

AGARDH, J.G.



OK
569
F64A261X
1872
BOT



Bidrag till Florideernes Systematik.

af

J. G. AGARDH.

(Vid Physiographiska Sällskapets möte d. 21 Dec. 1870 delvis meddelade).

Uti ett föregående arbete, *Species Genera et Ordines Algarum, Lundæ 1848—1863*, har ett försök blifvit gjordt att ordna Florideerna i naturliga grupper. Oaktadt det material, jag dertill haft att disponera öfver, sannolikt varit det rikaste och fullständigaste, som någonstädes torde förefunnits, lemnade detta, af lätt begripliga skäl, dock mycket öfrigt att önska. Af många Alger äger man ännu i denna dag endast exemplar utan frukt; af andra finnas ofta exemplar med endast det ena af de båda slags fruktorganer, som förekomma hos Florideerne på olika individer; snart sagdt af ingen Floridée ägde man då i föregående arbeten så beskaffade analyser af fructificationsdelarne att de kunde begagnas, då systemet skulle grundas på dessa delars inre structur. Då ett första systematiskt försök framkommit under sådane förhållanden, torde det icke vara att undra öfver om detta i många afseenden blifvit ofullständigt, eller kommit att innehålla en och annan oriktighet.

Sedan dess har både bättre material i afseende på de förut kända arterne vunnits, som ock en stor mängd nya Alger blifvit från de mest aflägsne trakter hemförda, hvilka fyllt mången lucka i systemet och som här och hvar torde föranleda en annan gruppering äfven af de förut kända Algerne. Det är ett försök i sådan riktning, i afseende på några af Florideernes grupper, som härmed framläggas.

Under ingen period af Algologiens historia torde ett större antal nya och egenomliga former uppdagats än just under de år som närmast följde utgifvandet af de 2:ne första delarne af *Species Algarum*, hvilka afhandla Florideerne. Ensamt Prof. Harveys expedition till nya Holland, utförd under åren 1853—56, medförde icke blott det största material, som någonsin kommit Algologien till del, utan gaf

jemväl upphof till flera arbeten, som utgöra den moderna vetenskapens största prydnader.

Enligt Harveys egen beräkning utgjorde antalet af de af honom ensamt från nya Holland hemförde arterne omkring 600, i 20,000 exemplar. På ditresan hade han haft tillfälle att uppehålla sig på Ceylon; på hemvägen vid flera af Stilla Oceanens olika kuster; öfverallt gjordes större insamlingar. De Harveyska exemplaren hafva sedan blifvit Algologerne bekanta genom distribuerade samlingar.

Att Harvey vid arternes bestämning och ordnandet af det ofantliga material, som han medfört, begått ett och annat fel, torde icke förundra någon, som känner huru lika många Alger sins emellan äro, och huru lätt sålunda misstag kunna begås. Flera sådane fel eorrigerade han sjelf uti sednare arbeten. En noggrannare analys än som under en resa kan medhinnas och nogare jämförelse med andra arter torde visa att ännu en och annan art lämpligare kunnat hänföras till andra släkten. I afseende på någras slägtskap har jag sålunda fått en annan uppfattning än Harvey, hvarföre i det följande närmare skall redogöras.

Cryptonemeæ.

Sådan denna grupp uppfattades i Species Algarum torde den ännu kunna bibehållas, ehuru cystocarp-fruktens bildning hos afdelningen Gasterocarpeæ i någon mån torde vara afvikande från de andras och möjligen framdeles fordra Gasteroearpeernes särskiljande. Bättre material och noggrannare jämförelse hafva emedlertid lärt, att några af de släkten, som hänfördes till Cryptonemeæ, derifrån böra uteslutas. I en sednare del af det nämnda arbetet har jag redan antydtt att *Fauchea* och *Epymenia* borde hänföras till Rhodymenieæ; likaså torde *Chrysymenia* böra öfverflyttas till denna grupp. *Furcellaria*, som genom sin fruktbildning så mycket afviker från de andra Florideerne, torde måhända närmast vara beslätad med *Cystoclonium*. Obekant med eystocarp-frukten hos den typiska arten af släktet *Acrotylus*, hänförde jag detta släkte till Cryptonemeæ, under antagande att eystocarp-frukten skulle hos den typiska arten vara öfverensstämmande med den hos en annan art, som jag antog tillhöra samma släkte. Det har dock sedan visat sig att *Acrotylus australis* har eystoearp-frukten mycket olika bildad, så att icke blott de nämnde arterne måste skiljas i olika släkten, utan dessa äfven hänföras till olika grupper.

Deremot torde släktet *Polyopes* böra ifrån Gigartineæ öfverflyttas till närheten af *Grateloupia* och *Prionitis*. *Desmia*, som på grund af structuren af frons hänföres till Sphærococcoideæ, har visat sig äga en fruktbildning, som kanske närmast öfverensstämmer med *Rhizophyllis*. Ett nytt slägte, *Ochtodes*, som här nedan uppställs, kommer *Desmia* mycket nära; och måhända torde det ännu mycket ofullständigt kända släktet *Gloiocladia* böra uppställas i de sistnämnde slägtenas närmaste granskap. Att det så egendomligt bildade släktet *Thamnoclonium* bör hänföras till Cryptonemeæ, har jag i en sednare del af Species Algarum redan sökt ådagalägga.

Såsom bidrag till kännedomen af särskilda arter och släkten skall jag ännu tillägga följande:

Grateloupia undulata (*I. Ag. mscr.*) frondibus simpliciusculis aut parce divis, a foliolo senili reducto palmatim aut pinnatim egredientibus, carnosomembranaceis planis lanceolato-linearibus utrinque attenuatis, margine sæpissime eximie undulato, demum crenulato ligulisque sparsim obsito, cystocarpiis per totam frondem densis, sphærosporis sparsis.

Ad Insulas Indiæ Occidentalis.

Inter *Gr. cuneifoliam* et *Gr. Cutleriæ intermedia*, nec cum *Gr. Gibbesii* Harv. bene conjungenda. Nunc ultra pedalis, latitudine segmentorum 2—3 pollicari, nunc minor et immo ad aspectum præbens Porphyreæ ejusdam; nostra specimina semper chartæ adhærentia.

Corynomorpha *I. Ag. mscr. Acrotyli sub-genus Prismatoma I. Ag. sp. p. 193.*

Frons in una specie, a Harvey descripta, teretiuscula et clavata, in altera (ex mente Harveyi) recens teretiuscula, exsiccata 3—4-quetra, mihi adparuit acido suffusa eandem formam prismaticam conservans, subtubulosa, tubo interiore filorum adparatu laxiori percurso. Fila media magis longitudinalia, exteriora magis verticalia et anastomosibus paulo densioribus juncta; hæc demum fila moniliformia strati corticalis emittentia. Fila interiora canali articulato colorato percursa. Apex frondis fere spongiose inflatus teretiusculus, filis corticalibus hoc loco multiplo longioribus et strictioribus, dense adproximatis constans. In cryptis infra peripheriam excavatis et circumambientibus filis tenuioribus, quasi ad orificium (carpostomium) inter fila nematheciæ secedentia formatum ducentibus, tecti nuclei simplices, at plurimi adproximati, nidulantur. Gemmidia in nudeo plurima et sine ordine conspicuo globata, facile diffluentia.

Genus nuclei structura ducente ad Cryptonemeas pertinens, evolutione cystocarporum inter fila nematheciosa Rhizophylleis analogum, aliis ut videtur characteribus

abludens; nuclei structura et gemmidis facile diffluentibus forsân Polyopi proximum.

Species mihi sunt:

1. **C. prismatica** *I. Ag. l. c.*
2. **C. clavata** *Harv. Ner. Bor. Am. p. 196.*

Desmia *I. Ag. sp. p. 639.*

Cystocarpia sat bene evoluta in pluribus speciebus vidi. A superficie frondis verrucæ, pro magnitudine plantæ sat magnæ, angustiori basi affixæ, hemispherice effusæ proveniunt, filis radiantibus, moniliformiter articulatis, dichotomo-fastigiatis constantes. Inter hæc fila nuclei adparent plurimi, initio vesicam coloratam, qualem in aliis generibus quandoquidem quoque vidi, contento fluido ut videtur impletam, constituentes; serius endochroma in partes collapsum videre credidi; maturi nuclei constant gemmidis plurimis minutis conglobatis, mucro et ambientibus filis paucis quandoquidem cohibitis; nuclei ejusmodi plurimi intra verrucas singulas inclusi, sensim densiores magisque adproximati, demum quasi in nucleum ecompositum coalescentes. Filorum nemathecii articuli ultimi firmiter coherentes, quasi membranam externam verrucæ nematheciosæ præbent.

Kützing, in ultimo suo opere (*Tab. Phyc. vol. 17 tab. 95*), structuram, quam fructibus tribui, fere eandem pinxit, nucleos vero antheridia esse suspicatus est; forsân nimium juveniles vidit; in nostris nuclei ab aliis Cryptonemearum non admodum recedunt.

Conformatione totius fructus *Desmia* cum *Ochtode* fere convenit, nec a *Rhizophyllide*, si quidem a descriptione Montagnei de hæc re judicari licet, admodum alienum videtur. Nucleis singulis simplicibus, at plurimis intra verrucam nemathecioideam collectis, sensim dense adproximatis et demum fere confluentibus, totum hunc apparatus quasi nucleum ecompositum forsitan quis consideraret.

Species plures quam fas fuit in hoc genere distinctas fuisse, credere licet; interea enumerare sequentes hodie cognitæ:

1. **D. pulvinata** (*D. ambigua* var. *pulvinata* *Harv. Alg. ceyl. n:o 91*).
2. **D. triplanata** *Hering.*
3. **D. coccinea**; *Porlieria coccinea* *Zanard. in Regensb. Fl. 1851 p. 37. Pl. Mar. Rubr. p. 55. Plocanium circinnatum* *Mont.; Kütz tab. Phyc. Vol. 16 tab. 47.*
4. **D. ambigua** *Grev.*
5. **D. Hornemanni** *Mert.*

Ochtodes (*I. Ag. mscr.*) Frons cylindraea dichotoma aut vage ramosa, maximopere gelatinosa (iterum madefacta facillime dissoluta), subcartilaginea; juvenilis subtubulosa, filis moniliformibus ab axili siphone provenientiibus constituta; adultior intus eellulosa farcta, tribus stratis eonstituta: axili siphone eincto minoribus areuatim inter cellulas strati medii rotundatas laxe cohærentes exeurrentibus; eorticalibus filis moniliformibus brevioribus. Cystocarpia in verrucis nemathecioideis rotundatis a fronde erumpentibus dense aggregatis evoluta, nucleis pluribus inter fila radiantia nemathecii suspensis constituta; nuclei gemmidia minuta plurima, sine adparenti ordine eonglobata, muelo eohibita foventes. Sphaerosporæ — — —.

Fronde juvenili dissecta siphonem articulatum axilem vidi, filis eorticalibus moniliformibus fastigiatis laxè circumdatum. Frons hoe modo quasi tubulosa sensim solidescit, articulis filorum interioribus in cellulas magis rotundatas intumescens, aliis filis sparsissimis inter cellulas vacua implentes exeurrentibus, (structura fere Callophyllidis). Strati eorticalis fila moniliformia in adultiore fronde minus eonspicua, articulis eellulas seriatas magis æmulantibus. Adulta frons hoe modo eellulosa adparet et farcta, sed facillime dissoluta. Fruetus ejusdem omnino naturæ vidi ac eos, quos in *Desmia* jam descripsi; verrucæ autem minores, dense aggregatæ, plures demum, ut videtur, confluentes.

Fruetu ignoto species duas ad calcem Sphaerococci Generis in *Spec. Algarum* enumeravi, supposita unius eum *Chondroeoeco* filiformi Kütz identitate. Postea suam speciem icone data, in *Tab. Phyc. vol. 17 tab. 95*, illustravit Kützing, addita analysi structuræ, quæ non bene in nostram speciem cadit. — Species mihi sunt:

1. **Ocht. filiformis** *I. Ag. sp. p. 644. Acanthococcus adelphinus* Mont. in *Ann. Sc. Nat. fide specim. a Crouan missi.*

variat: *cervicornis* ramulis magis patentibus, terminalibus subdivaricatis rigidiusculis. Fruetus supra descriptos in hac vidi.

Hab. in mari Antillarum.

2. **Ocht. capensis** *I. Ag. l. c. p. 645.*

Ad Cap. B. Spei.

Cryptonemia. Species see. habitum duos quasi diversos typos referre, et structuram diversa ætate quodammodo diversam esse, meminisse oportet. Fila interiora sunt nimirum laxiora in juvenilibus, densiora et immo densissima in adultioribus partibus. Stratum eorticale, fere eodem modo diversum, in partibus juvenilibus constat filis fere moniliformibus at abbreviatis; in adultioribus fila in cellulas magis adproximatas mutantur; in sphaerosporifera parte stratum corticale fere nematheciöse evolutum est. Infra stratum corticale intermedium stratum quodammodo adest, in par-

tibus juvenilibus vix conspicuum, infra soros ut fila anastomosantia obvium; in partibus adultioribus cellulae interiores strati corticalis majores rotundatae, arcte adproximatae, nunc quasi granuloso contentu instructae sunt, quo fit ut hoc stadio admodum conspicuae, quasi stratum proprium efficientes, adpareant. Sit ut in diversis speciebus haec diversitates plus minusve conspiciantur; vix vero iis ducentibus species alio respectu simillimas in diversa genera distrahere decet. Quae omnia dicere debui, ut intelligatur quo jure species quasdam, ad alia genera relatas, ad Cryptonemiam revocandas esse urgeo. Species nimirum mihi sunt sequenti modo disponendae:

I. **Acrodiscus** fronde segmentis regularibus dichotoma aut subpinnatifida, proliferationibus conformibus a margine nunc instructa; segmentis terminalibus aut phyllis prolificantibus soro nemathecioso intramarginali elongato, aut saepius infra apicem brevi, rotundato instructis.

* Fronde fere omnino ecostata.

1. **Cr. dichotoma** I. Ag. sp. p. 225.

2. **Cr. ligulata**; *Gymnogongrus ligulatus* Harv. Alg. exs. Ceyl. n:o 50.

Nec structura frondis, nec sphaerosporae sunt Gymnogongri! Habitus mire Prionitidem refert, et facile quis crederet Sphaer. chondrophyllum Boryi, quem ad Prionitidem retuli, cum Cr. ligulata identicum esse. Fragmentum plantae Boryanae, quod comparavi, habet segmenta paulo angustiora quam specimina Harveyana. Structuram plantae Boryanae bene recognoscere mihi non licuit; cum specie Prionitidis e Mari Coreano Boryanam plantam identicam assumsi. — Sori sphaerosporarum in planta Harveyana adsunt, in segmentis terminalibus phyllisque marginalibus, elongati intramarginales!

3. **Cr. denticulata** I. Ag. sp. p. 337.

4. **Cr. crenulata** I. Ag. ibm p. 225.

** Frondibus inferne sensim costatis, costa incrassata externe evidentius conspicua, phylla prolificantia demum saepe generatura.

5. **Cr. rigida** Harv. Alg. Ceyl. exsicc. n:o 51.

6. **Cr. phyllophora**; *Acropeltis phyllophora* Harv. Phyc. austr. tab. 283.

Nomine Cryptonemiae? decipientis Harvey (in Phycol. austr. tab. 289) speciem quandam a sua Acr. Phyllophora distinxit; has duas externa facie simillimas, structura vero in eo diversas dixit, quod cellulae intermediae in Acr. phyllophora rotundatoangulatae contiguae sunt, in Cr. decipiente vero minores, invicem distantes et anastomosibus junctae pinguntur. Ejusmodi differentia vero etiam in aliis speciebus adest. Partes juveniles et soriferi monstrant structuram, quam Cr. decipienti tribuit; utrum vero differentiae sint aetatis, an a diverso statu speciminum pendeant in speciebus

allatis Harveyanis contendere non audeo, quum specimina authentica in his comparare mihi non licuit.

7. **Cr. elata** *Acropeltis elata* Harv. *Phyc. austr. tab. 122.*

II. **Cryptonemia.** I. *Ag. sp. l. c.*

8. **Cr. seminervis.** *Ag.*

var. *phyllantoides* caule elongato ramoso, foliolis singulis cuneato-oblongis semicostatis, a margine phylla capsulifera minuta linearia aut oblonga utrinque dense seriata emittentibus

var. *palmata* caule alato in laminam palmato-decompositam demum evanescenti-multi-costatam, foliolisque conformibus a margine pullulantibus instructam abeunte. *Phylloph. nervosa* Welw. *Phyc. Lusit n:o 195.*

9. **Cr. Lactuca** *Ag.*

10. **Cr. Lomation** *Bert.*

11. **Cr. luxurians** *Mert.*

12. **Cr. undulata** *Sond.; Harv. Phyc. austr. tab. 205.*

Thamnoclonium. Fructus uterque in phyllis minutis propriis, superficie verrucosa distinguendis, evoluti: cystocarpia immersa in cryptis numerosis infra stratum corticale, fere in fila verticalia evolutum, exeavatis, secedentibus filis apertis, nucleos singulos simpliciusculos foventia; nucleus gemmidia minuta plurima angulato-rotundata, vix distincto ordine conglobata, quasi mucositate cohibita fovens. Sphaerosporae in phyllis aggregatae cruciatim divisa.

Genus cum *Polyope* fere convenit proventu fructuum in phyllis prolificantibus propriis, cystocarpis immersis, sphaerosporis cruciatim divisis inter fila corticalia subnematheciase evolutis; nec nuclei structura admodum diversa. Gemmidia in lobulis pluribus quasi formata, laxius conjuncta quam in plurimis *Cryptonemais*, quasi mucositate cohibita. Plexus concentricus nucleum ambit, filis carpostomium versus convergentibus. Phylla minuta cystocarpis onusta sunt filis interioribus laxioribus quam in sterili fronde contexta. A plurimis distat genus habitu, phyllis fructiferis evidentius a sterili frondis distinctis. Structura anatomica a *Polyope* longe recedit.

Genus sectiones duas hodie comprehendit, olim distinguendas: primam genuinam; alteram crescendi modo, ab ipsa dispositione filorum interiorum pendente, sat alienam. In hac sphaerosporae, in nematheciis provenientes, distinctionem quoque urgent.

* **Thamnoclonium frondium ramis contiguis, verrucis circumcirca obtectis.**

1. **Th. dichotomum** *I. Ag. in Linn. 1841 p. 3. Th. hirsutum Kütz; Harv. Phyc. austr. tab. 293.*
var. *Codioides* fronde duplo crassiore, setis hyalinis numerosioribus.
2. **Th. Lemnianum** *Harv. Phyc. austr. tab. 114.*
** **Dictyophora** *frondis caulscscentis ramis in expansiones foliaceas, reticulo ramellorum filiformium compositas abeuntibus, laciniis periphericis reticuli liberis, hic illic membranaceo-dilatatis, sursum incrementibus, deorsum sensim in reticulum distractis.*
3. **Th. flabelliforme** *Sond; Harv. Phyc. austr. tab. 113.*

Gigartineæ.

I Species Algarum upptogs under den allmänna benämningen Gigartineæ 5 mindre grupper, deraf de 2:ne *Endocladieæ* och *Rissoelleæ* numera lämpligare torde kunna finna plats på andra ställen i Systemet. De 3:ne öfriga, hufvudsakligen öfverensstämmande i cystocarpfruktens byggnad, torde fortfarande kunna betraktas som underafdelningar af Gigartineæ, och med bibehållande af den begränsning de redan erhållit, endast med den skillnad, att släktet *Stenogramme* öfverföres till *Kallymenieæ*; att *Furcellaria* får plats närmast *Cystoclonium*; och möjligen släktet *Gloioderma*, hvars cystocarp-frukt ännu är okänd, framdeles torde böra till annan plats definitivt förflyttas. Ett nytt, serdeles utmärkt släkte *Erythrophyllum*, som här nedanför beskrifves, torde möjligen utgöra *Kallymenieernes* högsta form, analog med *Delesseria* inom *Sphærococcoideernes* grupp. Några utmärktare nya arter tillåter jag mig här beskrifva.

Iridæa membranacea (*I. Ag. mscr.*) fronde gelatinoso-membranacea plana lanceolata, supra stipitem planatum simpliciuscula, dichotoma aut a margine folii senilis sæpe reducti pinnatim aut palmatim laciniata, marginibus sæpius crenulato-inæqualibus, soris sphærosporarum majoribus subprominulis, cystocarpisque per totam frondem superiorem densis.

Ad Valparaiso.

Specimina hujus, ut videtur, sæpius in Herbariis nomine *Grateloup*. *Cutlerieæ* servantur, et huic revera externe simillima sunt; sed planta minor, vix pedalis, et fructu *Iridææ* prædita. Nucleus cystocarpium nempe compositus ut in *Iridæa*, nec simplex ut in *Grateloupia*. Sphærospore quoque in soris collectæ, nec sparse ut

in Grateloupia; Soros pro nucleo Cystocarpii Grateloupiæ forsan habuerunt, sed sunt ambitu multo majores, ita ut nudo quoque oculo specimina dignoscantur.

Gigartina Jardini (*I. Ag. mscr.*) fronde canaliculato-plana lineari subpinnatim decomposita, segmentis supra basem angustiore linearibus elongatis apice truncatis dentatisque, papillis a disco et margine prolificantibus lingulato-lanceolatis subcanaliculatis cystocarpia singula submutica infra apicem gerentibus.

Ad Californiam (Hb. Le Normand!).

Est quasi Gig. mamillosæ forma magis elongata, fere pinnatim composita. (Sub nomine G. lanceolatae in Hb. Le Norm. a me hæc indicata fuit; alia vero specie a Harvey sub eodem nomine descripta, nostrum mutare debui).

Kallymenia perforata (*I. Ag. mscr.*) gelatinoso-membranacea subvage laciniata, laciniis demum sublinearibus serie foraminum grosse cribrosis, foraminibus junioribus rotundatis, adultioribus oblongis multo majoribus, kalidiis minutis inter foramina sparsis.

Ad Ceylonam (in Hb. I. E. Gray).

Una cum K. cribrosa Harv. hæc species sectionem propriam (aut subgenus) Kallymenia constituit mihi adparuit, quam Zeiræ nomine designavi. Frons in hac sensim foraminibus cribrosa, ut in Agaro aliisque norma sit; strata exteriora frondis admodum tenuia, filisque interioribus sparsioribus distenta; cellulæ corticales fere unica serie dispositæ.

Formam et divisionis modum omnino fere refert Ulvæ reticulatæ Forsk.; sed rosea, madefacta dilutissime carnososea subpellucida, aquoso-gelatinosa, membrana vero tenaci constituta, exsiccata obscurior. Laciniæ forma lineares, 3 lineas sæpius latæ, in medio sensim serie foraminum pertusæ; foraminibus increscentibus atque demum confluentibus, margines ut laciniæ novæ separantur, suo ordine dilatatæ perforatæ et in novas disjunctæ. Foramina a diametro lineæ usque 2—3 lineas et quod exsuperat attingunt. Chartæ arctissime adhaeret. Fructus bene evolutos, at paucissimos sparsos vidi.

Kallymenia phyllophora (*I. Ag. mscr.*) fronde carnosa lanceolato-lineari subdivisa, a disco aut sæpius intra marginem prolifera, proliferationibus conformibus basi attenuata nunc subobliqua sessilibus, kalidiis ab apice deorsum infra medium folii per totam superficiem densis.

Ad Insulam Vancouver (Dr Wood, in Hb. I. E. Gray).

Sectionem propriam Kallymenia hæc quoque species sibi vindicare videtur. Obiter inspecta frons fere pinnata adparet: proliferationes nimirum intra marginem emergunt, quæ ordine et fere pinnatim dispositæ videntur.

Frondem vidi 3 pollicarem planam et carnosam, dimidium pollicem vix latam, proliferationibus subpinnatim dispositis ramosam. Phylla prolificantia nunc a medio disco, nunc et sæpius paulo intra marginem exeuntia, simplicia, 3-pollicaria, fere lanceolato-lineararia, basi abruptius attenuata sessilia, nunc fere obliqua et subfalcata, ab apice et longe infra medium fructifera kalidiis dense sparsis, poro in exsiccata conspicio pertusis. Color obscure purpureus. Chartæ laxius adhæret.

Structura et fructus generis videtur. Stratum internum constat cellulis cylindraceis anastomosantibus, quasi granulosa materia faretis; hæc utrinque abeunt in cellulas magis rotundatas strati intermedii majores; superficialibus cellulis minutis seriatis. Kalidia strato interno immersa, pluribus nucleolis constituta, singulis fasciculo tenui filorum anastomosantium separatis. Gemmidia in nostra non arte coherent.

Ab omnibus mihi cognitis Kallymenie speciebus facile distincta, forma sua exsiccatum specimen Splachnidi quodammodo referens, ramificationis norma Sarcomeniam. Specimen a me visum superiorem partem plantæ tantum sistit; si stipes distinctus adesset, fere æquo jure ad Constantineam referretur, ignotis sphaerosporis, quas in his generibus diversas esse constat.

Gracilaria fastigiata *I. Ag. sp. p. 600* est mihi hodie species Callophyllis. Diu sterilis tantum observata, a Hookero et Harvey nomine Rhodymenie soboliferæ in Flora antarctica primum indicata fuit. Cystocarpia demum vidi iis Callophyllidis omnino similia.

Stenogramma, genus diu cognitum, at difficilius disponendum, ad Callophyllidem affinitate proxime accedere putarem. A me, fructu nondum perspecto, ad Rhodymenieas relatum; a Harvey, qui fructus in plurimis bene illustravit, eodem systematis loco relictum; Kützingius ad Delesserieas retulit duce C. Agardh, qui speciem typicam Delesserieæ speciem consideraverat. Cystocarpiorum forma elongata linearis, quam, si Rhodymenieis referretur, ægre explicarem, facilius revera intelligatur, ut plurimis nucleolis seriatis nucleus compositus agnosceatur.

Erythrophyllum *I. Ag. mscr.*

Frons foliiformis costata, venisque obscuris percursa, fere tribus stratis contexta: filis interioribus articulatis subfasciculatim conjunctis costam formantibus; cellulis rotundato-oblongis laxius dispositis, reticulo filorum anastomosantium cinctis, laminae stratum internum constituentibus; cellulis corticalibus minutis granuliformibus monostromaticis. Fructus ignoti.

Genus novum insigne, forma frondis Delesserieam revocans, structura Kallymenie aut Callophyllidi proximum, et, si rite auguror, his formam superiorem costa præditam constituens. His dictis me non fugit Genus Harveyanum Chauvinie fere

iisdem characteribus eonditum esse et eodem modo a *Delesseria* differre. *Chauvinias* vero *Delesserieis* pertinere, nullis dubiis vacat; substantia contra *Erythrophylli* et adspectus is est, ut genus nullo modo *Delesserieis* adnumerandum esse assumere audeam.

Frons folium fere lanceolatum, plus quam semipedale longitudine, et bispollicem latum refert, costa superne evanescente, inferne in stipitem lamina detersa subdentatum aneipitem desinens. Margines inæquales velut foramina adultiora, quibus frons hic illic pertusa cernitur, sunt brevissimis spinulis eiliolata; in his eiliis fructus demum evolvi, forsán eredere licet. Venæ obscuræ, parum conspicuæ, ut videtur sine ordine vagæ, fureatæ et subflexuosæ (nec strictæ), juxta costam evidentiores, lateraliter excurrunt, margines versus evanescentes. Inter cilia margines quasi minutissime erosi. Stipes ab expansione radicali surgens, in nostro bipollicaris, anceps, margine angusto in dentes alternas abeunte, dein costa laminae continuatus. Ipsa lamina oblique deorsum a margine, costam versus, hic illic fissa.

Si partieuula juvenilis frondis (ex. gr. cilia) dissecta observatur, adparet stratum internum contextum filis tenuissimis, aliis longitudinalibus, aliis transverse excurrentibus, dense invicem interjectis, hic illic inflatis in cellulam ramosam et anastomosantem, quæ ita fit in exteriori parte eaulis et in lamina tota cellulis rotundatis origo; fila excurrunt in cellulas peripherieas, quæ sunt quasi rami extimi filorum. In adultiore parte fila permanent, in eosta densiora, peculiare stratum efficiunt; in lamina fila cellulas circum-ambientia constituunt; longitudinali sectione eellulæ oblongæ strati intermedii, infra superficiem utramque præcipue conspicuæ, sunt vagæ (nec alternæ nec e regione positæ ut in *Delesserieis*), centralibus cellulis *Chauvinia* omnino deficientibus. Costa eonstat strato interiore amplissimo, filis quasi fasciculatim longitudinaliter excurrentibus, articulatim, articulis cylindraceo-clavatis endochroma granulosum continentibus. Cellulæ rotundato-angulatæ strati intermedii directione tangentis latiores videntur et a faeie quasi depressæ; inter has, laxius dispositas, adparatus filorum reticulatim ambientium adest. Stratum corticale eellulis minutis granuliformibus colorato succo impletis, fere simplici serie dispositis, nec in fila verticalia moniliformia conjunctis. His quasi punctata, frons a superficie visa cernitur; ipsa membrana hyalina.

Erythr. Delesserioides (*J. Ag. mscr.*) fronde subpedali ambitu lanceolata, sparsim a margine et oblique costam versus lacera, margine demum minute ciliata.

Hab. ad insulam Vancouver: Dr C. B. Wood (in Hb. I. E. Gray).

Obs. Ad genus *Ahnfeltia* præter species a me in *Specieb. Algarum* admissas, novæ quædam forsán potissimum referantur, quas antea nunc *Gracilaria*, nunc *Gymno-*

gongro retulerunt. Ejusmodi sunt: *Gigartina torulosa* Hook. et Harv. in *Lond. Journ. IV. p. 546*, quæ postea ut *Gracilaria? torulosa* in *Lond. Journ. VII et I. Ag. Sp. p. 605* et demum ut *Gymnog. furcellatus var.* in *Fl. Novæ Zelandiæ* admissa fuit. Hæc ab *Ahnfeltia* distat fronde magis carnosa, cellulis strati interioris stellatim radiantibus, nempe invicem distantibus et radiis angustioribus junctis. Ita quoque de *Plocaria? furcata* Hook. et Harv. in *Lond. Journ. IV. p. 545*, *I. Ag. Sp. p. 606*. *Gymnogongrus furcatus* Harv. in *Fl. Nov. Zel.* judico; hujus est frons subcornea, cellulis strati interioris subdistantibus, nempe interjectis filis reticulatim ambientibus, in axi densioribus. Ignotis sphaerosporis ægre dicitur utrum ad ipsum *Ahnfeltiæ* genus referantur, an potius in ejusdem vicinia disponantur.

Gymn. crenulatus *Turn. Hist. tab. 40*, quamquam a Turnero in propria dissertatione (*Linn. Trans. VI p. 130*) illustratus, planta tamen dubia et obscura plurimis sine dubio permansit, recentiori tempore a nemine iterum inventa. Specimen originale, a Turnero datum, in Hb. C. Agardh speciem *G. norvegico* proximam indigitare adparuit; characteres distinctionis vero non admodum perspicui mihi, Species *Algarum* scribenti, obvenerunt. Postea inter *Algas* a Prof. Lange ad St. Sebastian lectas, specimen plantæ pulchræ et distinctissimæ vidi, in qua speciem Turnerianam recognoscere credidi. Margines sunt minute, at eximie et evidentissime crenulati, ita ut *Caloph. laciniatam* ante oculos habere fere crederes. Nec structura admodum abhorreret, at nemathecia adsunt! cæterum multo angustior. Specimina Turneriana vix diversa nisi crenulis multo magis obsoletis; forsitan aut undis circumjecta aut diverso stadio lecta fuerunt. Sequentibus itaque characteribus speciem distinguendam putavi:

Gymn. crenulatus (*Turn. Lin. Tr. VI. p. 130*) fronde cæspitosa plana dichotomo-flabellata, segmentis linearibus secus totam marginem incrassatam minute crenulatis, terminalibus obtusiusculis, nematheciis hemisphæricis in utraque pagina subseriatis.

Ad Oporto, Hb. Turner! ad San Sebastian, Lange!

Dumontiæ.

Sådan denna grupp uppställdes i *Species Algarum*, utgjordes den af några få slågten, som icke annorstädes lämpligen kunde placeras. Den ena af dess afdelningar, *Chylocladiæ*, hörde icke väl tillsamman med *Chondriæ*; den andra, *Du-*

montieæ, icke med *Halymeniæ*, med hvilka de förut blifvit sammanförde. Jag antog att cystocarp-frukten hos dem båda hade mera öfverensstämmelse med *Rhodymenieernes*. Men jag uttalade att jag ansåg hela gruppen till sin begränsning ännu obestämd. Om ock man i afseende på vissa slägten torde i dag kunna dömma med mera säkerhet, kunna dock åsigterne ännu vara delade så väl i afseende på flera af slägtenas affinitet sins emellan, som i afseende på lämpligheten att uppställa dem i en enda eller flera skiljda, men närslägtade, grupper.

I afseende på *Rhabdonia* anmärktes redan i *Species Algarum* att cystocarp-frukten hade en afvikande structur. Sedan man numera känner några andra slägten med liknande cystocarp-frukt, torde dessa kunna lämpligare placeras i en särskilt grupp. *Champia* torde kunna hänföras till *Rhodymenieæ*, sedan *Chrysymenia* och andra slägten med tubulös frons bland dem funnit plats. Att *Chylocladia* borde uteslutas har visserligen blifvit med mycken bestämdhet yrkadt af Thuret och några andra systematici; jag är också öfvertygad att kapsel-frukten väsendtligen afviker från de andra slägtenas. Men det torde vara ganska svårt att uppgifva hvilken lämpligare plats bör tilldelas detta släkte. I sitt sednaste arbete (*Synopsis öfver de australiska algerne*) ställde Harvey *Chylocladia* näst efter *Halymenia*, hvilket, efter min uppfattning af cystocarp-frukten, torde vara ännu mindre berättigadt. Släktet *Halosaccion*, som i *Species Algarum* upptogs närmast *Rhabdonia*, kan, så länge cystocarp-frukten ännu är obekant, svårligen till sin affinitet bestämmas. Af de slägten som hänfördes till *Dumontieæ* återstå således endast *Dumontia* och *Catenella*. Men måhända kunna numera några andra slägten ställas i närheten af dessa; sådane äro *Tichocarpus* Rupr., *Endotrichia* Suring., som torde draga med sig *Gloiopeltis* och *Pikea* Harv. Vidare torde det kunna ifrågasättas om icke *Lomentaria* och *Polyides*, hvilka hvardera hafva sin egendomliga, från andra afvikande cystocarp-frukt, böra ställas i närheten af *Dumontieæ*, såvida icke de suarare böra betraktas såsom förhållande sig till *Chondrieerne* ungefär såsom *Rhodymenieerne* till *Sphaerococcoideerne*.

Enligt min uppfattning skulle *Dumontieerne* vara närmast beslägtade med *Rhodymenieerne*. Likasom hos dessa äro gemmidierne pressade mot hvarandra inom ett mucöst hulle och blifva derigenom till sin form oregelbundna och kantiga. De synas utgå ifrån en basal eller central placenta, hvars grenar, eller utsprång, ombildas och smälta samman till nucleus. Men i stället för att *Rhodymenieernes* placenta är grenig, bildande liksom en panicula, hvars skiljda lober successivt utvecklas, så är *Dumontieernes* placenta vida mindre utvecklad, nucleus blir mindre, och delas icke i flera successivt utvecklade lober. Då hos *Dumontieerne* frukten icke upptages inom

ett serskilt pericarpium, utan bildas inom nästan ometamorphoserade grenar, der deremot talrika enkla nuclei ofta äro samlade på vissa ställen, så kunde man nästan antaga, att dessa agglomerationer af enkla nuclei motsvarade de skiljda lober, som hos *Rhodymeniae* äro förenade på en gemensam placenta. Dumontieernes frukt kunde således betraktas såsom en lägre utveckling af *Rhodymenieernes*.

Gloiopeltis, *Endotrichia* och *Pikea* skilja sig från de andra släktena deruti, att den tubulösa frons omsluter en central, starkare cellrad — en tråd, från hvilken alternerande grenar utgå för att bilda det yttre lager, som omger frons. *Gloiopeltis* och *Endotrichia* utmärka sig framför alla andra alger genom den hastiga upplösningen af frons, då den, förut torkad, åter lägges i vatten. Utom de af Harvey och Suringar beskrifna formerne från Japan, torde *Dumontia dura* Rupr. *Alg. ochot. p. 310* från Kamtschatka böra hänföras till *Gloiopeltis*. Men det torde ännu vara mycket svårt att afgöra hvad som är art eller varierande form inom detta släkte.

Pikea Harv. *Ner. Bor. am. p. 246*; *Cryptosiphonia I. Ag. mscr. in Hb. Gray.*

Frons teretiuscula ramosa gelatinoso-carnosa, juvenilis tubulosa, adultior subfarceta, filis articulatis tota constituta; axili siphone ampliore articulato-flexuoso, alterne excurrente in ramos poly-dichotomos corymboso-fastigiatis, demum stratum periphericum continuum, filis brevibus moniliformibus contextuum formantes. Cystocarpia in ramulis subpropriis evoluta, immersa et solutione partis fertilis demum liberata, nucleis simplicibus constituta; nucleus ad fila interiora polychotoma suspensus, obeonico-hemisphaericus, gemmidis majusculis obovatis, mutua pressione angulatis, a placenta radiantibus, singulis sacculo hyalino inclusis, constans. Sphaerosporae in ramulis numerosae, cruciatim (ni fallor) divisae.

Genus mihi videtur ex una parte cum *Polyide*, ex altera cum *Dumontia* comparandum. Ut in *Polyide* sunt gemmidia matura singula sacculo hyalino inclusa; transverse secta, mutua pressione, angulata adparent; longitudinaliter posita sunt fere obeonica, ex articulis paucis, vices placentaerentibus, provenientia, omnia dense conglobata, pro magnitudine plantae magna, quasi substantia granulosa. Praesentia tubi axilis cum *Heringia* et *Desmia*, cum *Areschougia* et *Erythroclonio*, cum *Dasyphlaea* et *Gloiopeltide*, sed praecipue cum *Endocladia*, genus convenit. Rami nimirum intra frondem tubulosam (magis juvenilem) laxius dispositi, a tubo centrali saepe geminati, patentes, nec nisi in fronde adultiore siphonem centralem proxime prementes, di-polychotomi; ramulorum alii articulis cylindraceis ad periphericum stratum excurrunt, alii articulis moniliformibus, fere latioribus quam longis, constituti cystocarpia ambiunt.

Species mihi sunt:

1. **P. californica** Harv. Ner. Bor. am. p. 246 et Vol. III. tab. 49 B.
2. **P. Woodii** (I. Ag. mscr.) fronde gelatinoso-cartilaginea teretiusecula, ramis quoquoversum egredientibus lateraliter ramosa, ramulisque brevibus, hic illic densioribus subfasciculatim obsita, cystocarpia gerentibus clavatis verrucoso-subspinescentibus. *Cryptosiphonia Woodii* I. Ag. in Hb. Gray.

Ad Insulam Vancouver.

3. **P. Grayana** (I. Ag. mscr.) fronde carnosa teretiusecula filiformi, ramis quoquoversum egredientibus lateraliter ramosa ramulisque brevibus sparsis patentibus virgata, cystocarpia gerentibus fusiformibus utrinque longe attenuatis. *Cryptosiphonia Grayana* I. Ag. in Hb. Gray.

Ad Insulam Vancouver.

P. Grayana est atropurpurea et chartæ vix adhærens, adpectu cujusdam Chondriæ tenuissimæ, dum *P. Woodii* magis Ch. dasyphyllam æmulari diceres.

Dumontia.

Speciem unicam hujus generis, diu omnibus cognitam, Europæam et borealem etiam in mari antarctico obvenire statuerunt. Specimen admodum incompletum, Dumontiæ filiformis nomine inscriptum, vidi plantæ e Nova Zelandia, quàm speciem diversam, ne dicam diversi generis, suspicor. Europæa est glutinoso-gelatinosa, et semel collapsa ægre reviviscens; Nov-Zelandica est elastico-gelatinosa, avidè aquam imbibens et facile extensa, filis strati interioris stellatim densius anastomosantibus, corticalibus magis evolutis tenuioribus, sphaerosporas minores et fere omnino periphericas ambientibus. — Cum multis aliis mihi hoc exemplum est, quam incerta sunt quæ de identitate specierum, in frigidiore hemispherio boreali et australi simul provenientium, prædicarunt.

Tichocarpus. Rupr. Alg. Ochot. p. 320.

Frons compressa linearis dichotoma pinnisque marginalibus obsita, stratis tribus contexta: centrali amplo filis densissime intertextis, intermedio cellulis rotundato-angulatis majoribus, corticali cellulis minutis rotundatis in fila verticalia brevia seriatis. Cystocarpia ciliis inflatis subtubulosis fere in pericarpium mutatis immersa subsolitaria, nucleo simplici constituta; nucleus ad fila interiora polychotoma suspensus hemisphaericus, gemmidis majusculis obovatis, mutuâ pressione angulatis, a placentula radiantibus, singulis sacculo hyalino inclusis constans. Sphaerosporæ in apicibus nematheciose evolutis . . . ?

Structura frondis genus cum Prionitide et Thysanocladia fere convenit, fructu ab utroque abluens et cum Rhodymenia magis consentiens; præcipue, ni fallor, cum Pikea congruens. Nucleus juvenilis ad fila interiora in ciliis, hoc tempore tubulosis,

suspensus, parieti adproximatus, constat filis articulatis a placentula propria radiantibus; subdivisione articularum fila in lobulos mutantur, quæ intra gelatinam ambientem gemmidia conglobata fovent. In maturo fructu, placenta magis evoluta et ramosa, nucleus gemmidiiis quoquoersum radiantibus, a singulis ramis placentæ provenientibus, omnibus in nucleum simplicem confluentibus constat; gemmidia majuscula subseriata et pressione mutua angulata, singula sacculo hyalino inclusa. Nulla carpostomii indicia vidi. Verrucas sphaerosporis gravidas, a Ruprechtio descriptas, in spec. ab ipso missis vidi; sed alienas puto et forsitan animalis originis. Apices ramulorum vero nemathiceose evoluti mihi aliquando obvenerunt; sphaerosporas vero evolutas frustra quæsivi.

Species unica mihi est:

T. crinitus (*Gm. Fuc. p. 160*) Prionitis? crinita *I. Ag. Sp. p. 191*. *Ticho carpus crinitus Rupr. Alg. Ochot. p. 320 tab. 17.*

Rhodymenieæ.

Till denna grupp hänfördes i Species Algarum släktena: *Cordylecladia*, *Rhodymenia*, *Euthora*, *Rhodophyllis*, *Plocanium* och *Wormskjoldia*. Såsom osäkert dithörande upptogs släktet *Stenogramma*; hvaremot det anmärktes att *Faucha* och *Epymenia*, som blifvit förut upptagna bland Cryptonemæ, snarare torde böra hänföras till Rhodymenieæ.

Bättre undersökningsmaterial och en noggrannare jämförelse torde nu tillåta att bättre bestämna gränserne för denna grupp. Släktet *Stenogramma* har en olika konstruerad nucleus och bör uteslutas. *Euthora* och *Rhodophyllis* torde lämpligare bilda en liten särskild, men Rhodymenieerne nära stående grupp, karakteriserad genom en på annat sätt sammansatt nucleus. Deremot torde släktena *Gloioderma*, *Faucha*, *Champia*, *Chrysymenia*, *Epymenia* och *Hymenocladia*, samt möjligen äfven släktet *Gloiosaccion*, tillhöra Rhodymenieæ.

Hos några af de uppräknade släktena: *Gloioderma*, *Faucha*, *Champia* är den inom det yttre pericarpict inneslutna nucleus omgifven af en apparat af trådar, hvilka, utgående från pericarpictens botten och nedersta delen af placentan, äro fästade upp till innanför mynningen af carpostomiet. Trådarne äro serdeles fina, cylindriska, artulerade och vid lederne genom nästan verticalt utgående grenar sinsemellan förenade till ett i quadratiska rutor sammanhängande nät. Denna fina nätliska väfnad

har utan tvifvel till ändamål att utpressa sporerne genom carpostomiet. Pericarpiet, som till en början är slutet, öppnas småningom, hos *Champia* mera regelbundet, hos *Fauchea* och *Gloioderma* genom en, af trycket inifrån sannolikt förorsakad, springa; det torde vara antagligt att den gelatinösa nucleus sväller upp, då vid öppningens bildande vatten utifrån intränger; då nu den nätlika trådapparaten, som omgifver nucleus, håller emot, så måste följden blifva att den svällande nucleus föres upp mot carpostomiet tills den der brister och sporerne tränga ut. Har den äldsta loben af nucleus sålunda frigjort sina sporer, så torde det vara antagligt att en annan omedelbart derefter börjar samma utvecklingsprocess: hos *Rhodymenieerne* ser man nemligen ofta, vid basen af den mognande nucleus, några mycket små kroppar, hvilka af *Kützing* antagas vara egendomliga organer, men som torde kunna anses vara från placentan utgående yngre grenar, hvilka i sin tur komma till utveckling. Man skulle nästan kunna säga att hos *Rhodymenieerne* uppkommer nucleus från en nästan panicula-lik placenta, hvars öfre grenar först utbildas.

Hos de andra släktena af *Rhodymenieerne* finnes icke denna nucleus omgifvande nätlika väfnad: här och hvar synas dock rester af inre trådar, hvilka under en tidigare period förefunnits, men dessa äro enklare, hafva en annan consistens, och torde kunna betraktas som transitoriska bildningar — ursprungligen analoga med de grenar från placentan, som småningom ombildas och sammansmälta till sjelfva nucleus.

Om några af *Rhodymenieernes* släkten torde särskilt böra anföras:

Gloioderma. Detta slägte uppställdes i *Species Algarum*, hufvudsakligen på grund af en egendomlig struktur, som i viss mån erindrar om *Gigartina* eller *Polycoelia*. Under ett annat namn (*Horea*) upptogs samma slägte derefter af *Harvey*, som dels genom redogörelse för kapsel-frukten, dels genom upptäckten af flera arter, väsendtligast bidragit till kännedomen af detta rent australiska slägte. Det torde nu kunna definieras sålunda:

Gloioderma *I. Ag. Sp. p. 243; Horea Harv. Trans. Irish. Acad. Vol. 22 p. 555.*

Frons elastico-gelatinosa, compresso-plana, stratis tribus constituta: centrali cellulis rotundato-oblongis laxius conjunctis; intermedio cellulis aut filis anastomosantibus; corticali filis verticalibus moniliformibus, muco facilius soluto cohibitis, constante. Cystocarpia intra pericarpium angulato-cornutum, carpostomio sub-regulari per-tusum, nucleum simplicem aut lobatum, gelatina ambiente cohibitum et tela arachnoidea cinctum foventia; nucleus filis gemmidiferis paniculato-ramosis a placentari plexu

egredientibus, superne in gemmidia numerosa rotundato-oblonga abeuntibus, constitutus. Sphaerosporæ strato-corticali immersæ, sparsæ, cruciatim divisæ.

Structura nuclei Genus ad Champiam et Chrysymeniam arete accedit, tela arachnoidea nucleum ambiente, eximie evoluta, persistente Faucheam referens, structura frondis facilius distinctum. Ob gelatinam elasticæ dissilientem dissecta pars frondis Gigartinam refert aut Polycoeliam; fructibus vero ab his longius distat.

Genus nomine Gloiodermæ a me ipso institutum et ducente structura frondis, ignoto mihi fructu capsulari, ad Gigartineas relatum; idem dein, nomine Horeæ, a Harvey conditum, primum inter Gigartinam et Chrysymeniam, demum in Synopsi Algarum Austral. inter Epymeniam et Chrysymeniam collocatum. Mihi Fauchæ proximum hodie videtur.

Species mihi sunt:

Gl. fruticulosa (*Harv. Alg. exs. n:o 440*).

Gl. Halymenioides (*Harv. Trans. Ir. Ae. p. 555*).

Gl. speciosa (*Harv. Alg. exs. n:o 439*).

Gl. australis (*I. Ag. sp. p. 244*) *Horea polycarpa* *Harv. Alg. exs. n:o 438*.

Obs. *Horea flabelliformis* *Harv. in Trans. Ir. Acad. p. 555* describitur, nulla posthac mentione de ea facta; mihi hæc ignota, an forma *Gl. Halymenioides*?

Faucha. Till detta, genom sin fruktbildning serdeles utmärkta slägte torde böra hänföras en australisk art, som af Harvey blifvit uppställd under slägtet *Callophyllis*. Åtminstone kan denna art hvarken enligt structuren af frons, eller enligt cystocarp-frukten hänföras till *Callophyllis*, hvaremot den i båda dessa hänseenden serdeles väl öfverensstämmer med *Faucha*. Deremot har den för *Faucha* så characteristiska sphaerospor-frukten ännu icke, så vidt jag känner, blifvit funnen hos den australiska arten. Genom sina 4-horniga frukter bildar denna liksom en länk emellan släktena *Faucha* och *Gloioderma*.

Species mihi sunt:

1. **Fauch. repens** *I. Ag. sp. p. 218*.

2. **Fauch. coronata** = *Callophyllis coronata* *Harv. Alg. austr. exs. n:o 406* *Phyc. austr. tab. 97*.

Chrysymenia. Till detta, som det synes artrika, slägte torde möjligen böra hänföras *Halymenia? digitata* *Harv. Alg. austr. exs. n:o 436*, sedermera i *Phyc. austr. tab. 259* äfven med ett ? hänförd till det nya slägtet *Gloiosaccion*. Till habitus kommer den nära *Chr. ventricosa*; i afseende på sphaerosporer och structuren af frons ser jag ingen olikhet med *Chrysymenia*. Men cystocarp-frukten är, så vidt

jag känner, ännu icke observerad, hvadan artens affinitet icke med säkerhet ännu torde kunna uppgifvas. Äfven det nya slägtet *Gloiosaccion* (*Gl. Brownii*), som af Harvey hänföres till *Cryptonemea*, synes mig komma serdeles nära till *Chrysymenia*. Kapselfrukten afviker knapt annorlunda än att den är mera insänkt i frons hos *Gloiosaccion*, mera upptagen inom ett serskilt pericarpium hos *Chrysymenia*. Hos *Gl. Brownii* är deremot sphaerospor-frukten ännu okänd, och det torde till följe häraf vara omöjligt att ännu med full säkerhet afgöra de till nämnde slägte hänförde arternes ställning i systemet.

Chrys. obovata Sond. lemnar ett serdeles slående exempel på huru farligt det är att bedömma arters identitet efter den yttre formen. Man känner för närvarande åtminstone 3 arter från Australien, som hafva det egendomliga utseende, som characteriserar den Europeiska *Chr. uvaria* och gör den så lätt igenkänd bland alla Europeiska arter. Med *Chr. obovata* bör sålunda hvarken *Rhabdonia? globifera* I. Ag. sp. p. 355 eller *Areschougia Sedoides* Harv. förblandas, huru lika till sitt yttre de ock må synas. Till *Chr. obovata* Sond., som är den af Harvey *Phyc. austr. tab. X.* framställda, (med uteslutande dock af anförda Synon.) torde möjligen böra hänföras *Gigartina ovata* Lam. Ess. tab. 4 fig. 7 och möjligen äfven *Halymenia Botryoides* Ach. Rich. Voy. l' Astrol. p. 145? I Agardhska Herbariet finnes ett af Rob. Brown meddeladt exemplar, som bär namnet *Caulerpa Cactoides*, skrifvet med Browns egen hand, hvilket är samma *Chrys. obovata* Sond. Det vill således synas att under namnet *Caulerpa Cactoides* både den verkliga *C. cactoides* och *Chrys. obovata* blifvit förblandade. (Den verkliga *Caulerpa Cactoides* torde icke vara i något afseende skiljd ifrån *Tricladia australis* Decs:ne Voy. de la Venus). Sjelf har jag icke varit i tillfälle att undersöka fructificerande exemplar af *Chr. obovata*.

Cordylecladia. Genom hela sin structur står detta slägte så nära *Rhodymenia*, att det snarast torde kunna ifrågasättas, om det, oaktadt sin afvikande habitus, derifrån bör skiljas. Från *Gracilaria*, hvaraf det har habitus, afviker det högst betydligt genom cystocarp-fruktens inre structur.

Species mihi sunt:

1. **C. erecta** I. Ag. sp. p. 704.
2. **C. conferta** I. Ag. ibm.
3. **C. furcellata** (I. Ag. mscr.) frondibus a disco crustaceo erectiusculis, tereti-subangulatis (exsiccatione angulatis) distanter dichotomis nudiusculis, ramis sparsim constrictis et a strictura proliferis, summis vix tenuioribus obtusiusculis, cystocarpiis ad ramulos hic illic irregulariter dilatatos aggregatis. *Gymnogon-*

grus furcellatus Harv. *Alg. austr. exs. n:o 295* quoad sp. e Port Phillip Heads (nec *G. furcellatus* Ag.).

Ad Nov. Hollandiam australem.

Obs. Inter Algas austr. exsiccatae sub n:o 375 Harvey *Cordylecladium? australem* habet, quam nusquam ab ipso dein memoratam video. Ex specimine sterili hujus, quod ipsi debeo, vix *Cordylecladium*, potius speciem in vicinia *Gracil.* Confervoides disponendam credidissem. Species praeterea mihi dubiae sunt *Cord.? Huntii* et *Cord.? irregularis* Harv. in *Ner. Bor. Americ.* memoratae. *Plocaria heteroclada* Mont. *Fl. d'Alger tab. 16 fig. 4* mihi adhuc ignota manet.

Plocamium. Sphaerosporis zonatum divisum Plocamium a ceteris Rhodymenieis differt, structura fructus capsularis omnino Rhodymeniae congruum. Placenta, articulis quibusdam validioribus constituta, capsulam intrat; ab articulis inferioribus fila sterilia, longitudinaliter carpostomium versus excurrentia, nucleum ambiunt. Infra lobum nuclei majorem maturescentem saepe plures minores adsunt, quae, maturo jam effoeto, suo ordine inerescere videntur. Lobus nuclei maturescens gemmidia plurima sat magna, rotundato-angulata, quasi in gelatina suspensa fovet. Sporophylla sphaerosporarum quasi ad duos typos quodammodo diversos confecta: nunc nimirum fruticulum plus minus divaricato-ramosum efficiunt, cujus rami clavati aut breviter apiculati sphaerosporas pauciores, duplici serie evidentius dispositas fovent; prout maturescunt sphaerosporae inferiores, prolongantur rami fruticuli et sphaerosporae novae infra apicem formantur. Sporophylla haec, dum juniora, sunt ramis abbreviatis eximie stellata. Nunc vero sunt sporophylla jam ab initio leguminiformia, saepius arcuata, singula fere simplicia sed in ramo, seu stipite communi, plurima conjuncta, quasi fasciculata; ut maturescunt sphaerosporae, haec quoque prolongantur, formam et dispositionem servantia. Si haec sporophylla a latere adspiciantur sphaerosporae simplici serie longitudinali, sin a facie conspiciantur duplici serie dispositae adparent.

Species mihi nova, *Pl. Hookeri* potissimum affinis, est:

Pl. hamatum (*I. Ag. mscr.*) fronde lineari ecostata decomposito-pinnata pinnis alterne ternis, inferiore maxima incrassata subcircinnatim revoluta, margine superiore inaequali, superioribus densissime decompositis, laciniis a basi latiore attenuatis subintegerrimis subrecurvis, sporophyllis — — —.

Hab. ad insulam Norfolk (Hb. Gray!).

Species e sectione Plocamii admodum distincta, *Pl. Hookerii* forsitan praecipue analoga, diversitate pinnulae infimae tergeminarum insignis. Haec nimirum pinnula in inferiore parte ramorum parum diversa, prolongatur admodum in apicibus incre-

scentibus, formam fere induens, quam habent rami hamati Hypnearum. Superiore latere — axillam typice spectante, at recurvatione laciniæ exteriori —, pinnula recurvata demum incrassata fit, processibus et lacinulis inæqualis, demum forsan sporophyllis originem datura.

Nomine Pl. affinis Kütz. hanc in Hb. Le Normandi inscriptam vidi; at descriptio Pl. affinis Kützingiana (*Spec. Alg. p. 884*) in nostram, maxime insignem, vix quadrat; et species Kützingiana ex Port Natal orta dicitur.

Hymenocladia Cfr. *I. Ag. öfvers. af Kgl. Wetensk. Ak. Förh. 1870 p. 449.*

Species mihi sunt:

1. **Hymenocladia lanceolata** *I. Ag. l. c.* Ex insulis Chatam.
2. **H. conspersa** (*Calliblepharis conspersa* Harv. in *Trans. Irish. Acad. Part. XXII. p. 550. Phyc. austr. tab. 237.*)
3. **H. polymorpha** (*Rhodym. polymorpha* Harv. *Phyc. austr. tab. 157.*)
4. **H. dactyloides** (*Gracil. dactyloides* Sond. Harv. *Phyc. austr. tab. 80.*)
5. **H. Ramalina** (*Gracil. Ramalina* Harv. *Phyc. austr. tab. 260.*)
6. **H. Usnea** *I. Ag. Harv. Phyc. austr. tab. 118.*
7. **H. divaricata** *Harv. Phyc. austr. tab. XX.*

Disponantur

Rhodymeniearum Genera:

- I. *Nucleo intra pericarpium subnudo, nunc sparsioribus filis inter lobos excurrentibus instructo, aut residuis florum nucleum ambientium sparsis munito.*

* *Sphærosporitis cruciatim divisis.*

- Fronde tubulosa, cystocarpis immersis *Gloiosaccion.*
 „ „ aut inferne caulescente, cystocarpis emersis . . . *Chrysymenia.*
 „ filiformi fæcta *Cordylecladia.*
 „ plana cystocarpis per frondem sparsis *Rhodymenia.*
 „ „ „ in phyllis propriis *Epymenia.*

** *Sphærosporitis zonatim divisis*

- Fronde pinnatim dissecta *Plocanium.*

*** *Sphærosporitis triangule divisis*

- Fronde enervi *Hymenocladia.*
 „ costata *Hydrolapathum.*

II. *Nucleo intra pericarpium circumdato tela arachnoidea, filis tenuissimis reticulatim conjunctis constante.*

* *Sphaerosporis cruciatim divisis*

Sphaerosporis strato corticali fere non mutato immersis *Gloioderma.*

„ in strato nemathecioso superfiliari convenientibus . . . *Fauchea.*

** *Sphaerosporis triangule divisis*

Fronde tubulosa diaphragmatibus intercepta *Champia.*

Utom de släkten, som ofvanför blifvit räknade till Rhodymenieæ, har Harvey dit hänfört en del australiska släkten, som först efter publicerandet af Species Algarum blifvit uppställda eller åtminstone närmare kända. Dessa äro *Erythroclonium*, *Areschougia* och *Dasyphlæa*. Han har derjemte ifrån Dumontieæ öfverfört till Rhodymenieæ släktet *Rhabdonia*, som både i afseende på det yttre utseendet och strukturen af frons har en märkvärdig analogi med de förra.

Undersöker man emedlertid nogare structuren af cystocarp-frukten, så torde det visa sig att *Rhabdonia* icke lämpligen bör sammanföras med de andra släktena, och att icke heller dessa torde böra räknas till Rhodymenieæ.

Hos de egentliga Rhodymenierne utgår nucleus från en basal placenta, hvarpå den liksom hvilar, i det den panicula af greniga trådar, som om-metamorphoseras till nucleus, utgår från cystocarpens botten, så att de lobor, som successivt komma till utveckling, synas hvila på denna. Hos *Erythroclonium*, *Areschougia* och *Dasyphlæa* är deremot placentan central, i det de fertila trådarne utgå från ett centrum, radierande lika åt alla håll. Hos Rhodymenieæ är nucleus enkel så till vida, att den synes samtidigt bestå af en enda, eller stundom kanske ett par fullt utvecklade lobor; hos den lilla grupp, som utgöres af de nämnda australiska släktena, och som vi vilja kalla *Areschougieæ*, är nucleus likasom sammansatt af flera, eller många, åt olika håll radierande lobor eller knippen af gemmidier, hvilka sins emellan skiljas genom de enklare, sterila trådar, som utgå från den centrala placentan till den, hela nucleus omgifvande, peripheriska väfnaden och genom hvilka placentan kvarhålls i sitt centrala läge. Då hos Rhodymenieæ analoga sterila trådar förekomma, utgå de från placentan nedan om de fertila loberne och omsluta dessa, under det hos *Areschougieæ* nucleus genom de radierande sterila trådarne likasom delas i en mängd segmenter med ett likasom afskiljdt knippe af gemmidier inom hvardera. Hos Rho-

dymenieæ äro sjelfva gemmidierne slutligen af en mera oregelbunden form, kantiga af trycket emot hvarandra, likasom klumpvis saulade inom det pellucida hyllet, under det att hos Areschougieæ de äro temligen regelbundet aflånga, ordnade i längre rader och bildande likasom knippen af moniliforma greniga trådar. Det synes som berodde olikheten häruti deraf att hos Rhodymenieæ det hufvudsakligen vore de yttersta lederne af de fertila trådarne som utbildade gemmidier, genom ledernes successiva delning åt olika håll; då deremot hos Areschougieæ de fertila trådarne småningom förlängdes under det gemmidii-bildningen fortgick mera i riktning af radien. Häraf blir en följd att nucleus hos Rhodymenieerne får mera utseendet af en favella; hos Areschougieæ mera af ett coecidium.

Med afseende på den centrala placentan och dispositionen af nucleoli hafva Areschougieæ snarast likhet med Rhodophylleæ; men hos dessa hafva nucleoli sina gemmidier till form och läge mera liknande Rhodymenieerne, bildande sålunda radierande lober, inom hvilkas pellucida hylle talrika gemmidier, som ligga hopgyttrade och likasom tryckta emot hvarandra, hafva fått en mera oregelbunden form; hos Areschougieæ kunna de radierande loberne snarare kallas knippen af greniga moniliforma trådar; de mera aflånga gemmidierne hafva här, i den mån de bildats, blifvit ordnade i rader och synas sålunda hvardera för sig omslutna af sitt pellucida perisporium.

Utom de redan nämnda torde det till Sphærococcoideerne förut hänfödda slägtet *Thysanocladia* böra hänföras till Areschougieæ. Äfven det af Harvey, under namn af *Bindera*, uppställda slägtet skulle enligt hans beskrifning och lemnade analyser möjligen böra föras till Areschougieæ; men jag har icke sjelf haft tillfälle att undersöka cystocarp-frukten hos *Bindera*. Af Harvey ställes detta slägte närmast *Chætangium*.

Den lilla grupp af australiska släkten, som jag föreslår att uppställa under namn af Areschougieæ, torde lättare kunna begränsas och definieras, än till sin ställning i systemet med full säkerhet bestämmas. Cystocarp-frukten visar nemligen med afseende på gemmidierne utseende och disposition icke så ringa analogi med Sphærococcoideerne, under det att gemmidierne bildningssätt snarast torde böra jämföras med Rhodymenieernes, utan att fullkomligt dermed öfverensstämma. Men tages *Spyridieernes* och *Rhodophylleernes* fruktbildning jemväl med vid jämförelsen, torde det kunna antagas att Areschougieerne böra anses såsom en annan länk i den serie, som i *Species Algarum* betecknades med benämningen *Nematospermeæ*.

Man torde alltså kunna definiera den nya gruppen sålunda:

Areschougiæ.

Frondes inarticulatæ, aut tubulosæ et filis sparsioribus percursæ, aut faretæ et strato medullari densiore instructæ. — Cystocarpîi nucleus quasi nucleolis plurimis radiantibus compositus, nempe fasciculis prægnantibus filis sterilibus invicem separatis; placenta in nucleo centralis, suspensa filis sterilibus circumcirca ad plexum periphericum, nucleum ambientem, exeurrentibus; fila gemmidifera a placenta circumcirca radiantia, moniliformiter articulata, ramoso-fasciculata, inferne gemmidia seriata, superne conglobata sensim radiata, oblonga foventia.

Nucleo quasi nucleolis plurimis radiatim circa placentam centram dispositis a Rhodymenicis —, quarum nuclei evoluti simpliciusculi aut paucis lobis constantes supra fundum placentarem nidulantur — Areschougiæ abludunt; hac vero nuclei compositione cum Rhabdonia, Spyridiis et Rhodophylleis tere convenientes. Nucleoli filis ramosis fasciculatis constituti adparent, gemmidii intra fila moniliformia seriatis oblongis; fila autem invicem non libera, ut in Sphærococcoideis, sed muco cohibita. Gemmidia, ni fallor, subdivisione nuclei orta, non conglobata et mutua pressione angulata manent — ut in Rhodymenicis norma est — sed prout formantur et separantur invicem, nucleoli obconici in fila fasciculata prolongari videntur, et gemmidia dispositionem radiatam offerunt. Fila sterilia, si quidem in Rhodymenicis adsunt, nucleum aut nuclei lobos a basi placentæ carpostomium versus ambiunt; in Areschougiis nucleolos invicem separant. Hoc modo Areschougiæ nucleo composito et nucleolis radiatim circa placentam centram dispositis cum Rhabdonia et Rhodophylleis; formationis modo gemmidiorum et gemmidii muco cohærentibus cum Rhodymenicis; dispositione vero gemmidiorum seriata cum Sphærococcoideis analogias offerunt; affinitate et naturali nexu potissimum Spyridiis et Rhodophylleis, adproximandæ videntur, membra, ni fallor, constituentes seriei, quam nomine Nematosperearum in Speciebus Algarum condidi. Areschougiis adnumero *Dasyphlæam* Harv. (an Mont.?), *Erythroclonium*, *Areschougiam* et *Thysanocladiam*; an *Bindera* Harv. huc pertineat, dubito.

Dasyphlæa. Det synes mig böra ifrågasättas om Harveys Dasyphlæa är samma slägte, som af Montagne först uppställdes under samma namn. Dels synes det icke af Harveys uppgifter, att han jemfört exemplar af den Montagneska algen; dels torde den af Montagne lemnade beskrifningen och analysen icke lemna nog data för ett säkert omdöme om det nya slägtet. De microscopiska hår, hvarmed han såg ytan beklädd, hvilka både af Montagne ansågos såsom hufvudcharacter för slägtet och af Harvey tyckas hafva antagits såsom nog characteristiska för detsammas igenkännande, återfinnas hos andra alger — så t. ex. hos arter af *Mychodea*.

Äfven förekommer ett och annat i den af Montagne leumade beskrifningen, som snarare torde antyda en *Mychodea* ("rami truncati ex apice proliferi") än det Harveyska släktet *Dasyphlæa*. Montagne har nog sett zonat-delade sphærosporer, och sådana förekomma ock hos *Mychodea* i ett nematheciöst lager, ehuru man icke gerna här kan tala om nemathecier. Skulle det visa sig att *Dasyphlæa tasmanica* har sphærosporer delade på annat sätt, så skulle redan detta blifva ett nästan afgörande bevis för att Montagnes *Dasyphlæa* är en *Mychodea* och således ett helt annat släkte än Harveys *Dasyphlæa*.

Erythroclonium *Sond.* Det är nästan endast genom habitus, som detta släkte torde kunna skiljas från *Areschougia*. I yttre form har åter dess arter den största öfverensstämmelse med *Rhabdonia*, hvarifrån det dock vida mera avviker genom sin frons genomgående, axila siphon, och olika struktur af cystocarp-frukten. En ny art, som jag åtminstone tills vidare måste hänföra till *Erythroclonium*, gör analogierne mellan dessa släkten ännu mera påfallande.

Erythr. pyriferrum (*I. Ag. mscr.*) fronde juvenili apicibusque ramorum moniliformiter constrictis subtriquetris, adultiore ramisque majoribus continuis teretiusculis, circumcirca obsitis ramulis obovoideo-pyriformibus, demum subracemose seriatis. An *Areschougia sedoides* *Harv. Phyc. austr. tab. 117?*; cui certe nostra simillima. Nostram diversam judicavi, quum Harvey ramos minores moniliformiter contractos non memoravit. Nec structuram in nostra cum icone Harveyana omnino congruentem vidi: nostra in caule inferiore habet fila interiora dense in reticulum conjuncta circa tubum centalem, filis corticis verticalibus longe maximam partem constituentibus. In ramulis pyriformibus stratum corticale multo angustius vidi quam in icone Harveyana adpareat. Nostram, errore quodam, ut specimen fructiferum *Trigeniæ australis* ex nova *Hollandia occidentali* distributum accepi. — *Areschougia sedoides* *Harv.* nullum specimen authenticum comparare mihi licuit.

Areschougia *Harv.* (mut. limit.). Suadentibus aliis generibus — *Chrysymenia*, *Rhabdonia* — in quibus analogæ specierum differentie adsunt, *Areschougiam* et *Erythroclonium* in unum Genus conjungere propensus fuisset. Adest tamen præter differentiam habitus, levis quædam in structura fructus diversitas, quæ quid significet mihi adhuc obscurum manet. In plexu nimirum nucleum ambiente *Areschougia*, præter fila anastomosantia intertexta, adsunt cellulæ breviores endochromate colorato et diviso instructæ. Ipsum nucleum, (intra plexum ambientem) simillimum ei vidi, quem in *Erythroclonio* observavi. Species mihi sunt:

* *Fronde teretiuscula quoquoersum ramosa, cystocarpiis in fronde circumcirca nodoso-intumescente immersis.*

1. **Ar. dumosa** Harv. *Phyc. austr. tab. 282.*
2. **Ar. congesta** (*I. Ag. mscr.*) clatior caulescens, sursum sensim tenuior, fronde teretiuscula quoquoversum ramosa, superne subcorymbosa, inferne ramulis minoribus subseriatis obsita, ramis majoribus erecto-patentibus basi vix attenuatis, ramulis patentioribus, ultimis demum leviter utrinque attenuatis.

Nova Hollandia australis (F. Mueller).

An *Areschougia Gracilarioides* Harv. *Phyc. austr. Syn. n:o 528?* Comparandus quoque *Fucus congestus* Turn. *tab. 179*, hucusque omnibus obscurus, qui an hujus specimen elotum sisteret dubito. Præterea haud scio an omni statu a sequente specie diversa sit.

3. **Ar. Laurencia** Harv. *Thamnocarpus Laurencia* Hook. et Harv.

** *Fronde ancipite lineari, subdistiche a margine ramosa, cystocarpïis submamillæformibus supra paginam eminentibus.*

4. **Ar. Stuartii** Harv. *Fl. Tasm. p. 321 et Phyc. austr. tab. 294.*
5. **Ar. ligulata** (*Harv. mscr.*); postea *Ar. australis* Harv. in *Trans. Ir. Acad. p. 554 et Phyc. austr. tab. XIII.* (exclus. synonym.).

Variat angustior et latior, serraturis marginalibus paucis aut pluribus, pinnulisque obtusioribus aut acuminatis. *Halymenia australis* Sond. est, me judice, planta simillima, non vero eadem; exsiccata hæc est magis cornea et textura densiore prædita, cæterum *Phacelocarpus* aut generis proximi species, nullomodo *Areschougia*. Specimina Sonderianæ plantæ a Harvey cum formis *Areschougiæ confertæ* distributa fuerunt. Hinc nomen *Ar. ligulatæ* et primitus datum et omni respecta aptius restituendum puto.

*** *Fronde teretiuscula, ramentis obovatis obsita.*

6. **Ar. sedoides** Harv. *Phyc. austr. tab. 117.* — Specimen hujus non vidi, nisi cum *Erythr. pyrifero* I. Ag. identica esset. Cautè cæterum a conformibus distinguenda.

Thysanocladia. Structura cystocarpïi Genus mihi videtur *Areschougiæ* proximum. Nucleus revera in strato medullari suspensus, licet, frondis fertili parte intumescente, pericarpium externum adparcat et carpostomium evidens demum adsit. Placenta, non basalis, sed in medio nucleo centralis, ramosa, fasciculos fertiles quoquoversum emittens, et inter-jacentibus filis sterilibus cum plexu peripherico ambiente conjuncta mihi adparuit. Nucleus hoc modo compositus, a lobulis plurimis radiantibus formatus; lobuli sensim in fasciculos mutantur, in quibus gemmidia minuta rotundata, quasi in fila seriata, observantur. Intra articulos singulos gemmidia plura

formari videntur. — Ab Areschougia differt genus defectu tubi axilis. — Duas sectiones generis distinguere licet:

* *Fronde regulariter pinnatim decomposita, pinnis oppositis utrinque singulis, pinnulis ultimis dentes plus minus acuminatos gerentibus.*

1. **Th. serrata** Harv. *Alg. Exsicc. Friendl. Is. n:o 34.*
2. **Th. dorsifera** (*Ag. sp. p. 372*) Harv. *Ner. austr. tab. 35.*
3. **Th. costata** Harv. *Trans. Ir. Acad. vol. 22 p. 550.*
4. **Th. coriacea** (*Sond. Bot. Zeit. 1845 p. 56*) Harv. *Ner. austr. tab. 36.*

** *Fronde juvenili regulariter pinnatim decomposita, pinnis oppositis sensim in axilla novas generantibus demum fasciculos oppositos formantibus, pinnulis ultimis integris, nunc dente obtuso vel lacinia conformi hic illic obsitis.*

5. **Th. laxa** (*Sond. in Linn. vol. 25 p. 689*) Harv. *Phyc. austr. tab. 211.*
6. **Th. oppositifolia** (*Ag. sp. p. 294*) Harv. *Phyc. austr. tab. 187.* **Th. pectinata** Grev. et Harv.

Desmiospermeæ.

Under denna benämning sammanfördes i *Species Algarum*, med någon tvekan, 4 grupper: *Helminthocladeæ*, *Hypneaceæ*, *Chætangiæ* och *Gelidiæ*, hvilka i afseende på placentationen syntes sins emellan temligen olika, men som tycktes öfverensstämma i afseende på gemmidiernes beskaffenhet och utseende. Harvey, som i allmänhet adopterat det af mig följda systemet, men som ansett att mera vigt bordt läggas på tillvaron af ett utbildadt pericarpium, skiljer *Helminthocladeæ* från de öfriga grupperne, och sammanför deremot dessa under benämningen *Gelidiaceæ*. De olikheter, som förekomma, synas mig dock nog stora att berättiga särskiljandet af de af mig föreslagna grupperne, helst det sedan bekantgjorda materialet af nya släkten knappast har medfört någon betydligare utjemning af de antydda olikheterne. I afseende på gruppernes begränsning torde deremot några ändringar böra företagas, då dels nya släkten tillkommit, dels bättre material tillåtit noggrannare analyser af de förut kända.

Jag anser mig dessutom böra bland *Desmiospermeæ* upptaga en serskild grupp *Solieriæ*, bildad för släktena *Rhabdonia*, *Solieria* *Euchema* och ett nytt slägte *Meristotheca*, som nedanför characteriseras.

Det är tillräckligen bekant att bland Algerne många arter antagas vara gemensamma för de mest från hvarandra skilda localer. Således antagas många Europeiska alger jemväl förekomma vid kusterne af Nya Holland. Utan att kunna förneka att detta är förhållandet med många, tror jag dock att en nogare jämförelse skall visa att många af dessa, såsom identiska med Europeiska arter ansedda, extra-europeiska former äro tydligt och ofta ganska mycket afvikande. Jag har nedanför bland Delesseriene aufört flera exempel härpå; ett af de mest slående är en nyholändsk form, som Harvey ansett identisk med den af ålder kända *Scinaia furcellata*, men hvilken, med den största yttre habituella likhet, har en helt annan inre structur, som fordrar dess särskiljande som eget slägte. Är detta fallet, så torde denna Alg visa med huru mycken varsamhet man måste upptaga den ofta upprepade satsen om Algernes stora utbrednings-areer, och de consequenser man deraf velat draga. Det nya slägtet torde sålunda kunna definieras:

Gloiophlæa *I. Ag. mscr.*

Frons cylindrica gelatinoso-membranacea dichotoma immerse costata stratis fere tribus contexta: axis filis fere inarticulatis elongatis simpliciseulis laxe intricatis in columnam medullarem, extra hanc sparsioribus ad stratum periphericum oblique excurrentibus, infra hoc paulo densioribus, fila peripherica moniliformiter articulata dichotomo-fastigiata, mucō laxiori cohibita, facillime secedentia, sustentibus. *Cystocarpia* infra stratum periphericum suspensa, nucleo globoso filis ambientibus densissime intertextis clauso, carpostonium versus aperto, constituta; fila gemmiditera plurima fasciculato-fastigiata, a placentari plexu nuclei radiantia, articulato-clavata, gemmidia minuta rotundato-obovata evolventia. *Sphærospora* — — —.

Genus *Scinaia* ut videtur proximum, habitu ita simile ut specimina nomine *Scinaia furcellata* a Harvey distributa fuerint, structura frondis interioris et fructu capsulari ita quoque conveniens, ut in speciebus proximis vix major sit congruentia. Stratum vero periphericum frondis ad omnino diversum typum confectum. In *Gloiophlæa* nimirum sunt fila peripherica opuntiaformia, articulis contractis constituta, infra apicem articuli umbellam articulorum conformium emittentia, terminalibus articulis angustioribus sub-clavatis, omnibus mucō ambiente cohibitis. In *Scinaia*, contra, cellule strati peripherici 5—6 agone angulatae in stratum continuum firmiter conerescunt. *Gloiophlæa* itaque quoad structuram Helminthocladæis propinquior. A generibus horum structura tamen et præcipue fructu capsulari abunde differt. In *Gloiophlæa* fila interiora omnia (axilia, quæ ad stratum periphericum excurrunt et infra-peripherica) sunt ejusdem naturæ, nempe tenuissima, tubo endochromate interiore colorato percursa, articulis fere nullis conspicuis; axilia columnam centalem efficiunt,

filis sub-liberis laxè inter alia positis; oblique excurrentia ita laxa, ut frondem reddunt tubulosam; stratum infra-periphericum filis paulo densioribus, nempe pluribus secus peripheriam excurrentibus et invicem inter-tortis; hæc fila infra-peripherica cum ætate sensim densiora fiunt et in frondis parte inferiore stratum sat conspicuum efficiunt; ex his filis infra-periphericis tum fila corticalia extrorsum, tum fila interiora introrsum excurrunt. Qua quidem structura frondis Genus potissimum Nematoni approximari videtur. Fructus capsularis vero est omnino Scinaia; nucleus nempe ambiente intricato plexu filorum introrsum clausus, extrorsum filis in carpостomium quoddam excurrentibus apertus, fasciculum densissimum filorum prægnantium intra ambientem plexum fovens. Interiore latere ambientis plexus fila gemmidifera quasi a plano placentari proveniunt, sunt maximopere subdivisa et fasciculato-fastigiata, extrorsum radiantia, genuidia minutissima foventia. — Structura fructus capsularis genus cum Nematoma, quæ structura consimilis cuidam videretur, comparare vetat.

4. **Gl. Scinaioides** (*I. Ag. mscr.*) fronde gelatinosa cylindracea subæquali dichotomodecomposita fastigiata, (exsiccatione collabente); ramis superioribus tenuioribus, apicibus obtusis. *Scinaia furcellata* Harv. *Alg. austr. exs. n:o 348* (non Turn.) quoad spec. e *Western Port.*; — an omnis *Sc. furcellata* australis huc pertineat?

Nov. Hollandia.

His de novo Genere dictis, pauca quoque de *Scinaia* addere placet, ut differentia melius eluceat. Quamquam enim historia speciei vulgaris a pluribus hujus ævi algologis illustrata fuerit, hæc tamen nullo modo omnibus numeris absoluta censeatur. De *Scinaia salicornioide* scribens (Sp. p. 423), de cellularum strato exteriori monui, quod mihi in hac specie ita abnorme adparuit, ut speciem allatam hanc ob rem mihi maximopere quoad affinitates dubiam haberem. In specie primaria et vulgari hoc stratum non videram, nec illud antea alii viderant. In Florula Finisterræ, a cel. Crouan edita, in specie vulgari hoc rite indicatum video et in Tab. Phyc. Kützingii in aliis formis generis expositum. Periphericum frondis stratum revera constat duplici serie cellularum; interioribus nempe, quæ quasi apicibus inflatis filorum interiorum constant, verticaliter in fronde longioribus, rotundato-angulatis, endochromate evidenti coloratis, extrorsum concrenentibus, et a superficie externa hexagone-angulatis. Hæ externe teguntur cellulis subprismaticis verticalibus, dense adproximatis, endochromate conspicio nullo fere hyalinis. Cæterum dissentiunt de structura nuclei, quem Montagne membrana tenerrima diaphana, tenuissime punctulata vel areolata areolis hexagonis cinctum descripsit. Neque a Harvey, nec a Kützingio indicatam, nec ipse hanc

membranam videram. Montagne dein in Sylloge p. 437 eandem adesse contendit, auctoritate fretus Thuretii; et Cel. Crouan eandem ita perspicuam pingunt, ut de illius præsentia dubitare vix liceat. Ipse, contra tantam auctoritatem, præsentiam membranæ dictæ denegare non audeo; ingenue autem confiteor me iteratis observationibus illam nec hodie observare valuisse. Nucleum filis strati interioris circum-ambientibus densissime intertextis cinctum video, modo fere eodem quo multa alia genera (Chætangium, Areschougia, Erythroclonium) nucleum suspensum ambientibus filis tectum gerunt; hæc fila circa nucleum, carpostomium versus, excurrunt, ut hoc a Kützingio in Tab. 73 Phyc. generalis jam pingitur. Fasciculus filorum prægnantium ab hoc plexu quoque oritur, latere a carpostomio remoto; et fila ambientia intricata, quæ nucleum tegunt, vix aliter consideranda mihi adparent, quam quæ in Helminthocladeis nucleum ambiunt. Sunt tantum in Scinaia plurima et intricata, quod ab ipso situ nuclei et natura filorum interiorum pendeat.

Inom slägtet *Gelidium* anser jag mig böra fästa uppmärksamhet på ett par nya arter:

Gelidium australe (*I. Ag. mscr.*) fronde ancipite aut teretiuscula purpurascente tri-quadri-pinnata, pinnulis a basi angustiore dilatatis linearibus integerrimis sæpius acuminatis, fertilibus simplicibus plurimis, sphaerosporas foventibus lanceolatis, utrinque eximie attenuatis, diclinidia gerentibus evidenter mucronatis.

Ad Novam Hollandiam.

Hæc forma nomine *Gel. asperi* a Harvey distributa fuit. Verum autem *G. asperum* Mert. est revera longe diversa planta, *Gelid. glandulæfolio* Hook. et Harv. proxima, si non identica. Utrique characteristicum videtur sphaerosporas in pinnellis proprie ad id evolutis ciliiformibus demum provenire. In *G. australi* fructus sunt magis *Gelidii* cornei, cui in plurimis ita simile, ut dubium sit an jure specie distinguatur. Fructus facilius evolvantur et numerosioresveniunt, quasi a propria serie pinellarum conformium formati, magis utrinque acuminati.

Gel. lingulatum (*I. Ag. mscr.*) fronde ancipite tri-quadri-pinnata, pinnis majoribus denudatis, minoribusque intermixtis simpliciusculis linearibus, juvenilibus argute serratis, adultioribus margine sæpius longe denudata inæqualibus hic illic in pinnulas abbreviatas sphaerosporiferas margine serrato-dentatas demum dense decompositas excreseentibus.

Hab. ad littus Chilense.

Una cum *Gel. spinuloso* et *G. Coulteri* hæc species ad sectionem Generis pertinet, quæ sphaerosporis in pinnellis subpropriis, decomposito-ramosis aut margine spinulosis, provenientibus dignoscatur.

Ptilophoræ nomine novum genus, typo Phyll. spissæ Suhr, condidit Kützing, quod ipse ad Chætangieas retulit. In Speciebus Algarum novum genus adoptavi, fructu autem ignoto, cum dubio Gelidiis adnumeravi. Inter species a Harveyo ex nova Hollandia reportatas nova adest, quam ille Gelid. proliferi nomine designavit et in *Phyc. austr. sub. tab. 204* nitidissime illustravit. Harvey suam speciem inter Gelidium et Subriam intermediam statuit. Me iudice hæc est mera species Ptilophoræ; structuram frondis saltem omnino convenientem video. Quum igitur in nova hac Ptilophoræ specie cystocarpia cognita sint, nulla de affinitatibus Generis dubia manent. Quod igitur antea suspicatus sum, Ptilophoram Subriæ proximam esse, hoc fructus in nova detecta specie evidentissime demonstrarunt.

Phacelocarpus, Genus Endlicherianum (= *Ctenodus* Kütz.), a me ad Sphærococcoideas dubie relatum, quo loco Harvey id adhuc retinuit, a Kützingio inter Gelidieas enumeratum fuit. Quanquam hodie cystocarpia iterum iterumque examinare licuit, tamen de affinitatibus certius quid vix statuere audeam. Cum nullo alio genere bene consociatur; inter plura (Gelidieas, Chætangieas et Sphærococcoideas) quasi intermedium. Cystocarpia externa sunt rotundata aut fere reniformia, maxima parte inferiore sterili, superiore ad modum apothecii inter labia pericarpium convergentia poro aut rima hiante. Placenta deplanata, fundum apothecii occupans, fila gemmidifera plurima, densissime stipata sursum emittens; gemmidia in filis singulis plura, elongata, utrinque truncata. Nemathecia claviformia aut rotundata, in cryptis infra superficiem circumeirca exsculptis sphaerosporas parietales oblongas zonatim divisas inter paranemata fasciculata foventia. — Cystocarpia in diversis speciebus quoad externam formam paulisper diversa, sed cæterum structura congruentia. In Ph. Labillardieri sunt fere reniformia, capsulam Lycopodii Selaginis fere referentia; in Ph. complanato rotundiora; hinc rima lunata in illo, poro in hoc hiantia; aperturam claudunt fere margines incurvati pericarpium; in vallicula excavata a fundo planato fila gemmidifera proveniunt; sunt hæc fila stipatissima, basi angustiora, superne crassiora et gemmidii instructa. Gemmidia seriata oblongo-cylindracea et fere truncata. Gemmidii supremis emissis, hæc aliquando supra fila stipata manent. — Nova mihi species est:

Phacelocarpus apodus (*I. Ag. mscr.*) fronde distiche decomposita pinnis linearibus pectinato-pinnatisectis, ala angustissima aut nulla costam ancipitem marginante instructis, dentibus rachidis ita formatæ latitudinem sua longitudine superantibus planis a basi latiore acuminatis, cystocarpium — — —, nematheciis globosis ad rachidem sessilibus.

Ad Novam Hollandiam australem.

In Ph. sessili est costa teretiuscula, ala fere omnino nulla, dentes subulati, basi vix conspiciuntur crassiores, nemathecia clavato-globosa brevissime pedicellata.

Ad *Hypnaceas*, forsitan ut sectionem distinctam, *Endocladia* referenda videtur. Adnuente quodammodo structura frondis hoc genus inter *Gigartineas* in *Speciebus Algarum* receptum fuit. A Kützingio et Montagneo *Endocladia* cum *Gloiopeltide* ad viciniam *Caulacanthi* ducitur; confitendum quoque esse quandam inter hæc genera structuræ analogiam. De affinitate vero *Caulacanthi* nullam certam opinionem *Algo-logorum* expressam vidi. In *Speciebus Algarum* hoc genus *Hypnæ* proximum posui. Bornetiam describens me carpit Thuret quod plura genera male interpretatus sim, et mihi vitio vertit quod, ignoto adhuc fructu *Caulacanthi*, hoc genus infelici manu prope *Hypneam* disposuerim. De Montagneo, qui ante me *Fucum* ustulatum *Hypnæ* speciem constituerat, omnino tacet. Ipse Thuret *cystocarpia* *Caulacanthi* ad apicem ramulorum inflata, carpostomio laterali aperta, axi monosiphonio per totam longitudinem percursa, gemmidii circa axem hoc loco incrassatum dispositis, descripsit. Nec vero ex hac descriptione de affinitate *Caulacanthi* certius quid elicere audeam; nec ipse dixit quo loco systematis gemis melius disponderetur; nec in dispositione *Floridearum* postea a Thuretio data (in *Le Jolis Alg. de Cherbourg*) *Caulacanthum* memoratum video.

In speciminibus plurimis *Caulacanthi* a me examinatis nulla *cystocarpia* instructa hucusque vidi; in fragmento speciminis *Herb. Agardhiani* fructum unicum et male conservatum tamen deprehendi, ex quo *cystocarpia* verrucæformia, intra pericarpium inæquale cellulosum clausum nucleolos plurimos, inter fila reticulatum ambientia suspensos, gemmidii oblongo-angulatis farcitos foventia, viderentur. Nec vero nostra cum observatione Thuretii bene consociatur, nec sequitur utrum inter *Gigartineas* an inter *Hypnaceas* locum sibi potius vindicet.

In *Endocladia* specie (*Acanthocladia hamulosa* Rupr. mscr.) demum *cystocarpia* bene evoluta observare mihi contigit, quæ hoc genus ad viciniam *Hypnæ* sine dubio revocant. *Cystocarpia* hujus in ramulis superioribus infra apicem inflatis, et apice sterili ramoso aut simplici at spinuloso. — fere vesiculam coronatam *Cystosciræ Myricæ* revocante — coronatis obveniunt, ramo sterili fere duplo crassiora. Axis frondis centralis *cystocarpium* percurrit, et fila longitudinalia ab axi inferne separata in arenam ad eundem superne revertunt, interjecto spatio tum interiore (inter axem et fila longitudinalia), tum exteriori (inter fila et stratum externum), quod filis transversalibus articulatis et geniculatum flexis anastomosantibusque occupatur. Hæc fila ubicumque gemmidifera, gemmidii nempe quasi a ramulis minutis filorum transformatis. Fila itaque vicibus placentæ multiplicis circumcirca ambientis fungun-

tur; gemmidia quoquoversum flexa — fere diceret, ut brachia in telegraphis quondam usitatis — filis interjecta spatia occupant. Gemmidia sunt clavata aut obovata, aut mutua pressione omnium, plus minus angulata, nulla cellula ambiente aut gelatina invicem cohibita. Quæ tota structura, quantam cum ea Hypneacearum congruit, patet. Alia specimina nematheciis instructa vidi, at in his nullas sphaerosporas detegere valui.

Ad Hypneaceas genus Harveyanum Acanthococci in Spec. Algarum retuli, fidens structuræ cystocarpii in specie, quæ tamen non fuit typica Generis. Postea specimina fructifera *Ac. antarctici* videre contigit, ex quibus elucet species a me ad Acanthococci genus relatas minime congenericas esse, quantumcumque alio respectu convenientes appareant. Ex altera parte, ignoto mihi adhuc fructu Generis Mychodeæ, hoc cum Cystoclonio identicum conjeceram. Conveniunt revera hæc omnia genera habitu, frondis structura et sphaerosporis zonatim divisio (in *Ac. antarctico* sphaerosporæ nondum mihi cognitæ), at structura penitior cystocarpii diversa puto, licet differentia ægre, nec omni statu conspiciantur. Si rite structuram cystocarpii interpretatus sum, quod tamen minime certus contendo, est omnibus Mychodeæ speciebus ea cystocarpii structura, quam ex unica specie fructifera mihi cognita Acanthococco tribueram, h. e. Hypneaceis pertinent et desmiocarpis prædita sunt; dum in Cystoclonio id cystocarpiorum genus adest, quod kalidii nomine designavi. Quæ si ita sint, sequitur Acanthococci genus reformatum a Hypneaceis removendum esse, Mychodeam autem Hypneaceis referri debere. Præterea species numerosas hodie cognitæ Mychodeæ examinanti mihi adparuit unam speciem Harveyanam esse cum alia planta Novæ Hollandiæ a me descripta et ad alium systematis locum, ignoto adhuc fructu, relata identicam. Quæ omnia hodie sequentibus corrigere molitus sum:

Mychodea (*Harv. mut. limit. et char.*) Frons carnosæ aut gelatinosæ teretiuscula aut fere plana, stratis tribus contexta, medullari filis elongatis dichotomis et anastomosantibus, arcuatim inter cellulas strati mediæ magnas rotundatas excurrentibus; corticali cellulis in fila verticalia evolutis constante. *Cystocarpia* frondi immersa aut hemisphæricè lateraliter prominula, intra pericarpium clausum nucleolos plurimos foventia; nucleoli filis reticulatim ambientibus circumscripti, intra spatium rotundatoangulatum gemmidia circumcirca ab ambientibus filis egredientia, pyriformia, singula stipite adfixa, excipientes. *Sphaerosporæ* frondi immersæ, sparsæ zonatim divisæ.

Species sequenti modo disponere conatus sum:

- I. **Mychodea** (*Harv. partim*) fronde tereti cellulis strati mediæ permagnis, aquam avide bibentibus et facile expansis, strati corticalis filis abbreviatis,

fere cellulas per unicam seriem verticalem dispositas formantibus, cystocarpis unilateraliter prominulis aut sub-immersis, pericarpium parte plus minus expansa (demum rupta?) filis verticalibus constituta.

1. **Mych. terminalis** Harv. *Alg. austr. exs. n:o 413 Phyc. austr. tab. 200! Kütz. tab. Phyc. XVI. tab. 75; Gigartina longipes Kütz. tab. Phyc. IX. tab. 84? Mychodea Mallardiae Kütz. ibm XVI. tab. 77?*
2. **Mych. membranacea** Harv. *Alg. Tasm. p. 408 Alg. austr. exs. n:o 412! Kütz. tab. Phyc. XVI. tab. 77. — Obs. Acanth. subulatus Pott. I. Ag. sp. p. 438 tantam habet cum Mych. membranacea similitudinem ut eandem speciem facile conjicerem; an errore locus natalis "mare canadense" ei tribuitur?*
3. **Mych. carnososa** Harv. *Alg. Tasm. p. 408. Phyc. austr. tab. 142! Kütz. tab. Phyc. XVI. tab. 76. Mych. Muellerei Sond. in Lin. (fide Harvey) Ac. acicularis I. Ag. sp. p. 436.*

II. **Lecithites** (*I. Ag. sp. p. 635*) fronde teretiusecula, compressa aut fere plana, exsiccatione collabente quasi distiche ramosa, cellulis strati medii majoribus aquam avidè bibentibus et facile expansis, strati corticalis filis verticalibus elongatis dichotome ramosis fastigiatis.

* *Fronde teretiusecula quoquoversum ramosa fastigiata ramulisque concrescentibus sæpe intricata, exsiccatione collabente, sæpe quasi costam immersam monstrante.*

4. **Mych. pusilla** (*Dicranema pusillum Harv. Trans. Ir. Acad. Vol. 22, p. 550; Acanthococcus pusillus Harv. Phyc. austr. tab. 266. An a sequente satis diversa?*)
5. **Mych. fastigiata** (*Hypnea fastigiata Harv. Alg. austr. exs. n:o 343 et Phyc. austr. Syn. n:o 457*).
6. **Mych. hamata** Harv. *Alg. austr. exs. n:o 415! Kütz. tab. Phyc. XVI. tab. 76. Acanthoc. Evingii Harv. Phyc. austr. tab. 141. Lecithites rangiferinus I. Ag. sp. p. 636 (excl. syn.). Sphærosporas generis vidi!*

** *Fronde compressa subdistiche pinnatim ramulosa.*

7. **Mych. compressa** Harv. *Alg. austr. exs. n:o 414 et Phyc. austr. tab. 201! Kütz. tab. Phyc. XVI. tab. 75.*
8. **Mych. nigrescens** (*Harv. mscr.*) fronde crassiuscula cartilaginea compressa a margine distiche pinnata, ramulis elongatis simpliciusculis, cystocarpis infra apices ramulorum subspathulatos frondi semi-immersis obtuse apiculatis. — Cum forma antecedentis consistentiam Mych. hamatæ conjungit.

Ad littus australe Novæ Hollandiæ.

9. **Mych. disticha** Harv. *Alg. austr. exs. n:o 416. Fl. Tasm. II. tab. 192 A!*
M. chondroidea Kütz. *tab. Phyc. YVII. tab. 82?*

*** *Fronde plana lineari aut cuneatim dilatata flabellatim expansa.*

10. **Mych. foliosa** (*Gymnogongrus foliosus* Harv. *Alg. austr. exs. n:o 396 et Phyc. austr. tab. 194*). Structura frondis et fructus utriusque est hæc species præcedentibus proxima: forsân potius dubitandum an a *M. disticha* specie distincta sit. — Variat:

Elatior et a margine præcipue foliosa: *Rhodophyllis* sp. Harv. in *Alg. austr. exs. n:o 369!*

Obs. In specie *Mychodeæ*, quam *M. membranaceæ* proximam haberem, pilorum adparatum admodum insignem vidi. Fila nimirum strati interioris, inter cellulas rotundatas excurrentia, cuticulam periphericam usque attingunt, ibique quasi nucleolo deplanato terminantur; ex hoc nucleolo pili microscopici singuli proveniunt. Hoc modo insignis est hujus formæ cum *Dasyphleæ* Montagnei analogia. In eodem specimenne ramos majores hic illic truncatos vidi, ramosque ex truncato apice novos provenientes, quod de sua planta quoque memoravit Montagne. Sphærosporas zonatim divisas in strato subcorticali fere nemathecioso ramorum juniorum quoque vidi. De cellulis admodum magnis intermediis *Mychodeæ* non loquitur Montagne, at in parte juvenili hæc parum conspicuæ, et in senili parte facilius dissolvuntur, si diutius pars dissecta sub microscopio servatur. In ejusmodi præparata parte fila conservantur diutius et immo conspiciantur facilius. His accedit, Kützingium, qui specimen *Dasyphleæ insignis*, a Montagneo datum, examinavit, structuram frondis *Dasyphleæ* *Cystoclonio* convenientem tribuisse; *Cystoclonium* vero habet structuram *Mychodeæ* simillimam. Quæ mihi tantum cognita est *Dasyphleæ* *Harveyi* aliam habet structuram, quam cum *Cystoclonio* comparare vix cuidam placuerit. Ex scriptis *Harveyi* mihi non liquet an specimen speciei *Montagnei* ipse examinaverit; num igitur sit conjecturæ locus eum simillimo adparatu filorum deceptum, suam plantam cum *Montagnei* identicam habuisse, prætermissa differentia structuræ, quam ex dicto Kützingii subolere forsân liceat? Quæ quidem omnia dicere debui, ut iterata inspectione adpareat utrum *Dasyphleæ* *insignis* *Montagnei* sit revera species *Mychodeæ*, an, ut hoc hucusque bona fide assumserint, *Harveyani* Generis *Dasyphleæ* species.

Solierieæ.

Frondes inarticulatæ, tubulosæ et filis percursæ aut faretæ et strato medullari instructæ. Cystocarpîi nucleus quasi nucleolis plurimis compositus, nempe fasciculis filorum prægnantium interceptis filis sterilibus; placenta in nucleo centralis, filis intricatis constituta, et excurrentibus filis (sterilibus) simplicioribus ad plexum nucleum circumcirca ambientem suspensa; nucleoli, circa placentam dispositi, fila gemmidîfera peripheriam versus radiantia emittentes; gemmidia in articulis terminalibus evoluta subpyriformia.

Solierieæ placenta centrali (nec basali) et nucleo subcomposito Areschougieis fere analogæ; filis prægnantibus, ut videtur, tantum in articulo terminali gemmidîferis, diversæ. Filorum prægnantium natura Solierieæ ad Desmiospermeas, Areschougieæ ad Hormospermeas pertineant. Gelidicæ filis gemmidîferis — attamen brevioribus — cum Solierieis magis conveniunt; in Gelidicis vero placentatio diversa et structura frondis alia. Solierieas igitur ordinem aut tribum proprium, inter Hypneaceas et Gelidieas quodammodo intermedium, constituere putavi. Decidere restat an genera quædam Sphærococcoideis relata (Diceranema, Heringia, Stenocladia) ad viciniam Eucheumatis potius revocanda sunt. Placentatio in his certe basalis (nec centralis) et fila prægnantia paulo magis Sphærococcoideis congruentia suadent.

Genera Solieriearum sequenti modo disponantur:

* *Sphærosporîs cruciatim divisîs:*

Fronde plana membranacea subtubulosa, in papillis capsulifera . . . *Meristotheca*.

** *Sphærosporîs zonatim divisîs:*

a) *cystocarpîis per frondem sparsis, immersis aut plus minus prominulis:*

Fronde subtubulosa, aut demum solidescente ramis subtubulosis . . *Rhabdonia*.

b) *cystocarpîis in ramulis subpropriis, immersis aut subprominulis:*

Fronde faretæ, strato medullari immerse costatæ *Solieria*.

c) *cystocarpîis intra pericarpium sub-proprium externum exceptis:*

Fronde faretæ papillosa, in papillis capsulifera *Eucheuma*.

Meristotheca I. *Ag. mscr.*

Frons plana gelatinoso-membranacea laciniata dentibus et tuberculis exasperata, intus tubulosa, tubo filis articulatis anastomosantibusque percurso, peripherico strato introrsum cellulis magnis rotundatis, superficiem versus sensim minoribus, extrorsum cellulis minutis fere in fila brevia verticalia conjunctis, contexto. *Cystocarpia* in

tuberculis sita, strato corticali amplius evoluta inclusa, clausa, intra plexum peculiare, arcte ambientem, nucleum compositum foventia; nucleus filis intertextis, a centro ad periphericum plexum extensis, subdivisus, inter filorum columnas fasciculos filorum prægnantium, peripheriam versus radiantes emittens; gemmidia in articulo terminali filorum evoluta, pyriformia. *Sphærosporæ* strato corticali immersæ, sparsæ, cruciatim divisæ.

Nucleo composito ex una parte Rhabdoniam et Binderam Harv. ex altera Kallymeniam referre videatur, velut structura frondis cum his Generibus non parum convenit. Situ cystocarpiorum, velut penitiori structura nuclei a Kallymenia admodum differt; In nucleolis Kallymenia gemmidia, sine ordine adparente conglobata, peridermate communi cohibentur; in Meristotheca gemmidia in articulis terminalibus singula et pyriformia proveniunt. Sphærosporæ a Rhabdonia, præter alias, recedit.

Species mihi sunt:

1. **Mer. papulosa** I. Ag. mscr. *Callymenia papulosa* Mont. Alg. Yemens. n:o 21. Syll. p. 438 I. Ag. sp. p. 293; *Kallymenia exasperata* Zanard; *Hallymenia ceylanica* Harv. Alg. Ceyl. exs. n:o 30. Kütz. tab. Phyc. 16 tab. 93 (non bona). Summam externam similitudinem cum *Hallymenia Durvillæi* Bory præterea monstrat.

Obvenit in mari Rubro et Oceano Indico superiore.

2. **Mer. Duchassaingii** I. Ag. mscr. fronde plana subpalmatim laciniata, laciniis subcuneatis, margine ubicumque laceris lacinulis conformibus dentibusque, paginaque plana dentibus consimilibus ubicumque exasperata. Cystocarpus — — —. Habitus *Callophyllis laciniatæ* majoris, sed superficie aspera mox distinguenda.

Ad Guadeloupe Dr Duchassaing legit.

Species hæc forma et divisionis norma fere *Call. laciniatam* referens, sed major et tuberculis a disco et margine densissime emergentibus facilius distincta. Laciniis his mollibus horridulam speciem *Gloiodermae* (= *Horea* Harv.) fere crederes, at structura omnino diversa. Sphærosporas supra descriptas inter fila verticalia frondis evolutas vidi; nullos autem fructus capsulares observare hucusque licuit.

Rhabdonia. Specierum synonymia paulisper intricata, hoc loco species mihi cognitæ enumerare placet:

I. *Fronde cylindræa aut compressa, subcontinua aut tantum vage hic illic contracta* (= *Rhabdonia*).

a) *Cystocarpus in media fronde nidulantibus, circumcirca prominulis, in ramulo subsingulis.*

1. **Rh. coccinea** Harv. Phyc. austr. tab. 54.

2. **Rh. nigresceus** *Harv. in Lond. Journ.; I. Ag. sp. p. 354.* — Nomine *Rh. nigrescentis* diversæ species venditantur. In originali planta structuram *Rhabdoniæ* vidi. Specimen inter *Algas. exs. Harv. sub n:o 389* distributum, quod vidi, est diversissima planta, quam in Herbario nomine *Thamnocarpi Harveyani* interim designavi.
3. **Rh. dendroides** *Harv. Phyc. austr. tab. 152.*
 b) *Cystocarpis unilateraliter plus minus prominulis, per frondem sparsis.*
4. **Rh. tenera** *I. Ag. sp. p. 354. Solieria chordalis Harv. (non Ag.!) Ner. Bor. Americ. p. 121 tab. XXIII A. eximie! Rh. Baileyi Harv.; Kütz. tab. Phyc. 16 tab. 74.*
5. **Rh. robusta** *Grev.; I. Ag. sp. p. 355. Solieria australis Harv.; Phyc. austr. tab. 149.*
6. **Rh. Coulteri** *Harv. Ner. Bor. Am. p. 154 tab. XXIII. B.*
7. **Rh. mollis** *Harv. Alg. austr. exs. n:o 388.*
8. **Rh. ramosissima; Chrysiyenia ramosissima** *Harv. Ner. Bor. Amer. p. 190 tab. XXX. B.*
 Obs. **Rh. patens** *Harv. Phyc. austr. Syn. n:o 519* est species mihi ignota.
 II. *Fronde juvenili ramisque subarticulatis constrictis, ramis quasi proliferatione ortis, ad stricturas emergentibus, sæpe subverticillatim approximatis, stricturis in ramis majoribus sensim obsolete.*
 (OPUNTIOPSIS I. Ag.).
9. **Rh. Charoides** *Harv. Phyc. austr. tab. 196.*
10. **Rh. clavigera** (*I. Ag. mscr.*) fere tota tubulosa et stricturis regularibus articulata verticillatim ramosa, superne subcorymbosa, articulis caulium inferioribus prælongis anguste obconicis, superioribus oblongis ovalibusve, cystocarpis — —. *Erythroclonium sp. nov. Harv. Alg. austr. exs. n:o 392.* Habitus fere *Erythr. Sonderi*, at structura *Rhabdoniæ*! Cellule corticales majores quam in aliis speciebus. Ad genicula stratum corticale nunc magis evolutum vidi. Species distincta, at adhuc parum cognita e Nova Hollandia, australi.
11. **Rh. verticillata** *Harv. Phyc. austr. tab. 299.*
12. **Rh. violacea** (*I. Ag. mscr.*) inferne caulescens continua, superne tubulosa constricta, ramis majoribus elongatis continuis, paucis inferne in verticillos collectis, plurimis virgatis ramosis, ramulis ad stricturas sæpe sparsis, basi eximie attenuatis, apice obtusis, cystocarpis — — — Color hujus fere est *Grateloupia*

cujusdam, at structuram Rhabdoniæ (tubum filis repletum) videre credidi. Specimina nostra male reviviscunt.

Ad Cap. b. Spei.

III. *Fronde juvenili ramisque ultimis subarticulato-contractis, adultiore subcontinua, ramentis simpliciusculis vesicæformibus obsita* (BOTRYOMORPHA I. Ag.).

43. **Rh. globifera** I. Ag. sp. p. 355. Harv. Phyc. austr. tab. 129. A conformibus Chrysiomenia uvaria, Chr. obovata, nec non Aresch. sedoide, hæc caute distinguenda. Non suspicata plurium homomorphia, synonyma apud primos descriptores confundebantur. *Fucus globiferus* Lamour. cum nostra identica videtur.

Species mihi adhuc inquirendæ sunt:

Rh. divaricata Forsk.; I. Ag. sp. p. 702.

Rh. dura Zanard. Pl. mar. Rubr. tab. IX. fig. 1. Cum hac forsitan comparanda *Rh. robusta* var. *Wigtii* I. Ag. sp.

Solieria I. Ag. est Genus Rhabdoniæ certe proximum, et species utriusque confusæ fuerunt; differt, ut mea fert experientia, in eo quod Solieria haud tubulosa, sed carnosio-fareta; quod in Solieria fructus utriusque generis in ramulis propriis fusiformibus evolvuntur; denique, ni fallor, in eo quod nucleus, filis sparsioribus a placenta centrali ad plexum ambientem extensis, habeat speciem nuclei simplicis; gemmidia quoque magis pyriformia et evidentius tantum in articulo ultimo evoluta. Solieria chordalis chartæ parum adhæret, et adparatu radicali fibroso admodum insigni instructa est. Cellulæ intermediæ, tubum Rhabdoniæ cingentes, sunt sat magnæ et quasi inanes; cellulæ, quæ in Solieria stratum medullare ambiunt, sunt exterioribus quidem majores, at minori differentia, sæpe quoque granuloso contentu instructæ; eadem fere pericarpium differentia: pericarpium in Rhabdonia cellulis interioribus magnis, sub-duplici serie dispositis, a cellulis corticalibus abruptius separatis; in Solieria cellulæ interiores sunt minores, in exteriores sensim abeunt. Sphærosporæ Rhabdoniæ inter fila verticalia brevissima sunt sparsiores; in Solieria, quia in ramulo proprio obvenientes, inter fila verticalia bene evoluta densiores.

Sphærococcoideæ.

Sådan denna grupp till sina characterer framställdes i Species Algarum, torde den fortfarande kunna bibehållas. Några nyare australiska släkten, uppställda af

Harvey (*Curdiæa*, *Nizymenia*) torde jemte det här nedanför upptagna (*Stenocladia*) böra tilläggas. Deremot böra *Thysanocladia*, *Eucheuma*, *Lecithites*, *Desmia* och *Phacelocarpus*, hvilka nästan alla med tvekan, eller mera provisoriskt hänfördes till Sphærococcoideerne, derifrån uteslutas, sedan bättre material lemnat tillfälle till noggrannare analys af fruktdelarne. För de uteslutna släktena har jag på andra ställen här närmare redogjort.

I afseende på cystocarp-fruktens structur bör anmärkas, att en olikhet förekommer deruti, att hos en del släkten äro de från placentan utgående trådar, inom hvilka gemmidierne utbildas, korta och klubblika med få gemmidier, utbildade endast inom de öfversta lederne; hos andra släkten äro dessa fertila trådar vida längre, mera perlbandslika och med flera gemmidier, utbildade inom många leder. Flera af de släkten, som äga de korta klubblika trådarne, hänföras af Harvey till Gelidiaceæ, till hvilka de genom denna structur visserligen närma sig, men torde dock, enligt min uppfattning, med mera rätt böra bibehållas bland Sphærococcoideæ; och detta med så mycket mera skäl som Sphærococcus och *Calliblepharis*, hvilka nästan böra anses som Sphærococcoideernes typiska släkten, böra till denna afdelning, under det *Gracilaria* utgör hufvudsläktet inom den andra afdelningen. I den nedanför meddelade uppställningen af släktena är den nämnda olikheten lagd till grund.

Corallopsis. *Coccidia vidi fere cum iis Graciliaræ omnino congruentia; pericarpium crassiusculum cellulis interioribus pluriseriatis concentricis, exterioribus radiantibus, in fila brevia verticalia conjunctis. Carpostomium in apice sub-apiculato demum adest. Placenta a fundo elevata cellulosa, cellulis multo minoribus quam cellulæ frondis interiores, constituta, a superficie alterne excavata et producta, atque a cryptis ita formatis fila gemmidifera ubicumque enittens; gemmidia in filis cryptarum invicem liberis clavato-moniliformibus seriata, terminalia fere obovata.*

Species mihi nova:

C. opuntia (*I. Ag. mscr.*) fronde inferne continua decomposito-dichotoma subfastigiata, ramis superioribus plus minus evidenter articulato-constrictis dichotomis, articulis demum pyriformibus diametro duplo longioribus. *Corallopsis cacalia?* *Harv. Alg. Ceyl. n:o 30.*

Ad Ceylonam.

Articulis, sic dictis, multo brevioribus a *C. cacalia* differre mihi videtur.

Gracilaria. Structuram placentæ, qualem in *Corallopsis* descripsi, etiam in *Gracilaria* vidi. De speciebus pauca tantum hoc loco adnotanda:

Grac. furellata, *Harv. Phyc. austr. tab. 286*, quæ ramificatione stricte dichotoma et subfastigiata inter *Gracilarius* dignoscatur, a *Plocaria furellata* *Mont.*

Alg. Yem. n:o 12, quam cum sua specie identicam credit Harvey, est revera species diversissima. Habitu quidem una cum altera sat convenit, at stratum axile proprium in *Plocaria furcellata* Montagnei adest, cujus praesentia colligere licet speciem maris rubri ad diversum genus pertinere. De hac conf. *Dicranema furcellatum* I. Ag. *infra*. Caveas, eæterum, ne *Grac. furcellata* cum *Gymnogongro furcellato* Auct. eandem credas.

Curdiea Harv. *Cystocarpia* vidi in *C. laciniata* cum iis *Gracilariae* aut *Dicurellae* admodum convenientia, ita ut, adnuente quoque structura frondis, hæc species *Gracilariae* admodum propinqua consideranda sit. Placenta adest basalis permagna, parum lobata, a vertice et lateribus filis radiantibus gemmidiferis densissimis obsita; fila clavato-moniliformia, invicem libera, gemmidia seriata obovato-rotundata foventia. Sphaerosporæ cruciatim divisæ hujus speciei sunt in maculis subnematheciosis intramarginalibus sparsis evolutæ; qua nota et lævi differentia placentæ *Curdiea* a *Gracilaria* distare videtur. Altera species, quam ad *Curdieam* refert Harvey, est *Rhodymenia obtusata* Sond., ad quam præterea *Gymnogongrum firmum* Aresch. *Phyc. nov. p. 354* ut synonymon ducit. Mihi haud liquet an ambæ species (*C. laciniata* et *C. obtusata*) ad idem genus pertineant. *Cystocarpia* in *C. obtusata* sunt supra paginam planam hemisphaerice-elevata, placenta subhemisphaerica, pericarpium cellulis fere omnibus eximie radiantibus. Nemathecia oblonga in medio segmentorum seriata vidit Harvey. Sphaerosporas zonatim divisas in sua specie observavit Areschoug, quod genus diversum sine dubio indicaret. Sunt vero in descriptione Areschougii nonnulla, quæ in speciem Sonderi non optime quadrant.

Melanthalia. Mirum quod in speciebus pluribus hujus generis frequentibus fructus sphaerosporarum hodie dum ignotus manet. Tantum in *M. Jaubertiana* vidi apices ramorum clavato-incrassatos, spicam *Typhæ* æmulantes diceres. Stratum corticale his locis eximie evolutum, in fila stipatissima articulata subclavata mutatum. Ad apices filorum sphaerosporas sensim provenire adparuit, at nec bene evolutas, nec divisas videre mihi contigit. Clavæ nematheciorum sunt in *M. Jaubertiana* teretiunculæ; in latiore fronde *M. obtusata* vix teretiunculæ suspicarer. Fructibus omnium demum detectis, species melioribus characteribus circumscribere forsàn liceat.

Calliblepharis. Genus et habitu, et structura frondis, et sphaerosporis, sive situm sive divisionis modum respicias, cum *Rhodophyllide* summam offert similitudinem. *Cystocarpis* autem genera facilius distinguantur. In *Calliblephari* placenta adest basalis, a vertice et lateribus fila gemmidifera plurima clavato-moniliformia, invicem libera, sustinens; gemmidia in articulis superioribus evoluta, sensim deorsum maturescentia; suprema initio pyriformia, sensim rotundiora, membrana articuli hya-

lina gemmidium limbo plerumque conspicuo circumdante. In Rhodophyllide placenta centralis, filis sterilibus ad pericarpium extensis suspensa, nucleolos plures, circumcirca dispositos, filis sterilibus radiantibus separatos, gerit; nucleoli filis a placenta centrali convenientibus orti, in articulis superioribus gemmidia conglobata, muco solidesciente invicem cohibita, generantes. Calliblepharis hoc modo inter Sphaerococcoideas, Rhodophyllis genus Rhodymenieis propinquum videtur. — Licet genera hoc modo abunde diversa adpareant, difficillimum est dictu utrum species uni aut alteri generi pertineant, nisi cystocarpia speciei cognita sint. Hinc adhuc incertum videtur an species quaedam ad Calliblepharim relatæ, eidem revera pertineant. Callibl. Preissiana, cujus cystocarpia nec a me, nec a Harveyo observata, sec. descriptionem Sonderi species Calliblepharis videretur. A Callibl. ramentacea (*Ag. sp. p. 177*) I. *Ag. sp. p. 621*, quæ exteriore forma simillima est, illa caute dignoscatur. In *C. ramentacea* cellulae interiores duabus seriebus, interjectis minoribus cellulis, dispositæ. In *C. Preissiana* cellulae interiores pluribus seriebus dispositæ et magnitudine invicem magis æquales. Sua quidem structura *C. ramentacea* cum *Rh. membranacea* proxime convenit. Tota serie formarum, quibus hæc species ludit, considerata, magnopere dubium adpareat an jure distinguantur *Rh. membranacea* et *Callibl. ramentacea*. Mihi *C. ramentacea* paulo firmior substantia, chartæ non adhærens, et segmentis ultimis obtusioribus instructa videtur. Utrumque sit, ob rationes allatas Deless. ramentaceam *Ag.* ad sectionem Rhodophyllidis (*Stictophylli*), quæ structura allata dignoscatur, referendam puto; quod quoque in *Synops. Alg. austr. Harvey*, dubio adposito, jam monuit. Quæ præterea nomine *C. conspersa* *Harv.* distributa fuit forma, minime Calliblepharis species mihi adparuit sed Hymenocladia, ut hoc in enumerat. *Alg. ex Chatam Insulis (Act. Holm. 1870)* exponere molitus sum. An, contra, ad Calliblepharem (aut genus quoddam vicinum?) revocanda sit species, quam nomine Rhodymeniae proliferae e Nova Zelandia descripsit Harvey, dubium mihi videtur. Habitus certe non Calliblepharem, sed Rhodymeniam suadet, *Rh. palmettae* proximam. Structura vero frondis et coccidiorum cum Calliblephari fere convenit; a placenta basali elevata fila clavato-moniliformia invicem libera plurima radiantia. Sphaerosporas frustra quæsi; his detectis de genere certius statuere licet. Plantam Sphaerococcoideam hoc loco interea memorare volui.

Sarcodia. Novas duas species hujus generis descripsit Harvey. Una, *S. ceylanica*, cum specie typica generis optime convenire videtur; altera, *S. platycarpa* (*Harv. Alg. exs. e Friendl. Is. no 52*), mihi potius Halymeniae species videtur, structura frondis et fructibus, a me visis, cum hoc genere fere conveniens.

Dicranema. Harvey pluribus quidem locis questionem movit an genus hoc melius inter Gelidia militaret et in ultima dispositione (*Syn. Alg. austral.*) genus nullo adposito dubio ad suas Gelidiaceas refert. Placentam perietalem ut in Pterocladia consideravit Harvey; mihi structura aliter explicanda adparuit. Cystocarpia nimirum supra unam paginam prominula puto, ut in multis aliis generibus et quidem etiam in Pterocladia; placenta a strato medullari frondis provenit, ut hoc ubique quoque norma est. In Gelidio vero et Pterocladia stratum medullare frondis immediate, ut ita dicam, gemmidiorum fasciculos sustinet; placenta itaque in Pterocladia est basalis, in ipso fundo cystocarpium stratum expansum planum efficiens; in Dicranemate vero, sectione longitudinali frondis per cystocarpium feliciter ducta, cognoscere licet placentam propriam e strato medullari frondis oblique adscendere; et ex hac adscendente placenta filiformi fila gemmidifera circumcirca, et a vertice et a lateribus, proveniunt. Si vero, sectione frondis transversali facta, cystocarpium in Dicranemate observatur, placenta adpareat basalis si juxta basem, qua a strato medullari frondis surgit, transverse secta sit; sin per superiorem partem oblique adscendentis placenta sectio ducta fuerit, placenta undique libera conspiciatur. In Pterocladia placentare stratum est frondis strato medullari parallelum; in Dicranemate est placenta strato medullari verticaliter imposita. Mihi Dicranema genus Sphaerococcoidem adparet. Species disponantur:

* *Coccidiis infra apices ramorum revolutos solitariis.*

1. **D. revolutum** Ag. sp.

2. **D. Grévillei** Sond.; an a priore sat diversa?

** *Coccidiis in ramorum inferiore parte, unilateraliter nodosa, saepe pluribus:*

3. **D. filiforme** Sond.

Species mihi dubia:

4. **Plocaria furcellata** Mont. Pug. pl. Yemens. n:o 12. Axis hujus occupatur tenui fasciculo filorum longitudinalium ut in Dicranemate. Sterilis planta aegre a D. filiformi distingnatur, fructibus tamen ignotis incertum manet an revera Dicranematis species sit. *Gracilaria furcellata* (Harv. Phyc. austr. tab. 286) habet structuram Graciliariae, nec ullo pacto cum specie Montagnei confundenda. *Dicranema furcellatum* (Hook. et Harv. Alg. Tasm. p. 9 et Fl. Tasm. p. 313) vix est Dicranematis species; stratum enim medullare hujus generis desideratur. Sterilem plantam hujus tantum vidi. An Ahnfeltiae magis propinqua?

Nizymenia. Genus a Harvey Gelidiaceis relatum, mihi videtur Sphaerococcoidem, et quidem proximum iis (*Heringia, Stenocladia*) quorum fila gemmidifera

clavata fere tantum in articulo terminali præcociore prægnantia apparent. Pericarpium crassum constat stratis frondis uberius evolutis; filis anastomosantibus strati medullaris, et verticalibus strati corticalis admodum conspicuis. Centrum placentæ occupant cellulæ quaedam transmutatæ strati interioris, polyedræ, anastomosantes, multo majores; a quibus fila radiantia stipatissima proveniunt; periphericam zonam circa placentam constituunt fila gemmidiifera.

Heringia. In structura cystocarpii adnotanda mihi videtur insignis cum Eucheumate analogia. A placenta basali, quæ filis pluribus a tubo axili frondis provenientibus, articulatis, endochromate subelavato percursis, invicem anastomosibus junctis, composita est, exeunt fila sterilia ad pericarpium. Inter hæc fila sterilia disponuntur fila gemmidiifera fasciculata, quæ ita quasi nucleolos plures efficiunt. Nucleum itaque compositum considerare liceret et genus cum Eucheumate ejusque affinibus comparare. Mihi tamen genus potius Sphærococcoideum adparet, suadente placenta basali et filis gemmidiiferis, quæ structura ab iis proximorum generum vix abhūdunt.

Stenocladia (*I. Ag. mscr.*). Frons compressa distiche pinnata, aut tere-tiuscula et vage ramosa, stratis fere tribus tubum axilem articulatam ambientibus contexta: medullari filis elongatis articulatis dense intricatis; medio, nunc parum conspicuo, cellulis oblongis laxius dispositis; corticali cellulis minoribus verticaliter seriatis. Cystocarpia externa subsphærica, secus latera ramorum sessilia, intra pericarpium cellulose, demum carpostomio aperti, nucleum subsimplicem foventia; placenta basalis elevata, filis pluribus a tubo axili provenientibus articulatis et anastomosantibus contexta, et sterilibus filis cum pericarpio juncta, a vertice et lateribus fila gemmidiifera fasciculata cylindraceo-clavata, invicem libera, plurima sustinens; gemmidia in articulis terminalibus evoluta, pauca seriata, demum rotundata. Sphærosporæ — — —.

Genus Phacelocarpum et Areschougiam structura frondis, cystocarpis Heringiam referens, sphærosporæ adhuc ignotis nondum forsitan sat stabilitum. A Heringiæ genere proximo, ad quod unam speciem refert Harvey, evolutione majore strati medullaris differt — qua differentia sæpius genera distincta hodie consideramus. Attamen dicere fas est, stratum medullare in fronde juvenili ad tubum axilem fere reductum esse. Hoc modo unam speciem, quæ cellulas intermediæ rotundatas gerit, ad Heringiam referre forsitan licuisset. Altera autem species, aut forsitan duæ, sub hoc nomine conjunctæ, quæ cum prima summam sine dubio habent affinitatem, vix ad Heringiam referendæ videntur. Hinc genus intermedium speciebus his constituere malui quam idæam, ut mihi adparuit, alienam Heringiæ tribuere. Sphærosporæ de-

num detectis limites distinctiores ducere forsàn liceat. Areschougiam confertam (Harveyi) nuclei structura ab Areschougiæ speciebus legitimis longe differre, addere placet. — Duæ mihi sunt sectiones generis et species sequentes:

* *Frons teretiuscula, dichotomo-decomposita; frondis intermediis cellulis rotundato-oblongis laxioribus, stratum proprium evidentius formantibus.*

1. **St. furcata** (*Heringia furcata* Harv. *Alg. austr. exs. n:o 311 et Phyc. austr. tab. 215*).

Harvey suspicionem movit an hæc sit Phacelocarpi quædam forma denudata, nec speciem genuinam constituens. Mihi quoque structura cum Phacelocarpo magis quam cum Heringia convenire adparuit, utpote stratum medullare filis numerosis tubum axilem circumdantibus constat. Fructus autem Phacelocarpi, hodie sat bene mihi cogniti, a fructibus Stenocladiaë furcataë sphaericis, ad latera ramorum penultimorum sessilibus, et structuram supra descriptam offerentibus, maximopere differunt.

** *Frons ex tereti-compressa aut anceps pinnatim decomposita; frondis intermediis cellulis parum incrassatis stratum proprium vix formantibus.*

2. **St. conferta** (*Harv. Phyc. austr. tab. 166*) fronde compressa ancipite a margine pinnatim dense decomposita, pinnis a basi eximie attenuata dilatatis obtusis; variat:

α. Cliftoni fronde inferne teretiuscula, superne compressa et ancipite, externe subecostata, pinnis ultimis basi longe teretiusculis apice spathulato-dilatatis, fructibus — — —. *Aresch. conferta* Harv. *partim. Halymenia australis* Sond.?

Ad Novam Hollandiam occidentalem.

β. Harveyi fronde una basi teretiuscula, mox compressa ancipite quasi eosta externa elevata instructa, marginibus adultioribus verruculoso-inaequalibus, pinnis ultimis basi eximie attenuatis mox spathulato-dilatatis, cystocarpis secus margines seriatis sessilibus. *Aresch. conferta* Harv. *Phyc. austr. icon. tab. 166*.

Ad Novam Hollandiam australem.

Plures species, externa facie admodum similes, nomine Aresch. confertæ ab initio confusas fuisse, satis constat. Harvey ipse in operibus posterioribus duas distinxit Nizymeniam nimirum, et Aresch. confertam l. c. delineatam. Mihi vero minime certum videtur omnem confusionem his distinctis esse sublatam. Duas sub nomine Aresch. confertæ adhuc latentes formas supra indicare molitus sum; unam australis,

alteram occidentalis Novæ Hollandiæ incolam suspicor, sec. specimina mihi obvia. Australis forma summam offert cum Aresch. ligulata externam similitudinem, nisi quod angustior sit; fructus vero admodum dissimiles et situ et structura. Ad formam occidentalem Halymeniam australem Sonderi referendam esse suspicor, quæ, me judice, neququam ad Aresch. ligulatam pertinet, ut hoc statuit Harvey.

Sphærococcoidearum genera hodie disponantur:

† *Fila gemmidiifera moniliformia, gemmidia seriata, in articulis plurimis evoluta, foventia.*

* *Frondes ecostatæ, stratis duobus cellularum contextæ:*

Fronde articulato-constricta, nunc inferne continua *Corallopsis.*

„ continua teretiusecula aut compresso-plana, stratis 2:bus constituta:

sphærosporis per frondem sparsis cruciatim divis . . . *Gracilaria.*

„ aggregatis certo loco, plus minus nemathecios *Curdica.*

? *Acropeltis Mont.*

Dicurella.

** *Frondes stratis fere tribus contextæ:*

nematheciis externis *Melanthalia.*

†† *Fila gemmidiifera angustiore stipite subclavata, in articulis supremis gemmidia pauciora evolventia.*

* *Frondes siphone axili destitutæ.*

Frondes planæ, duobus stratis contextæ *Calliblepharis.*

„ „ , tribus stratis constitutæ *Sarcodia.*

Nizymenia.

„ teretiuseculæ *Dicranema.*

** *Frondes siphone axili percursæ.*

Siphone axili cellulis strati intermediî cincto *Heringia.*

„ „ filis tenuioribus strati medullaris cincto:

cystocarpis secus ramos sessilibus *Stenocladia.*

„ in pinnula lateralibus oblique apiculatis . . . *Sphærococcus.*

Delesserieæ.

Redan i *Species Algarum* (pag. 676) uttalade jag den åsigt, att släktena *Hymenena* och *Botryoglossum* endast voro att anse såsom högre utvecklingsgrader — men i olika riktningar — af *Nitophyllum*-former. De många *Nitophyllum*-arter från mera aflägsna haf, som sedan dess blifvit beskrifna, synas mig bekräfta denna uppfattning: man måste numera antingen låta de båda släktena ingå i *Nitophyllum*, eller öfverföra flera *Nitophyllum*-arter till *Hymenena* och *Botryoglossum*, och derjemte uppställa andra arter som skiljda släkten. Men svårigen torde för de sålunda bildade nya släktena eharacterer kunna uppsökas af den beskaffenhet att de begränsa dessa släkten, eller i annat afseende kunna såsom släkt-echaracterer godkännas. Det synes således vara lämpligare, att nu uppställa *Hymenena* och *Botryoglossum* såsom underafdelningar inom *Nitophyllum*.

Inom släktet *Delesseria* synas deremot de många arter, som man äfven här beskrifvit, antyda att vissa förut såsom *Delesserieæ*-former upptagna arter böra såsom skiljda släkten uppställas. Såväl *Grinnellia* som *Caloglossa* synas vara egna typer, hvilka väl kunna såsom skiljda släkten upptagas.

Såväl släktenas olika begränsning, som de många nyupptäckta arterne torde sålunda både inom *Nitophyllum* och *Delesseria* göra en ny uppställning af arterne behöflig, och jag skall således här nedan göra försök till en naturlig gruppering af de båda släktenas arter.

Nitophyllum. Cognita melius structura et fructificatione specierum, et comparatis speciebus recentius detectis, nescio sane quibus echaracteribus *Hymenenam* et *Botryoglossum* a *Nitophyllo* distinguere valerem. *Nitophylla*, olim fronde tenuiore distincta, cognitis *N. pristoideo*, *N. cartilagineo*, *N. Curdieano* etc.; in quibus cellulæ multiplici strato transversaliter disponuntur, hodie hæc nota ab aliis generibus discernere non licet. Venæ elevatæ, quibus *Hymenenam* potissimum distinctam eredit *Greville*, in multis Auctorum *Nitophyllis* (*N. Hilliæ* etc.) æque proveniunt. Nee sori, lineas tenues flabellatas æmulantes, in omnibus iis proveniunt, quas *Hymenenaë* species judicaverunt posterius; obveniunt nimirum in *Hym. fimbriata* sori singuli in *nitophyllis* minutis; in *Hym. latissima* sori rotundati plurimi inter venas adsunt. Nee denique pericarpium structura notas certas offerre mihi visa est: pericarpium tenuius aut erassius a structura ipsius frondis derivandum videtur. Quod itaque jam in *Specieb. Algarum* monui, hæc genera non nisi gradu evolutionis differre, hodie adhuc magis certum puto.

Cum his neutiquam dictum volui, characteribus non differre diversas sectiones; differunt sane et structura et fructu species extremæ; inter has extremas vero tot intermedias formas vidi, ut limites definire equidem frustra molitus sim. Laminam frondis ita in nonnullis monostromaticam vidi; in aliis cellulæ 6—7 superpositæ inter utramque superficiem numerantur. In speciebus monostromaticis, quarum sori sparsi, lamina sub soro quasi inordinate incrassata; in speciebus quarum sori marginales, stratum duplex adest et utriusque paginae cellulæ fructiferae sunt. Coccidia in multis non vidi; nondam itaque mihi liquet an in his differentiae adessent, quibus certiores limites generum condere liceret. — Sit ut Arachnophylla quoque inter Nitophylla recipiantur; ignotis vero adhuc coccidiis, irritum putavi de his jam aliquid dicere.

Species Nitophylli hodie disponantur:

1. **Aglaophyllum**, *Sphaerosporarum soris per totam frondem (aut superiorem partem frandis) fere æque sparsis, rotundatis, sensim centrifuge expansis.*

† Fronde tenuissima fere sessili, venis omnibus (etiam in adultiore) destituta.

1. **N. punctatum** I. Ag. sp. p. 659.

2. **N. pulchellum** Harv. Trans. Ir. Ae. Vol. 22 p. 549.

†† Fronde tenuissima brevius stipitata, nervo plus minus conspicuo stipitem pereurrente, supra stipitem mox obsoleto.

* Fronde elongata integriuseula, aut quasi externa vi in lacinias ambitu subindefinitas vage fissa.

3. **N. Crozieri** Hook. et Harv. Crypt. antaret. tab. 177.

4. **N. Grayanum** (I. Ag. mser.) stipite cuneato costato, costa supra stipitem in nervos plures mox evanescentes divisa, in frondem coccineam oblongo-lanceolatam aut integriuseulam aut parcius laciniatam abeunte, soris minutis rotundatis per totam superficiem sparsis.

Ad Insulas Falkland (Hb. l. E. Gray).

Formam fere refert N. Smithii, quale figura media in Flora antarctica exhibeat, et nomine N. Smithii (manu, ni fallor, Harveyii) in Hb. Gray inscripta; ad defectu venarum mihi diversa videtur. Minus quoque quam N. Smithii decomposita. N. Crozieri est tenuiore fronde et colore dilutiore prædita species.

** Fronde elongata pinnatifide decomposita, nempe laciniis a margine exerescentibus, ambitu definitis, subpinnatim dispositis plus minus composita.

5. **N. crispum** Kütz.; I. Ag. sp. p. 662.

*** *Fronde latiore magis flabelliformi et subpalmatim laciniata, laciniis nempe a margine exerescentibus sensim subpalmatim dispositis.*

6. **N. undulatum** I. Ag. sp. p. 663.
7. **N. denticulatum** Harv. Nov. Zel. p. 241.
8. **N. variolosum** Harv. Nov. Zel. p. 241.
9. **N. Gunnianum** Harv. Phye. austr. tab. 241.

††† *Fronde supra stipitem productiorem subramosum tenuissima; nervo stipitem percurrente segmenta principalia demum intrante, in his mox evanescente.*

10. **N. lividum** Hook. et H. Crypt. tab. 179.
11. **N. Bonnemaisoui** Grev. Alg. Brit. et Auet. (mili incertum anue duæ diversæ species sub hoc nomine venditentur).
12. **N. crispatum** Hook. et Harv. Crypt. ant. tab. 71.

†††† *Frondis lamina tenuissima venosa, nempe venis a costa provenientibus longius (per inferiorem partem) productis, sensim (et plerumque jam infra mediam laminam) evanescentibus.*

13. **N. venosum** Harv. Ner. austr. tab. 118.
14. **N. Hilliæ** Grev. Crypt. Fl. tab. 351.
15. **N. multinerve** Hook. et Harv.; I. Ag. sp. p. 666.
16. **N. Smithii** Hook. et Harv. Crypt. ant. tab. 178.
17. **N. latissimum** (*Hymenena latissima* Harv.).

Ex Insula Vancouver.

18. **N. litteratum** (*J. Ag. mser.*) stipite brevi cuneato, in frondem venis dichotomo-anastomosantibus obscuriusculis inferne venosam, cuneato-reniformem subpalmato-pinnatifidam abeunte, lobis cuneato-linearibus margine minute undulato-crenulatis, basi contractis, soris inter venas seriatis, figuras irregulares inter se plus minus confluentes formantibus.

Ad littora meridionalia Angliæ.

Nomine *N. Hilliæ* a Dna Griffiths mihi missa, abunde diversa species. Foliola fere proliferationum modo a margine subpinnatim emissa, juvenilia linearia obtusissima, dein cuneata, sensim palmatisecta, omnia minute undulato-crenulata. Sori non punctiformes sparsi, ut in *N. Hilliæ*, sed lineares, oblongi aut varie configurati, inter venas seriati, lobos inferiores quasi litteris aut signis inscriptos reddunt. Substantia quam in *N. Hilliæ* crassior videtur.

††††† *Fronde fere avenia, at ipsa incrassata, sessili aut inferne stipitem sensim eostatam formante.*

* *Soris per totam frondem fere æque sparsis.*

19. **N. cartilagineum** Harv. in *Trans. Ir. Acad. Vol. 22 p. 540.*

20. **N. erosum** Harv. *Alg. austr. exs. n:o 293.*

** *Soris in exteriori parte frondium evolutis (h. e. segmenta exteriora terminalia aut lateralibus occupantibus), in his numerosis.*

21. **N. Curdieanum** Harv. *Phyc. austr. tab. 151.*

22. **N. affine** Harv. in *Hook. Journ. 1844 q. 447.*

23. **N. Durvillæi** Bory; *I. Ag. Sp. p. 666.*

24. **N. multipartitum** Hook. et Harv. *Alg. Tasm. p. 7.*

Obs. Speciem hanc judico ex specimine, quod olim dedit Harvey, lapsu calami, ut finxi, nomine *N. multipunctatum* inscriptum. Aliud specimen, inter Algas Australiæ distributum, vix differt a *Nit.* minori, cui sori infra apices segmentorum solitarii. Harvey ipse soros in apicibus numerosos descripsit et in Synopsi Phycol. Austr. *N. multipartitum* et *N. pristoideum* proxima enumeravit.

25. **N. pristoideum** Harv. *Phyc. austr. tab. 229.*

26. **N. Endiviæfolium**, *Delesseria Endiviæfolia* Hook. et Harv. *Alg. Tasm. p. 6.*

Harvey speciem *Delesseriae* consideravit, quin immo dubitavit an a *D. frondosa* differret. His comparatis tamen adpareat *D. frondosa* nunquam apice subdivisam esse, sed semper evolutione marginali decompositam fore; in *D. Endiviæfolia*, contra, sunt segmenta terminalia dichotoma; sed hæc præterea quoque decomponitur evolutione laciniarum lateralium. Mihi *D. Endiviæfolia* multo magis cum quibusdam *Nitophylli* speciebus convenire adparuit: potissimum *N. pristoideo*, æque caulescente, adfinem suspicarer. Me tamen nec coccidia vidisse, nec soros bene evolutos, dixisse oportet.

II. **Botryoglossum**, *Sphærosporarum soris definito loco in fronde obvenientibus, nunc in lobo singulis, nunc secus margines seriatis, rotundatis aut pluribus confluentibus linearibus, singulis centrifuge expansis.*

† *Soris infra apices laciniarum subsolitariis.*

27. **N. uncinatum** *I. Ag. sp. p. 654.*

28. **N. ciliolatum** Harv. *Trans. Ir. Acad. Vol. 22 p. 549.*

29. **N. minus** *Sond. I. Ag. sp. p. 655.*

30. **N. acrospermum** *I. Ag. l. c. Agl. maculatum Kütz. tab. Phyc. Vol. 16 tab. 34?*

31. **N. monanthes** *I. Ag. l. c.*

Obs. Structura a præcedentibus sat differt. Venas microscopicas superficiales, quæ in illis, et quidem etiam in superioribus partibus vix desiderantur, in *N. monanthe* non vidi. Frondis autem lamina venis interioribus percursa adparet; transverse secta cellulas interiores superficialibus multo majores monstrat. Nec cellulae

superficiales sunt longitudinaliter seriatae (longiores quam latae), sed potius omnino inordinatae, rotundato-angulatae. *N. monanthes* Harv. in his cum nostra fere convenit; lamina autem tenuior et magis decomposita; tamen planta videtur magis juvenilis.

†† *Soris marginalibus aut in lacinulis separatis marginis provenientes.*

32. *N. Bartlingianum*, Schizogl. *Bartlingianum* Kütz., mihi adhuc ignota.
33. *N. marginale* Harv. *Alg. exs. ceyl. n:o 26.*
34. *N. Gmelini* Grev. *Alg. Brit.*
35. *N. laceratum* Grev. *Alg. Brit. (N. Smithii et N. laceratum Crouan).*
36. *N. fimbriatum* I. Ag. *sp. p. 659.*
37. *N. Ruprechtianum* (I. Ag. mscr.). *Hymenena fimbriata* Post. et Rupr. *Illustr. tab. 38 fig. a. Nit. laceratum var. palmatum* Harv. ap. *Becchey. Voy. p. 163.*
38. *N. platycarpum* Turv. *Hist. tab. 144. Botryoglossum platycarpum* Auct. *I. Ag. sp. p. 676. Neurogl. Binderianum* Kütz.

III. *Hymenena*, *Sphaerosporarum soris secus venas dispositis, in lineas elongatas confluentibus, latitudine vix expansis.*

39. *N. palmatum* Harv. *Nov. Zel. II. p. 240.*
40. *N. Harveyanum* (I. Ag. mscr.) *N. palmatum var. pinnatifidum* Harv. *l. c.*
Obs. Soros bene evolutos non vidi; an potius prope *N. Durvillæi* disponeretur?
41. *N. fissum*, *Hymenena fissa* Grev. Harv. *Ncr. tab. 44.*

IV. *Species affinitate incertae.*

42. *N. reptans* Crouan *Fl. Finist. p. 153.*
43. *N. versicolor* Harv. *Phyc. Brit. tab. IX.*

Obs. Species mihi dubias et inquirendas hoc loco omisi.

Delesseria. Quale genus in *Speciebus Algarum* a me adoptatum fuit, tale characteribus, at limitibus paulisper mutatis, hodie conservandum puto. Grinelliam nimirum et Caloglossam genera propria considerarunt, suadentibus characteribus quibusdam specialibus. Aliud vero Genus, quod Chauvinia nomine instituit Harvey, quomodo distinguatur vix video. In *Dcl. coriifolia* cellulae majores, quae simplici serie dispositae intermedium stratum ut in caeteris efficiunt, cinguntur adparatu minorum fere ut in Callophyllide; qua quidem structura haec species admodum insignis certe consideratur. In *D. Hookeri* vero, quae ad idem genus Chauviniae pertineret, hic adparatus vix conspicuus, nec in *D. imbricata* admodum notabilis. In exsiccata cellulae intermediae majores translucens seriebus oblique adscendentibus dispositae conspiciantur. Phylla sphaerosporifera in *D. coriifolia* non admodum ab iis caeterarum specierum diversa: pagina folioli constat cellulis praegnantibus, duplici serie dispositis,

quæ intermediis cellulis, his locis angustioribus, separantur, et corticalibus extrorsum teguntur. Cellulæ prægnantes e regione positæ sphaerosporas triangule divisas fovent. Coccidia in Ch. imbricata tantum observavi. Tectum pericarpium hemispherice supra paginam elevatur et pluribus seriis cellularum contextum est; ipsa placenta, colore sæpe lutescens, cellula basali ramosa constituitur, inferne plexu subanastomosante adnata, quasi stipitata, depressa, sursum in ramos divisa; ramos fere fruticulum Griffithsiae ejusdam referentes diceres; fila gemmidifera moniliformia, invicem libera, in articulis terminalibus gemmidia fovent: in fructibus itaque vix ullam notam video, qua Chauvinia ab aliis Delesseriis differret. Quæ in structura adest, vix ita pluribus speciebus constans, ut Harveyanum genus, ea ducente, adoptandum putarem.

Characteribus diversarum specierum melius cognitis, in dispositione specierum mutationes quasdam suscipere oportet. Majoris ejusdem momenti ea fructificationis differentia mihi adparuit, quam in situ sori monstrant species; paucæ nimirum soros sparsos et quasi loco indefinitos, plurimæ soros utroque latere costæ quasi positione definitos gerunt. Qua quidem nota Schizoneuris separatis, præcipuum dispositionis fundamentum tum in ramificationis norma, tum in evolutione costæ et venarum quæsi. In iis, quarum ramificatio proliferationibus a costa provenientibus pendet, costa plerumque firmior, superficialibus cellulis costam investientibus, a parenchymate diversis quoque abludivit. Sunt vero aliæ species, in quibus cellulæ superficiales costam obducentes vix hoc modo a cellulis parenchymatis differunt: costæ in his sunt quasi immersæ, nec frondes venis superficialibus initio notatæ. Quibus vero differentiis non nimium insistere oportet, quum differentiæ hoc respectu etiam in speciebus, quæ affinitate sunt proximæ, adsint. — Sectiones cæterum ita instituere molitus sum, ut oculo adueto facilius dignoscerentur; ut facilius inveniantur, clavem dispositionis sequentem addere quoque placuit:

- A. *Frondes divisione ipsius laminæ ramosæ, nempe*
- a. subvage laciniato-partitæ:*
- I. *Schizoneura*
- β. divisione dichotoma, dichotomo-subpinnatæ:*
- II. *Cryptoneura*
- III. *Pteridium*
- γ. dentato-laciniatæ, dentibus laciniisve excrescentibus pinnatifidæ aut subpinnatæ, nunc insuper phyllis prolificantibus decompositæ:*
- IV. *Stenoglossum*
- V. *Hemineura*

VI. *Phycodrys*

VII. *Odontophora*

B. *Frondes lamina ipsa indivisa subintegræ, aut raro parce divisa subdichotomæ, proliferationibus a costa conspicua emeraentibus decompositæ:*

VIII. *Hypoglossum*

IX. *Neuroglossum*

X. *Chauvinia*

XI. *Schizoglossum*

XII.? *Paraglossum*

XIII. *Hypophyllum.*

I. **Schizoneura.** *Frondes subvage laciniato-partitæ, ramis costæ conspicuis, nunc sursum evanescentibus, ad lacinias principales excurrentibus. Coccidia sparsa in superficie parenchymatosa elevata, nunc in nervo laterali evidentiori conspicua. Sori rotundati sparsi inter nervos numerosi.*

* *Costa alterne ramosa.*

1. **D. subcostata** I. Ag. sp. p. 681.

2. **D. dichotoma** Hook. et Harv. Crypt. ant. tab. 71 fig. 2.

3. **D. Davisii** Hook. et Harv. l. c. tab. 175.

** *Venis a costa oppositis.*

4. **D. Hookeri** Hook. et H. Fl. Nov. Zel. tab. 114—115.

5. **D. Quercifolia** Bory Coqu. tab. 18 fig. 1. Harv. Ner. austr. tab. 46.

II. **Cryptoneura.** *Frondes angustissimæ ancipites, alis fere destitutæ, subpinnatim ramosissimæ. Coccidia in medio segmento incrassata, ita costæ licet obscuræ imposita. Sphærosporæ in apicibus segmentorum aut in sporophyllis propriis evolutæ, soro fere in unum confluyente (costam pariter ac latera occupante.*

6. **D. rostrata** I. Ag. sp. p. 685.

7. **D. Baerii** Post. et Rupr.; I. Ag. ibm.

8. **D. corymbosa** I. Ag. ibm p. 684.

9. **D. angustissima** Griff. I. Ag. ibm. p. 686.

10. **D. luergensii** I. Ag. sp. p. 687. Del. complanata Rupr.

III. **Pteridium.** *Frondes linearis alterne dichotomo-pinnatæ, ala conspicua costam marginante. Coccidia in medio segmento aut in phyllo prolificante axillari evoluta (ita costæ imposita); sphærosporæ in apicibus segmentorum aut in sporophyllis propriis evolutæ, soris secus costam*

expansis, fere in unum confluentibus (costam pariter ad latera occupantibus).

11. **D. alata** I. Ag. sp. p. 603.

12. **D. spinulosa** I. Ag. mscr; *D. Beerigiana* var. *spinulosa* Rupr. Alg. Ochot. p. 243. An *D. denticulata* Mont. Syll. p. 408?

13. **D. pleurospora** Harv. Nov. Zel. p. 238. *D. propinqua* I. Ag. in pl. *Hohenackeri*; *D. laciniata* Kütz. tab. Phyc. Vol. 16 tab. 19?

IV. **Stenoglossum.** *Frondes angustæ fere lineares, obsoletius immerse costatæ, laciniis exerescentibus subpinnatim decompositæ, pinnis ala decurrente confluentibus. Coccidia — —. Sori sphaerosporarum utroque latere costæ oppositi, singuli aut in unum ambo confluentes, (in segmentis ipsius frondis aut in phyllis minoribus evoluti).*

14. **D. Schousboei** I. Ag. sp. p. 688.

15. **D. Woodii** (I. Ag. mscr.) fronde costata lineari pinnatifide ramosa, margine integerrima, laciniis linearibus utrinque longe attenuatis obtusiusculis, soris utroque latere costæ singulis oppositis margini adproximatis media segmenta majora occupantibus.

Hab. ad insulam Vancouver D:r C. B. Wood. (Hb. Gray!).

Ad sectionem Stenoglossi pertinet species facilius distincta. Frons est 3.—4 pollicaris, lineam vix latitudine superans, admodum decomposita, laciniis a margine frondis ubicumque linearis vage egredientibus, majoribus basi aliquantulum attenuatis, apicibus obtusius acuminatis. Laciniæ juveniles magis distantes, inferiores longiores, superiores lacinias (nec dentes aut cilia) æmulantes. Sori utrinque fere marginales conspicui, in media parte fere lacinarum majorum evoluti, invicem bene separati, lineam elongatam formantes. Costa media latiuscula, in superiore parte fere obsoleta.

Duplo angustior quam *D. Schousboei* et *D. bipinnatifida*, est magis quam hæc species decomposita. Laciniæ integerrimæ dicendæ et lineares, nec ciliato-serratæ et lanceolatæ ut in *D. bipinnatifida*. *D. Schousboei* est forma latior, minus decomposita; quasi inter alias intricata fuisset, est modo Rh. bifidæ marginibus adhaerens, cellulisque majoribus areolata.

Ut in proximis speciebus segmenta nunc opposita, nunc paria plura adproximata, nunc singula proveniunt. Sori elongati lineares.

16. **D. bipinnatifida** Mont. Voy. d'Orb. tab. VI fig. 1.

V. **Hemineura.** *Frondes sinuato-pinnatifidæ, laciniis exerescentibus decompositæ, evanescenti-costatæ, costis costulisque immersis sensim magis conspicuis ad lacinias majores excurrentibus, nunc basi apiceque fere*

obsoletis. Coccidia costæ sensim formatae imposita. Sori sphaerosporarum maculas plures intra marginem seriatas subdiscretas formantes.

17. **D. frondosa** Harv. *Phye. austr. tab. 179.*

18.? **D. cruenta** Harv. *Fl. Nov. Zel. p. 240* (mibi ignota).

VI. **Phycodrys.** *Fronde sinuato-pinnatifidæ, laciniis excrecentibus, nunc quoque phyllis a costa provenientibus decompositæ, sensim immerse costatæ, costulisque plus minus conspicuis costam continuantibus sæpius instructæ. Coccidia sparsa, costulis aut parenchymate imposita. Sori sphaerosporarum secus costam expansi oppositi sæpe in unum confluentes, costam pariter ac latera occupantes, in apicibus segmentorum aut in phyllis minoribus evoluti.*

* *Venis obsoletissimis vage excurrentibus.*

19.? **D. intermedia** (*I. Ag. mscr.*) frondis obsoletissime costatæ, vage vix venosæ foliis stipitatis lineari-cuneatis dentatis, dentibusque exerescentibus sensim pinnatifidis, laciniis conformibus aveniis demum foliola marginalia plurima stipitata constituentibus, stipitibus linearibus subcostatis, soris — — —. *Nitophylli sp. Harv. mscr.*

Hb. ad insulam Vancouver.

Habitus *D. sinuosæ* lingulatæ, sed juvenilis fere omnino avenia, *Nitophyllum* referens, adultior vage venosa. Fructibus ignotis proxima affinitas dubia manet.

** *Venis magis conspicuis subregulariter oppositis.*

20. **D. fimbriata** *I. Ag. sp. p. 690.*

21. **D. sinuosa** *Good. et W.*

22. **D. crassifolia** *Rupr. Alg. Ochot. p. 232.*

23. **D. phyllophora** (*I. Ag. mscr.*) frondis costatæ opposite venosæ foliis obovato-oblongis sinuatis et parce divisis, laciniis costatis sensim separatis phyllisque a costa secus laminam sensim deterrentibus, frondem nunc foliosissimam constituentibus, coccidiis supra venas prominulis, soris — — —. *Deless. crassinervia* (partim) *Hook. et Harv. (non Montagne).*

Ad Insulas Falkland.

Nomine *D. crassinerviæ* plures species distinctissimas confundi suspicor. Primaria *D. crassinervia*, a Montagneo depicta, quam nec ipse vidi, nec Harveyum comparasse suspicor, ramificatione *D. Hypoglossi*, foliis lanceolatis indivisis enervibus (secundum iconem Montagnei) insignis, *D. dendroide* aut *D. oppositifoliæ* potissimum propinqua videtur. Alii postea sub nomine *D. crassinerviæ* intellexerunt formas diversarum specierum, quas costa valida congruentes, sæpius phyllis novis e senili costa proli-

ficantibus instructas, viderunt. Kützing ita specimen a Hookero datum e Kerguelenland depinxit (Tab. Phycol. Vol. 16 tab. 12), cui laciniam dichotomam venisque alternis instructam adiecit. Ipse ex insulis Falkland specimen coram habeo, manu Harveyi mi fallor, nomine *D. crassinerviæ* inscriptum, quod mihi nullomodo speciem e sectione Hypoglossi prodit. Ut in planta vetusta costa est valida et adparenter derasa, phyllisque plurimis sine ordine a costa pullulantibus; foliola obovata-oblonga opposite venosa (licet venæ admodum inconspiciæ), longe stipitata, stipite foliola minora a margine exserente. Hoc congruere puto cum fragmentis aliis, ex iisdem insulis provenientibus, quæ speciem *D. sinuosæ* aut *D. quercifoliæ* subsimilem referunt, quam nomine *D. phyllophoræ* designavi.

VII. **Odontophora.** *Frondes e margine foliiferæ, nempe phyllis indivisis (aut externa vi tantum laceratis) margine, dentatis dentibusque marginalibus excrescentibus sensim decompositis constitutæ, costis evidentibus costulisque oppositis ad dentes excurrentibus percursæ. Coccidia sparsa. Sori in phyllis marginalibus evoluti, in majori plures oblique transversales et subdiscreti, in minori singuli.*

24. **D. Lyallii** Hook. et Harv. *Crypt. ant. tab. 176.*

25. **D. similans** (I. Ag. mscr.) fronde a margine foliifera phyllis indivisis elliptico-oblongis margine ciliato-appendiculatis, appendiculisque marginalibus excrescentibus sensim pinnatis constituta, costa costulisque angustis oppositis subexterne distinctis, cellulis costularum superficialibus elongatis a cellulis parenchymatis diversis, phyllis soriferis minutis margine ciliato-spinulosis. *D. Lyallii* Harv. *Alg. austr. exs. n:o 271* (nec. Fl. antaret.).

Ad Novam Hollandiam.

D. Lyallii certe simillima, at me iudice distincta species. Foliola frondis sunt longiora, venis pluribus et strictioribus percursa. Margines obsolete serrati, demum dense minute appendiculati (in *D. Lyallii* duplicato-serrati). Venæ jam in juvenili conspiciæ; sub microscopio adparet cellulas superficiales costularum esse elongatas et a parenchymate interjacenti facilius distinguendas. In *D. Lyallii* vera hæc differentia cellularum vix conspiciatur.

26? **D. ovifolia** Suhr. *Kütz. tab. Phyc. Vol. 16 tab. 19* (mihi ignota).

VIII. **Hypoglossum.** *Frondes proliferationibus a costa emergentibus ramosæ, cæterum indivisæ, venis transversalibus microscopicis destitutæ, tenuissimæ, cellulis parenchymatis in series subtransversales, a costa arcuatim versus marginem excurrentes, fere ordinatis. Coccidia costæ insi-*

dentia. Sori sphaerosporarum in foliolis vix mutatis evoluti, utroque latere costae singuli.

* *Costa ecorticata, nempe seriebus cellularum longitudinalibus paucis constituta, quasi articulata.*

27. **D. tenuifolia** Harv. Ner. Bor. Americ. tab. XXII. B.

28. **D. involvens** Harv. l. c. tab. XXII. A.

29. **D. Hypoglossoides** Harv. Phyc. austr. tab. 87.

Specimen nomine *D. spathulatae* a Harvey distributum, ex Fremantle ortum, mihi *D. Hypoglossoidi* admodum propinquum adparuit. Specimina alia, mihi diversa, e King Georges Sound gerunt frondis tenuissimae margines amplos eximie undulatos. Nec in his plantam Sonderi primitus descriptam recognoscere credidi, utpote suam *D. spathulata* striis pellucidis notatam descripsit Sonder. Quo quidem caractere speciem Sonderi *D. ruscifoliae* affiniorem esse, suspicari licet.

** *Costa mox corticata, nempe cellulis elongatis numerosis non e regione positis (et quasi articulos formantibus), sed vage desinentibus oblecta.*

a. Prolificationibus subunifariam a costa media prorumpentibus, frondem vage ramosam formantibus.

30. **D. Hypoglossum** Woodw.

β. Prolificationibus a costae latere alterutero juxta laminam prorumpentibus, subsingulis, frondem subvage ramosam formantibus.

31. **D. Harveyana** (I. Ag. mscr.) fronde corticato-costata, proliferationibus a costae latere alterutero juxta laminam prorumpentibus subsingulis vage ramosa, foliolis lanceolato-ellipticis apice obtusiusculis evenosis, margine minute et acute serratis, soris — — —, coccidiis costae impositis subsingulis. *D. serrata* Harv. Alg. austr. exs. n:o 277, nec Post. et Rupr.; *D. serrulata* Harv. Phyc. austr. tab. 59. Nomine *D. serrulatae* Harvey duas species distinctas comprehendit.

Ad Novam Hollandiam.

γ. Prolificationibus infra apicem revolutum geminatim prorumpentibus, demum frondem adparenter dichotomam formantibus. An Caloglossae adfinior?

32. **D. revoluta** Harv. Phyc. austr. tab. 170.

δ. Prolificationibus ab utroque latere costae juxta laminam prorumpentibus geminatis, demum frondem sub opposita ramosam formantibus.

33? **D. crassiuervia** Mont. Voy. Pol. Sud. tab. 8 fig. 1.

34. **D. dendroides** Harv. *Phyc. austr. tab. 137.*

IX. **Neuroglossum.** *Fronde proliferationibus a costa emergentibus ramosæ, cæterum indivisæ, venis microscopicis a costa transversaliter egredientibus instructæ, interjacentibus cellulis parenchymatis quasi inordinatis (nec lineas flabellato-radiatas a costa egredientes formantibus).*

* *Soris foliola frondis vix mutata occupantibus.*

α. Prolificationibus ab utroque latere costæ juxta laminam prorumpentibus geminatis, demum frondem sub-opposite ramosam formantibus.

35. **D. oppositifolia** Harv. *Fl. Nov. Zel. p. 239.*

36. **D. decipiens** (I. Ag. mscr.) fronde mox corticato-costata, proliferationibus ab utroque latere costæ juxta laminam prorumpentibus geminatis demum frondem opposite ramosam formantibus, foliolis valide costatis lineari lanceolatis margine integerrimis, venis microscopicis a costa excurrentibus demum sat conspicuis ramosis, interjacentibus cellulis oblongo-rotundatis, soris utroque latere costæ distinctis aut subconfluentibus. *D. Hypoglossum var. arborescens Harv. mscr.*

Ad Insulam Vancouver.

Venæ oppositæ in fronde adultiore fere nudo oculo conspicuæ. Structura magis ad *D. ruscifoliam*, quam ad *D. Hypoglossum* tendit. Ramificatione ad antecedentes accedit.

β. Prolificationibus a costæ latere alterutero juxta laminam prorumpentibus subsingulis, frondem subvage ramosam formantibus.

37. **D. violacea** (I. Ag. mscr.) fronde corticato-costata, proliferationibus a costæ latere alterutero juxta laminam prorumpentibus subsingulis vage et fere alterne ramosa, foliolis lineari-lanceolatis utrinque attenuatis margine serratis, venis microscopicis a costa excurrentibus, interjacentibus cellulis parenchymatis angulatis, soris utroque latere costæ evolutis in unum confluentibus. *Del. serrulata Harv. in Perrys. exp. to Japan Bot. append. p. 331 (nec Phyc. austr.).*

Ad Japoniam.

Præsentia venularum a *D. serrulata* Australiæ facilius dignoscatur.

γ. Prolificationibus a media costa subunifariam prorumpentibus subsingulis, frondem vage ramosam demum formantibus.

38. **D. ruscifolia** Turn.

39?. **D. spathulata** Sond.; nec Harvey (mihi ignota).

** *Soris phylla minuta sub-propria occupantibus.*

40. **D. Tasmanica** F. Muell; Hook. *Fl. Tasm. tab. 190 B.*

41.? **D. Nereifolia** Harv. *Nov. Zel. p. 238* (mihi ignota).

X. **Chauvinia.** *Fronde proliferationibus a costa emergentibus ramosæ, cæterum indivisæ, venis transversalibus destitutæ, at ipsæ crassiusculæ, cellulis infra-corticalibus translucetibus areolas hexagonas monstrantibus.*

42. **D. imbricata** Aresch. *Chauv. imbricata* Harv. *Phyc. austr. tab. 240.*
 43. **D. coriifolia** Harv.; *Ch. coriifolia* Harv. *Phyc. austr. tab. 150.*

XI. **Schizoglossum.** *Fronde dichotomæ et proliferationibus a costa emergentibus ramosæ. Coccidia — — —. Sori utroque latere costæ singuli aut in unum confluentes, folioli partem aut phylla subpropria occupantes.*

44. **D. crispatula** Harv. *Phyc. austr. tab. 268.*
 45. **D. denticulata** Harv. *Phyc. austr. tab. 244.*

XII.? **Paraglossum.** *Fronde foliis simplicibus constitutæ aut proliferationibus a costa nervisque lateralibus secus laminam utrinque provenientibus, demum lamina detersa in phylla nova (nunc plurima) evolutis, ramosæ. Coccidia — — — (nervis lateralibus insidentia?). Sori in phyllis minoribus adparenter secus costam evoluti, in majoribus secus nervos laterales costam versus subtransversi, oblongi. (Costæ venæque corticatæ cellulis brevibus, ab aliis parenchymatis vix diversis).*

46. **D. lancifolia** (*I. Ag. mscr.*) fronde simpliciuscula elongato-lanceolata utrinque longe acuminata subundulata valide costata nervisque lateralibus oppositis demum conspicuis instructa, proliferationibus a costa venisque emergentibus (raris) demum ramosa, sori in phyllis minoribus adparenter secus costam longitudinalibus, in majoribus secus nervos laterales in soros plures oblongos costam versus transversales separatis. *D. sanguinea var. lancifolia* Hook. et Harv. *Fl. Ant. p. 470?*

Ad Cap Horn in Hb. Gray.

Donec coccidia inveniantur, affinitas mihi dubia manet. In unico specimine fertili, quod vidi, sori et in phyllis minoribus a costa prolificantibus et in majoribus obvenerunt; in majoribus inferne distincti, in apice folii confluentes. Habitus et color *D. sanguineæ*; me iudice, neutiquam cum hac identica species. Cellulæ corticales costæ breves, nec elongatæ ut in *Hypoglossis*.

47. **D. epiglossum** (*I. Ag. mscr.*) fronde (demum foliosissima) ovali-lanceolata undulata valide costata, nervisque lateralibus oppositis minus conspicuis instructa, proliferationibus utroque latere costæ secus laminam provenientibus plurimis, de-

mum lamina deterosa in foliola conformia plurima excrecentibus, fructibus — —.

Del. crassinervia Hook. et Harv. partim?

Ad Insulas Falkland in Hb. J. E. Gray.

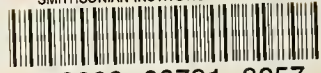
Folia saltem 4—5 pollicaria, aliquando ultra pollicem lata, quo latiora eo magis margine undulata, ipsa simplicissima; phyllis plurimis a costa prolificantibus frons ramosa adpareat. Cellulae corticales costae et venarum breves et angulata, vix ab illis parenchymatis diversa.

XIII. Hypophyllum. *Frondes proliferationibus a costa media subfasciculatim emergentibus, demum lamina deterosa in phylla nova (saepius plurima) evolutis, ramosae. Fructus — —.*

48. D. Middendorffii Rupr. *Alg. Ochot. tab. 12.*



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00731 3257