *rangiferina* *Grev.; Kütz. Sp. Alg. p. 764.*

Hab. ad Insulas Kent prope Nov. Hollandiam (*Brown*); ad oras Novæ Hollandiæ (*Hb. Ag.!*)

²Radix scutulata. Frondes aggregatæ, dumosæ, 2—3-unciales, planæ, basi lineam fere latæ, vage dichotomæ, fastigiatæ, segmentis angustioribus patentibus, insuper præsertim versus apices emittentibus ramos homogeneos, laterales, frequentes, patentes, quosdam vix lineam longos, simplices vel bifurcos, alios duplo triplove longiores, bis bifurcos. Semina minu-

tissima, subrotundata, in apicibus ramulorum lateralium sparsa, qui tunc in formam lanceolatam intumescunt. Color pulchre coccineus, marcescentis cito pallescens. Substantia cartilaginea. Charta non adhaeret."

Fragmentum speciminis, quod vidi, in descriptionem supra datam plantæ Turnerianæ haud male quadrat. Pinnae in nostris sæpe secundata, quod quoque in Turneriana sec. iconem obvenit. Luce objecta, costa plus minus perspicua frondem planam percurrere observatur. — Habitus nostræ plantæ Lichenoides. — Cæterum observare debui, me nullum specimen plantæ Turnerianæ vidisse; et cum nullam omnino de structura suæ speciei mentionem fecerit Turnerus, omnino dubium manet, an illa species cum nostra ullam revera habeat affinitatem.

CVI. HERINGIA *J. Ag. Alg. med. p. 68 et Advers. p. 44. Harv. Ner. austr. tab. L. Gelidii et Chondri sp. Græv. Sphaerococci sp. Ag. Gelidii et Rhynehococci sp. Kütz.*

Frons membranaceo-cartilaginea teretiuscula aut compressa immerse costata, triplici strato constituta; costa a tubo centrali singulo, longius articulato, constante; strato intermedio cellulis oblongis versus superficiem brevioribus; peripherico verticalibus minutis in fila moniliformia subseriatis. *Coccidia* infra apicem segmentorum evoluta et submucronata, gemmidia obovato-oblonga, in filis dichotomo-fastigiatis invicem liberis a placenta centrali egredientibus evoluta, intra pericarpium cellulosum, demum carpostomio apertum, soventia. *Sphaerosporæ* in apicibus segmentorum circumcirca dense stipatæ, oblongæ, zonatim divisæ. (*Harv. Ner. austr. tab. L.*)

Fronde inferne teretiusculæ, superne leviter complanatæ, æquales et nudæ, decomposito-dichotomæ, segmentis demum subalternis, aliquando oppositis; recentes membranaceo-subcarnosæ purpureæ, exsiccatae cartilagineæ.

Triplici fere strato constituuntur. Costa tubo singulo efficitur, axin frondis perennente, longius articulato, endochromate in madefacta lutescente. Hunc tubum cingunt cellulae oblongæ strati intermedii, granulosa substantia faretæ, interiores longiores, exteriores breviores rotundatæ. Periphericum stratum cellulis minutis, in fila moniliformia verticalia seriatis, contextum est.

Coccidia infra apicem segmentorum lateralium singula aut sæpe (in furcatis) bina, rostro brevi plerumque mucronata, subsphaerica, diametrum frondis circiter æquantia; pericarpium cellulosum, stratis exterioribus frondis contextum est, initio clausum, denique ni fallor

poro oblique terminali apertum. Placenta centralis, a tubo costæ formata, clavata, ultra medium coccidii extensa, fila gemmidiifera numerosissima emittens. Gemmidia in filis subclavatis a placenta quoquoersum radiantibus formata et seriata, terminalia præcociora, inferiora sensim minus evoluta et angustiora.

Sphærosporæ in segmentis terminalibus congestæ numerosissimæ, peripherico strato aliquantulum mutato circumcirca immersæ, oblongæ, zonatim divisæ.

Genus a memetipso locis citatis indicatum magis quam definitum characteribus, descriptori Algarum Natalensium dicatum. Duas species Sphærococci, generis Agardhiani, quarum unam inter Chondros, alteram inter Gelidia recepit Greville, typos generis indicavi; quas vero species in unam conjungendas esse hodie censeo.

A Dicranemate aliisque affinis præsentia tubi centralis, a Sphærococco differt *Heringia* structura costæ simpliciore, et sphærosporæ certo loco conjunctis.

Species itaque Generis hodie unica, quæ oras Capenses inhabitat.

4. II. MIRABILIS (*Ag. de Metam. Alg.*) fronde subsetacea æquali dichotomo-decomposita, segmentis alterne brevioribus, lateralibus terminalibusque flabellato-fastigiatis.

Sphæroc. mirabilis *Ag. in Diss. de metamorph. Alg.; Icon. ined. tab. 7. Sp. Alg. p. 294. Syst. p. 230!*

Heringia mirabilis *J. Ag. Alg. med. p. 68 in not. Harv. Ner. austr. tab. L!!*

Gelidium mirabile *Harv. Gen. South. Afr. Pl. sub. n:o XXVII!*

Sphærococcus rostratus *Ag. Sp. Alg. p. 254 et Syst. p. 218.*

Rhynchococcus? *rostratus* *Kütz. Sp. Alg. p. 755.*

Fucus subverticillatus *Mert. mscr.*

Sphærococcus confervicola *Cham. in Verh. der Ges. Naturf. Fr. Berlin I. 3 p. 177 tab. 5! Rudolph. in Lin. 1831 p. 173.*

Gelidium confervicola *Kütz. Phyc. gen. p. 406 et Sp. Alg. p. 767!*

Hab. ad Cap. b. Spei (De-la-Lande! Chamisso! Gaudichand! Harvey! Pappe!) in Conferva hospita, Spongiis etc.

Frons 4—4-pollicaris, crassitie pennam passerinam non æquans, inferne teretiuscula, superne complanata, ramosissima, ramificatione dichotoma, erecto-patenti, nunc tota flabellato-fastigiata, nunc segmentis alternis utrinque brevioribus alterne ramosa, rarius segmentis oppositis instructa. Coccidia diametro frondis, in segmentis lateralibus indivisis singula, in furcatis bina, paulo supra dichotomiam inflata, apiculo longitudinem coccidii plerumque haud attingente superata. Sphærosporæ in apicibus in-crassatis segmentorum circumcirca immersæ.

Hering. mirabilem in Conf. mirabilem transire, et hanc in illam transmutari olim docuit C. Agardh. Apparentia autem deceptum fuisse Chamisso, Rudolphi, Harvey, Decaisne (ll. cc.) et Ipse demonstrare conati sumus. Et in C. mirabili et in aliis Zoospermeis, ut Heringia vel alia Floridea supra illas evolvatur, expanditur supra Confervam illamque demum investit stratum horizontale plantæ Florideæ, ex quo frons dein verticaliter surgit. Hoc et ipse vidi (*Förhandl. Skand. Naturf. i Christiania p. 176*) et eximie exposuit Decaisne. (*Pl. de l'Arab. p. 463*).

Mira sane perseverantia persistit Kützingius hanc speciem Gelidio subjungere, a quo genericè differt structura frondis (præsentia tubi centralis!), coccidiorum structura omnino diversa (Cystocarpia in Gelidio bilocularia!) et sphaerosporis zonatim divisio (sphaerosporæ cruciatim divisæ in Gelidio!). In Algis Medit. Sphaer. rostratum et Sph. mirabilem typos Heringiæ nominaveram. Nihilominus tamen Kützingius has formas in duo diversissima genera distrahit!

CVII? DESMIA *J. Ag. mscr.* Desmiæ sp. *Lyngb. Hydr. Dan. p. 33* Chondrococci sp. *Kütz. in Mohl. Bot. Zeit. 1847 p. 23 et Sp. Alg. p. 752.*

Frons gelatinoso-cartilaginea compresso-plana immerse costata, triplici strato constituta; costa a tubo centrali articulato singulo constante; strato intermedio cellulis oblongo-rotundatis; peripherico minutis verticaliter in fila abbreviata seriatis. *Cystocarpia . . . Sphaerosporæ* (? in verrucis nemathecioideis evolutæ?).

Frondes compressæ aut aliquando fere planæ, pinnatim decompositæ, recentes ut videtur gelatinosæ, exsiccatae cartilagineæ, madefactæ citissime dissolutæ (vix hoc tantum prava preparatione), miniato- aut coccineo-purpureæ, cito decoloratæ, costa immersa et in parte incrassata inferiore parum conspicua percursæ. Stratis tribus contextæ sunt. Tubus centralis articulatus, articulis diametro pluries longioribus, costam constituit; longitudine articulorum et endochromate fluido subcolorato a circumjacentibus cellulis distinctus. Cellulæ strati mediæ amylicea substantia faretæ; interiores oblongæ, exteriores rotundatæ, omnes laxissime coherentes. Stratum periphericum cellulis minutis, endochromate coloratis, in fila breviter verticalia seriatis, constat. Fructus admodum obscuri et vix cogniti. Infra fila strati peripherici obveniunt corpora globosa admodum magna, intensius colorata, dense per frondem sparsa; hæc aliquando divisa vidi. Stratum periphericum his locis fertilibus aut vix mutatum, aut aliquando, sed ut videtur nulla habita organorum mox descriptorum ratione, in fila abbreviata densissime stipata

oblonga, endochromate sæpe zonatim quadripartito, sphærosporas fere mentientia evolutum. Verrucas in fronde irregulariter prominentes hæc efficiunt. Cujus naturæ sint utraque, mihi omnino obscurum.

Plantæ, quas hoc loco in genus proprium conjungo, habitu, structura frondis et peculiari facilitate, qua frondes dissolvuntur, conveniunt. Vix itaque de earum affinitate mihi restant dubia. Quibus aliis autem proximæ sint, omnino dubium manet, fructu utroque ignoto. Interea illas in vicinia Sphærococci, ejus structuram proxime referunt, collocavi; ab aliis auctoribus diversissimis Systematis locis dispersæ fuerunt.

Nomine *Desmiæ* genus a Lyngbyeo propositum fuit, quod præter species *Desmarestiæ* etiam plantam nostri generis comprehendebat. Characteres generis fere nullos exhibuit. Genus itaque speciebus heterogeneis fundatum nulloque caractere circumscriptum a nemine adoptatum fuit. Dein nomine *Chondrococci* Kützingius genus descripsit, cui *Sphæroc. Lambertii* Ag., *Sph. abscissum* Ag., *Sph. australem* Harv., *Sph. cristatum* Ag. et *Acanthococum antarcticum* Harv. retulit. Paulo post plurimas has species ipse exclusit et genus ad primas duas restrinxit. Quæ vero quoque species ita diversæ sunt, ut mihi nullo modo dubium videatur, quin diversis generibus pertineant. *Sph. abscissus* est *Melanthaliæ* species certa; restaret *Sph. Lambertii*, sed nec hæc species pura; est enim species Kützingii a planta Agardhiana ejusdem nominis, cui suam fundatam dixit, longe diversissima. Revera itaque generis Kützingiani ne unica quidem restat species certa atque typica. Accedit vero quod male observavit structuram speciei, quam typicam consideravit Kützing, vel ejus dedit saltim analysin et a qua characterem pseudocarpiorum sumsit. Quod itaque de Lyngbyano, idem de Kützingiano genere valet; male fuit circumscriptum, male definitum. Genus phanerogamum *Desmiæ* et recentius et ab hodiernis non receptum. Jure itaque meo assumere videor, si novo generi nomen conservem, quod a Lyngbyeo usurpatum fuit plantæ, quæ illius pariter ac mei fuit species.

4. *D. TRIPINNATA* (*Her. Regensb. Flora* 1846 p. 209) fronde complanata nervi densissime decomposito-pinnata, pinnis alternis suboppositisque supra axillas rotundatas erecto-patentibus, pinnulis a basi latiore acuminatis acutis.

Rhodymenia tripinnata Her. l. c. in *Krauss. Pl. Natal.!!*

Sphærococcus? tripinnatus Kütz. *Sp. Alg.* p. 783!

Hab. ad Port-Natal (Krauss!).

Specimina, quæ vidi, sunt pollicaria densissime 3—4tri-pinnata. Pinnæ primariæ fere pollicares, rachide semilineam vix latæ, cum pinnulis sesquilineam aut 2 lineas latæ, ambitu fere lanceolata, pinnulis inferioribus abbreviatis simpliciusculis, superioribus cum pinnis conformibus. Pinnula alternæ densissimæ: in eodem latere proximæ vix semilineam distant; nunc ita adproximatæ ut oppositæ adpareant; omnes supra axillam egregie rotundatam erectiusculæ. Pinnellæ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ lineam longæ, a basi latiore subito attenuatæ et acutæ. Infra apices pinnarum verrucas circumcirca effusas observavi, filis abbreviatis zonatim fere quadripartitis constantes. Color coccineo-purpureus. Substantia gelatinosa chartæ adhæret.

Substantia hæc species a sequentibus recedit. An potius ad Deliseam adproximanda?

2. D. AMBIGUA (*Grev. mscr.*) fronde ancipite inferne costata, densissime decomposito-pinnata, pinnis irregularius alternis suboppositisque supra axillas parum rotundatas patentibus, pinnulis a basi vix latiore attenuatis obtusiusculis.

Plocamium ambiguum Grev. mscr. in Hb. Hook.

Hab. ad oras Indiæ occidentalis (Wight! in Hb. Hooker.)

Frondes cæspitosæ, 1—2-pollicares, a radice scutata erectiusculæ, inferne subdichotomæ, superne densissime pinnatim decompositæ. Rachides lineares, semilineam latitudine parum superantes, costa latiore et in inferiore parte præcipue conspicua percursæ. Pinnæ longiores pollicares et breviores sine ordine mixtæ, a margine angulo fere 45° egredientes, inferne nudiusculæ, superne pinnatæ, majores bi-tripinnatæ, minores pinnulas æmulantes simpliciter pinnatæ. Pinnule latitudinem rachidis dimidiam basi attingentes, dein attenuatæ obtusiusculæ, majores pinnulatæ, minores simplices. Axillæ omnium patentès parum rotundatæ. Verrucæ rotundatæ per frondem sine ordine sparsæ et circa pinnulas effusæ. Color lateritius. Substantia subcartilaginea; chartæ haud adhæret. — Tubus centralis articulatus, endochromate lutescente coloratus, frondem percurrit: articuli circiter duplo diametro longiores. Locis in utraque pagina costæ superimpositis in parte inferiore frondis fila strati corticalis valde evoluta sunt, et articulis plurimis constant. In parte superiore frondis hoc vix observatur; costa quoque hic vix conspicua.

3. D. HORNEMANNI (*Mert. mscr.*) fronde compressa ecostata dense decomposito-pinnata, pinnis irregularius alternis suboppositisque supra axillas dilatatas patentissimis, pinnulis a basi parum latiore attenuatis obtusiusculis.

Fucus Hornemanni Mert. in Goett. Gel. Anz. 1845 n. 64.

Desmia Hornemanni Lyngb. Hydr. Dan. p. 35 tab. 7!!

Sphærococcus coronopifolius Ag. Syn. p. 29 (quoad sp. Forsk.)

Sphærococcus Lambertii Suhr. *Alg. Eckl. n.* 28 (excl. syn. omn.) Kütz. *Phyc. pag.* 440 *tab.* 59. I.

Chondrococcus Lambertii Kütz. *Bot. Zeit.* 1847 *p.* 23 *et Sp. Alg. p.* 752 (excl. syn. omn. et loc. nat.)

Hab. ad Cap. b. Spei (Ecklon! Mus. Paris!); ad oram Helsingoræ a Forskaal olim lecta dicitur (cum nave forsân transvecta?).

Frons compressa enervis, saltim 4—5-pollicaris, lineam fere lata et sursum sensim angustior, distiche dichotomo-pinnata. Pinnæ majores irregulariter alternæ, 2—3 lineas distantes, 3—2-pollicares, inferne nudiusculæ, superne minoribus obsitæ; minores densius pinnatæ pinnulis suboppositis. Pinnulæ a basi latiore attenuatæ, obtusiusculæ, simplices aut dentibus obsitæ vel pinnellis conformibus instructæ, omnes eximie patentes, porrectæ aut incurvæ. Verrucæ rotundatæ, filis nemathecioideis constitutæ, per frondem sparsæ. Infra has et infra cellulas vix mutatas strati peripherici organa rotundata dense per frondem sparsa sunt. Structura supra descripta generis. Corallino-rubens, sæpius in frondibus exsiccatis in lutescentem abiens. Substantia cartilaginea et chartæ vix adhærens.

Hæc planta habitu *Fucum* cartilagineum proxime refert, sed ab hac abunde distincta tota frondis structura. Hoc respectu magis *Sph. coronopifolium* æmulatur, at certe species ab hoc diversa. Comparata quoque utriusque structura, apparet *D. Hornemanni* esse destitutam strato filorum, quod tubum centrale *Sph. cornopifolii* circumdat. *D. Hornemanni* Lb. et *Sph. Lambertii* Kütz. unam eandemque speciem constituere, nullis omnino dubiis vacare existimo. Et structuram frondis et pseudocarpia sic dicta et externum habitum utriusque comparavi. Speciminulum authenticum illius a Hornemanno datum et Eckloniana a Suhrîo communicata, quibus sine dubio nititur species Kützîngiana ("Cap. Binder") coram oculis habui. Specimen Forskaalii, quod ad Helsingoram lectum dicitur, aut cum nave illuc transvectum aut revera nunquam ibidem lectum, sed errore quodam cum hoc loco natali in Collectione Forskaaliana inscriptum fuisse, suspicor.

CVIII. SPHÆROCOCCUS *Grev. Alg. Brit. p.* 437 (excl. sp.)

J. Ag. Alg. med. p. 454. *Endl. Gen. Plant. Suppl. III. p.* 52.

Harv. Phycolog. tab. LXI. Mont. Fl. Alg. p. 403. *Sphærococci*

sp. Ag. et Auct. Rhynchococcus Kütz. Phyc. et Sp. Alg. p. 754 (excl. sp.)

Frons membranaceo-cartilaginea teretiusecula aut anceps immerse costata, triplici strato constituta; costa a tubo centrali, filis elongatis articulatis dense stipato, constante; strato intermedio cellulis rotundatis; peripherico verticalibus minutis in fila moniliformia subseriatis. *Coccidia* in ciliis marginalibus evoluta,

mucronata, gemmidia obovato-rotundata, in filis clavatis invicem liberis a placenta centrali egredientibus evoluta, intra pericarpium celluloseum, demum carpostomio apertum, foventia. *Sphaerosporæ* "frondi immersæ sparse zonatim divisæ."

Frondes cæspitose, stipite crasso demum teretiuseculo affixæ, sursum sensim tenuiores membranaceæ, maximopere decompositæ, distiche dichotomæ ciliisque marginalibus pinnatæ, segmentis linearibus, versus apices tenuissimos sensim sensimque attenuatæ, inferiores haud inconspicue costatæ, recentes pulchre coccineæ subcarnosæ, exsiccatæ magis purpurascentes et subcartilagineæ.

Triplici saltim strato constituuntur. Ipsum axem frondis percurrit tubus latior articulatus, articulis prælongis endochromate evidentius colorato faretis. Tubum hunc centalem undique cingunt fila elongata articulata, granulosa materia faretæ; hæc fila a tubo centrali emittuntur et oblique in stratum intermedium excurrunt. Stratum intermedium cellulis rotundatis magnis, versus superficiem sensim minoribus, constat. Periphericum stratum cellulis minutis, in fila moniliformia subseriatis, contextum est.

Coccidia in ciliis infra apicem divisum aut sæpius indivisum inflata, et hinc apice cilli obliquo mucronata, aut dentibus minutis pluribus instructa. Pericarpium celluloseum a cellulis strati intermedii et peripherici contextum, initio clausum, demum apice soluto, si recte viderim, apertum. Placenta a fundo coccidii supra medium extensa centralis, filisque ad tectum pericarpium extensis suspensa, clavata, cellulis strati centralis contexta, fila gemmidiiifera quoquoersum radiantia sustinens. Gemmidia in filis clavatis a placenta radiantibus articulatis nidulantia; terminales articuli plerumque bini prægnantes, inferioribus brevissimis, membranæ articulorum ut striis tenuissimis tantum conspicuis. Hinc gemmidia apparent in stipite inferne striato et quasi ciliato terminalia, bina aut singula.

Sphaerosporæ a me non observatæ, see. Kützingium in parte superiore frondis nidulantes, strato corticali immersæ.

Nomen *Sphaerococci* primum a Stackhousio inditum, dein ab Agardhio plurimis hodie receptis generibus in unum conjunctis usurpatum, iterum a Grevilleo ad *Sph. coronopifolium* restrictum, quo sensu a memetipso in *Algis mediterraneis*, a Decaisneo, Endlichero et Harvey adoptatum fuit. Dubie cum illa specie tamen alteram, *F. crinitum* Gmelini, conjunxit Greville, quæ, fructu et structura hodie aliquantulum melius cognitis, alium Systematis locum sibi vindicat.

Species generis unica certa; duas adjecimus structura sat convenientes, fructu ignoto affinitate adhuc incertas; et denique tertiam mihi ignotam hoc loco attuli, nescius omnino quo loco disponatur.

1. SPH. CORONOPIFOLIUS (*Good. et Wood. in Linn. Trans. III. p. 185*) fronde distiche dichotomo-decomposita, segmentis ancipitibus linearibus sensim angustioribus a margine pinnatim dentatis.

Fucus coronopifolius Good. et Woodw. l. c. Stackh. Ner. tab. 44. Esp. Icon. Fuc. tab. 438. Turn. Hist. tab. 422! Engl. Bot. tab. 4478. Lamour. diss. tab. 33 fig. 4! Bert. Amoen. p. 298!

Sphæroc. coronopifolius Ag. Syn. p. 29. Sp. Alg. p. 291! Syst. p. 229! Grev. Alg. Brit. p. 438 tab. 45! Harv. Man. p. 79 et Phycol. tab. LXI! J. Ag. Alg. Med. p. 454! Mont. Fl. Alg. p. 403!

Gelidium coronopifolium Lamour.; Mont. Canar. p. 457.

Rhynchococcus coronopifolius Kütz. Phyc. p. 403 tab. 61. I. Sp. Alg. p. 754!

Fucus cartilagineus Huds. Angl. p. 586. Desf. Atl. p. 425 (fide C. Ag.)

Plocamium vulgare Delle Chiaje Hydr. Neap. tab. XVII!

Ex. Wyatt. Danm. n. 422.

Hab. in mari atlantico ab insulis Orcadam (Herb. Ag.!) usque ad Gades; ad oras Brasiliæ! in mediterraneo ab Hispania usque ad Italiam et Algeriam.

Frondes a callo radicali pedales aut breviores, stipite fere teretiusculo aut compresso, dein ancipite et sensim in frondem ancipite-planam abeunte. Segmenta 4—2 lineas lata, superiora sensim angustiora, suprema fere setacea, acuta. Cilia lineam circiter longa simplicia, aut longiora et divisa. Coccidia pro magnitudine plantæ minuta, oblique mucronata.

Var. pennata (J. Ag. Alg. med. p. 455) pinnis a margine densissimis patentibus subæqualibus, coccidium ad medium gerentibus.

Hab. in mari adriatico (Biasoletto!)

Frons 2—3-pollicaris subplana, lineam vix lata, parce dichotoma, segmentis conformibus dense pinnata. Pinnæ a margine egredientes nunc suboppositæ, nunc secundæ, vel duabus tribusve singulæ oppositis, aut simplices aut subdichotomæ, 2—3 lineas longæ. Coccidia ad medium pinnarum.

Fucus Hornemanni Mert. (Desmia Hornemanni Lyngb.), quem huc retulerunt, est revera planta diversa.

Var. γ. Capillaris Ag. sp. p. 292 est forma *Microcladia*. Forma e mari Australi, in *Syst. Alg.* memorata, est species diversa.

Species affinitate dubiæ.

2. SPH. FILIFORMIS (*J. Ag. mscr.*) fronde teretiuscula filiformi sub-

dichotomo-ramosa corymboso-fastigiata, ramis erecto-patentibus, terminalibus 2—3furcatis obtusiusculis.

Chondrococcus filiformis Kütz. *Sp. Alg. p.* 752?

Hab. in mari Antillarum; ex Martinique (Hb. Agardh!).

Frondes fere filiformes 2—3-pollicares, coccineo-purpurascens, gelatinoso-cartilagineæ, gelatinæ solidescens ad instar subpellucida et quasi vernice obductæ, a basi sursum ramosissima, apice subcorymbosæ, ramificatione inter dichotomam et ramosam intermedia, crassitie inferne pennam passerinam æquantes, sursum sensim attenuatæ, superne setaceæ, apicibus obtusis rigidis. Rami omnes angulo 45° circiter egredientes.

Tubus centralis frondem, axis ad instar, percurrit, nunc solitarius, nunc infra ramos divisus duplex, endochromate colorato faretus, articulatus; cingitur hic filis multo tenuioribus, articulatis et canali colorato instructis dichotomis et anastomosantibus, primariis longitudinalibus, secundariis arcuatim inter cellulas strati mediæ excurrentibus et anastomosantibus atque in fila peripherica demum desinentibus. Cellulæ strati mediæ rotundato-oblongæ, interiores diametro majores, exteriores sensim minores, extremæ tamen diametrum filorum multo superantes. Fila peripherica verticalia densissima, abbreviata, moniliformia, ramoso-fastigiata, gelatina solidescens hyalina, in ramis junioribus præcipue perspicua, cohibita.

Planta habitu et peculiari structura distincta, fructu adhuc ignoto affinitate dubia. Præsentia tubi centralis a plurimis facile dignoscitur; gelatinosa substantia a Sphaerococco, structura alias consimili, abluat. Species citata Kützingiana quoad descriptionem frondis in nostram haud male cadit; quum vero Kützingius suam plantam cum suo *Chondrococco Lambertii* quoad structuram convenire contendit, de identitate utriusque plantæ dubius sum. In *Ch. Lambertii* Kütz. (*Desmia Hornemanni* nob.) tubus centralis filis minoribus non cingitur. Quod hoc tamen attinet observandum videtur Kützingium nec ipsum tubum centalem vidisse.

3. *SPH. CAPENSIS* (*J. Ag. mscr.*) fronde tereti filiformi subdichotomo-ramosa ramis lateralibus densissime corymbosis, ramulis dichotomis subdivaricato-patentibus, terminalibus furcatis acutis.

Hab. in sinu tabulari ad Cap. b. Spei (Hb. Crouan!).

Exigua ramificationis differentia excepta, cum priori in omnibus convenit. Rami primarii magis in latus dejecti, circa caulem primarium paniculatim dispositi, ramulis densissimis onusti et fere corymbosi. Ramuli corymborum subdivaricati decompositi, terminales a basi latiore acuminati. Color fere lateritius. Substantia exsiccata cartilaginea; madefacta fragilissima et mox soluta. Structura omnino præcedentis.

Nimium distinguere malens quam diversa confundere, hanc plantam, quæ e loco natali admodum diverso orta dicitur, a priori distinctam proponere debui. Unicam video ramificationis exiguam differentiam, et habi-

tum exinde pendentem aliquantulum diversum. Fructus detecti forsā alias notas præbent.

Species inquirenda.

4. SPH. CONGESTUS (*R. Br. mscr.*) fronde gelatinoso-cartilaginea fili-formi ramosissima, ramis confertis, ramulis horizontalibus setaceis leviter incurvis secundis.

Fucus congestus *R. Br. in Turn. Hist. Fuc. III. tab. 479.*

Sphærococcus congestus *Ag. sp. p. 324.*

Chondrus congestus *Grev.; Kütz. sp. p. 738.*

Hab. ad insulas Kent et V. Diemen.

"Caulis 3—4-uncialis et ultra, teres, inferne pennæ Merulinæ crassitie, sensim attenuatus, ramis undique obsitus sparsis, cauli homogeneis sed tenuioribus, crebris, patulis 2—3-uncialibus, simili ratione compositis. Ramuli setacei, remotiusculi, patentes, leviter incurvi, secundi, subulati, vix lineam longi. Fructus ignotus. Color fusco-lateritius; exsiccatae atropurpureus. Substantia gelatinoso-cartilaginea, carnosā, tenax." *Ag. l. c.*

"Ramorum minorum dispositione cum *F. aciculari* consentit; hujusque instar *Fuci* frondem habet filis pellucidis articulatis longitudinalibus intus repletam." *Turn. l. c.*

Ex analysi, quam dedit Turnerus, costa immersa percursam fere crederes. A Kützingio, qui specimen vidisse dicit, ad *Chondrum* refertur. Mihi species penitus ignota.

CIX? PHACELOCARPUS *Endl. et Dies. Bot. Zeit. 1845 p. 290. Ctenodus Kütz. Phycol. p. 407. Mont. Voy. Bonite p. 78 in excurs. sub Suhria, et in Ann. des Sc. Mars 1844. Phacelocarpus et Euctenodus Kütz. sp. p. 769—74. Sphærococci, Gelidii, Suhriæ etc. sp. Auct.*

Frons compressa distiche pectinata, aut teretiuscula et quoquoersum aculeata, triplici strato tubum articulatum centralem ambiente contexta; interiore filis elongatis articulatis longitudinalibus dense intricatis; medio cellulis majoribus rotundatis, exteriori cellulis minoribus subverticaliter radiantibus. *Fructus* utriusque generis in axillis aculeorum pedicellati. *Coccidia* globosa, gemmidia minuta oblonga, in filis a placenta magna radiantibus plurima, intra pericarpium cellulose, demum carpostomio apertum, foveantia. *Nemathecia* fere claviformia, in cryptis infra superficiem exsculptis sphaerosporas parietales fasciculatas oblongas zonatim divisas gerentia.

Frondes cartilagineæ purpureæ, aut teretiuseculæ et quoquo-versum aculeis conico-subulatis obsitæ, aut compressæ costa perspicua percursæ ciliisque a margine distichis pectinataæ, evolutione ramulorum ex axilla aculeorum ciliorumve ramosæ, ramis conformibus. Fructus loco et metamorphosi ramulorum provenientes, axillares, pedicello brevissimo longitudinem fructus vix superante suffulti, verrucosi; coccidia globosa; nemathecium clavato-globosa.

Triplici et fere quadruplici strato contextæ sunt. Tubus centralis frondem percurrit, articulatus, articulis oblongis, endochromate colorato instructis, ramosus, ramis ad aculeos ramosque frondis excurrentibus. Cingitur tubus centralis strato validiori filorum multiplo angustiorum, articulatorum et ramosorum, prope axin longitudinalium et dense stipatorum, extrorsum oblique transversalium et anastomosantium atque demum inter cellulas strati intermediæ excurrentium. Stratum intermedium cellulis rotundatis, spatia intercellularia angustiora linquentibus, endochromate subgranuloso instructis, constat. Cellulæ hujus, versus peripheriam sensim angustiores, in cellulas strati peripherici minutas, endochromate fæctas, verticaliter seriatas, sensim abeunt.

Coccidia (forsan in nostris non bene evoluta) duplici strato constant; internum stratum, filis breviter articulatis anastomosantibus densius stipatis contextum, placentam cylindraceam in medio coccidii elevatam, abrupte terminatam, a superficie truncata superiori fila gemmidifera emittentem, efficit. Pericarpium filis, a placentæ parte inferiore radiantibus, partem fertilem placentæ circumeire ambientibus, apice convergentibus, coccidium carpostomio excepto claudentibus constituitur. Fila gemmidifera in truncata placenta omnia verticalia, fasciculata, densissime stipata, abbreviata, clavato-articulata, gemmidia minuta oblonga (in articulo supremo præcociori tantum in nostris evoluta?)

Ramus nemathecii clavatus duplici strato constat; tubus centralis in inferiore parte fertili tantum conspicuus, in superiori filis longitudinalibus (strati interioris frondis) continuatur. Fila hæc immediatim in stratum externum, filis verticalibus contextum, excurrunt. Fila verticalia cryptas ambiunt, canali angustiori apertas, et introrsum ampliores, parietibus sphaerosporas ferentibus. Sphaerosporæ elongato-oblongæ in cryptis parietales, sæpe fasciculatæ, zonatim quadridivisæ, junioribus et adultioribus mixtis.

Genus distinctissimum, a Kützingio primum separatum, dein sphaerosporis detectis a Montagne adoptatum, coccidiis hoc loco

descriptis quoque distinctum. Nomine Ctenodi a Kützingio primum propositum, sed consono nomine jam existente, in recentissimo opere Euctenodi nomine insignitum. Si vero valeat prioritatis jus, Euctenodi nomen recentius Phacelocarpo priori cedat. Est enim utrumque genus identicum, licet speciebus typicis diversis conditum.

Fructus sphaerosporarum Celeberrimo Montagne ita abnormis adparuit, ut non tantum nomine peculiari (Polythecia) distinguendus, sed etiam intimam analogiam et fere confluentiam utriusque fructus Floridearum demonstrare videretur; quin immo sphaerosporas, contra legem in aliis Florideis constantem, esse interioris strati, nec peripherici, productum contendit. Equidem nihil abnorme in hoc fructu, nihil analogiam utriusque fructus demonstrans, nihil in ortu sphaerosporarum legi constanti contrarium video. Strata frondis sunt in unaquaque Floridea directione (et sæpe forma cellularum) diversa; cellulae interioris strati in cellulas exterioris sensim excurrunt. Axis cellulis longitudinalibus; peripheria cellulis a priori radiantibus, seu verticalibus (respectu filorum longitudinalium) in latere frondis, apice longitudinalibus constituitur. Ita omnino in Phacelocarpo; immo axis tubo centrali constat. Inter fila verticalia evidentissime sitæ sunt sphaerosporæ. Quod vero in Nemathecioso illo strato immersæ nidulantur, hoc non magis in Phacelocarpo quam in unaquaque alia (Peyssonellia, Fauchea), cujus sphaerosporæ in nemathecioso strato evolvuntur, legem mutat. In filis nemathecii sunt sphaerosporæ lateraliter adfixæ, velut hoc in multis aliis obvenit. Differentiæ, quæ adsunt, genericos characteres efficiunt eximios; nullo modo mihi abnormes adparent.

De natura Cystocarpii haud certus sum; gemmidia vidi cylindracea, apicibus fere truncata; utrum in supremo an in pluribus articulis filorum in placenta verticalium evolvantur, mihi non perspicuum.

4. PH. LABILLARDIERI (*Mert. mscr.*) fronde compressa conspicue costata, pectinatim pinnatisecta, læciniis planis subulatis distichis.

Fucus Labillardieri *Mert. mscr. in Turn. Hist. tab. 437.*

Sphaerococcus Labillardieri *Ag. sp. p. 296! Syst. p. 230!*

Ctenodus Labillardieri *Kütz. Phycol. p. 407 tab. 58 fig. II. Mont. in Ann. Sc. Nat. Mars. 1844. Hook. et Harv. Alg. Nov. Zel. p. 29! Tasm. Alg. n. 66!*

Euctenodus Labillardieri *Kütz. sp. p. 770.*

Fucus pipericarpos *Poir.*

Plocamium pipericarpos *Lam. Ess. p. 50!!*

Hab. ad oras Novæ Hollandiæ australes (R. Brown! Labillardiere! Sieber!); ad oras Tasmaniæ (Mus. Paris! Hb. Hooker!).

Caulis inferne denudatus, pennam columbinam crassus, superne sensim angustior et magis compressus, ramis conformibus vage pinuatus. Pinnæ evidenter costatæ, 4—2 lineas lata, lamina fere usque ad costam pectinatim pinnatisecta, lacinii distichis a basi latiori acuminatis, lineam circiter longis, patentibus (angulo fere 45°), basi adproximatis. In axilla laciniarum rami novi et fructus pedicellati pullulant. Coccidia in pedicello, ipsa longitudine æquante, subglobosa, verruculosa, diametro semilineam vix æquantia. Nemathecia clavato-oblonga in pedicello ipsis breviora. Substantia cartilaginea. Color purpureus, expositione facilius mutatus, livido et purpureo versicolor.

2. PH. TORTUOSUS (Endl. et Dies. Bot. Zeit. 1845 p. 290) fronde teretiuscula immerse costata, aculeis conico-subulatis quoquoversum egredientibus horrida.

Phacelocarpus tortuosus Endl. et Dies. l. c. Kütz. Sp. Alg. p. 771.

Sphærococcus? echinatus Suhr. mscr.

Euctenodus echinatus Kütz. Sp. Alg. p. 770.

Hab. in mari Africam australem alluente (Hb. Suhr! et Diesing!)

Radix scutata. Frons 2—3-pollices longa, vage dichotome ramosa, teretiuscula, aculeis conico-subulatis crebris quoquoversum egredientibus, lineam vix longis, in inferiore parte obsoletioribus, obsita. Nemathecia globosa breviter pedicellata in axillis aculeorum provenientia. Substantia cartilaginea. Color purpurascens-lividus.

Nullam omnino inter species hoc loco conjunctas video differentiam. Nomen a Subrio datum, licet diutius inter Algologos cognitum, rejiciendum esse putavi, quum numquam ab Auctore publici juris factum sit. Endlicher et Diesing plantam planam et tortuosam describunt, quod haud rectum mihi videtur. Aculei aliquando decurrentes obveniunt, decurrenti linea subspiralī, sed hoc magis adventitium, et aculei sine dubio quoquoversum egrediuntur.

Species generis dubia:

3. PH. AUSTRALIS (Sond. Bot. Zeit. 1845 p. 55) fronde inferne cylindracea, superne ancipite pinnato-dichotoma, ramis a basi attenuata linearibus integerrimis, (ultimis margine ciliatodentatis).

Ginannia australis Sond. l. c.!

Halymenia australis Sond. Alg. Preis. p. 26!

Euctenodus australis Kütz. sp. p. 770!

Hab. ad oras Novæ Hollandiæ occidentales (Preiss!).

Tri- vel quadri-pollicaris. Radix scutata. Frons inferne teres, lineam fere crassa, mox dichotome divisa, ramis basi teretibus, sensim in ramulos compresso-planos, $\frac{3}{4}$ lin. latos, dichotomos vel sparsim ramosos abeuntibus. Ramuli costa media prominente instructi sunt, margine hinc inde ramellos breves, dentiformes vel ciliiformes, subulatos, erectos, subincurvos emittentes. Color roseo-coccineus vel dilute ruber. Substantia exsiccata cartilaginea.

Fragmentum, quod vidi, ramulis ciliato-dentatis caret, quare habitus ab aliis speciebus satis differt. Structura sine dubio satis conveniens; attamen quædam diversitas adest; fila interiora laxiora et magis transversaliter excurrentia; stratum externum angustius, cellulis rotundatis superficiem versus minoribus.

TRIBUS II. DELESSERIEÆ.

Fila gemmidifera a cellula placentari majori egredientia, supra fundum cystocarpii depresso-hemisphærici in orbem radiantia. Sphærosporæ soros ambitu subdefinitos, in superficie conspicuos, formantes, triangule divisæ.

CX. ARACHNOPHYLLUM Zan. Sagg. p. 46. Nitophylli sp. Menegh.

Frons filiformis decomposito-dichotoma, cellulis longitudinaliter biserialiter constituta, in axillis dilatatis sorigera. *Coccidia*
Sori spherosporis paucissimis, sæpius 2, constantes. *Sphærosporæ* sphericæ triangule divisæ.

Frons arachnoidea, filum articulatum referens; filum vero non unica serie cellularum superpositarum, sed duabus constituitur, quare frons revera plana et angustissima, cellulis geminatis, geniculis alternantibus aut raro e regione positis. Infra axillas rotundatas frons dilatatur, series geminæ cellularum quasi distenduntur, et cellulæ spatii interjecti fructiferæ evadunt. Sphærosporæ in his formantur sphericæ et triangule divisæ, sæpius geminæ, nunc ternæ et quaternæ sorum infra-axillarem formantes. *Coccidia* ignota.

Genus nuper detectæ speciei a Zanardinio formatum, habitu peculiari magis quam diversitate structuræ aut fructuum dignoscendum. A Meneghinio, qui speciem primus descripsit, ad Nitophyllum relata, et a Kützingio ad Aglaophyllum, cognita quoque opinione Zanardinii de differentia generica, reductum. Mihi ipsi genus Nitophyllo certe proximum adparet, atque in nostra hodierna et incom-

pleta cognitione fructuum rectius forsân cum illo conjungendum; quum vero tantum ablutit habitus et localis adest sori differentia, separatim proponere malui, donec coccidiis quoque inventis, opinio de affinitate stabilienda sit.

1. A. CONFERVACEUM (*Menegh. Sunto di Mem. Fir. p. 9*) cœspite arachnoideo, frondibus a basi angusta, vix dilatata, decomposito-dichotomis, segmentis omnibus linearibus, cellulis geminatis.

Nitophyllum confervaceum *Menegh. l. c.!!*

Arachnophyllum confervaceum *Zanard. Sagg. p. 46!!*

Aglaophyllum confervaceum *Kütz. sp. p. 867.*

Hab. in mari adriatico ad oras Dalmatiæ (Hb. Meneghini! et Zanardini!).

Habitus fere Griftithsiæ cujusdam tenuissimæ, in aqua nubeculam fere referentis. Segmenta omnia conformia, linearia, obtusa, 4—2-pollicaria. Color roseo-diaphanus, punctis sphærosporarum coccineis variegatus. Chartæ artissime adhæret.

CXI. NITOPHYLLUM *Grev. Alg. Brit. p. 77. Harv. Man. p. 56. Ner. austr. p. 448. J. Alg. Alg. med. p. 456. Dawsonia*

1a. A. VIDOVICHI (*Menegh. Giorn. Bot. 4844 p. 299*) fronde basi cuneata flabellato-dichotoma, segmentis angustis linearibus pluries et irregulariter dichotomis apice furcatis. *Kütz. Sp. Alg. p. 867.*

Hab. ad oras Dalmatiæ.

CXIa. IXOCHORIUM *Kütz. Phycol. p. 443 tab. 68. I. Sp. Alg. p. 873.*

Phylloma membranaceum ecostatum, evenosum, e cellularum stratis duobus vel pluribus compositum. Cystocarpia (lateralia) globosa clausa, spermatis in loculamentis amplioribus (e fibris laxè textis) nidulantibus facta; spermangio perenchymatico. Tetrachocarpia ignota.

1. IXOCH. DICHOTOMUM (*Kütz. l. c.*) 4—2-pollicare, basi lineare, deinde dichotomum flabelliforme, circumscriptione reniforme, segmentis lineari-cuneatis denticulatis, apice emarginatis acutiusculis. Color roseo-fuscescens.

Hab. in mari adriatico.

An a Nitoph. lacerato vere distincta?

2. IXOCH.? CERVICORNE (*Kütz. Phyc. germ. p. 333*) phyllomate angustissimo minori dichotomo, apicibus subulato-dentatis.

Hab. ad Tergestum.

Bory. Voy. Coqu. n. XXIV. Aglaophyllum Mont. in D'Orb. Voy. p. 33 in not. et Flor. Canar. Cell. p. 150. Endl. Gen. Plant. Suppl. III. p. 52. Delesseriæ sp. Lamour. et Ag. Aglaophyllum Schizoglossum et Cryptopleura Kütz. Phycol. et Sp. Alg.

Frons plana membranacea avenia aut venis a stipite continuatis sursum evanescentibus percursa, inferne subduplici, superne simplici strato cellularum contexta, cellulis rotundato-angulatis. *Coccidia* in fronde sessilia depressa, gemmidia obovata, in filis articulatis dichotomo-fastigiatis a placenta basali late expansa egredientibus evoluta, intra pericarpium tenue, cellulis concentricis conflatum, demum carpostomio apertum, foventia. *Sphaerosporæ* in soros ambitu delinitos collectæ, rotundatæ triangule divisæ.

Frondes tenue membranacæ, roseæ, aliquando purpureæ et immo lividæ, nunc minutæ in aliis Algis aggregatæ, nunc majores et cæspites proprios constituentes, sessiles aut perumque stipitate, venis omnibus destitutæ aut venosæ, venis nempe in stipite conjunctis fere costam formantibus, dein in lamina invicem separatis et ramosis, ramis singulis ad segmenta majora frondis tendentibus. Venæ in frondibus junioribus vix conspicuæ, in adultioribus sensim evidentiore, in nonnullis speciebus nullo ætatis stadio obvenientes. Lamina varie divisa, nunc angusta fere linearis dichotoma aut pinnata, nunc et sæpius cuneato-flabellata vel immo reniformis plus minus evidenter palmatisecta aut segmento principali elongato pinnatisecta. *Coccidia* per parenchyma frondis sparsa, nunc æque per totam frondem, nunc submarginalia, nunc mediam tantum partem occupantia. Sori sphaerosporarum aut infra apices laciniarum solitarii, aut juxta marginem seriati, aut denique per totam frondem sparsi.

Lamina junior frondis semper, ni fallor, unica cellularum serie constat. In quibusdam lamina cum ætate crassior evadit et duplicem aut multiplicem seriem cellularum offert. In his venæ quoque cum ætate evidentiore fiunt, atque stipes crassior et fere costatus. Frons itaque adulta habet stipitem subduplici strato cellularum contextum; stratum interius, cellulis longioribus longitudinalibus constans, in stipite evidens, in venis principalibus continuatum, sursum obsolescit. Stratum exterius inferne venas utrinque investiens, superne unica serie cellularum constat. Cellulæ strati exterioris rotundato-angulatæ, satis magnæ, endochromate colorato faretæ, parietibus crassis sejunctæ, quare frons microscopio subjecta areolata apparet.

Coccidia supra frondem depresso-hemispherica, latiora quam altitudine elevata; placenta supra fundum coccidii planum horizontaliter expansa, sursum fila plurima articulata emittens. Gemmidia in articulis filorum a placenta radiantium clavato-moniliformium formata, articulo supremo præcociore aut unico [?] prægnante, demum intra coccidium sublibera, per carpostomium emissa. Pericarpium tenne, cellulis subconcentrice dispositis.

Sphærosporæ in omnibus rotundatæ et triangule divisæ, in solum ambitu definitum conjunctæ. De origine sphærosporæ non certus sum, nec satis scio an in omnibus sit eadem. In *N. lacerato* et omnibus [?], quorum sori marginales, cellule in lamina monostromatica iis locis duplicantur, quibus sori oriri debent. Duplici itaque serie cellularum his locis constat frons. Cellule prægnantes in utraque pagina fere oppositæ. Prægnantes vero istæ cellule minoribus cellulis sejunctæ videntur, quæ locis fertilibus utramque superficiem (una cum fertilibus) formare videntur. Sphærospora matura, sporæ e perisporio rupto et relicto erumpunt. In *N. Ocellato* et omnibus [?], quorum sori sparsi, lamina monostromatica mihi adparuit; sed cellule prægnantes supra superficiem propriam elevatæ, in utraque pagina alternantes, quasi vesiculam nudam efficientes. Sphærospora matura, sporæ una cum perisporio (sæpius) a lamina separantur.

Genus primum a Boryo indicatum, dein a Grevilleo ita constitutum, ut et quoad limites et quoad characteres sancte conservandum sit. Kützing genus Grevilleanum in tria genera solvit, quorum *Schizoglossum* defectu venarum et fronde stratis cellularum pluribus contexta a *Cryptopleura* differret. Sed in una *Schizoglossi* specie venæ evidentes adsunt, et series cellularum in utriusque speciei parte inferiore plures, in superiore unica. *Aglaophyllum* vero, quod defectu venarum a *Cryptopleura* quoque differret, plures continet species, eodem jure venosas dicendas ac *Crypt. Bonnemaïsoni*, *Cr. Crozieri* etc. Sphærosporas "intercellulares" in *Aglaophyllo* dixit, quod quid significet non video.

Montagneus, Algologorum castigator Philologus, nomen generi a Grevilleo impositum, utpote contra regulas et Botanices et Grammaticæ formatum, in aliud mutavit. Non is sum, qui magnam vim in his positam existimarem. Sed ægre nomen illius rejicio, qui et limites et characteres generis egregie exposuit, et qui omni jure auctor generis dicendus est; nomen præterea minus contra regulas peccans credo, quam vulgo dicunt. Nomen nempe a Latina voce

nitore et a græca compositum lingunt. Hoc numquam dixit Greville; si cogitaverit, nescio. Utcumque sit hoc, nomen a *νιζω*, quod idem est ac *νιπιω*, *νισσω*, et ex quo *νιτρον* et forsitan Latinorum *nitro* derivandum, compositum puto. Si *Nizophyllum* dixerit Greville, nomen intactum certe relinquissent. Ut vero a *λίπιω*, *λισσω*, *λιπσομαι*, *λιπιμαι*, *λιπη* et *λιπος* formantur, ita *Nitophyllum* loco *Nizophylli* scribere licitum sit. Significat itaque *Nitophyllum* folium lautum, hoc est politum — seu splendidum.

Species nonnullæ hujus generis, in mari atlantico ab Anglia usque ad Tingin provenientes, diu cognite fuerunt; in mediterraneo nonnullæ inventæ, at parcius obvenientes et fronde minus evoluta instructæ. I. D. Hooker, periplo maris australis peracto, plurimas novas hujus plagæ cum Harveyo cognitâs reddidit.

Diagnosis specierum admodum difficilis, formis maxime variantibus. Characteres præcipuos in dispositione fructuum positos credo. Inter species australes, paucas vidi.

1. *Soris sphaerosporarum infra apices luciniarum subsolitariis.*

4. *N. UNCINATUM* (*J. Ag. mscr.*) fronde sessili tenue membranacea avenia vage repetito-dichotoma, segmentis linearibus acuminatis hic illic hamato-incurvis, fructiferis lateralibus brevioribus oblongis soro unico discum segmenti infra apicem occupante instructis, coccidiis. . . .

Fucus laceratus var. *uncinatus* *Turn. Hist. tab. 68 fig. c. d.*

Delesseria lacerata var. *uncinata* *Ag. Sp. Alg. p. 485! Syst. p. 232!*

Nitophyllum laceratum var. *uncinatum* *Grev. Alg. Brit. p. 84! Harv. Man. p. 39! Mont. Canar. p. 451 et Fl. Alg. p. 60! (Aglaophyllum).*

Fucus bifidus var. *Bertol. Amoën. p. 293 tab. V. fig. 6!*

Hab. in mari mediterraneo ad littora Italiæ! Galliæ! et Hispaniæ! in oceano atlantico ad Tingin! et Gades! usque ad Angliam adscendens.

Frons plerumque 4—2-pollicaris, caespitosa, in aliis repens gregaria, stipite nullo distincto, venis omnibus destituta, a basi fere ramosa, subpinnatim dichotoma. Segmenta 4—2 lineas lata linearia; superiora acuminata sæpe secundâ in exteriori latere segmenti terminalis incurvati, nonnulla ex lateralibus quoque hamato-incurva; fructifera plerumque breviora, sæpe trifoliata, phyllis obtusioribus, singulis soro unico infra apicem instructis. Coccidia non vidi.

Nescio sane quo pacto hæc species ad *N. laceratum* relata fuerit. Differt habitu, crescendi modo, defectu venarum, et denique fructificatione.

Est species australior, in mari Mediterraneo et Hispanico frequentior, in Britannico ut videtur admodum rara. D. lacerata in mari Anglico pulcherrima, ad Tingin minor et ut videtur rarior, in mediterraneo rarissima. N. uncinatum tantum ad Livorno fructificantem legi.

2. N. MONANTHOS (*J. Ag. mscr.*) fronde sessili tenue membranacea longitudinaliter venosa pinnato-dichotoma, segmentis linearibus margine inæqualibus, terminalibus fructiferis supra isthmum angustiore cuneatim aut subreniformiter dilatatis palmato-lobatis, soro unico sinuoso discum transversum occupante instructis.

Hab. in aliis Algis parasitica ad oras Novæ Hollandiæ (Hb. Agardh!).

N. uncinato nostro analoga. Frons sesquipollicaris intricata parce dichotoma, segmentis sesquilineam latis, linearibus, margine sinuato-crenatis. Segmenta suprema sporophylla propria fere mentiuntur, margini nempe per isthmum plerumque multo angustius adhærent, cuneatim expansa aut fere reniformia, in lobos plures, sæpe 3, obtusos emarginatosque divisa, soro unico transversaliter oblongo cum lobis sinuato instructa. Venæ obsoletissimæ, costæ fere ad instar, frondem percurrunt, non nisi lente valde augente conspicuæ. — Sphærosporæ generis.

Descriptio N. minoris Sond. non ita in nostram quadrat, ut utramque conjungere audeam.

3. N. ACROSPERMUM (*J. Ag. mscr.*) stipite cuneato costato, costa supra stipitem mox evanescente aut in senilibus productiore subramosa, ramis singulis ad sectiones principales tendentibus, in frondes cuneato-flabellatas subpalmatim pinnatifidas abeunte,

23. N. MINUS (*Sonder Alg. Preiss. p. 47*) fronde tenuissima lineari dichotoma integerrima, segmentis ultimis abbreviatis obtusis, soris fructiferis terminalibus rotundatis.

Cryptopleura minor *Sond. l. c. Kütz. sp. p. 870.*

Nitophyllum (Cr.) minor *Harv. Ner. austr. p. 449!*

Hab. ad litus occidentale Novæ Hollandiæ (*Preiss.*)

Frons tenuis, venis aliquot tenuissimis, longitudinalibus, subramosis percursa, 4—4½-pollicaris, semilineam lata, in Lenormandia spectabile Chondriisque parasitica, N. laceratæ simillima. Rami divaricato-patentes, supremi sæpe subirregulariter dichotomi, ultimi obtusi. Sori fructiferi in apice ramulorum, orbiculares; Sphærosporæ numerosæ sphericæ, nucleo triangulatim quadridiviso. Color amoene roseus. Substantia et textura omnino N. lacerati.

laciniis oblongis obtusis, soro subsolitario discum segmenti infra apicem occupante rotundato instructis.

Nitophyllum deformatum Suhr. in *Act. Acad. Nat. Curios. XVIII. Suppl. I. p. 282 tab. II. fig. 5?*

Hab. in mari Capensi (Harvey! Hb. Suhr! Hb. Areschoug!).

Frons 4-2-pollicaris, flabellata, in laciniis profundas fissa. Stipes fere nullus. Sectiones cuneatæ, laciniis subalternis pinnatifidæ, at laciniis valde adproximatis fere palmatifidæ adparent. Laciniæ sinubus rotundatæ discretæ, oblongæ, 2 lineas circiter latæ, terminales obtusæ rotundatæ aut emarginatæ bifidæve, infra apicem soro lato (diametro lineam attingente) solitario instructæ. Specimina, quæ juniora mihi adparent, venis destituta sunt, quæ adultiora costa subpinnatifida sursum evanescente instructa sunt. Color roseo-purpurascens.

Species mihi sub diversis nominibus communicata, Rhodymenia species plerumque existimata. *Nitophyllum deformatum* Suhr. est planta analoga, sed vix determinanda; secundum fragmenta nana, quæ mihi misit, ad nostram speciem forsitan pertineat. Nihil deforme in planta evoluta adest.

II. *Soris sphaerosporarum juxta margines frondis seriatis.*

4. *N. BARTLINGIANUM* (Kütz. *Phycol. p. 443*) stipite cuneato enervi in frondes nanas subpalmatifidas abeunte, segmentis linearibus oblongisve, soro lineam angustam secus marginem segmenti continuam efficiente, coccidiis per mediam frondem sparsis.

Schizoglossum Bartlingianum Kütz. *l. c. tab. 69. I. Sp. Alg. p. 870.*

Hab. ad oras Peruvia.

Alga nana, $\frac{1}{2}$ -4-pollicaris rosea.

Species, mihi tantum ex Icône Kützingiana cognita, hujus loci esse videtur. Transitum efficit a speciebus soro solitario instructis ad illas soris marginalibus præditas.

5. *N. GMELINI* (Grev. *Alg. Brit. p. 82*) stipite cuneato costato, costa supra stipitem ramosa, venis singulis ad sectiones principales tendentibus, in frondes roseas cuneato-flabellatas vage divisas abeunte, sectionibus conformibus cuneatis, soris lineas angustas secus margines laciniarum efficientibus, coccidiis per frondem superiorem sparsis.

Nitophyllum Gmelini Grev. *l. c. Harv. Man. p. 58. Engl. Bot. Suppl. tab. 2779.*

Delesseria Bonnemaïsoni Grev. *Crypt. Fl. t. 322 fig. 2 et 3.*

Schizoglossum Gmelini Kütz. *sp. p. 870!*

? *D. lacerata* Chalm. *Sc. n:o 34?*

Exsicc. Chalm. l. c.? Wyatt. Danm. n. 63. Chauv. Norm. n:o 22!

laciniis oblongis obtusis, soro subsolitario discum segmenti infra apicem occupante rotundato instructis.

Nitophyllum deformatum Suhr. in *Act. Acad. Nat. Curios.* XVIII. *Suppl.*

L. n. 222 tab. II fig. 5?

).
Stipes
laciniis
indatis
indatæ
attin-
venis
scente

pecies
aloga,
d no-
est.

is.

nervi
aribus
menti
is.

370.

i esse
d illas

costa
ipales
ivisas
ingu-
fron-

Nitophyllum Gmelini Grev. *t. c. natv. min. p. 35. Eng. bot. Suppl. tab. 2779.*

Delesseria Bonnemaisoni Grev. *Crypt. Fl. t. 322 fig. 2 et 3.*

Schizoglossum Gmelini Kütz. *sp. p. 370!*

? *D. lacerata* Chalm. *Sc. n:o 31?*

Exsicc. Chalm. t. c.? Wyatt. Danm. n. 65. Chauv. Norm. n:o 22!

Hab. in oceano atlantico ad oras Angliæ (D. na Griffiths!) et Gallie (Chauvin! Crouan!); in mari mediterraneo ad Massiliam (Solier!).

Alga $1\frac{1}{2}$ —3-pollicaris, stipite nonnullas lineas alto cuneato. Vena principalis costa ad instar stipitem percurrit, nunc evidentior, nunc obsoleta, supra stipitem divisa, venis singulis obsoletioribus ad sectiones frondis tendentibus. Frons juvenilis cuneata, sensim latior flabellata et basi demum reniformis ambituque rotundata, a peripheria introrsum plus minus profunde secta. Laciniae principales conformes cuneatæ, minores a basi latiore attenuatæ obtusæ. Sori sat conspicui, lineas longitudinales secus margines formantes, semilineam haud lati, sed plures lineas (sine interruptione) sæpe longi. Coccidia diametro semilineam vix attingente hemisphærica, in disco et secus margines laciniarum penultimarum parcius sparsa. Color e roseo purpurascens. Substantia membranacea, in stipite firmior.

Sec. Chauvin hæc est planta, quæ in Herb Lamouroux nomine D. Gmelini servatur. Utcumque sit hoc, ex verbis Lamourouxii (*Ess. p. 36 not. 7* *) abunde patet veram Lamourouxii Delesseriam Gmelini esse a specie homonyma Grevilleana diversam et ni fallor cum D. Bonnemaisoni Grev. identicam. Stricto itaque prioritatis jure adpellarentur:

Nitophyllum Bonnemaisoni Gr. = Nitophyllum Gmelini Lamour. *Ess.*

Nitophyllum Hilliæ Grev. = Nitophyllum Bonnemaisoni Ag.

Nitophyllum Gmelini Grev. = Novo nomine salutanda; a Patre hæc jamdudum *D. Griffithsiæ* dicta fuit.

Quum vero species hæ omnes ante Grevilleum parum intellectæ fuerint, et nomina Grevilleana ab omnibus hodie recepta sint, eadem rejicienda haud putavi.

6. N. LACERATUM (*Gm. Hist. p. 179*) stipite cuneato costato, costa supra stipitem in venas flexuosas subanastomosantes ad sectiones

5a. NIT. AFFINE (*Harv. in Hook. Jour. 1844 p. 447*) fronde stipitata flabelliformi lacerata nervi basi incrassata, laciniis subpinnatifidis sinibus rotundatis, sori minutis oblongis in laciniis ultimis secus marginem dispositis.

N. affine *Harv. l. c. Ner. austr. p. 119*.

Aglaophyllum affine *Kütz. sp. p. 869!*

Hab. ad oras Tasmaniæ (Gunn.)

Frondes 5—6-pollicares, fere æque latæ, stipitatæ, in segmenta plurima nervia pinnatifidæ. Sori minuti marginales. Species ulterius examinanda.

*) Delesseriæ Gmelini fructus *per mediam superficiem sparsos* tribuit Lamouroux; facta insuper adnotatione se utrumque fructum vidisse. Ne quis crederet illum hoc loco de Coccidiis loqui, observare lubet cystocarpia in *D. lacerata* non magis esse marginalia quam in *D. Gmelini*; de his itaque haud loquitur.

principales tendentes soluta, in frondes roseas lineari-cuneatas decomposite subpinnatifido-dichotomas abeunte, segmentis conformibus apice rotundatis, soris rotundatis secus marginem in lineas demum confluentes dispositis, aut in processibus minutis singulis, coccidiis per frondem superiorem sparsis.

Fucus laceratus Gm. *l. c.* tab. 24 fig. 4? *Stockh. Ner. tab.* 43? *Turn. Hist. tab.* 68! *Sm. Engl. Bot. tab.* 4067.

Nitophyllum laceratum Grev. *Alg. Br. p.* 83! *Harv. Man. p.* 59! *et Phycol. Brit. tab.* CCLXVII!

Aglaophyllum laceratum Mont. *Fl. Alg. p.* 60!

Cryptopleura lacerata Kütz. *Phycol. p.* 444. *Sp. Alg. p.* 870!

Delesseria lacerata Lam.; *Ag. Sp. I. p.* 484! *Syst. p.* 251! *Mart. Fl. Bras. p.* 44.

Fucus crispatus Huds.; *Esp. Icon. tab.* 90. *Wulf. in Jacqu. Coll. III. tab.* 46 fig. 2.

Fucus Endiviæfolius Lightf. *Scot. tab.* 32!

Exsicc. Chauv. Norm. n. 45! *Wyatt Danm. n.* 407!

Hab. in oceano atlantico ab oris Angliæ usque ad Senegalliam! et Brasiliam (Martius); ad Terre Neuve (De la Pylaie!); in mari mediterraneo! in oceano Pacifico ad Californiam (Beechey).

Frondes ab eodem disco radicali sæpe plures, plerumque 3—6-pollicares, inferne in stipitem plus minus evidentem attenuatæ, mox plerumque divisæ, ramificatione in elongatis dichotoma aut magis pinnatifida, segmentis linearibus; in brevioribus cuneatis, usque pollicem latis, magis palma-

6a. *N. LACERATUM* VAR. *PALMATUM* (*Harv. ap. Beechey Voy. p.* 463) fronde stipitata inferne cartilaginea ramosa, segmentis oblongis cuneatis subpalmatis basi eximie venosis, venis ramosis vix infra apicem evanescentibus, soris in phyllis marginalibus.

Hab. ad oras Californiæ.

6b. *N. LACERATUM* VAR. *SERRULATUM* (*Harv. l. c. p.* 464) fronde lineari attenuata ramosissima, inferne vena valida, mediam frondem versus evanescente, percursa, marginibus acute serratis.

Hab. ad oras Californiæ.

Neutrius varietatis specimen vidi. Descriptiones itaque Harveyanas transscripsi.

6c. *AGL. DENTICULATUM* (*Kütz. Phyc. p.* 443) pollicare ambitu orbiculare, dichotome multifidum, segmentis linearibus, inferne lineam latis sursum angustioribus emarginatis margine denticulatis. (Cellulæ marginales ceteris minores). *Kütz. sp. p.* 867.

Hab. in mari adriatico.

Sterile tantum visum et ita vix recognoscendum.

tifida, segmentis oblongis. Costa stipitis sat crassa, quasi venis plurimis confluentibus composita, quæ in inferiore parte frondis sensim separantur, sed satis parallelæ, invicem rursus anastomosibus conjunguntur, denique in laciniis excurrentes. Sori nunc rotundati et discreti, nunc in lineas secus marginem longitudinales confluentes, nunc in phyllis minutis marginalibus subsolitarii, diametro semilineam vix superantes. Coccidia in media frondium parte sparsa, multa intra-marginalia, alia per discum sparsa. Substantia tenuis membranacea. Color vinoso-coccineus, sæpe exsiccatione sat obscurus.

Planta magnopere forma varians; tamen, ni fallor, ab Auctoribus plus quam fas fuit extensa. A Turnero forsan cum *N. Gmelini* conjuncta. Varietatem, quam *uncinatæ* nomine huic subjunxerunt, speciem diversam puto. Varietatem *lingulatam* (*Turn. tab. 68 fig. m et n*) ad *N. versicolor* Harv. pertinere suspicor.

F. laceratum Gm., quem huc trahunt, vix ad *N. laceratum* pertinere puto. Idem de icone Stackhousei valet. Potius sane *F. palmettam* Gm. *tab. XXII. fig. 3 et tab. XXIII N. laceratum* sistere existimarem.

7. *N. FIMBRATUM* (*Grev. in Aug. St. Hilaire. Voyag. Diam. II. p. 447*)
 "fronde subdichotoma linearis subcostata superne subvenosa,
 margine foliolis minutis crispatis fimbriata."

Cryptopleura fimbriata Kütz. *sp. p. 872!*

Hab. ad oras Brasiliæ (St. Hilaire!).

Specimen fragmentarium obiter vidi. Color hujus intense purpureus. Habitus potissimum *N. lacerati*. Coccidia marginalia videntur.

III. Soris Sphaerosporarum per totam superficiem sparsis.

1. Fronde venis omnibus destituta.

8. *N. PUNCTATUM* (*Stackh. in Linn. Trans. III. p. 236*) fronde subsessili tenuè membranacea avenia nunc dichotomo-fastigiata segmentis linearibus, nunc dilatata pinnatim palmatimve secta, segmentis supra sinum patentem adproximatis, soris oblongis sensim dilatatis per totam superficiem sparsis ocellata.

Ulva punctata Stackh. *l. c.*

Fucus punctatus Turn. *Hist. tab. 7A. Engl. Bot. tab. 4575.*

Nitopyllum punctatum Harv. *Man. p. 57. Phycol. Brit. tab. CCII!*

Agl. punctatum Aresch. *Enum. p. 74.*

Var. α. ocellatum fronde dichotomo-fastigiata flabellata, segmentis linearibus, apicibus emarginatis furcatisque, soris rotundatis.

Fucus ocellatus Lam. *Dis. tab. 32!*

Delesseria ocellata Lamour. *Ess. p.* 38. *Ag. sp. I. p.* 187 et *Syst. p.* 252! *Grev. Crypt. fl. tab.* 347!

Nitophyllum ocellatum *Grev. Alg. Brit. p.* 78! *J. Ag. Alg. med. p.* 456.

Aglaophyllum ocellatum *Mont. Fl. Alg. p.* 58! *Zanard. Sagg. p.* 46. *Kütz. Phyc. p.* 443. *Sp. Alg. p.* 867!

Delesseria tenerrima *Grev. in Tr. Lin. Soc. XV. p.* 339.

Fuc. Ceranoides *Wulf. Crypt. aqu. p.* 37?

Exsicc. Wyatt Danm. n. 45.

Var. β. Ulvoides fronde irregulariter fissa et margine vegeto crispata sensimque dilatata et in lacinias fissa, apicibus sæpe crenulatis multifidisque, soris oblongis.

Pucus Ulvoides *Turn. Hist. tab.* 80!

Delesseria punctata *Ag. Sp. Alg. I. p.* 486! *Syst. p.* 252!

Nitophyllum punctatum *Gr. Alg. Br. p.* 79 *tab.* 42!

Aglaophyllum punctatum *Kütz. sp. p.* 868!

Exsicc. Chauv. Alg. Norm. n. 121!

Var. γ? reniforme fronde inferne subcuneata, infra medium subreniformiter dilatata palmatifida, segmentis primariis cuneatis superne divergenter multifidis, laciniis a basi latiore attenuatis obtusis, soris densis zonam ante segmenta ultima concentricam occupantibus.

Var. δ. Alliaceum fronde inferne subcuneata infra medium subreniformiter dilatata palmatifida, segmentis reniformibus, lobis dilatatis lateraliter supra proximas incumbentibus, peripheria latissimis undulatis, soris minutis densis zonam ante segmenta ultima concentricam occupantibus.

N. Alliaceum *Crouan mscr.*

N. punctatum var. *Pollexeni* *Harv. Phyc. l. c.?*

Hab. in oceano atlantico ab oris Orcadum usque ad Tingin! ad oras Americæ (sec. Harvey); in mediterraneo! et adriatico! in oceano australi ad Tasmaniam (sec. Harvey).

Frons tenuissime membranacea pulcherrime rosea, disco minuto adfixa et subsessilis, a basi ad apicem venis omnibus destituta. Sori juveniles minuti, oblongi aut rotundati, ambitu sensim crescentes, usque dum longitudinem 3 linearum et latitudinem lineæ attigerint, sphaerosporis in medio soro primum, demumque in peripheria maturis et delabentibus, quare planta, medio soro denudato et peripheria sporis obscure purpureis instructa, haud male ocellata dicta fuit. Coccidia diametro semilinea per totam superficiem sparsa.

Fronde ramificatione, ambitu et magnitudine quam maxime variæ, sed specimina diversissima formis intermediis confluentia. Aliquando 5-pedes longa et 3 lata conspecta, ut plurimum multo minor; *var. α.* sæpius 2-4-pollicaris, segmentis 2-4 lineas latis, repetite dichotoma, fastigiata et flabellata; *var. β.* in speciminibus majoribus occurrit, nunc majori parte inferiore simplici, marginibus pinnatim et parte superiore palmatim aut irregulariter incisus; segmenta hujus plerumque linearia aut cuneata, terminalibus iterum attenuatis; aliquando segmenta late obovata obveniunt.

Species duæ, ab Auctoribus anterioribus separatæ, ab Algologis Angliæ hodie iterum conjunguntur. Nulla quoque exstat nota, qua formas in diversas species referre liceret. Dicere tamen lubet, formas mediterraneas (quantum vidi) semper *var. Ocellatam* sistere, ambitu esse orbiculares et eximie dichotomo-fastigiatas, sorisque rotundioribus instructas; dum in speciminibus atlanticis tendentia fere constans mihi videtur in frondem irregulariter sectam transeundi.

Var. γ. nostra, cujus plurima vidi e mari mediterraneo et adriatico specimina, speciem propriam considerare propensus sum. Cæspites efficit sesquipollicares vel vix bipollicares, marginibus concreescentibus intricatos. Fronde vix vere stipitata, cuneatim vero attenuatæ, mox ita dilatantur, ut ambitu fere reniformes evadant, superne in lacinias lineares aut mox cuneatas et iterum divisas palmatifidæ. Lacinia inferiores supra axillam eximie rotundatam convergentes, superiores sub-divergentes. Sori magnitudine et adpectu *N. ocellati*, at omnes in segmentis antepenultimis aggregati et plurimi; in fronde itaque reniformi aut orbiculariter expansa zonam fructiferam occupant fere circulaarem. Coccidia per zonam eandem disposita sunt. Color magis purpureus quam roseus. — Forma hæc mihi videtur inter *N. ocellatum* et *N. Bonnemaisoni* intermedia; cum hac specie convenit dispositione fructuum, ipso vero adpectu sori *N. ocellatum* refert.

Var. δ., quam speciem propriam considerant Cel. Crouan, inter omnes a specie primaria maxime abludit, forma generali frondis et colore formas *N. Gmelini* fere referens. Venæ autem omnes desiderari videntur et sori omnino diversi. Ramificationis norma et dispositione fructuum cum *var. γ.* nostra convenit; lacinia vero omnes late cuneato-reniformes, longitudine $\frac{1}{2}$ -4 pollicares, latitudine duplo majori, a peripheria introrsum undulati et lobati, lobis demum in lacinias reniformes abeuntibus. Sori ambitu inæquales (an hoc tantum juventute et demum rotundatæ?) densissime sparsæ, supra discum segmentorum terminalium zonam concentricam formantes. Recens in aqua dulci demersa odorem alliaceum (sec. Crouan) spargit. Vix dubium mihi videtur quin sit hæc species diversa, ad oras Angliæ et Galliæ obveniens, a Harveyo, ni fallor, nomine *N. Pollexfeni* primum insignita, demum varietatis loco sub *N. punctato* memorata. Specimen a Harveyo *l. c. tab. CCIII. fig. 3* depictum est magis elongatum quam nostra, quæ in orbem diametro 2-pollicarem expansa sunt. Lacinia in sp. Harveyano cuneatæ, in nostris magis reniformes.

Harvey nostram var. β . primariam considerat et hujus dissectione (si illum rite interpretaverim) var. α . ortam. Mihi contra α . primaria videtur et incremento laterali hujus var. β . oriri.

9. *N. CRISPUM* (*Kütz. Sp. Alg. p. 868*) fronde breviter stipitata tenue membranacea avenia dilatata, densissime laciniis marginalibus oblongis pinnatisecta, soris rotundatis subpunctiformibus per totam superficiem sparsis.

Aglaophyllum crispum *Kütz. l. c.*

Nitophyllum punctatum *Harv. mscr. Ner. austr. p. 448.*

Hab. ad oras Tasmaniæ (Hb. Hooker!).

Species nomine *N. punctati* a Harvey et Hookero distributa et sine dubio huic speciei proxima. Kützing, differentia quadam structuræ ut videtur potissimum ductus, speciem distinxit, quam adoptandam esse crediderim, utpote ni fallor configuratione sori a specie Europæa diversam. Sori enim in specimine a me observato diametrum semilineæ non exsuperant, omnes partes superioris frondis obtegentes.

2. *Fronde stipitata, costa stipitis mox evanescente.*

10. *N. CROZIERI* (*I. D. Hooker et Harv. in Lond. Journ. IV. p. 254*) stipite cuneato costato, costa supra stipitem mox evanescente, in frondem roseam aut lanceolatam integerrimam, aut latiore ovatam et palmatisectam abeunte, soris majusculis oblongis coccidiisque per totam superficiem sparsis.

Nitophyllum Crozieri *H. et H. l. c. Crypt. antarct. p. 466 tab. CLXXVII!*
Harv. Ner. austr. p. 420!

Cryptopleura Crozierii *Kütz. sp. p. 870.*

Hab. ad Hermite Island, Cap. Horn (Hooker).

Radix discus cartilagineus. Stipes gracilis $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ unc. longus, cartilagineus, superne alatus, basi in frondem cuneatam abiens, deinde gradatim evanescens. Frons 8—12 unc. longa v. longior, latitudine varia, lineari-oblonga v. late ovato-rotundata, integerrima v. in lacinias fissa, adulta punctis cribriformibus pulcherrime terebrata, apice in exemplaribus normalibus attenuata, margine integerrima, uundulata, plus minusve in lacinias fissa, subavenia vel basi solum nervis indistinctis e apice stipitis ortis notata. Sori numerosissimi, per totam frondis paginam sparsi. Substantia tenerrima. Color pulcherrime roseus.

Inter pulcherrimas species generis, *N. punctato* analogæ, stipitis præsentia et forma abunde diversa. Ita *Hook. et Harv. l. c.*

11. *N. LIVIDUM* (*Hook. et Harv. Lond. Journ. IV p. 253*) stipite cuneato costato, costa supra stipitem mox evanescente, in fron-

dem livido-purpuream parce dichotomam abeunte, segmentis oblongis obtusis, soris minutissimis punctiformibus coccidiisque per totam superficiem sparsis.

Nitophyllum lividum *H. et H. l. c. Crypt. antarct. p. 466. Harv. Ner. austr. p. 420!*

Cryptopleura livida *Kütz. Sp. Alg. p. 874!*

Hab. in oceano australi ad insulas Falkland, Berkeley Sound et Port William.

Stipes cartilagineus, filiformis, $\frac{1}{2}$ —4 unciam longus, ad basin frondis evanidus. Frons 4 unc. longa, 6 v. plures lata, in laciniis paucas latiusculas furcatas apice obtusas divaricatas divisa, avenia, nisi ad imam basin, ubi stipes in venas breves evanidas abiit. Substantia tenerrima. Color livido-purpureus, ut in Porphyra, sed vix nitens.

Colore facile distinguitur, inter congeneres hoc respectu cum N. Gunniano tantum conveniens, quod substantia firmiore et minus lubrica dignoscatur. Ita *Hook. et Harv. l. c.*

12. N. UNDLATUM (*Kütz. Sp. Alg. p. 868*) stipite cuneato costato, costa supra stipitem mox evanescente, in frondem coccineam late oblongam margine undulato-laciniatam abeunte, laciniis oblongis obtusis lacinulatis, soris oblongo-subrotundis coccidiisque per totam superficiem sparsis.

Aglaophyllum undulatum *Kütz. l. c.*

Hab. ad Cap. b. Spei (Pappe!)

Frons 6—8-pollicaris, latitudine immo magis expansa, a stipite cuneato semipollicari sensim dilatata subreniformis, tenue membranacea, coccinea, disco integro, ambitu undulata et laciniata; laciniæ 2—3-pollicares sursum dilatatae, undulatae, iterumque laciniatae, margine inæquales, apice rotundatae. Sori in nostris non obveniunt. Coccidia diametro semilineæ per frondem sparsa.

Sub nomine A. undulati etiam N. venosum *Harv.* a Kützingio confusum suspicor.

13. N. GUNNIANUM (*Harv. mscr.*) stipite costato, costa supra stipitem mox evanescente, in frondem fusciscentem latissimam flabellatim fissam abeunte, laciniis late cuneatis furcatis incisisque, margine minute crosso-crenulato, soris punctiformibus densissime apicem versus sparsis.

N. Gunnianum *Harv. in Hook. et Harv. Alg. Tasm. p. 7!! Harv. Ner. austr. p. 420 tab. XLVII!!*

Aglaophyllum Gunnianum *Kütz. Sp. Alg. p. 868!*

Hab. ad oras Tasmaniæ (Gunn!).

Specimen, quod vidi, parum completum. Frons (sec. auct.) 8–12-pollicaris et ultra expansa, stipite brevissimo cito in frondem aveniam at basi incrassatam abeunte. Margines processibus minutis oculo inarmato vix conspicuis denticulati. Color exsiccatae fuscescens, recentis forsitan fusco-purpureus. Specimina omnia a Harveyo visa foraminibus cribrosa fuerunt.

3. *Fronde stipitata, costu stipitis (in juvenilibus mox evanescente) demum productiore, ramis singulis ad sectiones principales frondis abeuntibus.*

* *Fronde dichotoma, subpinnata.*

14. *N. MULTIPARTITUM* (*Hook. et Harv. Alg. Tasm. p. 7*) fronde stipitata decomposite dichotomo-subpinnata, segmentis angustis linearibus, inferioribus medio incrassatis, margine integro aut processibus minutis crenulato, soris minutis punctiformibus densissime apicem versus sparsis.

Nitophyllum multipartitum *Hook. et Harv. l. c. Harv. Ner. austr. p. 424!*

Aglaophyllum multipartitum *Kütz. sp. p. 868!*

Hab. ad oras Tasmanniæ (Hb. Hooker!).

Primo inspectu habitum Delesseriæ alatae revocat. Segmenta 1–1½ lineam lata, omnino linearia, inferiora medio incrassata, quasi costa percursa, terminalia enervia obtusa; margines aut plane integri (sec. auct. cit.) aut processibus minutis obtusiusculis, in parte superiore præcipue conspicuis, crenulati et crispi. Ramificatio inter dichotomam et pinnatam intermedia. Color obscure purpureus. — Fructus ipse non vidi.

15. *N. CRISPATUM* (*Hook. et Harv. Crypt. antarct. p. 73*) fronde stipitata decomposite dichotomo-subpinnata, segmentis oblongo-linearibus, inferioribus vena costali angusta sursum evanescente percursis, margine processibus minutis crenulato, soris minutis punctiformibus coccidiisque per totam superficiem sparsis.

Nitophyllum crispatum *Hook. et Harv. l. c. tab. LXXI! Harv. Ner. austr. p. 420!*

Hymeneua crispata *Kütz. sp. p. 873.*

Hab. in oceano australi ad insulam Campbell.

Habitu et *N. laceratum* et *N. punctatum* refert. Venæ obscuræ dichotomæ partem inferiorem percurrunt. Frons a stipite cuneato 3–4-pollicaris, dichotoma, segmentisque minoribus raris subpinnata. Segmenta sublinearia semipollicem et ultra lata margine sub-eroso-crenulata et crispata. Sori punctiformes et coccidia per totam frondem sparsa.

Duo tantum hujus speciei observata specimina, quæ loco citato describuntur. In Musæo Parisiensi adest specimen Nitophylli, ex occidentalibus N. Hollandiæ oris reportatum, quod ad hanc speciem magnopere accedit, at venis nullis [?] conspicuis. Kützing hanc speciem ad Hymenenam refert; causam autem hujus innovationis haud percipio, quum in omnibus characteres Nitophylli offerre videatur.

** *Fronde pinnatifido-subpalmata.*

16. N. BONNEMAISONI (*Grev. Alg. Brit. p. 81*) stipite cuneato costato, costa supra stipitem mox evanescente aut in senilibus productiore ramosa, ramis singulis ad sectiones principales tendentibus, in frondes roseas cuneato-flabellatas vage palmatifidas abeunte, segmentis cuneatis, soris subrotundis coccidiisque per mediam superficiem sparsis.

Nitophyllum Bonnemaisoni *Grev. l. c. Harv. Man. p. 58 et Phyc. Brit. tab. XXIII!!*

Cryptopleura Bonnemaisoni *Kütz. Sp. Alg. p. 871!*

Delesseria Bonnemaisoni *Grev. Sc. Cr. Flor. tab. 322 (excl. fig. 3 et 8); nec. Ag.!*

Hab. in oceano atlantico ab oris Orcadum usque ad Tingin (Schousboe!); in mari mediterraneo ad Cete (Ipse!), ad Massilian (Blytt! Solier!).

A radice scutata stipes surgit cuneatus, in frondem ambitu cuneatam vel usque subcircularem sensim abiens. Frons $4\frac{1}{2}$ —3 pollicaris, nunc stipite brevissimo lineas nonnullas alto simpliciuscula cuneata et palmatilobata, costa stipitis supra basin laminæ mox obsoleta, nunc major et ut videtur provector ætate, costa stipitis productiore et in ramos plures divisa, singulis ad lacinias principales tendentibus; nunc stipite longius denudato lacinia principalis ramis stipitis peculiaribus insident. Frons junior velut lacinia frondis adultæ ambitu cuneatæ, vage palmatilobatæ, obtusæ, ima basi costatæ, costa evanescente. Fructus utriusque generis mediam partem frondis occupant, basin et apicem fugientes. Sori simili-

- 16a. N. LACINIATUM fronde flabelliformi profunde digitatim lobata v. subdichotome pinnatifida, laciniiis inciso-dentatis.

N. laciniatum *Hook. et Harv. in Lond. Journ. IV. p. 256. Crypt. antarct. p. 468. Harv. Ner. austr. p. 420.*

Hab. in oceano australi ad Cap. Horn et ins. Malouinas (I. D. Hooker).

Stipes $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ -pollicaris supra cuneatam et incrassatam basin frondis evanescent. Frons 4—5-pollicaris in segmenta 5—9 profunde fissa, digitato-pinnatifida. Color roseus inferne fuscescens.

neam diametro vix superant, rotundati. Color roseus, exsiccatione purpurascens. Substantia membranacea.

Hæc species ab Agardhio nunquam descripta. Est enim *D. Bonnemaisoni* Ag. *Sp. et Syst.* cum *D. Hilliæ* identica. In Herb. Ag. specimen a Greville missum adest, quod *D. Bonnemaisoni* var. *cuneata* inscriptum est. Stricto itaque prioritatis jure, hæc species novo nomine denominanda fuisset, et nomen *D. Bonnemaisoni* ad *N. Hilliæ* transferendum. Sed plantis his sub novis nominibus bene cognitis, nomenclaturam Grevillei secutus sum. In fig. citata Harveyana sori minores quam revera sunt depinguntur. Cæterum fructus ad mediam frondem limitati mihi videntur.

47. *N. SMITHII* (*Hook. et Harv. in Lond. Journ. IV. p. 256*) stipite cuneato-costato, costa supra stipitem mox evanescente aut in senilibus productiore ramosa, ramis singulis ad sectiones principales tendentibus, in frondes rubro-fuscescentes cuneato-flabelliformes pinnatifido-palmatifidas abeunte, soris punctiformibus coccidiisque per partem exteriorem frondis sparsis.

Nitophyllum Smithii *H. et H. l. c. Crypt. antarct. p. 467 tab. CLXXVIII!*
Harv. Ner. austr. p. 449.

Cryptopleura Smithii *Kütz. Sp. Alg. p. 874!*

Hab. in mari australi ad insulas Malouinas (I. D. Hooker).

Frons 4—8 unc. longa, angusta v. latiuscula, in stipitem simplicem vel ramosum $\frac{1}{2}$ unc. longum et ultra attenuata, forma varia; nunc elongata, lacera; junior latior lobata; laciniis latis, obtusis, emarginatis retusive. Nervus centralis elongatus, basi iatus, in frondibus senioribus ultra medium extensus, in junioribus cito evanidus. Substantia crassiuscula. Color ruber, deinde fuscescens.

Species distinctissima, sed valde varians forma. — Ita Auctores citati.

48. *N. DURVILLEI* (*Bory Voy. Coqu. p. 483*) stipite elongato-costato,

- 48a. *N. MULTINERVE* (*Hook. et Harv. in Lond. Journ. IV. p. 253*) "fronde breviter stipitata elliptica v. ovata subintegerrima v. lobata, nervis pluribus parallelis distinctis dichotomis apicem versus frondis evanescentibus, soris. . . ."

N. multinerve *Hook. et Harv. l. c.!* *Crypt. antarct. p. 467!* *Harv. Ner. austr. p. 449!*

Cryptopleura multinervis *Kütz. Sp. Alg. p. 870!*

Hab. in oceano australi ad Cap Horn, Insulas Falkland etc.

Stipes plerumque $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ unc. longus, nunc pollicaris, simplex. Frons in laciniis plurimas obtusas cito fissa, 2—4 unc. longa, basi rotundata v. cuneata; nervis plurimis, validis, ad apicem frondis evanidis. Substantia membranacea. Color roseus."

costa supra stipitem in venas numerosas sursum evanescentes soluta, in frondes violaceo-carneas cuneato-flabelliformes dichotomo-pinnatifidas margine fimbriatas abeunte, soris punctiformibus coccidiisque per partem superiorem frondis sparsis.

Dawsonia Durvillæi *Bory l. c. tab. 49 fig. 4!*

Aglaophyllum Durvillæi *Mont. Voy. Bonite p. 444!*

Hab. ad oras Chilenses Americæ australis (D'Urville).

Frons usque 6-pollicaris, stipite cylindræco pollicari dichotomo, segmentis in laminas abeuntibus, inferne angustas dichotomas, superne dilatatas pinnatifidas, laciniis latitudinem semipollicarem vix attingentibus linearibus aut subcuneatis obtusis, margine fimbriatis (sec. Mont.). Vena ex apice costæ ad ortum laminarum inchoans, plurimæ laminas percurrunt, sursum evanescentes. Sori in laciniis terminalibus plurimi, punctiformes. Coccidia spherica [?] observavit Montagne.

Species mihi ignota, ad tabulam Boryanam, collata descriptione Montagnei, hic exarata. N. Smithii proxima videtur.

4. *Fronde sessili aut stipitata, inferne venis paucis dichotomo-anastomosantibus venosa.*

19. N. HILLE (*Grev. Crypt. Fl. t. 354*) stipite brevi cuneato in frondem venis paucis dichotomo-anastomosantibus inferne venosam, rotundato-reniformem irregulariter palmatilobatam abeunte,

18b. N. FUSCO-RUBRUM (*Hook. et Harv. in Lond. Journ. IV. p. 254*) "stipite filiformi elongato nunc dichotome ramoso nudo, ramis frondiferis, frondibus flabelliformibus lobatis vel longitudinaliter fissis crasso-membranaceis fusco-rubris, basi cuneatis in stipitem gradatim angustatis tenuiter venosis, margine plano subintegerrimo, apicibus (exemplaribus nostris) laceris, soris minutissimis punctiformibus coccidiisque numerosissimis per totam frondem sparsis.

N. fusco-rubrum *H. et H. l. c. Crypt. ant. p. 466! Harv. Ner. austr. p. 420.*

Cryptopleura fusco-rubra Kütz. sp. p. 874!

Hab. ad insulam Kerguelen, Fucis majoribus parasitica.

Stipes 4—8 uncias longus, simplex v. irregulariter ramosus, ramis in frondes cuneatas elongatas exeuntibus. Frondes 3—5 uncias longæ, latitudine variæ, ima basi obscure venosæ, irregulariter profunde fissæ, laciniis cuneatis linearibusve. Sori minimi, inconspicui. Sphærosporæ plerumque solitariae, per totam paginam frondis creberrime sparsæ. Coccidia frondibus distinctis numerosa. Substantia firma, basi subcartilaginea. Color luride fusco-ruber. Stirps N. Hilliæ similis, sed abunde differt colore, sphærosporibus sparsis, stipiteque ramoso elongato."

lobis oblongis obtusis, soris punctiformibus coccidiisque per partem superiorem frondis sparsis.

Delesseria Hilliæ *Grev. l. c.!*

Nitophyllum Hilliæ *Grev. Alg. Brit. p. 80! Harv. Phycol. tab. CLXIX!*

Delesseria Bonnemaïsoni *Ag. Sp. Alg. p. 486 et Syst. p. 252!*

Halymenia punctata *Dub. Bot. Gall. p. 945 (vide Chauv.)*

Delesseria granosa *Chauv. mscr.!*

Nitophyllum ulvoideum *Hook. Br. Fl. II. p. 287. Harv. man. p. 57!*

Exsicc. *Wyatt Danm. n:o 46. Chauv. Norm. n. 474!*

Hab. in oceano atlantico ad oras Galliæ! et Angliæ! in mari mediterraneo ad Massiliam rarissime rejecta?

Stipes brevis, aliquando semiunciam longus, cuneatus in frondem sensim abiens. Frons 4—16-pollicaris cuneato-flabellata aut basi omnino reniformis et ambitu rotundata, nunc levius tantum incisa aut minus profunde lobata, lobis oblongis obtusis, nunc profundius palmatisecta, immo aliquando fere pinnatisecta apparet, proliferationibus nempe a frondis lacinia angustiore pinnatim emergentibus; lobi in hac forma cuneato-lineares margine subcrenulato. Pars inferior frondis venis, in statu adultiori sat conspicuis, dichotomis flexuosis hic illic anastomosantibus instructa est; infra medium evanescent venæ, et frondis pars superior fructibus onusta evadit. Sori omnino punctiformes, 6: tam lineæ partem diametro vix attingentes, numerosissimi per partem frondis superiorem sparsi. Coccidia satis magna, diametrum lineæ dimidiæ attingentia. Substantia crassiuscula, exsiccata membranacea. Color recentis intense coccineus, demum roseus, exsiccatione sordidior. Recens odorem peculiarem spirat (D:na Griffiths).

Hæc est vera *D. Bonnemaïsoni Ag.*, ut a descriptione, velut a specimenibus a Bonnemaïson missis abunde pateat.

20. *N. VENOSUM (Harv. Ner. austr. p. 118)* stipite brevissimo in frondem venis paucis dichotomo-anastomosantibus inferne venosam oblongam, margine irregulariter pinnato-lobatam, abeunte, lobis oblongis obtusis, soris oblongis-rotundatis per totam superficiem sparsis.

Hab. ad Cap. b. Spei (Pappe!).

Species magna, fronde usque pedali, exsiccata tenera membranacea, chartæ arte adhærens, coccinea. Frons ambitu oblonga, 3—4-pollices lata, margine lobis patentibus oblongis obtusissimis instructa (et insuper externa vi [?] longitudinaliter fissa). Venæ paucæ anastomosantes frondem inferiorem percurrunt. Sori in fronde tenui parum elevati et magis inæquales quam in aliis speciebus, minoribus majoribusque, rotundatis oblongisque intermixtis, majoribus diametro lineæ, per totam superficiem sparsis. Coccidia in spec. nostris præcipue juxta peripheriam sparsa, sat magna, diametro semilineam superantia.

Quæ in descriptione Harveyana pauca discrepantia a nostris vidi, speciminibus magis completis illius tribuenda putavi.

Specimina nostra, non admodum completa, speciem *N. Hilliæ* proximam indicare videntur. Differunt ab hac specie forma generali frondis et præcipue soris, qui multo majores sunt quam in illa specie. A *N. undulato* Kütz. præsentia venarum et forma generali frondis diversa.

21. *N. GRIFFITHSIANUM* (*Suhr. Bot. Zeit. p. 260*) stipite brevi costato in frondem venis paucis dichotomo-anastomosantibus inferne venosam oblongam margine undulato-crispam abeunte, soris oblongis rotundatis coccidiisque per partem frondis undulatam sparsis.

Delesseria Griffithsia *Suhr. l. c.!* Kütz. *sp. p.* 869!

Hab. in oceano pacifico australi ad Valparaiso (Hb. Binder!).

E basi conica plures proveniunt frondes 4—6-pollicares. Stipes inferne nudus, costæ ad instar frondem superiorem percurrit. Frons pollicem lata, marginibus maximopere undulatis, irregulariter fissa aut præcipue in parte superiore subdichotoma. Lacinia majores sæpe oppositæ. Sori (sec. Suhr.) per totam superficiem sparsi. Color ex lateritio-purpurascens. Substantia membranacea fere lubrica.

Planta mihi fere ignota. Specimen olim in Hb. Binderi vidi, quod tamen non optime cum descriptione Suhrii congruum inveni. Diagnosin ad hoc exaratam supra transscripsi.

Species generis affinitate incerta.

22. *N. VERSICOLOR* (*Harv. Man. p. 59*) fronde crasso-membranacea a stipite firmo cuneatim-subreniformiter expansa irregulariter palmatilobata, segmentis cuneato-linearibus, terminalibus margine sæpe calloso incrassatis fibras simplices ramosasve emittentibus.

N. versicolor *Harv. l. c. et Phycol. Brit. tab. IX!!*

Aglaophyllum versicolor Kütz. *sp. p.* 868!

Hab. in oceano atlantico ad littora Britannia (D:na Griffiths!), et Gallia (Crouan!).

Stipes $\frac{1}{2}$ —4-pollicaris, eximie crassus, carnosus, cylindræus aut clavatus, apice in frondem late cuneatam aut reniformem, 4—2-pollices altam, latitudine ampliorem, plus minus profunde pinnatilobatam expansus. Segmenta brevia, 3-lineas-pollicem lata, cuneato-lineararia, semel aut bis fissa, raro pluries dichotoma. Segmenta terminalia a basi latiore angustata, obtusa aut emarginata, marginesque sparsim calloso-incrassati, processus filiformes ramosos cellulosos emittentes. Color recentis roseus, contactu aquæ dulcis citissime in aurantiacum abiens, exsiccatione roseum

colorem recuperat. Sub lente frons pulchre reticulata, areolis minutis hyalino marginatis. Sectione transversali, cellularum series 3 frondem constituere adparent; calli incrassati usque 8 seriibus cellularum rectangularium minorum contexti. Processus filiformes marginales cellulosi, eisdemque substantiæ ac ipsa frons.

Planta rarissima tantum sterilis conspecta; hinc affinitate dubia. Harvey quandam similitudinem processuum marginalium cum filis fructiferis Heterocladia indigitat, sphaerosporas in his quærendas esse conjiciens. Inspicienti mihi tabulam Turnerianam 68 Fuci lacerati, quidam conjectura locus adparuit varietatem η , in fig. m. et n. representatam, ad hanc speciem pertinere posse. Quod si valeret, sori in lineas duas parallelas infra apicem segmenti dispositi essent. Ad hanc cæterum speciem pertinere videntur figuræ 3 et 8 tabulæ 322 Grevillei Scot. Crypt. Floræ; reliquis iconibus ejusdem tabulæ Del. Bonnemaisoni Grev. spectantibus.

Species inquirendæ.

23. *AGLAOPHYLLUM CHILENSE* (Kütz. sp. p. 869) "phyllomate semipedali a basi attenuata cuneata sensim dilatato ad latitudinem palmarem, dichotomo, sinibus acutis, segmentis ultimis vage fissis obtuseque lobatis; soris copiosissimis totam superficiem occupantibus, subrotundis ellipticisve perexiguis.

Deless. punctata? *Mont. Fl. Bol. p. 22.*

Hab. ad Valparaiso."

Frons semipedalis, a basi attenuata cuneata sensim dilatata ad latitudinem palmarem, bis terve dichotoma, axillis subacutis, segmentis erectis, ultimis vage fissis obtuseque lobatis. Sori copiosissimi totam frondem occupantes, subrotundi ellipticive perexigui." *Mont. l. c.*

24. *DELESSERIA PHYLLOLOMA* (*Mont. Fl. Bol. p. 32*) fronde tenuissima avenia oblonga e margine prolifera, ramentis subpedicellatis basi rotundatis, apice vage fissis, lobis emarginatis, soris in disco frondis sparsis.

D. *Phylloloma Mont. l. c. et Cent. III. p. 24.*

Aglaoph. Phylloloma Kütz. sp. p. 869!

Hab. ad oras Peruviae.

Radix seu callus deest. Frons membranacea, plana, avenia, oblonga, 2—3-pollicaris, unciam lata, foraminibus rotundis crebris pertusa, ex toto margine et imprimis apice prolifera. Ramenta pedicellata e basi subrotunda cuneato-dilatata, apice integra aut fissa, lobis sæpius emarginatis obtusis. Fructus: Capsulæ hemisphaericæ per frondem et ramenta sparsæ, solitariae.

Color roseus, marcescentis viridis. Substantia membranacea, ramentorum tenuissima, frondis crassior. Chartæ arcte adhæret.

25. *D. PERUVIANA* (*Mont. Fl. Boliv. p. 32*) fronde elongata basi cuneata nervosa bis bifida, segmentis lanceolatis acutis, soris in disco frondis sparsis.

D. peruviana *Mont. l. c. et Cent. III. p. 21.*

Cryptopleura peruviana *Kütz. sp. p. 874.*

Hab. ad oras Peruviae prope Callao (D'Orbigny).

Frons membranacea, e basi stipitata cuneata, nervosa, sensim dilatata, in laminam tenuissimam roseam late lanceolatam bifidam expansa, segmentis longe lanceolatis acutis. Sori conferti vix autem aliter quam lentis ope conspicui, totam frondem occupantes, seminibus parcis. Color stipitis fusco-purpureus, laminæ roseus. Substantia membranacea tenuis. Chartæ, non stipes, sed lamina arcte adhæret.

26. *HALYMENIA LEIPHÆMIA* (*Mont. Fl. Boliv. p. 20*) fronde tenuissima a basi stipitata filiformi ramosa, in laminas obovatas vage fissas amoene roseas expansa, marginibus segmentorum pallidis undulatis.

H. leiphæmia *Mont. l. c. tab. VI. fig. 2! et Cent. III. p. 21.*

Aglaophyllum leiphæmum *Kütz. Sp. Alg. p. 869.*

Hab. prope Valparaiso (Du Petit-Thouars).

"Frons triuncialis et ultra. Stipes filiformis fili emporetici crassitudinem adæquans, statim a basi ramosus et in laminas plures lineares expansus sensim dilatatas, obovatas, vage et irregulariter fissas, quibus nervi parum conspicui rudimentum inest. Segmenta obovata 3—4 lineas lata, apice ampliata, varie fissa, laciniis rotundatis undulatis et crispis. Fructus: maculæ sparsæ sporidia (s. gongylos) intensius colorata 3—4 congesta ovato-angulata continentes. Color stipitis intense purpureus, laminarum intense roseus, marginis segmentorum autem pallidus. Substantia stipitis crassa cartilaginea, laminarum membranacea tenuissima. Chartæ arcte adhæret." Mihi ignota. Fig. data vix hujus generis suadet.

27. *DELESSERIA SANDRIANA* (*Menegh. in Kütz. Phyc. germ. p. 332*)

"phyllomate fere pinnatifido, segmentis linearilanceolatis acutis, hinc inde denticulis nonnullis acutis instructis. Magn. 4—1 $\frac{1}{2}$ "; lat. $\frac{1}{2}$ —1". *Kütz. sp. p. 868.*

Hab. ad oras Dalmatiæ.

28. *AGLAOPH. INSCRIPTUM* (*Zan. Sagg. p. 46*) nondum descripta.

29. *AGL.? PROLIFERUM* (*Zan. Sagg. p. 45*) nondum descripta.

30. *N. SERRATUM* (*Suhr. Flora* 1836 *fig.* 29) stipite minuto filiformi foliifero, phyllomatibus parvulis teneris petiolatis oblongo-lanceolatis acutis ecostatis margine serratis. Color roseus. *Kütz. sp. p.* 869.

Hab. ad Cap. b. Spei.

An Plocamii forma infantilis?

31. *N. PINNATIFIDUM* (*Suhr. Flora* 1834 *tab.* 1 *fig.* 7) phyllomate tenerrimo alterne pinnato, jugamento angustissimo, pinnis opposite pinnulatis, pinnulis brevibus obtusis erecto-patentibus incurvis. Color roseus. Long. 2". *Kütz. Sp. Alg. p.* 869.

Hab. in Algoa Bay ad Cap. b. Spei.

32. *WORMSKIOLDIA RUTHENICA* (*Post. et Rupr. Illustr. p.* 45) lamina tenuissime membranacea, late cuneata, palmatifida, hinc inde perforata; segmentis lineari-elongatis, vage fissis, obsolete venosis, superne dense soriferis, apice rotundatis.

Cryptopleura ruthenica Kütz. Sp. Alg. p. 872.

Hab. in stipite *Ptilotæ Asplenioides* ad Kamtschatka.

Lamina 3—4-pollicaris, tenuissima, siccata chartæ imprimis superne adhæret, in statu adultiore foraminibus subrotundis excisa; foramina in segmentis multo majora, diametro fere lineam æquant. Segmenta vario modo læsa, basi attenuata, 1—2-pollices longa, 2—3 lineas lata, quidpiam cuneata, margine plerumque undulato-excisa, effimbriata, alternatim vel vage fissa, venis longitudinaliter decurrentibus flexuosis percursa, quæ ubi sori incipiunt sensim evanescent. Sori maculas rotundas, illis *Wormskioldiæ* ocellatæ similes, sed tripto vel quadruplo minores referunt, quibus segmenta superne dense obsidentur. Color roseo-sanguineus, ad basim laminæ hinc inde obscurior. Ita *Auct. l. c.*

Obs. *N. stipitatum Suhr. in Act. Leop. XVIII. Suppl. I. p.* 284 *tab. II. fig. 4* est sine dubio species diversi generis. An *Stenogramme*?

CXII. HYMENENA *Grev. Alg. Brit. Syn. p.* XLVIII. *Harv. Gen. South. Afr. Pl. n.* XXII *et Ner. austr. p.* 418. *Post. et Rupr. Illustr. Alg. p.* 45. *Endl. Gen. Plant. Suppl. III. p.* 52. *Kütz. Sp. Alg. p.* 872. *Delesseriæ sp. Ag. et Auct.*

Frons plana ecostata, venis elevatis longitudinalibus et anastomosantibus percursa, subduplici strato contexta; cellulis interioribus longitudinalibus oblongis, exterioribus quadraticis seriatis. *Coccidia* in fronde sessilia depressa, gemmidia obovata, in filis articulatis dichotomo-fastigiatis a placenta basali late expansa

egredientibus evoluta, intra pericarpium crassum, cellulis radiatis, exterioribus verticalibus, interioribus subconcentricis contextum, demum carpostomio apertum, foventia. *Sphærosporæ* in soros inter venas longitudinales flexuosos collectæ, rotundatæ triangule divisæ. (*Harv. Ner austr. tab. XLIV.*)

Fronde a stipite surgunt cuneatæ, initio angustiores, demum latæ et fere in semiorbem expansæ, flabellatim multifidæ segmentis lobatis. Venæ stipitis in unum fere conjunctæ et quasi costam formantes, exinde radiantes, sensim separantur longitudinaliter versus peripheriam, et a medio segmenti arcuatim versus margines excurrentes, dichotomæ et anastomosibus junctæ, in planta senili conspicue elevatæ, interstitia depressa sorifera ambientes. Sori itaque quasi inter venas exsculpti, flexuoso-lineares. Coccidia inter venas longitudinales disposita, subseriata.

Cellulæ in inferiore parte frondis duplicis generis; interiores oblongæ, parietibus subflexuosis, granulis sæpe fartæ; exteriores endochromate colorato fluido repletæ, magis cubicæ et longitudinaliter et verticaliter subseriatæ. In superiore fronde, differentia cellularum minus conspicua; extima lamina duplici serie cellularum constituta videtur.

Coccidia (saltem júniora) in utraque pagina prominent, attamen latiora quam elevata; Pericarpium crassum a cellulis utriusque paginæ magis evolutis constat; cellulæ interiores densiores subconcentrice circa vacuum angustum dispositæ; exteriores ab his radiantes rectangulares majores. Placenta paginæ frondis parallela et supra basin late expansa, fila gemmidiferâ quoquoversum emittens. Fila a placenta hemisphærice fere radiantia, articulata articulis inferne subcoalescentibus, superne invicem libera, ramoso-fastigiata clavata. Gemmidia articulorum terminalium præcociora clavato-obovata, matura magis oblonga; articuli inferiores suo ordine prægnantes evadere videntur. Sori spatia inter venas elevatas depressa et pellucidiora occupantes; sphaerosporæ infra cellulas utriusque superficiem singula serie dispositæ, minutæ, triangule divisæ.

Genus venis conspicuis elevatis et anastomosantibus, fere usque ad margines continuatis, dignoscendum, structura frondis ad Nitophylla (N. Hilliæ) proxime accedit, at pericarpio crasso distinctum; quo caractere Botryoglossum vix recedit, at in hoc venæ desiderantur et frons potius costata dicitur.

Structura placentæ et dispositio gemmidiorum in opere Harveyano minus bene exprimitur. In fructu bene evoluto, quem examinavi, dispositionem a me descriptam evidentissimam vidi.

4. HYM. FISSA (*Grev. Alg. Brit. Syn. pag. XLVIII*) fronde a stipite cuneato-flabellata profunde multifida, segmentis cuneato-linearibus pinnatilobatis dichotomisque, lobis oblongis margine nudis, coccidiis per partem superiorem sparsis.

Hym. fissa *Grev. l. c. Harv. Ner. austr. p. 448 tab. XLIV!! Kütz. sp. p. 873!*

Fucus venosus L. Mant. p. 342. Web. et Mohr. Beitr. p. 275. Turn. Hist. tab. 438!

Delesseria venosa Ag. sp. p. 482. Syst. p. 251.

Dawsonia Belangeri Bory ap. Bel. Voy. p. 472 tab. 46!

Icon: Seba Thes. III. tab. 442 n. 40.

Hab. in stipite *Eckloniæ*, ad Cap. b. Spei (Lalande! Harvey! Pappe! aliique); in oceano pacifico ad littus Peruviæ (Hb. Binder!).

Frons semipedalis a stipite brevi semipollicari cuneata, aut latior subflabellata et multifida, segmentis longe cuneatis, nunc lobis minoribus erectiusculis pinnatilobata, nunc in lobos quosdam principales di-trichotoma. Lobi oblongo-lineares apice rotundati aut multifido-crenati, margine integriusculi. Venæ stipitis in costam fere conjunctæ, in segmentis radiatim divergentes sublongitudinales et parallelæ, hic illic anastomosibus junctæ. Coccidia inter parallelas venas segmentorum superiorum subseriata, in fronde (plerumque decolorata) satis conspicua. Sori lineas inter venas flexuosas quasi exsculptas efficiunt. Color recentis pulchre coccineo-purpureus iridescens. Substantia subcarnoso-membranacea. Chartæ non adhæret.

Nitophyllum striolatum *Sond.* (nec *J. Ag.* ut habet *Kütz. sp. p. 868*) est species Hym. fissæ proxima, si non identica. Specimina a Port Callao Peruviæ, quæ vidi, non admodum completa; ex his saltim nullam distinctionis notam eruere valui.

2. HYM. FIMBRIATA (*Post. et Rupr. Illustr. Alg. p. 45*) fronde a stipite cuneato-flabellata profunde multifida, segmentis late cuneatis apice incisus erosive foliolisque prolificantibus minutis 2—3-multilobis stipitatis obsitis, coccidiis marginalibus.

Hymenena fimbriata Post. et Rupr. l. c. tab. XXXVIII. fig. a. Kütz. Sp. Alg. p. 873.

Hymenena fissa β. marginata Harv. ap. Beech. Voy. p. 407.

Hab. in oceano pacifico ad sinum Norfolk et oras Kamtschatkæ (Mus. Petrop.!).

Lamina expansa ambitu sæpe semicircularis, diametro semipedalis, multifida, partitionibus cuneatis 4—2-pollices superne latis. Appendices in apice laminæ vario modo configuratæ, orbiculatæ vel reniformes, parvæ vel interdum semipollicares, crenatæ lobatæve lobis rotundatis, stipite angusto insidentes; fimbriæ consimiles at minores margines laterales sæpe ornant. "Capsulæ tubercula exacte rotunda in margine laminæ, diametro $\frac{1}{3}$ lineæ referunt, utrinque convexa subsphærica, quæ interdum fimbriis innata conspiciuntur."

Antecedenti proxima videtur, sed segmentis latioribus fimbriatis, coccidiisque marginalibus distincta.

CXIII. BOTRYOGLOSSUM (Kütz.) Harv. *Ner. austr. p. 417.*

Botryoglossum et Neuroglossum Kütz. *Phycol. Gen. p. 446 et Sp. Alg. p. 880.* Delesseriæ sp. *Lamour. et Auct.*

Frons plana caulescens evanescenti-costata, duplici strato contexta; cellulis interioribus longitudinalibus oblongis, exterioribus quadraticis seriatis. *Coccidia* in fronde sessilia depressa, gemmidia obovata, in filis articulatis dichotomo-fastigiatis invicem liberis a placenta basali late expansa egredientibus evoluta, intra pericarpium crassum cellulis radiatis, exterioribus verticalibus, interioribus subconcentricis, contextum, demum carpostomio apertum, foventia. *Sphærosporæ* in soros marginales ambitu definitos aut in sporophyllis propriis collectæ, rotundatæ triangule divisæ.

Fronde caulescentes, stipite nempe crasso plus minus denudato demum ramoso suffultæ, caule superne in costam crassam, apices versus frondium evanescentem, abeunte. Lamina costam utrinque investiens membranacea pinnatifidata, margine phyllis minoribus majoribusque prolifero. *Coccidia* ad utrumque costæ latus in fronde et præcipue in phyllis prolificantibus majoribus, sectioni frondis subsimilibus, sessilia. *Sphærosporæ* nunc in sporophyllis propriis minutis obovatis totum discum fere occupantes, nunc in phyllis majoribus aut in sectionibus frondis soros secus marginem elongatos efficientes.

Cellulæ utriusque strati parum dissimiles; interiores paulo longiores minusque regulares quam exteriores, quæ omnino fere cubicæ et longitudinaliter et transversim seriatæ videntur. Utrumque autem stratum pluribus constat cellularum seriebus.

Coccidia fere hemisphærice supra frondem elevata; placenta magna cum frondis pagina parallela et late supra fundum planum

coccidii expansa, fila moniliformiter articulata, ramoso-fastigiata invicem libera, apicibus clavata, sursum emittens plurima. Gemmidia intra articulos filorum evoluta, terminalia præcociora et maxima clavato-obovata. Pericarpium valde crassum et plurimis (10 et ultra) seriebus cellularum formatum; interiores cellulæ subconcentricæ, exteriores ab his radiantes. Sphærosporæ sporophyllis immersæ, infra utramque superficiem singula serie obvenientes.

Species unica, cui hocce nititur Genus, a Grevilleo dubie ad Delesseriam relata fuit. Kützing in diversis speciminibus sphærosporas aut in fronde ipsa ad margines, aut in sporophyllis propriis obvenientes observans, duo diversa genera his formis finxit. Harvey ita tantum Kützingium sequitur ut formas, dispositione sphærosporarum diversas, species considerat sui juris. Obveniunt vero specimina, in quibus et sori marginales et sporophylla proveniunt mixta, unde nec differentia generica nec specifica inter has formas adesse mihi videtur.

Structura pericarpium hoc genus a Nitophyllo et Delesseria præcipue distinguitur; ad Nit. laceratum sese habet ut Hymenena ad N. Hilliæ. Revera non nisi gradu evolutionis hæc genera differunt. Nitophylla venis inferne in costam incrassatis et soris marginalibus insignia in Botryoglosso supremam evolutionem attingunt, veluti Nitophylla venis anastomosantibus donata in Hymenenam abeunt.

4. B. PLATYCARPUM (*Turn. Hist. tab. 444*) fronde caulescente subdichotoma sursum in laminas cuneato-oblongas semi-costatas pinnatifolatas expansa, soris marginalibus aut in phyllis obovatis immersis.

Fucus platycarpus *Turn. l. c.!*

Delesseria platycarpa *Lamour. Ess. Ag. Sp. Alg. I. p. 488. Syst. p. 252! Harvey ap. Beechey p. 463.*

Botryoglossum platycarpum *Kütz. Phyc. p. 446! Sp. Alg. p. 884! Harv. Ner. austr. p. 447!*

Neuroglossum Bänderianum *Kütz. Phyc. tab. 65. II! Sp. Alg. p. 884!*

Botryoglossum Bänderianum *Harv. Ner. austr. p. 447!*

Delesseria lobata *Lamour. Ess. p. 36 tab. 2 fig. 5-7!*

Delesseria alata var. *prolifera* *Suhr. Beitr. Fl. 1840 p. 260!*

Hab. in oceano australi ad Cap. b. Spei (Lalande! Freycinet! Harvey! Pappe! etc.) ad insulas Falkland (I. D. Hooker!); ad oras Chilenses et Californiæ (sec. Harvey).

Frons pedalis et ultra, stipite plus minus distincto, sæpe 6-pollicari denudato suffulta, radice fibrosa affixa, ramis stipitis in laminas evane-

scenti-costatas abeuntibus. Laminæ cuneato-oblongæ 3 lineas vel usque pollicem latæ pinnatilobatæ, lobis apice rotundatis. Sporophylla e margine proveniunt, nunc obovata vix lineam longa, sæpe plurima adproximata; nunc ultra pollicaria segmentis frondis conformia. Color frondis juvenilis purpurascens, senilis fuscescens et exsiccata nigrescens.

Specimen mihi coram oculis est phyllis prolificantibus minoribus paucis, majoribus vero (pollicaribus et ultra) plurimis oblongo-lanceolatis obsitum. Sori in hoc specimine tum secus margines frondis primariæ, tum in phyllis majoribus prolificantibus ad utrumque latus (costa obsoleta nuda) evoluti. Phylla prolificantia minora sæpius sterilia. Hoc itaque Neuroglossum Binderianum evidenter sistit. — Aliud specimen, caule denudato pluries diviso instructum, gerit margines minute crenulatos et crispatos. Secus marginem crenulatum sorus longitudinalis sphaerosporarum adest, nunc continuus, nunc sinibus lobos interjacentibus abruptus; lobis seu crenulis ipsis soro rotundato solitario instructis. Margines in eodem specimine hic illic integriusculi at phyllis minutis, qualia in vulgari forma *F. platycarpi* obveniunt, obsiti. Phylla hæc a lobis jamjam memoratis evidenter evoluta. Hoc specimen itaque *Botryoglossum platycarpum* et *Neuroglossum Binderianum* conjungit. Phylla fertilia prolificantia sunt sori marginalis continui marginisque evolutione orta.

Ad *B. platycarpum*, ni fallor, insuper pertinent specimina nana, nomine *Delesseriæ alatæ* a Drege distributa. Del. lobatam *Lam.* ad hanc speciem quoque citavi, quum icon data eximie conveniat. Kützing *Delesseriæ lobatæ* *Lamourouxii* cum *Jeanerettia lobata* *Harv. Ner. tab. IV* conjungit, novæque speciei ad instar *Botryoglossum* adnumerat. Si vero ulla omnino fides *Harveyanæ* analysi habenda sit, *Jeanerettia* longe sane distat et a *Botryoglossum* et a *Del. lobata*. *Stichidia Jeanerettiæ* plantam *Rhodomela* evidenter indicant; sporophylla *Del. lobatæ* cum illis *F. platycarpi* ad unguem conveniunt.

CXIV. DELESSERIA *Grev. Alg. Brit. p. 74. Harv. Man. p. 54 et Phycol. Brit. tab. II. Endl. Gen. Suppl. III. p. 53. Mont. Fl. Alg. p. 58. Rupr. Alg. Ochot. p. 231 (excl. spec. ap. omnes) Delesseriæ sp. Lamour. et Ag. Phycodryis, Hypoglossum et Delesseria Kütz. Phycol. et Sp. Alg. p. 874—8. Delesseria et Hemineura Harv. Ner. austr. p. 144.*

Frons anceps aut plana costata duplici strato constituta; interiore costas occupante cellulis elongatis sæpe filiformibus, exteriori cellulis rotundato-angulatis constituto, costam investiente et utrinque in laminam excurrente, marginibus sæpe unica serie cellularum constitutis. *Coccidia* in costa venisque frondis aut phyllorum minorum sessilia depressa, gemmidia obovata, in filis dichotomo-fastigiatis invicem liberis a placenta basali late

expansa egredientibus evoluta, intra pericarpium tenue, cellulis concentricis constitutum, demum carpostomio apertum, foveentia. *Sphærosporæ* in soros ambitu definitos frondis aut sporophyllorum collectæ, rotundatæ, triangule divisæ.

Frondes aut filiformes angustissimæ, ancipites potius quam planæ, aut latiores planæ membranacæ costaque plus minus evidenti percursoræ, venis nunc fere nullis, nunc conspicuis, alternis aut oppositis. Ramificatio in diversis sectionibus diversa; nunc dichotoma, costa furcata; nunc proliferationibus a costa indivisa emergentibus decomposito-prolifera; nunc dichotomo-pinnatifida, laciniis sub-alternis, divisione dichotoma frondis costæque ab origine formati; nunc vere pinnatifida, laciniis a lobis excrescentibus frondis ortis, magis magisque separatis. Fructus quoque pro diversis sectionibus varie dispositi. Coccidia vix non semper in costa venisve sessilia, nunc vero in costa, nunc tantum in venis obvientia, nunc in foliis propriis a costa aut margine provenientibus immersa. Sori aut per laminam sine ordine sparsi rotundati, aut utroque latere costæ oppositi, per paria, in eodem folio singula aut plura, geminati aut seriatii, aut denique in sporophyllis propriis axillaribus, terminalibus, marginalibus aut a costa prorumpentibus expansi.

Structura frondis, paucis mutationibus, in omnibus eadem. In iis quarum costa minus evoluta est, hæc cellulis paucis longitudinalibus magis oblongis constituitur; ut costa vero evidentius evoluta est, a strato amplo cellularum, in fila line incrassata, illinc longe caudata, subramosa et intertexta abeuntium, constat. In sectione caulis transversali apices incrassati horum filorum quasi cellulae majores apparent, circa quas fila tenuiora quasi cellulae minores disponuntur. In utraque pagina costa strato cellularum verticalium cingitur, quod in laminam utrinque excurrit et hanc efficit. Constat itaque lamina, juxta costam crassior, cellulis duplici saltim serie dispositis; lamina versus margines tenuior unico strato cellularum sæpe, si non semper, constituitur. Revera lamina hæc ante costam existit; venæ costæque in lamina novella sensim formantur.

Coccidia situ varia, structura conveniunt; sunt in omnibus depressa, h. e. cum parte laminæ, in qua affixa sunt, parallela, latiora quam altitudine elevata. Pericarpium itaque supra basin planam depresso-hemisphæricum, tenue, paucis stratis cellularum concentricè dispositarum constitutum; cellulae exteriores arctius conjunctæ, interiores dissitæ parce anastomosantes et cum filis sterilibus a placenta

radiantibus conjunctæ. Placenta supra basin coccidii parum elevata, sed fere horizontaliter extensa, in fila numerosa sterilia, cum pericarpio conjuncta, et alia gemmidiifera soluta. Gemmidia in articulis filorum a placenta radiantium clavato-moniliformium formata, articulis supremis præcocioribus, demum intra coccidium sublibera, per carpostomium liberata. Carpostomium in *Del. alata* et *D. frondosa* perspicuum, in *Hypoglosso* obscurum a me observatum; an in omnibus (*D. sinuosa*) adsit, nondum certe compertum.

Sphærosporæ in omnibus rotundatæ et triangule divisæ, in solum ambitu subdefinitum conjunctæ, in cellulis infra-epidermaticis utriusque paginæ nidulantes.

Quale Genus a Lamouroux primum fundatum fuit, præter multas omnino heterogeneas, omnes fere Delesserieas continebat. Gaillon et Greville genus ad limites restrinxerunt, quibus hodie, paucis mutatis, circumscribitur. Harvey novæ speciei a mari australi allatæ genus proprium finxit *Hemineuræ*, peculiari evolutione costæ et carpostomii ore longe producto præcipue distinctum. Sed ut mihi videtur æquo fere jure sectiones omnes infra allatæ genera propria considerentur. *Hemineura* (inter pinnatilidas) *Schizoneuræ* inter dichotomas analogæ. Ore plus minus producto carpostomii genus vix bene fundatum hodie considerarem. Ipse hoc loco, præeunte Kützingio, *D. sanguineam* non sine hæsitatione distinxi; ad alium vero typum cystocarpia in hac constructa mihi adparuerunt. Kützing genus *Delesseriæ* in plura dissolvit, quæ potissimum structura coccidiorum fundavit. Me iudice vero structuram non rite exposuit Kützing; qualem nimirum Kützingius ipse in *Tab. 69, I, et Tab. 65, I* eximie exposuit, talem structuram in omnibus existere puto; proVectiore ætate coccidii, gemmidiorum situs non bene observatur, et de structura facilis error. Haud itaque analysin coccidii, *Tab. 68 II.* in *Phycol. Kützingii* datam, legitimam agnoscere voluerim. Si extra centrum sectio coccidii ducta observatur, placenta a basi elevata et fere in medio suspensa cernitur, formam fructus, quam *diclinidium* nominavi, mentiens. Ipse hoc modo in errorem inductus fui, quum *Del. rostratam* ad *Gelidieas* referrem.

Species hujus generis tum zonam frigidam, tum temperatiorem, arcticam et antarcticam utriusque oceani occupant. Nonnullæ species uni vel alteri privæ, aliæ in utroque oceano utriusque hemisphæræ degunt.

Secundum normam ramificationis Species sequenti modo disponendæ videntur:

† *Frons indivisa, costa superne evanescente percursa, venis nullis.*

I. HOLONEURA. *Frons indivisa, costa superne evanescente percursa, costulis nullis.* (Sp. 1.)

†† *Frondes ramificatione dichotoma decompositæ, dichotomo-pinnatæ.*

II. SCHIZONEURA. *Frondes costa evanescenti percursæ. Sori sphærosporarum rotundati, utroque latere costæ plures sparsi.* (Sp. 2—3.)

III? CALOGLOSSA. *Frondes costatæ. Sori in apicibus segmentorum aut in sporophyllis propriis evoluti, subgeminati. Sphærosporæ in lineas a costa radiantes dispositæ.* (Sp. 4.)

IV. PTERIDIUM. *Frondes costatæ. Sori in apicibus segmentorum aut in sporophyllis propriis evoluti subgeminati. Sphærosporæ nullo ordine dispositæ.* (Sp. 5.)

V. CRYPTONEURA. *Frondes ancipites, alis fere destitutæ. Sori in apicibus segmentorum aut in sporophyllis propriis evoluti.* (Sp. 6—10.)

††† *Frondes pinnatim decompositæ; laciniis nempe laminæ pinnatifidæ sensim separatis pinnatæ.*

VI. STENOGLOSSUM. *Frondes lineares pinnatæ, pinnis ala decurrenti confluentibus. Sori sphærosporarum in segmentis terminalibus aut in sporophyllis marginalibus evoluti, utroque latere costæ singuli aut in unum confluentes.* (Sp. 11—12.)

VII. HEMINEURA. *Frondes pinnatifidæ costa evanescente percursæ, costulis basi apiceque obsolete. Sori sphærosporarum rotundati secus marginem laciniarum seriatim, inter costulas plures.* (Sp. 13.)

VIII. PHYCODRYS. *Frondes sinuato-pinnatifidæ costatæ, costulis plus minus conspicuis a costa progredientibus instructæ. Sori sphærosporarum in segmentis terminalibus aut in sporophyllis propriis evoluti, utroque latere costæ oppositi, geminati aut in unum confluentes.* (Sp. 14—19.)

††† Frondes proliferationibus a costa emergentibus ramosæ.

IX. HYPOGLOSSUM. Sori sphaerosporarum in foliolis non mutatis evoluti, utroque latere costæ singuli. (Sp. 20—22.)

X. HYPOPHYLLUM. Sori sphaerosporarum in sporophyllis propriis evoluti? (Sp. 23.)

† Frons indivisa, costa superne evanescente percursa, venis nullis.

I. HOLONEURA frons indivisa, costa superne evanescente percursa, costulis nullis.

4. D. AMERICANA (Ag. Sp. Alg. p. 173) fronde simpliciuscula ovato-oblonga substipitata, stipite in costam apice evanescentem continuato, costulis nullis, coccidiis minutis in parenchymate sparsis.

Delesseria americana Ag. l. c. Syst. p. 248.

Aglaophyllum americanum Mont. mscr.?

Cryptopleura americana Kütz. sp. p. 872.

Hab. ad oras orientales Americæ borealis (Hb. Agardh!).

Deless. sanguineam ita habitu refert, ut incautus eandem facile pro illa sumeret. Foliola ab eodem puncto plura proveniunt, substipitata, 2—4-pollicaria, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ pollicem lata, costa valida, superne tenuiore et evanescente, percursa. Nervi laterales nulli oculo nudo conspicui; microscopio subjecta, nervi tenues adesse videntur. Coccidia (in nostris juvenilia?) valde minuta, fere punctiformia, per superficiem sparsa.

Planta distinctissima, at parum cognita, ex unico specimine descripta. Kützing alia specimina in Hb. Montagnei memorat, cubitalia, 2—3 uncias lata, costa ad medium percurrente instructa et soris sparsis punctata. Si costam respicis species Delesseriæ videtur, si situm coccidiorum fere magis species Nitophylli. Haud vero certus sum an in nervis tenuissimis revera sita sint coccidia, ut hoc in D. frondosa evidenter obtineat.

†† Frondes ramificatione dichotoma decompositæ, dichotomo-pinnatæ.

II. SCHIZONEURA. Frondes costa evanescenti percursæ. Sori sphaerosporarum rotundati, utroque latere costæ plures sparsi.

2. D. SUBCOSTATA (J. Ag. Symb. p. 9) fronde simpliciuscula aut dichotomo-pinnatifida, segmentis erectiusculis basi confluentibus lanceolato-oblongis; costa inferne parce dichotoma, ramis alternis brevioribus, supra medium evanescente; soris sphaerosporarum rotundatis per frondis partem superiorem sparsis.

Nitophyllum subcostatum *J. Ag. l. c.*

Cryptopleura subcostata *Kütz. sp. p. 872.*

Hab. ad oras Africae borealis (Schousboe!).

Fronde sæpe simplices semipollicares lanceolato-oblongæ, nunc pollicares circumscriptione magis cuneatæ et apice furcatæ, pluries dichotomæ aut subpinnatifidæ, segmentis oblongis basi confluentibus. Costa frondem percurrit, inferne valida, supra medium sensim tenuior et evanescens; accuratius inspecta, costa dichotome-divisa apparet, ramis costæ nunc in fronde fere indivisa expansis, nunc, divisione segmentorum longius pro-
vecta, rami in singulis segmentis singuli. Rami cæterum nunc æquales, nunc costa principalis frondem percurrit, ramos alterne emittens breviores. Sori rotundati, diametro lineæ dimidiæ, seriebus pluribus utroque latere dispositi, aut potius omnino sparsi, præcipue in superiore plantæ parte obvenientes. Chartæ arcte adhæret.

Specimina minora fructifera speciem *Nitophylli* mentiuntur; majora, costa divisa ad sequentem tendentia, speciem *Delesseriæ* vindicant.

3. *D. DICHOTOMA* (*I. D. Hook. et Harv. Crypt. antarct. p. 72*) fronde dichotomo-pinnatifida, segmentis patentibus basi demum stipitatis lanceolato-oblongis; costa inferne dichotoma, ramis alterne brevioribus, supra medium evanescente; soris sphaerosporarum rotundatis per frondem sparsis.

Deless. dichotoma I. D. Hooker et Harv. l. c. tab. 71 fig. 2! et Lond. Journ. IV. p. 251. Harv. Ner. austr. p. 445!

Hypoglossum dichotomum Kütz. Sp. Alg. p. 877!

Hab. ad insulas Auckland et Campbell oceani australis (Lyll).

"Frons junior folium obovatum, obtusum v. emarginatum, demum bilobum; costa furcata, demum repetito-dichotoma, deorsum crassa, sursum attenuata, sub apicem evanida. Frondis adultæ caulis furcatus vel dichotomus, 2—3 uncias longus, setæ porcinae crassitie, nudus vel interruptim alatus, superne in frondes cuneatas vel dichotomas abiens; inferne nudus vel frondibus novis primordiali conformibus sed angustioribus minusque cuneatis ornatus, hæ 4 ½ unc. longæ, costis supra medium furcatis fructiferis. Coccidia in lamina, rarius in costa sita, sphaerica, sparsa; granulis cuneatis repleta. Sori sphaerosporarum rotundati supra laminam dispersi. Substantia membranacea. Color purpureo-roseus vel sanguineus. Chartæ adhæret."

III? *CALOGLOSSA. Fronde costatæ. Sori in apicibus segmentorum aut in sporophyllis propriis evoluti, subgeminati. Sphaerosporæ in lineas a costa radiantibus dispositæ.*

4. *D. LEPRIEURII* (*Mont. Pl. cell. exot. cent. II. p. 4*) repens, fronde costata dichotoma subfastigiata, segmentis lanceolato-linearibus

ad dichotomias utrinque articulatum angustatis; soris in segmentis terminalibus et sporophyllis axillaribus expansis, sphaerosporis a costa oblique radiatis.

Delesseria Leprieurii *Mont. l. c. tab. 5 fig. 4!*

Delesseria? Leprieurii *Hook. et Harv. in Lond. Journ. IV. p. 544. Harv. Ner. austr. p. 416!*

Hypoglossum Leprieurii *Kütz. Sp. Alg. p. 875!*

Hab. ad oras Guianæ (Leprieur!); ad New York; ad oras Novæ Zelandiæ.

Longitudine bipollicaris, lineam latitudine non assequitur. Oculo inarmato et primo intuitu Lomentariæ articulatae habitu perquam similis; sed color violaceus. Frons regulariter dichotoma et subfastigiata, ad dichotomiam quamque angustata, ita ut segmenta utrinque constricta formam lineari-lauceolatam recuperent; inferiora latiora; superiora angustiora isthmo angustissimo inferioribus adhærentia, utrinque acutissima. Structura frondis hæc est: costa e cellulis quadrato-elongatis, lamina autem cellulis hexagonis, parallele et oblique a costa ad marginem dispositis, sensimque minoribus constat. Sphaerosporæ eodem modo in lineas parallelas regulares, a costa versus marginem radiantes, dispositæ, in segmentis superioribus et in phyllis propriis, quasi unico articulo constantibus, segmenta interjectis, soros rotundatos formantes. Coccidia in costa sessilia. In facie prona observantur radicele, infra dichotomias exeuntes, quibus plantas littoreas rupesque adrepiunt.

Species distinctissima, sphaerosporis radiatis in hoc genere abnormis, et a Harvey dubie ad Delesseriam relata. Coccidia ipse non vidi. Strato unico cellulæ frondis dispositæ; unde fronde transversaliter secta, cellulæ solitariæ sphaerosporam foventes non raro omnino liberantur. Sphaerosporæ triangule divisæ! Specimina Novæ Zelandiæ minora et aliquantulum in cæteris abludentia dicuntur.

IV. PTERIDIUM. *Frondes costatæ. Sori in apicibus segmentorum aut in sporophyllis propriis evoluti, subgeminati. Sphaerosporæ nullo ordine dispositæ.*

5. D. ALATA (*Huds. Fl. Angl. p. 578*) fronde costata dichotoma demum alterne pinnatifida, segmentis sublinearibus, venis a costa obliquis suboppositis laminam evidentem percurrentibus, soris in segmentis terminalibus et sporophyllis axillaribus expansis, sphaerosporis nullo ordine dispositis.

Fucus alatus Huds. l. c. Gmel. Hist. Fuc. tab. 25 fig. 4 et 3! Fl. Dan. tab. 352. Ström in Act. Hafn. tab. g. fig. 8. Stackh. Ner. Brit. tab. 43! Esp. Icon. p. 20 tab. 3. Engl. Bot. tab. 4837. Turn. Hist. Fuc. tab. 160. Wahl. Lapp. p. 492.

Delesseria alata *Lamour.; Ag. Sp. Alg. p. 478 et Syst. p. 250! Lyngb.*

Hydr. Dan. p. 8 tab. 2. Grev. Alg. Brit. p. 73. Harv. Man. p. 53! et Phycol. Brit. tab. CCXLVII! Aresch. Scand. p. 70. Fl. Dan. tab. 2498 fig 1!

Hypoglossum alatum Kütz. Phycol. tab. 66. Sp. Alg. p. 877.

Exsicc. Wyatt. Danm. n:o 44! Chauv. Norm. n:o 44! Grev. Alg. Brit. n. 9!

Hab. in mari atlantico ab oris Groenlandiæ et Norvegiæ summæ usque ad Galliam; (? in oceano pacifico ad Kamtschatkam (sec. Post. et Rupr.)

Cæspites plerumque 3—6-pollicares. Frondes a radice scutata plures, crebris dichotomiis decompositæ, aliquando subfastigiatæ, plerumque vero segmentis alternis brevioribus utroque latere rami principalis dispositis subpinnatifidæ. Segmenta linearia, $\frac{1}{2}$ —3 lineas lata, ala integra plus minus lata costam marginante, axillis in latioribus ala destitutis. Coccidia in segmentis terminalibus phyllisque propriis minutis axillaribus subsolitaria, in costa sessilia. Sphærosporæ sine ordine, utroque latere costæ, segmentorum terminalium et phyllorum axillarium dispositæ, soros ab apice usque infra dichotomias continuatos et cum vicinis laciniarum proximarum confluentes formantes. Color coccineo-purpureus. Chartæ laxius adhæret.

Variat fronde latiore et angustiore; Del. alata var. angustifolia Lyngb. l. c. vix. $\frac{1}{8}$ lineæ lata, attamen costa et ala evidenti donata, atque coccidiis instructa, quæ diametro suo frondis latitudinem non æquant. Hæc cum D. angustissima ne confundetur, characteres dati vetant.

In oceano pacifico boreali obvenit planta (*Post. et. Rupr. Illustr. p. 44*) D. alata proxima, quam specie distinctam considerare propensus videtur Cel. Ruprecht. (*Alg. Ochot. p. 243*). Formas hoc loco enumerat plures, invicem paululum diversas, caractere autem speciali omnes simul ægre a planta Europæa distinguendas. Ex fragmentis, quæ mihi benevole communicavit, forma illa *Spinulosa*, quam D. alata var. denticulatæ (*Mont. Ann. Sc. nat. XI. p. 62*), e Labrador oriundæ, proximam considerat, maxime a specie Europæa differre mihi videtur. Hæc margine serrato-serrulatoque, ramisque patentioribus a vera D. alata valde abludivit. Utrum aliæ formæ una cum hac speciem propriam (D. Beringianam Rupr.) efficiant, an nonnullæ potius ad D. alatum revocandæ sint, ex fragmentis quæ vidi haud dijudicatur. Hæc ultima fere mihi magis arridet suspicio.

V. CRYPTONEURA. *Frondes uncipites, alis fere destitutæ. Sori in apicibus segmentorum aut in sporophyllis propriis evoluti.*

6. D. CORYMBOSA (*J. Ag. mscr.*) fronde subfiliformi dichotomocorymbosa, segmentis superioribus linearibus acuminato-obtusiusculis supra axillam leviter incurvatis margine integerrimis, fructibus. . . .

Hab. ad oras Groenlandiæ (Vahl!).

Frons 2—4-pollicaris, semilineam haud lata, decomposito-dichotoma. Segmenta inferiora magis distantia et in ramo principali alterna, superiora

densius adproxinata et ita breviora ut ramulus quisque exime corymbosus evadat. Ramulorum infima segmenta extrorsum sæpe subsecundata, superiora regularius dichotoma, supra axillam leviter incurva; omnia linearia, suprema obtusius acuminata. Color pulchre coccineus. Sub microscopio cellulæ mediæ longitudinaliter dispositæ apparent, cæteris autem consimiles, rotundato-angulatæ. Fructus non vidi.

Habitu hæc planta Microcladium aut magis adhuc Ceramium cancellatum maris Capensis æmularur; structura autem sequentibus adpropinquatur. Qua tamen ipsa structura a *D. rostrata* dignoscatur; cellulæ enim costales superficiæ in hac elongatæ et a marginalibus diversæ. Cum *D. Baerii* et *D. angustissima* magis convenit hac structuræ nota, ramificatione eximie corymbosa ab omnibus distat.

Obiter inspectæ *D. angustissima* Sphærococum coronopifolium, *Del. rostrata* Sphær. purpurascens, *D. corymbosa* Microcladium æmulantur.

7. *D. ROSTRATA* (*J. Ag. Symb. p. 44*) fronde subfiliformi dichotomopinnata, segmentis superioribus patentibus linearibus acuminatis margine integerrimis, coccidiis in segmentis terminalibus immersis rostro supereminente duplo crassioribus et brevioribus, soris sphærosporarum a parte superiore infra-terminali segmentorum deorsum longe expansis.

Rhodomencia rostrata *J. Ag. l. c.* (excl. synonym.)

Gigartina purpurascens var. *rostrata* *Lyngb. Hydr. p. 46 tab. 42!!*

Hab. in oceano arctico ad littora Grœnlandiæ (*Fabricius!* *Vahl!*).

Planta *D. angustissimæ* tenuior, alias simillima. Ramificatio eadem, segmenta nempe in ramo principali alterna. Segmenta vero axillaria fructifera in præsentibus desunt; et ambo fructus in segmentis terminalibus nidulantur. Coccidia in medio ramulo filiformi incrassata, rostro subulato, ipsa plus duplo longitudine superante, terminata. Sphærosporæ in segmentis superioribus dispositæ, longa serie deorsum continuantur, apice sterili. Microscopio subjecta, differentiæ structuræ obviam veniunt; in *D. angustissima* frons magis anceps, costa propria nulla, cellulisque superficialibus omnibus, et mediis et marginalibus, ejusdem fere formæ angulato-rotundatis; in *D. rostrata* frons magis plana, costa distincta a cellulis elongatis longitudinalibus (diametro subduplo longioribus) constituta, cellulis alas angustas constituentibus rotundato-angulatis.

Habitu ad hanc speciem proxime accedit *Rhodomencia Baerii* *Post. et Rupr.*, quæ vero duplo crassior videtur et alio respectu forsitan diversa.

8. *D. BAERII* (*Post. et Rupr. Illustr. Alg. Introd. p. II et III*) fronde subfiliformi dichotomopinnata, segmentis superioribus erectiusculis linearibus acuminatis margine integerrimis, coccidiis in segmentis terminalibus immersis rostro supereminente

crassioribus et brevioribus, soris sphærosporarum in parte superiore infra-terminali segmentorum expansis.

Rhodomencia Baerii *Post. et Rupr. l. c.*

Delesseria Baerii *Rupr. Alg. Ochot. p. 239!!* (excl. syn.)

Hab. in oceano Glaciali ad oras Lapponiæ juxta promontor. Kamin (Ruprecht!); in mari Ochotzk (Wosnessensky!).

Species a me tantum sterilis observata et nondum satis cognita, inter *D. rostratam* et *D. corymbosam* quodammodo intermedia, ab utraque tamen ut mihi videtur distincta. Sectione transversali partis inferioris *D. corymbosa* fere omnino cylindracea adparet; *D. Baerii* vero compresso-anceps. Utraque inferne crassitiem pennæ passerinæ tenuioris vix attingit; rami superiores fere setacei. *D. rostrata* est fere capillaris. Rami juniores *D. rostratæ* sunt magis patentes quam in reliquis. Sub microscopio observantur in *D. rostrata* quasi lineæ 3 cellularum elongatarum, quæ ab apice segmentorum deorsum decurrunt, costam quodammodo formantes; cellulæ istæ sunt diametro duplo longiores; extra has triplex series cellularum angulatarum in segmentis penultimis adest et marginalis constat cellulis longitudinaliter elongatis et seriatis. In *D. Baerii* eadem cellulæ costates adsunt at breviores et magis irregulares (in planta Ochotensi; Lapponica mihi hoc respectu diversa adparet); cellularum angulatarum plures series costales cingunt, et marginales fere verticales. In *D. corymbosa* cellulæ costales cum cæteris conveniunt. Descriptionem fructus a Ruprechtio mutuatus sum. Hic Sporangia marginalia longepedunculata, apice demum longe subulato-caudata, et sphærosporas in soros elongatos infra apicem 2—3-fidum segmentorum collectas descripsit.

9. *D. ANGUSTISSIMA* (*Griff. mscr.*) fronde lineari ancipite alis destituta dichotomo-pinnata, segmentis superioribus subcuneato-linearibus obtusiusculis margine integerrimis, coccidiis in phyllis axillaribus segmentisque terminalibus immersis, rostro supereminente duplo crassioribus longitudine fero æqualibus, soris sphærosporarum in phyllorum axillarum segmentorumque terminalium parte suprema immersis.

Delesseria angustissima *Griff. mscr. in Harv. Phycol. Brit. tab. 83!*

Fucus alatus γ . *angustissimus* *Turn. Syn. Fuc. I. p. 145. Hist. tab. 160 fig. k-t.*

Delesseria alata γ . *angustissima* *Ag. Sp. Alg. I. p. 179. Syst. p. 250. Grev. Alg. Brit. p. 74.*

Hypoglossum angustissimum *Kütz. sp. p. 877.*

Gelidium? *rostratum* *Griff. in Harv. Man. p. 82.*

Fucus alatus junior *Gm. Hist. tab. 25 fig. 2.*

Hab. ad oras Insularum Britannicæ (Brodie! Dickie!).

Cæspites in *Laminaria digitata* parasitici, a callo radicali exeuntes, 4–6-pollicares. Frondes inferne cæulescentes crassæ et fere teretiuseculæ, diametro fere lineæ dimidiæ, superne sensim tenuiores ancipites, ramossissimæ. Ramificatio crebris dichotomiis orta, sed segmentis in utroque latere rami principalis brevioribus, frons alterne pinnata evadit, pinuis patentibus, inferioribus longioribus. Segmenta superiora basi levissime angustata, dein linearia, apice bifida aut subpinnata. Fructus utriusque generis et in segmentis terminalibus et in phyllis propriis axillaribus evoluti. Phylla coccidiorum fere subulata, medio ob fructum valde incrassata et plus duplo crassiora, lineam haud longa; pedicello coccidium longitudine fere æquante, rostro supereminente simplici aut furcato plerumque breviora. Phylla sphærosporarum lineam longa et longiora, simplicia lanceolato-linearia, aut sæpius divisa subpalmato-pinnata. Color coccinco-purpureus. Substantia membranaceo-cartilaginea.

Varia de hac planta Auctorum opiniones. Veteres cum *D. alata*, varietatis ad instar, conjunxerunt. Dna Griffiths prima, ni fallor, diversitatem indicavit. Ipse affinitatem cum *Gigartina rostrata Lyngbyei* indicavi utramque identicam credidi, fragmentis tantum Scoticae speciei visis. Hodie speciminibus completis cognitis, affinitatem cum *Delesseriis* agnosco et nomen a Dna Griffiths datum conservo. Harvey in recentissimo quoque operis sui (*Phycol. sub. tab. CCXLVII.*) parte *D. angustissimam* cum *D. alata* conjungendam monet.

40. *D. JUERGENSI* (*J. Ag. Symb. p. 14*) fronde lineari ancipite-plana alis destituta dichotomo-pinnata, segmentis superioribus phyllisque a margine prolificantibus subcuneato-linearibus obtusiusculis margine serratis, fructibus phylla conformia marginalia occupantibus.

Rhodomencia Juergensii *J. Ag. l. c.*

Sphærococcus Juergensii *Kütz. sp. p. 783.*

Delesseria complanata *Rupr. Alg. Ochot. p. 245!!*

Hab. in mari Kamtschatico (Jürgens!) ad St Paul (Mus. Petropol.).

Frons purpureo-rosea, membranacea, 3–6-pollicaris, lineam vix lata, inferne subdichotoma, superne pinnis majoribus minoribusque irregulariter interspersis decomposite pinnata. Pinnæ pinnulæque conformes, minores basi eximie angustatæ, secundum ætatem aut serratæ, aut incisæ, aut pinnulis novi ordinis obsitæ. Coccidia in pinnulis subdivisis sessilia, apice obtusiusculo sterili pinnulæ superata. Sphærosporæ in pinnulis atque segmentis terminalibus, forma a sterilibus vix diversis, immersæ, apices pinnulæ costatæ occupantes.

Structura *Delesseriæ*; cellulæ magnæ minoribus interspersis centrum occupant; cellulis periphericis unica serie dispositis coloratis rotundato-angulatis. Superficies cellulas omnes æquales rotundato-angulatas monstrat, costalibus cellulis marginalibusque consimilibus. Costa itaque sub micro-

scopio nulla conspicitur; exsiccata quasi linea obsoleta longitudinaliter percurritur.

Speciem supra citatam Ruprechtii cum nostra identicam esse, specimine authentico mihi benevole communicato edoctus sum. Specimen cui nostra species fundata fuit juvenile videtur et Ruprechtiano magis membranaceum.

††† *Frondes pinnatim decompositæ; laciniis nempe laminae pinnatifidæ sensim separatis pinnatæ.*

VI. STENOGLOSSUM. *Frondes lineares pinnatæ, pinnis ala decurrenti confluentibus. Sori sphaerosporarum in segmentis terminalibus aut in sporophyllis marginalibus evoluti, utroque latere costæ singuli aut ambo in unum confluentes.*

41. D. SCHOUSBOEI (*J. Ag. mscr.*) fronde costata lineari pinnatifide ramosa, denticulis marginalibus conglutinata et intricata, laciniis linearibus utrinque vix attenuatis obtusiusculis, soris utroque latere costæ singulis oppositis subconfluentibus.

Hab. ad oras Tingitanas (Schousboe!).

Habitu Rhodomeniæ bifidæ, at tenuior et pellucidior, cellulis magnis areolata. Frondes in cæspitem $4\frac{1}{2}$ —2-pollicarem intricatæ, hic illic eminentes, pinnatim decompositæ. Lacinia linearis, vix sesquilineam latæ, costa tenuissima percursæ, margine integerrimæ, nisi in inferiore parte denticulis obsitæ cum quibus alterutris coherent. Sori et rotundati et magis lineares, utroque latere costæ singuli revera dispositi, sed sæpe fere confluentes, unicum sorum rotundatum referentes. Coccidia non vidi.

D. bipinnatifidæ proxima videtur, at pulchrius coccinea, tenuior et magis pellucida, formaque laciniarum et situ sphaerosporarum in ipsis laciniis frondis laud ægre distinguitur.

42. D. BIPINNATIFIDA (*Mont. Voy. d'Orb. p. 31*) fronde costata lineari pinnatifide ramosa, laciniis lanceolato-linearibus utrinque attenuatis serrato-dentatis, soris in phyllis minutis marginalibus expansis. *Delesseria bipinnatifida Mont. l. c. Pl. VI. fig. I!! et Cent. II. p. 44.* Hypoglossum bipinnatifidum *Kütz. sp. p. 876!*

Hab. in oceano Pacifico ad oras Chilenses Peruviaeque meridionalis (D'Orbigny! Baume!).

Frondes 4—6-pollicares, lineares, bis lineam latæ, costatæ costa tenui, venis vix conspicuis. Lacinia a margine exeuntes, basi paulo angustiores, pollicares, lanceolato-lineares, apice valde attenuato acuminatæ aut obtusiusculæ, margine denticulis patentibus, a latiore basi attenuatis, demum in lacinias conformes excrescentibus, serratæ. Sporophylla ovato-lanceolata, evidentius dentata, marginalia, soros oblongos geminos ferentia (a me

non visa). Substantia tenuis membranacea; charta arcte adhæret. Color in inferiore parte sordidior, in superiore roseus.

Species pulchra et distincta, hujus evidenter sectionis. Venæ ad denticulos exeuntes ægerrime observantur; ex ordine denticulorum alternæ videntur.

VII. HEMINEURA. *Fronde pinnatifidæ costa evanescente percursæ, costulis basi apiceque obsolete. Sori sphaerosporarum rotundati secus marginem laciniarum seriati, inter costulas plures.*

43. D. FRONDOSA (*Hook. et Harv. Alg. Tasm. p. 7*) fronde pinnatifido-decomposita, lobis marginalibus numerosis rotundatis, costa superne evanescente, costulis basi apiceque obsolete, coccidiis in costa loborum vix conspicua sessilibus, soris marginalibus secus marginem seriatis.

Delesseria (Hemineura) frondosa *Hook. et Harv. l. c. in Lond. Journ. VI. p. 403!*

Hemineura frondosa *Harv. Ner. austr. p. 446 tab. XLV!!*

Nitophyllum uninerve *Harv. mscr.*

Hypoglossum frondosum *Kütz. sp. p. 876.*

Hab. ad oras Tasmaniæ (Gunn!).

Frons 6-pollicaris et ultra, fere æque latitudine extensa, habitu aliquantulum D. sinuosæ. Lamina lobis patentibus, 3—4-pollicaribus, 4—2-pollices latis, pinnatifida; lobi iterum eodem modo minoribus, pollicaribus, lobati; omnes circumscriptione oblongi obtusi, margine undulato-sinuati. Costa frondem percurrit, in media parte præcipue conspicua, apice evanescens; costulæ a costa vix conspicue egredientes, sed in mediis lobis observandæ, basi apiceque obsolete evadunt, raro tamen una vel altera usque ad costam extenditur. In lobis secundariis costulæ vix conspiciuntur, nisi ut linea quædam obsolete, in qua coccidia superstructa sunt. Coccidia hemisphærica, rostro producto (sec. Harvey) apiculata. Sori (sec. Harvey) rotundato-oblongi, secus marginem seriati. Substantia eximie tenuis et membranacea. Color roseus.

VIII. PHYCODRYS. *Fronde sinuato-pinnatifidæ costatæ, costulis plus minus conspicuis a costa progredientibus instructæ. Sori sphaerosporarum in segmentis terminalibus aut in sporophyllis propriis evoluti, utroque latere costæ oppositi, geminati aut in unum confluentes.*

* *Venis a costa alternis.*

44? D. DAVISH (*I. D. Hook. et Harv. in Lond. Journ. IV. p. 252*)

fronde pinnatifida, laciniis demum subpetiolatis oblongo-lanceolatis laciniatis incisisque, venis a costa alternis erecto-patentibus costas lacinulis efficientibus.

Delesseria Davisii Hook. et Harv. l. c. et *Crypt. antarct. p. 464 tab. CLXXV!* Kütz. sp. p. 878! Harv. Ner. austr. p. 445.

Hab. in mari australi ad Cap. Horn et Insulas Fœlkland (Hooker).

Frons 5—7-uncialis, rosea, membranacea, basi in caulem brevem abrupte attenuata, circumscriptione late ovata, in lacinias perplurimas simplices vel partitas alternas divisa. Lacinia 3—4-pollicares, ala decurrente costæ primariæ adnatæ, demum subliberæ, "cultrato-lanceolata" oblique costatæ, in lacinulas numerosas erecto-patentes alternas incisæ; venis alternis a costa lacinia ad lacinulas excurrentibus. Lacinula oblongo-lanceolata subincisæ, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ unciam latæ. Fructus nondum observati.

Hæc species forsân in vicinia *D. alata* rectius disponenda.

** *Venis a costa oppositis.*

45. *D. FIMBRIATA* (*Delapyl. mscr.*) frondis costatæ oppositè venosæ foliis obovatis pinnatifidis, laciniis enervibus aut costa superne evanescente percursis sensim separatis foliola propria linearis-oblonga serrata et sinuosa constituentibus, soris in fimbriis marginalibus acutis acuteque dentatis subgeminis, coccidiis in parenchymate frondis sessilibus.

Hab. in oceano arctico ad Terre-neuve (De la Pylaie!); in mari Ochotensi (Wosnessensky!).

Del. sinuosa proxima, cujus aut varietas, aut ut crediderim species parallela, sequentibus differre mihi videtur: Apparatus radicalis fibrosus, fibris in foliola nova hic illic abeuntibus. Costa, quæ stipitem plus minus elongatum continuat, est plana, inferne parum crassa, superne vix minimum supra parenchyma elevata, latiuscula et parum margine definita, in superiore demum parte evanescens et omnino obsoleta. Nervi secundarii in juvenili planta vix aut parum conspicui, in adulta evidentiores, acutiori angulo quam in *D. sinuosa* egrediuntur. In planta sporifera margines dense fimbriati phyllis minutis acutis acuteve dentatis aut ipsis fimbriis consimilibus sæpe oppositis fimbriatis. Sporophylla hæc ad utrumque latus axis idealis subdenudati soros utrinque singulos (et ita in sporophyllo geminatos) formare tendunt. Sporophylla a costa egredientia nulla vidi. Coccidia in superiore parte laciniarum, in ipso parenchymate sessilia.

D. sinuosa gerit soros supra venam marginis aut in phyllis marginalibus expansos; hæc sporophylla sunt plus minus obtusa et sorum unicum, qui discum occupat, gerentia; sporophylla costalia una cum marginalibus fere semper adsunt. Coccidia ad venam evidentem adnata sunt, aut in ipsa fronde aut sæpius in phyllis separatis costalibus vel marginalibus.

His ductus differentiis, formis Terræ novæ et Kamtschatkæ speciem diversam proponere debui, cui nomen a De-la-Pylaie datum conservare posse credidi. Cel. Ruprecht in recent. opere (*Alg. Ochot. p. 231*) jam speciem diversam in his formis supposuisse videtur; characteres autem constantes, præter radicem fibrosam, nullos invenit.

46. *D. SINUOSA* Good. et Wood. *Lin. Trans. III. p. 444*) frondis costatæ oppositè venosæ foliis ovatis pinnatifidis, laciniis costatis sensim separatis, foliola propria lineari-oblonga serrata et sinuosa constituentibus, fructibus supra venas prope marginem et in phyllis obtusiusculis marginalibus et costalibus evolutis.

Fucus sinuosus Good. et Woodw. *l. c. Engl. Bot. tab. 822. Turn. Hist. Fuc. tab. 35! Stackh. Ner. Ed. II. p. 9!*

Delesseria sinuosa Lamour. *Ess. p. 424. Lyngb. Hydr. p. 7 tab. 2! Ag. Sp. I. p. 474 et Syst. p. 248! Grev. Alg. Brit. p. 73! Harv. Man. p. 55! et Phycol. Brit. tab. CCLIX! Mont. Voy. Bon. p. 442. Aresch. Enum. p. 69. Fl. Dan. tab. 2259!*

Phycodrys sinuosa Kütz. *Phycol. tab. 68 fig. II. (male!). Spec. Alg. p. 874.*

Fucus crenatus Gm. *Hist. p. 484 tab. 24 fig. 4 (male!).*

Fucus rubens Huds.; *Lightf.; Stackh. Ner. Ed. 4 tab. 7!*

Fucus roseus Fl. Dan. tab. 652!

Fucus Palmettæ var. *Esp. Icon. tab. 42.*

Exsicc. Desmaz. Crypt. Fr. n:o 47! Wyall. Danm. n:o 62! Aresch. Scand. n. 26! Grev. Alg. Brit. n. 8! et 49!

Hab. in oceano atlantico a Foerois usque ad Portogalliam! in sinu Codano; in oceano arctico et Pacifico ad Kamtschatkam et Kuriles insulas (sec. Post. et Rupr.).

Frons juvenilis (pollicem alta) folium oblongum costatum dentatumque efficit; bipollicaris est folium ambitu magis ovatum, costa validiori venisque evidentibus percursum, margine sinuatum. Sinus profundiores evadunt, laciniæ excrescunt et in folia propria abeunt, eodem modo componenda. Frons adulta itaque sistit plantam usque pedalem, caule (denudato) evidenti donatam, a cujus inferiore parte rami proveniunt numerosi, omnes inferne nudiusculi, superne foliolis lateralibus petiolatis et apice folio terminali plus minus sinuoso, 3-pollices sæpe lato, instructi. Foliola nuper formata lanceolato-oblonga margineque inæqualiter dentata; adultiora magis sinuosa et ambitu ovata. Apices omnium obtusi. Coccidia in venis frondis integrioris et in phyllis propriis costalibus aut rarius marginalibus minutis spathulatis sessilia. Sori in denticulis marginalibus et phyllis costalibus et marginalibus propriis spathulatis supra venam expansi, singuli. Color coccineus. Substantia membranacea.

Variat *Quercifolia* laciniis rotundatis, et *lingulata* dentibus in lacinias elongato-spathulatas, quasi e margine frondis indivisæ exeuntes, longe productis. Hæc præcipue in mari Baltico obvenit.

Kützing analysis fructus hujus plantæ dedit plane falsam; gemmidia nempe intra coccidium libera pingit et hoc caractere suum genus *Phycodrys* sine dubio præcipue fundatum vult. Sed non magis in hac, quam in ulla alia *Delesseria* libera sunt; intra cellulas filorum a placenta radiantium formantur, demumque libera evadunt in hoc velut in omnibus aliis.

47. *D. QUERCIFOLIA* (*Bory Voy. Coqu. p. 486*) frondis costatæ opposite venosæ foliis ovalis pinnatifidis, laciniis costatis sensim separatis, foliola propria oblonga lobata basi attenuata constituentibus, soris punctiformibus sine ordine inter venas laciniarum sparsis.

Delesseria quercifolia *Bory Voy. Coqu. l. c. tab. 48 fig. 4!* *I. D. Hook. et Harv. Crypt. antarct. p. 465!* *Kütz. sp. p. 878!* *Harv. Ner. austr. p. 44½ tab. XLVI!*

Hab. in oceano australi ad insulas Malouinas, et Cap Horn (Hooker!).

Species a me parum intellecta, fragmentis tantum conspectis. Sec. Hookerum et Harvey omni respectu cum *D. sinuosa* convenit, exceptis tantum sphaerosporis, quæ in *D. quercifolia* supra paginam frondis sparsæ sunt. Venæ insuper crassiores flexuosæ et apice ramosæ mihi adparuerunt, dum in *D. sinuosa* strictiores et simplices ad lacinias excurrunt.

48. *D. CRASSIFOLIA* (*Rupr. Alg. Ochot. p. 232*) frondis costatæ opposite venosæ foliis sublanceolatis pinnatisectis, laciniis costatis mox separatis foliola propria cuneato-lanceolata obtusa integerrima constituentibus, soris sporophylla costalia subspathulata occupantibus, coccidiis in parenchymate evolutis per frondem sparsis.

Hab. in mari Kamtschatico ad insulam S:t Pauli (Mus. Petrop.!).

Apparatu radicali fibroso in *Mytilis* aliisque *Algis* adfigitur. Frons circiter pedalis, caule compresso elongato plus minus denudato, superne foliis ornato. Folia crassa, basi longe cuneata in stipitem attenuata, apice rotundata, margine integerrima, 4—3-pollicaria, pollicem dimidium vix lata, costa usque ad apicem extensa, venisque secundariis oppositis angulo circiter 40° egredientibus percursa. Inter venas lacinia sensim formantur et in foliola nova mox abeunt. — Sporophylla ad costam adfixa, præcipue prope axillas venarum plura plerumque aggregata, a basi cuneata sublinearia obtusiuscula. Coccidia inter venas, ad venulas vix conspicuas ut videtur evoluta, per parenchyma sparsa.

Species, ramificationis norma cum *D. sinuosa* conveniens, forma foliorum abunde distincta, hoc respectu cum *D. sanguinea* quandam offerens similitudinem.

Speciem novam, *D. crassifoliæ* similem, nomine *D. Kurilensis* memorat Ruprecht (*Alg. Ochot. p.* 233), quæ foliis brevioribus magis ellipticis, apice non rotundatis sed breviter acuminatis, venisque oppositis simplicibus distinguitur. A *D. sanguinea* microphylla, qualis hæc ad Fioniam obvenit, cui quoad formam non parum adpropinquatur, colore obscure purpureo, foliolis brevioribus et latioribus, venis crassioribus et magis distantibus, substantia gelatinosa, et cellulis corticalibus minoribus dignoscatur.

19. *D. LYALLII* (*Hook. fl. et Harv. in Lond. Journ. IV. p.* 252) frondis costatæ opposite venosæ foliolis oblongo-lanceolatis serratis et a margine foliola consimilia subpetiolata emittentibus, soris in parenchymate inter venas expansis utroque latere costæ oppositis, in fronde seriatis, in phyllis marginalibus geminatis.

Delesseria Lyallii *Hook. et Harv. l. c. et Crypt. antarct. p.* 463 *tab. CLXXVI!*

Hypoglossum Lyallii *Kütz. sp. p.* 876.

Hab. in mari australi ad insulas Falkland et Kerguelen-land (Hooker!).

Frons 4—9-pollicaris, 4—4½ uncias lata, in petiolum cylindraceum gradatim angustata, oblonga vel linearis, apice rotundata, costa valida percursa, venosa venis oppositis patentibus ad dentes marginis excurrentibus. Dentes marginales a latiore basi attenuati, superiore latere integriusculi, inferiore denticulis minoribus serrati. Venæ, quæ ad dentes excurrunt, secus marginem continuari videntur et cum vena dentis proximi iterum conjungi; in spatio dentes interjecto, a vena marginali incrassato, foliola nova oriri apparent; foliola hæc ab initio petiolata, ambitu obovata, serrata, demum conformia obovato-lanceolata; foliolorum costæ continuationes venarum frondis primariæ videntur. Coccidia (sec. Hook. et Harv.) in pagina frondis sparsa (h. e.? in costis aut venis sessilia). Sori spatia inter venas occupant, singula serie utroque latere costæ dispositi, plurimi, binis oppositis; in phyllis minutis marginalibus soros geminatos vidi; solitarios pingunt citati auctores.

D. sinuosæ habitu formaque frondis, colore et substantia similis: differt margine incrassato dentato, nec sinuoso, frondibus secundariis evidenter petiolatis a margine emergentibus, nec a laciniis sensim separatis frondis primariæ ortis.

†††† *Frondes proliferationibus a costa emergentibus ramosæ.*

IX. HYPOGLOSSUM. *Sori sphaerosporarum in foliolis non mutatis evoluti, utroque latere costæ singuli.*

20. *D. HYPOGLOSSUM* (*Woodw. in Lin. Tr. II. p.* 30) fronde costata

foliolis a costa angusta prorumpentibus ramosa; foliolis conformibus lanceolato-linearibus utrinque acuminatis, venis nullis; soris elongatis utroque latere costæ subsingulis.

Fucus Hypoglossum Woodw. l. c. *Engl. Bot. tab.* 4396. *Turn. Hist. Fuc. tab.* 44! *Esp. Icon. p.* 47 *tab.* 420. *Stackh. Ner. Ed. II. p.* 29!

Delesseria Hypoglossum Lamour.; *Ag. sp. p.* 476. *Syst. I. p.* 249! *Grev. Alg. Brit. p.* 73 *tab.* 42! *Harv. Man. p.* 56 *et Phycol. Brit. tab. II. J. Ag. Alg. med. p.* 437. *Mont. Canar. p.* 450 *et Fl. Alg. p.* 58!

Hypoglossum Woodwardii Kütz. *Phyc. Gen. tab.* 63 *fig.* 4. *Spec. p.* 875!

Fucus Hypoglossoides *Stackh. Ner. Brit. tab.* 43!

Ulva lingulata *Dec. fl. fr. II. p.* 44.

Exsicc. Wyatt Danm. n. 63. *Chauv. Norm. n:o* 21! *et* 43!

Hab. in oceano atlantico ab oris Angliæ usque ad Tingin! et insulas Canarienses. In mediterraneo ad oras Galliæ! in adriatico ad Venetiam! in mari nigro ad littus Tauriæ!

Frons plerumque 2—3-pollicaris, juvenilis simpliciuscula, demum proliferationibus a costa emergentibus ramosa; his eodem modo iterum iterumque ramosis. Costæ raro denudatæ, sed ala angusta etiam in parte inferiore plerumque cinctæ, tenues et filiformes. Foliola prolificantia nunc singula, non raro bina ex eodem puncto emergentia, aliquando plura fasciculata; forma lanceolato-linearia, utroque apice angustata, plerumque acuta, aliquando obtusiuscula; longitudine plerumque 4—4½-pollicaria latitudine ½—4½ lineæ. Coccidia in costa sessilia, subsphærica, demum apiculata. Sori sphaerosporarum lineas abbreviatas oppositas utroque latere costæ subsingulas formantes. Chartæ arcte adhæret. Color coccineus.

Variat marginibus foliolorum leviter undulatis, aut foliolis subspiraliter tortis, aut marginibus undulato-crispis. Hæc est *Wormskioldia crispa* Zanard. *Synops. Alg. p.* 94 *tab. II. fig.* 2!! *et Hypoglossum crispum* Kütz. *sp. p.* 876. Variat latitudine: *angustissima*, foliolis vix quartam lineæ partem latis, (hanc ad Marseille legi); et *arborescens* fronde fere pedali (hanc est *Del. arborescens Delapyl. in Desmaz. Crypt. de France n:o* 48). Variat forma: *ovalifolia* foliolis novellis obovatis ovalibusve sensim in lanceolatas abeuntibus. Hanc in mediterraneo legi.

A *Del. ruscifolia* differt defectu venarum, et areolis parenchymatis majoribus; dignoscatur fere semper forma foliolorum. Præterea in *D. Hypoglossum* sunt caules raro denudati, foliola prolificantia ex eodem puncto sæpe bina, color sæpe minus intente coccineus, substantia magis gelatinosa ita ut chartæ arctius adhæreat.

21. *D. CRASSINERVIA* (*Mont. Prodr. antarct. p.* 3) fronde costata, foliolis a costa crassissima, alas latitudine superante, prorumpentibus ramosa; foliolis ovato-lanceolatis utrinque acuminatis; soris elongatis utroque latere costæ subsingulis.

Delesseria crassinervia Mont. l. c. Voy. au Pol. Sud. p. 164 tab. 8 fig. 4! Hook. et Harv. Crypt. antarct. p. 72 et p. 165. Harv. Ner. austr. p. 145!

Hypoglossum crassinervium Kütz. Sp. Alg. p. 876!

Hab. in oribus insulas Auckland et Campbell; ad Cap. Horn et ad insulam d'Urville, Hooker).

Omnibus
Costa valida
limbum angust
ovato-lanceola
Hooker e
quædam de d

22. D. RUSCI
foliolis
lineari
untibus
singulis

Fucus
Bot. tab.
Delesseria
p. 76. Harv.
Aresch. l.
Hypoglossum
Exsiccata

Ha
in med
Holland
chaud!) et fretum mag

[Handwritten botanical notes in cursive script, partially obscured by the printed text.]

Cæspites minuti, 4—3-pollicares, densi et sæpe maritima simplex costata, lineari-oblonga, breviter stipitata, a costa pronificationes emittens, quæ, lamina frondis primariæ demum detersa, in ramos transmutantur conformes, similique modo prolificantes; frons itaque tota proliferationibus ramosa. Foliola stipite brevissimo adfixa, juniora obovata, adulta sensim magis oblonga, demumque linearia, apicibus obtusis rotundatis, 3 lineas circiter lata et pollicem longitudine rarius excedentia. Venæ a costa oblique exeuntes, cellulis longioribus formatæ, paucis anastomosis invicem junctæ, in exsiccata planta strias pellucidas referentes, sæpius oculo leviter armato facile conspicuæ. Coccidia, singula aut plura, in foliorum costa sessilia, subsphærica, demum apiculata. Sori lineas angustas utroque latere costæ adproximatas et oppositas, in foliis sin-

foliolis a costa angusta prorumpentibus ramosa; foliolis conformibus lanceolato-linearibus utrinque acuminatis; venis nullis; soris elongatis utroque latere costæ subsingulis.

Fucus Hypoglossum *Woodw. l. c. Engl. Bot. tab. 4396. Turn. Hist. Fuc. tab. 44! Esp. Icon. p. 47 tab. 420. Stackh. Ner. Ed. II. p. 29!*

Delesseria Hypoglossum *Lamour.; Ag. sp. p. 476. Syst. I. p. 249! Grev. Alg. Brit. p. 75 tab. 42! Harv. Man. p. 56 et Phycol. Brit. tab. II. J. Ag. Alg. med. p. 457. Mont. Canar. p. 450 et Fl. Alg. p. 58!*

Hypoglossum Woodwardii *Kütz. Phyc. Gen. tab. 65 fig. 4. Spec. p. 875!*

Fucus Hypoglossoides *Stackh. Ner. Brit. tab. 43!*

Ulva lingulata *Dec. fl. fr. II. p. 44.*

Exsicc. Wyatt Danm. n. 63. Chauv. Norm. n:o 24! et 43!

Hab. in oceano atlantico ab oris Angliæ usque ad Tingin! et insula
ad Ve mediterraneo ad oras Galliæ! in adriatico

J

lifica

iteri

infe

sin

cu

al

1/

S

5

ronc.

pentibus ramosa; ronc.

soris elongatis utroque latere costæ sub

o
-
ta,
m-
atis;

Delesseria crassinervia Mont. l. c. *Voy. au Pol. Sud.* p. 164 tab. 8 fig. 4! Hook. et Harv. *Crypt. antarct.* p. 72 et p. 165. Harv. *Ner. austr.* p. 445!

Hypoglossum crassinervium Kütz. *Sp. Alg.* p. 876!

Hab. in oceano australi ad insulas Auckland et Campbell; ad Cap. Horn et insulas Malouinas; ad terram Kerguelen (d'Urville, Hooker).

Omnibus characteribus, costa excepta, cum *D. Hypoglosso* convenit. Costa valida inferne totam fere frondis latitudinem occupans, nec nisi limbum angustissimum utrinque relinquens. Foliola superiora limbo latiore ovato-lanceolata.

Hooker et Harvey varietatem costa angustiore memorant, et dubia quædam de diversitate a *D. Hypoglosso* movent.

22. *D. RUSCIFOLIA* (Turn. in Linn. *Trans.* VI. p. 427) fronde costata foliolis a costa prorumpentibus ramosa; foliolis conformibus lineari-oblongis obtusis, venis pellucidis a costa pinnatim excurrentibus notatis; soris elongatis utroque latere costæ subsingulis.

Fucus ruscifolius Turn. l. c. tab. 8 fig. 4! *Hist. Fuc.* tab. 45! *Engl. Bot.* tab. 4395. *Esp. Fuc.* tab. 460 A.

Delesseria ruscifolia Lam.; *Ag. sp.* p. 175! *Syst.* p. 249. *Grev. Alg. Brit.* p. 76. Harv. *Man.* p. 56. *Phyc. Br.* tab. XXVI! et *Ner. austr.* p. 445! *Aresch. Enum.* p. 70. *Mont. Voy. Pol. Sud.* p. 164!

Hypoglossum ruscifolium Kütz. *sp.* p. 875!

Exsicc. *Desmaz. Crypt. Franc.* n. 46!

Hab. in oceano atlantico ab oris Bahusiæ usque ad Tingin! in mediterraneo ad oras Galliæ! ad Cap. b. Spei (Harvey!) ad Novam Hollandiam! et Insulam V. Diemen; ad insulas Malouinas (Gaudichaud!) et fretum Magellæni (d'Urville).

Cæspites minuti, 4—3-pollicares, densi et sæpe intricati. Frons primaria simplex costata, lineari-oblonga, breviter stipitata, a costa proliferationes emittens, quæ, lamina frondis primariæ demum detersa, in ramos transmutantur conformes, similique modo prolificantes; frons itaque tota proliferationibus ramosa. Foliola stipite brevissimo adfixa, juniora obovata, adulta sensim magis oblonga, demumque linearia, apicibus obtusis rotundatis, 3 lineas circiter lata et pollicem longitudine rarius excedentia. Venæ a costa oblique exeuntes, cellulis longioribus formatae, paucis anastomosibus invicem junctæ, in exsiccata planta strias pellucas referentes, sæpius oculo leviter armato facile conspicuæ. Coccidia, singula aut plura, in foliorum costa sessilia, subsphærica, demum apiculata. Sori lineas angustas utroque latere costæ approximatæ et oppositæ, in foliolis sin-

gulis plerumque geminas efficiunt. Color pulchre coccineus. Substantia membranacea.

Specimen, quod vidi ex insulis Malouinis, est vulgari planta multo majus, 8-pollicare; foliorum vero lamina fere detersa, non bene determinandum.

X. HYPOPHYLLUM. *Sori sphaerosporarum in sporophyllis propriis evoluti?*

23. D. MIDDENDORFII (*Rupr. Alg. Ochot. p. 237*) fronde costata foliolis a costa prorumpentibus ramosa; foliolis obovato-oblongis obtusis longius stipitatis demum venis obscurioribus notatis; (soris in phyllis minutis fasciculatim a costa exeuntibus?)

Hab. in mari Ochotensi (Middendorf, Wosnessensky!).

Frondes ab expansione radicali demum fibrosa circiter pedales, inferne caulescentes teretiusculæ, superne in costam alis sub-derasis anguste alatum et proliferationibus ramosam abeuntes. Folia prolificantia a costa subfasciculatim exeuntia, juniora obovata, adultiora obovato-oblonga, senilia oblonga aut sublanceolata, 2—3-pollicaria latitudine semipollicari, omnia obtusa, in stipitem filiformem, lineas nonnullas longum, longius attenuata, costa evidenti percursæ. Venæ secundariæ in juvenilibus nullæ, in adultioribus parum conspicuæ lineas obscuriores vix limitatas referentes, angulo 45° circiter exeuntes. Substantia firma chartacea. Color coccineus.

Fructus sec. Cel. Auctorem nondum detecti. In specimine, quod liberalitati ejusdem debeo, phylla minutissima lanceolato-lineararia stipitata et obtusa, plurima in fasciculos a costa emergentes congesta, observo, quæ potius sporophylla quam foliola juvenilia suspicor. Fructu ignoto proxima hujus speciei affinitas dubia manet.

Species inquirendæ.

24. DELESS. SERRATA (*Post. et Rupr. Illustr. p. 45*) stipite mox alato, compresso, ramosissimo; ramis alatis alternatim pinnatifidis et bipinnatifidis; segmentis linearibus costatis, margine serratis superne incisus vel pinnatifidis, sporidiis in utroque latere costæ secundum omnem segmentorum longitudinem aggregatis punctiformibus.

Hab. parasitica in stipite *Ptilotæ asplenioides* ad littora Kamtschatica et insulam Unalascika.

Stipites in radice scutiformi plures, compressi, mox diramificati in frondes planas, medio ob costam valde incrassatam convexas, 4—6-pollicares. Ambitus frondium ob ramulos laterales breviores magis oblongus

ac in proxime affini *Delesseria alata*. Rami alternatim pinnatifidi, latitudine vix lineam excedentes, margine tenuissime membranacci, ciliato-serrulati; serraturæ distantes, versus apicem segmentorum confertæ et profundiores. Sporidia parti tantum membranaceæ pinnarum juxta latus utrumque costæ immersa, punctos dense confertos, oculo nudo discernendos efformantia. Alia fructus forma detegi non potuerat. Substantia frondis tenuissime membranacea, facile dilaceranda; costa tamen firmior sæt notabilem segmentorum occupat partem, in statu humido turgida, in sicco fere evanescent. Color plantæ amoene roseus; chartæ laxè adhæret. Sub statu sterili frons multo crassior, ex sola fere costa constat absque margine membranaceo; in axillis ramulorum tum sæpissime gemma e frondibus nonnullis minutis conflata conspicitur; habitus tamen, color, latitudo ramulorum et pinnulæ terminales serrulato-incisæ, membranaceæ, costatæ non mutantur."

25. DEL. ENDIVIÆFOLIA (*Hook. et Harv. Alg. Tasm. p. 6*) "fronde lineari vage dichotoma membrana crispatissima alata, margine lobato, lobis demum dichotomo-multifidis obtusis, soris in lobulorum apicibus sparsis circularibus.

D. Endiviæfolia Hook. et Harv. l. c. Harv. Ner. austr. p. 445.

Hypoglossum *Endiviæfolium Kütz. sp. p. 876.*

Hab. ad oras Tasmaniae (Gunn.)

Species bene distincta, in multis cum *D. alata* conveniens, sed margine crispatissimo demumque lobato statim distincta. Frons 6—8-pollicaris et major, costa valida in segmentis juvenilibus evanescente."

26. DEL. LINGULATA (*Dub. Bot. Gall. p. 946*) stipite angustissimo ramoso subtereti sensim alato, segmentis lanceolato-ovatis planis simplicibus integerrimis reticulatis e costa proliferis apice rotundatis conceptacula punctiformia in centro aggregata gerentibus.

Hypoglossum? *lingulatum Kütz. Sp. Alg. p. 876.*

Hab. ad Calvados (Hb. Decandolle.)

An *D. Hypoglossum?* quam nomine *U. lingulatæ Dec.* nominatam vidi.

27. DEL. LOMENTACEA (*Zan. Sagg. p. 45*) caule alato, laminis linearibus costatis aveniis lomentaceo-concatenatis, e costa denudata proliferis, apice rotundatis, vel costa producta acuminatis.

Wormskioldia sp. nov. Menegh. Sunto di una Mem. p. 12.

Delesseria lomentacea Zanard. Sagg. p. 45.

Hypogl. concatenatum *Kütz. sp. p. 877.*

Hab. ad oras Dalmatiæ.

28. DEL. SPATHULATA (*Sond. Alg. Preiss. p. 47*) "pumila, fronde sub-stipitata lineari-spathulata obtusa vel subemarginata integerrima e costa prolifera.

Hypogl. spathulatum *Kütz. sp. p. 877.*

D. crispa (lapsu calami) *Harv. Ner. austr. p. 416.*

Hab. ad littus Novæ Hollandiæ occidentale (*Preiss.*)

Frons pusilla, cæspitosa, pollicaris vel minor, in Fucaceis aliisque Algis majoribus parasitica, spathulata, apice $4\frac{1}{2}$ lin. lata, striis transversalibus pellucidis notata, margine integerrima, subundulata, hinc inde e costa media tenuissima proliferationes paucas, oblongas spathulatasve frondi conformes emittens. Fructificatio ignota. Color amoene roseus. Substantia tenuissime membranacea. Structura interna Delesseriæ alatæ.

Affinis Delesseriæ crispæ Zanard., quæ fronde magis elongata, angustiore, crispata differt."

29. HYPOGLOSSUM MINUTUM (*Kütz. Phyc. p. 445*) stipite setaceo capillari brevissimo, phyllostate lineari-lanceolato margine subincrassato apicem versus denticulato, cellulis marginalibus minoribus. *Kütz. sp. p. 875.*

Hab. in mari adriatico.

Obs. 1. Cel. Ruprecht Rhod. Hombronianam *Mont. (cfr. supra p. 303)* prope D. Juergensii nostram disponit; quod quonam jure factum sit mihi non liquet. Ex analysi structuræ a Montagneo data vix Delesseriam suspicarer.

Obs. 2. GIGARTINA FABRICIANA (*Lb. Hydr. p. 48 tab. 44. D.*) est sec. fragmenta auctoris, quæ vidi, sine omni dubio species Delesseriæ, et quidem D. rostratæ ita proxima ut dubito an sit vere diversa. Structuræ in utraque specie eadem. Cellulæ costales elongatæ evidenter adsunt, a mediis et marginalibus diversæ; in G. Fabriciana sunt cellulæ istæ paulo breviores (diametro sesquilingiores) quam in D. rostrata. Cellulæ mediæ in D. rostrata sunt omnes angulatæ; in G. Fabriciana vero hæ cellulæ, ut videtur iterata divisione, multo minores et omnino fere rotundæ sunt. Dum in D. rostrata inter costam et marginem series cellularum 4-5 observantur, duplo plures in G. Fabriciana obveniunt; sed hoc tantum in segmentis penultimis conspicuum. An aliæ adsint in ramificatione et fructibus utriusque speciei differentiæ, ex fragmentis minutis et sterilibus G. Fabricianæ, quæ vidi, haud judicatur. Rhodomenia Fabriciana *J. Ag. Symb.* est planta a Lyngbyana omnino diversa.

CXV. BOTRYOCARPA *Grev. Alg. Brit. Syn. p. XLIX. Harv. Gen. of South. Afr. Pl. n. XXIII. et Ner. austr. p. 46. Endl. Gen. Plant. Suppl. III. p. 47. Kütz. sp. p. 880. Delesseriæ sp. Lamour. et Ag.*

Frons carnosomembranacea plana subcaulescens avenia, duplici strato contexta; cellulis interioribus longitudinalibus oblongis, centralibus lacunæformibus maximis, exterioribus verticalibus simplici serie dispositis. *Fructus* in phyllis minutis obovatis, cæspitulos per frondem formantibus, nidulantes. *Coccidia* in phyllis singula, depressa, gemmidia obovata, in filis articulatis dichotomo-fastigiatis a placenta basali late expansa egredientibus evoluta, intra pericarpium carpostomio demum apertum foventia. *Sphærosporæ* in phyllis plurimæ collectæ, rotundatæ triangule divisæ. (*Harv. Ner. austr. tab. I.*)

Fronde inferne subcaulescentes, stipite nempe ramoso plures affixæ, obovatæ integriusculæ (aut externa vi laciniatæ) et a margine proliferæ, carnosocrassæ, recentes rosæ, exsiccata nigrescentes. Fructus utriusque generis in phyllis minutis, semilineam vix longis, obovatis, lenticularibus, in cæspitulos minutos per frondem sparsos aggregatis.

Duplici strato constat frons. Cellulæ exteriores, endochromate colorato plenæ, superficiem versus verticales, oblongæ, simplici serie dispositæ. His proximæ sunt cellulæ oblongæ, endochromate magis granuloso faretæ, hinc elongatæ et vicinis conjunctæ, illinc intumescentes; centrales harum maximæ subquadraticæ, simplici serie dispositæ, lacunas magnas mentientes et quasi proprium stratum efficientes; exsiccatione cameræ istæ externum stratum perlucet et frondi areolatum adspectum tribuunt.

Coccidium in suo foliolo solitarium, et medium folioli fere occupans, basi unam superficiem planam, apice, carpostomio perforato, alteram superficiem hemisphæricæ elevatam occupante. Placenta supra basin planam late expansa et filis plurimis cum fornicato tecto pericarpium conjuncta, filâ plurima articulata clavato-moniliformia ramoso-fastigiata sursum emittens; gemmidia in articulis filorum formata, suprema præcociora. Pericarpium duplici strato constat; exteriore cellulis verticalibus, et interiore cellulis strati interioris extimis et minoribus anastomosantibus conflato. Sphærosporæ extra cellulas lacunæformes strati medii formatæ, infra utramque superficiem simplici serie dispositæ, rotundatæ et triangule divisæ.

Genus sui juris et ab omnibus hodiernis receptum; de affinitate autem aliæ aliorum sententiæ. Lamouroux et C. Agardh plantam Delesseriæ adnumerarunt; Ipse, Harvey aliique Rhodomeleis genus novum transtulerunt. Equidem examinato hodie utroque fructu, genus Delesseriæ pertinere convictus sum, licet habitus fructuum

externus et color frondis exsiccatione nigrescens affinitatem cum Rhodomeleis indicare videantur. Gemmidia non in filis inarticulatis solitaria et pyriformia mihi obvenerunt, sed, ut in coccidiis mos est, in filis articulatis ramoso-fastigiatis formantur, articulis pluribus prægnantibus.

Harvey in operibus supra citatis et fructus parum cognitos et structuram frondis egregie illustravit; Mihi tantum in eo errasse videtur, quod capsulari fructui structuram keramidii tribuerit.

Si pars novella frondis observatur, ex. gr. sporophyllum dissectum, cellulæ interiores hinc incrassatæ illinc longe caudatæ proximisque anastomosantes apparent. Cellulæ lacunæformes frondis evolutæ ex his cellulis eo forsân modo formantur ut incrassata pars cellulæ ampliatur, donec tandem speciem istam lacunosam offerat; angustiore parte adhuc cum vicinis cellulis cohærent.

Genus unica specie Capensi constituitur; *Dictyomenia ecostata* J. Ag., quam Kützing huc refert, nullo plane affinitatis vinculo generi approximatur.

4. B. PROLIFERA (*Grev. Alg. Brit. Syn. p. XLIX*) frondibus in stipite ramoso obovatis integriusculis aut externa vi laciniatis et a margine proliferis.

Botryocarpa prolifera Grev. l. c.! Harv. Gen. S. Afr. Pl. p. 400! Ner. austr. p. 46 tab. 4! Kütz. Sp. Alg. p. 880!

Fucus botryocarpus Mert. mscr. Turn. Hist. tab. 246!

Delesseria botryocarpa Lamour.; Ag. sp. p. 489 et Syst. p. 253!

Fucus ovifrons Mohr. in Beitr. I. p. 303.

Hab. in oceano australi ad Cap. b. Spei (Harvey! Pappe! Hb. Mertens! Greville!).

Frondes 6—8-pollicares, a stipite pennam corvinam crasso cuneatim expansæ et fere obovatæ, 2—4-pollices latæ, sæpe externa vi laceratæ, a margine læso proliferæ, foliolis conformibus. Sporophylla lineam vix æquantia petiolata, 6—10 et plura ex eodem puncto egredientia et in cæspitulum conjuncta, obovata et compressa. Substantia carnosâ, exsiccatione valde contrahitur. Color recentis roseus, aere expositus obscurior fit et demum nigrescit; exsiccata sæpe nigra.

ADDENDA.

Species sequentes, supra omissæ, suis locis inserantur :

pag. 307 adde :

4a. *CYSTOCLONIUM CAPILLARE* (*J. Ag. mscr.*) fronde tereti subpinnatim decomposito-ramosa, ramis setaceis filiformibus, ramulis utrinque attenuatis, medio suberassiore, cystocarpis in ramo unilateraliter prominentibus subsphæricis, sphærosporis in superiore ramorum parte et in ramulis aggregatis.

Hab. in oceano arctico ad Kamtschatkam (Wormskiold!).

Frondes cæspites 3-4-pollicares densissimos efficiunt, singulæ dimidium millimetrum crassitie vix superantes, in modum *Cyst. purpurascens* decomposito-ramosissimæ. Rami patentes; ramuli sæpe patentissimi, basi brevius, apice longissime attenuati, 4-2 lineas longi. Cystocarpia unilateraliter in ramis ramulisque prominula, fere sphærica; pericarpium cellulosum cellulis angulatis contextum; placenta centralis adest, a qua nucleoli singuli radiare videntur; nucleoli omnes in nucleum conglobati; gemmidia pro magnitudine plantæ magna. Sphærosporæ in ramulis et superiore ramorum parte aggregatæ, immersæ, zonatim divisæ.

Ob structuram Cystocarpiorum de genere mihi quædam restant dubia; nuclei fere magis plantam *Rhodymenia* vicinam suadent, sed sphærosporæ evidenter zonatim divisæ et totus habitus ita *Cystoclonium* æmulatur ut huic generi speciem adproximandam putaverim.

pag. 353 inseratur :

2. *CATENELLA IMPUDICA* (*Mont. Pl. Cell. Cent. II. n. 2*) fronde decumbente fere flabellatim expansa articulato-constricta 2-3-chotoma, e quaque dichotomia appendicem phalloideum subtile emittente, articulis compressis oblongo-ellipsoideis diametro 2-3plo longioribus.

Lomentaria impudica *Mont. l. c. in Ann. Sc. Nat. XIII. p. 197!! Kütz. Sp. Alg. p. 863!*

Hab. ad scopulos maritimos, æstu refluyente denudatos prope Cayenne (Leprieur!); ad insulam Iolo (Hb. Crouan!).

Frons sesquipollicaris, compressa, articulatum constricta, e stricturis ramosa, di-trichotoma fastigiata, flabellatim expansa, pagina inferiore ad stricturam quamque appendice instructa. Articuli adultiores lineam lati et 2 lineas circiter longi, juniores angustiores longitudine fere eadem; quo adultiores eo magis compressi et fere plani, elliptico-oblongi; terminales teretiusculi acuminati. Rami in idem planum fere expansi; simul vero cum his ex strictura proveniunt appendices, quorum inferiores, qui plantæ fulcro inserviant, constant articulo singulo et adparatu proprio scutato; superiores, qui aliis corporibus nondum fuerint adfixi, articulo constant unico, apice expansione conico capitati, phallum referentes. Sphærosporæ in ramulis unico articulo constantibus fere obovatis evolvuntur, zonam transversalem medii articuli præcipue occupantes. Color obscure violaceus. Chartæ parum adhæret. Structura generis. Stratum internum constat filis articulatis anastomosantibus longitudinaliter extensis, intra membranam hyalinam endochroma articulatum foventibus; peripheriam versus in fila transversalia moniliformia abeunt; sphærosporas inter hæc evolutas oblongas vidi, nusquam bene^a divisas; unico tantum loco divisionem zonatam deprehendere credidi.

Species sine dubio Catenellæ, cum Lomentariæ speciebus sane haud consocianda. Color et crescendi modus jam Catenellam indicat, quod structura observata sit evidentissimum.

pag. 355 inseratur:

4a. RHABDONIA DIVARICATA (*Forsk. Fl. Æg. Arab. p. 192*) flavescens fronde compressa lineari dichotoma et apicem versus lateraliter ramulosa, ramulis a margine egredientibus basi constrictis apice attenuatis.

Fucus divaricatus *Forsk. l. c.!!*

Hab. ad Constantinopolin (*Forskaal!*).

"Flavescens, membranaceus, dichotomus, linearis, apicibus multilaciniatis." Fragmentum vidi 3-pollicare, crassitie lineam dimidiam latitudine parum superans. Frons in hoc compressa et exsiccatione collapsa, aquam avidè imbibens et sectionem transversalem ovalem offerens, medio tubulosa, tubo filis anastomosantibus laxis percurso. Stratum tubum includens cellulis magnis rotundato-angulatis contextum; hæ cellulæ superficiem versus sensim minores fiunt, dum periphericæ verticaliter oblongæ subsimplici serie disponuntur. Inter hæc sphærosporæ sitæ, plurimæ in ramulis aggregatæ, magnæ, ovales, zonatim divisæ.

pag. 375, inter Rhodymenieas adde Genus:

LVI/4. CORDYLECLADIA *J. Ag. mscr.* Graciliarie sp. *Greville et Auct.* Plocariæ, Gigartinæ et Sphærococci sp. *Auct.*

Frons filiformis subvage ramosa carnosocartilaginea, duobus stratis cellularum contexta; interiore cellulis-oblongis longitudinalibus,

exteriore cellulis rotundatis coloratis subseriatis verticalibus. *Cystocarpia* ad ramos sessilia subsphaerica, pericarpio celluloso demum carpostomio aperto munita, a placenta basali emittentia fila plurima articulata, gemmidia rotundato-angulata in nucleum arete conglobata sustinentia. *Sphaerosporæ* in ramulis propriis circumeica evolutæ, inter cellulas strati superficialis peculiariter evoluti aggregatæ, cruciatim divisæ.

Frondes ab expansione crustacea erectæ, cylindraceæ, dichotomæ aut lateraliter ramulosæ, ramulis conformibus, acuminatis, fertilibus clavatis aut siliquæformibus; recentes coccineæ carnosæ, exsiccatæ purpurascens subcartilagineæ.

Stratis duobus frondes constitutæ sunt. Cellulæ interiores rotundato-oblongæ, parietibus tenuioribus contextæ, in planta fructifera (sæpe) granulosa substantia fartæ; centrales longiores, exteriores breviores, superficiem versus sensim minores; cellulæ periphericæ minutæ rotundatæ coloratæ pluribus fere seriis dispositæ.

Cystocarpia in una specie observata, ad ramos sessilia, singula bina aut plurima adproximata, fere sphaerica, quasi gelatina hyalina in madefacta quoque conspicua eincta, apice (demum saltim) pertusa. Pericarpium satis crassum, duplici cellularum strato fere contextum, cellulis exterioribus nempe verticalibus et radiatis, interioribus in series concentricas dispositis. Placenta basalis adest, cellulis strati medii contexta; ex hac fila plura decomposito-ramosa sursum porrecta, in gemmidia demum abeuntia. Gemmidia minuta, rotundato-angulata, plurima in nucleum arete conglobata et muco ambiente cohibita. *Sphaerosporæ* in ramulis clavatis aut siliquæformibus inter cellulas strati peripherici peculiariter evoluti nidulantes, plurimæ approximatae, oblongæ, cruciatim divisæ.

Structura *Cystocarpii* hoc genus a *Gracilaria*, cum qua species illius antea consociatæ fuerunt, abunde differt. Fila gemmidiifera in *Gracilaria* invicem libera, a placenta elevata quoquoversum radiantia, dichotomo-fastigiata, gemmidia seriata continentia; gemmidia terminalia obovata, inferiora oblonga. In *Cordylecladia*, quale hoc genus hodie proponimus, filis gemmidiiferis quoque formatur nucleus; sed in maturo nucleo hæc fila vix conspicua sunt, nisi, placentularum ad instar, gemmidiorum nucleolos sustinentia, et intercedentia; gemmidia ipsa sunt numerosissima, oblonga rotunda aut angulata, quasi divisione repetita orta, et omnia gelatina ambiente in nucleum artissime conjuncta. Differunt itaque hæc genera ut *Delesseria* et *Wormskioldia*, ut *Calliblepharis* et *Rhodymenia*.

Duas species Generi hodie adnumero, quas congenericas confido, licet cystocarpia alterius speciei nondum observaverim. Animadvertere quoque debui, Harveyum Gr. erectæ sphaerosporas zonatim divisas adscribere; mihi, licet bene maturas non viderim, cruciatim divisæ obvenerunt. In C. conferta hoc evidentius vidi, negante tamen Montagneo, qui sphaerosporas triangule divisas in hac perhibet.

1. C. ERECTA (*Grev. Crypt. Fl. tab. 357*) frondibus a disco crustaceo radicali erectis teretibus parce ramosis subdichotomis, ramis longe acuminatis, ramulis sporiferis lanceolato-siliquæformibus in ramo terminalibus solitariis geminis aut ternis, cystocarpiis subglobosis ad ramos sessilibus.

Sphaerococcus? erectus *Grev. l. c. Kütz. sp. p. 774!*

Gracilaria erecta *Gr. Alg. Brit. p. 124 tab. XIV! Harv. Phycol. Brit. tab. 177!!*

Gigartina erecta *Hook.; Harv. Man. p. 74.*

Exsicc. *Alg. Danm. n.º 145!*

Hab. in oceano atlantico ad oras Britanniae (D:na Griffiths!).

Ab expansione radicali scutata frondes plurimæ fasciculatim surgunt, circiter bipollicares, pennam passerinam crassitie fere æquantes, teretes, bis aut ter dichotomæ, in apicem acutum longe attenuatæ, sæpius partibus delapsis truncatæ et ramulos nonnullos utrinque attenuatos filiformes semipollicares infra truncatum apicem emittentes. Capsulæ paulo infra apices plerumque aggregatæ sessiles, diametro semilineam attingentes, globosæ demumque ovatæ; placenta elevata; pericarpium cellulis radiatis paucioribus, concentricis plurimis. Sphaerosporæ in apicibus valde incrassatis, frondi plus duplo crassioribus, circumscriptione lanceolatis, plurimæ, oblongæ. Color purpureus. Substantia minus cartilaginea.

Planta sæpius pro maxima parte sabulo immersa, unde Sph. suffocati nomine a D:na Griffiths primum salutata. Hieme, Febuario et Martio, fructifera. Species distinctissima!

2. C. CONFERTA (*Schousb. mscr.*) frondibus a disco crustaceo radicali erectis teretibus, a medio fasciculato-ramosissimis, ramis fasciculi subsecundatis obtusiusculis, ramulis sporiferis subclavatis simplicibus ramosisque secus ramos densissime pullulantibus racemosis.

Gigartina conferta *Schousb. mscr.; Montagne in P. Webb. otia Hisp. pag. 12 tab. 9!*

Plocaria conferta *Mont. Fl. Alg. p. 72!*

Hypnea conferta *Kütz. Sp. Alg. p. 760.*

Hab. in oceano atlantico ad oras Tingitanas (Schousboe!); in mediterraneo ad oras Algeriæ (Hb. Montagne).

Fronde ab expansione crustacea radicali plurimæ, erectiusculæ, cæspitem fere hemisphæricum formantes, 3—4-pollicares, crassitie pennam passerinam æquantés, basi simpliciusculæ et infra medium parce ramosæ, supra medium ramis plurimis obsitæ. Rami in brevi spatio aggregati fasciculatim porrecti, plerumque secundati, circiter pollicares, utrinque parum attenuati obtusiusculi; steriles subdenudati; fructiferi nova serie ramulorum subracemose obsiti. Ramuli simplices aut ipsi compositi bitrifidi, lineam longi aut parum longiores, steriles tenuiores, fertiles crassiores in apicem obtusum parum attenuati. Color coccineo-purpurascens. Substantia carnosocartilaginea.

Species hæc a Schousboeo jam detecta et diutius in ipsius Herbario servata, a Montaguco primum descripta et icone illustrata fuit.

Species inquirenda.

3? PLOCARIA HETEROCLADA (*Mont. Fl. d'Alg. p. 73*) fronde cartilaginea plana laxè dichotoma, segmentis linearibus patenti-erectis obtusiusculis e margine ramenta subsecunda compressa apice ovoidea fructigera emittentibus, tetrasporis oblongis in strato corticali ramentorum nidulantibus cruciatim quadridivisis.

Pl. heteroclada *Mont. l. c. tab. 46 fig. 4!*

Sphærococcus heterocladus *Kütz. Sp. Alg. p. 774!*

Hab. in littore Algeriæ.

Frons cartilaginea, haud plane rigida, dodrantalis, deorsum compressa, mox plana et repetito-dichotoma, circumscriptione late corymbosa. Segmenta linearia, sub axillis obtusiusculis leviter dilatata, erecto-patentia, in parte algæ inferiore uncialia rescuncialia, sensim apicem versus breviora angustioraque, semper vero obtusa, altero margine ramentis fructigeris onusta. Ramenta unilateralia seu secunda, terna senave, lineam ad tres lineas longa, basi attenuata pedicellata, pedicello planiusculo, apice in planta fructigera ovoideo-incrassata, glandiformia. Tetrasporæ oblongæ inter fila clavulæ nidulantes. Descr. Auct. transscripsi.

pag. 385 adde:

4a. EUTHORA FRUTICULOSA (*Rupr. Alg. Ochot. p. 63*) fronde ex tereti compressa filiformi decomposito-ramosissima, ramis ex submargine distichis vagis patentibus, ramulis subulatis apice et inter ramos majores dispositis, cystocarpiis marginalibus, sphaerosporis in ramulis incrassatis collectis.

Nereidea fruticulosa *Rupr. l. c.!*

Rhodomènia Fabriciana *J. Ag. Symb. p. 45* (excl. syn. *Lyngb.*)

Euthora Fabriciana *J. Ag. Act. Holm. Öfvers. 4847.*

Callophyllis? Fabriciana *Kütz. Sp. Alg. p. 747.*

Fucus angustissimus *Wormsk. mscr.!!*

Microcladia glandulosa Post. et Rupr. *Illustr. p.* 43 (quoad partem.)
 Deless. *glandulosa* Ag. *Sp. Alg. I. p.* 482 (quoad sp. Kamtschat. partim).

Hab. in oceano arctico ad Kamtschatkam (Wormskiold! Mus. Petrop.)

Frondes circiter bipollicares, millimetrum latitudine haud æquantes, primo aspectu filiformes videntur, ramis quoquoversum egredientibus, at revera ex tereti compressæ, ramis ex submargine distiche egredientibus. Rami ramulique mixti, sine ordine vagi. Rami patentes. Ramuli patentissimi, $\frac{1}{2}$ —4 lineam longi, sparsiores aut hic illic aggregati, a basi crassiore in apicem acutum sensim attenuati. Cystocarpia marginalia, ad basin ramorum sparsiora, ad apices sæpe aggregata et ita aliquando densa ut glomerata nuncupentur, et rami valde inæquales evadant; sunt spherica crassitiem frondis vix æquantia intra pericarpium tenue cellulosum nucleolos plures, filis sterilibus ad pericarpium extensis separatos, foventia. Sphærosporæ in ramulis incrassatis immersæ, cruciatim divisæ. Ut jam bene observavit Ruprecht, sphærosporæ aliquando zonatim divisæ apparent. Ipse sphærosporas et irregulariter zonatim et cruciatim divisas in eadem sectione frondis vidi; normaliter vero cruciatim divisas credo.

Hæc species, magnopere confusa, a Ruprechtio primum rite illustrata fuit. A Mertensio nomine peculiari instructa, nusquam definita. C. Agardh atque Postels et Ruprecht cum *Microcladia* confusam illam tantum cognoverunt. Ipse speciem distinxi et affinitatem cum *Rhodomenia cristata* rite indicavi, sed cum planta Lyngbyej admodum diversa identicam suspicatus sum, et eidem nomen inopportunum ita tribui.

INDEX.

Obs. Nomina admissa litteris Romanis, synonyma cursivis traduntur.

- Acanthococcus* 434.
 acicularis 436.
 antarcticus 436.
 spinuligerus 437.
 subulatus 438.
Acrocarpus 468.
 crinalis Kütz. 474.
 gracilis 476:
 lateralis Kütz. 477.
 lubricus Kütz. 474.
 pulvinatus Kütz. 470.
 pusillus Kütz. 470.
 ramellosus 476.
 spinescens 476.
Acropeltis 607.
 australis 609.
 chilensis 610.
 phyllophora 611.
Actinococcus 488.
 roseus 489.
 simplicitulum 488.
Aglaothyllum affine Kütz. 657.
 americanum Mont. 684.
 chilense 670.
 conservaceum Kütz. 654.
 crispum Kütz. 662.
 denticulatum 658.
 Durvillei Mont. 667.
 Gunnianum Kütz. 663.
 inscriptum 674.
 laceratum Mont. 658.
 leiphæum Kütz. 674.
 multipartitum Kütz. 664.
 ocellatum Mont. 660.
 phyllostoma Kütz. 670.
 proliferum 674.
 punctatum Aresch. 658.
 undulatum Kütz. 663.
 versicolor Kütz. 669.

Alcyonidium nemation Bory 448.
Alsidium Ericoides Her. 345.
Amphiroa 529.
 acutiloba Decs. 547.
 amethystina Zan. 532.
 anceps 536.
 australis 537.
 Beauvoisii Lam. 535.
 Bowerbankii 537.
 Brasiliana 542.
 breviarticulata 532.
 Californica 542.
 Capensis 533.
 Charoides 539.
 Chiloensis 542.
 Cladoniaeformis Menegh. 532.
 complanata Kütz. 535.
 corymbosa Harv. 551.
 cretacea 533.
 cultrata Harv. 546.
 Cumingii 544.
 Cumingii Rupr. 536.
 cuspidata 534.
 cyathifera 544.
 Darvini 539.
 debilis Kütz. 531.
 dilatata 536.
 dilatata Krauss 537.
 elegans Hook. et Harv. 546.
 elegans Sond. 540.
 exilis 535.
 Ephedrea 534.
 fastigiata Decs. 547.
 firma 543.
 flabellata Harv. 545.
 foliacea 544.
 fragilissima 534.
 fusoides Lam. 534.
 Gaillonii Lam. 534.

- Amphiroa Galaxauroides* Sond. 536.
Gueinzii Harv. 534.
 inordinata 542.
interrupta Lam. 540.
irregularis Kütz. 532.
jubata Lam. 540.
Karstalskii Rupr. 536.
Lamourouriana Decs. 547.
lucida Lam. 532.
 nobilis 544.
notularia Decs. 533.
 Orbigniana 539.
Poeppigii Endl. et Dies. 534.
 prolifera 542.
pustulata Mart. 535.
 rigida 532.
sagittata Decs. 545.
 setacea 541.
spina Kütz. 532.
Stangeri Harv. 544.
 stelligera 540.
stellulata Kütz. 540.
 Tribulus 534.
 tuberculosa 538.
 variabilis 538.
ventricosa Lamour. 534.
 vertebralis 542.
verrucosa Lam. 539.
verruculosa Kütz. 532.
 Apophlæa 457.
 Sinclairii 458.
 Arachnophyllum 650.
 confervaceum 651.
 Vidovichii 651.
 Arthrocardia 547.
 capensis 552.
 corymbosa 550.
 frondescens 549.
 Mallardiæ 552.
 palmata 549.
 Wardii 551.
Bidera cupressina Harv. 344.
 insignis J. Ag. 345.
Boryna Griffithsiana Bonnem. 341.
 Botryocarpa 698.
 prolifera 700.
 Botryoglossum 675.
Binderianum Harv. 676.
 platycarpum 676.
 Calliblepharis 618.
 ciliata 619.
 fimbriata 624.
 jubata 620.
 ornata 624.
 ramentacea 624.
Callophyllis antarctica Kütz. 437.
 cristata Kütz. 385.
Fabriciana Kütz. 705.
- Callophyllis Gunnii* Kütz. 386.
 sobolifera Kütz. 377.
 Caloglossa 683.
 Catenella 351.
 impudica 704.
 major Sond. 356.
 opuntia 352.
 Caulacanthus 432.
 fastigiatus Kütz. 433.
 spinellus 434.
 ustulatus 433.
 Ceramianthemum 593.
Ceramium aculeatum Un. Itiner. 343.
 filamentosum Ag. 340.
 filamentosum β . continuum Ag. 343.
 fusiferum Bonn. 344.
 longissimum Roth. 587.
 Champia 368.
 compressa 370.
 lumbricalis 371.
 Tasmanica 370.
 viridis Ag. 371.
 CHETANGIÆ 456.
 Chætangium 458.
 chilense 464.
 fastigiatum 460.
 ornatum 464.
 saccatum 459.
 variolosum 464.
 Zeyheri 462.
Chatoderma pellitum Kütz. 491.
Chetophora pellita Berk. 490.
 pellita Lb. 491.
 pellita Schousb. 498.
 rubra Ag. 449.
 Cheilosporum 543.
 cultratum 545.
 elegans 546.
 flabellatum 544.
 Jungermannioides 546.
 sagittatum 545.
 Stangeri 544.
Chondria cirrhosa Suhr. 474.
 clavellosa Ag. 366.
 divaricata Ag. 367.
 hamulosa Ag. 454.
 opuntia Hook. 352.
 purpurascens Grev. 350.
 pusilla Gr. 370.
 rangiferina Ag. 636.
 uaria β . obovata Ag. 355.
 Wrightii Ag. 596. 599.
Chondroclonium corniculatum Kütz. 595.
 cornutum Kütz. 449.
Chondrococcus abscissus Kütz. 613.
 cristatus Kütz. 385.
 Lambertii Kütz. 642.

- Chondrosiphon compressus 364.
 mediterraneum 363, 364.
 Meneghinianus 365.
 Novæ Hollandiæ 368.
 radicans Kütz. 365.
Chondrothamnion clavellatum Kütz.
 366.
confertum De Not. 366.
secundum Kütz. 364.
uncinatum Kütz. 365.
Chondrus agathoicus Lam. 604.
congestus Gr. 646.
fragilis Gr. 631.
multipartitus Gr. 602.
Poitei Lam. 596.
variosus Mont. 464.
Chordaria multifida Ag. 419.
Nemalion Ag. 448.
Chrysymenia acicularis J. Ag. 363.
clavellata J. Ag. 366.
coccinea Harv. 354, 366.
firma J. Ag. 363.
obovata Sond. 355.
 radicans 365.
secunda Hook. et Harv. 364.
Chylocladia 360.
 acicularis 363.
 clavellata 366.
 divaricata 367.
 firma 363.
 rigens 362.
 uncinata 364.
Cladhymenia Gunnii 386.
Conferva filiformis Fl. Dan. 350.
Griffithsiana Engl. Bot. 341.
palescens Bory 344.
Contarinia 492.
Peyssonelliaformis 493.
Corallopsis 584.
Cacalia 583.
dichotoma Suhr. 423, 584.
Salicornia 582.
Urvillei 583.
Corallina 560.
abietina Lamk. 568.
alba Ell. 558.
amethystina Zan. 532.
 anceps 576.
anceps Lamk. 536.
 arbuscula 563.
 armata 566.
articulata Ell. 562.
Berterii 566.
 calliptera 575.
Calvadosii Lam. 563.
capensis Leach. 553.
Chara Lamk. 544.
 Chilensis 565.
Corallina corniculata Lamk. 558.
corymbosa Lamk. 554.
cretacea Post. et Rupr. 533.
crispata Lam. 572.
cristata Ell. et Sol. 557.
cupressina Lamk. 567.
cuspidata Ell. et Sol. 534.
 Cuvieri 572.
 densa 575.
dichotoma Ell. 557.
 elegans 570.
elongata Ell. et Sol. 563.
ephedræa Lamk. 534.
filicula Lamk. 550.
fragilissima L. 531.
frondescens Post. et Rupr. 549.
Galioides Lamk. 539.
gracilis Lam. 572.
 granifera 569.
 Hombronii 574.
Lamourouxiana Leach. 547.
laxa Lamk. 562.
 lobata 575.
longicaulis Lamk. 563.
loricata Ell. et Sol. 563.
magnifica Leach. 551.
 mediterranea 568.
membranacea Esp. 542.
 nana 564.
Nodularia Pall. 563.
 officinalis 562.
palmata Ell. et Sol. 569.
palmata Kütz. 563.
 paniculata 575.
 pilifera 574.
 pilulifera 563.
 pinnata 574.
 pistillaris 574.
 plumifera 576.
 polychotoma 574.
radiata Lamk. 541.
 rigens Pall. 531.
Rosarium Lamk. 533.
 rosea 573.
rubens L. 557.
sagittata Lam. 545.
 simplex 575.
 spathulifera 576.
spermophoros Ell. 557.
 squamata 567.
stelligera Lamk. 540.
 subulata 570.
Tribulus Ell. et Sol. 534.
tuberculosa Post. et Rupr. 538.
Turneri Lam. 572.
virgata Zan. 569.
 CORALLINEÆ 506.
Cordylecladia 702.

- Cordylecladia conferta* 704.
erecta 704.
Cruoria 490.
adhærens 491.
pellita 491.
pellita *Desm.* 491.
pellita *Harv.* 490.
pellita *Oerst.* 496.
rivularis *Aresch.* 495.
Cryptoneura 684.
Cryptopleura americana *Kütz.* 684.
Bonnemaisoni *Kütz.* 665.
Crozieri *Kütz.* 664.
fusco-rubra *Kütz.* 667.
lacerata *Kütz.* 658.
livida *Kütz.* 662.
minor *Kütz.* 655.
multinervis *Kütz.* 666.
Peruviana *Kütz.* 671.
Smithii *Kütz.* 666.
subcostata *Kütz.* 681.
Ctenodus Labillardierii *Kütz.* 648.
Cystoclonium capillare 701.
filiforme *Kütz.* 635.
furcellatum *Kütz.* 635.
obtusangulum *Kütz.* 437.
pumilum *Kütz.* 634.
Dawsonia Belangeri *Bory* 674.
Durvillei *Bory* 667.
vittata *Bory* 480.
Delesseria 677.
alata 683.
alata *var. angustissima* *Ag.* 686.
alata *var. prolifera* *Suhr.* 676.
americana 681.
angustissima 686.
arborescens *Detap.* 694.
Baerii 685.
bipinnatidida 688.
Bonnemaisoni *Ag.* 668.
Bonnemaisoni *Gr.* 665.
botryocarpa *Lam.* 700.
caulescens *Lam.* 480.
complanata *Rupr.* 687.
corymbosa 684.
crassifolia 692.
crassinervia 694.
Davisi 689.
dichotoma 682.
Endiviæfolia 697.
fimbriata 690.
frondosa 689.
glandulosa *Ag.* 705.
granosa *Chauv.* 668.
Griffithsiæ *Ag.* 657.
Griffithsiæ *Suhr.* 669.
Hilliæ *Gr.* 668.
Hypoglossum 693.
Delesseria interrupta *Ag.* 391.
Jurgensii 687.
Kurilensis *Rupr.* 693.
lacerata *Chalm.* 656.
lacerata *Lam.* 658.
lacerata *var. uncinata* *Ag.* 654.
Leprieurii 682.
lingulata 697.
lobata *Lam.* 676.
lomentacea 697.
Lyallii 693.
Middendorffii 696.
ocellata *Lam.* 660.
Peruviana 671.
phyllocoma 670.
platycarpa *Lam.* 676.
plocamium *Ag.* 395.
plocamium *var. costata* *Ag.* 403.
plocamium *var. procera* *Ag.* 401.
pristoides *Lam.* 479.
punctata *Ag.* 660.
punctata *Mont.* 670.
Quercifolia 692.
ramulacea *Ag.* 624.
rostrata 685.
Ruscifolia 695.
saccata *Lam.* 459.
Sandriana 671.
sanguinea *Ag.* 408.
Schousboei 688.
serrata 696.
sinuosa 691.
spathulata 698.
subcostata 681.
tenerrima *Grev.* 660.
venosa *Ag.* 674.
Desmia 639.
ambigua 641.
Hornemanni 644.
tripinnata 640.
DESMIOSPERMEÆ 410.
Dicranema 633.
filiforme 634.
furcellata 635.
Grevillei 634.
revolutum 634.
Dictyopteris linearis *Desv.* 423.
Dicurella 629.
affinis 633.
concinna 631.
elatior *Harv.* 631.
flabellata 632.
fragilis 630.
Dudresnaja cupressina *Bonnem.* 416.
divaricata *J. Ag.* 416.
Dumontia 348.
Calvadosii *Lam.* 414.
Canariensis 360.

- Dumontia clava* Post. et Rupr. 360.
cornuta 350.
coronata Post. et Rupr. 462.
decapitata Post. et Rupr. 358.
fastigiata Bory 460.
filiformis 349.
firma Post. et Rupr. 357.
Fucicola Post. et Rupr. 358.
Hydrophora Post. et Rupr. 358.
incrassata Lam. 350.
interrupta Lam. 422.
Lepechinii Endl. 359.
ovalis Suhr. 359.
pusilla 368.
ramentacea Gr. 359.
robusta Gr. 355.
saccata Harv. 459.
sobolifera Post. et Rupr. 359.
triquetra Lam. 422.
- DUMONTIÆ 346.
Echinocaulon 478.
 hispidum 478.
 spinellum 478.
Erythroclathrus 495.
 pellitus Liebm. 495.
 rivularis Liebm. 495.
 Schousboei Liebm. 498.
- Eucheuma* 624.
 gelatinæ 628.
 Gelidium 626.
 horridum 623.
 isiforme 626.
 nudum 625.
 serra 626.
 speciosum 628.
 spinosum 626.
- Euctenodus australis* Kütz. 649.
 echinatus Kütz. 649.
 Labillardieri Kütz. 648.
- Euthora* 383.
 cristata 383.
 Fabriciana J. Ag. 705.
 fruticulosus 705.
 membranacea 385.
- Fucus* *abscissus* Turn. 613.
 acerosus Forsk. 469.
 acicularis var. *ustulatus* Turn. 433.
 æruleus Turn. 604.
 alatus Huds. 683.
 alatus angustissimus Turn. 686.
 albidus Esp. 594.
 albus Wulf. 594.
 armatus Mert. 444.
 angustissimus Wormsk. 705.
 asper Mert. 475.
 barbatus Gunn. 359.
 bifidus Good. et Woodw. 388.
 bifidus Huds. 379.
- Fucus* *bifidus* var. *ciliatus* Turn. 389.
 bipinnatus Desf. 469.
 botryocarpus Mert. 700.
 bullatus Müll. 377.
 bursa Pastoris Gm. 594.
 cæspitosus Stackh. 352, 420.
 Capensis Gm. 473.
 capillaceus Gm. 469.
 cartilagineus Huds. 644.
 cartilagineus L. 473.
 caulescens Gm. 480.
 ceranoides Wulf. 660.
 cervicornis Turn. 604.
 ciliatus Esp. 480.
 ciliatus Huds. 649.
 ciliatus var. *Turn.* 620.
 cirrhosus Turn. 402.
 clavatus Lam. 470.
 clavellosus Turn. 366.
 concinus Br. 631.
 Conferoides L. 587.
 congestus Br. 646.
 corallorhiza Turn. 402.
 corneus Huds. 469.
 corneus sericeus Clem. 475.
 corneus spiniformis Turn. 468.
 corniculatus Br. 595.
 cornutus Turn. 404.
 coronopifolius Good et Wood, 644.
 crenatus Gm. 694.
 crinalis Turn. 471.
 crispatus Huds. 658.
 cristatus L. 385.
 debilis Forsk. 599.
 denticulatus Burm. 626.
 denticulatus Vahl. 604.
 diaphanus Brid. 477.
 distentus Mert. 426.
 divaricatus Forsk. 702.
 divaricatus R. Br. 367.
 Endiviæfolius Lightf. 658.
 erinaceus Turn. 462.
 filamentosus Wulf. 340.
 filicinus Huds. 469.
 flagellaris Esp. 594.
 friabilis Clem. 344.
 gelatinus Esp. 628.
 globiferus Lam. 355.
 graminifolius Lep. 359.
 granatus Turn. 600.
 halacinus Mert. 468.
 hamulosus Esp. 444.
 hamulosus Mert. 451.
 hamulosus Turn. 447.
 hirtus Wulf. 344.
 holosetaceus Gm. 619.
 Hornemanni Mert. 644.
 Hypnoides Wulf. 469.

- Fucus Hypoglossoides* Stackh. 694.
Hypoglossum Woodw. 694.
jubatus Good. et Woodw. 620.
Labillardieri Mert. 649.
laceratus Gm. 638.
laceratus var. *uncinatus* Turn. 654.
lacinulatus Vahl. 602.
Lichenoides Esp. 602.
Lichenoides L. 589.
ligulatus Gm. 649.
loncharion Bert. 471.
longissimus Wulf. 587.
lucidus Br. 483.
Madagascariensis Lam. 473.
mazillosus Poir. 403.
miniatus Drap. 477.
multipartitus Clem. 600.
muricatus Gm. 626.
muscififormis Wulf. 442.
muscosus Lam. 444.
Nemalion Bert. 418.
Nereideus Lightf. 469.
nitidus Web. et Mohr. 479.
Nookanus Esp. 454.
obtusatus Lab. 614.
ocellatus Lam. 659.
Opuntia Good. et Woodw. 352.
ornatus L. 480.
ornatus Thunb. 462.
ovifrons Mohr. 700.
ovinus Gunn. 377.
palmatus L. 377.
Palmetta Esp. 378.
Palmetta Gm. 659.
Palmetta var. Esp. 691.
pinnatus Huds. 469.
pipericarpus Poir. 649.
platycarpus Turn. 676.
ptocamium Gm. 395.
plumula Wulf. 470.
Poitei Lam. 596.
pristoides Turn. 479.
procerrimus Esp. 587.
pseudocrispus Clem. 422.
pseudo-palmatus Lam. 379.
punctatus Turn. 659.
purpureus Vahl. 602.
pusillus Stackh. 470.
ramentaceus L. 359.
raugiferus Br. 636.
repens Lightf. 352.
rigidus Vahl. 468.
roseus Fl. Dan. 694.
rubens Esp. 377.
rubens Huds. 694.
Ruscifolius Turn. 695.
saccatus Turn. 357, 358.
Fucus Salicornia Mert. 582.
sanguineus L. 408.
Sarnienseis Mert. 377, 602.
scorpioides Fl. Dan. 587.
sericeus Gm. 470.
serrulatus Thunb. 479.
setaceus Esp. 442.
setaceus Poir. 474,
sinuosus Good. et Woodw. 691.
soboliferus Fl. Dan. 377.
spathæformis Esp. 350.
spiniformis Lam. 468.
spinosus Gm. 469.
spinosus L. 626.
spinulosus Esp. 442.
squamarius Gm. 503.
Stackhousei Clem. 422.
subulatus Poll. 438.
subverticillatus Mert. 638.
succosus Schousb. 422.
tenuissimus Wulf. 471.
tricuspidatus Thore. 474.
tubulosus Lep. 359.
tubulosus Til. 359.
Ulvoides Turn. 660.
uniformis Esp. 594.
Usneoides Mert. 596.
usulatus Mert. 433.
Valentie Turn. 450.
venosus L. 674.
verrucosus Huds. 587.
versicolor Gm. 473.
viscidus Forsk. 425.
vittatus L. 480.
vittatus β . *ornatus* L. 462.
Wrightii Turn. 599.
Gastridium clavellosum Lb. 366.
filiforme Lb. 350.
purpurascens Lb. 366.
zonatum Suhr. 370.
Gastroclonium obovatum Kütz. 355.
 GELIDIEÆ 464.
Gelidium 466.
aculeatum 629.
asperum 475.
cartilagineum 473.
clavatum Lam. 470.
concatenatum Lam. 473.
confervicola Kütz. 638.
corneum 469.
corneum var. *spinulosum* Kütz. 475.
coronopifolium Lam. 644.
dentatum 477.
denticulatum Kütz. 604.
filicinum 472.
glandulæfolium 474.
hystrix Zan. 479.

- Gelidium intricatum* 477.
intricatum Lam. 470.
lucidum Sond. 483.
maximum Bory 469, 470.
microdon Kütz. 476.
miniatum 477.
mirabile Harv. 638.
multifidum 477.
oppositifolium Grev. 617.
parvulum 477.
pectinalum Mont. 470.
pristoides Kütz. 479.
radicans Kütz. 469.
rigens Grev. 362.
rigidum 468.
rostratum Griff. 688.
seminudum 474.
serrulatum 472.
setaceum Lam. 474.
spiniforme Lam. 468.
spinulosum 475.
ustulatum J. Ag. 433.
variabile 468.
versicolor Lam. 473.
vittatum Kütz. 480.
- Gigartina chondroides* Bory 584.
compressa Hook. 584.
conferta Schousb. 704.
confervoides Lam. 587.
contorta Bory 595.
cornuta Lam. 449.
dura Mont. 594.
Durvillei Lam. 589.
erecta Hook. 704.
Fabriciana Lb. 698.
flabellata Kütz. 631.
fruticosa Grev. 590.
horrida Grev. 454.
horrida Harv. 626.
miniata Lam. 470, 477.
obtusa Grev. 590.
opuntia Lam. 352.
ovata Lam. 355.
pilosa Lam. 352.
purpurascens var. *rostrata* Lb. 685.
speciosa Sond. 628.
spinella Gr. 453.
subulata Gr. 438.
tenera J. Ag. 354.
torulosa Hook. et Harv. 605.
ustulata Dub. 433.
variabilis Gr. 468.
- Ginannia australis* Sond. 649.
furcellata Mont. 422.
irregularis Kütz. 423.
pulvinata Kütz. 423.
Salicornioides Kütz. 423.
- Ginannia undulata* Mont. 422.
- Gracilaria* 584.
aggregata 606.
armata 591.
capitata Zan. 607.
caudata 598.
cervicornis 604.
compressa 593.
concinna Mont. 632.
Confervoides 587.
cornea 598.
corniculata 595.
coronopifolia 592.
corticata 602.
Dactyloides 604.
damæcornis 597.
dentata 603.
disticha 594.
divergens 590.
dura 589.
Durvillei Rupr. 589.
erecta Gr. 704.
fastigiata 600.
ferox 592.
flagelliformis Suhr. 588.
Lichenoides 588.
Lichenoides Grev. 602.
multipartita 600.
nigrescens Hook. et Harv. 437.
obtusangula Hook. et Harv. 437.
Poitei 596.
polycarpa J. Ag. 601.
pumila Gr. 634.
radicans Mont. 469.
ramulosa Gr. 604.
spicifera Suhr. 445.
Tanioides 593.
torulosa 605.
tuberculosa 588.
Usneoides 595.
Wrightii 599.
- Grateloupia ornata* Ag. 462.
- Hæmatocelis* 496.
australis 499.
parasitica 498.
rubens 497.
Schousboei 498.
Hæmatophlæa 495.
- Halarachnion fastigiatum* Kütz. 460.
- Halocoelia* 358.
- Halosaccion* 356.
decapitatum 358.
firnum 357.
Fucicola 358.
Hydrophora 358.
ramentaceum 358.
- Halymenia australis* Sond. 649.
Caladosi Mont. 414.

- Halymenia cinnabarina* Dies. 382.
composita Bory 649.
discocarpa Dub. 379.
filiformis Ag. 350.
furcellata Ag. 422.
furcellata var. *cartilaginea* Suhr. 634.
Laurina Bory. 649.
leiphæmia 674.
membranacea Harv. 385.
Nicæensis Dub. 379.
Opuntia Ag. 352.
palmata Ag. 377.
protens Chiaje 594.
purclata Dub. 668.
purpurascens β. *crispata* Grev. 350.
ramentacea Ag. 359.
ramosissima Suhr. 355.
saccata Ag. 358.
saccata var. *simplex* Ag. 459.
sobolifera Ag. 377.
undulata J. Ag. 422.
- Hapalidium* 509.
confervivola 509.
phyllaclidium Kütz. 540.
roseum 509.
- Helminthochorton spinellum* Zan. 478.
- HELMINTHOCLADEÆ 410.
- Helminthocladia* 412.
Hudsoni 413.
purpurea 414.
- Helminthora* 445.
divaricata 446.
multifida Kütz. 449.
nemalion Kütz. 448.
- Hemineura* 689.
frondosa Harv. 689.
- Heringia* 637.
mirabilis 638.
- Hildenbrandtia* 493.
Crouani 495.
fluvialilis Breb. 495.
Nardi 494.
parasitica Cr. 498.
Paroliniana Zan. 495.
prototypus Nard. 494.
rivularis 495.
rosea 495.
rosea var. *fluvialilis* Kütz. 495.
rubra Menegh. 494.
sanguinea 496.
- Hornemannia rigens* Schousb. 476.
- Hypopuntia Urvillei* Mont. 583.
- Hymenena* 672.
crispata Kütz. 664.
fimbriata 674.
tissa 674.
- Hypnea* 438.
angulosa 597.
armata 444.
armata J. Ag. 594.
Cenomyce 452.
Ceramioides 441.
Cervicornis 451.
Charoides Lam. 341.
Charoides Sond. 446.
chordacea Kütz. 444.
conferta Kütz. 704.
Confervoides J. Ag. 587.
cornuta 449.
divaricata 448.
divergens J. Ag. 594.
Eckloni 443.
Episcopalis 443.
erecta Kütz. 454.
Esperi Bory 442.
flagelliformis 446.
fruticulosa Kütz. 444.
furcellata Hook. et Harv. 635.
hamulosa 447.
Harveyi Kütz. 445.
horrida 454.
mamillosa 455.
musciiformis 442.
musciiformis var. *cornuta* Harv. 453.
musciiformis var. *Harv.* 448.
nidifica 454.
nigrescens 443.
pannosa 453.
rangiferina Gr. 636.
Rissoana 448.
secundiramea 455.
setacea 455.
seticulosa 446.
spinella 453.
spinella Auct. 454.
spicifera 445.
spicigera Harv. 445.
ustulata Mont. 433.
Valentiae 450.
Valentiae var. *hamulosa* Decs. 447.
- HYPNEACEÆ 430.
- Hypnophycus musciiformis* Kütz. 442.
- Hypnothalia Wightii* Grev. 345.
- Hypoglossum* 693.
alatum Kütz. 684.
angustissimum Kütz. 686.
bipinnatifidum Kütz. 688.
concatenatum Kütz. 697.
crassinervium Kütz. 695.
crispum Kütz. 694.
dichotomum Kütz. 682.
Endiviaefolium Kütz. 697.
frondosum Kütz. 689.

- Hypoglossum Leprieuri* Kütz. 683.
lingulatum Kütz. 697.
Lyallii Kütz. 693.
 minutum 698.
ruscifolium Kütz. 695.
Woodwardii Kütz. 694.
- Hypophyllum 696.
- Jania 553.
adhaerens Lam. 559.
antennina Kütz. 555.
 compressa 559.
 corniculata 558.
crassa Lam. 555.
 Cubensis 560.
 fastigiata 556.
 gibbosa 559.
 gracilis 559.
granifera Sond. 572.
Hombrovi Mont. 574.
longifurca Zan. 557.
 micrarthrodia 555.
 Natalensis 558.
 pacifica 556.
 paniculata 559.
 parvula 560.
 pedunculata 559.
pistillaris Mont. 574.
 plumula 560.
 pumila 559.
 pygmæa 559.
rosea Decs. 573.
 rubens 557.
subulata Sond. 572.
tenuissima Sond. 555.
 verrucosa 559.
- Inochorion 651.
 cervicorne 651.
 dichotomum 654.
- Laurencia membranacea* Harv. 386.
Usneoides Kütz. 596.
Wrightii Kütz. 599.
- Lecithites 635.
 rangiferinus 636.
- Lenormandia dorsifera* Mont. 616.
- Liagora 424.
 albicans 428.
 aurantiaca 428.
 australasica 425.
 brachyclada 428.
 Cænomyce 425.
 canalicularioides 428.
 ceranoides 426.
Cladoniæformis Bory 426.
complanata Ag. 426.
 decussata 429.
 distenta 426.
distenta Lam. 426.
 farinosa 427.
- Liagora leprosa 427.
 Physcioides 428.
 pulverulenta 427.
versicolor Lam. 425, 426.
 viscida 425.
- Lithocystis Altmanni* Harv. 540.
- Lithophyllum 545.
decussatum Phil. 547.
 expansum 549.
expansum Phil. 546, 547.
giganteum Zan. 549.
gypsaceum Zan. 549.
hieroglyphicum Zan. 549.
imbricatum Zan. 549.
 incrustans 549.
investiens Zan. 549.
Lichenoides Phil. 545.
polycarpum Zan. 549.
- Lithothamnion 549.
 Brassica florida 523.
 byssoides 522.
 calcareum 523.
crassum Phil. 524.
 Darvini 523.
elegans Zan. 523.
 fasciculatum 522.
 gracile 524.
granulosum Zan. 525.
 mamillare 524.
papillosum Zan. 523.
 polymorphum 524.
 racemus 524.
 ramellosum 524.
 rubrum 524.
- Lomentaria impudica* Mont. 701.
uncinata Menegh. 365.
- Mammea dorsifera* J. Ag. 646.
- Mastophora 525.
 crassiuscula 548.
Decaisnei Kütz. 529.
 hypoleuca 527.
 lævis 548.
 Lamourouxii 526.
Lichenoides Kütz. 545.
 macrocarpa 528.
 plana 527.
 stelligera 528.
 tenuis 528.
- Melanthalia 614.
 abscissa 613.
Billardierii Mont. 614.
 Jaubertiana 613.
 obtusata 614.
- Melobesia 540.
 Agariciformis 546.
 amplexifrons 543.
 antarctica 544.
Brassica florida Harv. 523.

- Melobesia calcarea* Harv. 523.
 corticiformis 518.
 crassiuscula Kütz. 514.
 Darvini Harv. 523.
 decussata 517.
 expansa Endl. 516.
 farinosa 512.
 fasciculata Harv. 522.
 flabellata Sond. 526.
 foliacea 518.
 granulata 518.
 granulata Menegh. 512.
 Lamourouzi Decsn. 526.
 Lenormandi 514.
 Licheniformis Decs. 515.
 Lichenoides 515.
 mamillaris Harv. 524.
 membranacea 512.
 opalina Zan. 518.
 patena 514.
 plana Sond. 527.
 polycarpa Zan. 518.
 polymorpha Harv. 524.
 pustulata 513.
 scabiosa 515.
 Stictæformis 517.
 verrucata 513.
Mertensia lumbicatis Roth. 374.
Mesogloia Balani Carm. 419.
 Bertolonii Mor. et De-Not. 448.
 divaricata Ag. 416.
 Hudsoni Ag. 413.
 Hudsoni Harv. 446.
 Hudsoni Hydr. Morb. 414.
 multifida Ag. 449.
 purpurea Harv. 414.
Microcladia glandulosa Post. et Rupr. 705.
Microdesmia 436.
Millepora agariciformis Pall. 516.
 byssoides Lamk. 522.
 byssoides var. *fasciculus* Lamk. 515.
 calcarea Ell. et Sol. 523.
 coriacea L. 517.
 decussata Ell. et Sol. 517.
 fasciculata Lamk. 522.
 informis Lamk. 524.
 Lichenoides Ell. et Sol. 515.
 polymorpha var. *globosa* Esp. 522.
 racemus Lamk. 524.
Nemalion 446.
 adhærens Cr. 494.
 attenuatum 420.
 clavatum 416.
 comosum 449.
 divaricatum Kütz. 416.
 lubricum 448.
 multifidum 449.
 Nemalion purpureum Chauv. 414.
 virens 420.
Nereidea fruticulosa Rupr. 705.
Neuroglossum Binderianum Kütz. 676.
Nitophyllum 654.
 acrospermum 655.
 affine 657.
 Alliaceum Cr. 660.
 Bartlingianum 656.
 Bonnemaisoni 663.
 Confervaceum Menegh. 651.
 crispatum 664.
 crispum 662.
 Crozieri 662.
 deformatum Suhr. 656.
 Durvillei 666.
 fusco-rubrum 667.
 Gmelini 656.
 Griffithsianum 669.
 Gunnianum 663.
 Hilliae 667.
 laceratum 657.
 laceratum β . *uncinatum* Gr. 654.
 laciniatum 665.
 lividum 662.
 minus 655.
 monanthos 655.
 multinerve 666.
 multipartitum 664.
 ocellatum Gr. 660.
 pinnatifidum 672.
 punctatum 659.
 punctatum Harv. 662.
 punctatum β . *Pollexfeni* Harv. 660.
 serratum 672.
 Smithii 666.
 stipitatum Suhr. 672.
 subcostatum J. Ag. 684.
 Ulvoideum Hook. 668.
 uncinatum 654.
 undulatum 663.
 uninerve Harv. 689.
 venosum 668.
 versicolor 669.
Nothogenia 464.
 variolosa Mont. 464.
Nullipora Agariciformis Blainv. 516.
 fastigiata Blainv. 522.
Oliviu nstulata Mont. 433.
Palmetta rubra Horn. 495.
Petrocellis 489.
 cruenta 490.
Peyssonelia 499.
 capensis 504.
 crustacea Cr. 498.
 Dubyi 504.
 Harveyana 504.
 imbricata 504.

- Peyssonellia major 503.
 multiloba 504.
 Novæ Hollandiæ Kütz. 503.
 orbicularis Kütz. 502.
 replicata 504.
 rubra 502.
 squamaria 502.
 Phacelocarpus 646.
 australis 649.
 Labiiliardieri 648.
 tortuosus 649.
 Phycodrys 689.
 sinuosa Kütz. 694.
 Phyllophora lucida Gr. 483.
 pristoides Gr. 479.
 spissa Suhr. 484.
 vittata Gr. 480.
 Phyllotylus affinis J. Ag. 632.
 stellatus J. Ag. 632.
 Plocamium 392.
 abnorme 404.
 affine 405.
 ambiguum Gr. 644.
 angustum 402.
 Binderianum Kütz. 395.
 brachiocarpum 404.
 cincinnatum 406.
 coccineum 395.
 coccineum var. latiusculum Kütz. 398.
 confervaceum Bory 396.
 Corallorhiza 402.
 cornutum 404.
 costatum 403.
 Cunninghamii Harv. 403.
 fenestratum Kütz. 396.
 Froelichianum 405.
 glomeratum 397.
 Hookeri 398.
 irregulare Menegh. 396.
 leptophyllum 405.
 Lyngbyanum Kütz. 395.
 maxillosum Lam. 404.
 Mediterraneum Menegh. 396.
 membranaceum 399.
 Mertensii 404.
 nobile 397.
 pipericarpos Lam. 648.
 Preissianum 399.
 procerum 400.
 procerum Suhr. 398.
 pusillum 405.
 rigidum 397.
 Suhrü Kütz. 397.
 Telfairiæ 400.
 vulgare Chiaje 644.
 vulgare Lam. 395.
 Plocaria 587.
 armata Mont. 594.
 caudata Nres. 589.
 compressa Endl. 593.
 conferta Mont. 704.
 Confervoides Endl. 587.
 Dactyloides Sond. 605.
 divergens Mont. 594.
 furcata 606.
 furcellata 605.
 heteroclada 705.
 Wrightii Mont. 599.
 Podeum 600.
 Porphyra pertusa Post. et Rupr. 376.
 Porphyroglossum 463.
 Zollingeri 463.
 Pterocladia 482.
 lucida 483.
 Ptilophora 480.
 spissa 484.
 Rhabdonia 353.
 coccinea 354.
 divaricata 702.
 globifera 355.
 nigrescens 354.
 robusta 355.
 Sonderi 356.
 tenera 354.
 Rhododermis 504.
 elegans 505.
 Rhodomela dorsifera Ag. 616.
 obtusata Ag. 614.
 spinella Hook. 434.
 Rhodophyllis 387.
 appendiculata 389.
 bifida 388.
 Capensis 389.
 Montagneana Kütz. 623.
 Preissiana Kütz. 622.
 veprecula 390.
 Rhodosaccion 459.
 Rhodymenia 375.
 australis Sond. 610.
 Baerü Post. et Rupr. 685.
 bifida Gr. 388.
 bifida var. ciliata Harv. 389.
 Cervicornis Mont. 604.
 ciliata Grev. 649.
 ciliata β . *microphylla* Harv. 390.
 cinnabarina 382.
 corallina 379.
 coriacea 380.
 corticata J. Ag. 602.
 crassa 383.
 cristata Gr. 385.
 Fabriciana J. Ag. 705.
 stellifolia 380.
 interrupta 382.

- Rhodymenia jubata* Gr. 620.
Iuergensii J. Ag. 687.
ligulata 382.
linearis 379.
lusoria 383.
mamillaris 384.
membranacea Harv. 385.
Montagneana Hook. et Harv. 623.
multipartita Mont. 600.
obtusata 384.
palmata 376.
palmetta 378.
palmetta Hook. et Harv. 380.
pertusa 376.
Peruviana 378.
polycarpa Gr. 601.
Preissiana 622.
rostrata J. Ag. 685.
sobolifera Gr. 377.
sobolifera Hook. et Harv. 600.
tripinnata Her. 640.
tunaformis 383.
- RHODYMENIÆ** 373.
- Rhynococcus coriaceus* Kütz. 646.
coronopifolius Kütz. 644.
rostratus Kütz. 638.
spinus Kütz. 626.
- Rivularia multifida* Web. et Mohr. 449.
opuntia Sm. 352.
rosea Suhr. 489.
- Sarcodia* 622.
Montagneana 623.
- Schizoglossum Bartlingianum* Kütz. 656.
Gmelini Kütz. 656.
- Schizoneura* 681.
- Scinaia* 420.
furcellata 422.
Salicornioides 423.
- Scytosiphon ramentaceum* Lb. 359.
Segestria rubra Fr. 496.
- Sehestedia humilis* Schousb. 422.
- SPILEROCCOIDEÆ** 577.
- Sphaerococcus** 642.
- abscissus* Ag. 643.
acanthophorus Kütz. 604, 607.
aculeatus 606.
aggregatus Kütz. 606.
armatus Ag. 594.
asper Ag. 475.
attenuatus Ag. 635.
australis Kütz. 609.
bifidus Ag. 388.
bifidus var. *ciliatus* Ag. 392.
Capensis 645.
cartilagineus Ag. 473.
cervicornis Ag. 604.
- Sphaerococcus cervicornis* Kütz. 604.
chondroides 607.
ciliatus Ag. 649.
ciliatus Lb. 390.
ciliatus var. Ag. 620.
compressus Ag. 593.
concinuus Ag. 634.
Confervicola Cham. 638.
Confervoides Ag. 587.
Confervoides var. *ramosissimus* Bert. 591.
Confervoides β . *uniformis* Ag. 594.
Confervoides γ . *verrucosus* Ag. 594.
congestus 646.
corallinus Bory 379.
corallopsis Mont 596.
coriaceus Sond. 616.
corneus Ag. 469.
corneus var. *spinulosus* Ag. 475.
corniculatus Ag. 595.
cornutus Ag. 404.
coronopifolius 644.
coronopifolius Ag. 644.
corticatus Kütz. 602.
cristatus Ag. 385.
Dactyloides Kütz. 605.
distichus J. Ag. 595.
divaricatus Ag. 448.
divergens Ag. 591.
durus Ag. 589.
durus Kütz. 594.
echinatus Suhr. 649.
erectus Gr. 704.
filiformis 644.
fimbriatus. Ag. 624.
flabellifolius Bory 380.
fragilis Ag. 634.
fragilis Mont. 462.
furcatus Kütz. 606.
furcigerus 607, 632.
Gaudichaudii Bory 604.
gelatinus Ag. 628.
Gelidium J. Ag. 627.
glundulosus Schousb. 392.
Harveyi Kütz. 445.
Heringii Kütz. 629.
heterocladus Kütz. 705.
horridus Ag. 454.
Imperati Chiaje 594.
interruptus 383.
intricatus Ag. 477.
Isiformis Ag. 627.
jubatus Gr. 620.
Juergensii Kütz. 687.
Labillardieri Ag. 648.
lacinulatus Bory 603.
Lambertii Suhr. 642.
Lichenoides Ag. 589.

- Sphaerococcus Lichenoides* Gr. 594.
ligulatus Kütz. 382.
lucidus Ag. 483.
Mencghinii Kütz. 382.
mirabilis Ag. 638.
multipartitus Ag. 600.
multipartitus var. *Mont.* 594.
musciiformis Ag. 442.
musciiformis var. *armatus* Ag. 444.
musciiformis var. *pumila* Harv. 452.
musciiformis var. *Valentiae* Ag. 450.
nigrescens Kütz. 437.
oppositifolius Ag. 616.
palmaris Kütz. 377.
palmetta Ag. 378.
palmetta var. *Ag.* 380.
palmettoides Bory. 380.
platyphyllus 382.
polycarpus Gr. 604.
pristoides Ag. 479.
rudicans Bory 469.
rangiferinus Kütz. 604.
revolutus Ag. 634.
rigens Ag. 362.
rigidus Ag. 468.
rostratus Ag. 638.
Salicornia Ag. 582.
secundus Ag. 594.
serra J. Ag. 626.
soboliferus Kütz. 377.
Sonderi Kütz. 589.
spinellus Ag. 453.
spinellus var. *Ag.* 451.
spinosus Ag. 626.
subulatus Gr. 438.
subulatus var. *nigrescens* Ag. 437.
suffocatus Griff. 704.
Tenioides J. Ag. 593.
tener Kütz. 354.
tenuifolius Kütz. 380.
tripinnatus Kütz. 640.
tuberculosus Hamp. 587.
tunæformis Kütz. 383.
Usneoides Ag. 596.
ustulatus Ag. 433.
vagus Kütz. 606.
vittatus Ag 480.
- Spongites confluens* 519.
cristata 519.
crustacea 519.
dentata 525.
fruticulosa 525.
fruticulosa Kütz. 522.
nodosa 525.
racemosa Kütz. 521.
stalactitica 525.
- Spyridia* 338.
- Spyridia aculeata* 342.
armata Kütz. 343.
Berkeleyana Mont. 343.
clavata Kütz. 344.
clavifera 344.
complanata 343.
crassiuscula Kütz. 341.
Cupressina 344.
Ericoides Kütz. 345.
filamentosa 340.
filamentosa Harv. Tasm. 342.
filamentosa var. *Tasmanica* Kütz. 342.
insignis 344.
Montagneana Kütz. 344.
nudiuscula Kütz. 341.
pellucida 345.
setacea Kütz. 341.
spinella 342.
Tasmanica 342.
villosiuscula Kütz. 341.
- SPYRIDIEÆ 337.
- Squamaria vulgaris* Zan. 503.
- SQUAMARIEÆ 485.
- Stenoglossum* 688.
Stenogramma 390.
californica 392.
interrupta 391.
- Stictophyllum* 385.
membranaceum Kütz. 385.
- Stiftia squamaria* Nardo 503.
- Subria* 478.
pristoides 479.
vittata 480.
- Thamnocarpus* 404.
cornutus Kütz. 404.
Mertensii Kütz. 401.
- Thamnochora* 400.
angusta J. Ag. 403.
Brasilensis 405.
Corallorhiza Ag. 402.
cornuta Gr. 404.
costata J. Ag. 403.
Cunninghamii Gr. 403.
dentata Suhr. 401.
Hypnoides Bory 345.
Mertensii Gr. 401.
procera J. Ag. 400.
Telfairie Harv. 400.
- Thysanocladia* 614.
coriacea 616.
dorsifera 616.
oppositifolia 617.
pectinata 617.
- Trematocarpus* 609.
dichotomus 610.
polychotomus 610, 632.
virgatus 610.

- Ulca articulata* var. *Huds.* 352.
caprina *Gunn.* 377.
compressa rubra *Forsk.* 350.
delicatula *Gunn.* 377.
furcellata *Turn.* 422.
glandiformis *Gm.* 358.
interrupta *Poir.* 422.
lingulata *Dec.* 694.
palmata *Lb.* 377.
punctata *Stackh.* 659.
radicata *Dec.* 379.
rubens *Huds.* 446.
sobolifera *Fl. Dan.* 359.
Verrucaria rubra *Sommerf.* 496.
Wormskioldia 406
crispa *Zan.* 694.
ruthenica *Post. et Rupr.* 672.
sanguinea 408.
Zonaria deusta *Lb.* 496.
rosea *Ag.* 545, 526.
rubra *Gr.* 502.
squamaria *Ag.* 503.
-