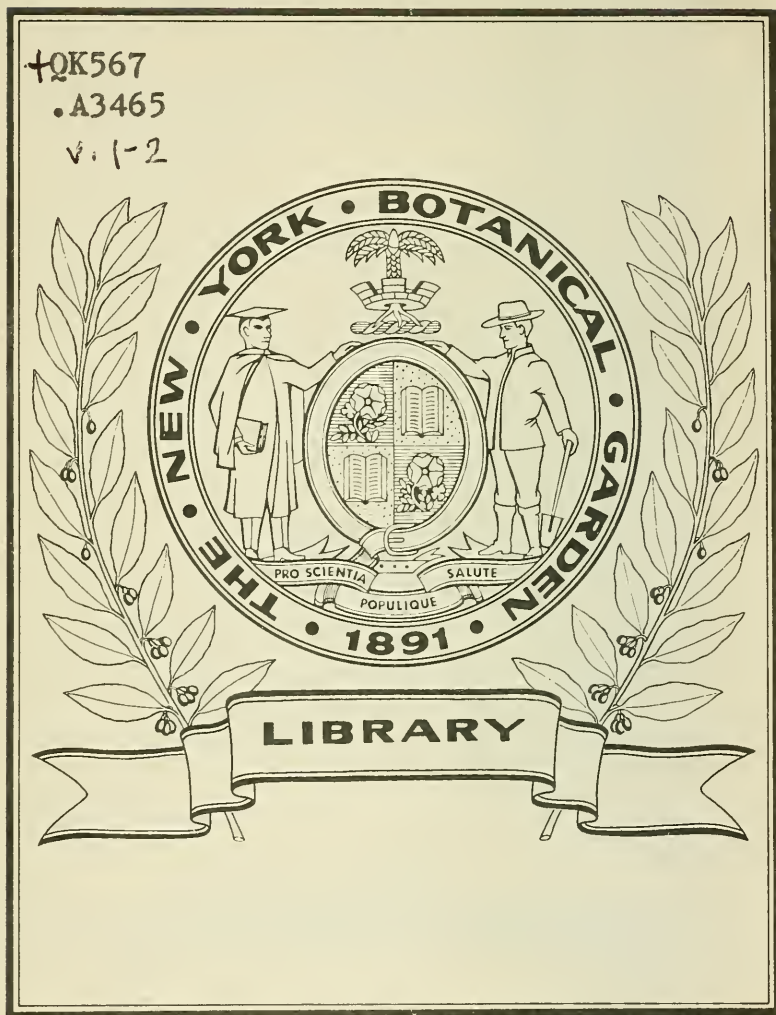


EDWARD FRENCH BROMHEAD, BART.,
THURLBY HALL,
(DIED 14th MARCH, 1855.)

†QK567
.A3465
v. 1-2



*Bromhead, Bart.
Thurlby Hall,
Lincolnshire.*

11

N.B. A second copy
shows a tp. for vol. 1
"prosp. posterior" after p.
169, dated 1822.

C. A. AGARDH

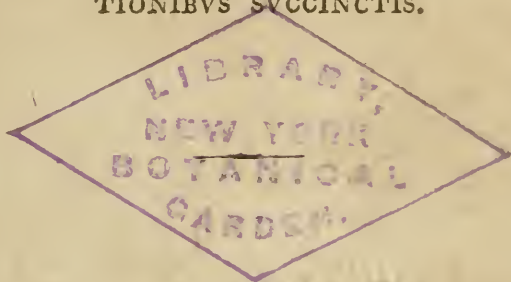
PROFESSORIS LVNDENSIS; ACAD. HOLM., ACAD. CAESAREO-
LEOPOLD. NATVRAE CVRIOSOR., R. SOC. SCIENT. LIT. EL. G.
GOTHOB., R. SOC. PATR. HOLM., R. SOC. BOT. RATISB. MEMBRI;
R. SOC. PHYSIOGR. LVND. SECRETARIJ,

SPECIES ALGARVM

RITE COGNITAE,

CVM

SYNONYMIS, DIFFERENTIIS SPECIFICIS ET DESCRIP-
TIONIBVS SVCCINCTIS.



VOLV MEN PRIMVM.

PARS PRIMA.

FVCOIDEAE.

GRYPHISWALDIAE

SVMTIBVS ERNESTI MAVRITII.

MDCCCXXI.

See next page

V. 1-2



C. A. Agardh

*Professoris Lundensis; Acad. Holm., Acad. Cæsareo-Leopold.,
Naturæ curiosor., R. Soc. Scient. lit. eleg. Gothob., R. Soc.
Par. Holm., R. Soc. Bot. Katisb. Membri; R. Soc.
Physiogr. Lund. Secretarii,*

SPECIES ALGARUM

rite cognitæ,

cum synonymis, differentiis specificis & descriptionibus succinctis.

Volumen Primum.

LUNDÆ MDCCLXX.

EX OFFICINA BERLINGIANA,

*A review notice of this great work appeared
Flora. 3: 715. 7 Decembris, 1820.*

Scala generum:

- I. *Fucoideæ puræ, s. Fucoideo-*
Fucoideæ: - - 1 Sargassum.
2 Macrocystis.
3 Cystoseira.
4 Fucus.
5 Furcellaria.
- II. *Florideo-Fucoideæ:* - 6 Lichina.
7 Polyphacum.
- III. *Ulvoideo-Fucoideæ:* - 8 Laminaria.
9 Zonaria.
10 Haliseris.
11 Encœlium.
- IV. *Confervoideo-Fucoideæ:* 12 Sporochnus.
13 Scytosiphon.
- V. *Tremellino-Fucoideæ:* - 14 Chordaria.
-

ORDO PRIMUS

FUCOIDEAE.

I. SARGASSUM.

CHAR. ESSENT. Receptacula tuberculata, loculosa; tuberculis pertusis; capsulas, fibris nullis interjectis, includentibus.

CHAR. NAT. *Radix* scutata, superne conica, sensim attenuata in *Caulem* filiformem, teretem, angulosum l. compressum, semper fere aphyllum, sed e latere emittentem ramulos plerumque distichos; (præcipue caule compresso l. terete), interdum spiritaliter dispositos, (caule nimirum angulato), ferentes folia, vesicula & receptacula. *Folia* petiolata, alterna, plerumque nervo solitario percursa, serrata l. integerrima, integra & rarius tantum pinnatifida, membranacea, poris sæpe notata. *Vesiculæ* axillares l. etiam petiolo foliorum affixæ, sphericæ l. ellipticæ, petiolatæ; extus læves rariusve poris papillosæ intus omnino cavæ, apice muticæ, vel folio aut mucrone terminatæ. *Receptacula* aut axillaria, aut terminalia, plerumque aggregata l. racemosa, linearia, tuberculata; tuberculis plerumque pertusis, intus foventibus capsulas ellipticas, sacco hyalino inclusas, indeque limbo pellucido circumdatas, nullis fibris interjectis. *Color* olivaceus; exsiccatae in caule & receptaculis niger, in foliis fuscenscens; madefactæ dilutior. *Substantia* madefact. flexilis, exsicc. rigida; caulis coriaceo-cartilaginea; foliorum & vesicularum cartilagineo-membranacea; receptaculorum mollis pulposa.

STRUCTURA. Caulis e fibris constans longitudinaliter & arctissime adglutinatis, versus superficiem & centrum densioribus, strato medio laxiori. Foliis membrana duplex, e fibris constituta rectis, fere ut fibræ Zonariæ constructis. Pori l. potius papillæ foliorum emittunt fasciculum filorum confervoideorum, minutissimorum, simplicium, articularum. Stomata epidermidis plantarum perfectiorum nulla. Vesiculæ, uti folia, constructæ. Receptacula pulposa, loculamentosa, constituta e fibris brevissimis rectis articulatis, in centrum loculamenti convergentibus.

HISTORIA. Veteribus parum notum genus. Sargassum Vulgare & linifolium Lobelius descripsit & delineavit. Species maris mediterranei Imperato & Ginnanio debentur. Oceanicas, novo mundo detecto, at paucas, & speciatim Sargassum bacciferum & turbinatum, perigrinatores Pisono, Lerijs, Sloane, Patr. Browne & Rumphius observarunt. Sargassum lendigerum, adhuc parum notum, Osbeckius collegit. Plures, nostris temporibus primum rite descriptas, Königius & Forskählius suppeditaverunt. Paucas Linnæus; & quatuor tantum in Monographia Fucorum Gmelinus notavit. Esperus in his parum enodavit. Tandem huic generi, recentissimis temporibus, sollertia illustrium peregrinatorum Saltii, R. Brownii Tilesiique augmentum eximium accessit, & operibus Turnerii observationibusque Mertensii lumen splendidum affulsit.

NOMEN ex Hispanico *Sargaco*, prata Sargassi bacciferi denotans, & a Rumphio jam adoptatum.

Obs. Genus quidem caractere difficili distinguitur; sed eo magis naturale. Natura enim, habitum proprium & notas distinctivas in herba exprimens, fructum perspicue simul distinguere sæpe neglexit. Adesse tamen in fructu differentiam, obstr-

vatu quamvis difficilem, exinde non negandum. Inflorescentiam si respexeris, racemum, in ceteris non obvium; si structuram internam, capsulas nudas nec filis, ut in affinis, involutas habebis. Totus insuper habitus, partibus discretis & unaquaque pro se evoluta, in plantis de cetero imperfectioribus spectabilis. Transitum formant tribus duæ ultimæ Sargassi Phyllanthi & decurrentis, quæ multum abluunt.

1. *Receptaculis axillaribus, foliis integris.*

1. SARGASSUM VULGARE, caule compresso, foliis lineari-lanceolatis serratis, vesiculis sphericis muticis, receptaculis cylindraceis racemosis.

Lenticula marina, serratis foliis. Lobel. Kruydt-bœck. p. 292.

Fucus Sargasso Var. 1. Gmel. Fuc. p. 92.

Fucus Acinarius Var. Esp. Fuc. t. 66, mala, quia ad plures species referri potest.

Fucus Natans. Turneri Hist. Fuc. t. 46. — Syn. Fuc. I. p. 48. exclusis synonymis Linnæi. — Lin. Tr. III. p. 107.

Fucus Salicifolius Lamour. Ess. t. 1. f. 2.

Ad litora Oceani Atlantici, tam occidentalia, quam orientalia. Specimina communicaverunt Cabrera, Henseler; etiam per nautas ex India Occidentali allata.

Radix explanata, scutata. *Rami* simplices. *Vesiculæ* nullo mucrone terminatæ. *Folia* poris pertusa, plus minus profunde serrata. *Receptacula* brevia, densa, racemosa, fere ramosa, sæpe furcata.

Obs. 1. Species jam opera Turneri satis nota, licet adhuc synonyma falsa ei tribuantur. Sic evidentissime, quicquid in herbario Linnæi servetur, F. Natans Linn. Spec. Pl. p. 1628. ad F. Bacciferum

rum Turn. pertinet, cum libere natantem & ramossimum dicat & vesiculas subaristatas observaverit. *F. Natans* vero Syst. Veg. ed. XII. ad utramque speciem spectat. *Fucus Salicifolius* Lamour., forma foliorum tantum leviter distinctus, vix separari potest. *Fucus Lendigerus* Esp., etiam huc a Turnero relatus, distincta species est mox describenda.

Obs. 2. Nomen *Natans* mutare necessarium mihi videtur, utpote omnino falsum, cum stirps vere sit radicata; neque religiosius colendi errores, ideo quod antiqui sunt. Verus *F. Natans* Linnæi est sequens species, cujus tamen nomen mutare superfluum fuit, cum nihil contineat erronei & jam omnibus notum.

β. *tenuifolium*, foliis tenuibus, receptaculis laxis.

In mari Atlantico, unde specimina misit Cabrera.

Habitu laxiore, foliis multo tenuioribus, fere pelucidis, brunneis, poris crebris pertusis, vesiculis longius pedicellatis, racemo in ipso petiolo foliorum adnato, receptaculis laxis gracilioribus distincta varietas, quam facile pro specie nova haberes.

γ. *Indicum*, foliis tenuiter & regulariter dentatis tenuioribus.

E mari Indico, unde a Koenigio missum communicavit Retzius.

Habitu multum ad *S. Illicifolium* var. *marginatum* accedit, & non raro vesiculas submarginatas habet, sed receptaculis non planis differt.

δ. *confertum*, foliis confertis rigidis, vesiculis nullis.

Ad Gades, unde misit Cabrera.

Frons nana, digitum, usque ad spithamam alta. Caulis plerumque muricatus, foliis obtectus rigidis, brevibus, crispis. Sterilem tantum vidi, itaque vix

varietas, nec nisi forma diversa, in aqua minus profunda exorta.

6. foliosissimum, caule subsimplici, foliis brevissimis in petiolo aggregatis.

Fucus foliosissimus Lam. Ess. t. I. f. 1.

Specimina huic formæ valde accedentia, licet non omnino similia, & vesiculis receptaculisque instructa ex insula S. Thomas possideo. — Pro distincta specie vix habere possum; sed cum specimina Auctoris non vidi, rem in medium adhuc relinquo.

7. Salicifolium, caule plano foliis longissimis.

Fucus Salicifolius Gm. Hist. p. 98. —

Buxb. Cent. 3. t. 65. n. 1. bene.

Ad litora Propontidis, sec. Buxbaum. Ad Livorno, unde specimina communicavit Elgenstjerna. E Monspelio habet Golsman.

Forma satis diversa, sed ob receptacula nunquam visa adhuc pro vera specie vix proponere audeo.

Stipes teres, brevis, mox in caules simplices planos fere alatos divisus. Folia sesquiuncialia & ultra. Vesiculæ sæpe desunt; interdum in superiore parte frondis apparent reticulato-rugosæ.

8. Acanthocarpum Turn., foliis lineari-ellipticis, receptaculis spinosis.

In mari rubro.

Ceteris varietatibus major.

9. Parvifolium Turn., foliis oblongis serrato-dentatis, vesiculis apice attenuatis.

Ginn. Op. Post. I. t. 18.

In mari Mediterraneo Ginn.

Ceteris tenuior & minor. Folia approximata minuta; receptacula exigua; vesiculæ apice attenuatæ, mucronatæ. Turn.

Potius distincta species.

1. *Integrifolium* Turn., foliis inferioribus lanceolatis subintegerrimis, superioribus linearibus dentatis.

In Novæ Hollandiæ oris.

Folia inferiora duos-tres pollices longa, ramea triplo breviora. Substantia pertenuis. Vesiculæ paucæ. Turn.

Specimina, quæ in collectione Chamissoi vidi, ad Brasiliæ litora lecta, folia inferiora habuerunt breviora, quam apud Turnerum, ceteris omnino convenientibus.

2. *Angustifolium* Turn. foliis linearibus angustissimis sparsis hic illic dentatis.

In mari rubro.

Vesiculæ oblongo-sphæricæ in petiolum decurrentes. *Sargassum Vulgare* cum *S. Acinario* connectit.

Varietates forsan plures enumeravi, quam quæ opus esset; sed quasdam proposui, ne pro speciebus distinctis habeantur, alias, quia melius cognitæ forsan veræ species postea recognoscentur.

2. *SARGASSUM BACCIFERUM*, caule tereti ramosissimo, foliis linearibus serratis, vesiculis sphæricis mucronatis, petiolis teretibus.

Fucus &c. — Brown Jam. p. 72. n. 4.

Sargassum Litoreum Rumph. Herb. Amb. VI. t. 76. f. 2.

Fucus Natans. Linn. Sp. Pl. 1628. — Esp. Fuc. t. 23.

Fucus Sargasso. Gmel. Fuc. p. 92.

Fucus Bacciferus Turn. Hist. t. 47. — Syn. Fuc. I. p. 55.

In Oceano Atlantico, pacifico & Indico.

Spe-

Specimina e Straatsunda communicavit Tilesius, e Mexico Flügge; — ex oceano Atlantico plures.

Folia, quam in præcedente multo angustiora, poris nullis perforata; caulis ramosior, vesiculis sæpissime mucronatis.

Hic verus *Fucus Sargasso* Gm. & F. Natanus Linn., quorum nominum alterum retinendum esset, nisi Turnerianum jamdudum divulgatum & receptum.

Certe in eo singularis species, quod etiamsi copiosissime fuerit inventa, unquam nec radix nec fructus ejus detecti sunt. Non temere sane suspicari mihi licitum sit, hanc speciem nihil esse nisi præcedentem in profundo crescentem, ejusque tantum partem superiorem ab undis divelli, cum in fundo maris omnia tranquilla sunt. Rationes hujus meæ sententiæ sunt, quod tantum in alto mari & quod plus est certo anni tempore tantum invenitur, graciles caules, qui apices plantæ indicant, & præsertim fructus & radices defectus.

Columbus primus pratum hujus speciei vidit in itinere suo primo inter insulas Canarienses & Cabo Verde, ad altitudinem viginti graduum. Hodie detegitur in occidentali plaga insularum canariensium a 27° — 38° latitudinis borealis, quod spatium occupat non per plagam continuam, sed instar insularum & pratorum. Lærius memorat se 15 continuis diebus per herbam aquæ innatantem navigasse tam forter connexam, ut nisi securibus viam aperuissent, ibi navis remorata fuisset, & quidem in tam alto mari, ut projecto plumbo ad 500 ulnas nullus fundus detegeretur. — In Straatsunda etiam magna copia vidit Tilesius.

Fertur nautas hanc plantam in aqua macerare, coquere & bono cum successu bibere contra dolentem & suppressum urinæ mictum. Rumph.

SARGASSUM.

5 SARGASSUM DENTIFOLIUM, caule subquadrangulo, foliis linearibus margine nervoque serratis, vesiculis sphaericis, receptaculis subsolitariis dentatis.

Fucus Dentifolius Turn. Hist. t. 93.

Fucus Denticulatus Forsk. Fl. Aeg. p. 191.

In mari rubro.

Specimina misit Lamouroux.

Caulis sesquipedalis & ultra, obsolete quadrangulus. *Folia* linearia, pollicem longa, lineam lata, acutissime etiam nervo serrato-dentata. *Vesiculae* petiolo tereti fultae, subaristatae. *Receptacula* spinosa, lineam unam alteramve longa, semilineam lata. *Color* foliorum (in nostro specimine) lutescens, substantiaque membranacea; secundum Turnerum ille nigrescens, haec cartilaginea; unde forsitan nostra specimina varietatem tenuiorem indicant.

Obs. Lamourouxius Fucum Denticulatum & Dentifolium species distinctas credit.

4. SARGASSUM SUBREPANDUM, caule plano basi alato & costato, foliis lanceolatis subintegerrimis, vesiculis sphaericis muticis.

Fucus Subrepandus Forsk. fl. aeg. p. 192.

Ad littora urbis Tor.

Vidi in collectione Hornemanni.

Caulis sec. Forsk. cubitalis, planus, versus basin lineam fere latus, costatus & ita alatus, sensim angustior costa evanescente. *Ramuli* unciales vel minores, flexuosi, inferiores e costa, superiores e margine oriundi. *Vesiculae* in quoque ramo solitariae, petiolo plano in crassato suffultae, Piso duplo fere majores. *Folia* sesquiuncialia, uncialia & minora, uninervia, poris per-tusa, exacte lanceolata, subintegerrima, tamen sub-

re-

repanda, quædam subdentata. *Fructus* non adest. *Color* sec. Forsk. flavescens, exsiccatae purpureo-fuscus.

5. SARGASSUM ESPERI, caule compresso, foliis elliptico-lanceolatis dentatis, vesiculis superioribus ovalibus.

Fucus Lendigerus Esp. *Fuc. t.* 15. non male.
Fucus Natans var. *crispus*. Turn. *Hist. I.* p. 101.

Ad litora Brasiliæ, ubi legit Chamisso; Bengalix secundum Esper. Vidi in collectione Chamissoi.

Caulis tripedalis & ultra, crassitie pennæ corvinæ, filiformis, compresso-planus, pinnatus. *Folia* disticha, brevissime petiolata, nervo (qui tamen sæpe obsoletus) percursa, elliptico-lanceolata, obtusa, spinoso-dentata, nec (ut pingit Esperus) serrata, poris crebris pertusa. *Vesiculæ* inferiores subsphæricæ, magnitudine Pisi, superiores & rameæ sensim minores, ellipticæ vel pyriformes. *Fructus* ignotus. *Color* foliorum fuscescens.

Obs. *F. Crispus* Forsk. huc vulgo citatus ob colorem viridem vix hujus loci.

6. SARGASSUM LENDIGERUM, caule tereti simplicissimo, foliis oblongis subserratis, receptaculis cylindraceis racemosis, racemis compositis.

Fucus Lendigerus Linn. *Sp. Pl.* p. 1628. — *Syst. Nat.* p. 715. — Turn. *Hist. t.* 48.

Ad Insulam Adscensionis.

Caulis teres, penna passerina tenuior, plerumque simplex, ramis nullis obsitus, sed emittens *Folia* crebra, oblonga, brevissime petiolata, poris sparsis signata, uninervia, obtusa, minute serrato-dentata.

Ve.

Vesiculæ raræ, sæpe nullæ. *Receptacula* versus apicem caulis sita, axillaria, cylindracea, 2 lineas longa, simplicia vel bifurca, in racemum compositum congesta. *Color* olivaceus, exsiccatae nigrescens. *Substantia* cartilaginea, tenax. Species adhuc parum nota.

7. SARGASSUM VIRGATUM, caule compresso, foliis linearibus integerrimis, vesiculis subclavatis, receptaculis pyriformibus aggregatis.

Fucus Virgatus Mert. Mem. p. 6.

In mari Indico.

Communicavit Hoffman-Bang; etiam in herbario Swartzii aliisque vidi.

Caulis filiformis, angulato-compressus, pedalis & ultra, superne attenuatus. Rami distichi, alterni, triunciales & ultra, superiores sensim minores. *Folia* linearia, angustissima, uncialia, vix lineam lata, acuminata, basi attenuata, sessilia, poris sparsis signata, integerrima, inferiora obsolete uninervia, superiora enervia. *Vesiculæ* foliis immixtæ, copiosæ, elliptico-clavatæ, Vicia parum majores, sæpe poris, ut folia, signatæ, petiolatæ; petiolo plano, 1-3 lineas longo, interdum, ut ceteræ partes, poris vel glandulis punctato. *Receptacula* in axillis foliorum aggregata, clavata vel pyriformia, lineam vix longa. *Color* foliorum & vesicularum fuscescens. *Substantia* membranacea, rigidiuscula.

Obs. In quibusdam herbariis sub nomine *F. Acinariæ* L. vidi, in aliis *F. Virgatum* Rottleri appellatum. Nomen ultimum, ut postea vidi, a Mertensio adoptatum, retinui, cum illud insuper falsum. Pulchra & distinctissima species notis allatis facile recognoscenda.

8. SARGASSUM SWARTZII, caule plano, foliis linearibus serratis, vesiculis ellipticis mucronulatis, petiolis planis foliaceis uninervibus suffultis, receptaculis oblongis subracemosis.

Fucus Swartzii Turn. Hist. t. 248.

In mari forsan Indico.

Caulis planus, filiformis. *Rami* semilineam & ultra lati, pedales, e lateribus planis, non margine, emittentes ramulos 2-3. unciales. *Folia* uncialia, sessilineam lata, linearia, uninervia, obtusiuscula, serrulata; inferius in quovis ramo ceteris duplo majus. *Vesiculæ* Pisi magnitudine, ellipticæ, in mucronem acuminatæ, basi attenuatæ in petiolum planum foliaceum uninervem, superne sensim dilatatum. *Receptacula* exigua, oblonga, foliis immixta. *Color* exsiccatae nigrescens. *Substantia* cartilaginea.

9. SARGASSUM ILICIFOLIUM, caule tereti, foliis ellipticis seminerviis repando-dentatis, vesiculis sphericis marginatis petiolatis, petiolis planis, receptaculis compressis linearibus serratis.

Fucus Ilicifolius Turn. Hist. t. 51.

In mari Indico.

Frons 3-4pedalis & ultra. *Caulis* teres vel leviter compressus. *Rami* remotiusculi. *Folia* sessilia, unguem longa, poris signata, margine crispata, dentibus crebris. *Vesiculæ* copiosæ, sphericæ, Vicia minores, petiolo plano sursum dilatato insidentes, membrana angustâ sæpius cinctæ. *Receptacula* compressa, linearia, lineam unam alteramve longa, profunde serrato-dentata, in racemum congesta. *Color* foliorum herbaceo-fuscenscens & diaphanus. *Substantia* membranacea, tenuis.

3. *marginatum*, caule angulato, foliis ovatis undulatis, vesiculis petiolatis vel folio innatis.

In mari Indico.

Specimen communicavit Retzius, forsàn a Kœnigio missum.

Frons pinnata, ultra pedalis. *Caulis* filiformis, obsolete angulatus, striatus, divisus. *Rami* bi-tripollicares; dense obsessi foliis, vesiculis & receptaculis intermixtis. *Folia* subsessilia, elliptica, semiunciam longa, obtusa, margine undulata & obsolete crenata, fusca, cartilaginea, nervo in utraque superficie elevato ultra medium percursa, glandulis laxè adspersa, superiora & minora interdum apice vesiculas ferentia. *Vesiculæ* receptaculis intermixtæ, variæ magnitudinis, infimæ Pisi majores, superiores Viciam vix æquantes; vel petiolatæ, petiolo plano, sed tunc sæpissime rudimento alæ foliaceæ circumdatæ, vel foliis immersæ. *Receptacula* confertissima, glomerata, axillaria, plana, fere foliacea, 3 lineas longa, vix lineam lata, serrata.

A primaria forma *Ilicifolii* differt caule angulato, diviso; nec ramis simplicibus tantum instructo, foliis angustioribus obsolete tantum dentatis; quæ notæ an sufficiant ad speciem distinguendam adhuc sane dubito. Pro varietate itaque propono.

10. SARGASSUM AQUIFOLIUM, caule compresso, foliis oblongo-spathulatis seminerviis repando-dentatis, vesiculis sphaericis mucronulatis, petiolatis, petiolis compressis, receptaculis cylindræis racemosis.

Fucus Aquifolius: Turn. Hist. t. 50.

In mari Indico.

Inter maxima. *Caulis* compressus, latitudine sesquilineæ; *Rami* remotiusculi. *Folia* pollicem longa, nervo mediotenus percursa. *Vesiculæ* Pisi magnitudine. *Receptacula* exigua, teretiuscula, simplicia

cia vel bifurca. *Color* foliorum fuscescens. *Substantia* coriacea.

11. SARGASSUM CRISTÆFOLIUM, caule plano, foliis seminerviis duplici serie dentatis, dentibus distichis, vesiculis marginatis, receptaculis conglomeratis.

Locus natalis ignotus.

Communicavit Retzius.

Caulis spithamæus, compressus, densissime oblitus ramis brevissimis compositis e foliis & receptaculis glomeratis, unâ vel alterâ vesiculâ interspersis. *Folia* subsessilia, ungue longiora, late elliptica, coriacea, glandulis sparsis signata, obtusissima, nervo in superficie superna folii elevato, inferne excavato, juxta medium evanescente instructa, margine explanata in membranam folii apicem ambientem dentatam. *Vesiculæ* raræ, Piso majores, membranâ parum elevatâ dentatâ circumcincta. *Receptacula* densissima, fere uvæformia, dentato-ramosissima.

Species maxime singularis. S. A quifolio non dissimilis, imprimis memorabilis foliis membrana apice coronatis, fere ut dentes in quibusdam speciebus Medicaginis fructum coronant. Est etiam aliquid in toto habitu, quod eam ad S. turbinatum appropinquat, licet nulli fere characteres communes. Ut nimirum in hoc vesiculæ ornantur margine foliaceo dentato; sic folia in nostra specie margine obverso & veluti in duas laminas fesso coronantur. Folia etiam in eo insignia, quod veluti inversa sunt; nervo in superficie superiore tantum elevato, in inferiore fere canaliculata. Receptacula tam densa sunt, ramosa & agglomerata, ut in nulla specie magis.

12. SARGASSUM LATIFOLIUM, caule compresso filiformi bipinnato, ramis alternis simplicius.

ciusculis, foliis lineari-ellipticis repando-dentatis, vesiculis sphaericis petiolatis, petiolis teretibus.

Fucus Latifolius Turn. Hist. t. 94.

In mari rubro.

Rami horizontales. *Folia* sessilia, pollicem longa, unguem lata, apice rotundata, nervo juxta apices evanescente, poris exiguis signata. *Vesiculæ* magnæ. *Fructus* ignotus. Inter *Sargassum* vulgare et *Aquifolium* medium.

13. SARGASSUM TELEPHIFOLIUM, caule tereti, foliis elliptico-subrotundis crenatis, receptaculis laxis cylindraceutis racemosis, racemis compositis.

Fucus Telephifolius Turn. Hist. t. 95.

In mari rubro.

Caulis usque pedalis, subsimplex. *Folia* disticha, horizontalia, sessilia, nervo tenui infra apicem evanescente percursa, margine leviter undulata et crenata. *Vesiculæ* raræ, sæpissime desunt, sphaericæ, solitariae vel subracemosæ, petiolis teretibus insidentes. *Receptacula* 2-3 lineas longa.

14. SARGASSUM INCISIFOLIUM, caule ancipiti, foliis lanceolatis inciso-serratis mediotenus uninerviis, vesiculis raris foliolo aristatis, receptaculis brevissimis spinulosis racemosis.

Fucus Incisifolius Turn. Hist. t. 214.

Ad Caput Bonæ Spei, unicum specimen reperiunt.

Caulis planus, anceps, flexuosus, pinnatus, ramis distichis sesquipollicaribus. *Folia* disticha, hori-

rizontalia, cartilaginea, remotiuscula; quod ad basin rami egreditur, pollicare; reliqua in eodem ramo duplo triplove minora; omnia lineari-lanceolata, subpetiolata, acutiuscula, dentibus magnis spiniformibus remotiusculis incisa, nervo obsolete mediotenus percurta. *Vesiculæ* infrequentes, sphericæ, glabræ, petiolo plano brevissimo suffultæ, folio brevi aristatæ. *Receptacula* vix lineam longa.

15. SARGASSUM LACERIFOLIUM, caule tetragono bipinnato, foliis linearibus profunde serratis, rami infimo superioribus pluries majore, vesiculis sphericis foliolo aristatis, receptaculis racemosis, brevissimis.

Fucus Lacerifolius Turn. Hist. t. 167.

Ad Novam Hollandiam, unicum specimen reperi-
tum.

Rami subspiraliter dispositi, e lateribus caulibus planis orti, approximati, pinnati, patuli, tripollicares sensim minores, ut caulis, tetragoni, foliosissimi; ad basin folio instructi unico, superioribus, majore; omnibus linearibus, substantia tenuibus, uninervibus, profunde inciso-serratis, densissime dispositis. *Vesiculæ* raræ, solitaria, sphericæ, brevissime petiolatæ, folio brevi apiculatæ, sæpe spinis aliquot armatæ. *Receptacula* minuta, vix semilineam longa, spinulosa.

16. SARGASSUM TORTILE, caule trigono, foliis linearibus profunde serratis petiolatis, vesiculis sphericis folio coronatis.

Fucus Tortilis Ag. Dec. N. 2.

In mari Brasiliensi, unde specimina communicavit Tilesius,

β. angustifolium, foliis angustissimis, petiolisque oblongis.

Fucus longifolius var. *angustifolius*
Turn. Hist. t. 104. f. b.

In mari Japonico prope Insulam Lykeu, unde specimina communicavit Tilesius.

Species caule triquetro contorto fere terebraformi, foliis profundissime, fere usque ad nervum serratis angustis distincta. Vesiculae in varietate primaria sphaericae; sed interdum fere pyriformes evadunt, et ita in Var. β. transeunt.

Non dubito, quin huc pertineat Turnerii synonymon citatum, quamvis caulem dicat compressum, cum hoc etiam in nostrae speciei parte superiori obveniat.

17. SARGASSUM SERRATIFOLIUM, caule plano, foliis membranaceis linearibus duplicato-serratis petiolatis, vesiculis sphaericis folio coronatis.

Fucus Serratifolius Ag. Dec. N:o 31.

Fucus Longifolius Var. *tenuifolius*,
Turn. Hist. II. p. 88.

In mari Japonico prope Satsuma.

Specimina misit Tilesius.

Frons inter maximas, bipedalis vel forsitan multo ultra. *Caulis* planus, lineam latus, ramosus, ramis laxè dispositis, cauli homogeneis. *Folia* longissima 2-3 uncialia, tres lineas lata, uninervia, poris minutissimis signata, petiolata, serrata, serraturis magnis iterum dentatis, membranacea, pellucida, imprimis superiora. *Vesiculae* solitariae, sphaericae, Pico majores, submembranaceae, terminatae folio ceteris simili, nec multum minori. *Fructus* ignotus. *Color* foliorum exsiccatae fusco-virescens.

Turnerus hanc speciem non tantum cum praecedente, verum etiam cum sequente conjunxit; et
certe

certe videntur imprimis Sargassum Tortile et Serratifolium affinia; sed caulis in altera triqueter, in altera planus non levis sane momenti. Folia ceterum majora duplicato-serrata primo intuitu hoc distinguunt.

18. SARGASSUM LONGIFOLIUM, caule plano alato, foliis linearibus petiolatis serratis, vesiculis sphaericis, receptaculis laxo paniculatis.

Fucus Longifolius Turn. Hist. t. 104.

F. Salicifolius Esp. t. 25. sec. Turn.

In mari Indico.

Nota in caule alato, medioque longitudinaliter veluti nervo incrassato, foliis spithameis, unguem latis, et fructu paniculato praecipue reperiuntur.

19. SARGASSUM ENERVE, caule triquetro, foliis lanceolatis petiolatis enervibus leviter serratis, vesiculis sphaericis mucronatis.

In oceano legit Tilesius, qui specimen communicavit.

Caulis bipedalis et ultra, triqueter, filiformis, vix lineam latus. Rami laxo, distantia ultra biunciali, dispositi. Folia sesquiuncialia, vix duas lineas lata, leviter et laxo serrata, omnino enervia, poris obsolete signata, substantia firma et colore fusca. Vesiculae parum supra basin ramorum affixae, sphaerae, vix Pisum aequantes, plerumque geminae, altera minore, apice brevissimo mucronatae.

Affine praecedentibus, imprimis S. Tortili minusque habitu differens, quam notis memorabilibus; caule scilicet triquetro, foliis enerviis et vesiculis gemellis, folia nulla ferentibus.

20. SARGASSUM GRAMINIFOLIUM, caule ancipite, foliis linearibus dentatis, subsessilibus, vesiculis ellipticis gemellis, petiolis bifurcis planis.

F. Graminifolius Turn. t. 210.

Habitat - - -

Caulis planus, anceps, latitudine semilineæ, flexuosus. *Rami* remotiusculi, brevissimi, vix lineam unam alteramve longi. *Folia* subbina, linearia, duas uncias et ultra longa, duasque lineas lata, in petiolum brevissimum attenuata, obtusiuscula, repando-dentata, nervo tenui percursa. *Vesiculæ* ellipticæ, Piso parum minores, geminæ, petiolo plano subdilatao impositæ, interdum foliolo coronatæ. *Color* foliorum et vesicularum gramineus subdiaphanus, substantia membranacea.

21. SARGASSUM FLAVICANS, caule ancipite, bipinnato, foliis linearilanceolatis argute serratis petiolatis subdiaphanis, vesiculis sphaericis, receptaculis cylindræis bifurcis.

Fucus Flavicans Mert. mem. p. 8.

In mari rubro.

Radix placentula discoidea, *Caulis* crassitie pennæ merulæ, parum divisus, cum ramis lente flexuosus. *Folia* tenerrima, quandoque fissa. *Vesiculæ* muticæ. *Receptaculâ* linearia, plana, dichotoma, folio aut vesiculæ oppositâ.

Proxima S. Graminifolio.

22. SARGASSUM LINIFOLIUM, caule teretiusculo muricato, foliis linearibus subintegerimis, vesiculis sphaericis petiolo plano suffultis, receptaculis elongatis cylindræis biturcis.

Len

Lenticula marina Serapionis Lobel, l. c. p. 292.

Fuco Acinara con foglie lunghe e strette, Ginn Op. Post. t. 19. n. 36.

Fucus Acinarius Gmel. Hist. p. 99. Wulfen in Jacq. Coll. IV. p. 342. - Crypt. Aqu. N:o 1. Esp. Fuc. t. 65.

Fucus Linifolius Turn. Hist. t. 168.

In mari Mediterraneo et Adriatico.

Specimina communicavit Lamouroux.

Caulis teres vel compressiusculus, bipedalis et ultra, pennæ anatinæ crassitie, undique muricatus. *Rami* semipedales, in superiore parte caulis sensim breviores, iterum sæpe ramosi; *Ramulis* folia, vesiculæ copiosiores et numerosissima receptacula ferentibus. *Folia* linearia, uncialia et ultra, vix lineam lata, uninervia, poris pertusa, plerumque integerrima, inferiora majora lineari-oblonga. *Vesiculæ* axillares, sphericæ, Piso majores, petiolis planis, linearibus unguicularibus, vel brevioribus suffultæ. *Receptacula* cylindracea, plerumque furcata et sæpe dichotoma. fere uncialia, lineari-cylindrica, angustissima. *Color* rufo-fuscus, exsiccatae nigricans. *Substantia* coriacea,

Species facile a Sargasso Vulgari distinguenda vesiculis majoribus et receptaculis elongatis furcatis.

β. *Serratum*.

Donati Mar. Adr. t. 4. rudis.

In mari mediterraneo.

Specimina misit Cabrera.

Caulis lævis simpliciusculus, vix pedalis. *Folia* tenuia, regulariter serrata, nec integerrima. *Receptacula* tenuiora.

γ. *Asperifolium* Turn. l. c.

Ad oras Ægypti.

Folia angustissima et simal cum vesicularum petiolis muricata.

23. SARGASSUM CYMOSUM, caule angulato lævi, foliis linearibus subintegerrimis, vesiculis sphaericis, receptaculis cylindraceis abbreviatis dichotomis cymosis.

In mari Atlantico, ad littora Brasilæ.

Specimina vidi in collectione Chamissoi.

Tam simile *Sargasso Linifolio*, ut initio pro varietate ejus sumserim, sed differt caule lævi, receptaculis multo ramosioribus et in cymam aggregatis, multo brevioribus. — Poros in foliis *Sarg. Linifolii* vulgares hic nullos observavi.

β. Latifolium.

In mari Atlantico ad Sierra Leone.

Specimina dedit Afzelius.

Folia fere elliptica, subdentata, nervo usque ad apicem percurrente. Receptacula parum laxiora. Vesiculæ minores. In ceteris a specie primaria vix diversum.

24. SARGASSUM SALTIZ, caule teretiusculo, foliis cuneiformibus subintegerrimis seminervibus, vesiculis ellipticis utrinque acuminatis sessilibus, receptaculis subsolitariis ellipticis compressis.

In mari rubro.

Caulis tripedalis et ultra tereti-compressus, filiformis. *Rami* alterni vel alternatim secundi, laxè dispositi, palmares, sensim breviores, compressi. *Folia* obovato-cuneiformia, apicè rotundata, vel erosotruncata, unguem longa, vix sesquilineam lata, nervo juxta medium evanescente percursa, sessilia, subintegerrima. *Vesiculæ* solitariae vel geminae, axillares, lanceolato-ellipticae, utrinque acuminatae, fe-

re rostrata. *Receptacula* axillaria, solitaria, gemina vel ternata, haud lineam longa, elliptica, indivisa vel bifurca. *Color* fulvescens, *exsiccatae* nigrescens. *Substantia* cartilaginea, tenuis.

25. SARGASSUM HETEROPHYLLUM, caule triquetro, foliis linearibus angustissimis crebris integerrimis, vesiculis sphaericis foliiferis, receptaculis lanceolatis axillaribus solitariis pedicellatis.

Fucus Heterophyllus Turn. Hist. t. 92. Ad Caput Bonae Spei, Japoniam, Novam Hollandiam.

Specimen communicavit Retzius.

Caulis longissimus, pennae anatinae crassitie, triquetus, intervallo unciali ramos emittens, subspiraliter dispositos, cauli homogeneos, spithameos, iterum ramulis instructos folia et receptacula numerosa ferentibus, vesiculasque pauciores. *Folia* sessilia, linearia, angustissima, uncialia et ultra, uninervis; inferiora multo latiora et majora. *Vesiculae* ad basin praecipue ramorum sitae, elliptico-sphaericae, Piso majores, folio unciali vel breviori coronatae; aliae in superiore parte ramorum minores, ellipticae, mucronem tantum emittentes. *Receptacula* in racemum laxum disposita, imprimis versus apicem ramulorum, teretia, lanceolata, 4-5 lineas longa, utrinque aequae acuminata, pedicellata, torulosa, continentia capsulas subsphaericas limbo pellucido cinctas. *Color* post exsiccationem, etiam madefactae, nigrescens. *Substantia* subcartilaginea.

Icon Turneri non specimini meo exacte convenit. Vix dubito tamen quin huc pertineat.

25. SARGASSUM SILIQUASTRUM, caule triquetro, foliis linearibus angustissimis integerrimis

rimis dentatisque, vesiculis obovatis submucronatis, receptaculis oblongis compressis solitariis.

Fucus Siliquastrum Turn. Hist. t. 82.

In mari Japonico.

Specimen communicavit Tilesius.

Caulis indeterminatæ longitudinis, pennæ corvinæ fere crassitie, acute triqueter, intervallis unguicularibus emittens. *Ramos* subspiraliter alternos, patulos, sesquipedales et, ultra, aliis instructos ramulis folia vesiculas et fructum sustentantibus. *Folia*, laxè sparsa, sessilia, disticha, linearia, longitudine unciam, latitudine vix semilineam æquantia, nervo percurta, integerrima vel hic illic denticulata. *Vesiculæ* præsertim ad basin ramulorum dispositæ, una in singulis, obovatæ vel breviter pyriformes, fructum *Alyssi Utriculati* æquantes, apice mucrone tenui brevi coronatæ. *Receptacula* copiosa, compressa, oblonga vel oblonge-cuneiformis, trium linearum longitudine, obtusa, basi in pedicellum perbreve attenuata, disticha, axillaria. *Color* obscure fuscus, *exsiccata* ater. *Substantia* coriacea.

Sine dubio *Sarg. Heterophyllo* proxima species, abunde tamen distincta formâ receptaculorum et vesicularum. Tam *Sarg. Scopario*, quam *Longifolio* affine, si non idem, ut alii credunt, observantes folia inferiora esse multo latiora, quam in icone Turneriana. Vide *Rec. Turn. Hist. in Gött. Gel. Anz.*

27. *SARGASSUM ACINARIA*, caule angulato, foliis integerrimis, caulinis lanceolatis uninnerviis, rameis linearibus, vesiculis subsphæricis muticis, receptaculis cylindræis.

Fucus Heterophyllus Ag. Dec. N:o 32.

Fu-

Fucus Acinaria Turn. Hist. t. 49. non optime quadrans.

In mari Japonico.

Specimina communicavit Tilesius, et Mertens.

Caulis filiformis, longissimus, crassitie pennis corvinae, angulatus, ramosus et ad basin ramorum foliosus. *Rami* intervallis unguicularibus spiritaliter dispositi, pedales et breviores in ramulos. *Folia*, vesiculae et receptacula soluti. *Folia caulina* ad basin ramorum sita, lanceolata, biunciana, 3 lineas lata, subintegerrima, nervo apicem versus evanescente percursa; *ramica* ad basin ramulorum, vesicularum et receptaculorum egredientia, uncialia et breviora, vix lineam lata, integerrima, acuta, enervia vel obsolete uninervia; omnia in petiolum attenuata, sparse papilloso-punctata. *Vesiculae* ad basin ramulorum sita et ita totum ramum vestientes, subsphaericae; superiores ellipticae, vicia magnitudine, vel minores, muticae vel raro mucrone instructae, petiolatae, petiolo teretiusculo vix lineam longo. *Receptacula* ad apicem ramorum et ramulorum disposita, axillaria, cylindracea brevisime pedicellata, lineam longa. terminali majori. *Color* fusco-nigricans, *exsiccatae* ater. *Substantia* subcoriacea.

Synonymon Linnæi exclusi, cum duas species distinctissimas complectatur, et ita ad neutram pertinere possit; neque perspicio, quid inde emolumenti capiat scientia, quod synonymon ad errores tantum ducens in perpetuum servetur. Contra crediderim non parum ad simplicitatem et certitudinem Historiæ Naturalis facere, si inter Auctores conveniret excludere omnia ejusmodi Synonyma, quæ errorem quendam involverent. Synonyma sine selecta, historiam plantæ vel illustrent vel confirmant; si secus, iterum oblivioni tradantur.

β. *Pycnocystum*, foliis oblongis. Turn.

In mari Coreano.

Folia

Folia duplo latiora, breviora, oblonga, coloris dilutioris. Statura firmior, pyramidata.

γ. *Megalocarpum*, receptaculis oblongis undulatis spinulosis. *Turn.*

In mari rubro.

Folia sparsa. Receptacula numerosa, oblonga, 2 lineas longa, unam lata, planiuscula, spinulosa.

28 *SARGASSUM LINEARIFOLIUM*, caule triquetro, foliis linearibus integerrimis, vesiculis nullis, receptaculis cylindraceis racemosis.

Fucus Linearifolius *Turn. Hist. t. III.*

In occidentalibus Novæ Hollandiæ oris.

Caulis pedalis et ultra, triqueter, sulcatus, penæ corvinae crassitie. *Rami* densi, spiraliter alterni, angulati, subbiunciales, foliis fructuque dense obsiti. *Folia* crebra, sessilia, linearia, uncialia, lineam lata, uninervia, integerrima. *Vesiculae* nullæ. *Receptacula* axillaria, vel foliorum basi imposita, copiosissima, lineari-oblonga, vix sesquilineam longa, simplicia vel divisa, in racemum congesta. *Color* foliorum fuscus, exsiccata nigerrimus; *Substantia* cartilaginea.

29. *SARGASSUM VESTITUM*, caule tetragono, dense vestito foliis linearibus uninerviis integerrimis, receptaculisque spinosis, vesiculis nullis.

Fucus Vestitus *Turn. Hist. t. 177.*

Apud Kents Islands prope Novam Hollandiam. *Brown.*

Caulis tetragonus, vix unius lineæ diametro, inferne ramosus, densissime vestitus *Foliis* linearibus acuminatis, basi in petiolum brevissimum attenuatis, uninerviis, integerrimis, uncialibus,

bus, lineam latis; superioribus sensim minoribus, *Receptaculisque* copiosissime immixtis, oblongis, compressis, haud lineam longis, spinuloso-dentatis. *Vesiculæ* nullæ visæ. *Color* exsiccatae niger; madefactæ badius. *Substantia* foliorum tenuis.

30. SARGASSUM MYAGROIDES, caule compresso, foliis linearibus apice incrassatis, dentibus subclavatis, vesiculis ellipticis.

Fucus Myagroides, Turn. Hist. t. 83.

In portu Nangasaki.

Caulis anceps, lineam fere latus, distiche ramosus. *Folia* ramis homogenea, erectiuscula, alterna, disticha, linearia, biuncialia, semilineam lata, uninervia, apice nigricantia et incrassata, margine obsita processibus claviformibus. *Vesiculæ* foliorum basi impositæ, ellipticæ, Viciam æquantes, intus fibra unica longitudinaliter percursæ, apice coronatæ folio ceteris simili, petiolatæ; petiolo plano uninervi bilineari. *Fructus* ignotus. *Color* olivaceus. *Substantia* foliorum membranaceo-cartilaginea.

An revera hujus generis?

II. *Receptaculis axillaribus, foliis pinnatifidis.*

31. SARGASSUM DESFONTAINESII, caule compresso, foliis dichotomis, segmentis setaceis enerviis, vesiculis sphaericis muticis petiolo plano insidentibus.

Fucus Desfontainesii, Turn. Hist. t. 190.

Fucus Comosus, Poiret Enc. Bot. VIII. p. 375.

In oceano insularum fortunatarum.

Vidi in collectione Hornemanni.

Caulis ultra pedalis, leviter compressus et subangulosus, filiformis. *Rami* patentes, stricti, vix pennâ passerinâ crassiores. *Folia* 1.2 uncias longa,

setacea, quater pluriesve dichotoma, angulis rotundatis et membrana explanatis. *Vesiculæ* versus apicem ramorum sitæ, paucæ, pisi magnitudine. petiolo plano 2 lineas longo suffulta, muticæ. *Receptacula* cylindracea, ramosa. *Color* olivaceus, subdiaphanus. *Substantia* coriacea, lenta.

Quæ in hac specie ramos appellarunt auctores laudati, analogia cum affinibus maxime suadente, folia mihi sunt.

32. SARGASSUM VERRUCULOSUM, caule filiformi leviter flexuoso, foliis pluries dichotomis fastigiatis capillaribus nodulosis, vesiculam sphaericam longe petiolatam circumdantibus. *Fucus Verruculosus*, Mert. mem. p. 15. c. icon.

In oris novæ Hollandiæ occidentalibus.

Caulis crassitie pennæ passerinæ, bipedalis, compressus, æqualis. *Folia* alterna, desticha, unciali fere intervallo exeuntia, noduloso-tuberculosa, tuberculis alternis, poro umbilicatis. *Vesiculæ* in medio quasi folii, quod illam ramis suis circumdat, sphaerica, lævis; inferiores magnitudine baccae Asparagi; reliquæ sensim minores. *Color* exsiccatae niger.

33. SARGASSUM SCOPARIUM, caule quadrangulo, foliis linearibus angustissimis, integerrimis, quibusdam pinnatifidis, vesiculis ellipticis aristatis, receptaculis compressis solitariis.

Fucus Scoparius, Turn. Hist. t. 132.

In mari Coreano.

Caulis quadrangulus, bipedalis et ultra, pennam corvinam crassitie vix æquans, filiformis. *Ra-*

mi crebri. Folia fore setacea, tamen plana; alia simplicia atque integerrima, alia et præsertim inferiora pinnatifida. Vesiculæ versus basin ramorum sitæ, et raro plures, quam una duæve in singulis, solitariae, ellipticæ, pisi magnitudine, petiolo compresso insidentes, et mucrone setæseo vix unciali aristatæ. Receptacula sublinearia, compressa, versus apicem ramorum sita, 2-3 lineas longa, solitaria. Color exsiccate nigrescens. Substantia cartilaginea.

34. SARGASSUM PILULIFERUM, caule compresso, foliis dichotomis, segmentis linearibus angustis uninerviis, vesiculis sphaericis mucicis petiolo plano insidentibus.

Fucus Pilulifer, Turn. Hist. t. 65.

Fucus Debilis, Labill. Fl. N. Holl. t. 259?

In portu Nangasaki.

Caulis 2-3 pedalis, compressus, anceps. lineam latus. Rami intervallo unciali sejuncti. Folia laxè disposita, patula, ter quaterve dichotoma, segmentis linearibus semilineam latis, univervia, integerrima. Vesiculæ in singulo ramo 3-7, sparsæ, sphaericæ. Vicia parum majores, nullo folio vel mucrone terminatæ, petiolo plano 2-3 lineas longo suffultæ. Fructus ignotus. Color foliorum fuscescens; exsiccate nigricans. Substantia tenuis et debilis.

35. SARGASSUM PATENS, caule plano, foliis dichotomis, segmentis patentibus linearibus uninerviis, vesiculis subsphaericis folio dichotomo coronatis, petiolo plano insidentibus.

Fucus Patens, Agardh in Wet. Ac. Handl. 1815. p. 242.

Fucus Pilulifer β . Major, Turn. Hist. t. 65.

In

In mari Japonico.

Specimina legit mihiq̄ue communicavit Tilesius.

Caulis longissimus, planus, basi duas lineas latus, superne sensim attenuatus, tenuis, vixque foliis crassior. *Rami* distichi, distantia subunciali remoti, breves, simplices. *Folia* sessilia, patentia, 1-2 uncias longa, integerrima, flexuose dichotoma; segmentis lineam vel semilineam latis, nervo percursis, patentibus; inferiora latiora, minus composita, inaequaliter serrato-dentata, tenuiora et poris sparsis obsolete signata. *Vesiculæ* ad basin ramorum sitæ, in quoque ramo solitariæ, elliptico-sphæricæ, pisi magnitudinis; petiolo plano, 3-8 lineas longo insidentes, folio dichotomo, ceteris simili, sed minore terminatæ. *Fructus* ignotus. *Color* fuscescens; exsiccata nigricans. *Substantia* cubcoriacea tenuis.

Non dubito, quin *F. Piluliferus* β . major, Turn ad hanc nostram speciem pertineat, neque minus mihi certum videtur, duas illas formas a Turnero pro varietatibus habitas, distinctas esse species. Differt enim *F. Patens*, foliis eorumque segmentis divaricato-patentibus, vesiculis subellipticis folioque dichotomo terminatis, in quovis ramo singulis.

36. SARGASSUM PINNATIFOLIUM, caule compresso, foliis pinnatifido-laciniatis integerrimis, vesiculis sphaericis muticis petiolo tereti insidentibus.

Fucus Pinnatifolius, Agardh Alg. Dec. n. 3. — Wet. Ac. Handl. 1815. p. 244. T. 5.

In archipelago Japonico.

Communicavit Tilesius.

Caulis longissimus, semilineam latus, compresso-planus. *Rami* distichi, inferiores iterum ramosi. *Folia* uncialia, petiolata, lobato-pinnatifida, pinnis sub-

subquinis, alternis, lineari-lanceolatis, subintegerimis vel obsolete undulato-serratis, obtusiusculis, uninerviis. *Vesiculæ* in quoque ramo ad ejus basin bina vel ternæ, sphericæ, muticæ, pium subæquantibus, petiolatæ; petiolo filiformi, tereti, 2-3 lineas longo. *Fructus* ignotus. *Color* foliorum fuscescens; exsiccata obscurior; *Substantia* tenuis membranacea.

37. SARGASSUM DIVERSIFOLIUM, caule compresso muriculato, foliis linearibus serrulatis simplicibus bifidis pinnatifidisve, receptaculis axillaribus.

Fucus Diversifolius, Turn. Hist. t. 103.

Fucus Fissifolius, Mert. mem. p. 9?

Fucus Lavendulifolius, Delille?

Ad oras Ægypti.

Radix discus conicus. *Caulis* compressus, pedalis vel ultra, merulæ pennæ crassitie, muriculatus. *Rami* distichi, intervallis unguicularibus sejuncti, brevissimi, ut tantum fasciculi foliorum videantur. *Folia* approximata, lineari-lanceolata, unciam longa vel ultra, 2-5 lineas lata, alia simplicia, alia furcata, alia subpinnatifida; omnia sessilia, segmento unoquoque uninervi, minutissime dentata. *Vesiculæ* rarissime adsunt. *Fructus* non bene notus. *Color* viridi-fuscus; exsiccata dilute fuscus. *Substantia* foliorum membranacea.

Fucus serrulatus, Forsk. alias huc citatus, secundum specimen in collectione Hornemanni servatum, est Caulerpæ species.

III. *Microphylla: vesiculis & foliis minutis.*

38. SARGASSUM SPINIFEX, caule angulato, foliis linearibus serrato-spinosis, vesiculis sphæ-

sphæricis muticis, receptaculis linearibus nodosis axillaribus.

Fucus spinifex, Mert. sec. herbar. Thunb., et litteras Mertensii.

In mari Chinensi.

Specimina communicavit Thunberg.

Facies rigida, spinosa. *Caulis* obsolete angulatus, filiformis, spinis subbifidis obsitus, dense vestitus foliis ramisque. *Folia* minuta, vix semiuncialia, poris signata, lanceolato-linearibus, profunde serrata, ut fere spinosa appareant. *Vesiculæ* crebræ, sphericæ, vicia minores, muticæ, brevissime petiolatæ.

Obs. Speciem amplius postea observandam hic tantum indicare volui.

59. SARGASSUM PARVIFOLIUM, caule tereti, foliis linearibus serratis uninerviis, vesiculis sphæricis, receptaculis ellipticis solitariis spinulosis

F. parvifolius, Turn. Hist. t. 211.

Habitat - - - -

Caulis filiformis, teres, crassitie pennæ passerinæ, flexuosus. *Rami* horizontales, subspiraliter alterni, spatio unguiculari sejuncti, tripollicares et ultra, iterum obsiti ramis brevissimis. *Folia* semiunguem longa, vix semilineam lata, utrinque acuta, uninervia, profunde serrata, poris signata. *Vesiculæ* sphericæ. Vicia duplo minores, aristatæ, singula in singulo ramo. *Receptacula* subaxillaria, solitaria, haud lineam longa, compressa, lineari-elliptica, spinulosa, subsessilia. *Color* olivaceus, subdiaphanus. *Substantia* foliorum vesicularumque cartilaginea et tenuis; *exsiccatae* rigida.

40. SARGASSUM GRANULIFERUM, caule flexuoso, foliis lanceolatis serratis enervibus, vesiculis sphaericis muticis, receptaculis linearibus crebris inermibus.

In mari Indico?

In herbario Colsmanni vidi.

Caulis filiformis sub-angulatus, crassitie pennae passerinae, subaculeatus, flexuosus. *Rami* subspiralter alterni, spatio unciali sejuncti, unciales et ultra, pulchre flexuosi, ferentes folia pauca, sed vesiculas et receptacula numerosa. *Folia* lanceolata, semiunguem longa, lineam lata, basi in petiolum attenuata, nervo nullo percursa, hic et illic dentata, poris signata. *Vesiculae* sphaericae, minutae, crebrae, muticae, breviter petiolatae. *Receptacula* totum ramum vestientia, crebra, 2 lineas longa, linearia, inermia et teretia. *Color* fuscescens. *Substantia* foliorum membranacea.

Obs. Certe maxima est affinitas S. Parvifolii, Angustifolii, Microphylli, Granuliferi et Cystocarpi; et diu dubitavi, anne unum vel alterum cum S. Microphylo jungeretur, imprimis cum pauca admodum specimina videre mihi contigerit. Sed quo accuratius ea omnia comparaverim, eo majoris momenti notae inter ea distinctivae mihi visae sunt. Sic S. Parvifolium et Angustifolium ab omnibus distinguuntur foliis uninervibus et receptaculis solitariis; S. Microphyllum a ceteris vesiculis mucronatis et receptaculis spinulosis; S. Granuliferum ab hoc vesiculis receptaculisque muticis, et inter omnes maxime memorabile S. Cystocarpum receptaculis vesiculam ferentibus.

41. SARGASSUM DESVAUXII, caule compresso, ramis suboppositis pinnatis, receptaculis thyrsoideis verticillatisque subsessilibus cylindrica-

draceis muriculatis, vesiculis rarioribus oblongis submucronatis, foliis rarissimis linearibus racemis intermixtis.

Fucus Desvauxii, Mert. mem. p. 12. c. icon.
In oris Novæ Hollandiæ.

Color exsiccatae aterrimus.

Sargasso Granulifero, quantum ex icona judicare licet, proximum.

42. SARGASSUM ANGUSTIFOLIUM, caule tereti, foliis linearibus angustissimis serrato-dentatis uninerviis, vesiculis sphaericis, petiolis dilatatis, receptaculis subsolitariis ellipticis inermibus.

Fucus angustifolius, Turn. t. 212.

In mari Indico.

Caulis longissimus, filiformis, teres, merulae pennae crassitie. *Rami* subspiraliter alterni, aphylli, iterum ramosi, ramis minoribus. *Folia* seequiunguem longa, vix $\frac{1}{2}$ lineae lata, laxè disposita, sessilia, nervo tenui percuria. *Vesiculae* duplo minores, elliptico-sphaericae, mucronatae. *Receptacula* axillaria, solitaria, exigua, haud lineam longa, lineari-lanceolata. *Color exsiccatae* rufo-fuscus. *Substantia* cartilaginea.

43. SARGASSUM ONUSTUM, caule tereti filiformi ramosissimo, ramis ramulisque aphyllis flexuosis, vesiculis creberrimis tuberculatis mucronatis lanceolatis in ramulis terminalibus.

Fucus onustus, Mert. mem. p. 12.

In mari ægyptum alluente.

Fragmentum speciminis in collectione Horne-
manni vidi.

Ramus, quem examinare mihi licuit, filiformis, tenuis, flexuosus, e reliquiis ramulorum mucricatus, dense ramulosus. *Ramuli* unciales, angulati, patuli, basi fere nudi, medio onusti vesiculis, apice receptaculis. *Vesiculæ* minutæ, vix lineæ diametro, membranacæ, mucrone lineam vel ultra longo aristatæ. *Receptacula* ramulos superiores terminantia, ramosa, pedicellata, (pedicellis adscendentibus), lanceolata, 2—3 lineas longa.

Pulchra species non multum distans a *Sargassis* parvifolio et angustifolio.

44. SARGASSUM MICROPHYLLUM, caule compresso, foliis lanceolatis serrato-dentatis enerviis, vesiculis subsphæricis mucronatis, receptaculis linearibus crebris spinulosis.

In India orientali.

Caulis pedalis et ultra, filiformis, subcompressus, pennæ corvinae crassitie, pinnatus, ramis cauli homogeneis, spiraliter alternis, crebris, ungue vel semiungue distantibus, uncialibus vel parum ultra, ferentibus folia pauca, vesiculas plures et receptacula numerosa. *Folia* alterna, lanceolata, vix semiunguem longa, lineam lata, basi angustata, enervia, sparsim serrata. *Vesiculæ* minutæ, elliptico-sphæricæ, mucronatæ, inter receptacula immixtæ, breviter petiolatæ. *Receptacula* imprimis versus ramorum apices aggregata, semiungue breviora, linearia, teretia, $\frac{1}{2}$ lineam crassa, brevissime pedicellata, tuberculato-spinosa. *Color* fuscescens. *Substantia* foliorum membranacea, rigidiuscula.

Obs. Species non minuta; sed partibus omnibus minutis insignis.

45. SARGASSUM CYSTOCARPUM, caule tereti, foliis linearibus integerrimis enervibus creberrimis, vesiculis sphæricis muticis, recepta-

C

pta-

ptaculis linearibus elongatis vesiculam ferentibus.

Sargassum cystocarpum, Agardh Icon. Algar. ined. fasc. 1.

E mari Indico.

In collectione Colsmanni vidi.

Caulis filiformis, teres, pennæ anatinæ crassitie, spithamæus et ultra, verrucosus. *Rami* spiralter alterni, densissimi, bianciales et ultra, undique vestiti *foliis* linearibus, angustissimis, acutis, creberrimis, enerviis, poris sparsis signatis et versus apicem ramorum intermixtis cum *receptaculis* elongatis 3—4 lineas longis, (longitudine foliorum), torulosi, angustissimis, acutis, parum infra apicem ferentibus *vesiculam* solitariam, pedicellatam, minutam, vix $\frac{1}{3}$ vicæ æquantem, muticam. *Color exsiccatae* nigro-fuscus et *substantia* foliorum cartilagineo-membranacea.

Obs. Cum maxima admiratione hanc speciem examinavi. Diu enim ad affines referre conatus sum, cum tandem observaverim vesiculas semper in ipso receptaculo affixas esse, cujus numquam in alia specie vidi aut accepi exemplum. Quod accuratius inspectum ad alias notas non minus essentielles, quibus a ceteris affinibus distinguatur, me conduxit. Unicum tantum specimen vidi, quod sane doleo; hoc tamen non imperfectum sed bene servatum et satis completum.

IV. *Receptaculis terminalibus.*

46. SARGASSUM FULVELLUM, foliis lanceolato-spathulatis subintegerrimis enerviis, vesiculis pyriformibus mucronulatis subsessilibus, receptaculis lanceolatis axillaribus solitariis terminalibus.

Fucus fulvellus, Turn. Hist. t. 66. non bene.
Specimina communicavit Tilesius.

In mari Coreano.

Caulis teres, sec. Turn, (in meis speciminibus angulatus), pennæ corvinæ crassitie. *Rami* spirali-ter alterni, unciales vel ultra; supèrni inprimis foliis, vesiculis receptaculisque vestiti. *Folia* frequentia, undique imbricata, enervia, lanceolato-*spathulata*, apice rotundata, basi in petiolum bre-*vem teretiusculum attenuata*, subintegerrima, ni-*gro-punctata*. *Vesiculæ* foliis copiose immixtæ, soli-*tariæ*, binæ tenævæ, pyriformes, viciam subæquan-*tes*, in petiolum perbreve *attenuatæ*, apice um-*bonatæ vel mucronatæ*; quo inferiores, eo magis *sphæricæ*. *Receptacula* versus apicem rami axillaria, *cylindracea vel lanceolata*, subsolitaria, 2 lineas *longa, sessilia*. *Color exsiccatae* fulvescens. *Substan-
tia* foliorum et vesicularum cartilagineo-membra-*nacea*. *Exsiccatione* caulis ramique rugosi.

47. SARGASSUM MICRO CERATIUM, caule tereti,
foliis filiformibus, vesiculis sphæricis, rece-
ptaculis terminalibus lanceolatis.

Fucus microceratius, Turn. Hist. t. 130.
— Ag. Dec. n. 33.

In mari inter Japoniam et Chinam.

Specimina communicavit Tilesius.

Caulis pedalis et ultra, filiformis, teres, penna *corvina tenuior*, ramosus, ramis homogeneis. *Folia* *ad basin petioli vesicularum egredientia*, 1—1 $\frac{1}{2}$ un-*cialia*, simplicia, filiformia, rigidiuscula, acuta, pa-*pillosa*, papillis oppositis vel alternis, nigrescenti-*bus*. *Vesiculæ* per totam caulis longitudinem spar-*æ*, densæ, versus apicem tamen rariores, alternæ, *solitariae*, (vel interdum binæ), ellipticæ, 1 $\frac{1}{2}$ li-*neam longæ*, 1 lineam latæ, muticæ, (vel inter-*dum rudimento brevissimo rostri instructæ), pa-
pil-*

pillose, papillis sparsis, ejusdem ac in foliis indolis, petiolatæ; *petiolis* lineam longis, subincrassatis, papillosis. *Receptacula* versus apicem ramorum sita, lateralia et terminalia, pedunculata, (pedunculo 1—3 lineas longo filiformi papilloso), lanceolata, 2 lineas longa, semilineam lata, extus tuberculosa, tuberculis sub 12, axi vel medio corpuscula minuta lanceolata continentia. *Color* luteo-fuscus; papillarum et receptaculorum adultiorum nigricans. *Substantia* cartilaginea. *Exsiccatione* valde collabitur et minuitur.

Obs. Turnerus folia nulla vidit. In nostris specimenibus tamen adsunt. Ceterum in hac specie singulare, quod folia, petioli vesicularum et pedunculi papillis obsiti sunt; quæ papillæ foliis præbent habitum fere *Lemaniae* cujusdam; nigrescentes sunt et tandem in penicillos illos confervoideos. in multis hujus ordinis speciebus obvios, erumpunt.

48 SARGASSUM MACROCARPUM, caule ancipiti, vesiculis pyriformibus rostratis, receptaculis subquaternis.

In mari Japonico.

Specimen communicavit Tilesius.

Caulis compresso-anceps, pedalis et ultra, lineam latus, distiche ramosus. *Vesiculae* laxè dispositæ, pyriformes, semiunguem longæ, rostro brevi coronatæ, basi in petiolum teretem 2 lineas longum attenuatæ. *Receptacula* in quoque ramulo 2—4, compressa, uncialia, linearia, angustissima, interdum ramosa. *Color* fusco-nigrescens.

Specimen meum non omnino completum, tamen notis singularibus a ceteris cognitis vel in hoc statu dignoscendum.

49. SARGASSUM SISYMBRIOIDES, caule compresso, foliis filiformibus dichotomis, vesiculis lanceolatis mucronatis, receptaculis linearibus terminalibus.

Fucus Sisymbrioides, Turn. Hist. t. 129.

— Agardh Dec. n. 34.

In mari inter Japoniam et Chinam.

Specimina communicavit Tilesius.

Frons longissima, plana. *Caulis* filiformis, compresso-planus, $\frac{1}{2}$ — 1 lineam latus, ob ramos alternos flexuosus. *Rami* distichi patentés, alterni, intervallis vix unguicularibus exeuntes, triunciales, spithamei et ultra, cauli conformes, filiformes, planiusculi, simplices vel ramosi, basi et versus apicem vesiculiferi, medio foliiferi, apice receptacula ferentes. *Folia* disticha, filiformia, compressa, ramis conformia, sed tenuiora, caulina uncialia et ultra, dichotoma, laciniis patentibus, inferis vesiculiferis; ramea in medio rami exeuntia, brevissima, (lineam fere tantum longa), furcata, vesiculis nullis, sed interdum apice receptacula sustentantia. *Vesiculæ* petiolatæ, mucronatæ, elliptico-lanceolatæ, in foliis et ad basin ramorum lineam longæ, semilineam latæ, versus apicem ramorum duplo longiora. *Receptacula* ad apices ramorum racemosa, lineari lanceolata, brevissime pedunculata, semiuncialia, vix semilineam lata, tuberculifera. *Color* fuscescens; vesicularum lutescens. *Substantia* coriaceo-cartilaginea, tenax.

Obs. In hac specie Turnerus pro ramulis habuit, quæ mihi folia sunt. Dico vero folia ob analogiam cum ceteris speciebus affinibus, et quia omnino similia sunt mucronibus illis, qui coronant vesiculas, et qui semper, cum longius producantur, foliis homogenei fiunt.

50. SARGASSUM HORNERI, caule semitereti, vesiculis cylindraceis foliiferis, foliis pinnatifidis tenuissimis, receptaculis terminalibus cylindricis.

Fucus Horneri, Turn, Hist. t. 17. — Agardh Dec. n. 35.

In mari Coream Japoniamque alluente.

Specimina communicavit Tilesius.

Frons bipedalis et ultra. *Caulis* pennam corvinam crassitie æquans vel parum superans, semiteres vel triqueter, lateribus sæpe sulcatis, interdum spinis pusillis et remotis hic illic instructus, ramosus. *Rami* primarii pedales, cauli conformes; secundarii intervallis subunguicularibus exeuntes, circa caulem sparsi, (nec distichi), basi sæpe incrassati, in vesiculas, folia et tandem receptacula sessolventes. *Vesiculæ* brevissime petiolatæ, (petiolo vix lineam longo), oblongo-cylindraceæ, plerumque obliquæ, 3-4 lineas longæ, vix lineam latæ, cavæ, apice folio ceteris simili terminatæ. *Folia* longius petiolata, (petiolo sæpe unciali), linearia, sesquiuncialia et ultra, 2 lineas lata, profunde pinnatifida, pinnis aveniis, non punctatis, alternis, decurrentibus, costa simplici versus apicem evanescente percursa. *Receptacula* ad apices ramorum sita, uncialia, lineam lata, (terminali lateralibus majore), verrucoso-rugosa; tuberculis non pertusis, solida, acuta, maturitate muciflua. *Semina* pyriformia, minuta, in quoque tuberculo solitaria, mucro circumdata. *Color* luteo-fulvescens; in caule, petiolis vesicularum et receptaculis obscurior; in foliis dilutior. *Substantia* caulis cartilagineo-coriacea, tenax; foliorum membranacea, tenuis.

β. Densum.

Cum specie primaria.

Habitus quodammodo diversus. Ramuli densiores. Folia angustiora, longius petiolata. Receptacula rariora. Color obscurior.

51. SARGASSUM PALLIDUM, caule compresso, foliis linearibus integerrimis enervibus pertusis, vesiculis sphaericis, receptaculis solitariis cylindraceis.

Fucus pallidus, Turn. t. 67.

In mari Coreano.

Vidi in herbario Hornemanni.

Caulis sesquipedalis et ultra, compressus, anceps, basi lineam latus. *Rami* distichi, intervallis unguicularibus sejuncti; inferiores spithamei; superiores sensim breviores. *Folia* laxè sparsa, disticha, sessilia, linearia, acutiuscula, semiunguem longa, lineam lata vel parum ultra, enervia, sed foraminulis (ut in *Laminaria Agaro* peculiare) pertusa, integerrima; (inferiora serrata, sec. *Rec. Turn. Hist. in Gött. Gel. Anzeig.*) *Vesiculæ* sphaericæ, Viciam æquantes vel minores, petiolis brevissimis planis fultæ *Receptacula* cylindracea, semi-unguem longa, solitaria, versus apicem ramorum sita, pedunculata, extrinsecus lævia. *Color* foliorum et vesicularum pallide lutescens. *Substantia* tenuissima, membranacea.

52. SARGASSUM HEMIPHYLLUM, caule subtri-
quetro, foliis cuneiformibus truncatis apice
erosis enervibus, vesiculis ellipticis petiola-
tis mucronulatis.

Fucus hemiphyllus, Turn. Hist. t. 167.

Ad portum Nangasaki.

Caulis obsolete trigonus, debilis, pennæ passerinæ crassitiæ, filiformis. *Rami* spiraliter alterni, læ-
xe

ze dispositi, semipedales. *Folia* remota, enervia, elongato-cuneiformia, unguem longa, ultra sesquilineam lata, in petiolum brevissimum attenuata, apice truncata et eroso-dentata, margine plerumque integerrima; juniora angusta linearia. *Vesiculae* plerumque solitariae, ellipticae, parvae, petiolo vix lineam longo capillari fultae, mucrone setaceo aristatae. *Fructus* ignotus. *Color* fulvescens; exsiccatae badio-fuscus. *Substantia* cartilaginea, flaccida.

53. SARGASSUM HORNSCHUCHII, caule compresso, foliis lanceolatis dentatis uninerviis, vesiculis sphaericis muticis, receptaculis racemosis terminalibus ovato-lanceolatis.

Fuoco Acinara di foglie lunghe e nella sommità de' rami florido, Ginn. Op. I. p. 19. t. 27. n. 54.

In mari Adriatico prope Parenzo Istriæ detexit cum Hoppio Hornschuch, mecumque communicavit.

Caulis compressus, sesquipedalis, pennâ corvinâ crassior, sensim attenuatus, ramosus, ceterum nudus. *Rami* in vesiculam, folia et receptacula divisi. *Folia* lanceolata, eroso-dentata, brevissime petiolata, uninervia, poris nullis signata. *Vesicula* in quoque ramo fere solitaria, piso major, mutica, petiolata. *Receptacula* in toto genere Sargassi ferè maxima, tamen magnitudine variantia, ovata, sesquilineam crassa, semiunciam longa vel ultra, in racemum in quoque ramo terminalem digesta, tuberculata, pedicellata, pedicello adscendente; lineam longo, loculamentosa; loculamenta constituta fibris biarticulatis rectis ad centrum versis. *Semina* nulla in speciminibus meis aderant; antea forsitan elapsa.

Species inter pulcherrimas. Miror sane non antea fuisse observatam et descriptam. Ginnanni
ta-

men synonymon huc certe pertinere contendere auisim, præsertim cum situm fructus recte observaverit. Post eam primi peregrinatores celebres Hoppe Hornschuchiusque hanc speciem resuscitarunt.

Varietatem etiam possideo, ramis elongatis, vesiculis fere nullis, receptaculisque minoribus.

V. *Vesiculis alatis.*

54. SARGASSUM TURBINATUM, foliis peltatis in vesiculam coronatam denticulatam inflatis.

Fucus marinus &c., Sloane Jam. I. t. 20. f. 6.

Acetabuli marini Var., Rumph. Amb. VI. p. 85.

Fucus turbinatus, Linn. Sp. p. 1629. — Syst. Nat. II. p. 715. — Hort. Cliff. p. 478. — Gmel. Fuc. t. 5. f. 1. — Esp. Fuc. I. t. 9. — Vahl in Skrift. Naturhist. Selsk. V. p. 36. — Turn. Hist. t. 24. — Lamour. ess. p. 17.

Fucus Conoides, Forsk. Fl. Aeg. Ar. p. 192. In maribus Indiæ, Americæ & rubro.

Specimina communicaverunt Thunberg, Mertens, Swartz &c.

Radix discus callosus. *Caulis* pedalis & ultra, pennæ anatinæ crassitie, tereti, rigidus, basi emittens ramos numerosos recurvos radicanes, mox alios caulescentes simplices, spithameos, (superiores sensim minores), instructos foliis peltatis, in vesiculam foliorum margine alatum, triquetram, denticulatam, vel interdum modo undulatam inflatis, & ita turbinatis, petiolo compresso fultis; receptaculisque ramosis, teretibus, coacervatis, subclavatis. Color exsiccatae niger; madefacta fuscens. Substantia coriacea.

β. *Ornatum*, serie spinarum in vesiculis duplici.

Habitat

Rigidior, minor. Fibræ radicales nullæ. Membrana vesicularum concava. Turn.

Certe in hoc genere collocanda; sed nulla fere specie intermedia & connectente. Caulis, ramificatio & fructus omnino iidem, sed foliis singularibus in vesiculas transformatis nullum in ceteris habet exemplum. Folia auctores ei vulgo denegant. Equidem addico, tum quia vesiculis interdum inexplicatis folia tantum peltata observavi, cum & quia folia magis essentialia sunt, quam vesiculæ.

Fucus Conoides, Forsk. huc certe pertinet, secundum specimina, quæ in herbario Hornemanni vidi.

VI. *Fronde plana costata pinnatifida, vesiculis receptaculisque axillaribus.*

55. SARGASSUM DECURRENS, fronde plana sublineari costata pinnatifida, pinnis linearibus alternis integerrimis, vesiculis sphaericis axillaribus solitariis.

Fucus decurrens, Brown Mst. — Turn. Hist. t. 194.

In oris septentrional. Novæ Hollandiæ.

Frons spithamæa vel ultra, plana, basi trium linearum latitudine, sensim attenuata, costata, pinnatifida, pinnis distichis, alternis, patentibus, vix 4 linearum intervallo sejunctis, linearibus, (superioribus sensim pinnatifidis), integerrimis, poris minutissimis punctatis. *Vesiculæ* in axillis pinnarum solitariae, sphaericæ, magnitudine pisi, petiolo tereti brevissimo suffultæ. *Fructus* ignotus. *Color* exsiccatae fusco-nigricans; madefactæ fuscus. *Substantia* tenuis.

56. SARGASSUM PERONII, fronde plana lineari costata pinnatifida, pinnis lanceolatis alternis dentatis, vesiculis sphæricis receptaculisque paniculatis axillaribus.

Fucus Peronii, Turn. Hist. t. 247. — Mert. Mém. p. 4. cum icone.

Ad Novam Hollandiam.

A Sargasso decurrente, cum quo a Merensio conjungitur, diversum fronde primaria angustiore, pinnis lanceolatis simplicibus acutis crenulatis. Receptacula cylindracea, exigua, paniculata, tuberculata, bifida.

57. SARGASSUM PLATYLOBIUM, caule compresso flexuoso bipinnato, pinnis nervosis planis sterilibus pinnato-dentatis pinnatisve, receptaculis lanceolatis petiolatis distichis alternis compressis transversim sulcatis, vesiculis sphæricis.

Fucus platylobium, Mert. Mém. p. II. c. icone.

Ad litora Novæ Hollandiæ habitare creditur.

Frons compressa, cum ramis planis multumque latioribus flexuosa, 2—3 pedalis. Vesiculæ sphæricæ, magnitudine Pruni spinosi druparum, coriaceæ, læves, petiolo sursum latiore fultæ. Receptacula lanceolata, siliquæformia, 6 lineas & ultra lata, plerumque abortiva.

An varietas Sarg. Peronii?

VII. Fronde plana enervi, receptaculis margini foliorum affixis, capsulis in quoque tuberculo solitariis.

58. SARGASSUM PHYLLANTHUM, caule ancipite, foliis linearibus obsolete uninerviis, vesiculis ovatis acuminatis, receptaculis foliorum margini affixis.

Fucus flexuosus, Esp. *Fuc.* t. 131.

Fucus Phyllanthus, Turn. *Hist.* t. 206.

Ad Novam Zeelandiam.

Caulis tripedalis & ultra, planus, anceps, linearis latitudineque æqualis, 2 lineas latus, flexuosus. *Rami* e margine caulis distichi, facile decidui, patentés, compressi, foliiferi vesiculiferique. *Folia* disticha, plana, nervo obsolete percursa, triuncialia, unguem lata, linearia, basi in petiolum compressum brevissimum attenuata, integerrima vel dentata. *Vesiculæ* ad ramorum basin, una in singulis, sitæ, ovatæ, acuminatæ vel mucronatæ, Coryli Avellanæ nuncum magnitudine, petiolis teretibus fultæ. *Receptacula* margini foliorum minorum affixa, lineari-elliptica, vix lineam longa, racemoso-coacervata, tuberculis pertusis capsulam unicam subrotundam includentibus. *Color* exsiccatae niger; madefactæ fuscus. *Substantia* coriaceo-cartilaginea.

59. SARGASSUM MASCHALOCARPUM, caule plano, foliis lanceolatis enerviis, vesiculis nullis, receptaculis axillaribus margini affixis.

Fucus maschalocarpus, Turn. *Hist.* t. 205.

Ad Novam Zeelandiam.

Caulis bipedalis & ultra, planus, linearis, semiunguem latus, enervis, sinuato-dentatus, e sinibus dentium emittens ramos cauli homogeneos, distichos, basi attenuatos, biunciales, margine instructos foliis lineari-lanceolatis, utrinque attenuatis, unciam longis, sesquilineam latis, integerrimis, enerviis, medio tamen subincrassatis. *Receptacula* axillaria,

ria, cylindræa, vix lineam longa, brevissime pedicellata, coacervato-racemosa, tuberculata, tuberculis minutis, poro pertusis, capsulam solitariam includentibus. *Color* exsiccatae niger; madefactæ in foliis fusco-olivaceus. *Substantia* caulis coriaceo-lignosa; foliorum cartilaginea.

VIII. *Species inquirendæ.*

60. *FUCUS CRISPUS*, "caule tereti subramoso, foliis confertis sessilibus, ovalibus, denticulatis, undulato-crispis, vesicis pedunculatis".

Fucus crispus, Forsk. Fl. Aeg. p. 191.

Fucus Forskählei, Mert. Mém. p. 8.

Ad litora Sues.

"Folia pollicaria. Color viridis".

Ad Sargassum Esperii refert Turner, sed colore viridi saltim diversum.

61. *FUCUS BACCULARIA*, caule compresso, ramis inferioribus sterilibus foliosis, reliquis filiformibus a medio fructiferis, foliis linearibus subintegerrimis poris pertusis, vesiculis sphaericis membranaceis cum ramulis verrucosis, receptaculis cylindræis.

Fucus Baccularia, Mert. Mém. p. 6.

Habitat - - -

Rami inferiores pinnati, foliis subsessilibus, lanceolato-linearibus, dente uno alterove præditis. *Folia* in ramis fructigeris linearia, cuneato-obtusiuscula cum ramulis & vesiculis tuberculosa. *Vesiculæ* creberrimæ, tenuissimo pedunculo fultæ, globosæ. *Receptacula* ad ramulorum apices sita, subracemosa, folio subjacente. *Color* in sicco specimine fuscus.

Obs.

Obs. Cum nec icon exstat, nec specimen videri an jam inter præcedentis allata sit species, incertum; unde inter inquirendas reliqui.

62. SARGASSUM AMBOINICUM.

Rumph. Amb. tab. 76. fig. 1.

Memorabilis species Microphyllis proxima.

II. MACROCYSTIS.

CHAR. ESS. Tubercula substantiæ foliorum immersa, includentia glomerulos seminum.

CHAR. NAT. Plantæ maximæ & maris gigantes. *Radix*, ut videtur, scutata, tamen emittens ramulos curvos, radicanes. *Caulis* longissimus, filiformis, compressus vel compressus, simpliciusculus. *Folia* disticha vel spiraliter disposita, plana, omnino enervia, vesiculis vel petiolis insidentia. *Vesiculæ* maximæ, foliis sustentantes ceteris similia, breviter petiolatæ, extus læves, intus cavæ. *Fructus* foliis intumescens immersus, constans e tuberculis ubique sparsis, extrinsecus poro minutissimo pertusis & intus includentibus glomerulos seminum numerosissimum. *Color* olivaceus. *Substantia* caulis coriacea; in foliis tenuior.

STRUCTURA. Caulis ut in Sargasso constructus. Folia sterilia medio substantia floccosa, versus superficiem fibris verticalibus granulis purpurascentibus intermixtis constant; fructifera incrassata, sub epidermide habent stratum tenue granulosum, in quo glomeruli seminum conduntur. Vide iconem Macrocystis comosae apud Turnerum.

E descriptione navigatorum Bauhino jam notam M. Pyriferam Koenigius primus Botanicus deexit, ab eoque communicatam Linnæus descripsit.

Altera species, *M. Comosa*, Labillardiero Brownioque debetur. Tertia a Mentziesio inventa. Species mihi omnino ignota huc etiam referenda esse videtur: *Laminaria Pomifera*, Lamour. e mari Americæ septentrionalis oriunda.

NOMEN, a *μακρος* & *κυστης*, ob vesiculas maximas.

Obs. Vera collocatio horum vegetabilium adhuc valde dubia. Equidem ipse inter *Sargassa* antea posui. Turnerus neque connectit, neque de affinitate generica sententiam suam, quæ instar legis nobis esset, pronuntiat. Lamourouxius, qui Algas majores sagacitate singulari tractavit, alteram speciem inter *Laminarias*; alteram prope *Fucum serratum* collocavit, itaque utrasque longe separavit. Forsan male has species tandem conjunxi, nullo primatum scientiæ consentiente. — Sed non temere. Substantia & locus fructuum ut in *Laminaria*, sed habitus, ut in *Sargasso*. Hic ut alias, vegetabilia, quæ inter duo genera ambigunt, propriam constituere credidi. Fructus etiam, quantum notus est, a *Sargasso*, ut a *Laminaria*, tam dispositione, quam natura differt.

1. *MACROCYSTIS PYRIFERA*, caule tereti, foliis ensiformibus serratis, vesiculis pyriformibus folliiferis.

Bulbus marinus crinitus, Joh. Bauh. Hist. III. p. 800.

Fucus, Linn. Mant. p. 311. — Esp. Fuc. t. 124.

— Turn. Hist. t. 110. — Lamour. ess. p. 24.

In mari Aethiopico, Capensi & pacifico.

Specimina communicavit Retzius.

Frondes giganteæ, ad longitudinem, ut fertur, 200—300 pedum extensæ, in superficie maris maxi-

xima copia coacervatae, natantes. *Caulis* teres, longissimus, pennae anserinae crassitie vel multo ultra, sensim attenuatus, dichotomus. *Vesiculæ* pyriformes, crassitie pollicis, in petiolum unguicularem teretem attenuatae, apice ferentes folium enerve, ensiforme, quadripedale & ultra, 1 — 5 uncias latum, basi attenuatum, margine serratum, longitudinaliter rugosum, rugis profundis anastomosantibus. *Fructus* ignotus. *Color* foliorum olivaceo-fuscus. *Substantia* membranaceo-coriacea.

β. Minor, foliis integerrimis.

In Oceano.

Specimen forsàn a Kœnigio allatum communicavit Retzius.

Caulis ramulos numerosos brevissimos aphylloradicantes basi emittens, pennam anserinam vix crassitie aequans, sesquipedalis. *Vesiculæ* vix unguiculares. *Folia* linearia, digitalia, 3 lineas lata, integerrima, coriacea, lutescentia, inferiora absque vesiculis.

Forsàn distincta species, quod ob specimen mancum pro certo affirmari non potest.

Icon Bauhini rudis, sed descriptio pro tempore bona.

2. MACROCYSTIS COMOSA, caule compresso, foliis serratis linearibus, vesiculis ellipticis foliiferis.

Fucus comosus, Labill. N. Holl. II. t. 258.

— Turn. Hiss. t. 142. — Lamour. ess. p. 19.

Ad Littora Van Diemen.

Caulis compressus, orgyalis & ultra, linearis, latitudineque aequalis, 3 — 4 lineas latus. *Folia* disticha, enervia, sessilia, linearia, 3-uncialia, 3 — 4 lineas lata, acutiuscula, laxè serrata, alia absque vesiculis, alia vesiculis insidentia, fructifera, rugosa & per

pertusa. *Vesiculæ* foliis immixtæ, ellipticæ, magnitudine druparum Oleæ, petiolis teretibus lineam longis fultæ, folio ceteris minore terminatæ. *Tubercula* spherica, substantiæ foliorum ubique immersa, poro minutissimo extrinsecus pertusa, intus includentia acervos seminum numerosissimorum, una cum granulis oblongis. *Color* olivaceus; siccata nigricans. *Substantia* coriaceo-cartilaginea.

β. integrifolius.

Cum specie primaria.

Folia subpetiolata, pleraque integerrima. *Facies* lævigata. *Color* fusco-sanguineus.

3? MACROCYSTIS MENTZIESII, caule compresso, foliis cuneatis crenulatis densis, vesiculis ellipticis.

Fucus Mentziesii, Turn. Hist. t. 27.

In Americæ septentrionalis oris occidentalibus; Menzies. In oceano Atlantico, Chamisso.

Vidi in herbario Chamissoi.

Radix fibrosa. *Frons* longissima, ultra viginti ulnarum. *Caulis* basi teretiusculus, mox simpliciter ramosus, tuberculis exiguis scaber, planus, semiuuguem latus, linearis & latitudine æqualis. *Folia* dense disposita, disticha, horizontalia, biuncialia, cuneiformia, minute crenulata, poris mucifluis pertusa. *Vesiculæ* foliis immixtæ, sparse, ellipticæ vel pyriformes, Oleæ Europææ druparum magnitudine, petiolo tereti 2 lineas longo scabro fultæ, apice terminatæ folio ceteris simili. *Fructus* ignotus. *Color* foliorum olivaceus. *Substantia* foliorum membranacea.

An revera incola oceani Atlantici?

Species inquirenda:

4. LAMINARIA POMIFERA, Lamour. ess. p. 22;

Fucus Humboldtii, Bonpl.

Ad littora Americæ meridionalis.

III. CYSTOSEIRA.

CHAR. ESSENT. Receptacula tuberculata, loculosa; tuberculis pertusis, continentibus capsulas filis articulatis intermixtas.

CHAR. NATUR. *Radix* scutata. *Caulis* teres, sæpe processibus rugosis basi inflatus; aut in folia totus solutus, aut frondem percurrens ea per totam longitudinem emittens. *Folia* pinnata vel dichotoma, poris nullis notata; *inferiora* plana & plerumque nervo percursa; *superiora* filiformia, medio vesiculis innatis instructa, apice receptacula ferentia. *Vesiculæ* ellipticæ, moniliformiter 2-5 plerumque junctæ, quam in Sargasso minores, extus læves vel rarius papillosæ, intus cavæ, vel filis quibusdam rarius percursæ. *Receptacula* lanceolata tuberculata, vel interdum moniliformia, pedicellata, subinde vesiculas terminantia, tuberculata, loculata. *Tubercula* e fibris simplicibus constituta, aggregatis, articulatis (articulis hyalinis moniliformibus diametro triplo longioribus), obvallantibus capsulam centralem, solitariam, arillo vel sacco hyalino inclusam, sphericam, minutam, semina minutissima ovata continentem, (*Cystoseiræ abrotanifoliæ*); vel plures capsulas cingentibus (*Cystoseiræ Hoppii*). Non tamen in omnibus speciebus capsulas illas vidi. In *Cystoseira Ericoide* omnino defuerunt; eorumque loco vidi granula elongata clavata, multo majora, quam si essent semina in capsulis inclusa, ejusdem fere formæ quam pinxit Turner. in ic. f. p.; granula vero elliptica, absque ullis capsulis, sat magna in *Cyst. granulata*. An diversus status ejusdem fructus?

HISTORIA. Theophrastus quidem nonnullas hujus generis species commemorat, sed ita obscure, ut quamnam revera intellexerit, vix divinari possit. Etiam scientiis restitutis veteres Botanici, ut Clusius,

sius, Imperati, Bauhini, nonnullarum mentionem fecerunt, Linnæusque his nixus & speciminibus communicatis eas in opera sua introduxit. Gmelinus minus in his quam in ceteris describendis felix fuit & accuratus. Sic & Esperus. Krascheninikow ad Kamtschatkam *C. myricam* detexit; Forskåhl *C. triquetram*; Desfontainius *C. sedoidem*; Hoppe & Hornschuch *C. Hoppi*; Menzies *C. Osmundaceam*; Watts *C. Muricatam*; Brown *C. quercifoliam*; Tilesius *C. crassipedem* & *filifoliam* pluresque a Turnero delineatas. Chamisso *C. spicigeram* reportavit. Ipse 5 species novas primus descripsi.

NOMEN a *κυσίς*, vesicula, & *σειρά*, catena, ob vesiculas concatenatas moniliformes.

Obs. Genus quidem minime caractere certo adhuc definitum esse, ingenue confiteor. Habitu tamen & naturali nexu cohærent. Neque vero mihi displicebit; quisquis illud cum genere SARGASSO iterum conjunxerit.

Cystoseira siliquosa, non tantum habitu ad hoc genus pertinere videtur, sed etiam fructus structura vesicularumque metamorphosi convenit. Sectio specierum Retroflexarum cum genuinis *Cystoseiris* collocanda videtur, sequentes vero sectiones valde abnormes & forsitan alio modo olim disponentæ.

Ramos auctorum a nobis folia esse dictos, multis forsitan minus placebit. Sed quo accuratius plantæ affines examinantur, eo magis confirmandam esse meam sententiam speraverim. Hæ enim ramificationes, in quibusdam filiformes, in aliis speciebus in folia evidenter explanantur. In plerisque etiam, quæ ad radicem foliorum habent formam, apicem versus magis contrahuntur, & tandem ramorum omnino induunt faciem. Analogiam itaque in natura describenda tutissimam ducem secutus sum.

I. *Genuinae. Vesiculæ foliis ramiformibus innatæ, subconcatenatæ.*

1. CYSTOSEIRA ERICOIDES, foliis undique dense spinosis, vesiculis ellipticis subterminalibus coronatis solitariis, receptaculis e basi spinarum inflata verrucosis.

Erica marina quibusdam, Joh. Bauh. Hist. III. p. 799

Fucus Erica marina, Gmel. t. XI. f. 2. vel forsan distinctæ varietatis.

F. corniculatus, Wulf. in Jacq. Coll. I. p. 358. — Crypt. aquat. n. 29. — Esp. fuc. t. 69.

F. selaginoides, Esp. t. 31. (plantam sterilem & exsiccata[m] repræsentat).

F. tamariscifolius, Huds. Angl. II. p. 576. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 88. — Stackh. Ner. Br. p. 18. t. II. — Linn. Trans. III. p. 130. — Lamour. ess. p. 18.

F. ericoides, Linn. Sp. Pl. p. 1631. — Turn. Hist. t. 191. — Engl. Bot. t. 1968

In mari Mediterraneo & Atlantico, vulgatissima species.

Specimina communicaverunt Hænseler, Flügge &c.

Frons paniculata. *Folia* dense spinosa. *Vesiculæ* raræ, solitariae, nec concatenatae, terminales, apice aculeis pluribus coronatae, sphaerico-ellipticae. *Fructus* e basi inflata spinarum oriuntur, contigui, apices foliorum terminant & torulosos efficiunt.

β. *C. selaginoides*, caule tenui abbreviato, ramulis remotiusculis, vesiculis nullis.

Fucus selaginoidis, Linn. Mant. p. 134. — Syst. Nat. p. 717. — Wulf. in Jacq. Coll. I. p. 356. — Crypt. Aq. n. 28. — Linn. Trans. III. p.

p. 132. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 85. — Lamour. ess. p. 18.

In mari Adriatico & Atlantico.

Specie primaria minor.

γ. *C. Amentacea*, spinis elongatis, receptaculis crassis brevibus.

In mari Mediterraneo.

Forma singulari fructuum memorabilis. Receptacula ad apices ramorum, quam in vulgari multo crassiora; tuberculis aggregatis spinosis, amenta Salicis referentia.

2. *CYSTOSEIRA SEDOIDES*, foliis undique dense spinosis, spinis imbricatis furcatis basi biglandulosis.

F. Sedoides, Desf. Fl. Atlantica t. 260. — Lamour. ess. p. 18.

F. Ericoides Var. *Sedoides*, Turn. Hist. l. c.

In mari prope La Calle.

Specimina communicaverunt Swartz, Thunberg, Hofman.

Varietatem esse praecedentis, nullo modo mihi persuadere possum, cum omnes partes plus minus recedunt. Characteres in diagnosi expressos habitus diversus insuper confirmat.

3. *CYSTOSEIRA MYRICA*, foliis filiformibus laxo spinosis, vesiculis elliptico-lanceolatis pedicellatis solitariis, ramulo simplici coronatis.

F. Myrica, Gmelin t. 3. f. 1. — Turn. Hist. t. 192.

F.

F. Seticulosus, Forsk. Fl. Aeg. p. 190?

F. Abrotanoides var., Esp. t. 29. A?

Habitat ad Kamtschatka, Gmelin. — In mari rubro, Turner; & in Atlantico, Cabrera, qui specimen mist.

Elegans stirps, inter majores hujus tribus. Habitu laxiori & spinis remotioribus magis ad *C. Granulata* quam ad *C. Ericoidem* accedit. Caulis in nostro specimine, ut etiam in Esperiano, glaber nec spinis obsessus, in Turneriano spinosus. Rami laxè spinosi, fere ut in *C. Granulata*. Vesiculæ non foliis innatae, sed per totam eorum longitudinem pedicellis lateralibus lineam longis insident apice proferentes mucronem 2—6 lineas longum, simplicem, spinosum. Icon Esperii, quamvis a Turnero sub *C. Fibrosa* citata, non male nostra repræsentat specimina, ut parum de ea mihi restet dubium. Icon Turnerii, pro more pulcherrima, sistit tantum formam muricatam. Icon Gmeliniana pessima.

4. *CYSTOSEIRA ABIES MARINA*, foliis radicalibus dichotomis, basi filiformibus angulatis, mox planis linearibus costatis, superne serrato-spinosis.

Fucus abies marina, Gmel. Hist. Fuc. t. 11. A. f. 1. (neglecto textu). — Turn. Hist. t. 249. exacte.

F. nodosus var. Gm. t. 1. B. f. 2?

Habitat in mari Atlantico rarius, ut ad littus Teneriffæ sec. Mohr & Turner. Ad litus Galliae prope Bayonne, Flüggé; ad Gades, Cabrera.

Specimina communicaverunt Swartz & Flüggé, (utrique sub nomine *F. Selaginoidis*), atque Cabrera.

Folia basi sunt angulata, fere quadrangula, mox explanantur & laminam spinis nullis instructam formant,

mant, versus apicem spinoso-dentata 3 — 4gona. Quo vero pauciores spinae, eo magis complanata & perspicue costata evadunt folia linearia, prolifera & a forma vulgari sat discrepantia.

Specimina omnia hujus speciei, quae in herbariis plerumque sub nomine Fuci Selaginoidis servantur, videntur manca, foliis tantum radicalibus instructa. Ejusmodi indicant icones Gmelini & Turneri. Fructum quidem vidit & depinxit Turnerus, an revera completum?

Obs. Icon Gm. t. 1. B. f. 2. maxime singularis & fateor me numquam ejusmodi specimen vidisse. Auctor pro *F. Nodoso* declarat. Hujus nostrae tamen forsitan insolita forma.

5. *CYSTOSEIRA GRANULATA*, fronde multoties dichotoma, foliis filiformibus laxe spinosis, vesiculis lanceolatis concatenatis, receptaculis elongatis filiformibus.

Fucus foliis *Ericae*, Reaum. Act. Gall. 1712. p. 41. t. 3. f. 5.

Fucus abies Marina, Gmel. Hist. p. 83. sec. descript. (excl. icone).

F. Granulatus, Linn. Sp. Pl. p. 1629. saltem quoad descriptionem. — Fl. D. t. 591.

F. Aculeatus, Esp. t. 33. (Specimen vesiculis & receptaculis destitutum).

F. Concatenatus, Var. Esp t. 86.

F. Mucronatus, Turn. Syn. — Lamour. ess. p. 18.

F. Granulatus β . *concatenatus* & γ . *mucronatus*, Turn. Hist. IV. p. 128.

Fucus abies, Bert. am. p. 287. t. 4. fig. a & c.

Habitat in mari Atlantico,

Specimina communicaverunt Cabrera, Heredia &c.

Fu

Folia omnia filiformia, ramosissima, axillis rotundatis, superne inprimis emittentia *vesiculas* lineari-lanceolatas, uno alterove muerone instructas, concatenatas, apice proferentes *receptacula* angustissima, fere filiformia, elongata.

Obs. Icones *Esperi* satis bene varias formas exhibent. *Turneri* Hist. t. 251. f. a. mihi incerta, cum minime in nostram quadrare videtur. Icon *Bertol.* statum perfectum vesiculiferum sistit.

Haec species, nisi omnes adsunt partes, facile in plures divellitur. Saepe desiderantur vesiculae vel receptacula; interdum prorepunt receptacula longe in folia deorsum; e quibus species novae finguntur, quas ne varietates equidem censeo. Sequentes seorsim notare juvabit:

β. inermis, aculeis nullis.

In mari Atlantico.

Specimina miserunt *Cabrera & Lamouroux*,

In nulla essentiali nota diversa.

γ. rigida, vesiculis nullis, receptaculis brevioribus latioribus.

Circa Malaccam, unde misit *Hænseler*.

Major, firmior, foliis latioribus fere explanatis.

Cystoseiræ Abieti valde affinis.

δ. *Esperi*, vesiculis spinisque nullis, receptaculis subulatis.

F. Granulatus, *Esp.* t. 61.

Specimen ex collectione *Forskåhlii*.

Forsån confluit cum *Var. β. inermi*.

ε. setacea, vesiculis nullis, spinis setaceis laxis elongatis.

E mari Anglico.

Specimen dedit *Swartz*.

Obs.

Obs. *F. Nodicaulis*, Stackh. Ner. Br. t. 18. huc citari solet, mihi maxime memorabilis, & quantum ex icone judicare licet, a specie hac distinctus videtur.

6. *CYSTOSEIRA BARBATA*, foliis filiformibus dichotomis inermibus, vesiculis lanceolatis concatenatis, receptaculis terminalibus ovato-ellipticis mucronatis.

Fruticosa marina planta, quibusdam *Conferva lignosa*, Bauh. Hist. III. p. 798.

F. fœniculaceus, Gm. t. 2. A. f. 2. — Esp. t. 30. male. — Roth. Cat. II. p. 158. — Wulf. in Jacq. Coll. I. p. 360.

F. Crinitus, Desf. Fl. Atl. p. 424. — Lamour. ess. p. 18.

F. barbatus, Linn. Tr. III. p. 128. — Turn. Syn. Fuc. & Hist. t. 250. — Ner. Brit. t. 14. — Eng. Bot. t. 2170.

F. Granulatus, Turn. t. 251. f. a?

F. abies β , Bertol. am. p. 287. t. 4. f. 2. b?

In mari Adriatico, Mediterraneo & Atlantico.

Specimina communicaverunt Schouw, Cabrera & Mertens.

Rarissime cum vesiculis obvenit, quare nulla ejus icon statum ejusmodi completum exhibet. Character præcipuus in receptaculis brevibus ellipticis mucronatis.

7. *CYSTOSEIRA CONCATENATA*, fronde pinnata, foliis superioribus oppositis filiformibus inermibus, vesiculis lanceolatis concatenatis, receptaculis lanceolatis.

F. concatenatus, Linn. Sp. pl. II. p. 1628. — Syst. Nat. II. p. 717.

In mari Mediterraneo (circa Malacam) & Atlantico (ad Gades).

Specimina miserunt Hanseler & Cabrera.

Radix scutata, radiatim dissecta, quasi fibrosa. *Stipes* filiformis, teres, basi pennæ passerinæ crassitie, sensim tenuior, sesquipedalis vel ultra, basi ramosus, totam frondem percurrens emittensque folia eo crebriora, quo apici propius. *Folia* plana, basi divaricata, fere deflexa, mox adscendentia, 1—3 uncias longa, flexuoso-pinnatifida, pinnis patentibus alternis; inferiora alterna, nervo conspicuo percursa, simpliciora, lineam lata; superiora opposita, angustiora, crebra, (vix intervallo unguiculari egredientia), multijuga, pinnis subspinosis in vesiculas abeuntibus. *Vesiculæ* in quaque pinna 3—5, lanceolato-ellipticæ, (lineam longæ, semilineam latæ), moniliformiter (distantia semilineæ) conjunctæ, spina una vel altera sæpe interjecta, aut mucronibus brevibus teretibus obtusiusculis, aut receptaculis terminatæ. *Receptacula* terminalia, vesiculas æquantia, (1—2 lineas longa, semilineam lata), granulata, sæpe aristâ terminata. *Color* in stipite nigro-fuscus, in foliis lutescens; exsiccatae parum obscurior.

Obs. Variat etiam foliis omnino filiformibus, & tunc ægre a *Cystoseira granulata* distinguitur, nisi ad ramos oppositos attenditur. *Fucum concatenatum* Linn. auctores varii varie vexarunt. Ipse Turnerus tandem cum *C. Granulata* conjunxit. Herbarium Linnæi diu oraculum fuit, ubi plantæ dubiæ quasi ex tripode explicarentur. Quando descriptiones Linnæi ita mancæ sunt, ut nihil exinde luminis affulgeat, hoc adeamus; ubi vero observationes & descriptiones ejus plantæ herbarii repugnent, parum ei habeamus fidem. — Hanc nostram plantam scripta Linnæi vage definunt; fides itaque sit herbario. Auctores eximie dissertationis de *Fucis Britannicis* in *Lin. Tr.* III. p. 136. plantæ in collectione Linnæi sub hoc nomine servatæ

tri-

tribuunt caulem totam frondem percurrentem ramosque oppositos; profecto notæ, quæ in nullam aliam ex hoc genere speciem cadunt, nisi in hanc nostram distinctissimam. Hos itaque auctores in synonymia secutus sum.

8. *CYSTOSEIRA HOPPII*, fronde pinnata, foliis dichotomis distichis, vesiculis innatis concatenatis, receptaculis solitariis vesiculâ majoribus.

Abete marino di Teofrasto, Ginn. Op. Post. t. 15?

Fucus concatenatus, Wulf. in Jacq. Coll. I. p. 354. — Esp. Fuc. t. 85? & t. 87?

Cystoseira Hoppii, Agardh icones Alg. ined. fasc. 1.

In mari Adriatico prope Tergestum invenerunt Hoppius & Hornschuch; quorum hic specimina mecum communicavit.

Caulis compressus. *Folia* superiora ter quaterve dichotoma, (itaque multo minus composita, quam in ceteris affinibus), filiformia, e vesiculis lanceolato-ellipticis subsenis vel paucioribus, intervallo iis æquali concatenatis, fere tota constant. *Receptacula* terminalia, solitaria, maxima in hoc genere, lanceolato-elliptica, plerumque pedicellata; interdum in ipsâ ultimâ vesiculâ sessilia, (quasi eam continuantia), torulosa, nigro-punctata, continentia fila confervoidea mixta cum capsulis sparsis ellipticis, & granulis minutissimis ovatis.

Obs. Pulcherrima species hujus generis, *C. discordi* certe proxima; sed partibus majoribus simplicioribus, vesiculis numerosis concatenatis & receptaculis maximis solitariis distincta. Videtur *F. concatenatus*, Wulf & Esp. t. 85. & t. 87. hujus loci, sed vix *Fucum abietem Bertolonii* huc referre.

ferendum credo, qui potius est *Cystoseira granulata*, cujus forma rarior vesiculifera sistitur Amœn. It. t. 4. f. 2. a, & evesiculosa t. 4. f. 2. c. Hoppiò Hornschuchioque sociis reservatum erat hanc nostram speciem pulcherrimam iterum in lucem producere, unde nomen alterius merito servandum.

9. *CYSTOSEIRA NODULARIA*, fronde flaccida pinnata, foliis simpliciusculis distichis, vesiculis innatis, receptaculis, solitariis, caule compresso-ancepitate.

Fucus nodularius, Mert. Mém. p. 18. t. 15.

Ad Novae Hollandiæ oras.

Caulis compresso-anceps, vimineus, pinnatus. *Folia* (rami) subsimplicia. *Vesiculæ* oblongo-ovatae, 4—8 & ultra, concatenatae; terminales in fructum mutatae, ceteris graciliores, tuberculatae, mucifluae, poro umbilicatae.

A *Cystoseira* Hoppii, cui simillima, videtur diversa fronde flaccidiore, foliis simplicioribus, vesiculis in queque folio pluribus.

10. *CYSTOSEIRA BANKSII*, fronde moniliformi ramosissima, caule filiformi per totam longitudinem connectente receptacula sphaerica.

Fucus moniliformis, Labill. N. Holl. — Lamour. Ess. p. 19.

Fucus Banksii, Turn. Hist. t. 1.

In opis Novæ Hollandiæ.

Specimen communicavit Mertens.

Radix exigua discoidea. *Caulis* pedalis & ultra, ramosissimus, connectens per totam longitudinem & brevissimis intervallis *receptacula* vesiculæformia, oblon-

longa vel sphaerica, drupas Pruni insititiæ magnitudine æquantia, tuberculata. *Color* exsiccatae nigerrimus. *Substantia* coriacea.

Non equidem dubito, postquam fragmenti hujus speciei compos fuerim, quin ad Cystoseiras pertineat. Neque omnino abhorrere videtur a ceteris, si ad conformationem vesicularum attendere placet, quæ secundum meas observationes sæpe in receptacula transeunt, quamvis Turnerus l. c., ut in multis aliis locis, receptacula in vesiculas abire se vidisse commemorat.

Specimen Fuci moniliformis, Labill., quod gratia Mertensii possideo, a figura F. Banksii Turn. multum aberrat; sed auctoritate Lamourouxii & Mertensii fretus eos conjunxi.

21. CYSTOSEIRA TRIQVETRA, fronde trifariam alata, vesiculis oblongis immersis.

Fucus triqveter, Linn. Mant. p. 312. — Turn. Hist. t. 34.

Fucus articulatus, Forsk. Fl. Aeg. Ar. p. 191. In mari Capensi; & rubro ad littora Sues.

Vidi in herbario Hornemanni.

Frons pedalis, sesquilineam lata, homogenea & confluens, (nec ut in ceteris caule foliis vesiculisque discretis), membranâ trifariam alata, dentata, absque ordine ramosa, ramis ex membrana frondis exortis, basi attenuatis, frondi primariæ homogeneis. *Vesiculæ* ipsi substantiæ ramorum immersæ, oblongæ, sparse, poris superficie signatæ. *Fructus* ignotus. *Color* exsiccatae nigricans. *Substantia* coriacea, tenuis.

Forsan ob ramos triquetros dentatos proxima *Cystos. abieti* marinæ. Eundem vero tenet locum inter *Cystoseiras*, ac *S. turbinatum* inter *Sargassa*.

12. *CYSTOSEIRA* DISCORS, foliis inferioribus tenuibus costatis pinnatis, pinnis lanceolatis crenulatis, vesiculis lanceolatis subsolitariis emittentibus receptacula lineari-lanceolata.

F. discors, Linn. Syst. Nat. p. 717. — Esp. t. 26. (folia inferiora). — Stackh. Ner. Brit. t. 17. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 70. — Engl. Bot. t. 2131. — Dec. Fl. fr. II. p. 25. — Lamour. ess. p. 37. — Bertol. am. p. 285.

F. Fœniculaceus, Linn. Syst. Nat. II. p. 717. (sec. ejus herbarium). — Turn. Hist. II. p. 136, & tab. 252. f. dextra; (exclusa var. β).

In mari Atlantico, ad Angliam, Hispaniam, Galliam.

Specimina dedit Cabrera.

Species, si completum specimen examinatur, facile dignoscenda foliis inferioribus tenuibus, structura fere & substantia *Sargassi Vulgaris*, costatis, plerumque crenulatis. — *Caulis* sæpe muricatus. *Folia* superiora filiformia, ramosissima, vesiculis inobatis, quæ latere & apice emittunt ramulum iterum vesiculam ferentem; & hoc pluries. *Color* lutescens vel fuscus.

Obs. Cum *C. Abrotanifolia* conjunxit Turnerus, notis jam allatis, ni valde fallor, certe diversa. Huc contra retuli *Fuc. foeniculaceum* non nisi foliis inferioribus angustioribus distinctum, quæ nota vix sufficit ad varietatem distinguendam.

β . *Paniculata*, foliis ramosissimis densissimis, vesiculis receptaculisque ellipticis.

Ad Gades, unde misit Cabrera.

Stipes uncialis vel ultra, teres, nodosus. *Rami* subcompressi, in frondem planam soluti, *Folia* tenuia,

nuia, ramosissima, sensim attenuata, tamen apice sterilia, obtusiuscula & veluti truncata, fere ut in *C. abrotanifolia*. *Vesicula* elliptica versus apicem foliorum, emittens receptacula pedicellata, solitaria.

Obs. Videtur sane a *C. discorde* valde diversa, habitu & statura fere *C. Barbatae*, (in vulgari ejus forma), vesiculis fere *C. Abrotanifoliae*, licet multoties minoribus, & receptaculis crassiusculis; sed folia tœnuia, inferiora costata locum ejus indubie indicant.

γ. *Linearis*, pinnis subpetiolatis simplicibus linearibus integerrimis.

In mari Atlantico.

Communicavit Cabrera.

Varietas proprio habitu insignis, ut pro distincta specie facile haberi posset. *Stipes* teres, nodosus, ramosus tamen distiche emittens. *Folia* pinnata; pinnæ etiam in suprema parte frondis planæ & inferioribus similes, licet multo angustiores; omnes lineares, basi attenuatæ, acutæ, plerumque simplices, hic & illic imprimis in inferioribus furcatæ. *Vesiculae* & *receptacula* nulla in meis speciminibus, quibus detectis an revera distincta & nova species sit, facilius determinatur.

13. *CYSTOSEIRA ABROTANIFOLIA*, fronde pinnata, foliis distichis planis decomposito-pinnatis integerrimis, pinnis erectis, obtusis, vesiculis ellipticis solitariis emittentibus receptacula spiniformia conglomerata.

F. Abrotanifolius, Linn. Sp. Pl. II. p. 1629.

— Linn. Tr. III. p. 120. — Ner. Brit. t. 14.

— Turn. Syn. Fuc. I. p. 66.

F. fimbriatus, Lamour. Diss. t. 34. 35.

F.

F. compressus, Esp. t. 77. male.

Fucus concatenatus, Bertol. am. p. 286.

In mari Atlantico ad oras Galliae, Hispaniae, Angliae. In mari Mediterraneo.

Specimina communicaverunt Flügge & Cabrera.

Species plurimis notis facile dignoscenda, fronde ancipite, pinnata, non dichotoma; foliis insigniter crassis, non costatis, pinnis integerrimis erectis; vesiculis magnis, ellipticis, proferentibus receptacula plerumque sessilia, (interdum tamen gracilibus pedicellis insidentia), conglomerata, spiniformia, fere ramosa, simillima *Sargassi vulgaris*.

β. *Patens*, foliorum pinnis divaricatis.

E mari Atlantico communicavit Cabrera; e Brasilia retulit Chamisso.

Multo minor est hæc varietas, neque caule gaudet, (quoad specimina a me visa, quæ fructificationis expertia fuerunt), totam frondem percurrente; sed foliis radicalibus pinnatis, pinnis fere divaricatis, minus ramosis. A plerisque pro *F. fimbriato* Desf. atl. t. 259. sumitur, cujus iconem non vidi.

14. *CYSTOSEIRA SPICIGERA*, foliis inermibus decomposito-pinnatis, pinnulis basi attenuatis lanceolatis.

Fucus spicigerus, Mert. mst. in herbario Chamissoi.

Cystoseira spicigera, Agardh. ic. Alg. ined. fasc. 1.

Ad Kamtschatka.

Specimen vidi in collectione Chamissoi, qui unicum ad Europam reportavit.

Frons.

Frons altitudine spitshamæa. *Caulis* filiformis, teretiusculus, crassitie pennæ anatina, rugosus, in folia apice totus solutus. *Folia* disticha, compressa, palmaria, sensim minora, basi lineam lata, præcipue versus apicem in pinnas, iterum pinnatas, divisa; pinnulis obtusis, integerrimis, enervibus, linearibus, versus basin veluti in petiolum attenuatis. *Vesiculæ* nullae. *Spicæ* in apice foliorum breviter pedunculatae, constitutæ e squamis foliaceis trifidis incurvis, intus foventibus fructum in specimine, quod vidi, incompletum. *Color* madefactæ niger; pinnularum nigro-fuscus. *Substantia* coriaceo-cartilaginea, pinnularum tenuior.

Planta pulchra & distincta nulli ita affinis, ut confundatur. *Spicæ* omnino amentiformes.

15. CYSTOSEIRA FIBROSA, foliis inermibus filiformibus ramosissimis, vesiculis innatis ovato-ellipticis subconcatenatis, receptaculis filiformibus terminalibus.

Fucus fibrosus, Huds. p. 575. — Linn. Tr. III. p. 137. — Stackh. Ner. Brit. t. 14. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 93. — Hist. t. 209. — Eng. Bot. t. 1969.

Fucus setaceus, Huds. p. 575.

F. abrotanoides, Gmel. Fuc. p. 89? — Esp. Fuc. t. 29. male (non t. 29. A.)

F. baccatus, Gmel. Fuc. t. 3. f. 2. — Esp. Fuc. t. 54.

In mari Atlantico circa Angliam. Alibi rarius.

Specimina communicaverunt Swartz & Hofman.

Radix calloso-scutata. *Frons* tripedalis & ultra. *Caulis* strictus, teres, basi pennæ Cygneæ crassitie, sensim attenuatus, e foliis inferioribus diffractis veluti tuberibus inferne nodosus, utrimque emittens *folia* disticha, alterna, cauli similia; sed tenuiora,
E in

in nova foliola per plures series divisa, quorum summa setacea, plana, sesquilineam longa, & simplicia, vel unguem longa atque bifurca. *Vesiculæ* in superiore parte foliorum innatae, ellipticae, viciae magnitudine, 3—4 concatenatae, vel interdum solitariae, saepe foliolum emittentes. *Receptacula* in foliis terminalia, uncialia & ultra, filiformia, tuberculata. *Color* flavescens-olivaceus; exsiccatae nigerrimus. *Substantia* coriacea; exsiccatae rigida.

Species opera Anglorum eximie definita, & parum confusio jam obnoxia.

Icon F. abrotanoïdis Esp. t. 29. A. huc a Turnero relata ad aliam refero speciem. *Vesiculæ*, quæ, in C. Fibrosa parti primariæ foliorum præcipue innatæ sunt, & plerumque concatenatæ, in icone Esperiana laterales, solitariae, brevi ramulo mucronato terminata.

β. planifolia, vesiculis nullis, foliolis planis uninerviis simplicibus.

In mari Germanico.

16. CYSTOSEIRA MURICATA, foliis filiformibus, inferioribus simplicibus, superioribus paniculato-ramosis vesiculiferis fructiferisque, vesiculis sphaericis concatenatis, receptaculis cylindræis solitariis terminalibus.

Fucus muricatus, Turn. Hist. t. 112.

In Freto Sundæ.

Frons papillis exasperata. *Caulis* teres filiformis, basi pennæ anserinæ crassitie, ramosus, ramis sensim sese solventibus in folia; quorum inferiora disticha, linearia, sesquiuncialia, 2 lineas lata, uninervia, integerrima; superiora filiformia, 2 uncialia — spithamæa, decomposito-pinnata, medio vesiculi fera, apice fructifera. *Vesiculæ* foliis filiformibus innatæ, 2—3 concatenatæ, rarius solitariae, globosæ, viciae æqua-

æquales, extus poris pertusæ, intus filamento tenuissimo percursæ, aristatæ. *Receptacula* cylindræa, vix sesquilineam longa, solitaria, tuberculata, tuberculis pertusis, *capsulam* unicam ellipticam includentibus. *Color* olivaceus, exsiccata fuscus. *Substantia* coriaceo-cartilaginea.

17. CYSTOSEIRA TRINODIS, cauli filiformi pinnato, foliis in vesiculas ternas ellipticas papillosas concatenatas & receptacula paniculata filiformia abeuntibus.

Fucus trinodis, Forsk. Fl. Aeg. Ar. p. 192.

Fucus onustus var. *trinodis*, Mert. Mém. p. 12.

Ad littora urbis Tor, sec. Forskåhl.

Vidi in collectione Hornemanni.

Caulis spithamæus & ultra, filiformis, pennâ passerinâ tenuior, papillis stipitatis imprimis superne exasperatus, pinnatus. *Folia* (rami) disticha, filiformia, caulique homogenea, biuncialia, patentia, basi nuda, mox ad latera emittentia ramulos e vesiculis 3 concatenatis, viciam magnitudine æquantibus, brevi intervallo sejunctis, ellipticis, papillosis constitutos; apice receptaculis paniculatim ramosis filiformibus semiunciam longis, lateralibus minoribus terminata. *Color* vesicularum fulvo-fuscus; receptaculorum niger. *Substantia* coriaceo-cartilaginea, ceteris tenerior, imprimis vesicularum.

Pulchra & tenera species certe characteribus *C. Muricata* accedens; habitu tamen, quantum ex icone hujus Turneriana judicare licet, sat dissimilis. Synonymon Forskåhlii, ad *Fucum muricatum* a Turnero relatum, pro varietate *Sargassi onusti* a Mertensio habetur. Vix autem crediderim *Sargassum* in *Cystoseiram* unquam abire posse.

In specie hæc determinanda specimen Horne-
manni, quippe quod maximam habere debeat aucto-
ritatem, scrutatus sum. Tamen etiam hoc non dubiis
vacat, quippe cui specimini locus natalis Caput Bo-
næ Spei tribuatur.

18. CYSTOSEIRA FILIFOLIA, foliis compressis
setaceis dichotomis, vesiculis subbinis, bre-
vi pedicello sejunctis, receptaculis ovatis
racemosis.

Fucus filifolius, Agardh Decad. n. 4.

In mari Japonico.

Communicavit Tilesius.

Caulis ultra pedalis, basi lineam crassus, superne
sensim attenuatus, teres vel parum compressus, lon-
gitudinaliter rugosus, rigidus. *Folia* spiraliter alter-
na, crebra, cauli homogenea, compressa, erectiuscu-
la; inferiora 3—2-uncialia, setacea, dichotoma,
axillis rotundatis, vesicula una alterave instructa; su-
periora sensim minora, segmentis lateralibus vesicu-
liferis, terminalibus receptaculiferis. *Vesiculæ* ova-
les vel ellipticæ, sesquilineam longæ, lineam latæ, ina-
nes, pedicello lineam vel sesquilineam longo affi-
xæ, plerumque binæ, moniliformiter brevi intervallo
conjunctæ, in segmentis foliorum infimis brevi acu-
mine, in inferioribus rudimento receptaculi globoso,
& in superioribus receptaculo perfecto terminatæ. *Re-
ceptacula* ovato-lanceolata, terminalia,
racemosa, $1\frac{1}{2}$ —3 lineas longa, lineam lata, basi
latiora, obtusa, pedicellata; pedicellis inferioribus
2 lineas longis, superioribus sensim minoribus, su-
premis brevissimis, tuberculata. *Tubercula* minuta,
poro pertusa. *Substantia* cartilagineo-coriacea; ex-
siccata fragillima. *Color* nigrescens; vesicularum
fuscus.

Ad meum Fucum filifolium a Rec. Turn. Hist. in Gott. gel. Anz. N:o 64, 1815 Fucus paniculatus refertur, ut mihi videtur, longe diversus.

19. CYSTOSEIRA CRASSIPES, caule basi incrassato, foliis inferioribus linearibus angustissimis, superioribus filiformibus vesiculiferis, vesiculis subbinis ellipticis.

Fucus crassipes, Turn. Hist. t. 131. — Lamour. ess. p. 18.

In mari Japonico.

Specimen dedit Tilesius.

Caulis basi incrassato-bulbosus, mox in pennæ corvinæ crassitiem attenuatus, obsolete quadrangulus, filiformis, pedalis & ultra. *Folia* inferiora angustissima, vix semilineam lata, uncialia, subnervia, pinnatifido-dichotoma; superiora 1—2-uncialia, filiformia, decomposito-pinnata, vesiculifera. *Vesiculæ* ellipticæ, subbinæ, brevi spatio sejunctæ, *Vicia* minores. *Fructus* ignotus. *Color* exsiccatae niger; in foliis inferioribus fuscescens. *Substantia* coriacea; foliorum inferiorum tenuis, membranacea.

20. CYSTOSEIRA OSMUNDACEA, foliis inferioribus planis pinnatifidis integerrimis uninerviis, superioribus sensim angustatis compressis paniculato-ramosis vesiculiferis, vesiculis confluentibus moniliformibus.

Fucus osmundaceus, Turn. Hist. t. 105.

In oris occidentalibus Americæ Septentrionalis.

Frons sesquipedalis & ultra. *Caulis* triqueter, pennæ anserinæ crassitie. *Folia* inferne plana, pinnatifida,

fida, uninervia, jugamento *) duas lineas lato, pinnis lanceolatis, confluentibus, subdentatis, superne sensim angustata, tandem tereti-compressa ramosa, segmentis vesiculiferis. *Vesiculæ* terminales lateralesque, e pluribus 3 — 5 moniliformiter conjunctis confluentibusque compositæ, unguem longæ, penna corvina crassiores intus, fibris aliquot parallelis percursæ, apice mucronatæ, mucrone brevi setaceo, interdum in folium explanato. *Fructus* ignotus. *Color* exsiccate niger; madefactæ olivaceo-fuscus. *Substantia* coriacea; in parte foliacea multo tenuior.

Cystoseiræ siliquosæ videtur affinis.

21. CYSTOSEIRA QUERCIFOLIA, foliis inferioribus enerviis pinnatis, jugamento ancipiti lineari flexuoso, pinnis patentibus alternis lanceolatis runcinatis.

Fucus quercifolius, Brown Mst. — Turn. Hist. t. 151.

In meridionalibus Australasiæ littoribus.

Hujus speciei tantum nota sunt *folia* & quidem inferiora, pedalia & ultra, enervia, pinnatifida, jugamento compresso ancipiti, flexuoso, unam lineam lato, pinnis horizontaliter patulis, ellipticis vel lanceolatis biuncialibus, unguem latis, medio leviter incrassatis, dentato-runcinatis. *Color* pinnarum olivaceus; exsiccate niger. *Substantia* coriacea.

Obs. In hac specie ex icone Turneri mihi tantum nota, quod eximius auctor pro tota fronde perfecta habet mihi folium tantum inferius videtur, quodque pro caule jugamentum, quod pro foliis describit pinnas esse judicaverim.

*) Per hoc vocabulum intelligo in foliis pinnatis vel pinnatifidis partem, quæ totum folium medio percurret, pinnasque conjungit.

22? *CYSTOSEIRA ZOSTEROIDES*, caule filiformi pinnato, foliis membranaceis alternis linearibus uninerviis dichotomis, receptaculis in foliis prope basin innatis.

Fucus Zosteroides, Turn. Hist. t. 231.

Locus natalis ignotus.

Caulis pedalis, basi teres, pennæ passerinæ crassitie, versus apicem compresso-planus, per totam longitudinem emittens *folia*, plana, linearia, lineam lata, spiraliter alterna, 2—3-uncialia, nervo percursa, a medio ad basin indivisa, inde bis terve dichotoma, segmentis erectiusculis, obtusis, poris per-tusis. *Receptacula* versus basin foliorum sita, teretia, lanceolata, unguem longa, tuberculata. *Color* made-factæ fusco-virens. *Substantia* caulis coriacea; foliorum membranacea, tenuis.

Singularis species tam conformatione foliorum, quæ *Zosteræ* quodammodo similia, quam situ fructus, qui in foliis planis immersus est, tamen nulli nisi in hoc genera locanda. A quonam vel ubi nam detecta fuerit, latet, cum specimina ejus absque ulla annotatione in herbario tantum Ellisii as-servantur.

23. *CYSTOSEIRA SILIQUOSA*, caule compresso pinnato, foliis distichis planis linearibus integris, quibusdam ferentibus vesiculas articulatas, aliis receptacula compressa lanceolata.

Fucus angustifolius vesiculis oblongis, siliquarum æmulis, Raji. Syn. p. 48. n. 38. — Pluk. Alm. 161. — Moris. Hist. 647. n. 7. — Tournef. J. R. H. 566.

Alga marina ramis pluribus teretibus oblongis, vesiculis oblongis sili-

liquarum æmulis, Seb. Th. III. p. 186. t. 95. f. 3.

Fucus siliquosus, Linn. Sp. II. p. 1829. — Syst. Nat. II. p. 716. — Fl. Sv. p. 1150. — Fl. Lapp. p. 365. — Gmel. Fuc. p. 81. t. 2. B. — Fl. Dan. t. 106. — Linn. Tr. III. p. 124. — Gunn. Fl. Norv. I. p. 85. — Engl. Bot. t. 474. — Stackh. Ner. Br. t. 5. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 60. — Hist. t. 159. — Esp. Fuc. t. 8. — Wulf. Crypt. Aqu. n. 14. — Ag. Syn. p. 2. — Lamour. ess. p. 17.

Halidrys siliquosa, Lyngb. Hydroph. p. 37. t. 8.

In oceano septentrionali vulgaris; in Atlantico, & mari mediterraneo.

Radix conico-scutata. *Caulis* 1—4-pedalis, compressus, vix lineam latus, flexuosus, divisus in ramos homogeneos, emittentes per totam longitudinem *folia* plana, linearia, 1—2-uncialia, semilineam lata, uninervia; inferiora cito in vesiculas, suprema in receptacula inflata. *Vesiculæ* lineari-lanceolatae, articulatae, septatae & ita lomentiformes, unciam fere longæ, lineam latæ vel parum ultra, compressæ, petiolatæ, apiceque folio rostratæ, fibris parallelis percursæ. *Receptacula* versus apicem ramorum sita, tam vesiculis similia, ut vix nisi forma earum quodammodo mutata videantur, lineari-lanceolatae, compressæ, brevissime pedunculatæ, tuberculatæ. *Color* olivaceus, exsiccata nigerrimus. *Substantia* coriacea.

β. Minor, Turn. l. c.

F. siliculosus, Ner. Brit. t. 11.

Ad littora Angliæ.

Receptacula copiosiora, vesiculæ infrequentiores. Frons spithamæa.

γ. denudata, Turn. l. c.

Ad littora Angliæ. Secundum Hoffman etiam in Sinu Codano.

Folia elongata, frequentia; vesiculæ nullæ.

II. *Retroflexæ.*

Caulis articulatus, planus; rami ortu deflexi, vesiculæ solitariæ laterales.

Hæc tribus ambigit quidem inter species *Cystoseiræ* genuinas & *Sargassi*, huic generi imprimis vesiculis solitariis lateralibus affinis, sed toto cetero habitu & fructus conformatione *Cystoseiræ* associanda. — In eo tamen memorabilis, quod caulis articulatus est, veluti per gradus & intervalla accresceret, atque inde flexuosus reliquisque ramorum diffractorum exasperatus. Rami ramosisimi, basi deflexi, mox horizontales fiunt, vel erecti. Vesiculæ interdum desunt. Folia varie conformata, in quibusdam nulla. Receptacula terminalia, cylindracea, torulosa, tuberculis includentibus capsulas ellipticas limbo pellucido circumfusas, fibris intermixtas. Circa Novam Hollandiam omnes inventæ sunt; Brownioque, Labillardiero & Mentziesio debentur.

24. *CYSTOSEIRA BROWNII*, ramis basi retroflexis, mox horizontalibus cauleque plano articulatis, vesiculis solitariis subglobosis;

Fucus Brownii, Turn. Hist. t. 197.

Ad littora Novæ Hollandiæ.

Radix callus lignosus, explanatus, superne planus, diametro semipollicari. *Caulis* 4pedalis & ultra, plano-compressus, duarum linearum latitudine, per totam longitudinem æqualis, compositus ex serie articularum huc illic alternatim spectantium, basi proredentium & dentiformium, (qui processus reliquæ

diffraCTORUM ramorum mihi videntur), & ita flexuosus. *Rami* basi deorsum spectantes, mox horizontales, alterni, distichi, palmares & ultra, eadem ratione, quâ caulis, compositi, plani, iterum ramosi, & soluti in ramulos capillaceos planos. *Vesiculæ* ad basin ramorum inferiorum sitæ, una in singulis, infrequentes, ovato-sphæricæ, Pisi magnitudine, breviter petiolatæ. *Receptacula* terminalia, oblonga, moniliformiter tuberculata, capsulas oblongas includentia. *Color* exsiccatae niger. *Substantia* coriacea, fere lignosa.

25. CYSTOSEIRA RETROFLEXA, ramis basi retroflexis mox erectis cauleque plano articulatis, vesiculis solitariis obovatis.

Fucus retroflexus, Labill. N. Holl. II. t. 260. — Turn. Hist. t. 155. — Mert. Mém. p. 14.

In australibus Novæ Hollandiæ oris, & ad Terram Van Diemen.

Vidi in collectione Hornemanni.

Maxime affinis *C. Brownii*, sed differt habitu laxiori & flaccido, ramis tenuioribus elongatis erectiusculis & vesiculis frequentioribus.

26. CYSTOSEIRA RETORTA, fronde coriacea compressa flaccida alternatim decomposito-pinnata, ramis divaricatis flexuoso-retortis torulosis.

Fucus retortus, Mert. Mém. p. 14.

Ad littora Novæ Hollandiæ.

Vidi in herbario Hornemanni.

Caulis bipedalis & ultra, flexuosus, ex serie articulorum basi solutorum constans. *Rami* deflexi,
mox

mox assurgentes, ramulos emittunt pluries dichotomos (angulis basi rotundatis), quorum in apicibus torulosis nidulantur semina. Vesiculæ nullæ.

Omnibus partibus robustior & diffusior est, quam *Cystoseira retroflexa*; cui ut & *C. Spartioidi* quodammodo similis.

27. *CYSTOSEIRA PARADOXA*, ramis erectiusculis cauleque plano articulatis, sterilibus foliosis, foliis distichis ellipticis crenulatis ortu deflexis, vesiculis solitariis inter folia sphaericis, inter receptacula ellipticis.

Fucus paradoxus, Brown. Hist. — Turn. Hist. t. 156 — Mert. Mém. p. 10.

In australibus Novæ Hollandiæ oris.

A præcedentibus imprimis differt *caule* sterili simplici, *folia* gerente ortu deflexa, elliptica. unguem lata, nervo crassiusculo percursa; *vesiculis* inter folia a ceteris dissimilibus, globosis, folio subrotundo coronatis, nec raro membrana brevi alatis, *receptaculisque* frequentissimis paniculatis.

28. *CYSTOSEIRA TORULOSA*, ramis basi retroflexis mox horizontalibus cauleque planis articulatis, vesiculis ellipticis solitariis.

Fucus torulosus, Brown. Mst. — Turn. Hist. t. 157. — Mert. Mém. p. 14.

Ad insulas Kent prope-Novam Hollandiam.

Caulis subpedalis, plano-compressus, ut in ceteris conformatus. *Rami* unciales tantum, omnino receptaculis densissime cooperti. *Vesiculæ* ellipticæ vel pyriformes, infrequentes, petiolis teretibus fultæ, receptaculis immixtæ earumque pedunculis insidentes. *Receptacula* subcylindrica, quam in ceteris crassiora,
un-

unguem longa, copiosissima, pedunculis compressis insidentia. *Color* exsiccatae ater. *Susstantia* coriaceo-cartilaginea.

29. *CYSTOSEIRA DECIPIENS*, ramis basi retroflexis adscendentibus cauleque teretibus obsolete articulatis, foliis inferioribus pinnatifidis, superioribus angustissimis dichotomis.

Fucus decipiens, Brøwn Mst. — Turn. Hist. t. 166.

Apud portum Dalrymple Novæ Hollandiæ.

Ambigit hæc species inter tribum hanc & antecedentem, utramque connectens.

Caulis in juventute planus, postea teres, pennæ anserinæ crassitie, sensim attenuatus, bipedalis & ultra, obsolete articulatus, obsitus per totam longitudinem, ramis homogeneis subspiraliter dispositis, patulis, 2 — 3-uncialibus, foliis fructuque dense vestitis. *Vesiculæ* nullæ. *Folia inferiora* & in caule juniore disticha, horizontalia vel deflexa, 2-uncialia, nervo percursa, pinnatifida, poris notata; *superiora* frequentissima absque certo ordine posita, unguicularia, compressa, linearia, enervia, angustissima, dichotoma, vel tantum bifurca. *Receptacula* foliis immixta, lineari-lanceolata, lineam longa, conferta, parum torulosa. *Color* exsiccatae aterrimus. *Substantia* coriaceo-cartilaginea.

30. *CYSTOSEIRA PANICULATA*, ramis patentibus cauleque ramosissimo teretibus obsolete articulatis, receptaculis terminalibus, paniculato-conglomeratis.

Fucus paniculatus, Turn. Hist. t. 176.

Ad insulas Kent, prope Novam Hollandiam.

Caulis

Caulis sesquipedalis & ultra, teres, basi pennam corvinam crassitie superans, sensim attenuatus, ubique obsitus ramis homogeneis patentibus, vage spiritaliter alternis, crebris, sesquiuncialibus — semipedalibus, basi reliquiis ramulorum exasperatis, paniculatim ramosissimis. *Folia* & *Vesiculæ* nulla. *Receptacula* in ramis terminalia, cylindracea, vix lineam longa, ramulis multoties crassiora, conferta & in paniculam exiguam coarctata, tuberculis includentibus capsulam unicam. *Color* exsiccatae niger. *Substantia* coriacea.

Etiam hæc species suam tribum cum precedente connectit, imprimis similis *Cystoseiræ barbatae*.

31. CYSTOSEIRA SPARTIOIDES, caule 2—3 pinato plano, ramis horizontalibus compressis filiformibus, ultimis dichotomis fructiferis, receptaculis cylindraceis elongatis.

Fucus spartioides, Turn. Hist. t. 232.

In australibus Novæ Hollandiæ oris, ubi primus detexit Brown.

Caulis sesquipedalis & ultra, planus, 2 lineas latus, unius lineae crassitiem per totam servans longitudinem, leviter flexuosus. *Rami* distichi, horizontales, compressi; inferiores 3 unciales & ultra, reliqui sensim breviores, iterum pinnati; ultimi dichotomi. *Vesiculæ* & *folia* nulla. *Receptacula* terminalia, cylindrica, unguem & ultra longa, tuberculis elevatis moniliformia, singulis includentibus capsulam solitariam. *Color* exsiccatae niger. *Substantia* coriacea.

Species hæc habitu quidem & imprimis fructu *C. fibrosæ* non absimilis, paucos retinet characteres hujus sectionis, tamen huc a me relata cum tota conformatio caulis, ramorum fructusque verum locum assignare videtur. Non dubito, quin parte infe-

feriore quondam observata idem crescendi modus ei competere inveniatur.

III. *Abnormes.*

a. *Foliis amplexicaulibus.*

32. CYSTOSEIRA TILESII, ramis simplicibus, foliis imbricatis amplectentibus lanceolato-subulatis, racemis terminalibus.

Fucus Tilesii, Ag. Decad. n. 1. cum icone.

Fucus Langsdorffii, Turn. Hist. t. 165.

In mari Japonico.

Communicavit Tilesius.

Caulis ultra bipedalis, lineam fere crassus, filiformis, angulatus, rigidus, aphyllus, ramis dense undique obtectus, apiceque in ramos fastigiatos solutus. *Rami* simplicissimi, 3—4 unciales, erecti, rigidi, foliis dense obvallati, apice in racemum aphyllum abeuntes. *Folia* trilinearia, basi vix lineam lata, amplectentia, lanceolato-submembranacea, rigidiuscula, erecta vel parum involuta integerrima, sub lente sparse & laxe serrulata. *Racemi* ramos terminantes, sesquiunciales l. biunciales, regulares, aphylli, polycarpi, (receptaculis ultra viginti). *Rachis* angulata, sulcata. *Pedicelli* breves, lineam longi, subaequales, recti, firmi; terminalis ceteris duplo longior. *Receptacula* sphaerica vel subclavata, basique parum attenuata, Viciae vel Pisi magnitudine, tuberculata; terminale ceteris majus; tuberculis parum elevatis, minutis apice poro hiantibus continentibus *capsulas* numerosissimas sat magnas oculoque nudo conspicuas, ellipticas vel angulatas, sacco hyalino gelatinoso inclusas, inter fibrasque receptaculorum immersas. *Substantia* coriaceo-cartilaginea, rigida, fragilis. *Color* exsiccatae nigrescens.

Quam

Quam in itinere Krusensternii detexit Tilesius speciem in decadibus descripsi & delineavi nomineque inventoris ornavi. Langsdorffius comes Tilesii specimen Mertensio misit, ad quod icon Turneri facta est. Ab iisdem eodem tempore detecta, honori eorundem eodem tempore nominata. Certe pulcherrima species, solitaria in hoc genere, neque ulli affinis, licet *Cystoseirae* Ericoidi foliorum conformatione non abnormis esse videatur.

33. *CYSTOSEIRA PHYLLAMPHORA*, caule filiformi folioso, foliis subulato-lanceolatis subamplectentibus serratis vesiculiferis, vesiculis ellipticis rostro 2 — 3-furco coronatis.

Fucus Cystophyllus, Agardh Syn. introd. p. 41.

Cystoseira phyllamphora, Agardh, ic. Alg. ined. fasc. I

In mari Japonico.

Communicavit Tilesius.

Caulis filiformis, angulatus, pedalis, crassitie penam corvinam parum superans, rigidus, simplex. *Folia* unguicularia-sesquiuncialia, subamplectentia, rigidiuscula, patentia, subulato-lanceolata, basi ultra lineam lata, nervo percursa, praesertim basi serrata; superiora vesiculas sustentantia; suprema fastigiata, involuta, 3 — 4-fida. *Vesiculae* ellipticae, duas lineas longae, 1 lineam latae, apice rostro 2 — 3-furco coronatae. *Fructus* ignotus. *Color* caulis niger; foliorum & vesicularum fuscescens. *Substantia* caulis cartilaginea; foliorum rigido-membranacea.

Species certe memorabilis, licet non optimis speciminibus, forsitan non nisi fragmentis nota. Haec autem specimina tam a ceteris omnibus aberrant, ut vel si fragmenta essent, propriae speciei characteres pra-

praebeant. — Nomen anterius ob consonantiam nominis generici mutare coactus sum.

b? *Receptaculis marginalibus.*

34? *CYSTOSEIRA AXILLARIS*, fronde ancipiti lineari dichotoma enervi, receptaculis marginalibus teretibus moniliformibus.

Fucus axillaris, Brown. Hist. — Turn. Hist. t. 146.

Ad Novam Hollandiam.

Frons pedalis & ultra, compressa, anceps, linearis, latitudine 1 lineae, subdichotoma, enervis, ex axillis emittens *receptacula* teretia, a lineas longa, approximata, subpedicellata, submoniliformia, poris pertusa; tuberculis includentibus *semina* pyriformia, limbo pellucido cincta, una cum fioris articulatis albis. *Color* nigrescens, ramorum dilutior. *Substantia* coriaceo-cartilaginea.

β. *scortea*, fronde unguem lata, subcostata, crassiore. Turn. l. c.

Ad Novam Hollandiam.

35? *CYSTOSEIRA DORYCARPA*, fronde plana enervi lineari pinnatifida, pinnis obtusis subfalcatis, receptaculis planis lanceolatis subsessilibus marginalibus.

Fucus dorycarpus, Turn. Hist. t. 143.

In Novae Hollandiae oris occidentalibus, ubi detexit Menzies.

Radix callus explanatus, fibras aliquot emittens incurvas rigidas. *Frons* sesquipedalis & ultra, basi compressa & pennae anserinae crassitie, mox explanata & linearis, latitudinem duarum linearum continet.

tinuo servans, enervis, pinnatifida, vel interdum subdichotoma; segmentis patentibus subfalcatis, approximatis, decurrentibus, linearibus, obtusis, integerrimis, hic & illic iterum pinnatifidis. *Receptacula* margini superiorum pinnarum adfixa, plana, tamen crassiuscula, lanceolata vel ovata, unguem longa, brevissime pedicellata, tuberculata, tuberculis pertusis continentibus *capsulas* pyriformes, sacco hyalino laxo inclusas, immixtasque fibris parallelis simplicibus articulatis. *Color* fusco-ruber; siccae fere nigrescens. *Substantia* cartilagineo-cornea.

c. *Caule dense vestito foliis vesiculisque lateralibus.*

36. CYSTOSEIRA THUNBERGII, caule filiformi, ramis undique obsessis vesiculis ovalibus acuminatis.

Fucus Thunbergii, Roth. Cat. III. p. 104. t. 3. fig. a, c, d, e. — Turn. Hist. t. 153. — Agardh in Wet. Acad. Handl. 1815. p. 103. — Lam. ess. p. 18.

In maribus Chinam & Japoniam alluentibus. Specimina dedit Retzius.

Caulis filiformis longissimus, crassitie pennæ columbinæ, parum attenuatus, teres, nudus, ramosus. *Rami* simplices, longitudine variantes, biunciales usque sesquipedales, vesiculis numerosis & foliis paucis vestiti. *Folia* brevissima, 2 — 3lineas longa, capillaria. *Vesiculæ* brevissime petiolatæ, petiolo vix lineam longo, ovatæ, acuminatæ, vel brevi acumine rostratæ. *Receptacula* inter folia & vesiculas sparsa, cylindracea, duas lineas longa, extrinsecus torulosa, intus composita e gelatina dura, in qua versus peripheriam nidulantur glomeruli. *Color* exsiccatae fusconigrescens; madefactæ fuscus. *Substantia* coriaceo-cartilaginea, satis tenax.

Species hæc cum sequente quoad locum in systemate dubia. Fructum enim varii varium viderunt. Mertens & Roth in vesiculis poris albis notatis, unde semina diffunderentur. Turnerus hanc observationem refellens, receptacula propria observavit, quodammodo similia iis, quæ in genere Fuco vulgaris sunt. Concedit autem, se "semina" non vidisse; in descriptione poros receptaculis inesse afferens, in scholiis vero denegans. Vesiculæ hujus speciei illis, quæ in *Cystoseiris* inveniuntur, similes mihi videntur, unde quædam affinitas, quamvis longinqua, cum his plantis eam conjungit.

57. *CYSTOSEIRA SWARTZII*, caule filiformi ramoso, ramis undique obsessis foliis linearibus vesiculisque lanceolatis, foliaceo-rostratis.

Fucus Thunbergii var. *ramosus*, Roth. Cat. III. p. 104. t. 3. fig. 6.

Fucus Swartzii, Agardh in Wet. Ac. Handl. 1815. p. 105. tab. IV. f. a, b.

In archipelago Japonico.

Specimina communicavit Tilesius.

Caulis filiformis, teretiusculus, longissimus, crassitie pennæ columbinæ, parum attenuatus, ramosus, inferne aphyllus & vesiculis destitutus, versus apicem ob ramulos ibi aggregatos foliis vesiculisque dense vestitus. *Rami* variæ longitudinis, superiores sensim minores; iterum ramosi. *Ramuli* breves, e foliis vesiculisque fasciculatis constituti, ramos dense obtegentes. *Folia* conferta, semiuncialia id parum ultra, $\frac{1}{3}$ lineæ lata, linearia, acuta. *Vesiculæ* breviter petiolatæ, (petiolo 1 — 2 lineas longo), lanceolatæ, rostratæ, rostro foliis simili eaque longitudine æquantæ, foliis intermixtæ. *Receptacula* ovato-clavata, ru-

gosa, tuberculata, vesicularum magnitudine *Color* exsiccatae niger, subcinerascens; madefactae olivaceo-fuscus. *Substantia* caulis cartilaginea, foliorum & vesicularum submembranacea.

4. *Species inquirendae.*

38. FUCUS SUBFARCINATUS, fronde coriacea anticipite pinnata, ramis alternis, ramulis densissimis tuberculoso-gibbosis submucronatis, vesiculis oblongis simplicibus geminis ternisve.

Fucus subfarcinatus, Mert. Mém. p. 13.

Habitat ad littora Terræ van Diemen.

"*Frons* omnibus partibus ex compresso-anceps, flexuosa, generali habitu, ut dicunt, pyramidem æmulans, ramis gaudet dumosis, pinnis s. ramulis fructificantibus, densissime intricatis; rami alterni, versus apicem suboppositi; ramuli singuli sæpe verticillati, tortuosi, tuberculis seminiferis. *Vesiculæ*, ubi adsunt, plerumque geminæ, pyriformes, basin ramulorum versus collocatæ. *Color* recentis verosimillime olivaceus, rursus madefactæ fuscus".

Cum nec affinitatem indicavit Mertensius hujus speciei, nec iconem dedit, locum ejus ignoro.

39. FUCUS CAUDATUS, Labill. — Lamour. ess. p. 18.

Ad Novam Hollandiam.

IV. FUCUS.

CHAR. ESS. Receptacula tuberculata, tuberculis pertusis includentibus glomerulos fibrarum capsularumque massæ mucosæ fibrosæ immersos.

CHAR.

CHAR. NATUR. *Radix* scutata. *Frons* variæ formæ: aut filiformis, aut plana; nunc costata, nunc ecostata; plerumque dichotoma. *Vesiculæ* in quibusdam frondi immersæ, cavæ, præter fila arachnoidea percurrentia. *Receptacula* plerumque terminalia frondemque continuantia, rarius lateralia & pedunculata, elliptica, in duabus speciebus totam frondem occupantia, omnia tuberculata, massâ pulposâ mucosâ lutescenti-hyalinâ, reticulato-fibrosâ intus repleta. *Tubercula* poro pertusa, includentia glomerulos fructiferos. *Glomeruli* in massa pulposa immersi, nullis dissepimentis separati, constituuntur e fibris, quæ implicunt capsulas & granula, in quibusdam speciebus simul, evoluta; in aliis pro diversa ætate hæc organa separatim continentia.

STRUCTURA frondis, ut in præcedentibus, sed fructus diverse formati. Constituitur nimirum e stratis duobus, (ut in Fuce loreo cernitur): *externam* tenue epidermidis instar ab interiori maceratione separari potest, coloratum, extus punctatum, fibris horizontalibus, parallelis, brevissimis, simplicibus, densissimis, altero fine in superficie, altero in strato interiori terminatis compositum; *stratum interius*, ut in omnibus speciebus videre licet, cartilagineo-mucosum & e fibris articulatim reticulatim connexis mucosque involutis constitutum. Ostiola papilliformia, in strato exteriori sparsa, ad glomerulos in strato interiori nidulantes, veluti canales ducunt. Glomeruli pro varia ætate quodammodo diversi; non enim semper capsuliferi inveniuntur. — Sic in Fuce vesiculosi & lorei proveciori ætate hos glomerulos observavi capsularum expertes, sed earum loco (in Fuce vesiculoso) glomerulos totos fere constitutos e granulis elongato-ellipticis hyalinis nubis instar sub lente in guttam aquæ sese effundentibus, inter quæ tamen fibræ coacervatæ ramosæ, acutæ, fasciculatæ observantur, (fig. i. in icone Turneri). In statu contra capsulifero, glo-

glomerulis illis (in *F. vesiculoso*) granula nulla insunt; fibræ quidem existunt, sed sub alia forma, nimirum simplices, brevissime articulata, fere ut fila *Oscillatoriæ*. Inter has fibras jacent capsulæ numerosæ, ovatae, fusco-nigræ, limbo pellucido circumdatae, qui limbus, ut mihi apparuit, est saccus vel arillus capsulam includens.

HISTORIA. Species plures hujus generis ab antiquissimis temporibus Botanicis notæ fuerunt. Nonnullæ recentius detectæ. *Fucum* ceranoidem valde confusum & commixtum enodavit & restituit Turnerus. Quasdam species adhuc dubias enumerarunt Gmelin & Buxbaum. *Fucum rugosum* Koenigius detexit; *Gladiatum* Labillardiero, *Confluentem* Brownio debemus. Mackayus speciem sui nominis detexit, adhuc tamen incerti loci; *F. evanescentem* & *furcatum* Tilesius atque Chamisso reportaverunt. Ipse duas species antea non descriptas in systema introduco. *Fucus*, totos ordines quondam complectens, sensim speciebus una post alteram spoliatus est. Stackhousius atque Weberus Mohriusque genera angiocarpa omnia ei diripuerunt. Lamourouxius in provincias egregie distribuit. Ipse tandem paucissimas species relinquo & solum nomen pro speciebus diutissime notis retineo.

I. *Ecostatae, pedunculis lateralibus, vesiculis solitariis frondi innatis.*

1. **FUCUS NODOSUS**, caule compresso vesiculis innatis hic illic inflato, receptaculis lateralibus distichis pedunculatis pyriformibus.

Fucus maritimus vesiculis majoribus singularibus per intervalla dispositis, Moris. Hist. p. 647. s. 15. t. 8. f. 2.

Fu-

Fucus maritimus nodosus, Bauh. Pin. 365.
— Reaum. Act. Gall. 1712. p. 34. t. 2. f. 3. —
Tournef. J. R. H. 566.

Fucus nodosus, Linn. Sp. Pl. II. p. 1628. —
Syst. Nat. II. p. 716. — Fl. Lapp. p. 366. —
Fl. Svec. p. 431. — Linn. Tr. III. p. 190. —
Ner. Br. t. 10. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 252.
Hist. t. 91. — Engl. Bot. t. 570. — Gunn. Fl.
Norv. I. p. 83. — Fl. Dan. t. 146. — Gmel.
Fuc. p. 78. t. 1. B. f. 1. — Esp. Fuc. t. 7. t.
60 & t. 164. — Dec. Fl. Fr. II. p. 22. — Ag.
Syn. p. 2. — Lamour. ess. p. 19.

Halidrys nodosa, Lyngb. p. 37. t. 8.

In oceano septentrionali & Atlantico.

Radix conico-scutata. *Caulis* compressus, eco-
status, bi-quadripedalis & ultra, 2—3lineas latus,
hic illic vesiculis triplo latioribus inflatus, dithoto-
mus & insuper pinnatus; ramentis homogeneis, basi
attenuatis, filiformibus, compressis, linearibus, un-
cialibus vel brevioribus, interdum sterilibus, obtusis,
sed sæpe receptaculo terminatis. *Receptacula* forma
variant, plerumque pyriformia; sed interdum ellipti-
ca & linearia, Piso duplo majora. *Color* olivaceus;
exsiccatae niger. *Substantia* coriacea.

β. *Denudatus*, vesiculis receptaculisque nullis,
caule teretiusculo, ramis filiformibus elongatis.

Fucus scorpioides, Fl. Dan. t. 1479.

Chordaria scorpioides, Lyngb. Hydr. p.
50. t. 13.

In litore Euoniæ septentrionalis.

Secundum specimina, quæ mihi communicata
sunt, pro distincta specie agnoscere non valeo. Aut
Fuci lorei, aut forsitan etiam *Cystoseiræ* si-
liquosæ status abnormis mihi videtur. Dispositio
ramorum, qui sæpe oppositi & distichi, illi præ-
cipue appropinquat. Fructus a Lyngbye picti vix
ge-

genuini. Usque dum meliora edoear, pace eximii observatoris hic relinquo.

2? FUCUS MACKAJI, fronde tereti filiformi dichotoma fastigiata, vesiculis sparsis innatis inflata.

Fucus mackaji, Turn. Hist. t. 52. — Stackh. Ner. Brit. p. 52. t. 18. — Engl. Bot. t. 1927. — Lamour. ess. p. 20.

In oris occidentalibus Hiberniæ detexit Mackaji.

Vidi in collectione Hornemanni.

Radix discus explanatus. *Frons* spithamæa vel ultra, versus basin compressa, pennæque corvinae crassitie, mox teres, & sensim leviter attenuata, pluries dichotoma, fastigiata, apicibus rotundatis obtusis. *Vesiculæ* ellipticæ, frondi innatæ, solitariae, vicinæ magnitudine, ad axillas dichotomiarum plerumque sitæ, intus fibris reticulatis instructæ. *Fructus* ignotus. *Color* olivaceo-viridis; exsiccatæ nigrescens. *Substantia* coriaceo-cartilaginea. — Odor acris.

2. *Costatæ.*

3. FUCUS VESICULOSUS, fronde plana costata lineari dichotoma integerrima, vesiculis sphaericis frondi innatis geminis, receptaculis terminalibus ellipticis.

Quercus marina, Clus. Hist. I. p. 21. — Lobel. p. 211. (edit. Antwerp.).

Fucus marinus vesiculis tumens quercus marina, Borrich. in Act. Hafn. 1671. p. 118. t. 7. bene.

Fucus maritimus vel quercus marina vesiculas habens, Bauh. Pin. 365. — Pluk. Alm,

Alm. 161. — Tournef. J. R. H. p. 556. —
Réaum. Act. Gall. VIII. t. 10. f. 2. pessime.

Fucus marinus vulgatissimus latifolius, foliis quercinis vesiculis donatis, Moris. Hist. p. 647.

Fucus bullatus fruticescens, caule nudo foliis rectis compressis bifidis, Moris. Hist. p. 647. s. 15. t. 8. f. 5.

Quercus marina cum vesiculis, Russel. de tabe glandulari t. 6. f. 1.

Virsoon, Adans. Fam. p. 13.

Fucus quercus marina, Gmel. Fuc. p. 60.

Fucus vesiculosus, Linn. Sp. II. p. 1626 —
Fl. Svec. p. 450. — Fl. Lapp. n. 460. — Stackh.
Ner. Brit. f 2. — Gunn. Norv. I. p. 48. — Esp.
t. 12, 13, 83, 84. — Turn. Syn. p. 117. —
Hist. t. 88. — Wahlenb. Fl. Lapp. p. 490. —
Engl. Bot. t. 1056 — Agardh Syn. p. 4. —
Lam. ess. p. 18. — Lyngb. Hydroph. p. 3. t. 1.

Fucus inflatus, Linn. Sp. II. p. 1627. —
Fl. Svec. p. 431. — Fl. Lapp. n. 468. — Gunn.
II. p. 58. — Fl. Dan. t. 1127. — Esp. Fuc.
t. 10.

In mari Atlantico, septentrionali, mediterraneo;
prope litora copiosissime.

Radix scutata, *Frons* palmaris, pedalis & ultra,
unguem vel ultra lata, pluries dichotoma plana, co-
stata, saepe minutis poris notata. *Vesiculae* infra-axil-
lares, geminae. *Receptacula* terminalia, turgida, ova-
ta, unguicularia vel ultra. *Color* olivaceus; exsiccata
nigrescens. *Substantia* coriacea.

β. Grandifrons, vesiculis nullis, receptaculis
ellipticis lateralibus.

Ad litora Americae borealis.

Frons

Frons unguem lata. Receptacula crassa, elliptica, obtusa, tantum in segmentis lateralibus sita. Segmenta terminalia sterilia. Accedit itaque ad *F. ceranoidem*, a quo differt statura multo majori, colore exsiccatae nigrescente & receptaculis obtusissimis.

γ. spiralis, fronde tenui evesiculosa spiraliter torta.

F. spiralis, Linn. Sp. p. 1627. — Svec. p. 451. — Lapp. n. 467. — Stackh. Ner. Br. t. 5. — Gunn. Norv. II. p. 38. — Fl. Dan. t. 286. — E. Bot. 1685. — Ag. Syn. p. 5.

Ad litora Norvegiae — Hispaniae.

δ. volubilis, fronde spiraliter torta evesiculosa, receptaculis elongatis.

Fucus volubilis, Huds. Fl. Angl. p. 577.

Fucus vesiculosus var. *volubilis*, Turn. Hist. l. c.

In mari septentrionali minus frequens.

Palmaris vel parum ultra, interdum vesiculis instructus.

ε. longifructus, fronde angusta evesiculosa, receptaculis lanceolatis elongatis subpedunculatis.

Fucus angustifolius, With. IV. p. 92.

Fucus longifructus, Decand. Fl. Fr. II. p. 19. — Lamour. ess. p. 18.

Fucus vesiculosus, var. *angustifolius*, Turn. l. c.

Ad litora occidentalia Angliæ & Galliæ.

ζ. acutus, fronde angusta vesiculifera, apicibus productis lanceolatis.

Fucus spiralis, Esp. Fuc. t. 14.

Fucus vesiculosus, var. *acutus*, Turn.
Hist. l. c.

In Europæ septentrionalis oris.

Frons nitidissima, semper vesiculifera. Receptacula unciam longa, lineari-lanceolata, acuta.

7. *Sherardi*, fronde angusta humili evesiculosa, receptaculis brevibus oblongis.

Virsoide &c. Donati. mar. Adr. t. 4.

Quercia marina &c. Ginn. t. 20. f. 39 & 40.

Fucus vesiculosus, Wulf. in Jacq. Coll. IV. p. 343.

Fucus Sherardi, Stackh. Ner. Brit. t. 13.

Fucus vesiculosus, var. *Sherardi*, Turn.
Hist. l. c.

In mari Adriatico, Atlantico, & septentrionali.

Frons sæpe basi prolifera.

8. *Linearis*, fronde angusta humili evesiculosa, receptaculis elongatis lineari-lanceolatis, acutis.

F. ceranoides, Esp. t. 146.

Fucus distichus, Lightf. Fl. Scot. II. p. 912.

Fucus linearis, Fl. Angl. p. 578.

Fucus vesiculosus, var. *linearis*, Turn.
Hist. l. c.

Ad litora Angliæ.

9. *alternans*, fronde segmentis apice aut vesiculiferis aut fructiferis, ceterum evesiculosa, receptaculis globosis.

In sinu Codano.

Frons angusta, non fert vesiculas, nisi apice segmentorum sterilium, in ceteris segmentis fructus pedunculatos globosos.

κ. monocystus, fronde angusta, axillis vesicula unica instructis, segmentis divaricatis.

Ad Gades.

λ. tricystus, vesiculis ternis frequentibus, receptaculis brevibus sublobosis.

Ad Gades.

Frons inter minores, angusta. Pori fere nulli. Vesiculæ frequentes ad axillas ternæ, sæpe confluentes.

μ. angustifolius, fronde angusta lineari pororum duplici tantum serie notata, vesiculis nullis. Ag. syn. p. 5.

Ad litora Blekingiæ.

ν. nanus, fronde crebre dichotoma, vesiculis nullis. Ag. Syn. l. c.

Ad litora Blekingiæ.

Frons biuncialis, expansa, margine undulata, poris nullis. Fructum non vidi.

ο. Subecostatus, Ag. Syn. l. c.

F. Balticus, Agardh Dec. n. XXI. — Sv. Bot. t. 516. f. a b c. e.

Ad litora maris Baltici.

Frons uncialis, vix lineam lata, costâ obsoletâ versus lucem tantum observandâ notata. Tubercula marginalia opposita, rudimenta vesicularum.

π. filiformis, Sv. Bot. t. 516. f. d.

Ad litora Blekingiæ frequens.

Obs. Varietates hæc vix nisi diversæ formæ & status speciei maxime polymorphæ, quæ pendent præcipue e præsentia vel absentia vesicularum, e torsio-

ne

ne frondis & e forma receptaculorum, quæ omnia tam parum in hac specie constantia sunt, ut nulli fere limites inter varietates exinde determinari possint. Sic ex. gr. varietas grandifrons nullas habet vesiculas, quia per totam longitudinem frondis emittit receptacula turgida, vicem vesicularum fungentia; nulla contra ideo habet in apice receptacula, quia in profundo crescenti fructus terminalis ulterius sese explicare impediret. Spiralis sine dubio tantum fluxui & refluxui maris ortum debet. Varietates Nanus, subecostatus & filiformis crescunt in aqua minus salsa, unde statura parva; velut plantæ terrestres in solo macro minui solent. Sic etiam in ceteris, ita ut nisi pleræque a variis auctoribus pro veris speciebus habitæ fuerint, vix ut varietates quodammodo constantes & determinatæ enumerari dignæ essent. Id autem etiam monendum est, ut quamdiu parum admodum cognoverimus has plantas, minime noceat formas diversas fusius enumerare. Olim, cum cognitio fuerit perfectior, facile erit formas illas ad leges mutationum jam minus notas reducere, & memorabiles tantum servare.

Hujus loci etiam videtur *Fucus filiformis* Esp. *Fuc.* t. 152. sed ad quamnam ejus varietatum pertineat, difficile definitur.

Russelius memorat, cineres hujus planta dentificii vice feliciter adhiberi, ad corrigendam in scorbuto gingivarum laxitatem, & ad sordidos dentes detergendos. *De tabe glandulari*, l. c.

A. FUCUS EVANESCENS, fronde supra medium costata lineari integerrima subdichotoma evesiculosa, receptaculis compressis.

Ad Sachalien, Tilesius; ad Kamtschatka, Chamisso; unde specimina communicaverunt.

Simillimus *F. vesiculosus*, sed diversus. *Frons* magis flabelliformis. *Segmenta* cuneiformia, brevia, poris tenuissimis sparsis pertusa. *Costa* subobsoleta & supra frondem parum elevata, ante apicem omnino evanida, ita ut frons superne sit enervis. *Receptacula* brevia, saepe bifida, compressa nec inflata; tuberculata, tuberculis sparsis fere ut in *Fuco serrato*, glomerulis in gelatina filamentosa immersis.

5. *FUCUS CERANOIDES*, fronde lineari costata integerrima subdichotoma evesiculosa, segmentis lateralibus angustioribus multifidis fructiferis, receptaculis lineari-acuminatis.

Fucus ceranoides, Linn. Sp. Pl. p. 1626. — Syst. Nat. II. p. 715. — Fl. Lapp. p. 366. — Fl. Sv. p. 430. — Ner. Brit. t. 13. — Linn. Trans. III. p. 149. — Turn. Syn. I. p. 136. — Hist. t. 89. — Dec Fl. Fr. II. p. 19. — Engl. Bot. t. 2115. — Lamour. ess. p. 18. — Ag. Syn. p. 7. — Lyngb. Hydr. p. 5. —

F. distichus, Esp. Fuc. t. 139.

In mari septentrionali Europam Americamque aluente.

Similis *Fuco vesiculosus*, sed distinctus statura minore magisque fastigiata & ad latera expansa, costa basi plerumque denudata, pinnasque emitteute, vesiculis nullis, segmentis lateralibus praecipue fructiferis, receptaculis acuminatis, subcompressis.

Specimina Americana, ad Newyork lecta, quodammodo differunt receptaculis sessilibus frondeque subvesiculosa, vesiculis raris irregularibus ad latera & axillas sitis, sed congruunt in statura expansa frondis & receptaculis subcompressis acuminatis. Connectunt hanc nostram cum *F. vesiculosus*, ut aegre ad quamnam pertineant, dijudicetur.

A veteribus ignotam speciem primus recensuit Linnæus, falso tamen addito synonymo, Botanicos omnes ad eum cum Sphærococco Crispo confundendum induxit. Turnerus tandem herbarium Linnæi perlustrans errorem detexit & vera synonyma illustravit.

6. *Fucus distichus*, fronde lineari integerrima dichotoma evesiculosa costata, receptaculis lineari-ellipticis.

Fucus filiformis, Gmel. *Fuc. t. 1. A. f. 1. male.*

Fucus linearis, Fl. Dan. t. 351. non bene.

Fucus distichus, Linn. *Syst. Nat. II. p. 716.*

— Turn. *Hist. t. 4.* — Lamour. *ess. p. 19.* —

Ag. *Syn. p. 7.* — Lyngb. *Hydroph. p. 6. t. 1.*

Fucus ceranoides, Wahl. *Lapp. p. 490.*

In oceano septentrionali.

Duæ hujus speciei formæ obveniunt præcipue, altera ab auctoribus depicta, colore exsiccatione nigerrimo receptaculisque compressis longioribus segmento frondis, in quo insident, vix latioribus. Altera colore dilutiore, receptaculis valde turgidis & segmento, in quo insident, duplo latioribus. Hujus ultimæ specimina vidi sterilia memorabilia, tamque dissimilia, ut nisi adesset unum vel alterum receptaculum, ad *Fuci vesiculosi* varietatem nanam retulissem. Segmenta superiora dilatata, fere cuneiformia, poris pertusa, quod alias in hac specie non obtinet, apice bidentata. Pori autem, quod ad sunt, non mirandum. Frons enim, cum sterilis fit, poris instruitur, ut jamdudum in *Fuco serrato* notavi. Ad hanc posteriorem formam forte pertinet *Fucus rotundus*, *Esp. t. 17, icon rudis & æquivoca.*

FUCUS SERRATUS, fronde dichotoma costata serrata, receptaculis solitariis planis serratis.

Fucus sive Alga latifolia major dentata, Réaum. Act. Gall. 1711. t. 9. f. 1. — Moris. Hist. t. 9 f. 1.

Fucus marina sine vesiculis, Russel de tabe glandulari, p. 151. tab. 6.

Fucus serratus, Linn. Sp. Pl. II. p. 1626. — Syst. Nat. II. p. 715. — Fl. Lapp. p. 365. — Fl. Svec. p. 430. — Linn. Trans. III. p. 143. — Ner. Brit. t. 1. — Engl. Bot. t. 1221. — Gunn. Fl. Norv. I. p. 28. — Gmel. Fuc. I. p. 57. — Esp. t. 5, 6. — Turn. Syn. p. 110. — Hist. t. 90. — Lamour. ess. p. 19. — Ag. Syn. p. 6. — Lyngb. Hydr. p. 5. t. 1.

In oceano septentrionali copiose. — Fide Allionii etiam in mari Mediterraneo.

Secundum Russelium, tumores glandularum eo fricare, maxime in scrofulis prodest, l. c.

β. integerrimus.

Fucus serratus, var. integer, Turn. Hist. l. c.

In mari Germanico. Forma huic accedens etiam in mari Baltico prope Carlsronam crescit.

3. *Ecostatae, receptaculis terminalibus.*

8. FUCUS CONFLUENS, fronde plana enervi lineari pinnata, pinnis subpetiolatis, tuberculis in ramis minoribus immersis.

Fucus confluentis, Brown. Mst. — Turn. Hist. t. 141.

In oris Novæ Hollandiæ detexit Brown.

Frons

Frons sesquipedalis, basi compresso-teres, mox plana, latitudinem fere unguicularem tota servans, enervis, pinnata, pinnis erectiusculis, basi attenuatis & ita fere petiolatis, mox frondi primariæ fere latitudine æquantibus, sinuatis, obtusis; inferioribus longioribus, fere pedalis; superioribus sensim brevioribus. *Fructus* in pinnarum apicibus præcipue situs, qui eo crassiores fiunt, tuberculati & poris minutissimis pertusi. *Color* olivaceus; exsiccatae nigricans. *Substantia* coriacea-cartilaginea.

9. FUCUS CANALICULATUS, fronde lineari enervi canaliculata dichotoma, receptaculis terminalibus.

Fucus pumilus dichotomus, segmentis ex una parte gibbosis ex altera excavatis. Raji Syn. p. 43. n. 12.

F. palmaris angustifolius ad extr. vesiculis rugosis bifurcatus. M. Hist. p. 647. s. 15. t. 8. f. 12. — Réaum. Act. Gall. 1711. p. 395. t. 11. f. 5.

Fucus canaliculatus, Linn. Syst. Nat. II. p. 716. — Fl. Dan. t. 214. — Gmel. Fuc. p. 73. t. 1. A. f. 2. — Linn. Transact. III. p. 172. — Engl. Bot. t. 823. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 242. — Hist. t. 3. — Agardh Syn. p. 8. — Lamour, ess. p. 20. — Lyngb. Hydroph. p. 6. t. 1.

Fucus excisus, Linn. Sp. Pl. II. p. 1627. (secundum synonymon Raji). — Syst. Nat. II. p. 715. — Mant. p. 508. — Fl. Lapp. p. 366. — Fl. Norv. I. p. 96.

In oceano septentrionali.

Radix scutata. *Fronde* cæspitosa, palmares vel ultra, lineam late, ceterarum specierum crassiores, subtus canaliculata, enerves. *Receptacula* oblonga, ob.

obtusa, compressa, integra vel bifida. *Color* olivaceo-fuscenscens, exsiccatae nigrescenti-purpureus. *Substantia* coriacea.

10. FUCUS FURCATUS, fronde lineari enervi
plana furcata, receptaculis terminalibus.

Ad Unalasccha. Chamisso.

Vidi in herbario Chamissoi.

Frons plana, digitalis, linearis, parum dilatata, lineam vel sesquilineam lata, 2—3 furcata, omnino enervis. *Receptacula* plana, unciam vel sesquunciam longa, fronde latiora, semper furcata, segmentis attenuatis obtusis, tuberculatis; tuberculis pertusis continentibus glomerulos gelatinoso-filamentosos, in quibus capsulae ovatae limbo hyalino circumfusae numerosae nidulantur. *Color* exsiccatae nigerrimus. *Substantia* cartilaginea, exsiccatae rigida.

11. FUCUS GLADIATUS, fronde compressa lineari enervi dichotoma, segmentis falcatis.

Fucus gladius, Labill. Pl. Novae Holl. II. t. 256. — Lamour. ess. p. 16. — Turn. Hist. t. 240.

Ad littora capitis van Diemen.

Vidi in collectione Hornemanni.

Radix callus dilatatus. *Frondes* caespitosae, pedales & ultra, compresso-planae, latitudinem sesquilineae aequalem ubique servantes, dichotomae, integerrimae, enerves; segmentis juniorum brevibus, obtusis, fere truncatis, apice nigricantibus; adultiorum biuncialibus & ultra, attenuatis, incurvis. *Fructus* ignotus. *Color* badius, exsiccatae niger. *Substantia* coriacea.

Speciminibus hujus Fuci visis, etsi nullus fructus adfuerit, non possum non mihi persuasum habere maxime tam a Fuco Dorycarpo quam

G

Axil-

Axillari Turn. differre, neque ab hoc genere
 allo modo ante fructum visum disjungi posse.
 Multum certe convenit cum Fuce nostro furca-
 to, ita ut forsā specimen ejus sterile esse crede-
 res, nisi statura & color etiam absque fructu eum
 statim distingueret.

12. FUCUS TUBERCULATUS, fronde filiformi sub-
 dichotoma, receptaculis terminalibus cylin-
 draceis.

Fucus Kali Genuculato similis, non
 tamen geniculatus, Raji Syn. p. 43 n. 13.

Fucus tuberculatus, Huds. Angl. p. 588.
 — Linn. Trans. III. p. 138. — Esp. Fuc. t.
 121. — Turn. Syn. II. p. 305. — Hist. t. 7.
 — Engl. Bot. t. 726. — Stackh. Ner. Br. p.
 64. t. 9. — Lamour. ess. p. 20.

Fucus bifurcatus, With. IV. t. 17. f. 1. —
 Dec. Fl. Fr. II. p. 25.

In oceano Atlantico ad litora Europæa.

Specimina communicaverunt Lamouroux & Ca-
 brera.

Radix fibrosa, scutata. *Frons* teres pedalis,
 pennæ anserinæ crassitiæ, inferne indivisa, superne
 irregulariter dichotoma; segmentis adscendentibus,
 inferioribus brevibus, superioribus fastigiatis. *Re-*
ceptacula cylindracea, fronde duplo crassiora, lon-
 gitudine maxime variant, plerumque uncialia, (in
 speciminibus Hispanicis fere digitalia & fronde non
 crassiora). *Color* olivaceus; exsiccata nigerrimus.
Substantia cartilaginea, exsiccata rigida. *Sapor*
 acris, piperitus, ingratus.

4. *Fronde tota in receptaculum abeunte.*

13 FUCUS LOREUS, calyce radicali circulari
 plano-concavo centro emittente frondem in

re

receptaculum longissimum dichotomum totam abeuntem.

Fucus longo angusto crassoque folio, Bauh. Pin. 364. — Tournef. J. R. II. 567. — Raji Syn 43. n. 11.

Fucus in ligulas longas angustas & subrotundas divisas, Réaum. Act. Gall. 1712. p. 31. t. 1. f. 2.

Fucus marinus ceranoides cornu cervi divisura, globulis verrucosis signatus. Moris. Hist. III. p. 648. S. 15. t. 9.

Fucus loreus, Linn. Syst. Nat. II. p. 716. — Esp. Fuc. t. 19. & 39. — Fl. Dan. t. 710. — Gunn. Fl. Norv. II. p. 125 — Linn. Transact. III. p. 516. — Stackh. Ner. Brit. t. 10. — Engl. Bot. t. 569. — Turn. Syn. II. p. 246. — Hist. t. 196. — Dec. Fl. Fr. II. p. 23. — Agardh Syn. p. 8. — Lamour. ess. p. 19.

Fucus elongatus, Linn. Sp. Pl. II. p. 1627. — Syst. Nat. II. p. 716. — Gmel. Fuc. p. 103.

Ulva pruniformis, Gunn Fl. Norv. II. p. 89. t. 2. f. 6. 7.; t. 9. f. 4, 5.

Himanthalia lorea, Lyngb. Hydr. p. 36. t. 8.

In oceano septentrionali, & Atlantico.

Radix scutata, parva, in calycem excrescens rotatum vel circularem, initio globosum & pruniformem, tandem concavum, integerrimum, diametro uncialem vel ultra, subtus urceolatum, stipitatum, stipite semi—1-unciali, cygni pennæ crassitie, apice dilatato. *Frons* in receptaculum transiens plerumque solitarium, 2—10 pedes longum, funiforme, compressum, latitudine 2—4 linearum totum servans, multoties dichotomum, segmentis erectis acutis. *Color* fusco-olivaceus; exsiccatae nigerr-

ri-

rimus. *Substantia* frondis coriacea, receptaculi pulposa.

β. gracilis, receptaculo angusto teretiusculo.

Fucus loreus var. *teretiusculus*, Turn. Hist. l. c.

Ad oras Angliæ & Americæ septentrionalis.

14. *FUCUS RUGOSUS*, fronde tubulosa pinnata tota fructifera.

Ulva rugosa, Linn. Mant. p. 311.

Fucus rugosus, Turn. Hist. t. 185.

Ad Caput Bonæ Spei, ubi primus detexit König & ad Novam Hollandiam.

Vidi in herbario Hornemanni.

Radix scutata. *Frons* tota in receptaculum abit, sesquipalmam longa, tubulosa, tereti-compressa, digiti minoris crassitie, obtusa, pinnata, pinnis homogeneis, subdistichis, patulis, basi attenuatis, simplicibus, inferioribus subpalmaribus, reliquis sensim minoribus. *Tubercula* per totam frondem sparsa, hemisphærica, pertusa, & similia fructui ceterarum specierum. *Color* exsiccatae aterrimus *Substantia* coriacea.

Rarissima planta numquam in aquis Europeis reperta, a specie Gallorum longe distans.

5. *Species inquirenda.*

15. *FUCUS GENICULATUS*, fronde plana avenia gelatinosa basi geniculata, receptaculis terminalibus.

Fucus geniculatus, Gmel. p. 75. t. 1. A. f. 3. In oceano.

16. *FUCUS PEUCEDANIFOLIUS*, fronde compressa enervi pinnata poris signata, receptaculis terminalibus.

Fucus humilis carnosus &c., Buxb. Cent.
2. p. 15. t. 8. f. 1 & 2.

Fucus peucedanifolius, Gmel. Fuc. p. 76.
t. 1. A. f. 4.

In litoribus Kamtschaticis. Gmelin. In insulis
principum & porti legit Buxbaum.

17. *FUCUS ARTICULATUS*, fronde plana enervi
subdichotoma, vesiculis lateralibus pedun-
culatis.

Fucus articulatus, Gmel. Fuc. p. 77.

In oceano Indico.

Gmelinus iconem sui operis ad hanc speciem
citatur, quæ non exstat. Unde de ea nihil certi. Ad
Sargassum pertinere judicat Turnerus. — Mihi
ad *Fucum nodosum* accedere videtur, & modo
vesicularum caulinarum mentionem fecisset auctor,
satis bene ceterum quadraret in hanc speciem de-
scriptio.

18. *FUCUS BUXBAUMII*, fronde tenera dichoto-
ma viridi angusta.

Fucus minor viridis foliis angustis,
Buxb. Cent. III. p. 38. t. 67. f. 3.

In litore Chalcedonensi.

V. FURCELLARIA.

CHAR. ESSENT. Apices frondis in fructum
clausum intumescens, capsulas in me-
dulla vel strato centrali frondis, granulaque
pyriformia in strato peripherico ferentes.

CHAR. NAT. Videsis speciei unicæ descriptio-
nem. Hæc tantum de fructu addenda: apices fron-
dis

dis tempore fructificationis intumescunt, & duostrata continent; exterius densum & coriaceum totum constituitur e granulis linearibus vel pyriformibus parallelis horizontalibus densissimis. Stratum interius vel centrale, quasi medullam laxiorem magisque mucosam efformat, totum tamen repletum capsulis sphaericis nigris limbo pellucido tenuissimo circumfusus. In utroque strato observatur insuper pulvisculus tenuissimus, qui fructu abscisso sub lente veluti nubes in aquam exsudat. Hic pulvisculus e granulis minutissimis sphaericis hyalinis componitur.

De fructu diversissimae fuerunt sententiae. Gmelinus eum in vesiculis ovato-lanceolatis apice dehiscensibus & mucum prolificum emittentibus posuit, quae sententia fundamento observationis rite institutae carens, omnino abolevit. Lamourouxius de interiori indole fructus silet. Turnerus in mucosae interiori versus peripheriam seriem seminum fuscorum limbo nullo cinctorum in tres partes dehiscensium observavit, & icone hanc suam sententiam illustravit. Lyngbyeus in apicibus frondis semina nuda oblonga juxta peripheriam disposita vidit. Ipse tamen, ni fallor, plantam in statu perfectissimo examinavi, cum capsulae illae, a me observatae, limbo cinctae essent, & ita affinitatem cum ceteris Fucoideis, ex ipsa plantae facie conjiciendam eximie confirmant.

STRUCTURA praecedentis generis.

NOMEN Lamourouxius a forma furcata frondis desumpsit.

HISTORIA. Species unica, ut vulgatissima, ita antiquis orbis septentrionalis Botanicis cognita, pluries descripta & depicta. Primus Lamourouxius exinde novum genus constituit, characterem ex forma exteriori fructus hauriens. Nos ex interiori ejus structura confirmare conati sumus.

1. FURCELLARIA FASTIGIATA.

Fucus sive alga exigua dichotomos foliorum segmentis longiusculis crassis & subrotundis, Razi Syn. p. 45. n. 25.

Fucus palmaris tenuis in orbem expansus &c. Moris. Hist. III. p. 649, s. 15. t. 9. f. 9.

Fucus parvus segmentis prælongis teretibus acutis, Razi Syn. p. 45. n. 24. — Moris. l. c. fig. 4.

Fucus fastigiatus, Huds. Fl. Angl. p. 588. — Gmel. Fuc. p. 106. t. 6. f. 1. — Linn. Sp. Pl. II. p. 1631. — Fl. Suec. p. 432. — Fl. Dan. t. 393. — Stackh. Ner. Br. t. 14. (statu non vulgari.) — Dec. Fl. Fr. II. p. 55. — Linn. Tr. III. p. 199.

Fucus Furcellatus, Linn. Sp. Pl. p. 1631. — Syst. Nat. II. p. 718. — Fl. Dan. t. 419. & t. 1544. b. — Gunn. Fl. Norv. II. p. 78.

Fucus lumbricalis, Gmel. Fuc. t. 6. f. 2. — Linn. Tr. III. p. 204. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 317. — Hist. t. 6. — Engl. Bot. t. 824. — Dec. Fl. Fr. II. p. 22. — Stackh. Ner. Brit. t. 6.

Furcellaria lumbricalis, Lamour. Ess. p. 26. — Ag. Syn. p. 10. — Lyngb. Hydroph. p. 48.

Furcellaria fastigiata, Lamour. Ess. p. 26.

In mari septentrionali & Baltico, vulgatissima species.

Radix fibrosa, repens. Frons palmaris vel spiramæ, teres, pennæ passerinæ crassitiæ, æqualis, pluries dichotoma, fastigiata; sterilis apicibus obtusis; fructifera intumescens, acuminatis. Fructus supra descriptus. Color olivaceus, exsiccata nigerrimus. Substantia cartilaginea.

Obs.

Obs. Sæpe tempore fructificationis apices frondis tument, fere gelatinosi aut spongiosi. Lente tamen observati nil nisi massam uniformem præbent. — Frondes interdum sunt prolifera, ramulis brevissimis aggregatis lateralibus veluti aculeatæ.

Quamvis hæc species in nostris maribus vulgarissima sit, tamen nulla fere minus circumscriptione specifica cognita. Algologi veteres in duas species diviserunt pro statu sterili vel fructifero, illum *Fucum fastigiatum*, hunc *furcellatum* appellantes, ut ex Linnæi scriptis patet. Recentiores in varietates eas mutaverunt, addentes notam apicum gelatinosorum. Error Gmelini, *Fucum lumbricalem* veterum huc trahentis, in nostrum tempus ita fuit continuatus, ut nomen lumbricalis, omnino alii plantæ proprium, stirpi huic assignaverint, quæ nihil habet lumbrici simile. Nomen itaque antiquius & simul naturæ plantæ conveniens restituere ausus sum, duosque status nunc pro diversis speciebus nunc pro varietatibus vulgo habitis, in unam solam varietatem iterum conjungens.

Fucus furcellatus, Esp. *fac. t. 41.* certe huc non pertinet. Cfr. *Delesseria Chordalis*.

VI. LICHINA.

CHAR. ESSENT. Tuberculum solitarium poro pertusum, tandem scutelliforme.

CHAR. NAT. *Frondes* minutæ, aggregatæ, cæspitosæ, enerves, pluries dichotomæ. *Tubercula* terminalia, spherica vel elliptica, apice pertusa, tandem in scutellum explanata, interne massam mucosam, continens, cui fila moniliformia immersa. *Color* nigro-viridescens; exsiccata nigerrimus. *Substantia* cartilaginea.

No-

NOMEN ex similitudine cum Lichenibus singulari.

Obs. Auctor eximii operis English Botany species sub hoc genere collocatas non tantum diversi generis, sed etiam diversæ classis, alteram Algam, alteram Lichenem statuit.

1. LICHINA PYGMÆA, fronde plana, tuberculis sphaericis.

Lichen saxatilis maritimus muscosus minimus nigerrimus, Michel. nov. plant. Gen. p. 103.

Fucus pygmæus, Lightf. Fl. Scot. II. p. 964. t. 32. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 258. — Hist. t. 204. f. a—h. — Engl. Bot. t. 1332.

Fucus pumilus, Huds. Fl. Angl. p. 584. — Esp. Fuc. t. 116.

Fucus capitatus, Gmel. Fuc. p. 123.

Fucus lichenoides, Linn. Tr. III. p. 1922

Lichina pygmæa, Ag. Syn. p. 9.

Ad rupes maris septentrionalis & Atlantici.

Specimina ex Hispania communicavit Cabrera, in Gallia lecta Persoon.

Radix basis paululum explanata. *Fronde* planæ, 3—4 lineas longæ, vix $\frac{1}{4}$ lineæ latæ, laciniis patentibus, plerumque obtusis, superioribus sæpe secundis. *Tubercula* magnitudine dimidia seminis papaveris, versus apicem frondis sita, initio sphaerica.

2. LICHINA CONFINIS, fronde teretiuscula, tuberculis ellipticis.

Lichen confinis, Fl. Dan. t. 879. f. 2. — Engl. Bot. t. 2575.

Stereocaulon confine, Achar. Prodr. Lichenogr. p. 208. — Meth. Lich. II. p. 317.

Fucus pygmæus, Wahl. Fl. Lapp. p. 502.

Fucus pygmæus var. *minor*, Turn. Hist. t. 204. f. i—o. — Ag. Syn. p. 9.

Gelidium pygmæum, Lyngb. Hydroph. p. 41. (exclus. synonymis nonnullis.)

Ad rupes maris septentrionalis parum supra superficiem aquæ.

Præcedenti similis, statura triplo minore & notis allatis diversa.

VII. POLYPHACUM.

CHAR. ESSENT. "Fructificationes minutæ, pedicellatæ, ad apicem foliorum; mamillæ pumilæ, pedicellatæ spinosæ approximate in tota superficie foliorum sparsæ."

Lamour. Ess. p. 22 (sub *Osmundaria*.)

CHAR. NAT. *Caulis* angulosus, ramosus. *Folia* plana, lanceolata, biuncialia, 3 lineas lata, dentata, in petiolum attenuata, uninervia, prolifera, foliis novis e nervo exeuntibus, similibus sed minoribus; omnibus totis (excepto nervo) obtectis verrucis stipitatis spinulosis. *Receptacula* siliquaformia, ad apices foliorum sita, minutissima, aggregata. *Color* exsiccate niger. *Substantia* coriacea.

Cum fructus in meo specimine nullus adest, characterem genericum ut ab auctore constituitur, verbotenus transscripsi.

NOMEN a Lamourouxio plantæ *Osmundis* parum simili inditum utpote incongruum, in aliud mamillas numerosas in superficie sparsas denotans mutavi.

1. POLYPHACUM PROLIFERUM.

Osmundaria prolifera, Lamour. ess. p. 22.

t. 1, f. 4, 5, 6.

Ad

Ad novam Hollandiam.

Obs. Specimen hujus rarissimæ plantæ, quod mihi communicavit amicissimus auctor, a descriptione & icone quodammodo aberrat: *Folia* non dentata, nervus inconspicuus, & proliferationes laterales, neque e medio folii exeuntes. Sed cum fragmentum tantum est, exinde nil ad diversitatem quandam judicare licet.

VII. LAMINARIA.

CHAR. ESSENT. Maculæ frondis fructiferæ e duobus stratis compositæ; exterius granula elongato-pyriformia continens.

CHAR. NAT. *Radix* fibrosa, fibris radiatim expansis, rupibusque apici affixis; in quibusdam scutata. *Stipes* teres vel compressus, rarius pinnis vel membrana alatus, apice dilatatus in *laminam* ovatam, oblongam vel linearem, integram vel digitato-fissam, integerrimam, -enervem vel rarius stipite percurrente costatam. *Fructus* in variis partibus frondis situs, aut ipsi laminæ frondis, aut pinnis, vel membranæ stipitis innatus, maculas format irregulares, parte sterili crassiores, duo strata continens. *Stratum exterius* (quasi epidermis) tenuissime papillosum, totum constat e corpusculis pyriformibus parallelis versus superficiem perpendicularibus, intermixtis fibris tenuissimis hyalinis. *Stratum interius* mucosum, capsulas mihi visum est continere similes iis, quæ in ceteris Fucoideis occurrunt, quamvis limbum nullum circumcingentem adhuc observavi.

ABERRATIONES: Omnes habitu consentiunt, nisi costatas forsitan, quasi solitarie & transitu nullo velut insulam pro se stare, crederes. Colorem insolitum habent *Laminaria buccinatis* & *purascens*. Perforata fronde *L. Agarum* insign-

signis, *L. Fascia* inter hoc genus & *Zonarias* quasi ambigit.

STRUCTURA: Stipes, ut caulis ceterarum *Fuoidearum* constructus. Lamina e duabus lamellis constituta, nullo strato medio, nisi in maculis fructiferis, interjecto. Hæ lamellæ tam dense conflatae sunt, ut nullas fibras, quoquomodo examinaverim & dissecuerim, observare licuerit. Neque fibrosæ videntur, neque reticulatae, sed veluti e strato continuo contextæ, in quo valde ab *Ulvaceis* differunt. Tamen in maculis fructiferis *Lam. purpurascens* inter ipsa strata exteriora vidi fibras sparsas, hyalinas, continuas, flexuosas, nudo oculo fere conspicuas, quales in ceteris non observavi, quasque, nisi iterata observatione obvenissent, extraneas crederem.

HISTORIA: Species Europæ a remotissimis re-
tro temporibus cognitæ fuerunt. *Laminariæ buccinalis* stipites etiam, ut itinera in Indiam instituebantur, peregrinatores non fugerunt. *Gmelinus* *L. Agarum*, *Oederus* *L. Fasciam*, *phylitidem* *Stackhousius*, *Costatam* *Menzies*, *Radiatam* *Brown*, *Belvisii* *Palisot Beauvois* addiderunt. Ipse species 5 novas introduxi. Genus *Gmelinus*, radicem ceteris omnibus fere absimilem respiciens, primus indicavit. A *Webero* *Mohri*que postea cum *Halymeniis* conjunctum, primus constituit *Lamouroux*. *Turnerus* ad cognitionem harum plantarum non parum conferens, faciliorem reddidit systematicam, quam exhibui, ex fructu, definitionem. In his, ut in ceteris, veluti sator semina sparsit, quorum messem alii facerent. Equidem vix nisi observationes eximias confirmare potui.

NOMEN a *Lamourouxio* ob explanatam formam frondis inditum.

I. *Costatæ.*

1. LAMINARIA AGARUM, stipite laminam foraminibus cribrosam percurrente.

Fucus agarum, Gmel. *Fuc.* p. 210. t. 32. — Turn. *Hist.* t. 75. — Fl. Dan. t. 1542.

Fucus clathrus, Esp. *Fuc.* t. 128.

Laminaria agarum, Lam. *Essai* p. 22. — Ag. *Syn.* p. 17. — Lyngb. *Hydr.* p. 24.

In oceano septentrionali tam Asiatico quam Europæo.

Specimina ad Kamtschatka lecta communicavit Tilesius, ad Grönland Wormskjöld.

Radix fibrosa, fibris filiformibus ramosis incurvis. *Stipes* unguicularis — pedalis, basi teretiusculus & pennæ anserinæ crassitie, mox planus, sulcatus & velut costa 2 lineas lata percurrente laminam oblongam, pedalem vel ultra, totam cribri instar foraminibus crebris inæqualibus orbicularibus vel angulatis pertusam. *Semina* exigua, subrotunda, fusca, in maculas congesta. *Color* flavescens; exsiccate fuscescens; stipitis nigricans. *Substantia* membranaceo-coriacea.

Obs. Nomen *Agarum* a Malaico vocabulo *Agar* *Agar*, quod *Fucum* denotat, derivatur.

- 2 LAMINARIA COSTATA, stipite compresso in laminam linearem quinque-costatam expanso.

Fucus costatus, Turn. *Hist.* t. 225.

In occidentalibus Americæ septentrionalis litoribus.

Detexit Menzies unumque tantum in Europam retulit exemplar.

Radix fibrosa, fibris teretibus vix 2 lineas longis, penna passerinæ crassitie, incurvis, simpliciusculis. *Stipes* uncialis, striatus, basi teres, pennæ corvinæ crassitie, mox compressus, tandem planus, dilatatus, apice vix tamen lineam latus. *Lamina* plana, sesquipedalis & ultra, ex ovata basi linearis, 2 uncias lata, integerrima, sed leviter undulata, nervis 5 parallelis longitudinaliter percursa, superficie transversim leviter rugosa. *Fructus* ignotus. *Color* laminæ fusco-olivaceus. *Substantia* stipitis lignosa; laminæ membranacea.

3. LAMINARIA ESCULENTA, stipite pinnis alato laminam ensiformem percurrente.

Fucus scoticus latissimus edulis dulcis, Razi Syn. p. 46. n. 50. — Ström. Act. Havn. 10. tab. F. fig. 2.

Fucus fimbriatus, Gmel. Fuc. p. 200, t. 29. f. 1. (icon manca.)

Fucus pinnatus, Gunn. Fl. Norv. 1. p. 96. — Act. Nideros. 4. t. 8. f. 1.

Fucus esculentus, Linn. Fl. Lapp. p. 364. — Syst. Nat. II. p. 718. — Mant. p. 135. — Fl. Dan. t. 417. — Lightf. Fl. Scot II. p. 938. t. 28. — Turr. Syn. p. 104. — Hist. t. 117. — Engl. Bot. t. 1759. — Esp. Fuc. t. 126. — Stackh. Ner. Brit. p. 62. t. 20. — Nov. Act. Soc. Oec. Dan. I. t. 2.

Fucus tetragonus, Linn. Tr. III. p. 140.

Fucus teres, Linn. Tr. III. p. 140.

Laminaria esculenta. Lam. Ess. p. 22. — Ag. Syn. p. 16. — Lyngb. Hydr. p. 23.

In oceano septentrionali tam Europæo, quam Asiatico.

Radix fibrosa, fibris teretibus, pennæ corvinæ crassitie, 3—4 lineas longis, subramosis, incurvis.

Sti

Stipes infra pinnas teres, dein compressus, pennam anatinam usque digitum crassitie æquans, spithamam vel ultra longus, laminam percurrens, in adultiori ætate medio alatus *pinnis* horizontalibus, planis, lineari-oblongis, l. cuneiformibus, obtusis 1—7 uuc. longis, unguem vel ultra latis, versus basin in petiolum attenuatis. *Lamina* 1—10 ulnas longa, 2—8 uncias latitudine æquans, linearis, ensiformis, integerrima, e stipite percurrente costata, disco poris minutis fibrosis sæpe notata. *Fructus* in pinnis situs, quæ hic & illic in maculas abnormes obscuriores extus tenuissime papillosas incrassantur. Cultello dissectæ & lente examinatæ exhibent duo strata; *exterius* corpuscula continens lutescentia pyriformia caudata, capitulo autem nullo, quantum equidem observavi, instructa, cum fibris tenuissimis hyalinis intermixta; *interius* mucosum, in quo nidulantur capsulæ laxæ & solitarie sparsæ, sphericæ, & similes eis, quas in Lam. Agaro pinxit Turnerus. Limbum harum capsularum pellucidum detegere non potui. *Color* olivaceo-viridis nitidus. *Substantia* folii membranacea.

Duas species pro costæ forma vel tereti vel quadrangula a Goodenough & Woodward formatas, ne pro varietatibus quidem agnoscit Turnerus.

In pinnis interdum observantur pori sparsi; qui tamen nihil ad fructum facere mihi visi sunt.

2. *Ecostatæ fissæ.*

LAMINARIA BUCCINALIS, stipite fistuloso in laminam lanceolatam pinnatam expanso; pinnis utrinque attenuatis.

Arundo indica fluitans, Bauh. Pin. p. 19.

Trombæ, J. Bauh. Hist. III. p. 818.

Fucus maximus, Osb. Iter. p. 283.

Fucus buccinalis, Linn. Mant. p. 312. —
Turn. Hist. t. 139.

Laminaria buccinalis, Lam. Ess. p. 22.

Ad Caput Bonæ Spei.

Specimen communicavit Retzius.

Radix fibrosa. *Stipes* teres, basi attenuatus, sensim incrassatus, fistulosus, inflatus, apice iterum attenuatus in *laminam* lanceolatam, planam, enervem, cubitum & ultra longam, 2 uncias & ultra latam, pinnatam. *Finnæ* horizontales, oblongæ, ejusdem fere ac lamina primaria magnitudinis, integre, obtusæ, basi attenuatæ, integerrimæ. *Fructus* hactenus ignotus. *Color* in exsiccata: stipitis niger; laminæ atro-sanguineus. *Substantia* stipitis lignosa; laminæ coriacea.

Lamourouxium in hac specie collocanda secutus sum, tamen de vero loco adhuc valde dubius. Color enim eam a plerisque Laminariis longe separat, atque Haly meniaæ eduli appropinquat. Fructus, quando detectus fuerit, locum ei verum assignabit.

5. LAMINARIA DIGITATA, stipite terete in laminam subrotundam digitato-fissam integerrimam expanso.

Fucus arboreus polyschides edulis,
Bauh. Pin. 364. — Raji Syn. p. 46. n. 31.

Fucus hyperboreus, Gunn. Fl. Norv. I. p.
34. t. 3.

Fucus, Ström. Söndm. n. 14, & in Act. Hefn.
10. p. 250. t. F. fig. 1.

Fucus digitatus, Linn. Mant. p. 134. —
Syst. Nat. II. p. 718. — Fl. Dan. t. 393. —
Linn. Trans. III. p. 152. — Stackh. Nor. Brit.
t. 3. — Turn. Syn. II. p. 207. — Hist. t.
162.

162. — Esp. Fuc. t. 48, 49. — Nov. Act. Soc.
Oec. Dan. I. p. 516. t. 4. — Engl. Bot. t. 2274.

Ulva digitata, Dec. Fl. Fr. II. p. 16.

Laminaria digitata, Lamour. Ess. p. 22.

— Ag. Syn. p. 18. — Lyngb. Hydroph. p. 20.

In oceano septentrionali; in sinu Codano vulgaris.

Radix fibrosa, fibris repentibus, uncialibus vel ultra, penna corvina crassioribus, rigidis, multifidis, supra convexis, subtus canaliculatis, apice rupi infixis. *Stipes* biuncialis, pedalis, tripedalis & ultra, pennæ anserinæ usque uncie crassitie, cylindricus, apice compressus. *Lamina* subrotunda vel flabelliformis, enervis, 2—4 pedes & ultra longa, 1—2 pedes lata, in lacinias plurimas ensiformes, simpliciusculas, integerrimas profunde fissa. *Fructus* incertus, a variis auctoribus varie describitur. Rothius eum in disco laciniarum substantiæ immersum, plicis porisque mucifluis sese manifestantem; Stackhousius in vesiculis tenuibus superficiem immersum; Borrerus (Engl. Bot. l. c.) e seminibus minutissimis oblongis in cuticula superficiali linea perpendiculari coordinatis constitutum. *Color* olivaceus, exsiccata lutescens. *Substantia* stipitis lignosa, laminæ cartilagineo-coriacea.

6. LAMINARIA RADIATA, stipite terete in laminam subrotundam profunde lobatam sinuatam dentatam expanso.

Fucus radiatus, Turn. Hist. t. 134.

In novæ Hollandiæ oris detexerunt Hunter & Brown.

Radix fibrosa, fibris lignosis, rigidis, unciam vel ultra longis, teretiusculis, pennæ anatinæ crassitie, incurvis, ramosis. *Stipes* penna cygnea crassior, palmaris, teres, apice compressus. *Lamina* orbicularis, bipedalis & ultra, profunde divisa, lobis nu-

merosissimis margine sibimet ipsis incumbentibus, linearibus, pollicem latis, varie & vage sinuatis, laxe dentatis, obtusiusculis. *Fructus* ignotus. *Color* herbaceo-olivaceus. *Substantia* stipitis lignosa; laminæ ad basin cartilaginea, ceterum membranacea.

β. exasperata, e superficie ligulas breves homogeneas emittens,

Fucus radiatus var. *exasperatus*, Turn. Hist. l. c.

Cum priore.

7. LAMINARIA BULBOSA, radice inflato-bulbosa, stipite plano in laminam digitato-fissam integerrimam expanso.

Fucus arboreus polyschides caule plano & tortuoso, Réaum. in Act. Gall. 1712: p. 27. t. 1. f. 1.

Fucus bulbosus, Huds. Fl. Angl. p. 579. — Linn. Tr. III. p. 153. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 212. — Hist. t. 161. — Esp. Fuc. t. 123. — Engl. Bot. t. 1760. — Ner. Br. t. 4.

Fucus polyschides, Lightf. Fl. Scot. II. p. 936. — Stackh. Ner. Brit. ed. 1.

Fucus palmatus, Gmel. Fuc. p. 202. t. 30.

Fucus bifurcatus, Gunn. Fl. Norv. I. p. 96.

Ulva bulbosa, Dec. Fl. Fr. II. p. 16.

Laminaria bulbosa, Lamour. Ess. p. 22. — Agardh Syn. p. 18. — Lyngb. Hydroph. p. 20.

In oceano septentrionali, a Scotiæ & insularum Færøensium litoribus usque ad Gades.

Specimina communicaverunt Flügge & Cabrera.

Radix globosa, tuberiformis, a magnitudine ovi corvini usque infantis capitis, cava, fibris brevibus rupi affixis echinata. *Stipes* planus, semipedalis & ul-

tra, pollicem vel ultra latus, basi semel tortus, foliaceo-alatus, atque undulato-crispus. *Lamina* plana, enervis, oblonga, 1—10 pedes longa, poris minutissimis penicillos fibrarum emittentibus juventute notata, digitato-fissa, laciniis ensiformibus, integerrimis, simplicibus. *Fructus* in margine stipitis immersus, interdum etiam totum stipitem laminæque basin occupans, qui tunc intumescunt, e seminibus lineari-oblongis verticalibus pellucidis, interjectis fibris copiosissimis parallelis simplicibus constitutus. *Color* olivaceo-viridis, nitens; exsiccata nigricans, opacus. *Substantia* coriacea.

Obs. *Fucus bicornis*, Gmelin huc relatus, vix hujus loci.

8 LAMINARIA BELVISII, radice bulbosa subtus fibrosa, stipite in laminam integram membranaceam expanso.

Ulva bulbosa, Palis. Beauv. Fl. d'Ovare p. 20. t. 13.

Ad litora regni Oware.

Radix bulbosa, subtus fibris ramosis appendiculata. *Stipes* spithameus. *Lamina* pedalis vel ultra, plana, oblonga vel cuneiformis, simplex vel interdum apice in duas lacinias angustas filiformes fissa. *Fructus* ignotus. *Color* radicis rufus, laminæ viridis pellucidus. *Substantia* membranacea l. subcoriacea.

9. LAMINARIA POTATORUM, stipite compresso in laminam laciniato-digitatam expanso, laciniis oblongis crenato-dentatis.

Fucus potatorum, Labill. Pl. Novæ Holl. II. p. 112. t. 257. — Turn. Hist. t. 242.

Laminaria potatorum, Lamour. ess. p. 22.

Ad

Ad litora Capitis van Diemen detexit Labillardiere, & unicum, quod in Europa exstat exemplar, apportavit.

Stipes compressus, linearis, triuncialis, vix tres lineas latus, leviter tortuosus, apice emittens *laminam* digitatam; *laciniis* decem vel pluribus, distichis, oblongis, enerviis, sesquipedem longis, palmam latis, basi angustatis, margine dentatis, interdum vage bifurcis. *Fructus* ignotus. *Color* castaneo-olivaceus. *Substantia* coriacea.

10. LAMINARIA RENIFORMIS, radice fibrosa, stipite in laminam reniformem pedatam expanso.

Laminaria reniformis, Lam. ess. p. 22. t. 1. f. 3.

Ad Caput Bonæ Spej.

Affinis videtur sequenti, sed [diversa radice fibrosa, fibris elongatis ramosis, & lamina regulariter fissa.

11. LAMINARIA BREVIPES, radice tuberculato-scutata, stipite plano brevissimo in laminam reniformem irregulariter fissam expanso.

Ad Gades & Mallagam lecta specimina miserunt Cabrera & Hænseler.

Radix scutata nodosa, ut in Lam. phylliti. *Stipes* brevissimus, vix 2—3 lineas longus, planus, 1—1½ lineas latus, mox in *laminam* expansus reniformem, longitudine spithamæam vel pedalem latitudinique fere æqualem; punctis purpurescentibus notata, in lacinias duas pluresve ovatas vel ensiformes integerrimas irregulariter profunde partitam. *Fructus* ignotus. *Color* olivaceus; stipitis obscurior. *Substantia* membranacea tenuis.

Spe-

Species hæc pulchra, cum nulla alia confundi potest. Lamina fere ut in Lam. digitata, sed multo minor. Ceterum radice scutata & stipite compresso brevissimo dissimilis.

12. LAMINARIA PURPURASCENS, radice scutulata, stipite teretiusculo in laminam ovato-linearem apice fissam expanso.

Ad Gades.

Communicavit Cabrera.

Radix scutulata, plana, orbicularis, vix 3 linearum diametro, integerrima. *Stipes* unciam vel duas uncias longus, filiformis, teres vel interdum planus, lineam vel sesquilineam crassus. *Lamina* spithamæa-sesquipedalis, plana, enervis, e basi ovata linearis, 2—3 uncias lata, apice in plures fissa lacinias irregulares, (an casu vel natura incertum). *Fructus* in maculis abnormibus, in media lamina sitis, unciam vel ultra longis & latis, ubi etiam lamina insigniter crassior, fibras continentibus copiosissimas, perpendiculares, parallelas, simplices, clavatas. *Color* exsiccatae & madefactae olivaceo-purpurascens. *Substantia* coriacea.

Satis similis Laminariæ Saccharinæ, a qua tamen radice scutata & colore purpurascente differt. Maculæ illæ fructiferæ multam cum iis habent similitudinem, quæ in Sphærococco membranifolio & repente inventæ sunt.

3. *Ecostatæ integræ.*

13. LAMINARIA SACHARINA, stipite compresso in laminam integram lineari-oblongam expanso.

Fucus longissimo latissimo crassoque folio, Razi Syn. p. 39. n. 1.

Fu

Fucus latissimo crassoque folio, Moris. Hist. III. p. 646. n. 3.

Fucus sacharinus, Linn. Sp. pl. II. p. 1630. — Syst. Nat. II. p. 718. — Fl. Lapp. p. 364. — Fl. Suec. p. 431. — Gmel. Fuc. p. 194. t. 28. — Linn. Tr. III. p. 151. — Turn. Syn. II. p. 198. — Hist. t. 163. — Gunn. Fl. Norv. I. p. 52. — Esp. Fuc. t. 24, 56.

Ulva longissima, Gunn. Fl. Norv. II. p. 128. t. 7. f. 2.

Ulva sacharina, Dec. Fl. Fr. II. p. 15.

Laminaria sacharina, Lamour. ess. p. 22. — Agardh Syn. p. 17. — Lyngb. Hydroph. p. 21. t. 5.

In oceano septentrionali & Atlantico; etiam in mari Japonico secundum Thunberg, & Kamtschatico secundum specimina a Tilesio missa.

Radix callus, fibras plurimas emittens, unciales, filiformes, pennæ corvinæ crassitie, multifidas, subtus canaliculatas, apice incurvas & saxis infixas. *Stipes* spithamæus vel longe ultra, pennæ cygneæ crassitie vel ultra, compressus, filiformis. *Lamina* integra, ensiformis, lineari-oblonga, enervis, 1—6 pedes longa, 1—3 uncias lata, basi ovata. *Fructus* in disco laminæ situs, maculas formans irregulares, continentes semina minutissima, oblonga, intus punctata, fasciculis fibrarum tenuissimarum immixta. *Color* olivaceus. *Substantia* cartilaginea; stipitis fere lignosa.

β. *bullata*, lamina rugoso-bullata.

Fucus folio singulari & longissimo lato in medio rugoso, Réaum. Act. Gall. p. 38. t. 3. f. 4.

Fucus sacharinus, Fl. Dan. t. 416. — Gmel. Fuc. t. 27. — Stackh. Ner. Brit. t. 9. — Engl. Bot. t. 1376.

Fucus sacharinus, var. *Esp. Fuc. t. 57.*

Fucus sacharinus var. *bullata*, Turn.
Hist. l. c.

In oceano septentrionali.

Discus laminæ interior bullata, bullis longitudinaliter percurrentibus, excepto medio, quod quia planum, costæ præ se fert speciem; margo undulatus.

14. LAMINARIA LATIFOLIA, stipite teretiusculo in laminam integram ovato-ellipticam expanso.

Ulva maxima, Gunn. Fl. Norv. II. t. 7. f. 5.

Fucus sacharinus var. *latissimus*, Turn.
Hist. III. p. 69.

In oceano septentrionali. Ad litora Norvegiæ & Kamtschatkæ.

Specimina ad Kamtschatkam lecta misit Tilesius.

Radix præcedentis. *Stipes* uncialis, basi teres, apice complanatus. *Lamina* integra, ovata vel elliptica, enervis, 2 pedes longa vel ultra, spithamam vel pedem lata, margine undulato-crispa. *Color* exsiccatae lutescenti-viridis. *Substantia* membranacea, quam in præcedente multo tenuior.

Quamvis pro varietate *Laminariæ sacharinæ* facile haberetur, tamen vix dubito, quin revera distincta sit. Stipite brevissimo, fronde lata & substantia multo tenuiore statim dignoscitur.

15. LAMINARIA ELLIPTICA, radice membranaceo-scutata radiata, stipite compresso in laminam ellipticam integram expanso.

In mari Gaditano lecta specimina misit Cabrera.

Ra-

Radix elliptica, unguem lata, plana, membranacea, radiata, fibris lineam longis simplicibus apice clavatis. *Stipes* 2 lineas altus, planus, subito expansus in *laminam* exacte ellipticam, integram & integerrimam, punctis purpurascens dense sparsis notatam. *Fructus* ignotus. *Color* olivaceo-lutescens. *Substantia* tam radicis, quam stipitis & laminæ membranacea.

Species certe pulcherrima, & tam forma radicis, quam laminæ ab omnibus affinibus distinctissima.

16. LAMINARIA DEBILIS, stipite setaceo in laminam membranaceam cuneato-oblongam dilatato.

Fucus bicornis, Gmel. Fuc. p. 192.

Fucus pyllitis var. *subsessilis*, Clemens. p. 312.

Ad Gades. Etiam in mari mediterraneo, ut ad Malagam, Livorno &c.

Specimina miserunt Cabrera & Hænseler.

Radix scutata minuta. *Frondes* aggregatæ. *Stipes* brevissimus, setaceus, mox explanatus in *laminam* plerumque biunciam, sed etiam ultra pedalem, 1—1½ unciam latam, cuneato-ovatum, rarius linearem, obtusam, integram & integerrimam, sub lente plicis longitudinalibus sparsis notatam, saepe apice truncatam & emarginatam, ita ut *bicornis* (ut habet Gmelin) appareat. *Fructus* ignotus. *Color* olivaceus nitens, *Laminariæ* fere *sacharinæ*. *Substantia* pellucide tenerrima, ita ut exsiccata planta levissimo halitu moveatur. *Chartæ* non adhæret.

Similis quidem *Zonariæ plantagineæ* (*Ulvæ plantaginifoliæ* Wulf); sed forma cuneata, & structura frondis omnino dissimilis. Illa enim constituitur e fibris reticulatis, cum frons in

in hac nostra e membrana uniformi, nullis ejusmodi fibris conflata.

Non ita male huc referretur icon & descriptio Gmelini Fuci dulcis Hist. Fuc. p. 189. t. 26. nisi proliferam dixisset, unde melius ad Halymeniam palmatam, ut vulgo, trahitur, licet colorem dicit viridem. De F. bicorni Gmel, vix dubito.

17. LAMINARIA PHYLLITIS, stipite compresso in laminam tenerrimam lineari-lanceolatam integerrimam dilatato.

Fucus angustifolius, Gmel. Fuc. p. 205?

Fucus phyllitis, Stackh. Ner. Brit. t. 9. (radice insolita) — Turn Syn. Fuc. II. p. 193. — Hist. t. 164. — Engl. Bot. t. 1331. — Esp. Fuc. t. 149. male.

Ulva phyllitis, Dec. Fl. Fr. II. p. 15.

Laminaria phyllitis, Lamour. ess. p. 221. — Ag. Syn. p. 19. — Lyngb. Hydroph. p. 23.

In Britanniae Galliaeque oris, rarius. Primus certo definivit & adumbravit Stackhouse.

Radix fibrosa, fibris paucis brevissimis tuberculiformibus. *Frondes* aggregatae. *Stipes* unguicularis, pennae passerinae crassitie, basi teretiusculus, mox compressus, sensim dilatatus in laminam planam, simplicem, lineari-lanceolatam, utrinque attenuatam, pedalem vel minorem, latitudine unguiculari vel ultra, enervem, integerrimam, margine undulatam. *Fructus* ignotus. *Color* recentis flavus, qui in aqua dulci mox in luteo-virescentem transit; exsiccatae magis virescit. *Substantia* membranacea, tererrima. *Textura* reticulata. *Exsiccata* chartae arcte adheret.

Specimina, quae mihi communicavit Gillies ad insulas Orcades lecta melius radice excepta cum

iconibus Esperii & Stackhousii, quam Turnerii conveniunt. Substantia, ut & color Laminariæ debilis, minimo halitu mobilis. Chartæ laxè adhæret. Forma frondis omnino Lam. saccharinæ, sed minor & tenuior. Radix scutato-fibrosa, fibris obsoletis. Specimina, quæ iconi Turnerii conveniunt, non ipse possideo, sed in collectione Swartzii vidi. Mihi satis diversa videntur. Sed res, usque dum utraque simul conferre potuero, relinquenda.

18. LAMINARIA FASCIA, lamina submembranacea lineari angustissima undulata, versus radicem longe attenuata.

Fucus fascia, Fl. Dan. t. 768. — Turn. Syn. n. 36. — Roth. Cat. II. p. 161.

Laminaria fascia, Ag. Syn. p. 19.

Ulva fascia, Lyngbye Hydroph. p. 28.

In mari septentrionali rarius. Etiam in freto Öresund,

Radix pusilla, scutulata. *Frondes* aggregata. *Stipes* fere nullus; ex ipsa radice incipit lamina plana, palmaris vel ultra, 2 lineas lata, basi angustissima, sensim dilatata undulata & torta, ceterum integerrima, versus apicem iterum attenuata. *Fructus* ignotus. *Color* olivaceo-fuscescens. *Substantia* membranacea.

4. *Species inquirendæ.*

19. FUCUS BIFIDUS, radice fibrosa, stipite brevissimo in laminam linearem fasciæformem apice bifidam expanso.

Fucus bifidus, Gmel. Fuc. p. 201. t. 29. f. 2.

In mari Kamtschatico, ubi Stellerus detexit speciem, postea non inventam.

Ra.

Radix fibrosa, fibris crassissimis repentibus. *Fronde*s plerumque binæ. *Stipes* brevissimus, ascendens. *Lamina* 6—7-ulnaris, duas uncias lata, $1\frac{1}{2}$ lineam crassa, plana, linearis, fasciam referens, apice angustata, bifida. *Color* olivaceus. *Substantia* cartilaginea.

20. LAMINARIA VESICARIA, Lamour. ess. p. 22.

Neque specimen, neque descriptionem vel iconem vidi.

21. FUCUS POLYPHYLLUS, Gmel. Fuc. p. 206. t. 31. f. 1.

E mari Kamtschatico oriundus, ob mancam descriptionem iconemque, vix determinari potest.

22. FUCUS FLAGELLUM, Gmel. Fuc. p. 208.

Etiam hic habet descriptionem mancam, unde vix definiendus.

23. FUCUS CLATHRUS, lamina stipitata ecostata integerrima foraminibus cribrosa.

Fucus clathrus, Gmel. Hist. p. 211. t. 53.

In mari Kamtschatico.

Distinguitur secundum Gmelin a Laminaria Agarum stipite tereti sulcato pedali, crassitie digiti, foraminibus laminæ crispis & laciniatis. Completa specimina non vidi. Quæ Chamisso reportavit, quædam dubia adhuc mihi reliquerunt.

24. FUCUS BRACTEATUS, lamina stipitata avenia denticulata, foraminibus cribrosa.

Agarum secundum sive Brachiatum, Alga Bracheolata, Rumph. Amb. VI. p. 186. 2.

Fu-

Fucus Bracteatus, Gmel. *Fuc.* p. 212.

In mari Indico.

"*Caulis* spithameus, cui mox ad originem suam *frondes* adnectuntur lanceolato-latæ, costa, superficie integra, marginibus sinuato-proliferis, crenatis, supra terminatus folio amplo exacte ovato avenio firmo membranaceo, ad oras denticulato, in medio foraminulis perforato, minoribus, creberrimis oblongis, rotundis, rhomboidalibus, trapeziformibus, omnibus circinatis. Extremitas obtusa. *Substantia* membranacea crassa. *Magnitudo* pedalis. *Color* pallide rufus."

Descriptionem hanc, singulari & insolita negligentia confectam, & vix nisi specimine præsentem intelligendam, totam transcribere coactus sum. *Laminariæ* *Agaro* affinem esse vix dubito, nimium a *Fuco Radula* *Esp.* distantem, cum quo plerique conjungunt.

Rumphius de hac specie memorat, eam gratum saporem habere & cibo conducere. Aqua salsa abluatur, & cum condimento acri comeditur.

IX. ZONARIA.

CHAR. ESS. Capsulæ arillatæ in soros coacervatæ frondi ecostatæ adnatæ.

CHAR. NAT. *Radix* plerumque constituta e filiis intricatis ramosis articulatis fuscis substantiam stuposam formantibus. *Frons* flabelliformis vel cuneata, plerumque stipitata, (stipite ex substantia stuposa radice constituta), ecostata, rarissime mediotenus obsolete uninervis, sæpissime dichotoma, interdum reniformis, lineis transversalibus decussantibus & fructum plerumque continentibus notata. *Fructus* in soris sæpe concentricis, parallelis, nigrescentibus, in quibusdam etiam absque

ordine sparsis: capsulis coacervatis frondi affixis, non immersis, nigris, ellipticis, limbo hyalino circumfusiis. — Ad fructum etiam pertinere videntur apiculi curvati, fere vermiculares, nigri, frondi adpressi, quos in Zonaria pavonia observavi; quibus etiam analogia forsitan sunt tubercula in aliis speciebus mihi obvia, sparsa, tota e filis confervoideis simplicibus gelatinosis viridibus constituta, illis, quæ in Phacochorda rhizode observantur simillima. *Color* plerumque olivaceus, in nonnullis purpureo-fuscus. *Substantia* membranacea; in speciebus purpureo-fuscis crassior & fere coriacea.

STRUCTURA radice & stipitis fibroso-stuposa; frondis e fibris rectis a basi ad marginem paralleliter prodeuntibus.

HISTORIA: Species hujus generis Botanicis antiquioribus pauca, circiter 5, notæ. Neque ante nostra tempora aliquid scientia augmenti tulit, si Deustam Oederi exceperis. Tunc Woodward Atomariam, Rothius Fasciolam, Mertensius Adpersam & Lamourouxius 5 species novas, præter eas multas, quæ mihi adhuc dubiæ sunt, addiderunt. Ipse tandem 4 species hic primum descriptas sisto.

Jam dudum Gmelinus de generica differentia stabilienda sollicitus fuit. Weberus & Mohrius tamen eam in unica specie observatam eximie enotaverunt. Draparnaldius nomen Zonariæ dedit. Lamourouxius species accuratius enumerando fines generis longissime protulit.

1. *Fronde flabelliformi subintegra, lineis fructuum transversalibus concentricis.*

1. ZONARIA PAVONIA, frondibus reniformibus flabelliformibus glabris membranaceis, zonis concentricis.

Fucus maritimus Gallo pavonis pennas referens, Bauh. Prodr. p. 155. n. 7. — Tournef. inst. 568. — Ellis Cor. p. 88. t. 33. fig. c.

Alga maritima Gallopavonis plumas referens, Bauh. Pin. p. 364. — Moris. Hist. p. 644. t. 8. f. 7. — Raji. Syn. 43, 14.

Fungus auricularis, Bauh. Pin. 368.

Epatica simile alle penni della coda de pavone, Gin. Op. posth. p. 26. t. 28. n. 63.

Corallina foliacea frondibus proliferis reniformibus striatis transversisque fasciatis, Pall. El. Zooph. p. 419. n. 1.

Fucus pavonius, Linn. Sp. pl. II. p. 1630. — Wulf. Crypt. Aq. p. 33. n. 4. — & in Jacq. Coll. III. p. 163. — Bertol. am. p. 310.

Ulva pavonia, Linn. Syst. Nat. II. p. 719. — Dec. Fl. Fr. II p. 17. — Esp. App. Ulv. t. 4. — Desfont. Fl. Atl. 2. p. 428. — Roth. Cat. II. p. 240; III. p. 322. — Engl. Bot. t. 1276. — Smith. prodr. Fl. Græc. 2. p. 331.

Ulva cucullata, Cav. ic. 2. p. 73. t. 191. f. 2. e.

Dictyota pavonia, Lam. extr. du Journ. Bot. p. 10.

In mari Mediterraneo & Adriatico; in oceano Atlantico, ad litora Europe Meridionalis atque Americæ; in mari Indico; vulgaris.

Specimina communicaverunt Cabrera, Hanseler &c.

Radix explanato-scutata, tota constituta e filis confervoideis, intricatis, viridi-fuscis, ramosis, articulatis; articulis diametro 4-plo longioribus. *Frondes* cæspitosa, juventute in stipitem attenuata, sessiles, reniformes, semicirculares, radio biunciali,

coris concentricis intervallo 1—2 linearum distantibus notata, margine revoluta. *Fructus* in lineis illis concentricis æti, alternatim apiculos & capsulas continentibus; apiculi minuti, curvati, lineares, nigri, frondi adpressi, ita ut speciem seminum affixorum præ se ferant; capsulae apiculis duplo majores, & oculo nudo fere conspicuae, ellipticae, coacervatae, leviter affixae & facile detergendae, limbo hyalino circumcinctae. *Color* olivaceus, pulvere albo, ut videtur, extraneo sæpe obtectus; zonis concentricis variegatus. *Substantia* membranacea, flexilis.

β multifida, fronde fastigiata profunde fissa.

Zonaria multifida, Draparn. msct.

In mari mediterraneo.

Specimina communicavit Flügge.

2. ZONARIA COLLARIS, fronde orbiculari umbilicata coriacea sinuosa-plicata integerima.

In India occidentali.

Specimen vidi in herbario Swartzii.

Frons orbicularis, diametro biuncialis vel parum ultra, membranaceo-coriacea, centro sessilis & ita peltata, glabra, integra, prope centrum planiuscula, mox versus peripheriam radiatim plicata, (plicis latis, in peripheria fere semiuncialibus), circulis concentricis obsoletis notata, & insuper radiatim striata, striis e centro rectis. *Fructus* ignotus. *Color* fulvo-fuscus, opacus. *Substantia* coriacea, rigida.

3. ZONARIA VARIEGATA, fronde reniformi flabelliformi ramosa longitudinaliter variegata, zonis angustissimis concentricis.

Di-

Dictyota variegata, Lam. extr. Journ. Bot. p. II. — Ess. t. 5. f. 7, 8, 9.

Ad Antillas, ubi detexit Richard.

Zonariæ pavoniæ similis, sed fronde longius attenuata, lineis longitudinalibus discoloribus & concentricis paucis diversa.

4. ZONARIA ADSPERSA, fronde suborbiculari umbilicata membranacea plana sinuato-crenulata.

Ulva adpersa, Roth. Cat. III. p. 324. t. II. f. B.

In mari Atlantico prope Gades, sed rarius.

Frondes umbilicatæ, sessiles, imbricatæ, fere orbiculares, diametro 2—3-unciales, planæ, utrinque glaberrimæ, striis tenuissimis radiantibus pictæ, lineisque concentricis notatæ, sinuato-crenulatæ, crenulis ferrugineis exiguis. *Fructus* in lineis concentricis, puncta continentibus subrotunda, saturatiora, sparsa, distincta seu confluentia, e capsulis minutis atropurpureis constituta. *Color* ferrugineus, versus marginem virescens, lineis concentricis nigrescentibus. *Substantia* membranacea.

5. ZONARIA ATOMARIA, fronde subpalmata integerrima, segmentis cuneiformibus laciniatis, zonis per paria approximatis.

Ulva atomaria, Woodw. in Lin. Tr. III.

Fucus zonalis, Lamour. Diss. p. 38. t. 25. f. 1.

Dictyota zonata, Lamour. ess. p. 57. — Extr. Journ. Bot. p. 12.

In Antillis secundum Lamour. In mari anglico see. Woodw.

Specimen communicavit Swartz.

Radix e fibris confervoideis intricatis stuposa. *Frons* basi teretiusecula, mox explanata, palmato-fissa, (segmentis cuneiformibus integerrimis, apice laciniatis), zonis notata, binis approximatis flexuosis. *Fructus* zonas constituunt, capsulas continentes. *Color* fuscescens, exsiccatione olivaceus.

β. ciliata, fronde dichotoma ciliata, segmentis linearibus, zonis irregularibus.

Fucus pseudociliatus, Lamour. Diss. p. 41. t. 25. f. 2.

Ulva Atomaria, Encycl. Bot. sec. Lamour.

Ulva serrata, Dec. Fl. Fr. p. 11.

Ulva fastigiata, Clem. Ens. p. 320.

Dictyota ciliata, Lam. Extr. Journ. Bot. p. 12. — Essai. p. 58.

Fucus atomarius β. Bertol. an. ital. p. 315.

In mari mediterraneo, & ad Antillas.

Specimina miserunt Lamouroux & Cabrera.

Radix explanata stuposa. *Stipes* basi teretiuseculus, substantia prorepente fibrosa vestitus statim glaber fit & planus, in frondem foliaceam mutatus. *Frons* palmaris & ultra, multoties dichotoma. *Segmenta* linearia, rarius cuneata, 2 lineas vel ultra lata, zonis sparsis notata, apice obtusa vel laciniata, margine ciliata. *Fructus* capsulae aggregatae, lineari-ellipticae, limbo hyalino circumcinctae. *Color* atro-viridis; exsiccata versus basin fuscescens, apice olivaceus. *Substantia* inferne subcoriacea, superne membranacea, tenuissima.

Vix a *Zonaria atomaria* specie distingui potest hæc varietas; quantumvis segmentis diversis linearibus ciliatis, & zonis minus conspicue paria approximatis; quæ notæ ita in formas *Zonariæ atomariæ* transeunt, ut ægerrime limes inveniantur.

6. ZONARIA FLAVA, stipite stuposo ramoso, ramis in laminas cuneatas laciniatas explanatis frondem flabelliformem formantibus.

Fucus spongiosus selinoides, Tournef. Inst. p. 569. t. 336.

Fucus Tournefortii, Lam. Diss. p. 44. t. 26. f. 1. — Bertol. am. it. p. 312. t. 6. f. 1.

Fucus flavus, Clem. ens. p. 310. sec. specimen.

Dictyota Tournefortiana, Lam. Extr. Journ. Bot. p. 11. — Ess. p. 57.

In mari Atlantico ad oras Galliae & Hispaniae; ad litora Brasiliæ sec. herbar. Chamissoi.

Specimina communicaverunt Clemente & Cabrera.

Radix discus subconicus, expansus, diametro fere unciali, stuposus, plures stipites emittens *Stipes* 1—5-uncialis, crassitie pennæ cygneæ, basi teres, sensim explanatus, ramosus, stuposus & totus e filis constitutus confervoideis ferrugineis ramosis articulatis, absque ullo substrato medullari solidiori, nisi quod pulvere intus farctus sit. *Rami* basi stipiti homogenei, sensim transeunt in laminas cuneatas, basi angustissimas, vixque lineam apice semiunciam vel unciam latas, digitatas, fimbriatas, sæpissime inferne medio costa stuposâ percursas, interdum zonatim & concentricè proliferas. *Fructus* mihi ignotus, nisi in limitibus concentricis proliferationum; secundum Lamouroux maculæ vel zonæ capsularum in medio foliorum. *Color* recentis palide flavescens, vel fulvus; exsiccatae fuscus; madefactæ fusco-viridis. *Substantia* foliorum membranacea, sed satis firma; exsiccatae scariosa.

7. ZONARIA SQUAMARIA, frondibus reniformibus subtus tomentosis coriaceis, zonis concentricis concoloribus.

Fucus fungis affinis, C. Bauh. Pin. p. 364. — Moris. Hist. III. p. 645.

Fucus fungularis, Imp. 748?

Fucus fungiformis minor, J. Bauh. Hist. III. p. 801.

Lichene rosso, Ginn, op. post. 1. p. 28. t. 34. f. 73.

Fucus squamarius, Gmel. Hist. Fuc. t. 20. f. 1. — Wulf Cr. Ag. p. 34. n. 5. — Clemens. p. 308. — Turn. Hist. t. 244. (excluso synonymo Agardhi.) — Bertol. amoen. p. 311. — Desf. Atl. 2. p. 427.

Ulva squamaria, Dec. Fl. Fr. II. p. 17. — Roth. Cat. III. p. 322.

Dictyota squamata, Lamour. Extr. Journ. Bot. p. II. — Ess. p. 57.

In mari Mediterraneo, & Adriatico; Atlantico circa Gades.

Specimina communicaverunt Cabrera & Hænseler.

Radix scutata, diametro 2 lineas & ultra lata, dense tomentosa. *Fronde*s cæspitosæ, ex angusta basi cito explanatæ, subreniformes, radio unciali & ultra, sublobatæ, integerrimæ, subtus tomentosæ, versus marginem & supra glabræ, supra sulcis concentricis, in costas subtus prominentibus, zonatæ. *Fructus*: tubercula sparsa, abnormia, spongiosa e filis parallelis tenuissimis hyalinis articulatis. tota constituta. *Color* sanguineo-fuscus. *Substantia* coriacea, flexilis.

Tubercula, a me visa, valde ab iis diversa, quæ examinavit Turnerus, quibusque semina oblonga fibris

bris immixta includuntur. Varios status, aut etiam varia organa sine dubio utrique observavimus. Semina nulla detegere potui, sed evidentissima fila confervoidea, e quibus tubercula tota constituuntur. Ad fructum pertinere credo; qua vice tamen fungantur, adhuc mihi incertum, nisi ejusdem naturæ & eidem fini, ac apiculi illi jam sub Zonaria pavonia memorati, destinati fuerint. Zonæ sine dubio fructum completum continent, licet nondum visum.

3. ZONARIA DEUSTA, frondibus reniformibus, utrinque glabris coriaceis imbricatis, zonis concentricis concoloribus.

Fucus, Fl. Dan. t. 420.

Fucus fungiformis, Gunn. Norv. II. p. 107.

Zonaria deusta, Ag. Syn. p. 40. — Lyngb. Hydroph. p. 19.??

Rupibus adnascens in mari Glaciali, ad Islandiam, Kamtschaka & Unalaschka.

Specimina communicavit Tilesius.

Frondes aggregatæ, arcte imbricatæ & sibimet invicem adpressæ, basi attenuatæ, mox in circumferentiam reniformem dilatatæ, radio semiunciali, integerrimæ, utrinque glabræ, lineis concentricis concoloribus notatæ. *Fructus* ignotus. *Color* purpureo-fuscus; exsiccata nigricans, quasi deustus. *Substantia* coriacea rigida.

Kœnigius, Botanicus accuratissimus, ad Islandiam primus invenit, & Oedero in flora Danica pingendam tradidit. Gunnerus hac auctoritate fretus in Flora sua obiter memoravit; indequæ a nemine visa variis conjecturis subjecta. Vahlus iconem Floræ Daniæ nil nisi bases calyciformes Fuci lorei esse credidit, & ita oblivioni vel conjecturis traditam speciem iterum ad litora Kamtschatica

tica investigavit Tilesius, cujus specimina in Synopsi Alg. Scand. descripsi. Neque mihi quam Königio & Osdero fuit major fides & auctoritas. Turnerus enim iterum eam cum Zonaria squamaria conjunxit. Proximam quidem habet cum hac affinitatem, satis tamen distincta glabritie, rigiditate, colore obscuriore & magnitudine. Vix crediderim Zonariam squamariam maris Mediterranei imprimis incolam, & numquam supra Gades versus septentrionem inventam, iterum in mari glaciali in conspectum venire. Synonymon Lyngbyei valde incertum. Specimina a meis differunt, superficie imprimis verrucosa & substantia adhuc magis crustacea. Nonne illa fuerint tantum crusta basilaris cujusdam Fuci, qua saxis adheret?

2. *Fronde dichotoma, segmentis linearibus, fructibus sparsis.*

9. ZONARIA DICHOTOMA, dichotoma integerrima, segmentis erectis linearibus rotundato-obtusis, capsulis sparsis discum occupantibus.

Ulva dichotoma, Huds. Fl. Angl. 476. — Lightf. Fl. Scot. 2. p. 975. t. 34. — Dec. Fl. Fr. 2. p. 11. — Clem. Ens. p. 320. — Engl. Bot. t. 774. — Lyngb. Hydroph. p. 31. t. 6.

Ulva punctata, Lin. Tr. III. p. 236.

Fucus zosteroides, Lamour. Diss. p. 25. t. 22. f. 3, t. 23. f. 1.

Dictyota dichotoma, Lamour. Extr. Journ. Bot. p. 13. — Ess. p. 58.

Fucus dichotomus, Bertol. Amœn. ital. p. 314.

In mari Mediterraneo vulgaris. In mari Atlantico ad oras Hispaniæ, Galliæ, Angliæ.

Spe-

Specimina communicaverunt Hanseler, Hornschuch &c.

Radix scutata, stuposa. *Frons* palmaris & ultra, linearis, 1—2 lineam lata, dichotoma, integerrima, segmentis erectiusculis nec divaricatis, apice rotundato-obtusis. *Capsulæ* præcipue per frondis discum sparsæ, crebræ, oculo nudo conspicuæ, omnino sphericæ, nigræ, limbo hyalino cinctæ. In quibusdam speciminibus majoribus vidi glomerulos sparsos utrique margini parallelos oculis nudis satis conspicuos, continentes apiculos cæspitosos filiformes articulatos, his, qui in tuberculis *Z. squamariæ* inveniuntur, similes. *Color* olivaceo-viridis, inferne fuscenscens. *Substantia* membranacea, tenuis, inferne firmior. *Exsiccata* chartæ adhæret.

β. *Z. intricata*.

In mari Atlantico ad Gades.

Specimina misit Cabrera.

Differt a specie primaria segmentis frondis numerosissimis intricatis, sensim tenuioribus, ultimis angustatis, sæpe spiraliter tortis, colore fusco. Chartæ non adhæret.

10. ZONARIA LINEARIS, fronde dichotoma integerrima, segmentis divaricatis linearibus rotundato-obtusis, zonis transversalibus.

Fucus implexus, Desf. Fl. Atl.?

Dictyota implexa, Lam. extr. Jour. Bot. P. 14.?

In mari Atlantico, ad Gades, etiam ad oras Americæ.

Specimina communicaverunt Swartz & Cabrera.

Similis quidem formis *Z. dichotomæ* tenuioribus, sed ramificatione divaricata, & zonis fructiferis parallelis transversalibus diversa.

Sy-

Synonymon Desfontainii, indeque Lamourouxii, ob descriptiones parum inter se congruentes, mihi incertum.

11. ZONARIA MULTIFIDA, fronde dichotoma integerrima, segmentis elongatis tenuioribus acutis.

Ulva multifida, Engl. Bot. t. 1913.

Ulva cornea, Diet. Bot.

Ad *Farmouth*, rarius. Ad *Finisterre*, unde specimen misit Bonnemaïson.

Frons spithamæa & ultra, integerrima, dichotoma vel multifida, segmentis erectiusculis, sensim dilatatis, $\frac{1}{2}$ — 3 lineas latis, ultimis multo tenuioribus & attenuatis. *Capsulas* nullas vidi, sed totam frondem maculatam e glomerulis sparsis apiculorum clavatorum fuscorum. *Color* exsiccata & madefactæ lutescenti-fuscus, maculis obscurioribus. *Substantia* membranacea.

12. ZONARIA PAPILLOSA, fronde angustissima dichotoma, segmentis sensim attenuatis acutis.

Dictyota papillosa, Lam. mst.

Ad oras Galliæ.

Specimina communicavit Lamouroux.

Frons spithamæa & ultra, omnium angustissima, fere filiformis, vixque $\frac{1}{4}$ lineæ lata, pluries irregulariter dichotoma, segmentis adscendentibus sensim attenuatis, ultimisque acutis. Glomeruli crebri, tam per discum quam ad marginem frondis sparsi, apiculorum filiformium articulatarum. *Color* atrovirens. *Substantia* membranacea.

Sub microscopio visa tantam habet cum *Phacochorda Rhizode* similitudinem, præcipue quoad fru-

fructum, ut idem genus in memoriam facile revo-
cet. Substantia etiam magis, quam in zonariis affi-
nibus, compacta, ita ut structura illa parallela dif-
ficillime observetur.

13. ZONARIA FASCIOLA, fronde lineari sub-
coriacea dichotoma.

Fucus linearis, Forst. Fl. Aeg. p. 190. sec.
specimen in herbario Hornemanni.

Fucus fasciola, Roth. Cat. I. p. 146. t. 7. f.
1. — Cat. II. p. 160. — Esp. Fuc. t. 44.

Fucus canaliculatus, Esp. Fuc. t. 73. f. 1.?

Dictyota fasciola, Lam. extr. Journ. Bot.
p. 14. — Essai. p. 58.

In mari Mediterraneo rarius.

Specimina communicaverunt Cabrera & Schouw.

Radix stuposa. *Fronde* aggregatæ, 3—4 uncia-
les, lineares, $1\frac{1}{2}$ lineam latæ, sensim attenuatæ, sæ-
pius spiraliter tortæ, dichotomæ, segmentis erectis.
Fructus in punctis orbicularibus sparsis nidulans.
Color ferrugineus. *Substantia* coriacea tenuior.

14. ZONARIA POLYPODIOIDES, fronde dichoto-
ma inferne coriacea superne membranacea
& dilatata, fructu margini parallelo.

Dictyota polypodioides, Lam. extr. Journ.
Bot. p. 15. — Essai p. 58. t. 6. f. 2 & 3.

Ad insulas Antillas.

Radix scutata. *Frons* pedalis, per longa inter-
calla dichotoma, segmentis sensim dilatatis, apice
unguem & ultra latis. *Sori* subrotundi, prope mar-
ginem siti, eique paralleli.

25. ZONARIA DENTATA, fronde lineari bipin-
natifida, pinnulis apice dentatis.

Di

Dictyota dentata, Lamour. extr. Journ. Bot. p. 13. — Ess. p. 58.

Fucus atomarius, Gmel. F. p. 125. t. 10. f. 1. 2
Ad Antillas.

Specimen communicavit Lamouroux.

Synonymon Gmelini dubium, descriptione satis conveniente, sed icone valde dissimili.

3. *Obsolete uninerves.*

16. ZONARIA INTERRUPTA, fronde mediotenus uninervi superne zonata dichotoma, segmentis linearibus apice rotundato-truncatis margine laceris.

Dictyota interrupta, Lamour. Essai p. 57. t. 6. f. 1.

Dictyota subarticulata, Lamour. extr. Journ. Bot. p. 12?

Fucus interruptus, Turn. Hist. t. 245.

Padina angustata, Paliss. Beauv. sec. specimen in collect. Hornemanni.

In oris novæ Hollandiæ, Indiæ. — Ad Madagascar.

Specimen communicavit Swartz.

Radix: callus orbicularis, stuposus. *Fronde*s aggregatæ, semipedales, basi compressæ & sesquilineam latæ, sensim in latitudinem unguicularem explanatæ, subdichotomæ; segmentis basi angustatis, apice rotundato-truncatis, margine inciso-sinuatis, mediotenus nervo nigricante costatis, superne zonis atrofuscis notatis, proliferis. *Capsulæ* latæ rubræ, in zonis concentricis nidulantes. *Color* inferne fuscus, opacus, superne lateritius, subpellucidus. *Substantia* inferne cartilaginea, crassa; superne membranacea, tenuis.

Synonymon Lamourouxii, cum de costa nullam fecit mentionem, non omni caret dubio. Etiam in meis specimenibus utpote incompletis nulla adest costa.

4. *Dubia.*

17.? ZONARIA PLANTAGINEA, fronde basi attenuata lanceolata obtusa.

Tremella marina calendulæ folio atrovirenti & verrucoso, Dill. Musc. 46. t. 9. f. 4.

Tremella calendulæfolia, Gmel. Fuc. p. 220.

Ulva plantaginifolia, Wulf. Crypt. n. 3.

Ulva plantaginea, Roth. Cat. II. p. 243. — III. p. 326. — Lyngb. Hydroph. p. 31. t. 6.

In mari Mediterraneo & Septentrionali.

Vidi in herbario Swartzii.

Radix scutulata. *Frondes* aggregatæ, digitales, palmares & ultra, unguem fere latæ, subcrenatæ, cuneato-lanceolatæ, obtusæ, basi in stipitem setaceum attenuatæ. *Fructus*, secundum Lyngby, semina nuda, globosa, fusca, solitaria, substantiæ frondis sine ordine immersa. *Color* olivaceus, vel flavescenti-viridis. *Substantia* membranacea.

β. Z. tenuior, fronde lineari-lanceolata denticulata.

Ulva plantaginea var. tenuior, Lyngb. Hydroph. p. 31. t. 6.

In sinu Codano.

Forsan distincta species: fronde lineari, dilu-
tiori, evidentius & magis regulariter reticulata.

Cum fructum hujus speciei non ipse vidi, de genere dubius sum; Poros quidem observavi; anno
hi

hi fructus *Lyngbyei*? — Fronde paralleliter reticulata *Zonariam* tangit.

5. *Species inquirendæ:*

18. *DICTYOTA LACINIATA*, fronde in lacinias lineares ramosas vel simplices divisa, extremitatibus bifidis dentatisque, fructificatione subsparsa.

Dictyota laciniata, Lam. extr. Journ. Bot. p. 12.

In mari Mediterraneo.

19. *DICTYOTA PENICILLATA*, "fronde ramosissima dichotoma, apicibus penicillatis, fructificationibus subsparsis".

Dictyota penicillata, Lam. extr. Journ. Bot. p. 13.

In mari Mediterraneo.

20. *DICTYOTA SERRULATA*, "fronde ramosa, marginibus dentatis vel serrulatis."

Dictyota serrulata, Lam. extr. Journ. Bot. p. 13.

In India Orientali.

21. *DICTYOTA PROLIFERA*, "fronde lineari ramosa, ramis inferioribus proliferis ad basim angustis".

Dictyota prolifera, Lam. extr. Journ. Bot. p. 13.

In nova Hollandia.

22. *DICTYOTA ROTUNDA*, "fronde subdichotoma, apicibus dilatatis rotundatis vel emarginatis."

Dictyota rotundata, Lam. extr. Journ. Bot. p. 14.

In india Orientali.

23. *DICTYOTA LATA*, "fronde dichotoma lata, fructificationibus in lineas polymorphas per totam frondem sparsis."

Dictyota lata, Lamour. extr. Journ. Bot. p. 14.

24. *DICTYOTA BARTAYRESIANA*, "fronde dichotoma, apicibus bifidis fusco-atris."

Dictyota Bartayresiana, Lamour. extr. Journ. Bot. p. 14.

In Antillis.

25. *DICTYOTA DIVARICATA*, "fronde dichotoma latitudine inæquali interdum subfiliformi, apicibus bifurcatis divaricatis."

Dictyota divaricata, Lam. extr. Journ. Bot. p. 14.

In mari Mediterraneo.

26. *DICTYOTA PUSILLA*, "fronde filiformi dichotoma flexili implexa"

Dictyota pusilla, Lam. Journ. Bot. p. 14.

In mari Hispanico.

27. *DICTYOTA CRISPATA*, "marginibus undulatis crispatis, fructificationibus per totam frondem sparsis."

Di-

Dictyota crispata, Lamour. extr. Journ.
Bot. p. 15.

In Antillis.

Obs. Ad hoc genus primo, ad aspectu pertinere videtur *Ulva montana* Swartz Fl. Ind. Occid. Structura tamen valde diversa, & fibra non parallela, sed irregulariter intertextæ. — Neque fungus est, ut perhibuerunt Weber & Mohrius in Beytr. zur Naturk. I. p. 326. (sub nomine *Thelæphoræ pavoniæ*). Potius planta Lichenosa habitu fere *Endocarp*i viridis. An autem revera *Endocarp*i generis, incertum, cum apothecia vera adhuc non detecta, sed alia organa carpomorpha observavi, puncta nimirum nigra in frondis pagina superiore sparsa, quæ microscopio examinata, cæspites fruticulosos fibrillarum exhibent, minutie tantum a pulvinulis *Gyrophoræ* diversos. — Specimina hujus plantæ rarissimæ communicaverunt Swartz & Torrey.

X. HALISERIS.

CHAR. ESS. Structura irregulariter reticulata. Capsulæ arillatæ in soros coacervatæ, frondi costatæ adnatæ.

CHAR. NAT. *Radix* stupeosa. *Frons* stipitata, dichotoma vel rarius pinnata, segmentis sublineariis, costâ firmâ usque ad apicem fere percursa. *Sori* nudi, semi-circulares, in utraque pagina alterni. *Capsulæ* subellipticæ, aggregatæ, sacco hyalino inclusæ. Ad apparatus fructus etiam notandi sunt fasciculi fibrarum e poris in utraque frondis pagina sparsis egredientes, & papillæ conicæ e filis vel apicibus conglutinatis compositæ, quas in *H. Polypodioides* vidi. *Color* olivaceus. *Substantia* membranacea; costæ cartilaginea.

Obs.

Obs. Parum hæ notæ ad genus a *Zonaria* distinguendum sufficiunt.

STRUCTURA e fibris tenuissimis subreticulatis contexta.

HISTORIA. Genus parum dives & nuper enodatum. Stackhousius & Desfontaines primam speciem, Marsilio & Ginnasio tamen non ignotam notaverunt, cui tres alias addidit Lamourouxius. Brown e Nova Hollandia H. Woodwardiam retulit. Weberus Mohriusque in caractere generico accuratissime enucleando multi fuerunt. Lamourouxius postea species huc pertinentes enumeravit, & pro more eximie disposuit.

NOMEN a *αλς* & *σπερς* compositum, Endiviam marinam significans, a J. Tozzettio inditum (cfr. Bertol. amœn. p. 314.), utpote antiquius, & naturæ conveniens, nomini recentiorum *Neurocarpo* Web. M. atque *Dictyopteridi* Lam. præferre coactus sum.

1. HALISERIS JUSTII, stipite ramoso, ramis folium dichotomum transcurrentibus, soris sparsis.

Dictyopteris Justii, Lamour. extr. Journ. Philom. p. 18. t. 6. f. A.

In Antillis.

Planta palmaris. *Stipes* stuposus, subdichotomus, ramis pennæ anatiniæ crassitie abeuntibus in *Folia* ovato-lanceolata, digitalia simplicia vel bifida, obtusa, costâ percursa. *Sori* ad utrumque latus costæ sparsi, ovati.

2. HALISERIS POLYPODIOIDES, fronde lineari dichotoma integerrima, soris ad costam coacervatis.

Fucus membranaceus, Stackh. Ner. Brit. t. 6. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 141. — Hist. t. 87. — Engl. Bot. t. 1758.

Fucus polypodioides, Lamour. diss. p. 32. t. 24. f. 1.

Fucus ambiguus, Clem. ens. p. 310.

Ulva polypodioides, Dec. Fl. Fr. II. p. 152.

Dictyopteris elongata, Lamour. extr. Journ. Bot. p. 18. — Essai p. 56.

In mari Atlantico ab oris Britanniae, Galliae, Hispaniae, ad Africae usque. In mari Mediterraneo.

Specimina communicaverunt Clemente, Cabrera & Bonnemaïson.

Radix e materia stuposa constructa, quæ etiam stipitem investit mox percurrentem frondem spithamæam & ultra, unguem latam, linearem, dichotomam, costa hic illie prolifera percursam, integerrimam, sed in statu fructifero sæpe margine laceratam, & disco papillosam. Fructus: papillæ sparse e filis vel apicibus conglutinati, & sori ad costam siti, oblongi, e capsulis sphericis fuscis limbo hyalino einctis compositi. *Color* olivaceo-viridis. *Substantia* membranacea.

β. minor, segmentis brevioribus latioribus, crassioribus.

Plante marine, qui a les feuilles de Phyllitis emoussées au bout, Mars. hist. p. 65. t. 7. f. 29, 30.

Fucus polypodioides, Desf. Fl. Atl. II. p. 421. — Bertol. Amœn. ital. p. 313.

Dictyopteris polypodioides, Lamour. extr. Journ. Bot. p. 19.

In mari Mediterraneo.

Specimina communicaverunt Clemente & Cabrera.

Viz

Vix pro distincta specie agnoscere possum.

3. HALISERIS WOODWARDIA, fronde lineari dichotoma dentato-ciliata.

Fucus Woodwardia, Brown mst. — Turn. Hist. t. 158.

In septentrionalibus novæ Hollandiæ oris.

Simillima *H. polypodioidi*. *Frons* seminguem lata, utrinque poris fasciculos fibrarum albarum articulatarum emittentibus pertusa, dentato-ciliata. *Fructus* ignotus.

4. HALISERIS DELICATULA, fronde subsimplici tenerrima, soris in duabus lineis parallelis marginalibus.

Dictyopteris delicatula, Lamour. Journ. Philom. n. 20. 1809. t. 6. f. B. — extr. Journ. Bot. p. 20. — ess. p. 6.

In Antillis.

H. polypodioidi similis, sed vix sesqui-uncialis.

5. HALISERIS SERRULATA, caule ramoso, ramis foliaceis linearibus pinnatis serratis, soris subrotundis costæ approximatis.

Dictyopteris serrulata, Lamour. Ess. p. 56. t. 5. f. 6

In oris novæ Hollandiæ.

Descriptionem hujus atque præcedentis speciei ulteriorem ab auctore tradendam expectamus.

XI. ENCOELIUM.

CHAR. ESS. Apiculi inferne hyalini, apice massa nigra (sporacea?) impleti.

CHAR.

CHAR. NAT. *Frons* tubulosa vel bullosa. *Fructus*: apiculi tenuissimi, apice incrassati & massa sporocæa? nigra repleti, stipitati, stipite hyalino. *Color* fuscescens. *Substantia* membranacea, sed firma, tenax & elastica.

STRUCTURA membrana areolato-reticulata, areolis angulatis. (*Enc. echinatum.*)

HISTORIA. Genus nostris temporibus primum cognitum, 3 tantum species, quas Mertens Clemente & Lamouroux detexerunt, continet. A Lamourouxio constitutum, satis distinctum videtur apiculis similibus iis, quos in *Zonaria pavonia* obveniunt, cum cujus genere tamen ob structuram diversam & capsulas nondum observatas vix consociari potest.

NOMEN ab *εγκοιλος* *cavus* vel *εγκοιλιον* *intestinum* derivatur.

1. ENCOELIUM ECHINATUM, fronde intestini-formi incrassata.

Conferva echinata, Mertens apud Roth. Cat. III. p. 170.

Ulva rugosa, Decand. Fl. Fr. p. 8. (excl. syn.)

Asperococcus rugosus, Lamour. Ess. p. 62. (excl. syn.)

In mari Atlantico, ad litora Galliae.

Specimina communicaverunt Lamouroux & Bonnemaison.

Radix scutata, minuta. *Frons* simplex, spithamæa & ultra, tubulosa, elongato-clavata, versus basin tenuissima & setacea, sensim dilatata apice obtusa & clausa, crassitie pennæ cygnæ. *Fructus* in maculis per frondem extus sparsis. *Apiculi* aggregati, nigri, limbo hyalino cincti, stipitati, (stipite filiformi continuo hyalino parum tenuiore), apice incrassati, massa sporocæa nigra repleti. *Color* lu-

teo-vel viridi-fuscescens. *Substantia* membranacea, tenuissima. *Exsiccata* chartæ in statu juniori adhæret, adultior minime, & tunc papillis prominentibus velut echinata.

Obs. Ulvæ rugosæ Linn., cum qua confusum fuit, nullam habet nec similitudinem, nec affinitatem.

2. ENCOELIUM SINUOSUM, fronde sessili bullata suborbiculari sinuoso-plicata.

Ulva sinuosa, Roth. Cat. III. p. 327.

Tremella rugosula, Clem. ens. p. 321.

Tremella cerina, Clem. ens. p. 321.

In mari Atlantico circa Gades.

Specimina miserunt Hænseler & Cabrera.

Frons sessilis, subrotunda, diametro 3—4-uncialis, sinuosa, lacunosa, rugosa, nigro-punctata. *Fructum* evolutum non vidi; sed maculæ frondis nigrae, nudo oculo conspicuæ, ex punctis in circulo positis constant, quæ fructus initium esse suspicor. *Color* cerino-fuscus; *exsiccatae* fuscus. *Substantia* membranacea, tenax.

Icon Mertensii apud Roth satis in nostram quadrat, quamvis in meis speciminibus membrana non ita regulariter areolata, ac in icone laudata.

3. ENCOELIUM BULLOSUM, fronde substipitata elliptica.

Asperococcus bullosus, Lamour. ess. p. 62. t. 6. f. 5.

In mari Mediterraneo ad oras Galliæ.

Stipes brevissimus, vix linea longior, statim in frondem bullosam sesquiuncialem obtusam dilatatus.

Species icone Lamourouxii tantum nota, cujus nulla umquam videre mihi licuit specimina. An ita-

itaque revera ad hoc genus pertineat, usque dum eximius auctor fusius eam descripserit & determinaverit, incertum.

XII. SPOROCHNUS.

CHAR. ESS. Receptacula e corpusculis clavæformibus articulatis concentricis constituta.

CHAR. NAT. *Radix* callus explanatus vel interdum, (ut in *Zonariis*), constituta e fibris confervoideis densissime intricatis. (Sp. *Gærtnera* & *Cabrera*). *Frons* plana, ramis distichis. *Caulis* filiformis, plerumque compressus, pinnatus vel dichotomus. *Receptacula* minuta, globosa vel elliptica, spongiosa, tota e corpusculis clavæformibus articulatis concentricis, & (ut in quibusdam observatum fuit) granulis subrotundis minoribus intermixtis composita, apiceque (in plerisque) penicillo filorum confervoideorum deciduis coronata, pedunculata vel sessilia. *Color* fuscescens. *Substantia* frondis cartilaginea, magis fere quam in ceteris dura & lignosa.

STRUCTURA. *Caulis* e duobus stratis constat: *medullari* e fibris longitudinalibus laxioribus, atque *corticali* densioribus complexis. In *Sporochno viridi* structuram memorabilem observavi. Stratum nimirum medullare articulatum, velut totam frondem percurreret conferva quædam, articulis diametro 3-plo longioribus. Stratum exterius e fibris maxime intertextis constitutum. Cfr etiam *Sporochnus rhizodes*.

HISTORIA. *Sporochnus aculeatus* solus Botanicis anteLinneanis notus. Pallasius Sp. *Gærtneram*, Gmelinus pedunculatum, Oederus viridem, Hudsonius ligulatum & villosum,
in-

introduxerunt. Ita usque ad nostra fere tempora stetit genus. Postea Brownius Sp. radiciformem & inermem, Clemente Sp. Cabreram, Menzies herbaceum, Rothius rhizodem, Chamisso affinem detexerunt. Ipsi speciem hæcenus confusam restituimus, & alteram indescriptam proponimus. — Genericam affinitatem jam Gmelinus sentiit, Turnerus distinctius indicavit, a Lamourouxio & Lyngbyeo iterum dissolutam in characterem & limites fixos restituere conati sumus.

ABERRATIONES. Vix etiam de genere ita constituendo dubitandum est. Sporochnus pedunculatus typus est, cum quo Sp. Gærtnera & radiciformis maxime conveniunt. Levioire inter se transitu inermis & Cabrera abluunt, penicillis non detectis, sed, ut credere fas est, detegendis; aculeatus, affinis & viridis fructu non noti, sed ex structura & habitu hic collocati. In aculeato penicilli nostris temporibus observati locum eis adsignatum confirmant. Maxime vero aberrant fronde plana membranacea Sp. ligulatus & herbaceus. Radix stuposo-confervoidea cum Zonariis quodammodo connectens in Sp. Gærtnera & Cabrera tantum observata.

Locus. Vix inter tropicos vigent. In mari-bus temperati caloris domicilium sibi elegerunt, utrasque hemisphærias æqualiter habitantes.

Obs. Ut quisque error suam habet excusationem, sic hoc genus præcipuum fundamentum daret eorum opinioni, (Réaumurii, Donatitque &c.), qui in filis Fucoideorum florem sese videre putarunt. Penicilli enim veluti flos fructum præcedunt, tenuissima substantia conflati sunt, aliter quam cetera planta colorati, tandemque officio nobis adhuc ignoto perfuncti decidunt, quos fructus perfectus sequitur. Non aliter flores phanerogamarum. Ut in, ideam meam quam in his plantis exami-

minandis sæpe confirmatam vidi, iterum hic incidam, videntur mihi fila illa primum esse periculum vel experimentum Naturæ, in Cryptogamis & præcipue Algis, quæ totius regni vegetabilis quasi rudimentum continerent, & in parvis adumbrarent, florem conformandi.

1. *Filiformes.*

1. SPOROCHNUS RADICIFORMIS, receptaculis sphaericis lateralibus pedunculatis.

Fucus radiceiformis, Brown mst. — Turn. Hist. t. 189.

Prope novam Hollandiam.

Radix callus explanatus. *Caulis* pedalis, filiformis, compressus, crassitie pennæ corvinæ, sensim attenuatus, crebre pinnatus. *Rami* distichi, patentes, homogenei, fructiferi; inferiores spithamæi, superiores sensim minores. *Receptacula* globosa, acicula capite minora, e corpusculis claviformibus articulati concentricis, & granulis subrotundis minoribus intermixtis constituta, apicæque penicillos filorum pellucidorum simplicium, articulatorum effundentia, pedunculata; pedunculis per totam longitudinem ramorum distichis, lineæ unius alteriusve intervallo sejunctis, setaceis, lineam & ultra longis. *Color* in caule intense fuscus, cetera fulvus & subdiaphanus. *Substantia* cartilagineo-cornea.

2. SPOROCHNUS PEDUNCULATUS, receptaculis ellipticis lateralibus pedunculo æqualibus.

Fucus Baillowiana, Gmel. Fuc. p. 165.

Fucus pedunculatus, Huds. Fl. Angl. p. 587. — Linn. Tr. III. p. 213. — Stackh. Ner. Br. t. 16. — Engl. Bot. t. 545. — Turn. Syn. Fuc.

Fuc. II. p. 367. — Hist. t. 188. exclus. quibusd. synonym. — Esp. Fuc. t. 156.

Gigartina pedunculata, Lamour. Ess. p. 48. sec. specimen.

In litoribus Angliæ, Galliæ.

Specimina communicavit Lamouroux & Bonne-maison.

Radix callus subglobosus, corneus. *Caulis* filiformis, teres, spithamæus & ultra, pennæ passerinæ duplo tenuior, dense obsitus ramis spiraliter dispositis, homogeneis vage alternis, simplicibus, horizontalibus, setaceis, mediis palmaribus, ceteros longitudine superantibus. *Receptacula* elliptica, minutissima, concoloria, e fibris concentricis globiferis constituta, apice filorum confervoideorum, lutescentium, simplicium, obsolete articulatorum coronata, pedunculata, pedunculis brevissimis horizontalibus alternis aut oppositis. *Color* fusco-flavicans, subdiaphanus, exsiccata intensior, penicillis flavo-virentibus. *Substantia* cartilagineo-cornea. *Exsiccata* chartæ adhæret.

3. *SPOROCHNUS GÆRTNERA*, receptaculis linearibus lateralibus pedunculo longioribus.

Fucus anomalus, Pall. Misc. Zool. p. 199. t. 14. f. 24.?

Fucus Gærtnera, Gmel. Fuc. p. 164.

Ad Gades, unde misit Cabrera.

Præcedenti quidem simillimus, sed abunde diversus magnitudine dupla vel tripla, radice filis confervoideis obducta ferrugineis, caule compresso, receptaculis linearibus duplo majoribus, longius pedunculatis, filisque penicillorum crassioribus intense viridibus. Chartæ non adhæret, nisi in statu juvenili penicillifero.

Cum

Cum *Fucum pedunculatum Turneri* in duas species distinxi, facilem mihi omnium eorum Botanicorum consensum speraverim, qui utrasque formas, septentrionalem nimirum teneriorem, & Hispanicam vel firmiorem ipsi viderint. Icon hujus Gmeliniana, quæ ad illam relata, ut rudis & minus accurata plerumque recensetur, si cum vera sua specie comparatur, sane non male habitum exprimit.

4. *SPOROCHNUS ACULEATUS*, ramis spinosis, alternis.

Fucus angustifolius foliis dentatis, Raji Syn. p. 48. n. 38.

Fucus tenuifolius foliis dentatis, Morris. Hist. III. p. 15. t. 9. f. 4.

Fucus aculeatus, Linn. Sp. Pl. II. p. 1632. — Syst. Nat. II. p. 717. — Mant. p. 509. — Fl. Dan. t. 355. — Linn. Tr. III. p. 179. — Stackh. Ner. Brit. t. 8. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 262. — Hist. t. 187. (excl. quibusdam synonymis Linnæi.) — Dec. Fl. Fr. II. p. 34.

Fucus muscoides, Gunn. Fl. Norv. II. p. 139. — Gmel. Fuc. t. 12. — Esp. Fuc. t. 59.

Fucus virgatus, Gunn. Fl. Norv. I. p. 45. — Act. Nidros. 4. t. 7.

Fucus usneoides, Oed. Enum. p. 116.

Fucus contortus, Esp. Fuc. t. 45.

Desmarestia aculeata, Lam. ess. p. 25.

Sporochnus aculeatus, Ag. Syn. p. 10.

Desmia aculeata, Lyngb. Hydroph. p. 34.

Ectocarpus densus, Lyngb. Hydroph. p. 133. t. 44. (exclusis omnibus synonymis, — *Penicillos filorum* representat.)

In

In oceano septentrionali & Atlantico, ad litora Europæa.

Radix calloso-discoidea. *Frons* bi-tripedalis, distiche ramosissima. *Caulis* filiformis, basi teres & pennæ corvinæ anatinæve crassitie, sensim compressus & parum attenuatus, obsitus spinis homogeneis subulatis, distichis, 1—2 lineas longis, erectis, alternis, crebris. *Rami* cauli homogenei & omnino similes, ejusque fere longitudine. *Fructus* ignotus. *Color* lateo-olivaceus; exsiccatae saepe in fusco-nigrum mutatur. *Substantia* frondis inferioris lignosa, superioris cartilaginea tenax; exsiccatae rigidiuscula & dura.

β. complanatus.

Circa Islandiam, Grönlandiam, Færðas.

Ramis omnino planis & tenuibus, vix pro varietate forsan censendus; tamen ne prætervideatur, hic notandus.

Species, quamvis vulgatissima, nondum fructu certo cognita. Oederus fructum innatum concatenatum se vidisse credit. Goodenough & Woodward tubercula in fronde sparsa. Stackhousius fructum echinatum axillarem. Majori autem fide digna est observatio Dominæ HILL, quæ capsulas lanceolatas intra penicillos filorum latentes detexit, & hoc eo magis memorabile, quo arctius cum ceteris hanc speciem ejusmodi fructus conjungere videtur.

Juvenili statu hæc species cum ceteris hujus generis, quam etiam substantiam & structuram habet, convenit penicillis filorum, qui in adulta decidunt, aculeis dein provenientibus, quique penicilli singularem confusionem adduxerunt. — Lyngbyeus enim hos descripsit & pinxit sub nomine *Ectocarpus densi* Hydroph. p. 133. t. 44. iconis Turnerianæ fig. c. & d. tam simili, ut ad unum idemque exemplar factæ esse videantur, præcipue si ob-

observatio capsularum a Domina HILL facta cum fructu a Lyngbyeo, viso comparatur. Certum itaque mihi videtur, id quod Lyngbyeus pro planta distincta habet, esse penicillos a Turnero pictos. Specimina Ectocarpi densi Lyngbyeus ipse misit, & sane confiteor, potius mihi, ut Lyngbyeo, plantam parasiticam videri, quam Sporochni aculeati partem; sed si vera est observatio Turneri & Hilliæ, de quo non dubitandum, a stirpe, in qua crescit, non magis, quam penicillos filorum a Sporochnio pedunculato, separandum esse patet.

Ad Sporochnum aculeatum plerique citarunt Fucum muscoidem Linn. qui tamen omnino distincta species, ut infra demonstrare conabimur.

5. SPOROCHNUS MEDIUS, fronde compressa multoties pinnata, pinnis oppositis filiformibus spinulosis.

Fucus pseudo-aculeatus, Mert. mscr. in herb. Chamissoi.

Ad Unalaschka.

Communicavit Chamisso.

Habitus Sporochni aculeati. *Frons* sesquipedalis & ultra, filiformis, compressa, semilineam lata, sensim attenuata, multoties pinnata. *Pinnæ* frondi primariæ similes, licet tenuiores, oppositæ; inferiores intervallo biunciali distantes, longissimæ & patentiusculæ; superiores magis magisque approximatae, erectæ; ultimæ brevissimæ, similes spinis Sporochni aculeati, sed valde molles. *Fructus* ignotus, nisi forsan puncta nigra minuta crebra per totam frondem sparsa, vel axillæ parum incrassatæ & nigro ustulatæ hic notanda. *Color* luteo-olivaceus, omnino Sp. aculeati. *Substantia* flaccida, quam in Sp. aculeato multo tenuior.

Species a Chamisso detecta omnino inter *Sp. aculeatum* & *viridem media*, illi colore & toto habitu, huic ratione ramorum simillima.

6. *SPOROCHNUS VIRIDIS*, fronde multoties pinnata, pinnis oppositis capillaceis.

Fucus viridis, Fl. Dan. t. 886. — Turn. Syn. II. p. 397. — Hist. t. 97. — Engl. Bot. t. 1669. — Stackh. Ner. Brit. t. 17. — Esp. Fuc. t. 114. — Decand. Fl. Fr. VI. p. 7.

Desmarestia viridis, Lam. Ess. p. 25.

Gigartina viridis, Lyngb. Hydroph. p. 44.

In mari septentrionali & Atlantico ad litora Scandinaviæ, Britannicæ & Gallicæ.

Radix callus subglobosus, informis, Viciæ magnitudinæ. *Frons* bipedalis & ultra, basi teretiusscula, mox compressa, pennæ passerinæ crassitie vel parum crassior, exinde sensim attenuata, multoties pinnata. *Pinnæ* pinnulæque patentes, capillacæ, oppositæ, crebræ; inferiores longissimæ; superiores sensim minores, erectæ. *Fructus* ignotus. *Color* recentis aurantiacus, aëri expositæ cito ærugineo-viridis; exsiccata obscure viridis. *Substantia* recentis cartilaginea, rigidiuscula; aëri expositæ cito flaccescit. Exsiccata chartæ leniter adhæret.

β. major, caule triplo latiore cum pinnis compresso-plano.

Ad Unalaskam legit Chamisso, in cujus collectione vidi.

Caulem hujus speciei teretem omnes describunt, ego compressum tantum vidi, ut solet qui ramis distichis oppositis gaudet. Fila confervoidæ, quæ plures Fucoideas investiunt, etiam in hac se vidisse memorat Mertensius. Fructus adhuc observatori latet. Non tamen defuerunt, qui eum se-
vi-

vidisse crediderint. Sic Stackhousius vesiculas vidit ovales, Mertensiusque capsulas similes eis, quæ in Spharococcis & Ceramiis observantur.

7. SPOROCHNUS VILLOSUS, fronde pluries pinnata nodosa, pinnis oppositis, nodis villosis.

Conferva villosa, Huds. Fl. Angl. p. 603.
— Dillw. Br. Conf. t. 57; — Suppl. t. F. —
Roth. Cat. III. p. 314. — Engl. Bot. t. 546.

Ad litora Angliæ & Bahusiæ, rarius.

Radix exigua, scutata. *Fronde* cæspitosæ, semipedales & ultra, filiformes, teretes, sensim attenuatæ, pinnatæ, nodosæ, nodis frondi crassitie subæqualibus verticillato-villosis, interstitiis diametro duplo brevioribus. *Pinnæ* suboppositæ, distichæ, patulæ, sub-simplices, frondi primariæ homogeneæ. *Fila* nodorum verticillata, confervoidea, tenuissima, fragillima, geniculata, pinnata, duas lineas longa. *Fructus*: capsulæ aggregatæ sec. Dillwyn. *Substantia* cartilaginea; ex aqua extractæ mox flaccida. *Color* flavo-viridis.

Obs. Singulare, quod non omnes nodi, sed quini quaternive quique villosi sunt; ceteris interpositis nudis.

8. SPOROCHNUS INERMIS, fronde comoso-ramosissima inermi, receptaculis sessilibus pileiformibus terminalibus.

Fucus inermis, Brown inst. — Turn. Hist. t. 186.

Ad novam Hollandiam.

Similis Sporochno aculeato. Habitus strictus, facies comosa. *Rami* inferiores distichi, reliqui circa caulem subspiraliter dispositi, simpliciusculi, elongati, acuminati, inermes. *Receptacula* ramulorum

rum apicibus insident, minutissima, frondi concoloris, pileiformia, cava, decidua. *Color* caulis nigricans, ramorum olivaceus diaphanus. *Substantia* coriaceo-cartilaginea.

9. SPOROCHNUS CABRERA, caule ramisque planis dichotomis inermibus, receptaculis ellipticis sessilibus terminalibus.

Fucus Cabrera, Clemente Ens. p. 313. — Turn. Hist. lt. 140.

Circa Gades, unde specimina misit Cabrera.

Radix constituta e fibris densissime implexis, confervoides, lutescentibus, ramosis, articulatis (articulis diametro 3—4-plo longioribus); quæ massa stupea etiam stipitis partem inferiorem prorepit, villoque densissimo investit & interdum in axillis inferioribus iterum apparet. *Frons* spithamæa, inferne teres, quasi stipitiforinis, penne anserinæ crassitie, mox plana fit, fastigiata, dichotoma, segmentis semilineæ latitudinem totis servantibus, integerrimis. *Receptacula* terminalia, fere fungiformia, elliptica, vix lineam longa, constituta e fibris minutissimis, inter quas nidulantur semina? lanceolata vel clavata, subpedicellata, olivacea. *Color* pallide viridis, pellucidus; exsiccatae fuscescens. *Substantia* membranaceo-cartilaginea.

Etsi ramificatio dichotoma a ceteris non parum aberrat, hujus tamen esse generis non tantum fructus conformatio suadet, verum etiam substantia, & radix omnino similis Sporochno Gærtneræ.

10. SPOROCHNUS RHIZODES, fronde vage ramosa undique toruloso-rugosa.

Conferva gracilis, Wulf. Crypt. Aq. n. 23.?

Ceramium tuberculosum, Roth. Cat. III.

p. 112.

Chor-

Chordaria rhizodes, Ag. Syn. p. 15. —
Lyngb Hydroph. p. 52. t. 13.

In mari septentrionali & Baltico Algis majoribus
innascens.

Radix scutulata. *Frons* pedalis & ultra, filiformis, teres, crassitie pennæ corvinæ, sensim parum attenuata, inferne lavis & aqualis, in superiori parte verrucoso-torulosa, ramosissima, ramis absque ordine dispositis, frondi homogeneis, ex axilla rotundata erectiâsculis, apice furcatis, iterumque pariter ramosis. *Fructus* verrucæ laterales, crebræ, hemisphæricæ, totius frondis partem superiorem inprimis obvestientes, e fibris densis articulatis moniliformibus simplicibus, apice clavatis, constituta. *Structura*: Frondes intus substantia laxiore, ita ut fre fistulosæ appareant, extus e membrana firmiore constitutæ. Hæc membrana e fibris ramosis longitudinaliter conflata, quæ mihi, licet obscure neque satis conspicue, visæ sunt articulatæ, articulis utricularibus moniliformibus. *Color* flavescens, per unam noctem in aqua dulci servatæ fuscenscens; exsiccata fuscus. *Substantia* cartilagineo-gelatinosa, sublubrica. *Exsiccata* multum diminuitur & chartæ adhæret.

β. *paradoxa*, ramis superne insigniter attenuatis.

Conferva rhizodes, Ehrh. mst.

Conferva paradoxa, Roth. Cat. III. p. 172.

Scytosiphon paradoxus, Fl. Dan. Tab.
1595. f. 2

Chordaria paradoxa, Lyngb. Hydroph. p.
55. t. 14.

Vix a præcedente forma diversa, nisi fronde inferiore multo crassiore, superne insigniter attenuata, unde exsiccata habitum radiciformem quodammodo præbet. Fructum, ut delineavit Lyngbye, non vidi.

γ. major.

Conferva verrucosa, Engl. Bot. t. 1688.

Fucus rhizodes, Turn. Hist. t. 235.

Ad Angliam & Finisterre Galliæ.

Specimina communicavit Bonnemaïson.

Dúplo crassior. Verrucæ gelatinosæ, veluti essent frondes *Rivulariæ atræ*. Vix pro distincta varietate attulissem, nisi fructum in ea quodammodo dissimilem observassem, fila scilicet verrucarum trifida, quæ in specie primaria simplicia sunt Icon Turneri ad hanc varietatem referri debere videtur.

Obs. *Fucus marginalis*, Wulf. & Esp. Fuc. t. 76. hic a Webero Mohriouque citatus, mihi speciem aliam respicere videtur.

2. *Plancæ, membranacæ.*

II. SPOROCHNUS LIGULATUS, fronde plana membranacea subnervi bipinnata, pinnis pinnullisque oppositis lineari-lanceolatis basi attenuatis.

Fucus ligulatus, Lightf. Fl. Scot. II. p. 946. t. 29. — Linn. Tr. III. p. 123. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 99. — Hist. t. 98. — Engl. Bot. t. 1636. — Dec. Fl. Fr. II. p. 34. — Stackh. Ner. Brit. p. 60. t. 20. — Fl. Dan. t. 1592. — Esp. Fuc. t. 162.

Fucus herbaceus, Huds. Fl. Angl. p. 582.

Desmarestia ligulata, Lamour. ess. p. 25.

Desmia ligulata, Lyngb. Hydroph. p. 33. t. 7.

In mari Atlantico, ab insulis Færoensibus, usque ad Bayonne.

Specimina miserunt Lyngbye, Bonnemaïson &c.

Ra-

Radix callus informis, planiusculus, nigricans. *Frons* bipinnata, bi-sexpedalis, basi teretiuscula. & pennæ corvinæ crassitie, mox plana, linearis, $1\frac{1}{2}$ — 2 lineas lata, apice iterum attenuata, sub-*enervis*, (in plantis vegetis costata). *Pinnæ* jugamento similes sed minores, opposita. *Pinnulæ* unguiculares-uncialis, ligulæformes, lineari-lanceolata, basi attenuatæ, margine setaceo-dentate & in plantis vegetis sæpe plumuloso-fibrosæ. *Fractus* ignotus. *Color* plantæ vivæ olivaceo-fuscus, nuditissimus; *æri objectæ* statim fit intense aurantiacus, & paulo post ærugineo-viridis. *Substantia* caulis cartilaginea, superne sensim fit membranacea; recentis elastica, mox flaccida. *Exsiccata* chartæ laxè adhæret.

Cum forma hujus tam a ceteris *Sporochnis* abludit, difficile cum illo genere conjungitur, præcipue cum nondum fractus detectus fuerit. Sunt tamen multa alia, in quibus certe convenit. Sic mutatione colorum, & vi singulari alias *Algas* dissolvendi, cum *Sp. viridi*, substantia partis inferioris, & penicillis filorum marginalium cum ceteris speciebus, congruere videtur.

12 SPOROCHNUS HERBACEUS, fronde plana membranacea obsolete costata bipinnata, pinnis pinnulisque oppositis ellipticis obtusis basi attenuatis.

Fucus herbaceus, Turn. Hist. t. 99.

In America septentrionalis oris occidentalibus detexit Menzies.

Simillimus præcedenti, a quo differt statura grandiore, substantia tenuiore, nervo magis conspicuo, pinnulis obtusis ellipticis.

3. *Species inquirenda.*

13. FUCUS BASTERA, fructibus pedunculatis lateralibus truncatis.

Planta marina seminifera ex mari Norvegico, Bast. Opusc. T. II. L. III. p. 127. t. 12. f. 1.

Fucus Bastera, Gmel. Fuc. p. 166.

Frons spithamæa, pluries ramosa. *Fructus* laterales, alterni, truncati, pedunculo 1—2 lineas longo insidentes, & ut perhibent auctores laudati, semen unicum reniforme, castaneum, costatum, farinaceum continentes. — Iconem Basteri non vidi. Ex auctoritate Gmelini huc relatum non negligendam putavi. Forsan Zoophyton?

XIII. SCYTOSIPHON.

CHAR. ESSENT. Semina nuda pyriformia caudata superficiem exteriorem frondis totam obtegentia.

CHAR. NAT. *Radix* scutulata. *Frons* filiformis, teres, tubulosa. *Fructus* (in Scyt. Filo) frondem densissime totam obtegit, & corpusculis pyriformibus, in caudam elongatis, parte crassiore extus versis, parallelis, horizontalibus constituitur. *Color* olivaceo-lutescens. *Substantia* membranaceo-coriacea.

In nulla specie fructus, quam in vulgatissima hujus generis, observatores magis vexavit. Varii auctores varium viderunt. Quidam verum, sed obscure. — Auctores operis pretiosissimi Engl. Bot. primi clare & bene eum proposuerunt. — Facilius observatur hic fructus in speciminibus perfectis, si frondis microscopio subjectæ superficies cultello deradatur; quo illa corpuscula, quæ fructum esse credimus, innumera in gutta aquæ circumnatant.

Hi.

HISTORIA. Specierum huc a me relatarum altera a vetestissimis temporibus nota fuit. Altera, cujus locus adhuc incertus est, a Dillenio quidem & forsân Barrehero picta fuit, sed cum rarius occurrit, paucis Botanicis etiam nostris temporibus nota. — Locus systematicus harum plantarum, quamdiu fructus ignotus erat, incertus. Stackhousius, fructu tamen non rite cognito, genus *Chordæ* primus proposuit, quod nomen in *Chordariam* vertit Linkius. *Scytosiphon*, genus a me constitutum, Lyngbyeus in vegetabilia diversissima male extendit. Quis enim *Fucum ramentaceum* Linn., *Fucum flagelliformem* Linn., *Fucum filum* Linn. & *Ulvam compressam* Linn. in unum genus coacervatos esse probaret?

1. SCYTOSIPHON FILUM, fronde simplicissima.

Fucus setaceus longissimus niger non ramosus, Moris. Hist. p. 649.

Fucus chordam referens teres prælongus, Raji Syn. p. 40. n. 3.

Fucus filum, Linn. Sp. pl. II. p. 1631. — Syst. Nat. II. p. 717. — Fl. Lapp. p. 363. — Fl. Suec. p. 432. — Gmel. Fuc. p. 131. — Fl. Dan. t. 821. — Gunn. Fl. Norv. II. p. 10. — Stackh. Ner. Brit. t. 10. — Linn. Tr. III. p. 193. — Turn. Syn. II. p. 339. — Hist. t. 86.

Ceramium filum, Roth. Fl. Germ. III. p. 478. — Cat. Bot. I. p. 147. — Dec. Fl. Fr. II. p. 47.

Fucus tendo, Esp. Fuc. t. 22.

Chorda filum, Lam. Thal. p. 27. — Lyngb. Hydroph. p. 79. t. 18.

In maribus septentrionali, Atlantico & Baltico.
Ad Unalaschka Chamisso.

Radix scutulata. Frons simplicissima, teres, filiformis, 2—10 pedum longitudine, crassitie pennæ anatinæ, basi & apice sensim attenuata, intus aut, ut in Scandinavicis individuis, omnino cava & pervia, aut etiam per dissepimenta crebra transversalia in loculos divisa, in statu sterili fibris confervoideis investita. - *Fructus:* semina pyriformia, caudata, apice obtusa, & fere truncata, totam paginam frondis obtegunt. *Color* olivaceo-fuscescens. *Substantia* cartilaginea, lubrica, tenax, elastica; exsiccata rigida subcornea.

β. *thrix*, fronde capillari minuta.

Fucus thrix, Stackh. Ner. Brit. p. 25. t. 12.

Chorda filum, var. *trichodes*, Lyngb. l. c.

In sinibus maris Baltici, Codani & Anglici,

Vix digiti longitudine.

γ. *lomentarius*, fronde abbreviata articulata, dissepimentis contractis.

Chorda lomentaria, Lyngb. Hydroph. p. 74. t. 18.

Ad litora Færøensia.

Frons vix palmaris, crassitie pennæ anserinæ, basi setacea, dissepimentis contractis articulata, articulis unguicularibus.

Speciminibus a Lyngbye acceptis vix pro specie a *Scyt. filo* distincta agnoscere possum. E casu nobis ignoto forsân fluxu refluxuque maris certe pendet forma illa articulata.

δ. *tomentosus*, fronde tomento densiori obducta.

Chorda tomentosa, Lyngb. Hydroph. p. 74. t. 19.

Ad litora Norvegiæ.

Vix varietatis nomine digna, multo minus pro diversa specie haberi potest.

1. *fistulosus*, fronde subinflata abbreviata membranacea.

Ulva fistulosa, Huds. Fl. Angl. p. 569. —
— Engl. Bot. t. 642.

Conferva fistula, Roth. Cat. III. p. 169.

Scytosiphon fistulosum, Ag. disp. p. 24.
— Lyngb. Hydroph. p. 66.

In sinu Codano, in mari septentrionali. Ad Unalashka legit Chamisso.

Quando in aqua minus profunda crescit *Scytosiphon filum*, fit brevior & fistulosus, seu hæc nostra varietas. Quod ejusdem speciei sit, adhuc ex textura spirali apparet.

Obs. Hæc species, quamvis omnium fere maxime communis, illustratione sane eget insigni; & quia observatu facilius, minus observata. Crediderim quidem in plures species esse divellendam, sed qua ratione, adhuc non clarum. Tomentum nullum dabit characterem, quod non tantum huic speciei, quoquo modo dividatur, certo statu competit, sed toti fere ordini. Potius forsitan dissepimentata diversas species innuant, quæ in nostris specimenibus fere desunt.

Fucus tendo, Linn. Am. Ac. IV. t. 3. f. 2. —
Spec. Pl. II. p. 1631. — Syst. Nat. II. p. 717.
— Pluk. Phyt. t. 184. f. 3. — Gmel. Fuc. p. 153 — Esp. Fuc. t. 157., qui ad *Fuc. filum* ab Espero trahitur, non ad regnum vegetabile pertinet.

Fucus filum, Esp. Fuc. t. 21. est caespes caulium denudatorum *Tillandsiæ Usneoidis*.

2. *SCYTOSIPHON FOENICULACEUS*, fronde setacea vage ramosa.

Hip.

Hippuris setaceus, Barrel. Tab. 112r. f. 1.

Conferva marina fœniculacea, Dill. Hist. Musc. p. 16. t. 2. f. 8.

Conferva fœniculacea, Huds. Fl. Angl. p. 594.

Ceramium fibrosum, Roth. Cat. II. p. 177.?

Scytosiphon fœniculaceus, Agardh Disp. p. 25. — Fl. Dan. t. 1595. f. 1. — Lyngb. Hydroph. p. 63.

Fucus subtilis, Turn. Hist. t. 234.

Ad saxa; ad Scyt. filum parasita; in mari Baltico, Codano & Anglico, rarius.

Radix scutulata, minuta. *Frons* pedalis & ultra, filiformis, tubulosa, teres, pennæ passerinæ crassitie, flexuosa, vage ramosa & intricata, ramis homogeneis, undique alternis, patulis, crebris, variæ longitudinis, acuminatis, iterum ramosis. *Fructus* ignotus. *Color* olivaceo-lutescens, *Substantia* membranaceo-coriacea. Exsiccata chartæ adhæret.

Lyngbyeus *Ceramium inflexum* Roth. huc refert, quod tamen ob frondem articulata[m] potius esse *Hutthinsiam* crediderim.

XIV. CHORDARIA.

CHAR. ESSENT. Tota frons e filis concentricis clavatis constituta.

CHAR. NAT. *Radix* scutulata. *Frons* filiformis, teres, dichotoma vel vage ramosa. *Fructus* fila concentrica, clavata, sive pyriformia, plerumque articulata, totam frondem constituentia. Inter has etiam capsulas pyriformes nidulantes in Ch. flagel-

gelliformi vidit Turnerus. *Color* olivaceus.
Substantia cartilaginea, lubrica.

HISTORIA. Auctores Floræ Danicæ primi duas hujus generis species proposuerunt, tertiam Bertoloni descripsit, quartam ipse addo. — Genus ut jam sistitur, caractere fixo circumscribitur & Chætophoris Rivulariisque inter Fucoideas analogæ. Ad Confervas, ad Ceramias, ad Scytosiphones, & ad Lamourouxianum genus Gigartinam has plantas varii auctores traxerunt. A quibus omnibus structura maxime remouentur.

1. CHORDARIA DIVARICATA, fronde subdichotoma, ramis supremis divaricatis.

Chordaria divaricata, Ag. Syn. p. 12.

In Sinu Codano, rarius.

Radix scutata minuta. *Frons* digitalis vel ultra, filiformis, crassitie pennæ corvinæ, sensim licet parum attenuata, interdum pilis tenuissimis simplicibus obducta. *Rami primarij* alterni, patentiusculi, dichotomi, superiores patentés, supremi maxime divaricati, obtusi. *Fila* simplicia, fasciculata, ex axe concentrica, hyalina. non articulata, apice globulifera; globulo elliptico vel clavato lutescenti. *Color* lutescenti-vel sordide albido-olivaceus. *Substantia* cartilagineo-gelatinosa. Chartæ arcte adhæret. Exsiccata valde crassitie minuitur.

Est quasi Rivularia Fucoidearum.

2. CHORDARIA NODULOSA, fronde subdichotoma tuberculata.

Ceramium tuberculosum, Fl. Dan. t. 1546.

Chætophora nodulosa, Ag. Syn. p. 127.

Chordaria tuberculosa, Lyngb. Hydroph. p. 52.

In sinu Codano rarius.

Radix scutata, minuta. *Fronde* aggregatæ, palmares & ultra, pennæ passerinæ crassitiem fere eandem servantes, vage ramosæ, subdichotomæ, totæ tuberculatæ, unde superficiem valde rugosam & verrucosam præbent, quod etiam in statu exsiccato cernitur. *Rami* patentés, obtusi. *Fila* simplicia, fasciculata, ex axe concentrica, articulata, apice clavata. *Color* fusco-viridis; exsiccatae niger. *Substantia* cartilagineo-gelatinosa, mollis, elastica, lubrica. Charta non adhæret.

5. CHORDARIA FLAGELLIFORMIS, fronde ramosissima, ramulis virgatis subdistichis basi patentibus.

Conferva dichotoma, Fl. Dan. t. 358.

Fucus flagelliformis, Fl. Dan. t. 650.

— Turn. Syn. Fuc. II. p. 335. — Hist. Fuc. t. 85. — Stackh. Ner. Brit. ed II. p. 41. t. 16. — Engl. Bot. t. 1222. — Ag. Dec. III. n. 22.

Fucus longissimus, Stackh. Ner. Brit. ed. I. p. 99. t. 16.

Gigartina flagelliformis, Lamour. Thal. P. 48.

Chordaria flagelliformis, Ag. Syn. p. 12. — Lyngb. Hydroph. p. 51.

Scytosiphon tomentosus, Fl. Dan. t. 1594. f. 2. — Lyngb. Hydroph. p. 62. (exclusis synonymis omnibus.)

In mari septentrionali & Kamtschatico. — In sinu Codano vulgaris. — Ad Japoniam, sec. Mertens.

Radix scutulata, minuta. *Fronde* aggregatæ, pedales & ultra, crassitiem pennæ passerinæ per totam frondem fere eandem servantem, plerumque filis confervoideis, lineam vel ultra longis, simplicibus, hyalinis, gelatinosis, articulatis, (articulis diametro quadruplo longioribus) mollibus obsessæ, vage ramosæ; ramis dichotomis & emittentibus ramulos laterales distichos breves ascendentes. *Fila* concentrica, cuneata sive clawiformia, truncata, fusco-olivacea, articulata, inter quæ secundum Turnerum nidulantur capsulæ oblongo-pyriformes, fuscæ, juxta superficiem sitæ. *Color* fusco-olivaceus; exsiccata nigricans. *Substantia* coriaceo-cartilaginea lubrica.

β. minor.

Conferva n. 1176 Linn. Suec. p. 436. — Itz. Gottl. p. 281. n. 3.

In Sinu Codano & mari Baltico vulgaris.

Frons minor, tenuior; ramis fere pinnatis; ramulis patentibus, unguicularibus, crebris, simpliciusculis.

4? CHORDARIA? NEMALION, fronde subsimpli-
cissima farcta flagelliformi.

Fucus nemalion, Bertol. in Opusc. Sc. di Bol. 2. p. 292. t. 11. f. 9. — Amœn. Ital. p. 300. t. 5. f. 9.

In mari Mediterraneo, ad litora Italiæ, ut in Portu Lunæ, in insula Palmaria &c.

Radix

Radix callus explanatus. *Frons* teres, sesquipedalis, crassitie chordæ musicæ grossioris, apice paululum attenuata, modo simplicissima, modo uno alterove ramo elongato instructa, diaphana, fore gelatinosa, tamen elastica, senio liquamine gelatinoso obducta, intus omnino farcta & flagelli ad instar e rupibus marinis dependens. *Fructus* ignotus. *Color* fulvus, vel lurido-virens. *Habitus* Scytos. Fili.

C. A. Agardh

Professoris Lundensis; R. Acad. Scient. Holm., R. Acad. Oec. Holm., Acad. Cæsar. Leop. Nat. Curios., R. Soc. Scient. Litt. elegant. Gothob., R. Soc. Patr. Holm, R. Soc. Bot. Ratisb. Sodalis; R. Soc. Oec. Marchio-Brand. Membri Hon.; Acad. Scient. Litt. eleg. Cadomensis, atque Soc. Linn. Paris. Corresp.; Soc. Physiogr. Lund. Secret.

SPECIES ALGARUM

rite cognitæ,

cum synonymis, differentiis specificis et descriptionibus succinctis.

Voluminis primi pars posterior.



LUNDÆ MDCCCXXII.
Ex Officina BERLINGIANA.



C. A. AGARDH

PROFESSORIS LVNDENSIS; R. ACAD. SCIENT. HOLM.; R. ACAD.
OEC. HOLM.; ACAD. CAESAREO-LEOPOLD. NATURAE CVRIOSOR.;
R. SOC. SCIENT. LIT. ELEG. GOTHOB., R. SOC. PATR. HOLM.,
R. SOC. BOT. RATISB. SODALIS; R. SOC. OEC. MARCHIO-BRAND.
MEMBRI HON.; ACAD. SCIENT. LIT. ELEG. CADOMENSIS,
ATQVE SOC. LINN. PARIS. CORRESP.; SOC. PHYSIOGR. LVND.
SECRETARIJ,


SPECIES ALGARVM

RITE COGNITAE,

CVR

SYNONYMIS, DIFFERENTIIS SPECIFICIS ET DESCRIP-
TIONIBVS SVCCINCTIS.

VOLV MEN PRIMV M.



GRYPHISWALDIAE

SVNTIENS ERNESTI MAVRITII.

MDCCCXXIII.

W. A. ALLEN

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
CHICAGO, ILLINOIS
1907

SPECIES ALGAEARUM

W. A. ALLEN

1907

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
CHICAGO, ILLINOIS

W. A. ALLEN

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

CHICAGO, ILLINOIS

1907

W. A. ALLEN

MERTENSIO;

Summo Algologo,

dicat

AUCTOR.



FLORIDÆ.

Scala generum:

- I. *Florideæ genuinæ*: - 15 Oneillia,
16 Delesseria,
17 Amansia,
18 Bonnemaïsonia,
20 Grateloupia,
21 Thamnophora,
22 Sphærococcus,
23 Chondria.
- II. *Ulvoideo-Florideæ*: - 19 Halymenia.
- III. *Confervoideo-Florideæ*: 24 Rhodomela,
25 Ptilota,
26 Digenea.
- IV. *Nostochino-Florideæ*: 27 Polyides.
- V. *Zoophyto-Florideæ*: - 28 Liagora.
-

ULVOIDEÆ.

ORDO SECUNDUS,

FLORIDEAE.

XV. ONEILLIA.

CHAR. ESSENT. Sporophylla ad nervos transversales frondis reticulatae utrinque affixa, globulos sporarum ternatim vel quaternatim congestarum continentia.

CHAR. NAT. Radix scutulata. Caulis filiformis, ramosa, apice ferens lacinias semi-ovatas secundas falcato-recurvas, hinc definitas petiolo producto, cui affigitur reticulum frondis pulcherrimum. Quod quidem reticulum e nervis primariis fortioribus constituitur parallelis rectis, ab altero ad alterum marginem transversim prodeuntibus, qui aliis secundariis tenuioribus connectuntur parallelis & regularibus, iterum tenuissimis filis transverse connexis. Nervi primarii alati sunt membranâ longitudinali tenuissimâ; secundarii alterni vel oppositi. Fila connectentia articulata, interdum medio sensim dilatata, & tunc forsân ad fructum pertinentia; inferiora cruciata, exteriora recta simplicia. Sporophylla lineam longa, $\frac{1}{3}$ lineae lata, elliptica, membranacea, loco nervorum secundariorum ad nervos primarios transversim affixa, globulos continentia usque viginti, e sporis ternatim vel quaternatim connexis constitutos. Tota hæc artificiosa conformatio, cujus in regno vegetabili vix datur aliud exemplum, sistit frondem elegantissimam, limbo tenuissime texto (desdentelles) similem.

Color amœne roseus. Substantia membranacea tenuis. Primus & forsân solus specimina hujus

jus plantæ legit Peron, quæ ad paucos Botanicos inde pervenerunt, a Lamouroux & Turner picta descriptaque.

NOMEN quidem Claudæ dedit Lamouroux; quod cum regulis artis repugnet, rejiciendum erat. Quod ipse postea dedi Lamourouxia persistere non potest, cum Kunthius plantæ phanerogamæ idem applicuerit. Itaque anonymæ nomen indidi Nobilissimæ Dominæ Oneil, Marchionissæ de Bonnay, non minus egregia harum plantarum cognitione quam amplissimo dignitatis gradu illustris.

Obs. Genus sine dubio Delesseria fructus conformatione affine, situ ejus & uniformitate, ut & structura frondis abunde distinctum. Forsan etiam statu quodam adhuc ignoto reticulum membranâ impletur, unde affinitas major esset.

I. ONEILLIA ELEGANS.

Claudia elegans, Lamour. ess. t. 2. f. 2-4.

Lamourouxia elegans, Agardh Syn. introd. p. XIV.

Fucus Claudei, Turn. Hist. t. 243.

Ad litora Novæ Hollandiæ.

Specimina dederunt Desfontaines & Mertens.

XVI. DELESSERIA.

CHAR. ESSENTIALIS. Fructus duplex, capsulæ seminibus subrotundis conglomeratis; & sori seminibus ternatis.

CHAR. NAT. Radix scutulata. Caulis filiformis, ramosus, sæpe nullus. Frons aut foliacea, linearis, lanceolata, vel ovata, costata aut laminosa, subcuneata vel ovata, venosa; aut etiam filiformis di-

dichotoma. Fructus duplex: 1. Capsulæ sessiles, rarius pedicellatæ, costæ vel margini indentes, seminibus globosis vel angulatis, numerosis, minutissimis, limbo pellucido interdum cinctis, placentæ centrali floccosæ nonnumquam affixis. 2. Sori elliptici, aut sporophyllis distinctis immersi, aut in fronde ad utrumque costæ latus positi, aut indeterminate per frondem sparsi, seminibus ternis in globulum connatis. — Color amœne roseus, in caule & partibus filiformibus intensior, & fere purpurascens. Substantia membranacea, rarius durior.

HISTORIA. Genus pulcherrimum, jam fructus in omnibus fere speciebus convenientia satis stabilitum; a Lamouroux parum aliter constructum, qui illi species ad alia genera transferenda adnumeravit. Species paucæ veteribus notæ, in recentiori ævo imprimis detectæ sunt. Ita Mertensius, Turnerus, Lamouroux, Woodwardius, Brown, Bonnemaison, Cabrera &c. varias primi detexerunt. Ipse quattuor species introduxi.

Nomen habet a B. Delessert, Lib. Barone, Gallorum Banksio, Botanices eximio cultore & patrono.

Imprimis in temperatiori zona vigent. Vix intra Tropicos inventa ulla species.

In 4 tribus dividimus genus. In quarum prima seriem continuam percurrunt species a Delesseria sanguinea omnium maxima & latissima, per plures formas sensim angustiores ad angustissimam Delesseriam Plocamium, omnes eleganti forma, substantia tenui, fronde costata insignes. Costata quidem in Delesseria Plocamio & glandulosa evanescit, non tamen a ceteris artificiali quadam divisione separandis. Magis diversa videtur Delesseria interrupta, quæ forsan sui generis.

Secunda tribus species continet circumferentia minus regulari lobata, forma cuneata vel ovata, substantia adhuc tenui non tamen costata, sed tenuius venosa. Venæ in quibusdam non conspicuæ.

Tertia tribus quodammodo abludit substantia firmiore, costa lata & in ipsam laminam frondis evanescente. Neque ambæ species inter se satis affines.

Quartam vix hujus generis esse crederes. Evanuit tenuis illa membrana, habitus ille elegans; restat tantum caulis frondem constituens & fructus generi conveniens.

1. Tribus *Delesseriæ sanguineæ*.

Caulis distinctius. Folia ovata, lanceolata, vel linearia, basi antennata, subpetiolata, costâ tota fere percursa, e costâ vel margine sæpe prolifera, membranacea. Capsulæ marginales vel costales. Sorî aut in sporophyllis, aut in foliis ad utrumque latus costæ.

1. DELESSERIA SANGUINEA, caule distincto, foliis ovatis petiolatis integerrimis costatis, nervis transversalibus parallelis.

Fucus, sive Alga folio membranaceo purpureo, Lapathi sanguinei figura et magnitudine. Moris. Hist. III. s. 15. t. 8. fig. 6. — Raji Syn. p. 47. n. 45.

Fucus Lapathi Sanguinei Foliis. Tournef. inst. p. 567. secund. specimen in herbario ejus.

Fucus Sanguineus, Linn. Mant. p. 136. — Syst. Nat. II. p. 718. — Ed. Gmel. II. p. 1387. — Huds. Angl. p. 537. — Lightf. Scot. II. p. 942. — Gmel. Fuc. t. 24. f. 2. — Fl. Dan. t. 349. — Esp. Fuc. t. 38. — Fl. Norv. II. p. 91. — Linn. Tr. III. p. 109. — Stackh. Ner. Br. t. 7. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 7. — Hist. t. 36. — Engl.

— Engl. Bot. t. 1041. — Dec. Fl. Fr. II. p. 27.

— Ag. Disp. p. 7. — Wahl. Fl. Lapp. p. 492.

Delesseria sanguinea, Lamour. ess. p. 36. —

Ag. Syn. p. 21. — Lyngh. Hydroph. p. 7. t. 2.

In Oceano septentrionali usque ad Galliam Borealem. In Sinu Codano usque ad Seelandiam.

Colore suo roseo, substantia membranacea, foliis in hoc genere maximis costatis & e costa nervos transversales oppositos emittentibus integerrimis, satis nota species. Fructus duplex observatus, uterque e costa proveniens: Capsulæ pedicellatæ, acuminatæ, semina angulata minutissima numerosa includentes, atque sporophyllia foliacea seminibus immersis tota repleta. Stirps foliis membrana denudatis præcipue hyeme sæpe observatur. Capsuliferam mense Februario vidi.

β. Lanceolata.

In mari Baltico & sinu Codano.

Caulis elongatus. Folia angustiora lanceolata, substantia tenuiore. Fructum capsuliformem in hac forma tantum ipse vidi.

2. DELESSERIA AMERICANA, caule subdistincto, foliis oblongo-ovatis subpetiolatis integerrimis costatis enervibus.

Ad litus Americæ Septentrionalis prope North River lecto, mihi allata.

Delesseriæ sanguinæ similis & primo conspectu vix discernenda. Accuratius examinata diversissima. Caulis minus ramosus. Folia palmaria, ovata, oblonga, latitudine unciali, petiolo foliaceo insidentia, tota nervo valido percursa nullas venas transversales emittente. Fructus unius tantum generis observatus, nimirum capsulæ minutæ in substantia frondis immersæ, inque disco sparsæ, coloris obscurioris. Substantia tenuissime membranacea. Frons chartæ æretissime adhæret.

5. *DELESSERIA SINUOSA*, caule distincto, foliis oblongis sinuosis crenatis costatis, nervis transversalibus parallelis.

Fucus membranaceus purpureus latifolius pinnatus. Raji Syn. p. 47. n. 54.

Fucus rubens, Linn. Sp. Pl. II. p. 163c. — Huds. Fl. Angl. p. 573. — Lighth. Fl. Scot. II. p. 943. — Ner. Brit. t. 7.

Fucus, Ström in Act. Hafn. 10. p. 254. f. 4.

Fucus crenatus, Gmel. Fuc. p. 184. t. 24. f. 1. — Gmel. Syst. Nat. II. p. 1388.

Fucus roseus, Fl. Dan. t. 652.

Fucus sinuosus, Linn. Tr. III. p. 111. — Engl. Bot. t. 822. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 1. — Hist. t. 35.

Fucus Palmettae Var., Esp. fue. t. 42.

Delesseria sinuosa, Lamour. ess. p. 36. — Ag. Syn. p. 22. — Lyngb. Hydroph. p. 7. t. 2.

In mari septentrionali usque ad Galliam. — Ad Kamtschatkam & insulas Kuriles.

Hæc vulgaris & satis nota. A *Delesseria sanguinea* dignoscitur margine lobato crenatoque, non minus quam fructu, qui duplex observatus est: 1. capsula sphaericæ in processibus aut costalibus aut marginalibus immersæ, seminibus globosis repletæ. 2. sporophylla foliacea, aut marginalia aut costalia, linearia, seminibus immersis numerosis. Etiam tertium fructus genus nimirum siliquæforme me observasse memini, jam autem incertus an in hac specie revera inventum fuerit, an in *Delesseria sanguineæ* varietate ad hanc speciem arcte accedente.

β. *Quercifolia.* Turn. l. c.

Cum priore.

Minor. Laciniae foliorum rotundatae & nudae.

γ. Lingulata.

In sinu Codano & mari Baltico.

Minor. Folia linearia, e margine prolifera, foliis lingulatis subintegerrimis lanceolatis, longe petiolatis:

4. DELESSERIA RUSCIFOLIA, caule alato, foliis lineari-oblongis subsessilibus e costa proliferis, venulis diaphanis subparallelis.

Fucus Ruscifolius, Turn. in Linn. Trans. VI. p. 127. t. 8. f. 1. — Syn. Fuc. I. p. 11. — Hist. t. 15. — Engl. Bot. t. 1395. — Esp. Fuc. I. t. 160. A.

Fucus Hypoglossum, Dec. fl. Fr. p. 27.

Ad litora Angliæ — Galliæ Borealis. Etiam ad Novam Hollandiam.

Specimina dederunt Mertens, Desfontaines.

Frondes 2 - 3 unciales. *Folia* integerrima, ovato-lanceolata, integerrima, obtusa, concatenata, costata, venis parallelis hyalinis articulatis reticulatis transversalibus, e costa prolifera. *Fructus* duplex: Capsulae sphaericae, in costa foliorum juniorum sessiles, semina plurima globosa limbo pellucido cincta includentes, & sori seminum nudorum lanceolati costae paralleli. *Color* roseo-sanguineus; *substantia* tenuissima.

Species a Del. Hypoglosso imprimis venis transversalibus hyalinis etiam oculo inermi conspicuis diversa. Ad Novam Hollandiam, ut monui, inventa, secundum specimina in collectione Musæi Parisiensis. Alia a Gaudichaud ex insulis Malouinis reportata an ad hanc speciem pertineant, ob mancum statum speciminum mihi adhuc incertum.

B.

β. Minor, Turn. l. c.

Cum priore.

Specimen misit Bonnemaïson.

Folia ovato-lanceolata, unguicularia.

5. DELESSERIA HYPOGLOSSUM, caule alato, foliis lineari-lanceolatis costatis aveniis, costa proliferis, reticulatis.

Fucus hypoglossum, Woodw. in. Linn. Tr. II. p. 30. t. 7. — Linn. Tr. III. p. 113. — Engl. Bot. t. 1396. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 17. — Hist. t. 14. — Esp. Fuc. t. 120. pessime.

Ulva lingulata, Dec. fl. Fr. II. p. 14.

Fucus hypoglossoides, Stackh. Ner. Brit. t. 13.

Delesseria hypoglossa, Lamour. ess. p. 36.

Ad litora Atlantica Angliæ, Galliæ, Hispaniæ. Ad oras Monspelii, secundum herbarium Mertensii.

Specimina dederunt Bonnemaïson, Cabrera, Gail- lon &c.

Historiam hujus ut antecedentis speciei eximie enodavit Turnerus, ita ut vix jam cum ulla alia confundi possint. Differt hæc nostra a *Delesseria Ruscifolia*, cui maxime affinis & similis, præcipue substantia adhuc tenuiore, per areolas oblongas hexagonas reticulata, costa venas nullas laterales emittente. Fructus duplex: 1. capsulæ hæmisphæricæ, in costa sessiles, seminibus subglobosis limbo pellucido cinctis refertæ; 2. sori seminum nudorum lanceolati ad utrumque latus costæ paralleli.

Obs. Costa foliorum non nisi e substantia incrassata oritur.

Credit Clariss. Lamouroux; Turnerum plures sub hac species confudisse, quod minime mihi persuadere possum. Specimina omnia quæ vidi, etiam quæ pro varietatibus agnoscit Turnerus, ad unam eandemque speciem pertinent. Formam tamen substantia multo firmiorem, statura majorem, & minus proliferam, ex Angliæ litoribus allatam, satis diversam vidi, sed nullo caractere essentiali distinguendam.

6. DELESSERIA CONFERTA, fronde lineari subdichotoma.

Fucus confertus, Brown Msct. — Turn. Hist. t. 184.

Ad insulas Kent, prope Novam Hollandiam, detexit Brown.

Radix scutulata, fusca. *Fronde* aggregatæ, cæspitosæ, planæ, costatæ, biunciales, lineares, unius lineæ latitudine, dichotomæ vel irregulariter ramosæ, quasi e latere proliferæ, apice rotundatæ, margine serrato-ctiliatæ rarius integerrimæ. *Fructus?* tubercula subrotunda ubique per frondem sparsa. *Color* dilute ruber subdiaphanus. *Substantia* membranacea tenuis.

Speciem mihi non notam difficile disposui. Ex habitu ad Delesserias transferre coactus sum, cum fructus non certo detectus sit. In vicinia Fuci Bifidi T. collocat Turnerus.

7. DELESSERIA RAMENTACEA, fronde lineari subdichotoma e margine ramentacea.

Fucus N:o B b, Musæi Parisiensis.

Ad litus meridionale Novæ Hollandiæ.

Vidi in collectione Musæi Parisiensis.

Frons plana, obsolete costata, digitalis-spithamea, linearis, $1\frac{1}{2}$ lineæ latitudine, sensim parum attenu-

tenuata, subdichotoma, segmentis margine ciliato-ramentaceis, apice obtusis dentatis, ramentis simplicibus cuneiformibus; coloris intensioris serrato-dentatis, inæqualibus, quibusdam 1 lineæ, aliis 3-4 linearum longitudine, aliis in nova segmenta excrescentibus. *Fructus* ignotus. *Color* dilute ruber, subdiaphanus. *Substantia* membranacea.

A *Delesseria* conferta, cui certe affinis, diversa videtur magnitudine triplo majore, costa obsolete, ramentis elongatis. Cum fructus ignotus, genus dubium. Structura obsolete tenuissime areolata, unde frons versus lucem punctata apparet.

8. *DELESSERIA ALATA*, fronde costata obsolete nervosa lineari dichotoma, versus apicem altercatim pinnatifida, pinnis sublingulatis.

Fucus purpureus tenuiter divisus non geniculatus, Moris. Hist. III. p. 646. n. 15.

Fucus dichotomus parum costatus et membranaceus, Razi Syn. p. 44. n. 20.

Fucus alatus, Huds. Fl. Angl. p. 578. — Gmel. Fuc. t. 25, f. 1. male. — Linn. Mant. p. 135. — Syst. Nat. II. p. 718. — Lighthf. fl. Scot. II. p. 951. — Fl. Dan. t. 352. — Fl. Norv. II. p. 91. — Ström in Act. Hafn. 10. t. g. fig. 8. — Linn. Tr. III. p. 142. — Stackh. Ner. Brit. t. 13. — Esp. fuc. t. 3. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 144. — Hist. t. 160. — Engl. Bot. t. 1387. — Dec. Fl. Fr. II. p. 28. — Ag. Disp. p. 8. — Wahlenb. fl. Lapp. p. 492.

Delesseria alata, Lamour. ess. p. 36. — Ag. Syn. p. 12. — Lyngb. Hydroph. p. 8. t. 2.

In Oceano Boreali ab Islandia usque ad Galliæ litora.

In mari Baltico & sinu Codano.

Satis nota species. Parva, sed interdum palmaris, plerumque lineam lata, interdum latior, costâ validiori percursa, versus apicem evanescente, e qua nervi transversales paralleli ad marginem prodeunt, inferne dichotoma, sensim in formam pinnatam abiens, tandem alternatim incisa, segmentis basi obliquis & leniter incurvis. *Fructus* duplex: 1. capsulæ hemisphæricæ, costæ insidentes aut frondis aut processuum minorum costalium, obscure sanguineæ; 2. sporophylla lanceolata, exigua, costalia vel marginalia, soris oblongis. *Color* pulcherrime roseus, per exsiccationem sæpe sanguineus. *Substantia* tenuis.

β. Dilatata, Turn. l. c. — Gmel. fuc. t. 25. f. 3.
Ad litora Angliæ.

Frons duplo latior, margine undulato, colore sanguineo.

γ. Angustissima, Turn. l. c. — Gmel. Fuc. t. 25. f. 2.

Ad litora Britannicæ & in mari Baltico, ut ad Rostockium, ubi legit Flörke.

Frons angustissima, filiformis vel capillaris, costa fere nuda.

Cum *Delesseria Glandulosa* caute confertur hæc varietas.

9. DELESSERIA INTERRUPTA, fronde interrupte costata lineari dichotoma, apice furcata rotundata.

Ad Gades, unde misit Cabrera.

Memorabilis species. Statura *Delesseriæ* alata, sed paulo latior, regulariter dichotoma, neque apice pinnatifida sed furcata, segmentis patentibus rotundatis. Tota frons percurretur costâ, sed interrupte, ita ut paulo infra axillam iterum incipiat. *Fuctus* qui-

quidem non inventus, sed videtur tam ipsa costa ad fructum pertinere, quam processus quidam marginales lanceolati costati, qui rarius e margine propullulant. Color obscure roseus. Substantia membranacea tenerrima. Habitus fere Sphaerococci bifidi.

10. *DELESSERIA PLOCAMIUM*, fronde pinnata dichotoma ramosissima, ramulis ultimis intus falcatis & pectinatis.

Fucus coccineus, Huds. Angl. p. 586. — Linn. Tr. III. p. 187. — Stackh. Ner. Brit. t. 26. male. — Turn. Syn. fuc. II. p. 291. — Hist. t. 59. — Engl. Bot. t. 1242. — Bertolon. Amœn. p. 305.

Fucus Plocamium, Gmel. fuc. t. 16. f. 1. — Lightf. Fl. Scot. II. p. 957. — Desfont. fl. Atl. p. 426. sec. herbarium ejus. — Esp. Fuc. t. 2. — Decand. Fl. Fr. II. p. 31. — Fl. Dan. t. 1593.

Ceramium Plocamium, Roth. Cat. II. p. 161. — III. p. 107. — Fl. Germ. III. p. 458.

Conferva mollis, Drap. Msct. sec. specimen autographum in collectione Colsmanni.

Plocamium vulgare, Lamour. ess. p. 50.

Delesseria coccinea, Ag. Syn. introd. p. XIV.

Plocamium coccineum, Lyngb. Hydroph. p. 39. t. 9.

In mari Septentrionali & Atlantico usque ad Gades. — Circa principum insulas sec. Sibthorp. — In mari australi. — E Capite Bonæ Spei usque ad litora Novæ Hollandiæ.

Specimina dederunt Duvau, Meyer, Heredia, Gailon.

-Vulgaris species & singulari forma ramulorum intus curatorum & pectinatorum distincta & cum nulla alia hujus generis confundenda. Fructus duplex, plerumque in diversis individuis: 1. capsulæ he-

hemisphæricæ, Papaveris seminis magnitudine, ad marginem frondis sessiles, sanguinæ; 2. sporophylla minuta, lanceolata, marginalia, soris oligospermis. Proxima Delesseriæ alata, neque tribu, multo minus genere, ut quidam voluerunt, ab ea separanda. Fructus enim omnino idem, licet situs alius. Verum quidem est, in speciminibus Europæis costam nullam adesse; sed contra in varietate β ad Novam Hollandiam crescente nervus ille omnino evidens est. Nomen triviale Coccinæ rejeci, non huic speciei tantum sed toti tribui proprium; Gnælinianum, jam etiam nomine generico Lamourouxii sacratum retinui.

β . Costata.

Fucus maxillosus, Poir. encycl. sec. herbarium ejus.

Ad litus occidentale Novæ Hollandiæ, unde specimina dedit Desfontaines.

Frondem æquali fere totam unius lineæ latitudine costa percurrit, versus apices evanescens. Pinnulæ minus falcatae, extus sæpe denticulatae, intus rarius pectinatae.

γ . Procera.

Ad litus occidentale Novæ Hollandiæ & ad Caput Bonæ Spei: unde specimina dederunt Desfontaines & Gaudichaud.

Videtur incanto nova species. Ecostata, membranacea, duplo latior eandemque latitudinem tota servans. Ramuli recti, non incurvi, non intus pectinati, sed alternatim incisi, & apice multifidi.

δ . Uncinata.

Ad litora Armoricæ; Bonnemaïson.

Frons pusilla, filiformis, flexuosa, segmentis recurvis aculeatis.

11. DELESSERIA GLANDULOSA, fronde enervi lineari subfiliformi dichotoma, ramulis bifidis incurvis.

Fucus glandulosus, Solander Msct. — Turner Hist. t. 38.

Ad litora maris Atlantici, usque ad Gades. In Oceano Septentrionali, ad Angliam & Kamtschatka.

Specimina miserunt Hooker, Bonnemaison, Hoffman Bang.

Parva species, 2-3 uncias longa, linearis, angustissima, $\frac{1}{3}$ lineæ lata, enervis & costata, flexuosa, dichotoma, & insuper ramulos minutos laterales emittens, apice bifurca, segmentis leniter incurvis acutis. *Fructus* duplex: 1. Capsulæ laterales hemisphæricæ minutæ; 2. sori oligospermi, ad apices ramulorum. *Color* coccineus. *Substantia* membranacea.

Specimina mea omnia firmiora sunt — præcipue Kamtschatica — minusque evidenter reticulata, quam a Turnero describuntur. Quin ejusdem tamen speciei sint, non dubito. Fructum capsularem in speciminibus Kamtschaticis ipse vidi; soros Turnerus observavit.

Quasi *Delesseria Plocaminum contracta*.

2 Tribus *Delesseriæ Venosæ*.

Caulis nullus. Laminæ membranaceæ, venosæ, non costatæ, cuneatæ vel ovatæ, lobatæ. Capsulæ & sori in disco laminæ sparsi.

12. DELESSERIA VENOSA, fronde tenui cuneata vage fissa apice erosa, venis elevatis subparallelis longitudinalibus.

Seba

Seba Thes. III. p. 191. t. 112. n. 10.

Fucus venosus, Linn. Mant. p. 312. — Web. & Mohr Beytr. p. 275. (Specimen capsuliferum).
Turn. Hist. t. 138. (Specimen soriferum).

Ad Caput Bonæ Spei.

Specimina dederunt Mertens & Desfontaines.

Radix calloso-scutulata, sed fibris repens. *Frons* basi filiformis, mox plana, lineari-cuneata, palmaris-pedalis, vage fissa, segmentis sublinearibus apice rotundatis & erosis, costa quidem nulla, sed venis ad basin quasi in costam aggregatis, mox divisis & longitudinaliter fere progredientibus, sed hic illic anastomosantibus, elevatis, in specimine capsulifero gracilibus, in sorifero latoribus. *Fructus* duplex. 1. capsulæ sphaericæ, ad utramque paginam elevatæ, semini sinapeos æquales, globulum includentes, extus seminibus dense aggregatis amœnissime roseis, ovatis vel sphericis, intus e massa fibrosa hyalina, in qua insident semina quasi pedicellis affixa, constitutum; 2. sori ex intervallis venarum efficiuntur, seminibus ibi sparsis amœne rubris globosis, sed inæqualis magnitudinis. *Color* amœne coccineus, exsiccatione sæpe lateritius. *Substantia* membranaceo-cartilaginea. *Structura* soriferarum reticulato-cellulosa, cellulis roseis, irregulariter hexagonis, ductibus hyalinis separatis; capsuliferarum, cellulis magis irregularibus densioribus ductibus intercellaribus minus conspicuis.

Fructus hujus speciei Turnero quidem ignotus, unde de identitate speciei a Webero & Mohrio descriptæ valde dubitat. E descriptione nostra apparet duas formas induere hanc speciem, alteram capsuliferam quam descripserunt Weber & Mohr, substantia tenuiore, venis gracilibus e medio quodammodo divergentibus, alteram a Turnero pictam, substantia crassiore, venis latis crebre anastomosantibus, areolis pellucidis soros includentibus. Ob hanc diversam formam ægre diagnosis proponitur. Capsulæ in eo memorabiles, quod globulus inclusus in centro e massa fibro-

ea perspicue constituatur, in qua insident extus affixa semina. Quæ in soris nidulantur semina multo sunt majora, exacte spherica, &, ut mihi unum vel alterum visum est, ita in tres partes divisa, ut pinguntur semina *Delesseriæ laceratæ* in icono Turneri t. 68. fig. h.

13. *DELESSERIA LACERATA*, fronde tenuissima lineari vage fissa apice integerrima segmentis apice rotundatis subvenosa, venis tenuissimis vel obsoletis, soris marginalibus.

Fucus tener gelatinosus per siccitatem spiralis, Raji Syn. p. 49. n. 43.

Fucus, Seba thes. III. tab. 103. N:o 4.

Fucus Endiviæfoliûs, Lightf. Fl. Scot. t. 32. — Poir. Encycl. sec. herbar. ejus.

Fucus crispatus, Huds. Fl. Angl. p. 580. — Linn. Syst. Nat. II. p. 1718. — Gunn. Fl. Norv. II. p. 32.

Fucus laceratus, Gmel. Fuc. t. 21. f. 4. male. — Linn. Tr. III. p. 155. — Stackh. Ner. Brit. t. 13.? (Saltim male). — Turn. Syn. Fuc. I. p. 154. — Hist. t. 68. bene. — Engl. Bot. t. 1067. — Dec. Fl. Fr. II. p. 28.

Fucus ciliatus, Esp. Fuc. t. 4. f. 4. (exclus. ceteris figuris).

Chondrus laceratus, Lyngb. Hydroph. p. 18.

In mari Septentrionali & Atlantico, ad litora Britannicæ, Gallicæ, Hispanicæ.

Specimina communicarunt Flügge, Duvau, Leman, Gaillon &c.

Radix scutulata. *Frondes* aggregatæ, palmares, lineares, unguem fere vel ultra latæ, venis aliquot

tenuibus longitudinalibus subparallelis (interdum vero omnino deficientibus) instructæ, vage fissæ & ramosæ, segmentis iterum fissis vel dichotomis, in statu sterili integerrimæ, sorifero processibus minutis marginalibus crenulatis vel fimbriatis ornata. *Fructus* duplex: 1. capsulæ ita fere compositæ, ut in *Delesseria venosa* descripsi, præter quod semina majora, & forma magis irregularia sunt; 2. sori aut in ipsa fronde sed prope marginem, aut in processibus marginalibus minutis rotundis vel ovatis siti, seminibus densis angularis. *Color* roseus, *marcescentis* lutescens. *Substantia* membranacea tenuissima. *Structura* cellulosa; cellulae in speciminibus capsuliferis compactiores.

Hæc species certe non rara tamen illustratione singulari eget. Characterem e venis margineque lacinato desumptum rejeci, cum illæ sæpe desint, præcipue & fere semper in speciminibus capsuliferis, & margo lacinulatus tantum in statu sorifero adsit.

B. Uncinata.

Fucus laceratus var. *uncinatus*, Turm
Hist. l. c. fig. c. d.

Fucus bifidus K., Bertoloni Amoen. p. 293. tab
V. fig. 6.

In mari Mediterraneo & Atlantico, algas majores perreptans.

Specimina misit Cabrera.

Multo minor. Frondes unciales vel biunciales, lineam vel sesquilineam latæ, sublobatæ, lobis sæpe uncinatis extusque curvatis. Structura in hac varietate imprimis insigniter arcolata; areolæ regulares 5-6 angulares, ductibus intercellularibus conspicuis hyalinis circumdatæ.

Etiam ipse hanc pro nova & distincta specie diu habui, & ob structuram, *Amansia* intercellularis nomine, amicis communicavi.

14. DELESSERIA BONNEMAISONI, fronde tenuissima venosa vage fissa, segmentis cuneato-subrotundis, soris in disco frondis sparsis.

Delesseria Gmelini, Lamour. ess. p. 36. (exclus. syn. Gmel.) fide Bonnemaisioni.

Ad Finisterre Armoricæ.

Specimina misit Bonnemaision.

Certe Delesseriæ laceratæ arcte affinis, sed differt venis evidentioribus, segmentis subrotundis, & soris non ad marginem rejectis, sed in pagina frondis interiori positis. Frons ob tenuitatem sæpe foraminibus hic & illic pertusa. Synonymon Gmelini, quod citat Lamouroux, nil cum hac commune habet; unde nomen mutandum in aliud, verum inventorem, clarissimum Bonnemaision, qui Algas eximie illustravit, in memoriam revocans.

15. DELESSERIA PUNCTATA, fronde tenuissima avenia subrotunda apice vage fissa, soris in disco frondis sparsis.

Ulva punctata, Stackh. in Lin. Tr. III. p. 236.

Fucus punctatus, Engl. Bot. t. 1573. — Turn. hist. t. 71.

Ad litora Angliæ, Galliæ. Stackhousius primus detexit.

Specimina miserunt Bonnemaision & Grateloup.

Radix scutulata. *Frons* palmaris, spithamæa, latitudine triuncialis, nervi venarumque omnino expers, inferne dilatata & subintegra, forma subrotunda, circumferentia integerrima, vage & varie fissa, segmentis linearibus unguem vel semiunguem latis, furcatis. — *Fructus* duplex: 1. capsulæ hemisphæricæ, per fron-

frondem sparsæ, copiosæ sed solitariæ. (Turn.); 2. sori in ipsa pagina interiori frondis copiosi, in segmentis sensim rariores, elliptici, lineam longi, paulo minus lati, seminibus in circumferentia sparsis, nudo oculo conspicuis. *Color* læte roseus. *Substantia* membranacea tenuissima. Chartæ arcte adhæret.

16. DELESSERIA OCELLATA, fronde tenuissima avenia vage fissa, soris in segmentis frondis.

Fucus ocellatus, Lamour. diss. t. 32. — Decand. Fl. Fr. II. p. 12. quoad partem. — Bertol. Amœn. p. 253.

Fucus granateus, Lamour. diss. t. 33. f. 3. 4. fide ipsius auctoris in Ess. p. 38.

Fucus Ulvoides, Turn. Hist. t. 80?

Delesseria ocellata, Lamour. ess. p. 38.

Ulva coccinea, Dict. de Botan.

Ad litora Angliæ, Galliæ, Hispaniæ.

Specimina misit Cabrera.

Ita definire has duas species, ocellatam nimirum & punctatam, coactus sum, cum nullos characteres sufficientes auctorum descriptiones præbuerunt. *Fucum punctatum* Turn. soros præcipue in ipsa pagina interiori frondis habere observavi. *Fucum ocellatum* contra, qui substantia insuper firmiori gaudere videtur, minus gelatinosus est, adeoque chartæ laxius adhærens, magis regulariter dichotomus & usque ad basin fere fissus, in segmentis præcipue positos habere soros, in ipsa pagina inferiori rariores crediderim. Hæc elegans nota essentialis mihi visa est, modo sufficiat; judicent vero, qui utrasque majori copia conferre possunt.

5. Tribus *Delesserieæ platycarpæ*.

Coalis brevissimus. Frondes cuneatæ, dichotomæ vel simplices. Substantia firmior, color obscurior, purpurascens.

17. DELESSERIA PLATYCARPA, fronde costata lineari-cuneata dichotoma inciso-pinnatifida, segmentis obtusis obovatis.

Fucus platycarpus, Turn. Hist. t. 144. (Specimen senile).

Delesseria platycarpa, Lamour. ess. p. 36.

Delesseria lobata, Lamour. ess. p. 36. t. 2 f. 5—7.

Ad Caput bonæ spei.

Specimina dederunt Desfontaines, Gaudichaud, Chamisso.

Radix conico-scutata. *Frons* palmaris-spithamæa, basi angustior & fere filiformis, quasi stipes, mox dichotoma, segmentis terminalibus lineari-cuneatis, nervo lato obscuriori crassiori versus apicem evanescente costatis, inciso-pinnatifidis, obtusis apiceque rotundatis. *Fructus* duplex: 1. capsulæ in pagina frondis præcipue versus marginem immersæ, glomerulum seminum includentes roseorum oblongorum; 2. sori seminum nudorum angulorum roseorum ovati, versus marginem in pagina frondis vel processibus marginalibus ovatis positi. *Color* fuscus, *costæ & stiptis* nigrescens. *Substantia* membranacea, quam in affinis compactior, *costæ* coriacea.

Postquam utrumque fructum observare contigit, nullum est dubium, quin sit vera *Delesseria*. Structura tamen multo compactior, cellulis multo minoribus quam in antecedentibus. Equidem nullam video differentiam essentialem inter *Delesseriam lobatam*

Lam. & F. *platycarpum* Turn. Specimina postideo
utrique ex asse convenientia.

18. DELESSERIA BOTRYOCARPA, stipite ramo-
so in laminas subcostatas oblongas pro-
liferas grosse areolatas abeunte, sporo-
phyllis conglomeratis.

Fucus ovifrons, Mohr in Beytr. I. p. 303.

Fucus Botryocarpus, Mertens Msct. — Tur-
hist. t. 346.

Delesseria Botryocarpa, Lamour. ess. p. 36:

Ad Caput bonæ spei.

Specimen dedit Mertens.

Frons semipedalis. *Stipax* vage ramosus, ramis
in laminas foliaceas oblongas 3 — 4 unciales, ad ba-
sin obsolete costatas, costa mox evanescente, minori-
bus foliis similibus proliferas dilatatis. *Fructus*: spo-
rophylla aggregata obovata, lineam longa, e pagina
frondis oriunda, seminibus immersis ternatis. *Color*
purpureo-sanguineus. *Substantia* cartilaginea.

Frons tam grosse areolata, ut nudo oculo structu-
ra conspiciatur, cellulis subtrapeziformibus, ductibus
intercellularibus hyalinis.

4. Tribus *Delesseria chordalis*.

Frons filiformis. *Sori* & *capsulæ laterales*.

19. DELESSERIA CHORDALIS, fronde filiformi
dichotoma fastigiata.

Fucus furcellatus, Esp. Fuc. t. 41?

Sphærococcus chordalis, Ag. Syn. p. 17.

In mari Gaditano, unde specimina miserunt Cabre-
ra & Heredia.

Radix scutata, insuper fibras numerosas unciales ramosas recurvas acutas repentes emittens. *Fron- des* aggregatæ, palmares, pedales, filiformes, teretes, pennæ corvinæ crassitiem totæ servantis æqualem, multoties dichotomæ, axillis patentibus flexuosæ, apicibus sæpe truncatis, veluti casu abscissis, naturaliter tamen acutiusculis, undique in statu fructifero obsessæ processibus tuberculiferis & in distinctis individuis, sporophyllis. *Fructus* duplex: 1. ramenta teretiâ, utrinque subulata, duas lineas usque semiunguem longa, crassitie a setacea ad æqualem fere frondi variantes, capsulam unam vel alteram ferentia, continentem glomerulum seminum densorum clavatorum concentricorum roseorum basi attenuatorum apice incrassatorum & colore obscuriore tinctorum; 2. sporophylla plana lingulata utrinque attenuata rosea, punctata seminibus ellipticis sanguineis utrinque immersis. *Color* purpureo-roseus, exsiccatione nigrescens, tincturam tamen roseam diaphanam imprimis apicem fere semper servans. Substantia cartilaginea, exsiccatae fere cornea vel chordæ mucosæ.

Species Polyidi rotundo in statu sterili valde similis, sed fructu distinctissima. Icon Esperi quoad figuram superiorem ut & descriptio non male plantam sterilem adumbrant, quam huc referre non dubitarem, nisi locus natalis obstaret.

An postea in aliud genus abeat, incertum. Habitus quidem diversus, sed fructus non multum aberrat.

5. *Species obscuræ & inquirendæ.*

20. *Fucus Rosa Marina*, Gmelin hist. p. 102. tab. V. f. 2 & 2 a.

Ad Kamtschatka.

Species singularis, a nemine post Gmelinum visa.

Cau-

Caulis teres, carnosus, semipedalis, pennæ anserinæ crassitie, subdichotoma. *Folia* hic & illic in caule verticillata, terna vel plura, rotunda concava, "circulo in centro notata"; plerumque fissa, Rosæ vel Anemonis flori quoddammodo similia. *Substantia* gelatinoso-membranacea. *Color* rubro-flavescens. — Gmel. l. c.

21. *Fucus*. Buxb. cent. III. t. 65. f. 5.

XVII. AMANSIA.

CHAR. ESSENT. — — —

CHAR. NATUR. *Radix* scutulata. *Frons* plana, costata, costa interdum, sub fronde, caulescente, rectangulatim & transverse striata, pinnatifida vel prolifera, segmentis linearibus apice sæpe revolutis. *Fructus* in una vel altera specie certius notus: *sporophylla* nimirum aggregata, seminibus quaternis congestis immersis. *Color* purpureus vel roseus. *Substantia* membranacea. *Structura* areolata, areolis regularibus subhexagonis angustis, paralleliter & transverse dispositis, apicibus lineas obscuriores formantibus, & medio frondis condensatis costam efficientibus.

Obs. Genus a Lamourouxio constitutum, neque limitibus neque characteribus certo definitum; tamen naturale & fronde transversim stricte striata ab omnibus, præter forsan *Rytiphilæam*, statim dignoscenda, a qua tenuitate frondis &, ut opinor, fructu diversa. Fructus quidem non satis notus, sed in processibus e disco prodeuntibus quæri debet, in *Amansia Fraxinifolia* certe & a Mertensio & me similiter visus, quæ vero species structura quoddammodo dissimilis adhuc incerti loci est. Etiam in *Amansia mamillari* organa fructifera vidi, sed accuratius examinare non licuit. *Amansia* semipennata potius forsan ad *Oneilliam* pertinet,
cr-

ejus habet ramificationem neque structuram omnino dissimilem.

Historia. Primam speciem Lamourouxius descripsit & novi generis typum stabilivit. Postea aliam incertiore non adumbratam adiecit, & novam nondum descriptam suo nomine insignitam amicis communicavit. Fraxinifoliam eximie pinxit Mertens apud Turnerum. Ipse duas species, quarum alteram Gaudichaudio peregrinatori debemus, in genus introduxi.

Locus. Omnes ad litora maris australis inveniuntur; unica usque ad Antillas assurgit.

Nomen in memoriam St. Amans, clarissimæ naturæ scrutatoris a Lamourouxio inditum.

1. *Gemma.*

1. **AMANSIA MULTIFIDA**, fronde membranacea costata tripinnata, lineis parallelis transverse striata, apicibus pinnarum revolutis.

Amansia multifida, Lamour. *Bullet. Philomat.* Mai 1809. tab. 6. fig. C. D. E. — *Journ. Bot.* 1809. p. 133. — *Ess.* p. 55.

Fucus lineatus, Turn. *Hist.* t. 201.

In mari Atlantico, ab oris Indiæ occidentalis usque ad Brasiliam; in mari pacifico ad novam Seelandiam.

Specimina dederunt D. M. de Bonnaz, Mertens, Lamouroux, Aspegrén.

Radix scutulata. *Frons* uncialis-palmaris. *Caulis* teres basi pennæ passerinæ crassitie & nudus, sensim attenuatus & pagina frondis lineari angusta alatus, costam formans frondis, vage ramosus. *Rami* tripinnatifidi; jugamento lineari rarius subcuneiformi

mi, lineam lato vel parum ultra, tenuissime costato. *Pinnæ* crebræ, patentés, parallelæ, similiter & conformiter pinnatæ, costa adhuc obsoletiore & tandem evanescente. Apices arcuissime revoluti, & ita obtusi. — *Fructus* ignotus, forsau sub involuto apice pinnularum absconditus. *Color* roseus, marcescentis albicans. *Substantia caulis* cartilaginea, *laminæ* membranacea tenerrima. *Structura*: tota frons constituitur areolis subhexagonis elongatis in series parallelas dispositis, & ita, ubi series contiguæ sunt, lineas obscurius formantibus.

Species elegantissima, membrana tenera costata & paralleliter transversim striata dignoscenda. Icon Lamourouxii caute comparanda, cum structura in fig. C. D. errore sculptoris falso expressa est; etiam icon Turneri minus cum speciminibus Indiæ occidentalis convenit, quæ crebrius & magis regulariter pinnata sunt, & frondem latiore habent. Lamouroux in Journ. Bot. l. c. fructum describit, capsulas nimirum substantiæ mucosæ immersas & involucri communi cinctas apice ramorum sitas. Postea vero nondum satis notum esse statuit. Ipse nunquam specimina fructifera vidi.

2. AMANSIA MAMILLARIS, fronde membranacea subdichotoma, segmentis proliferis linearibus costatis ciliatis.

Amansia mamillaris, Lamour. Msc.

Ad novam Hollandiam.

Specimen misit Lamouroux.

Frons dichotoma, segmentis linearibus tres, lineas latis, proliferis obtusis costatis, & transversim lineatis, margine tenuissime ciliato-serratis. *Fructus* sporophylla versus apices segmentorum sparsa. *Color* fusco-purpureus. *Substantia* membranacea.

Spe-

Specimen meum incompletum unde descriptio manca; fronde tenuissime ciliata tamen ab omnibus dignoscenda.

3. AMANSIA GLOMERATA, frondibus cæspitosis submembranaceis, ad medium costatis transversim striatis serratis.

Ad insulas Sandvich & Ravak maris australis.

Specimina legit Gaudichaud, mihiq̄ communicavit.

Cæspes pulvinatus, uncialis vel ultra. *Fronde*s simplices, vix unciam longæ, lineari-lanceolatæ, $1\frac{1}{2}$ lineæ latæ, ad medium costatæ, transversim striatæ, serrato-dentatæ, dentibus subglandulosis, basi attenuatæ, apice obtusæ, involutæ. *Fructus* ignotus. *Color* fuscescens. *Substantia* membranacea crassior.

4. AMANSIA PROLIFERA, fronde concatenato-articulata, articulis lineari-lanceolatis costatis.

Fucus N:o 24, mus. Paris.

Ad novam Hollandiam.

Specimen vidi in collectione musei Parisiensis.

Frons palmaris ramosa, ramis e costa exeuntibus, concatenato-articulatis, vel proliferis. *Articuli* lanceolati, unciales, $1\frac{1}{2}$ lineam lati, in petiolum attenuati, obsolete costati, & lineis parallelis transversalibus striati. *Fructus* ignotus. *Color* obscure purpureus opacus. *Substantia* membranacea crassior.

2. Incertioris loci.

5. AMANSIA FRAXINIFOLIA, caule tereti alato, foliis submembranaceis lineari-ellipticis

cis costatis & paralleliter transverse nervosis petiolatis dentato-ciliatis.

Fucus Fraxinifolius, Mert. Mset. & Turn. Hist. t. 193. eximie.

In India Orientali secundum herbarium Vahlil.

Specimen dedit Hornemann.

Frons spithamæa. *Caulis* teres, filiformis, penna passerina aliquantum tenuior, lamina lacera alatus, emittens hic illic folia distincta brevissime petiolata, lineari-elliptica, triuncialia-palmaria, unguem & ultra lata, rotundato-obtusa, costata, & e costa transversim nervosa; nervis parallelis, semilineâ distantibus, patentibus, & ultra marginem in cilia progredientibus rigida, simplicia vel bi-trifida, membrana inter nervos pulcherrime areolata, areolis rotundato. 4-5 gonis. *Fructus*: sporophylla terna vel quaterna, fasciculata, pedicellata, nervis transversalibus sparse affixa, lanceolata, medio continentia semina subquaterna, angulata, in maculam solitariam congesta. *Color* purpurascens. *Substantia* membranacea, exsiccata rigidiuscula.

6. AMANSIA SEMIPENNATA, caule teretiusculo vage ramoso, ramis in folia membranacea abeuntibus transversim striata acinaciformia dorso pectinato-dentata.

Amansia semipennata, Lamour. encycl. method. — Ess. p. 55. t. 5. fig. 4, 5.

Ad novam Hollandiam.

Specimen communicavit Lamouroux.

Frons palmaris. *Caulis* teretiusculus, ramosus, ramis in laminas excrescentibus foliaceas, lineari-acinaciformes, digitales, longitudinaliter in duas partes divisas; alteram continuam transversim lineatam & inter lineas

neas regulariter cellulosa; alteram pectinatam, nimirum dentes, per totam longitudinem, dorso illius insidentes, horizontales, lanceolatae, contiguæ, acutæ, $1\frac{1}{2}$ lineæ longitudine, ejusdem tamen structuræ ac illa. *Fructus* ignotus. *Color exsiccatae* viridescens. *Substantia* membranacea.

Admirabilis stirps, quæ, an ad regnum vegetabile pertineat, facile dubitares. Conjungit tamen cum hoc genere *Oncelliam* & potius ad illud genus quam ad *Amansias* referenda mihi videtur, præcipue ramificatione insigni conveniens. Sed ob deficientiam fructus de ea re nil pro certo definiri potest.

Obs. In icone Lamourouxii citata observandum est lineas longitudinales in fronde pictas tantum pictori tribuendas esse, quibus stirps falsam induit formam, cum lineæ semper transversales sint.

XVIII. BONNEMAISONIA.

CHAR. ESS. Semina pyriformia concatenata fundo capsulæ affixa.

CHAR. NAT. *Radix* scutulata. *Frons* filiformis, compressa vel plana, vage ramosissima, pectinato-pinnata, ciliis crebris distichis. *Capsulæ* subglobosæ, in disco sessiles vel ad marginem pedicellatæ, semina continentis exacte pyriformia, concatenata, fundo affixa, per apicem capsulæ perforatum elabentia. *Color* ruber vel roseus. *Substantia* mucoso-membranacea.

Trium, quæ hoc genus constituunt, specierum altera, ni fallor, jam Gmelino nota, alteram detexit Wigg, tertiam ad novam Hollandiam Peron. Unica tamen, *Bonnemaisonia asparagoides*, nostris temporibus rite nota, cum *Ceramiis* a Roth, cum plantis varii generis a Lamourouxio consociata fuit. Singularis fructus seminumque structura proprium eas genus efficere satis præbat, insuper habitu primo confir-

matum, quod nomine Algologi Gallici clarissimi sa-
cravimus.

1. BONNEMAISONIA ASPARAGOIDES, fronde fili-
formi compressa ramosissima, ramulis
setaceis distichis simplicibus utrinque
pectinata, capsulis subglobosis margina-
libus pedicellatis.

Conferva litoralis, Forsk. æg. Arab. p. 188,
(secundum specimen in herbario Hornemanni).

Fucus asparagoides, Woodw. in Lin. Tr. II.
p. 29. t. 6. — Lin. Tr. III. p. 214. — Engl.
Bot. t. 571. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 364.

Ceramium asparagoides, Roth. Cat. III. p.
110.

Plocamium asparagoides, Lamour. ess. p. 30.

Ad litora Angliæ, Galliæ & Hispaniæ. Primus de-
textit Wigg & descripsit Woodward.

Specimina miserunt Lamouroux, Bonnemaïson &
Cabrera.

Radix scutulata. *Frons* compressa, filiformis,
epithamæa & ultra, basi vix semilineæ latitudine, sen-
sim angustata & tandem capillaris, pinnatim ramosa
fastigiata. *Rami* elongati, pectinati, ramulis distichis
setaceis horizontalibus alternis, 1-2 lineas longis, sim-
plicibus. *Capsulæ* subglobosæ vel paululum ovatæ, inter
ramulos sitæ, & breviter pedicellatæ, semina conti-
nentes rubra, exacte pyriformia, & ut mihi visum est,
concatenata, saltim cum aliis fibris hyalinis articula-
tis intermixta, fundo capsulæ affixa, & per foramen
apicis capsulæ elabentia. *Color* læte ruber. *Substantia*
mucoso-membranacea, debilis flaccida.

Synonymo Forskählei non omnino certum, cum
repugnet ipsa descriptio.

2. BONNEMAISONIA ELEGANS, fronde filiformi compressa ramosissima, ramulis setaceis subulatis distichis simplicibus utrinque pectinata, capsulis hemisphæricis in jugamento sessilibus.

Delisea fimbriata, Lamour. in Dict. Bot.?

Ad litus occidentale novæ Hollandiæ.

Specimina dedit Desfontaines.

Tam similis *Delesseriæ asparagoidi*, ut non nisi in statu fructifero dignosci possit. Capsulæ minutæ, versus apicem ramorum in ipso jugamento frondis sessiles, semina includentes pyriformia, rubra, concatenata, ad fundum capsulæ affixa.

Cum opus citatum, Dictionn. Botanique, non ad manus est, nisi icones, quas eximius Turpin nobis misit, de synonymia incerti sumus. Nostram speciem non male reddit icon.

5. BONNEMAISONIA PILULARIA, fronde filiformi plana ramosissima, ramulis subulatis distichis simplicibus, capsulis axillaribus globosis pedicellatis.

Fucus pilularia, Gmelin Fuc. tab. X. f. 2. (excluso textu).

Ante ostium freti Gibraltarici.

Specimina misit Cabrera.

Frons filiformis, sed plana, spithamæa & ultra, basi ultra lineam lata, sensim attenuata, & in ramos ramulosque tenuiores soluta, distiche ramosa; *rami* horizontales, elongati, iterum conformiter ramosi, & tandem ramentis brevibus (vix duas lineas longis) subulatis crebre instructi, in quorum axillis insident brevissime pedicellatæ capsulæ globosæ, dimidio semi-
nis

nis sinapios magnitudine, fundo continentes semina pyriformia concatenata, & cum aliis fibris hyalinis articulatis intermixta. *Color* ruber, *marcescentis* viridis. *Substantia* gelatinoso-membranacea, debilis, flaccida.

Hæc nostra species omnino in iconem Gmelinianam quadrare mihi videtur, licet textus, in quo de nervo, frondeque nervis adnata aliisque, quorum nulla in icone vestigia inveneris, aliam omnino speciem spectare videatur. Rarissima species est, cum inter tot mihi e Gadibus missis speciebus duo tantum specimina obvenerunt.

XIX. HALYMENIA.

CHAR. ESSENT. Tubercula punctiformia laminæ frondis immersa.

CHAR. NAT. *Radix* scutata. *Frons* coriacea vel membranacea, explanata vel tubulosa, sæpe ramentis lateralibus prolifera, varie formata, in coriaceis plerumque simplicior, subcuneata, in membranaceis dichotoma vel pinnata, segmentis linearibus. *Fructus* tubercula immersa & parum super frondem prominentia, crebre sparsa, minuta & punctiformia, sæpe ocellata (h. e. dilutiore periphæria notata), seminibus in globulum sanguineum collectis tam exiguis, ut nondum eorum formam rite examinare potuerimus, nisi in *Halymenice saccatæ* varietate *Capensi*, ubi aciculiformia, hyalina atque in stellas aggregata. *Substantia* etiam in coriaceis juventute tenuior & fere membranacea. *Color* intense purpureus in coriaceis, in membranaceis vero amœne roseus. *Structura* in illis e laminis ambis exterioribus membranaceis fibrosis, stratoque intermedio pulposo; & species tubulosæ ita oriri videntur, ut laminæ exteriores secedant, intus strato pulposo vestitæ, fiantque cavæ. — Contra in membranaceis lamina initio est tubulosa intus gelatinosa, qua collapsa species quædam fiunt planæ.

Ita

Ita conformatio specierum in his duabus sectionibus valde diversa, unde genus constructu fuit difficillimum. Utræque quidem species tubulosas continent, sed diverso modo ortas; utræque membranaceas complectuntur, sed hæ juventute, illæ ætate adultiore. Conveniunt tamen egregie fructu, unde vix in genera diversa separari possunt.

Est tertia quædam sectio ceteris minus arcte coherens, nimirum Halymeniæ filiformis, non tantum colore, sed etiam fructu, quatenus notus est, diversa. Semina enim in altera specie non minutissima, sed satis magna angulata, laxè aggregata, cum in genuinis minutissima in globulum ætissime collecta; in altera specie hyalina sunt, per bina oblique conjuncta & per totam superficiem crebre sparsa, unde frons sub lente pulchre hyalino-punctata apparet. Nondum tamen certo definitum iudicò, an hæc organa genuinum fructum constituent an tantummodo hoc deficiente functionem ejus suppleant. Cujus rei innumera habemus in Algis exempla, cujusque negligentia tantam diversitatem in generibus disponendis induxerunt.

Historia. Species veteribus botanicis paucæ, restitutoribus non multo plures notæ fuerunt. Lightfootii tempore Halymenia edulis, palmata, filiformis, ramentacea, saccata, solæ descriptæ erant. Reniformem, cordatam, furcellatam Turnero, ligulatam Woodwardio, floresiam & trigonam Clementeo, Ventricosam Lamouroux debemus. Mertensius ad synonymiam in his plantis difficillimam eruendam maxime contulit. Ipse platynam & elongatam a Cabrera & Tilesio lectas introduxi. Plurimi ad Ulvam retulerunt has nostras species, Lamouroux quasdam ad Delesseriam, alias ad Dumontiam; Lyngbye ad Ulvam, ad Gastridium & Scytosiphonem.

Nomen membranam marinam significat.

1. Tribus *Halymenice* edulis.

Fronde breviter stipitata, plerumque planæ, integre vel fissæ, coriaceo-carnosæ, purpureæ.

1. HALYMENIA RENIFORMIS, caule filiformi in frondem cartilagineam reniformem vel orbicularem integerrimam dilatato.

Fucus acetabulum, Gouan.

Fucus rotundifolius, Draparn.

Fucus reniformis, Turn. Hist. t. 113.

Ad oras Angliæ & in mari mediterraneo rarissime.

Specimen communicavit Mertens.

Radix irregulariter scutulata. *Fronde* aggregatæ. *Caulis* teres, filiformis, 1-5 linearum longitudine, ramosus & apice in laminam expansus reniformem vel orbicularem, diametro $\frac{1}{2}$ -1 unciæ, in statu fructifero verruculoso-punctatam, integerrimam, tandem e margine proliferam, laminis aliis minoribus brevissime petiolatis. *Capsulæ* immersæ, utrinque licet parum elevatæ, aciculæ minoris capituli magnitudine, per laminas ubique sparsæ & copiosæ, seminum oblongorum minutissimorum congeriem ferentes, granulis fibriformibus immixtis. *Color* amœne & dilute sanguineus. *Substantia* cartilagineo-carnosa succosa.

Species nobis non satis nota, ut genere non certe definire valeamus.

2. HALYMENIA CORDATA, fronde carnosâ elliptica integerrima in stipitem brevissimum attenuata.

Fucus cordatus, Turn. Hist. t. 116.

Ad insulas Banksii in Americæ Borealis oris occidentalibus detexit Menzies.

Radix scutata. *Fronde* aggregatæ. *Stipes* brevissimus, compressus, subito dilatatus in laminam simplicem planam, pedalem, semipedem latam, subcordato-ellipticam, apice acutiusculam, leviter undulatam sed integerrimam, basi involuto-canaliculatam. *Fructus* globuli spherici per frondem sparsi, immixti, seminibus minutissimis oblongis cum fibris pellucidis intermixtis. *Color* livide fuscus, purpureo tinctus; *exsiccatae* atropurpureus nitidus; *marcescentis* æruleus iridescens. *Substantia* coriaceo-carnosa, succosa, crassiuscula.

Species a me non visa, ex Turnero descripta.

3. HALYMENIA EDULIS, fronde carnososa plana simplici cuneiformi, basi in petiolum attenuata, apice rotundata.

Fucus dulcis, Gmel. *Fuc.* t. 26. quoad iconem, (forma angustior) male.

Fucus palmatus $\beta.$, Lightf. *fl. Scot.* II. p. 935.

Fucus carnosus, Schmiedel *iter* p. 76. — *Esp. Fuc.* t. 76.

Fucus bullatus, *Fl. Dan.* t. 770.

Fucus lactuca, *Esp. Fuc.* t. 64. (forma latior).

Fucus edulis, *Stackh. Ner. Brit.* t. 12. (forma latior). — *Turn. Syn. Fuc.* I. p. 180. — *Hist. Fuc.* t. 114. (forma latior). — *Engl. Bot.* t. 1307.

Ulva edulis, *Dec. Fl. Fr.* II. p. 12.

Delesseria edulis, *Lamour. Ess.* p. 38.

In mari Atlantico & septentrionali ab Anglia ad Gades. — In mari mediterraneo ad Malagam. — Ad caput bonæ spei, secundum specimina in museo Parisiensi. — In sinu Codano semel specimina inveni illuc ab undis projecta.

Spe-

Specimina communicaverunt Leman, Gaillon, Bonnemaison &c,

Radix scutata. *Fronde*s aggregatæ, basi teretes & pennæ corvinæ crassitie, mox in laminam simplicem explanatæ cuneiformem, spithameam-pedalem, integerrimam, sæpe apice irregulariter fissam, interdum regulariter trifidam, quoad latitudinem duplicis formæ, aut nimirum latiore ovalem apice insigniter rotundatam, aut angustiore fere linearem. *Fructus*, secundum Turnerum, semina exigua, spherica, coccinea, ubique sparsa, in maculas congesta & intra frondem in mucro pellucido nidulantia. *Color* in ense sanguineus opacus; *exsiccata* atro-purpureus nitidus. *Substantia* coriaceo-carnosa, crassa & succo plena; *exsiccata* dura cornea, valde attenuata.

In Hibernia & Scotia frequenter comeditur. In insula Skye in febribus ut lenè diaphoreticum & purgans usitatur. In aqua macerata, tes. c. Stuckhousio, succum purpureum emittit.

β. Media, fronde abbreviata denticulata.

Fucus reniformis tenuior, Turn. Hist. t. 113. fig. g.

Ad oras Angliæ. — Ad Gades. — In mari Mediterraneo ad Malagam.

Specimina miserunt Hænseler & Cabrera.

Frons multo minor & vix sesquiunciam alta, initio membranacea, tandem, ut var. primaria, carnossa, late cuneata, fere truncata, magis undulato-dentata. In hac varietate *fructum* observavi, puncta nimirum minuta, dense sparsa, supra laminam, ita exasperatam, parum prominentia, ambitu colore dilutiori & ita quasi ocellata, e glomerulo seminum minutissimorum intra membranas ambas frondis nidulante constituta. *Structura* frondis memorabilis; e duabus membranis constat, interjecta massa pulposa, valde fibrosa, fibris discretis oculo nudo etiam con-

spicuis simplicibus hyalinis articulatis. Simile exemplum in *Laminaria purpurascens* observavi vide vol. I. p. 108, tamen non omnino certus sum, an hæc fibræ, etiam in hac specie e membranis aut e pulpa intermedia provenerint. Unde factum est, ut jam mihi subierit dubium de loco illius *Laminariæ*. Color enim substantia, & radix eam affinem potius *Florideis* quam veris *Fucoideis* esse testantur. Etiam fructus a me descriptus analogus maculis illis atrosanguineis in *Sphærococco Membranifolio* a Turnero in *Sph. Repenti* a me observatis, & magis forsitan quam fructui *Laminariæ*. Vix de synonymo Turneri ad hanc varietatem, pace illustrissimi viri, dubito. Non impedit substantia tenuior membranacea. Specimina enim transientia possideo.

4. *HALYMENIA PALMATA*, fronde coriacea plana palmata integerrima, segmentis cuneato-oblongis simpliciusculis.

Fucus membranaceus ceranoides, Raji. Syn. p. 46. n. 29. (secundum herbarium Tournefortii).

Fucus foliaceus humilis palmam humanam referens. Moris. Hist. III. p. 646. s. 15. t. 8. f. 1.

Alga marina ramulis planis obtusis late expansis ad similitudinem foliorum quercus. Seba thes. III. tab. 98. n. 5.?

Fucus membranaceus polyphyllus major, Tournef. herb.

Fucus palmatus, Linn. Sp. Pl. II. p. 1636. — Syst. Nat. II. p. 718. — Mant. p. 508. — Gunn. Fl. Norv. II. p. 69. — Huds. fl. Angl. p. 579. — Lightf. fl. Sect. II. p. 933 t. 27. — Lin. Tr. III. p. 163. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 175. — Hist. t. 115. — Engl. Bot. t. 1306. — Stackh. Ner. Br. t. 12.

Fucus ovinus, Gunn. fl. Norv. I. p. 96.

Fucus rubens, Esp. Fuc. t. 75.

Fucus dulcis, Gmel. Fuc. p. 189. quoad descriptionem.

Fucus vel *Ulva filipendula*, Schmiedel It. p. 76.

Ulva palmata, Dec. fl. fr. II. p. 12. — Lyncb. Hydr. p. 24.

Delesseria palmata, Lamour. Ess. p. 36.

Halymenia palmata, Ag. Syn. p. 35.

In Oceano septentrional' vulgaris. — Ad Kamtschatka sec. Gmelin.; ad caput bonæ spei, sec. specimen, quæ dederunt Desfontaines & Gaudichaud.

Species, jam satis cognita, rarissime apud nos fructifera lecta. Fructu, secundum Turnerum "semina ubique per frondem sparsa, sed vix in ipsius substantia immersa, in maculas latas informes disposita, atrorubentia, enormiter spherica, sub lente in duas tresve partes dehiscentia; his immixtæ jacent myriades granulorum pellucidorum multoties minorum".

Ab *Halymenia eduli* distinguitur fronde regulariter fissa, substantia tenuiore, & fructu.

Specimina Capensia specie vix differre credo.

β. *Marginifera*, fronde oblonga subsimplici, marginibus proliferis.

Fucus palmatus β. marginifer, Stackh. Ner. Brit. tab. 12. — Turn. Syn. p. 115. — Cum priore, cujus vix nisi status proliferus.

Specimen misit Gaillon.

γ. *Delicatula*, fronde dichotoma, membranacea, segmentis linearibus.

Ulva delicatula, Gunn. Fl. Norv. II. t. 8.

Fucus delicatulus, Fl. Dan. t. 1190.

Ad oras Norvegiæ.

Magis secta quam forma primaria; segmenta potius linearia quam cuneiformia, & substantia plerumque membranacea.

δ. *Concatenata*, fronde concatenata, laminis linearilanceolatis.

Ulva Caprina, fl. Norv. II. t. 6. fig. 4.

Fucus caprinus, fl. Dan. t. 1128. — Esp. Fuc. t. 74. f. 2.

In sinu Godano, & ad oras Norvegiæ.

ε. *Sarniensis*, fronde submembranacea laciniata, laciniis linearibus, superioribus angustissimis.

Fucus sarniensis, Mert. in Roth. Cat. III. p. 103. t. 1. — Turn. Hist. t. 44.

Ad oras Angliæ & insulæ Sarniæ.

Specimen misit Mertens.

Obs. Varietates jam enumeratæ pro distinctis speciebus pleraque propositæ fuerunt. Certe tamen confluant. habitum vero unaquæque proprium habet. Substantia in iis distinguendis minoris est momenti, cum juventute plerumque tenuiores, & postea firmiores fiant.

Plantam hanc ovibus & capris gratum pabulum esse, auctor est Gunnerus. Hygrometrum eximum inde præparavit Thore.

5. *HALYMENIA PLATYNA*, fronde carnosâ in stipitem brevissimum attenuata dichotoma, segmentis dilatato-cuneatis crispis contortisque.

Ad

Ad insulam Sachalien invenit Titesius, qui specimen misit.

Frons biuncialis & ultra. *Stipes* basi angustus, planus, mox in laminam dichotomam crispam & contortam enervem dilatatus. *Sramenta* cuneiformia, unguem usque unciam lata, apice irregulariter fissa, laciniis acutis. *Fructus*: maculæ plerumque in medio laminarum sparsæ, ellipticæ, lineæ longitudine, parum supra superficiem prominentes, inter utrasque lamellas frondis continentes *semina* intense colorata, ovata, angulata. *Color* fusco-sanguineus, *marcescentis* lutescens. *Substantia* crassa coriaceo-carnosa, *exsiccata* cornea rigida. *Structura*: frons e tribus stratis constituta: bina exteriora obscuriora; intermedium hyalinum, gelatinosum, celluloso-reticulatum.

Facies quodammodo Sphærococci crispi, a quo fructu valde differt. Frons etiam sub lente punctata apparet, punctis majoribus minoribusque per totam frondem in ipsa superficie, nec profundius, nidulantibus irregulariter interspersis (omnino ut in Fuco palmato Turn. t. 115. f. a. pingitur).

6. HALYMENIA SACCATA, caule dilatato abbreviato, ramentis marsupiiiformibus cavis clavatis.

Ulva glandiformis, Gmel. hist. p. 232. ?

Fucus saccatus, Lepech. in Comm. Petrop.

A:o 1774. XIX. p. 478. — Turn. Hist. p. 104. tab. 241. fig. d.

Ad Kamtschatka.

Specimen communicavit Titesius.

Radix scutata, tuberculata. *Frons* 3-4 uncialis. *Caulis* filiformis, teres, mox dilatatus, planus vel cavus, unguem altus, emittens ramenta basi in petiolum attenuata, pyriformia sive clavata, cava, simplicia.

cia, digitalia, diametro vix unguiculari. *Fructus* in hac varietate ignotus. *Substantia* coriaceo-membranacea. *Color* rufus, *marcescentis* virescens vel sordide albescens.

β. Simplex, fronde simplici marsupiiformi.

Fucus saccatus, Turn. l. c. fig. a, b, c.

Delesseria saccata, Lamour. ess. p. 38.

Ad caput bonæ spei. — In freto Nootka sec. Turnerum.

Specimina dedit Desfontaines.

Fronde ellipticæ vel pyriformes, non ramosæ, altitudine unciales, vix semiunguis diametro. *Fructus*: tubercula ad interiorem paginam frondis sparsa, hemisphærica, e corpusculis acicularibus stellatim aggregatis constituta.

Synonymon Turneri, quodammodo dubium, cum substantiam membranaceam & frondem pertusam dicit, & insuper speciem suam cum *Encælio bulloso* comparat, planta e speciminibus in mari Australi a Gaudichaud lectis jam mihi satis cognita, & vix ab *Encælio echinato* specie distincta, sed nullam omnino cum nostra *Halymenia* similitudinem nisi forma externa habente. Icon tamen eam non male indigitat, si addis quod cum forma primaria a tali viro, quo nemo accuratior vel magis oculatus, conjungitur. Subit etiam obiter mihi suspicio, varietates allatas specie distinctas esse, & certo crederem, nisi secundum Turnerum in freto Nootka secunda varietas lecta esset, & ita ex eadem maris regione ac forma primaria.

2. Tribus *Halymeniæ ligulatæ*.

Fronde tubulosæ vel rarius planæ, membranaceæ dichotomæ, rosæ.

7. HALYMENIA FLORESIA, fronde membranacea plana tripinnata, pinnis linearibus, superioribus angustioribus serratis.

Fucus Floresius, Clem. ens. p. 312. — Turn. Hist. t. 256.

Fucus proteus, Delile fl. d'Egypte tab. 58 f. 1-4.

In mari Atlantico ad San Lucar & Gades; in Mediterraneo ad Alexandriam sec. Delile. — In mari rubro.

Specimina miserunt Clemente & Cabrera.

Radix scutulata. *Frons* ex angusta basi mox dilatata, pedalis-sesquipedalis, crebre & pluries pinnata. *Jugamentum* primarium $\frac{1}{2}$ — 1 unciam latum; *secundaria* sensim minora. *Pinnæ* basi parum attenuatæ, dein lineares; *pinnulæ* conformes, præter quod sensim minores angustioresque sint, & ultimæ serratæ. *Tubercula* fructifera punctiformia sub lente ocellata, (vel circulo dilutiori circumfusa), per frondem ubique sparsa, concoloria. *Substantia* membranacea lubrica. *Color* intense roseus subpellucidus. *Structura*: membrana tenuissime punctata. Chartæ arcte adhæret.

Species Botanico Hispanico Domino Francisco Flores saciata.

β. Angusta.

In mari Gaditano, unde misit Cabrera.

Frons multo angustior, vix $1\frac{1}{2}$ lineam lata, fastigiata, dichotoma magis quam pinnata, tuberculis in segmentis ultimis. Quasi intermedia inter Halymeniam floresiam & ligulatam. Forsan distincta species.

8. HALYMENIA ELONGATA, fronde plana membranacea dichotoma, segmentis linearibus

bus undulatis, superioribus sensim angustioribus.

In mari Gaditano.

Specimen misit Cabrera.

Frons pedalis & ultra, quantum ex exsiccato specimine judicare licet, plana nec tubulosa, laxè dichotoma, vel hic illic palmato-trichotoma, axillis rotundatis distantibus, segmentis linearibus, margine tamen insigniter undulatis, inferioribus unguem fere latis, superioribus sensim angustioribus, supremis vix linea latoribus apice retuso-truncatis. *Fructus* ignotus. *Substantia* membranacea, in parte tamen inferiori frondis in cartilagineam vergens. *Color* purpurascens, *marcescentis* viridescens.

Inter *Halymeniam ligulatam* & *trigonam* quasi media, ab illa ligulis nullis, ab hac fronde plana, ab utraque apicibus truncato-retusis, statura elongata & dichotomiis distantibus diversa.

9. *HALYMENIA LIGULATA*, fronde membranacea tubuloso-plana dichotoma, axillis rotundatis, segmentis linearibus sensim angustioribus e margine ramenta simpliciuscula basi attenuata emittentibus.

Ulva ligulata, Woodw. in Lin. Trans. 3. p. 54. — E. B. tab. 421.

Ulva furcata, Ag. Syn. p. XXII.

Dumontia inaequalis, Lamour. in litt.

In mari Angliam Galliamque alluente.

Specimina dederunt Mertens, Hooker, Duvau, Lamouroux.

Radix scutulata, minuta. *Frons* spithamæa-pedalis, ex angusta basi mox dilatata, tubulosa sed collapsa, crebre dichotoma, flexuosa, axillis rotundatis,

tis, segmentis linearibus, inferioribus 2-3 lineas latis, superioribus angustioribus, supremis furcatis subulatis. E margine totius frondis in perfectiori statu egrediuntur ramenta homogenea segmentisque similia, uncialia, vel minora seu majora, linearia, unius lineæ latitudine, horizontalia, simplicia vel furcata, basi attenuata, quasi petiolata. *Tubercula* seminum minutissimorum per frondem ubique sparsa; intensioris coloris. *Substantia* membranacea. *Color* amœne roseus, subpellucidus. *Structura*: membrana tenuissime punctata. Chartæ arcte adhæret.

Ulva lingulata Woodw. ab omnibus, quasi plana nec tubulosa, descripta fuit. Sed etiam hæc tubulosa est, licet ita collapsa, ut omnino plana appareat. Evidentius cava apparet, cum ramenta nulla adsunt, quam in statu perfectiori, in quo ita collapsæ sunt laminae, ut concretæ esse videantur.

10. HALYMENIA TRIGONA, fronde tubulosa membranacea dichotoma, segmentis cylindricis fastigiatis obtusis.

Fucus trigonus, Clem. ens. p. 318.

Fucus spathæformis. Esper, sec. specimen originale a Neesio communicatum.

Ad Gades, unde specimina misit Cabrera.

Species præcedenti, licet valde affinis, tamen parum similis. *Frons* palmaris vel spithamea, dichotoma, segmentis tubulosis, (exsiccatione collapsis), $1\frac{1}{2}$ lineæ diametro, cylindricis, axillis rotundatis, exsiccatione margine facile contiguis, obtusis, supremis parum angustioribus. *Fructus* ignotus. *Substantia* membranacea tenuis. *Color* roseus, *marcescentis* lividus.

Ab *Halymenia furcellata* itaque differt substantia debiliore multo tenuiore, statura grandiori & marginibus exsiccatione contiguis.

β. Cartilaginea, fronde cartilaginea.

Ad Gades, unde misit Cabrera.

11. HALYMENIA VENTRICOSA, fronde tubulosa membranacea sparse ramosa, segmentis ventricosis obtusis.

Dumontia ventricosa, Lamour. ess. p. 45. t. 4. f. 6. — Dec. fl. fr. VI. p. 2.

In mari Gaditano. — Ad oras maris Mediterranei Galliae.

Specimen communicavit Cabrera.

Species similis Hal. trigonæ, sed statura major. *Frons* inæquali crassitie, hic 3 lineas, illic 1 lineam lata, & ita ventricosa, irregulariter ramosa, fere palmata, segmentis versus apicem dentatis. *Substantia* membranacea. *Color* roseus. *Fructus* ignotus.

Licet nullam hujus dedit descriptionem Lamouroux, tamen pro more tam bene pinxit, ut vix dubitem, quin veram speciem indigitem. Non autem æque mihi persuasum habeo, eam esse specie a *Halymenia trigona* distinctam, cujus substantiam habitum & colorem habet.

12. HALYMENIA FURCELLATA, fronde gelatinoso-coriacea dichotoma, segmentis filiformibus, extremis membranaceis dilatatis elliptico-lanceolatis.

Ulva furcellata, Turn. in Schrad. Journ. 1800. 2. p. 301. cum icone. — Engl. Bot. t. 1881.

Fucus pseudocrispus, Clem. ens. p. 311.

Fucus Stackhouse, Clem. ens. p. 312.?

Ulva interrupta, Poir. Encycl. 8. p. 171. — Dec. fl. fr. VI. p. 3.

Dumontia triquetra, Lamour. *ess.* p. 45.

In mari Atlantico, ad oras Angliæ, Galliæ, Hispaniæ.
— In mediterraneo ad Malagam. In ostreis vel
lapiillis &c. crescens.

Specimina miserunt Lamouroux, Bonnemaison, Ca-
brera.

Radix scutata. *Frons* 1-2 uncias alta, filiformis, teres, multoties dichotoma, segmentis erectiusculis fastigiatis, crassitie $\frac{1}{2}$ — 1 lineæ per totam longitudinem æquali, præter ultima segmenta, quæ parum dilatata sunt, quasi inflata, obtusa, elliptico-lanceolata. *Tubercula fructifera* per totam frondem irregulariter sparsa, minuta & punctiformia, sub membrana exteriori nidulantia. *Substantia* gelatinoso-coriacea vel carnosa, in segmentis supremis membranacea. *Color* dilute rubens, *marcescentis* flavidus. *Structura*: frons e duplici strato componitur, exteriori membranaceo fibroso; medullari compactiori; utroque per fibras reticulatas conjuncto. Interius tam est forte & tenax, ut rupta fronde sæpe fragmenta ope illius cohærent, & in exsiccata interdum striam formet elevationem quasi costam.

Species hæc, nostris temporibus primum cognita, a variis vario nomine insignita & tam variè descripta, ut nisi specimina originalia ad manus essent vix synonyma extricarentur. *Triquetram* dicunt quidam, ut etiam in statu humectato apparet. *Alitam* alii, quod strato medullari exsiccatione prominenti tribuendum. Specimina Hispanica graciliora, longiora, apicibus non ita evidenter dilatata, ac in speciminibus ex oris Angliæ Galliæque oriundis.

β. Cartilaginea, duplo major, crassior, cartilagineo-gelatinosa.

Fucus divaricatus, Forsk. fl. æg. Arab. p. 192. sec. specimen in herbario Hornemannii, (status abnormis).

Ad oras Gaditanas, secundum Cabrera.

Primo conspectu multum differt hæc varietas. *Frons* truncialis, crassitie ultra 1 lineæ, omnino cartilaginea, crassa, sed exsiccatione plana, opaca, apicibus sæpe truncato-abruptis. *Tabercula* laxius sparsa. *Substantia* cartilagineo-gelatinosa, unde chartæ arcte adhæret.

Specimen Forskåhleanum abnorme, minus regulariter dichotomum, & potius trichotomum, apicibus non tantum furcatis, sed multipartitis. *Substantia* autem non differt, neque repugnat brevis descriptio.

7. *Capensis*, cartilaginea rigida, segmentis apice fasciculato-fastigiatis.

Ad caput bonæ spei.

Specimen dedit Desfontaines.

Specimen siccatum, etiamsi humectatum, durum rigidum, compactum, insigniter rugosum. Dichotomiæ inferiores distantes, superiores approximatae, unde frons fasciculato-fastigiata apparet. Color atro-purpureus, apicibus dilutior. A præcedente varietate differt habitu rigidiore, substantia nullo modo mucosa, unde frons chartæ non adhæret, colore atro-purpureo, & superficie rugosa.

3. Tribus *Halymeniæ filiformis*.

Frondes tubulosæ, membranatæ, purpureo-violaceæ.

13. HALYMENIA FILIFORMIS, fronde membranacea filiformi tubulosa subpinnata, pinnae elongatis fastigiatis simpliciûsculis, basi attenuatis.

Fucus contortus, Gmel. *Fuc.* p. 181. t. 22. f. 1.

Dumontia incrassata, Lamour. *ess.* p. 45. (sec. specimen missum).

Conserva filiformis, Fl. Dan. t. 1480. fig. 2.

Gastridium filiforme, Lyngb. Hydroph. (excl. plerisque syn.) p. 68. t. 17.

Ulvâ contorta, Dec. fl. fr. II. p. 10.

In mari septentrionali, ut in sinu Codano. — In mari Atlantico usque ad oras Galliæ.

Specimina miserunt Hofman, Lamouroux, Gaillon, Bonnemaison &c.

Radix scutulata. *Frondes* aggregatæ, palmares-pedales, tubulosæ, inter crassitiem pennæ corvinæ anserinæque variantes, fere distiche ramosæ, & ita pinnatæ. *Jugamentum* superne nudum, inferne obsitum pinnis alternis, elongatis, eorymboso-fastigiatis, ascendentibus, flexuosis, basi attenuatis, sæpe apice rotundato-obtusis. *Fructus*: sori rotundi in interiori pagina frondis dense sparsi, unde frons exasperata; semina ovalia, pyriformia vel angulata, densissime conglomerata, nuda. *Color* fusco-ruber, *exsiccata* violaceus. *Substantia* membranacea, mollis, lubrica. — Chartæ arcte adhæret.

In aqua dulci macerata colorem dilute viridem interdum induit.

Species cum sequente vix hujus generis, potius forsan, fructu melius cognito, cum *Ulvis* purpureis in unum genus conjungenda.

Parum ab hac specie differt *Ulvâ compressa rubra* Forsk. fl. æg. Arab. p. xxxvi, secundum specimen ex ejus collectione datum; secundum alia specimina in collectione Hornemanni visa magis *Halymeniam ligulatam* tangit.

β. *Incrassata*, fronde crassiore, pinnis apice vesiculoso-incrassatis, rotundato-obtusis.

Ulvâ incrassata, Fl. Dan. tab. 653. & t. 1664.

Habitat cum forma primaria. Vix distincta species.

7. *Tenuis*, fronde setacea, ramis iterum ramosis clavatis.

Ad finisterre Armoricæ, ubi detexit Bonnemaïsc qui specimen communicavit.

Frons vix ultra duas uncias alta, crassitie fere setacea, non simpliciter ramosa, sed fere dichotoma, segmentis strictis a tenuissima basi versus apicem obtusum sensim incrassatis. Videtur species distincta ob defectum fructus adhuc pro varietate proponenda.

Ulva Spongiformis, Fl. D. t. 763. f. 2. vix definiti potest.

14. HALYMENIA RAMENTACEA, fronde membranacea filiformi tubulosa undique prolifera, ramentis horisontalibus tubulosis confertis.

Ulva sobolifera, Fl. Dan. t. 356.

Fucus barbatus, Gunn. Fl. Norv. 2. p. 129.

Fucus ramentaceus, Linn. Herbar. — Turn. Hist. t. 149.

Halymenia ramentacea, Ag. Syn. p. 37.

Schytosiphon ramentaceus, Lyngb. Hydroph. p. 61.

In oceano glaciali, ad Islandiam, Grœnlandiam, Finemarkiam.

Specimina communicavit Wormskjold.

Radix scutulata. *Fronde* aggregatæ, palmares & ultra, tubulosæ, teretes, filiformes, undique pluriès proliferæ; primariæ varia crassitie, e basi capillari, in crassitiem pennæ corvinæ vix dilatatæ, ramenta homogenea, conferta, in quibusdam capillaria, in aliis usque ad diametrum unius lineæ inflatis, etiam longitudine, unguis — 2 unciarum, variantia, horisontalia vel leniter adscendentia, iterum interdum prolifera.

Fru-

Fruetus? granula per totam frondem sparsa, pellucida oblonga angulata, binatim vel quaternatim conjuncta. Color ruber, exsiccatae in violaceum vergens. *Substantia* membranacea tenuis.

β. Coriacea.

Fucus tubulosus, Lepech. in Comment. Petrop. a. 1774. xix. p. 476. tab. 20. secundum specimen originalia a Swartzio communicata.

In mari glaciali. — In mari albo.

Non differt nisi substantia frondis coriacea, exsiccatione fuscescentis.

γ. Tumida, fronde simplici coriacea, superne incrassata, hinc ramenta brevissima capillaria emittente.

Fucus ramentaceus, Lin. Syst. Nat. II. p. 718.

Fucus ramentaceus β. tumidus, Turn. Hist. l. c. tab. f.

Cum prioribus.

Specimina communicavit Retzius.

Hæc forma est, quam Linnæus in systemate naturæ descripsit, vix pro varietate proponenda.

4. *Species incerti generis.*

15. HALYMENIA? OPUNTIA, fronde filiformi articulato-contracta.

Tremella marina cæspitosa, segmentis tenuibus, Dill. musc. p. 50. t. 10. f. 9. A. B. C. D.

Ulva articulata β, Huds. fl. Angl. p. 569.

Fucus repens, Lightf. fl. Scot. II. p. 961.

Fucus cæspitosus, Stackh. Ner Brit. t. 12. — Dec. fl. fr. II. p. 22.

Fucus opuntia, Linn. Tr. III. p. 219. — Stackh. Ner. Bnt. t. 16. — Turn. syn. Fuc. II. p. 307. — Hist. t. 107.

Rivularia opuntia, Engl. Bot. t. 1868.

Gigartina opuntia, Lamour. ess. p. 49.

Gigartina pilosa, Lamour. ess. p. 49. sec. specimen.

In mari Atlantico ad Britannia, Gallia, Hispania oras.

Specimina dederunt Lamouroux, Bonnemaïson.

Radix fibrosa repens. *Frondes* aggregatae, caespitosa, intricatae, ramosissimae, pulvinatae, rupes obducen-tes, unguiculares-unciales, tereti-compressae, filiformes, mox latiores, (semilineae - 1 lineae latitudine), mox angustiores, $\frac{2}{3}$ lineam aequantes, jam articulato-constrictae, jam continuae & aequales. *Fructus*, a me non visus, varie describitur: secundum Lightfootium in articulis supremis situs, secundum Smithium in fibris interioribus frondis, secundum Turnerum in tuberculis minutissimis per ramos superiores sparsis. *Semina* tamen ab ullo vix visa. *Color* obscure purpurascens. *Substantia* subcartilaginea. Exsiccatione chartae adhaeret.

Etiam locus genericus incertus; Rivulariis associavit Smithius, Chondriae articulatae ceteri plerique; vix tamen his generibus conformis. Halymenia, praecipue fronde minutissime punctata, fructu adhuc ignoto, affinis.

5. *Species inquirendae.*

16. *Fucus soboliferus*, fronde membranacea plana nervi palmato-laciniata margine prolifera; laciniis sursum dilatatis, summis apice multifido-incisis, dentibus brevibus subsetaceis. Turn.

Fucus soboliferus, Fl. Dan. t. 1066? — (in recentiori editione t. 1065). — Turn. Hist. t. 45.

Ulva

Ulva sobolifera, Lyngb. Hydroph. p. 27.?

Ad oras Orcadum, unicum exemplar lectum.

Quæ in flora Danica pingitur vix nisi *Halymenice palmata* varietas. Turneri species videtur diversa. *Lacinia* cuneatæ, apice dentatæ. *Color* roseus; *structura* reticulata areolis rotundis. — *Exsiccata* chartæ adhæret. *Fructus* non inventus.

17. **FUCUS CLAVATUS**, fronde lignosa simplicissima clavata.

Fucus clavatus, Agardh mset in Musæo Paris.

Ad caput bonæ spei, unde reportavit de la Lande.

Radix scutata, tuberculosa. *Stipes* digitalis, unguem vel ultra crassus, extus rugoso-areolatus, in frondem claviformem, palmarem, diametro unciali & ultra, apice obtusum ampliatus. *Color exsiccata* purpureo-nigricans. *Substantia* lignosa.

Plantam maxime singularem initium esse *Laminariæ buccinalis*, cujus substantiam & colorem habet, crediderim, nisi radix scutata & stipes solidus esset.

18. **FUCUS TUBULOSUS**, fronde membranacea dichotoma tubulosa cylindrica, axillis rotundatis.

Fucus tubulosus, Tilesius in litt.

Ad oras Kantschaticas.

Specimina non satis completa vix definire audeo, licet a ceteris speciebus hujus generis satis distincta. *Fronde* aggregatæ, digitales, dichotomæ, tubulosæ, segmentis cylindricis, $\frac{1}{2}$ — 1 lineæ diametro, obtusis. *Substantia* membranacea. *Color* purpureo-violaceus. — Chartæ non adhæret.

19. *ULVA PURPURASCENS*, fronde gelatinosa filiformi tubulosa virgata, ramis sparsis simplicibus utrinque attenuatis.

Ulva purpurascens, Engl. Bot. t. 641.

Ulva filiformis, Wahleb fl. Lapp. p. 508?

Ad oras Angliæ.

Specimen misit Hooker.

Auctores operis eximii Engl. Botany inscripti hanc speciem cum Hudsoni *Ulva purpurascens* e identicam esse statuunt. Turnerus vero non tantum eas separat, sed etiam *Ulva* purpurascentem Engl. Bot. cum *U. filiformi* Hudsoni, contra *Ulva* purpurascentem Hudsoni cum *Chondria Kaliformi* esse jungendas censet. Ex icone vero citata videtur sane *Ulva purpurascens* Engl. Bot. ab *Halymenia filiformi* non parum diversa. *Frons* enim non, ut in hac, fastigiata, ramis adscendentibus, in eandem altitudinem elongatis, sed contra per totam longitudinem obsessa ramis fronde primaria multo brevioribus, patentibus, nullo modo distichis, sed undique sparsis. *Substantia* magis gelatinosa, & *color* dilute purpureus. *Semina* secundum auctores laudatos interiori pagine frondis affixa, sparsa, nigricantia.

20. *FUCUS GRAMINIFOLIUS*, "caule tereti subdiviso tubuloso, foliis linearibus duplici serie dispositis planis membranaceis".
Lepech.

Fucus graminifolius, Lepech. in Comm. Pétrop. no 1774. XIX. p. 431. tab. 24.

In mari albo.

Frons usque pedalis, basi attenuata, versus apicem incrassata, & tubulosa, vestita foliis planis tenerioribus linearibus oppositis divisis, apice frondis fastigiatis. *Color* cinnabarinus. Lepech. l. c.

An forma *Halymenia* ramentacea male descripta.

21. *FUCUS TURNERIFORMIS*, fronde membranacea tenuissima, segmentis obovatis petiolatis subintegris margine superiore proliferis. Bertol. am. pl. 224.

Opunzia di membrana finissima e di color rosso assai vivace. Gern. op. nat. I. p. 25. t. 25. f. 59. In mari Adriatico, & lacuna Veneta.

Color plantæ rubens, fructus ignotus.

6:0 *Observanda.*

22. *ULVA RUBESCENS*, Lynch. Hydroph. p. 27. t. 7. quam ad hoc genus facile traheres, est *Zonaria* species vix a *Zonaria plantaginea* diversa.
23. *GASTRIDIDIUM OPUNTIA*, Lyngb. Hydroph. p. 71. t. 18. est *Ulva Turneri* Engl. Bot. t. 2570 & meum *Encœlium echinatum*.

XX. GRATELOUPIA.

CHAR. ESSENT. Tubercula ramentorum aggregata poro pertusa semina elliptica continentia.

CHAR. NAT. *Radix* scutata. *Frons* variæ formæ & magnitudinis, enervis, emittens ramenta basi attenuata in quibus *fructus* situs est, qui tuberculis aggregatis constat exiguis, hemisphæricis, pertusis, semina elliptica aggregata continentibus. *Color* fuscipur-

purpurascens. *Substantia* membranaceo - cartilaginea.
Habitus Sphærococci.

Obs. Etiam alium fructum vidi in Gratelou-
 pia ornata, cujus descriptionem conferas.

Historia. Tres tantum species notæ sunt, pri-
 ma jam a Linnæo proposita; secunda a Wulfenio, ter-
 tia ab Hænkio detecta hic primum descripta.

Nomen in honorem Algologi clarissimi Gallici
 Dni Doctoris Grateloup, qui plures pulcherrimas
 algas detexit, iisque hoc nostrum opus ornavit.

1. GRATELOUPIA ORNATA, fronde oblongo-li-
 neari, ramentis planis lingulatis.

Fucus ornatus, Linn. Mant. p. 312. — Thunb.
 Cap. p. 181.

Fucus erinaceus, Turn. Hist. t. 26.

Ad caput bonæ spei.

Specimina dederunt Desfontaines & Thunberg.

Radix callus exiguus, explanatus. *Fronde* ag-
 gregatæ, simplices & integræ, oblongo-lineares, pal-
 mares, pedales & ultra, unciam vel sesquiunciam la-
 tæ, apice leviter rotundatæ, basi aliquantum attenua-
 tæ, margine undulatæ, integerrimæ & levissime in-
 crassatæ, ætate primâ læves & nudæ; adultâ disco
 & margine instructæ *ramentis* lingulatis, sublineari-
 bus, 2-3 lineas longis, compresso-planis horisontali-
 bus, basi attenuatis & fere petiolatis. *Fructus* in ra-
 mentis situs, e tuberculis constans exiguis, hemis-
 phæricis, immersis, foramine minutissimo extrinsecus
 pertusis, in quibus nidulantur semina elliptica pellu-
 cida. *Color* fusco-purpurascens, subdiaphanus; *exsic-
 cata* fere nigrescens. *Substantia* cartilaginea, crassi-
 uscula, tenax, *exsiccata* cornea.

In quibusdam speciminibus observavi in tubercu-
 lis fibras minutissimas obtusas, quæ ex tuberculo ex-
 pressæ in stellas & glomerulos aggregantur.

Infusionem Theæ omnino spirat madefacta.

Fucum ornatum in Mantissa Linnæus primum bene descripsit, postea confudit, in herbario pro eo *Fucum suum vittatum* servando, unde etiam Turnerus eodem esse statuit. Magis tamen descriptioni quam specimini fidendum censeo, & *Fucum ornatum* pro hac nostra specie eo confidentius assumo, quod Thunbergius noster, a quo certe habuit Linnæus, mihi eam sub nomine varietatis *Fuci vittati* communicavit.

β. *Crispa*, fronde ramosissimo-dichotoma, segmentis fastigiatis cuneatis contorto-crispis apice multifidis.

Vidi in collectione Hænkiana.

Similis *Sphærococco mamilloso*, & forsitan distincta species. — Frondes cæspitosæ, palmares. — Fructus non visus.

2. *GRATELOUPIA HYSTRIX*, fronde cuneata lobata, ramentis teretibus confertissimis.

Habitat ad caput bonæ spei?

Vidi in collectione Hænkiana.

Frons palmaris, unciam & ultra lata, cuneata, irregulariter lobata, apice subtruncata, margine undulata, integerrima & valde incrassata, per totam laminam (non marginem) *ramentis* instructa teretibus, æqualibus, obtusis, creberrimis, sursum vergentibus. *Fructus* in specimine viso nondum explicatus, sine dubio in *ramentis* situs. *Color* præcedentis; *substantia* parum firmior & crassior.

3. *GRATELOUPIA FILICINA*, fronde pinnata, jugamento lineari, pinnis utrinque attenuatis oppositis.

Mousse épineuse, Mars. p. 70. t. II. f. 54?

Fucus spinosus, Gmel. Fuc. t. 18. f. 3?

Fuc-

Fucus filicinus, Wulf. in Jacq. Coll. III. p. 157. t. 15. f. 2. — Cr. Ag. n. 31. — Esp. Fuc. t. 67. — Turn. Hist. t. 150.

Phoracis filicina, Rafinesque Caratt. p. 99. ?

Delesseria filicina, Lamour. ess. sec. Bonnemaison.

In mari Atlantico, ad oras Galliaë. — In mari Adriatico, secundum Wulfenium.

Specimina dederunt Bonnemaison, Desvaux, M. de Bonnav, Hooker.

Frons bi-sexuncialis, pinnata vel bipinnata. *Jugamentum* lineare, vix lineam latum, basi & apice angustius, planum, & fere fasciæforme, flexuosum, & latitudine quodammodo varians. *Pinnæ* ramentiformes, oppositæ, intervallo bilineari, horizontales, variæ longitudinis, plerumque anguiculares-unciales; inferiores jugamento omnino similes elongatæ, usque triunciales, & iterum pinnatæ, flexuosæ, basi angustatæ, apice acuminato-subulatæ, & ita lineari-lanceolatæ, ad apicem frondis sensim minores & tandem deficientes; in statu fructifero parte latiori & media supra granulato-tuberculatæ. *Fructus* in superna pagina ramentorum situs, e tuberculis granuliformibus constans exiguis, hemisphæricis, continentibus semina aggregata elliptica, vel lineari-elliptica. *Color* roseo-purpureus; *exsiccataë* fusco-purpureus. *Substantia* membraceo-cartilaginea, lubrica, *exsiccataë* firma, fere Sph. Cornei.

Synonyma hujus speciei non extra omne dubium posita. Fructum enim nemo, nisi forsan Rafinesque vidit, & in statu sterili cum Sph. Corneo facile confundi potest. Descriptio & icon Gmelini, utraque rudes, ob superficiem granulatam tamen hæc pertinere suspicor. Icon Wulfenii habet ramenta solito latiora; Turneri differt præcipue ramentis non lineari-lanceolatis utrinque longe acuminatis, quæ nostre speciei notam præbent eximiam & constantem. Nitida planta Sph. Corneo vel Teedii videre ur
affi-

affinis, nisi substantia molliori, ramentis basi angustis & præcipue fructu longe differret.

XXI. THAMNOPHORA.

CHAR. ESS. Receptacula filiformia aggregata, seminibus immersis quibusdam sphericis, aliis planis circularibus in cylindrum connatis.

CHAR. NATUR. *Frons* variæ formæ & habitus, plana subpinnatifida, (in altera specie triquetra), nervis vel subcostata. *Receptacula* (Thamnophoræ corallorhizæ) teretia, in cæspitem densum congesta, seminibus duplici generis immersis. Plurima nimirum spherica vel parum angulata, medio puncto obscuriore notata. Alia disciformia, circularia & plana, dense attera alteri imposita, & ita cylindrum formantia (ut disci in columna Voltaica).

Obs. Fructus in ceteris duabus speciebus nondum rite & perfecte cognitus.

Trium specierum, quæ hoc genus constituunt, altera a Sloanio detecta & descripta; ceteras duas Turnero debemus.

Nomen ob cæspites vel fruticulos fructuum inditum.

I. THAMNOPHORA CORALLORHIZA, frondè pinnatifida, pinnis inferne serratis.

Fucus corallorhiza, Turn. Hist. t. 96.

Fucus cirrhosus, Turn. Hist. t. 63.

Ad caput bonæ spei. — In sinu dusky Bay Novæ Hollandiæ, sec. herbarium Banksii.

Specimina dederunt Mertens & Desfontaines.

Radix fibrosa, fibris fasciculatis, ramosis, teretiusculis, repentibus, intricatis. *Frons* pedalis vel mi-

minor, plana, latitudinem sesquilineæ, ubique æqualem, servans, enervis vel interdum obsolete costata, distiche ramosa. *Segmenta* pinnatifida; pinnæ alternæ, leniter incurvæ, semiunguem longæ; pinnule margine inferiore serratæ. *Receptacula* teretia, lineam longa, dichotoma, caspitosa, (quasi pulvinuli *Gyrophoræ*) prope axillas pinnarum posita. Semina, ut in caractere generico diximus. *Color* aurantiaco-coccineus. *Substantia* membranacea tenuis.

Icon *F. Corallorhizæ* apud Turnerum bene radicem & plantam inferiorem, atque optime fructum exhibet, sed ad specimen in superiori parte mancum facta est, quam eo melius icon ejus *F. Cirrhosi* repræsentat. Rami illi denudati cirrhiformes vix essentielles sunt, vel majoris momenti, sed ad statum insolitum plantæ pertinere videntur. Synonymorum ex Seba haustorum, alterum, nimirum tab. 102. n. 10, ad *Delesseriam venosam* pertinere mihi videtur, alterum 103. n. 4. adhuc dubium.

2? **THAMNOPHORA TRIANGULARIS**, fronde triquetra dentibus trifariam imbricatis 2-mucronatis obsita.

Fucus minimus dentatus triangularis, Sloane Jam. p. 61. t. 20. f. 9.

Fucus triqueter, Gmel. *Fuc.* p. 122. t. 8. f. 4. — *Esp. fuc.* t. 119.

Fucus trifarius, Swartz prodr. p. 148. — Vahl. *Skript af Naturh. Selsk.* 2. p. 39.

Fucus triangularis, Linn. *Syst. Nat. Ed. Gmel.* II. p. 1383. — Turn. *hist.* t. 33. (vulgari parum tenuior).

Plocamium triangulare, Lamour. *ess.* p. 50.

In oris Indiæ occidentalis; Novæ Zeelandiæ, Banks; N. Hollandiæ, Brown.

Specimina dederunt Swartz & Hofman.

Frons

Frons spithamæa & ultra, pennæ corvinæ crassitie, æqualis, multoties dichotoma, fastigiata, triquetra, & trifariam obsita denticulis imbricatis, vix lineam longis, patulis, leniter incurvis, bifidis; mucronibus subulatis subarticulatis. *Fructus*: receptacula filiformia, in axillis denticulorum, cæspitosa, e seminibus? immersis, globosis torulosa. *Color* rufosuscus, *marcescentis* albidus. *Substantia* cartilaginea flexilis.

5? THAMNOFHORA SEAFORTHII, fronde lineari bipinnatifida, pinnulis multifido-capillaribus.

Fucus Seaforthii, Turn. hist. t. 120.

In mari Atlantico, ad oras Indiæ occidentalis & Brasilæ.

Specimina communicavit Mertens.

Radix callus exiguus. *Frons* plana, enervis, spithamæa vel minor, 4 lineas lata, linearis, vage dichotoma, segmentis bipinnatifidis. *Jugamentum* lineam latum, inferne sæpe crassiusculum, fere cartilagineum & compressum, superne membranaceum, transverse striatum, striis approximatis parallelis, & ita fere articulatum. *Pinnæ* 2 lineas longæ, tenues, subulatae, emittentes pinnulas brevissimas capillares multifidas quasi barbatae, dentibus articulatis. *Fructus* ignotus. *Color* purpureus. *Substantia* variat, interdum omnino membranacea, & tunc frons transversim insigniter striata, interdum jugamento fere cartilagineo, pinnulis tantum membranaceis.

XXII. SPHÆROCOCCUS.

CHAR. ESSENT. Fructus uniformis: capsulæ glomerulum seminum minutissimorum sphericum includentes:

CHAR. NATURALIS *Radix* scutulata. *Frons* varie formata & habitu maxime discrepans, nunc dichotoma,

ma, nunc pinnata, nunc in laminam sub-ovatum expansa; non raro filiformis; unico exemplo articulatocatenata. In paucis tantum adest costa. *Fructus* varie positus, vel in disco laminæ, vel ad marginem, plerumque sessilis, rarius pedicellatus, uniformis, constituitur e capsula spherica vel hemispherica; pericarpio clauso, apice interdum poro dehiscente intus congeriem fovente nucleiformem globosam, liberam, parietique rarius adhaerentem seminum minutissimorum, nonnumquam placenta centrali floccosa affixorum. Semina hæc plerumque sub-rotunda sunt, rarius angulata. *Color* purpurascens, plus minus in roseum vel sanguineum transiens. *Substantia* coriacea, in quibusdam abnormibus membranacea. *Odor* in statu madefacto violæ, gratus.

Obs. Quamquam hic fructus jam descriptus vulgaris sit & fere generalis, sunt aliæ fructus formæ, quæ sedulo notari debent, ut inde nova genera postea forsitan condantur. Inprimis fructus, quem nemathecium voco, physiologico respectu valde memorabilis, quia apud species observatur ita similes aliis, ut vix nisi ipso fructu discerni possint. Sic capsulae adsunt in Sphærococco 1:0 rubente, 2:0 membranifolio, 3:0 crispo, 4:0 lineari, 5:0 aciculari, & 6:0 purpurascente, sed nemathecium in Sphærococco 1:0 nervoso, 2:0 Brodiaei, 3:0 Norvegico, 4:0 dilatato, 5:0 Griffithsiæ & 6:0 plicato arte cum præcedentibus secundum numeros allatos, conjunctis. Hæc nemathecium licet externe similia capsulis, tamen structura ita distincta, ut non absuerit exemplum, quod pro Rivulariis habitæ fuerint. Constant nimirum e fibris concentricis, articulatis, densissime compactis, pericarpio nullo inclusis. — Adsunt etiam aliæ fructus formæ singulares. Sic in Sphærococco membranifolio & repente, quibus non desunt fructus vulgares, maculae fructiferae fibrosæ, ipsi frondi adnatæ, observantur. In aliis, quas propria tribu, Rosearum nomine, includere conatus sum, etiam ceteris notis distincta, adsunt non tantum capsulae vulgares, verum etiam semina

mina solitaria, ipsi laminæ frondis immersa. Quam tribum posteris in genus elevandam relinquimus; ipsi autem ideo nolimus, quod eadem diversitas fructus in Sphærococci cornei varietatibus nobis obvenit. In multis placenta centralis floccosa, in qua nidulantur semina, observata est, & certe in adhuc pluribus adest. In aliis ut in Sphærococco stiriato atque tenaci glomerulus seminum placentæ floccosæ periphericæ adhæret. In paucis semina sunt duplicis formæ.

Obs. Characterem genericum hanc fructus differentiam frangere sine dubio videbitur omnibus iis, qui genera a characterē pendere desiderant, & characteres ubique universales quærun', quique hæc legentes, nos qui fructum præcipue pro characterē generico adhibemus, contra propria peccasse principia, putabunt. Tempus vero quondam dabit, cum solventur ænigmata omnia ea, quæ profundius Algarum studium jam producit, nondum tamen solvere valet, an revera a principiis naturæ aberremus. Nostra genera non examinando, quæ species huic vel illi characteri subjectæ sint, sed species in seriem collocando composuimus, ita ut alteram alteri affini consociaverimus, minus de characterē universali, qui in præsenli scientiæ statu impossibilis est, quam de servata affinitate specierum congregatarum anxii. — Præcipue sine dubio offendet, quod species nematheciis instructas in idem genus ac species capsuliferas introduximus, & profecto hoc mirandum phenomenon explicare nos non valere, ingenuè confitemur. Possibile tamen est, quod alter fructus sit alterius supplementum, ut in multis aliis generibus docuimus; possibile, quod hæc plantæ affines, fructu diversissimo instructæ, revera sint ejusdem speciei; possibile tandem quod alterum fructus genus etiam in ceteris speciebus postea detegatur.

Historia. Vastum genus & ob fructus in quibusdam aberrationem atque numerum specierum definitu difficillimum, paucas habet veteribus Botanicis notas species. Cum autem primum evigilavit Tethys,
in

inprimis hoc genus maxima tulit incrementa. Sic opera *Mertensii*, *Turneri*, *Bertoloni*, *Hoffman Bangii*, *Hornemannii*, *Lamourouxii*, *Clementei*, *Wulfeni*, *Torreyi*, & clarissimorum peregrinatorum *Brownii*, *Chamissoi*, *Gaudichaudi*, *Hænkii*, *Humboldtii*, plurima pars vel detecta fuit vel definita. *Sed quo plures de his stirpibus meruerunt, iisque nomina imposuerunt, eo magis synonymia fuit intricata, usque dum *Mertensius* & *Turnerus* fere conjunctim maximo acumine nomina auctorum innumera extricaverint; quorum operam persequi, præcipue in hoc puncto, maxime etiam nobis cordi fuit. Insuper circa 30 species hujus generis a nobis primæ descriptæ sunt, suoque loco insertæ.

Accuratior generica definitio apud auctores per gradus tantum facta est. Jam *Gmelinus* species fucorum globuliferorum a ceteris separavit, quos *Stackhousius* nomine Sphærococci in genus distinctum conjunxit, *Fucum crispum*, tamen sub nomine *Chondri* inde male separans. *Rothius* hos cum Confervoideis capsuliferis connexuit, & inde suum genus *Ceramium* construxit, e duobus ordinibus Algarum species hauriens. *Lamourouxius* totum ordinem reformaturus, e plantis hoc nostrum genus jam constituentibus plura genera composuit, *Chondrum* nimirum, *Gelidium*, *Hypneam*, *Plocamium*, *Gigartinam*, insuper plures species inter *Delesserias* introducens. Membra hæc disjecta iterum in genus naturale convocare, in Synopsi mea Algarum Scandinaviæ conatus sum. Postea tamen *Lamorouxii* dispositionem præcipue adoptavit *Lynghyeus*. *Turnerus* in opere splendidissimo, — licet ipse nullam adhibuerit dispositionem cujusque speciei methodicam, — fructum eximie & accuratissime pinxit, atque ita affinitatem veram indicavit & fundamentum jecit dispositionis naturalis hujus generis, cum qua nostram, eandem fere ac quam in Synopsi proposuimus, in plurimis convenire, forsitan maxima & fortissima erit ejus apologia.

Nomen ob capsulas globosas indidit *Stackhouse*.

1. Tribus *Sphærococci rubentis*.

*Subcostatæ, membranacæ, purpureo-roseæ,
plerumque prolifera.*

1. SPHÆROCOCCUS LACTUCA, caule filiformi dichotomo, ramis alatis in laminas ovatas membranaceas crispatas abeuntibus.

Palmetta marina, overo Fuco ramoso membranoso, con foglielarghe e nella sommita ritonde, Ginn. op. Post. I. p. 20. t. 19. f. 37. bene.

Fucus palmetta, Gmel. Fue. p. 183. t. 22. f. 3. & t. 23.

Fucus lomation, Bertol. Amœn. It. p. 289. t. 4. f. 3.

In mari Adriatico, Mediterraneo; Atlantico ad Gades.

Specimina communicaverunt Cabrera, Heredia, Elgenstjerna, Bertoloni.

Radix scutiformis, callosa. *Frons* 2-3uncialis, circumferentia, ovata vel subreniformi. *Caulis* filiformis, basi crassitie pennæ anatinæ, mox ramosus, attenuatus, & sit in ramis complanatus alatusque, tandem evanescens in laminam plerumque subreniformem & multipartitam, interdum ovatam, semper volubilerispatam, & margine eroso-dentatam. *Fructus* ignotus. *Color recentis* purpurascenti-roseus, *exsiccata* plerumque e viridi & purpureo variegatus. *Substantia* tenuissima, membranacea, fere diaphana, *stipitis* crassa cartilaginea.

Icon Ginnanni, ab Espero quidem sub Fuco palmetta, & Gmelini a Turnero ad Sph. membranifolium citata, ad neutram pertinet, sed ad hanc nostram plantam maris Mediterranei non infrequentem referenda mihi indubie visa est. — Secundum descriptionem & synonyma allata & tandem specimina

mina communicata nostram etiam respicit *Fucus lomation*, Bertol., sed icon ejus nimium abludivit regularitate & æqualitate frondis.

Facile dignoscitur *Sph. lactuca* caule ramoso, ramis alatis & lamina insigniter crispa tenuissima exsiccatione variegata.

β. *Concretus*, lamina reniformi basi integra & multinervosa apice palmata.

Ad Gades.

Specimina misit Cabrera.

Differt eo tantum, quod laminæ ramorum in unam concretæ sunt, unde frons integra & multinervosa.

γ. *Luxurians*, laminis altius costatis proliferis.

Ad oras Brasilæ.

Specimina dederunt Mertens & D. M. de Bonnay.

Costa valida, sæpe in medio laminæ protinus truncata abbreviata. Vix specie distincta.

2. *SPHÆROCOCCUS SEMINERVIS*, caule simplici filiformi, lamina oblonga basi ovata versus apicem irregulariter fissa.

Sphærococcus seminervis, Agardh icon. p. 2. tab. 17.

In mari Atlantico, ut ad Gades, unde specimina misit Cabrera.

Radix scutiformis, orbicularis. *Caulis* filiformis, semiuncialis, crassitie pennæ passerinæ. *Lamina* simplex oblonga, digitalis, unciam vel sesquiunciam lata, infra continuato caule, veluti costa, percursa, basi ovata & rotundata, versus apicem sparse ad latera fissa, in paucas lacinias ovatas rotundato-obtusas, interdum prope marginem longitudinaliter plica irregulari satis firma instructa. *Fructum* nullum observavi.

nisi maculæ quædam sparsæ ad fructum perti-
 nent. *Color* pulcherrime coccineo-roseus. *Substantia*
 ranacea.

Cum fructus nondum cognitus est, genus in-
 certum. Pulchra ceterum species Sph. Lactucæ
 rosina, sed simplicitate frondis planæ nec ullo mo-
 do spatæ atque colore lætissimo distincta.

SPHÆROCOCCUS VITTATUS, caule brevissimo,
 laminis cartilagineis, inferioribus costatis
 proliferis ciliatis, ciliis explanatis apice
 in capsulas sphæricas intumescens.

Alga marina foliis longis angustis ger-
 minantibus tenui tomento in ambitu
 ornatis. Seba Thea. III. p. 192. t. 103. f. 5.
 bene.

Sp. vitatus, Linn. Syst. nat. II. p. 718. —
 Esp. fuc. II. p. 53. — Turn. hist. t. 64.

Sp. ciliatus, Esp. fuc. t. 4. fig. 1. 2. 4.

In mari Atlantico australi, ut ad Caput bonæ spei;
 et Americam australem.

Specimina dederunt Hoffman Bang, Thunberg, Gau-
 richaud &c.

Radix callosa. *Fronde*s aggregatæ, pedales &
 lineares vel ensiformes, vix unguem latæ, basi
 que angustatæ, costa crassiuscula apicem versus
 rescente percursæ, aut e costa apice aut e mar-
 gine proliferæ; laminæ secundariæ basi in petiolum
 dilatæ; omnes margine & interdum etiam disco
 præter ramenta ciliiformia, plana, elliptica, appro-
 ximate, plerumque simplicia. *Fructus* duplex: 1. la-
 minæ marginales planæ ligulatæ, margine dilutiores,
 saturatius tinctæ & seminibus angulatis, ple-
 rumque triangularibus, roseis conspersæ; 2. capsulæ
 subis laminulis immersæ, glomerulum includentes
 minutum, quæ, multo minora sunt & in floccis im-

plicata. *Color* amœne purpureus, *exsiccata* nitidus. *Substantia* cartilaginea lenta, maxime fibrosa, ut si laceratur frons, e margine statim propullulant fibræ copiosæ hyalinæ, æquales, non articulatae.

An ob fructum & structuram frondis dissimilem diversi generis?

β. *Caulescens*, caule elongato utrinque laminis lanceolatis pinnato.

Fucus caulescens, Gmel. fuc. p. 173. t. 20 f. 2.

Delesseria caulescens, Lamour. ess. p. 38.

E mari Indico habuit Gmelin.

Mihi forma non visa.

4. **SPHÆROCOCCUS PRISTOIDES**, caule nullo, laminis cartilagineis obsolete costatis linearibus denticulatis, e margine proli-feris.

Fucus serrulatus, Thunb. Msc. — Weber & Mohr. Musæi Index.

Fucus nitidus, Weber & Mohr Beytr. I. p. 276.

Fucus pristoides, Turn. Hist. t. 39.

Delesseria pristoides, Lamour. ess. p. 38.

Ad littus Houtniquas, in sinu False bay prope Caput bonæ spei detexerunt Robertson & Thunberg.

Specimina communicavit Thunberg.

Radix fibrosa, repens. *Fronde*s aggregatæ, 2-3 unciales, planæ, concatenatæ, e laminis linearibus subcuneatis, unam lineam latis, unguem vel ultra longis, denticulatis, obsolete costatis, e margine proli-feris, supremis perbrevibus, fasciculatis, rotundato-obtusis. *Capsulæ* exiguæ, in laminulis subro-
tundatis.

tundis crispis, hemisphæricæ, rubræ. *Color* purpureo-ruber, *exsiccata* atro-purpurascens. *Substantia* cartilaginea.

Parva & pulchra species fronde prolifera, lineari & margine denticulata, mox dignoscenda. Est veluti *Sphærococcus vittatus* omnibus partibus diminutus.

5. *SPHÆROCOCCLUS BANGII*, caule subnullo, laminis concatenatis axi crassioribus nervibus linearibus lacerato dentatis.

Fucus Bangii, Fl. Dan. t. 1477.

Sphærococcus Bangii, Ag. Syn. p. 24.

Chondrus Bangii, Lyngb. Hydroph. p. 17. t. 3.

In sinu Codano, præcipue ad litora Fionix, ubi specimina cum clarissimo inventore Hoffmann Bang, cujus fert merito nomen, una legi, præcipue in radicibus *Zosteræ* implicata.

Radix exigua, scutulata. *Frons* biuncialis, plana, axi tamen loco costæ quodammodo incrassata, pluries vage prolifera, ramosa, implicata, margine lacerato-crenulata, dentibus 2-3 fascis; lamina $\frac{1}{2}$ — 1 lineam lata, basi attenuata, mox linearis, vel hic illic imprimis apice dilatata. *Capsulæ*, secundum Lyngbye, subglobosæ, quadripartitæ, per discum frondis sparsæ, semi-immersæ. *Color* amœne roseus. *Substantia* subcartilaginea.

Sphærococco rubenti vel nervoso mihi proxima videtur. Idem color, idem fere modus ramorum, eadem substantia. Costa quidem non adest, sed certe in ipsa axi frondis crassior est & ita transitum exhibet, cum sæpe etiam in *Sph. rubente* deficit costa. — Fructus secundum Hoffmannum, qui tota die eum observare potest, rarissimus, Statura fere *Sphærococci pristoidis*.

6. SPHÆROCOCCUS NERVOSUS, caule brevi ramoso, laminis linearibus undulatis costatis e superficie proliferis, costa plana evanescente, capsulis bracteatis.

Alga crispa scabrosa rubra et pallida.
J. Bauh. — Herb. Tournef.

Fucus Buxb. cent. I. t. 60. f. 2?

Fucus nervosus, Dec. fl. fr. II. p. 29. — Bertol. Am. It. p. 290. — Turn. Hist. t. 43.

Delesseria nervosa, Lamour. ess. p. 38.

In mari Mediterraneo, & Atlantico ad Gades. In mari Marmora & nigro.

Specimina communicavit Cabrera, D'hurville, Bertoloni.

Radix scutata. *Frons* pedalis & ultra. *Caulis* brevis, teres, pennæ corvinæ crassitie, vage ramosus. *Rami* basi teretiusculi, brevissimi, in laminam dilatati planam, semiunguem-unguem latam, linearem, pedalem vel minorem, simplicem vel dichotomam, obtusam, integerrimam, sed insigniter undulatam, nervo lato apicem versus obsolescente percursam, versus marginem e superficie emittentem laminulas similes, sed minores iterumque proliferas. *Nemathecia* sphaerica, ad basin foliorum subrotundorum peltatorum sita, velut bracteata, constituta e fibris minutissimis, articulatis, parallelis, dense compactis. *Color* roseo-ruber. *Substantia* cartilagineo-membranacea, tenuis.

β. Spiralis.

Epatica spirale, Ginn. op. post. I. p. 26. t. 26. n. 61.

Fucus crispatus, Wulf. in Jacq. Coll. III. p. 162. t. 16. f. 2? — Esp. Fuc. t. 90?

Fucus laciniatus, Gm. Fuc. t. 22. f. 2. quoad figuram?

In mari Adriatico Ginn. — Ad Livorno legit Elgenstjerna, qui specimen communicavit.

Lamina spiraliter torta, nervus obsoletior.

- γ. Undulatus, laminis lineari-cuneatis, margine undulatis costatis.

In portu Lunæ Italiæ, unde misit Schouw.

Habitu maxime primariæ formæ dissimilis; tamen pro disincta specie eam afferre non audemus.

Obs. Ut sphærococcus Norvegicus a crispato, ut Griffitsiæ a plicato, ut Brodiæi a membranifolio, ita etiam sph. nervosus a rubente diversus. Capsulæ in illis veræ, in his fibris articulatis constitutæ. Differt ceterum hæc nostra a Sph. rubente habitu crispato, laminisque magis conspicue costatis. Color variat a roseo usque ad purpureum.

7. SPHÆROCOCCUS RUBENS, caule subnullo, laminis concatenatis obsolete costatis cuneatis bifurcis vel lanceolatis, capsulis rugosis in disco frondis sessilibus.

Seba Thes. III. tab. 102. N:o 7.

Fucus membranaceus purpureus varie ramosus, Rafi Syn. p. 47. n. 36.

Fucus prolifer, Lightf. fl. Scot. II. p. 949. t. 30. — Dec. fl. Fr. II. p. 29. — Esp. Fuc. t. 129. male.

Fucus epiphyllus, fl. Dan. t. 708.

Fucus crispus, Huds. fl. Angl. p. 580.

Fucus glacialis, Pall reise III. p. 760?

Fucus rubens, Linn. Tr. III. p. 165. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 216. — Hist. t. 42. — Engl. Bot. t. 1053. — Ner. Brit. t. 19; (ubique exclus. synon. Linnæi).

Bot.

Delesseria rubens, Lamour. ess. p. 35.

Sphærococcus rubens, Ag. Syn. p. 22.

Chondrus rubens, Lyngb. Hydroph. p. 18.

In mari septentrionali & Atlantico usque ad Hispaniam.

In sinu Codano vulgaris.

Radix scutata. *Caulis* brevissimus, mox in laminas obsolete costatas abiens, unciam vel ultra longas, 2-3 lineas latas, cuneatas, bifurcas, integerrimas, costâ (imprimis superiores) obsolete percursas, e superficie prope apicem proliferas, & ita concatenatas. *Capsulæ* hemisphæricæ, papaveris semine minores, echinato-rugosæ, utrinque sessiles, includentes congeriem seminum oblongorum. *Color* roseo-purpureus. *Substantia* cartilagineo-membranacea.

Specimina, quæ ex oceano habeo, breviora sunt, latiora, minus composita, quam quæ ad nostra litora obveniunt. Turnerus præter capsulas granula in foliis exiguis e disco frondis enatis sparsa observavit, quæ tamen an ad fructum pertineant, incertum. Inveniuntur insuper in ipsis laminis, præcipue versus marginem, tubercula minuta, quæ nil nisi rudimenta sunt novarum laminarum non excretarum. Quamquam in herbario Linnæi sub allato nomine hæc species asservatur, secundum scripta tamen ejus, ut & Hudsoni, Lightfootique, est *Delesseria sinuosa*. Falso itaque nomen *Rubentis* huic assignatum, jam tamen vix mutandum, licet Lightfootianum multo melius.

2. Tribus *Sphærococci crispi*.

Frondes plantæ dichotomæ, caulescentes vel ab ipsa radice explanatæ, segmentis cuneatis vel linearibus plerumque obtusis. *Fructus*: capsulæ hemisphæricæ in disco plerumque sessiles, e margine variis prodeuntes subpedicellatæ.

a. *Fructus marginalis, subpedicellatus.*

β. SPHÆROCOCCLUS BRODIÆI, caule filiformi subdichotomo, ramis in laminas oblongas bifurcas subproliferas abeuntibus, capsulis sphaericis pedicellatis terminalibus.

Fucus truncatus, Pall. reise III. p. 760?

Fucus membranifolius, Lamour. diss. t. 21. f. 1. 2.

Fucus Brodiæi, Turn. Hist. t. 72. — Fl. Dan. t. 1476.

Delesseria Brodiæi, Lam. ess. p. 37.

Sphaerococcus Brodiæi, Ag. Syn. p. 27. — Lyngb. Hydroph. p. 11. t. 3.

In mari Septentrionali, ad Galliam usque descendens. In mari Baltico.

Radix discus callosus. *Fronde* aggregatæ, digitales, spithameæ & ultra. *Caulis* teres, filiformis, pennæ passerinæ crassitie, dichotomus vel vage ramosus, ramis expansis in laminas planas cuneiformes, ovatas vel furcatas, unciam & ultra longas, semiunguem latas, enerves, ex apice sæpe proliferas & emitentes laminulas subovatas. *Nemathecia* seminum sinapios magnitudine, sphaerica, brevissime pedicellata, subspongiosa, constituta e stratis duobus: *exteriori*, massâ fibrarum parallelarum tenuissimarum dichotomarumque, articulatarum, articulis diametro æqualibus; *interiori* massa seminum subrotundorum angulorum. *Color* purpureus, *marcescentis* albescens. *Substantia* laminarum membranacea.

β. *Concatenatus*, fronde elongata pluries proliфера, laminis lanceolatis.

Fucus, Ström Act. Hafn. 10. t. g. fig. 5.

Sphaerococcus Brodiæi, concatenatus, Lyngb. Hydroph. p. 11.

In sinu Codano.

Sphærococco rubenti simillima varietas. Fructus ut in forma primaria.

- γ. Ligulatus, fronde angustissima vage emittente laminas lanceolatas vel linguæformes membranaceas.

In mari Baltico; Flörke.

Substantia multo tenuior.

- δ. Angustissimus, laminis angustissimis linearibus.

Fucus membranifolius angustissimus, Turn. l. c. — Ag. Syn. p. 27.

In mari Baltico.

Laminæ elongatæ angustæ, vix linea latiores, lineares.

Obs. Fructum hujus speciei bene pinxit Turnerus. Tubercula glomerata, qualia pinxit Lyngby l. c. f. 1., quæ verrucæ accidentales videntur, in algis majoribus non infrequentia.

9. SPHÆROCOCCUS MEMBRANIFOLIUS, caule filiformi dichotomo, ramis in laminas cuneiformes multifidas explanatis, capsulis pedicellatis ovatis caulinis.

Fucus frutescens foliis angustis se sensim ad extrema dilatantibus, Moris. Hist. III. p. 648. s. 15. t. 9. f. 2.

Fucus parvus cauliculis iteretibus summitatibus membranaceis dilatatis et laceris, Ray. Syn. p. 44. n. 19.

Fucus cristatus albidus, Herb. Tournef.

Fucus, Buxb. cent. I. t. 60. f. 3?

Fucus pseudoceranoides, Gmel. *Fuc.* t. 7. f. 4. male.

Fucus ceranoides, Huds. *fl. Angl.* p. 583. — *Lightf. fl. Scot.* II. p. 915.

Fucus rubens, *fl. Dan.* t. 827.

Fucus membranifolius, Linn. *Trans.* III. p. 120. t. 16. f. 1. — *Turn. Syn. Fuc.* I. p. 25. — *Hist.* t. 74. — *Esp. Fuc.* t. 115. — *Lamour. Diss.* t. 21. f. 3. — *Ner. Brit.* t. 20.

Fucus palmettæ var., *Lamour. Diss.* t. 20.

Sphærococcus membranifolius, Ag. *Syn.* p. 26. — *Lyngb. Hydroph.* p. 10. t. 3.

In mari septentrionali maxime vulgaris, ad Hispaniam usque descendens. In mari Baltico.

Radix discus callosus. *Fronde*s aggregatæ, spithamææ vel ultra, *Caulis* teres, filiformis, pennæ mœrulæ crassitie, digitalis vel ultra, vage sed distiche ramosus, ramis tandem explanatis in laminas enerves cuneiformes unciales, bilobas vel dichotomas, vel multifidas, laciniis acutis. *Capsulæ* ovatæ, brevissime pedicellatæ, pedicello crassiusculo, cauli præcipue versus apicem affixæ, rarius foliis impositæ, includentes congeriem seminum minutissimorum subrotundorum. *Color* purpureus, in caule obscurior, versus apicem laminarum dilutior; *marcescentis* per viridem albescit. *Substantia* laminarum cartilagineo-membranacea.

Præter capsulas commemoratas viderunt Goudeougli & Woodward Turnerusque in laminis maculas atrosanguineas cuneiformes, supra superficiem utrinque elevatas, e fibris articulatis parallelis densissime compactis compositas.

Mirandum sane quod Linnæus hanc speciem vulgarem non notaverit, nisi per *Fucum lacerum* Sp. pl., vel etiam per *Fucum crispatum* Syst. Nat. indicare voluerit. Hujus, qui ad *Delesseriam laceratam* citari solet, nullum in herbario

rio specimen adest. Character: ramosissimus, quem addit Linnæus, minus in illam quam in Sphærococccum membranifolium quadrat.

Species multum variat latitudine & divisione laminarum. Hæ vero præcipuæ sunt ejus formæ:

β. Fimbriatus, laminis apice citatis.

Fucus fimbriatus, Huds. fl. Angl. p. 574.

Ad Angliam.

Margines laminarum præcipue versus apicem pulchre fimbriati, processibus exiguis oblongis crassioribus.

γ. Latifolius, laminis membranaceis dilatatis.

Fucus membranaceus latifolius, Turn. Hist. l. c.

Sphærococccus palmetta, Lyngb. Hydroph. p. 11.

In mari septentrionali. Neque alium Fucum palmettam ad litora Scandinaviæ repertum esse crediderim.

δ. Fibrillosus, fronde setacea vage ramosa.

Fucus fibrilla, Esp. t. 150.

Fucus membranifolius var. fibrillosus, Ag. Syn. p. 27.

In mari Baltico.

Frons 2-3 uncialis vel forsan ultra, filiformis compressa, hic & illic incrassata, sæpe torta, irregulariter ramosissima. *Rami* sparsi nec distichi, basi attenuati.

ε. Pinnatus, fronde compressa filiformi pinnata.

In mari Baltico.

Specimina communicavit Flörke.

Caulis digitalis vel ultra, compressus, ramis totis emittentibus pinnas distichas utrinque acutas.

Tam

Tam abludit a primaria forma, tamque similis varietalibus Sphærococci cornei vel aciculari, ut nisi hæc forma in mari Baltico lecta esset, vix ad Sphærococcum membranifolium referri potuisset.

10. SPHÆROCOCCUS HEREDIA, caule filiformi
 mox in frondem dichotomam dilatato,
 segmentis lineari-cuneiformibus, ultimis
 fimbriatis, verrucis echinatis pedicellatis
 axillaribus.

Fucus Heredia, Clem. ens. p. 314.

Fucus laciniatus, Balb. elench. p. 5.

Fucus Gypellon, Bertol. Opusc. Sc. Bol. 2. p.
 290. t. 11. f. 5. — Amœn. p. 292. t. V. f. 5.

Delesseria spermophora, Lamour. ess. p. 38.
 (exclus. syn.)

In mari Atlantico, ad litora Armoricæ, ad Gades;
 mediterraneo usque ad portum Liburnum &c.

Specimina miserunt Cabrera, Bonnemaison, Bertoloni &c.

Similis omnino Sphæ. membranifolio, sed diversus statura minori, substantia tenuiore, colore dilutiore, fronde apice plerumque fimbriata, & tuberculis axillaribus ovatis pedicellatis apice echinatis.

Speciem hanc a pluribus auctoribus sub diversis nominibus descriptam, etiam sub nomine Fuci fimbriati Drap. in collectionibus Gallorum servatam, primo pro varietate Sph. membranifolii habui. Indubie tamen propria est species, quamvis fructus non detectus sit. Verrucæ enim, quarum jam mentio facta est, an ad fructum pertineant, an proliferationes tantum sint, vix adhuc determinari potest. Dissecta enim mihi semina nulla præbuerunt, quamvis Micheli in iis glomus filamentorum semi-

na minutissima colligantiam se vidisse in Msto suo de algis afferat.

21. SPHEROCOCCUS REPENS, caule nullo, fronde plana dichotoma lineari, segmentis linearibus divaricatis repentibus obtusis, capsulis marginalibus subpedicellatis.

Fucus angulatus, Gm. Fuc. p. 112?

Fucus ceranoides var., Esp. t. 98. f. 4?

Fucus furcatus, Esp. t. 95?

In mari Atlantico, circa Gades; unde specimina misit Cabrera.

Radix discus placentiformis. *Frons* ita implicata, ut vix extricari possit, enervis, biuncialis, basi jam plana, stipitique nulli insidens, linearis, latitudinem $1\frac{1}{2}$ — 2 lineam ubique servans, dichotoma, axillis rotundatis, segmentis divaricatis obtusis & rotundatis, sæpe per conchas & lapillos repentibus vel agglutinatis. *Capsulæ* marginales, absque ordine sparsæ, substipitatae, ovatae, magnitudine seminum Sinapios, includentes nucleum sphaericum roseum, e seminibus ovatis roseis sphaericis vel angulatis constitutum, inter quæ immixta sunt granula adhuc multo minora hyalina. — Ad fructificationem forsitan etiam pertinent: maculae supra frondem in altera pagina prominentes, in altera excavatae, lineares vel ovatae, in disco frondis sparsae, colore saturatiore, punctis roseis notatae, intus constitutae tribus organis distinctis intermixtis, nimirum primum fibris flexuosis & serpentiniformibus tenuissimis articulato-moniliformibus hyalinis; secundo granulis sphaericis vel ovatis, hyalinis; & tertio, corpusculis clavatis vel ovatis longitudine fibrarum sed quadruplo crassioribus omnino roseis, quæ sine dubio puncta illa rosea macularum efficiunt. — *Substantia* crassa, cartilagineo-coriacea. *Color* purpureo-roseus, fugax; *madefacta* cito in album transiens. Di-

Distinctissima species, Sphærococco crispo similis, non vero affinis; capsulis marginalibus, substantia crassiore, fronde repente, segmentis divaricatis insignis. Convenit Sphær. membranifolio capsulis, & imprimis maculis illis in fronde sparsis, ejusdem omnino naturæ ac quæ in illa sola specie antea observatæ fuerunt. Icones Esperi allatæ non male nostram speciem referunt, nisi substantia tenuis, quam affert, obstaret.

b. *Fructus in disco sessilis.*

12. SPHÆROCOCCUS PALMETTA, caule filiformi subsimplici in laminam subcuneiformem palmatam expanso, segmentis ligulæformibus, capsulis hemisphæricis in disco sessilibus.

Fucus palmetta, Esp. Fuc. t. 40. — Stackh. Ner. Brit. t. 16. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 21. — Hist. t. 73. — Engl. Bot. t. 1120.

Fucus palmetta Var. β , Lam. Diss. t. 19. f. 3. 4.

In mari Angliam & Galliam alluente.

Specimina communicaverunt Gaillon, Gaudichaud, Hooker, &c.

Radix scutata, majuscula, dilute rosea, fibras quasdam repentes emittens. *Fronde*s aggregatæ, 2-3 unciales. *Caulis* indivisus, rarius bifidus, nunc sesquiunciam, nunc vix unguem altus, basi fili emporetici minoris crassitie & teres, unde sensim dilatatus & compressus, expansus in laminam planam enervem cuneiformem, unciam longam latamque, integerrimam, in his simpliciusculam, & margine tantum incisam, in illis bifurcam vel multifidam, segmentis aut elongatis linearibus, aut dilatatis brevibus. *Capsulæ* hemisphæricæ, margini vel etiam disco insidentes, sessiles,
Bras-

Brassicæ rapæ seminum magnitudine, semina continentes minutissima angulato-sphærica. *Color* læte ruber, subdiaphanus. *Substantia laminae* membranacea.

β. Bifidus, lamina simplici vel bifida.

Fucus bifidus, Huds. fl. Angl. p. 581.

Fucus palmetta var. *bifidus*, Turn. Hist. J. c. fig. g.

Cum priore.

γ. *Crassiusculus*, caule subnullo, segmentis linearibus elongatis. Turn. J. c. fig. h.

Prope Plymouth.

Substantia cartilaginea, *crassiuscula*. *Frons* vaege divisa linearis, segmentis acutioribus.

δ. *Palmatus*, lamina palmata, segmentis linearibus dichotomis obtusis.

Fucus pseudopalmatus, Lamour. Diss. t. 23. f. 2.

ε. *Delesseria pseudopalmata*, Lamour. ess. p. 38.

In mari Atlantico ab oris Hispaniæ, usque ad insulas Maluinas.

Specimina communicaverunt Cabrera & Gaudichaud.

Radix scutata, e qua surgunt cauliculi radicales. *Lamina* late expansa, palmata, segmentis dichotomis, apicibus rotundatis. *Substantia* membranacea.

ζ. *Australis*, caule ramoso, lamina pluries dichotoma, segmentis lineari-cuneatis.

In oceano pacifico, juxta portum el Callaodi Lima; Humboldt.

Specimina dedit Kunth.

Frons ceteris multo major. *Capsulae* minutæ, in disco frondis aggregatæ.

Hæc species ægre quibusdam formis a Sph. membranifolio dignoscitur. Præcipuus character in substantia tenuiore, colore lætiore, fructibus disci, atque apicibus frondis sæpissime lingulatis.

13. SPHÆROCOCCUS SPERMOPHORUS, fronde lineari dichotoma fastigiata, segmentis supremis attenuatis multifidis numerosissimis, capsulis hemisphæricis rugosis lateralibus.

Fucus spermophorus, Esp. *Fuc. t.* 154? —
Turn. *Hist. t.* 76.

Ceramium spermophorum, Roth. *Cat. III.*
p. 113?

In mari Indico circa Ceylonam.

Radix callus exiguus. *Frons* palmaris. *Caulis* basi teres, pennæ passerinæ crassitiæ, mox fit compressus, & inde sensim complanatus in laminam lineam vel sesquilineam latam, & ubique nisi juxta apices linearem, enervem, dichotomam, axillis acutis. *Segmenta* fastigiata, apice plerumque multifida, laciniiis brevissimis varie divisis, acutis vel obtusis truncatisque, triplo quadruplove angustioribus & fere capillaribus. *Capsulæ* exiguæ, orbiculares, rugulosæ, juxta marginem sessiles. *Color* dilute ruber, fugacissimus, *exsiccata* intensior. *Substantia* membranacea, tenuis; *siccitate* rigidiuscula.

Mihi ignota species. Turnerus illi Norvegicam quandam plantam eodem nomine a Linnæo propositam, certe tamen diversam conjungit. Etiam Esperi & Rothii synonyma, Turneri auctoritate allata, mihi dubia sunt, quorum planta & ramificatione & capsulis pedicellatis distincta videtur.

14. SPHÆROCOCCUS MUTTIPARTITUS, fronde dichotoma punctata, segmentis lineari-cune-

neatis apice incisus, capsulis apiculatis hemisphæricis in disco frondis sessilibus.

Fucus multipartitus, Clem. Ens. p. 311.

Fucus æruginosus nudiusculus, Turn. Hist. III. p. 29.

In mari Atlantico, ad Galliam Hispaniamque.

Specimina communicaverunt Hænseler, Cabrera, Heredia, Clemente.

Radix discus callosus, diametro $1 - \frac{1}{2}$ lineæ. *Frons* e stipite angusto mox dilatata, superficie punctata, punctis in lineas irregulares dispositis, dichotoma vel subpalmata; segmentis lineari-cuneatis, sæpe dente uno vel altero notatis, apicæ leviter 2 - 3 fidis, vel interdum fimbriatis, superioribus plerumque angustioribus. *Capsulæ* absque ordine sparsæ, hemisphæricæ, mucrone obtuso terminatæ, massam continentes nucleiformem seminibus ovatis vel angulatis purpureis constitutam. *Substantia* membranaceo-coriacea. *Color* purpureo-roseus, *exsiccata* obscurior, fugacissimus, soli expositæ vel in aqua dulci servatæ per varios intermedios albescens.

β. *Elongatus*, laciniis angustis linearibus elongatis ramosioribus.

Fucus lacinulatus, Vahl Naturhist. Selsk. Skrivt. 5. 2. p. 39.

Fucus granateus, Turn. Hist. t. 215. (exclus. syn. Lamour.)

Fucus multipartitus elongatus, Clem. Ens. l. c.

Chondrus Agathoicus, Lamour. ess. t. 3. f. 3 - 5. sec. specimen auctoris.

Cum priore. — In oris Indiæ Occidentalis sec. Vahl.

Specimina communicaverunt Cabrera, Clemente, Lamouroux.

γ. Foliifer, fronde margine prolifera, ligulis horizontalibus.

Fucus foliifer, Forsk. fl. Æg. Ar. p. 191.

Fucus æruginosus, Turn. Hist. t. 147.

Ad oras Lusitaniæ; in mari rubro; de Valentia.

Obs. Color æruginosus tantum exsiccatione oritur.

δ. Angustissimus, fronde subfiliformi elongata, capsulis submarginalibus minutis.

Ad North River prope New York, secund. Torrey in litt.

Specimina dederunt Torrey & Schrader.

Frons spithamæa, regulariter dichotoma, vix semilineam lata & ita fere filiformis, segmentis ultimis attenuatis. *Capsulæ* fere omnes marginales; cum vero frons latior evadit, etiam in disco sessiles, sed quam in specie primaria multo minores.

ε. Lichenoides, frondis dentatæ segmentis sensim attenuatis, acutis.

Fucus æruginosus var. *Lichenoides*.
Turn. Hist. III. p. 30.

In mari rubro; De Valentia.

Fucus granateus Lamour. initio ad *Delesseriam laceratam* a Turnero relatus fuit, postea ad hunc *sphæroc. multipartitum*, auctoritate speciminis ab ipso Lamourouxio dati. Lamouroux vero ipse neutri huic sententiæ concessit, sed tandem declaravit *Fucum granateum* suum nil esse nisi *Delesseriam* suam *ocellatam*. Hinc vacillavit synonymia nostræ speciei. Neque ante Clementeum exacte descripta, licet in pluribus mari-bus vulgaris. Postea ab oculatissimo omniumque accuratissimo Turnero in plures species divisa. Valde enim polymorpha est, & nisi seriem speciminum per-

lustraveris, viz in omnibus formis agnoscenda. Propria tamen reticulatio superficiei, magnæque & firmæ capsulæ apiculatæ in fronde ceteris affinibus tenuiore, & color quam in proximis lætior optimas præbent ad distinguendum notas. — Neque varietates, quas attuli, limitibus accuratis satis distinctæ, ita tamen a me propositæ, ut formas, quas descripserunt auctores, suo nomine exhiberem.

15. SPHÆROCOCCUS DILATATUS, fronde dichotoma, segmentis cuneatis patentibus obtusis, capsulis hemisphæricis in disco frondis sessilibus.

Ad caput bonæ spei, ubi primus detexit Brand, postea legit De la Lande.

Specimina dedit Desfontaines.

Frons 2-4-uncialis, basi compressa & pennæ corvinæ crassitie, mox explanata in latitudinem ad apices tandem quatuor linearum, pluriès furcata, axillis rotundatis, segmentis patentibus apice rotundato-obtusis. *Nemathecia* hemisphærica, capsulis affinium majora, præcipue in superiore parte frondis utrinque sessilia; juniora frondi concoloria & superficiei lævia; adulta pallide cornea & rugulosa, intus e fibris parallelis densissime constipatis omnino constituta, seminibus dilute purpureis sphæricis immixtis. *Color* fusco-sanguineus. *Substantia* cartilaginea lenta tenax.

Differentia a sphær. crispo facilius perspicitur, quam describitur. Qui semel utrasque vidit, non confundit. *Frons* in sph. dilatato duplo crassior & fructus majores, non aversa pagina excavati.

16. SPHÆROCOCCUS LINEARIS, fronde compressa dichotoma, segmentis linearibus corymboso-fastigiatis apice rotundatis, capsulis hemisphæricis in disco frondis sparsis.

Fucus linearis, Turn. Hist. t. 220.

In Americæ Borealis oris occidentalibus detexit Menzies.

Frons spithamæa, ad basin teretiuscula, penna corvina crassior, statim explanata & plano-compressa, linearis, latitudinem linearum duarum eandem ubique servans, infra indivisa, mox laxius dichotoma, tandem corymboso-fastigiata, axillis acutis, segmentis rotundato-obtusis & sæpe emarginatis. *Capsulæ* hemisphæricæ, *Ervi tetraspermi* seminibus paulo majores, solitariæ, præcipue in superiore parte frondis utrinque sparsæ, includentes congeriem seminum sphæricorum minutissimorum purpurascentium. *Color* fusco-lividus, apices versus rubens, exsiccatae atropurpureus; capsularum livido-carneus. *Substantia* cartilaginea rigiduscula, tenax, perquam crassa.

A varietatibus angustioribus & elongatis sphærococci crispi valde differt substantia perquam crassa & rigida. Parum mihi a sph. dilatato videtur distinctus, quamvis, ex assertione Turneri, fructus diverse constructus. (Cfr. obs. ad char. gen.). Specimina non vidi.

17. SPHÆROCOCCUS CHONDROPHYLLUS, fronde plano-compressa dichotoma, segmentis linearibus strictis fastigiatis sensim angustatis apice obtusis emarginatis.

Fucus chondrophyllus, Brown; Turn. Hist. t. 222.

In novæ Hollandiæ oris detexit Brown.

Frons spithamæa & ultra, plano-compressa, infra $1\frac{1}{2}$ — 2 lineas lata & semilineam crassa, in latitudinem apicis quadruplo angustiore, sensim attenuata, integerrima, crebre dichotoma, axillis rotundato-acutis, segmentis omnibus fastigiatis apice obtusis emarginatis. *Fructus* ignotus. *Color* intense badius,

exsiccatæ ubique niger. *Substantia* coriacea, crassa, *exsiccatæ* lignosa & fragilis.

Species, a me non visa, fronde insigniter crassa a *Sphær.* abscisso statim dignosci dicitur.

18. SPHÆROCOCCUS ABSCISSUS, fronde dichotoma, segmentis linearibus strictis fastigiatis sensim angustatis apice truncatis incrassatis.

Fucus abscissus, Turn. Hist. t. 223.

Ad litora novæ Zealandiæ; Banks.

Radix discus callosus, diametro 3 & ultra linearum, lignosus, durus. *Frondes* aggregatæ, 4-unciales, planæ, enerves, strictæ, lineares & latitudinem unius lineæ eandem totæ servant, integerrimæ, crebre dichotomæ, axillis acutis, segmentis fastigiatis apice incrassatis, truncatis & veluti abscissis. *Fructus* ignotus. *Color* exsiccatæ & madefactæ nigerrimus, apice frondis pallidior. *Substantia* coriacea tenacissima.

Mihi ignota species.

19. SPHÆROCOCCUS CONSTRICTUS, fronde compressa articulato-constricta dichotoma, segmentis linearibus fastigiatis obtusis.

Fucus constrictus, Turn. Hist. t. 152.

Ad Kents Islands detexit Brown. Ad caput bonæ spei; De la Lande.

Specimina dedit Desfontaines.

Frons spithamæa, plano-compressa, linearis, latitudinem $\frac{x}{2}$ lineæ ubique servans, hic illic constricta, dichotoma, segmentis fastigiatis, apice bifidis & obtusis, neque raro incrassatis; sæpe etiam ramenta lateralia emittens. *Fructus* ignotus. *Color* intense purpurascenti-ruber, subdiaphanus, per desiccationem nitens, fugacissimus, & primo in dilutius rubentem, mox in

in lutescentem evanidus. *Substantia* cartilaginea, subcornea, crassa, lenta, tenax.

Forma ad Sphærococcum crispum æcedit, substantia ad Sphær. cartilagineum.

20. SPHÆROCOCCUS FRAGILIS, fronde plana compressa dichotoma lineari rigida cartilaginea, axillis rotundatis, apicibus obtusis.

Ad caput bonæ spei; De la Lande, Gaudichaud.

Specimina dedit Desfontaines, Gaudichaud, Hofman.

Radix callus scutatus, vel informis grandis. *Frondes* aggregatæ, spithamææ, ad dimidium fere simplices, tum repetito-dichotomæ, axillis insigniter rotundatis, segmentisque adscendentibus, unde totæ flexuosæ, latitudine, ubi maxima, vix 1 lineæ, & ita fere filiformes, parum tantum versus apices rotundato-obtusos angustatæ. *Substantia* cartilaginea, satis crassa, fragillima. *Superficies* exsiccata longitudinaliter rugosa. *Color* purpureus, in lutescentem mutabilis, ut in morem Sph. cartilaginei versicolor evadat. *Fructum* non vidi.

Quibusdam varietatibus cartilagineis Sph. crispæ proximam, tamen ob axillas regulariter rotundatas, substantiam multo crassiorem fragillimam, superficiem rugosam pro distincta specie proponere non dubito.

21. SPHÆROCOCCUS FURCELLATUS, fronde plana coriacea 2-3-chotoma, segmentis linearibus, axillis acutiusculis, apicibus attenuato-obtusis.

"In oceano pacifico, prope portum el Callao di Lima & ad Guanchaco". Humboldt.

Specimina dedit Kunth.

Frons

Frons spithamæa, irregulariter & creberrime jam dichotoma, vel trichotoma, jam subpinnata, axillis acutiusculis & parum patentibus, latitudine vix unam lineam attingens; segmenta ultima attenuata, tamen obtusiuscula. *Fructus* ignotus. *Substantia* coriacea quidem, sed tenuis. *Color* purpureus, *exsiccata* obscurior, apicibusque exceptis fere nigrescens.

A Sphær. microcarpo ægrius caracteribus quam ipso conspectu dignoscitur. *Substantia* vero multo tenuior, axillæ minus patentés, color nigrescens sufficere videntur. *Fructus*, dum notus erit, plura dabit.

B. Minor.

In oceano pacifico prope Guanchaco Peruvianorum; Humboldt.

A primaria specie vix nisi statura minori & axillis magis rotundatis differt.

22. SPHÆROCOCCUS ROSTRATUS, fronde plana subcoriacea dichotoma, segmentis linearibus flexuosis, axillis acutiusculis, apicibus obtusis, capsulis ramos laterales terminantibus rostratis.

Ad promontorium bonæ spei.

Specimina dedit Gaudichaud.

Sphærococco furcellato minor, vix biuncialis. *Frons* fere filiformis, plana, latitudinem vix semilineæ tota serians, dichotoma, sed hic illis ramos laterales emittens capsulis terminatos, mucrone vel rostro brevissimo coronatis.

23. SPHÆROCOCCUS TORREYI, fronde plana dichotoma cornea, segmentis filiformibus planis, axillis rotundatis, apicibus attenuato-obtusis.

Ad new York, unde misit Torrey.

Frons

Frons spithamæa, regulariter dichotoma, inferne teretiusscula, mox segmentis linearibus angustissimis vix semilineam latis, iterum versus apices obtusiuculos magis magisque sensim attenuatis. Axillæ rotundatæ, ita ut segmenta omnia ascendencia & quasi forcipata appareant. *Fructus* ignotus. *Substantia* exsiccata coriaceo-cornea, rigida. *Color* exsiccatae fuscescens.

24. SPHÆROCOCCLUS MICROCARPUS, fronde compressa subfiliformi dichotoma lineari coriacea, axillis acutis patentibus, apicibus obtusis.

Ad litus occidentale Novæ Hollandiæ.

Specimina dedit Desfontaines.

Frons palmaris, repetito-dichotoma, axillis acutis quidem sed tamen patentibus, flexuosa, latitudine $\frac{x}{x}$ lineæ, & ita fere filiformis. apicibus rotundato-obtusis. *Fructus* glomeruli seminum minutissimorum segmentis superioribus toti immersi, ita ut ibi quasi punctata tantum appareat frons. *Substantia* coriacea, non cartilaginea, sed tenax & quodammodo flexilis. *Color* roseo-purpureus.

A sp. crispi varietatibus angustioribus dignoscitur fronde compressa nec plana, colore in roseum vergente, & fructibus immersis minutis & aggregatis, quasi Halymeniæ.

25. SPHÆROCOCCLUS NORVÆGICUS, frondis dichotomæ segmentis integerrimis apice rotundatis, nematheciis in disco sessilibus.

Fucus Norvegicus, Gunn, fl. Norv. t. 3. f. 4. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 222. — Hist. t. 41. — Engl. Bot. t. 1080. — Stackh. Ner. Br. t. 18. male. — Esp. Fuc. t. 153. f. 1. 3. 4.

Fucus polymorphus var., Lam. Diss. t. 8. f. 16.

Sphærococcus Norvegicus, Ag. Syn. p. 24.

Chon-

Chondrus Norvegicus, Lyngb. hydroph. p. 16.

In mari Norvegico, ut perhibetur. In mari Atlantico, ab oris Angliæ usque ad caput bonæ spei, ubi legit de Lalande.

Specimina communicarunt Cabrera, Leman, Gaillon, Hooker &c.

Radix discus placentiformis. *Frons* enervis, 2-4 uncialis, basi teres, mox explanata & linearis, latitudine 1 - 1½ lineæ, æqualis, sæpe contorta, dichotoma, margine sæpe undulata, segmentis patentiusculis obtusis & rotundatis. *Fructus* nemathecia ipsi paginæ frondis insidentia, magna. *Substantia* membranaceo-coriacea. *Color* purpurascens.

Sphærococeum palmettam cum dilatato conjungit, inter utramque medius. Ex Europæis certe simillimus Sphærococco crispo, cum quo conjunxit Lamour., sed minor, fronde magis lineari, substantia tenuiore & imprimis structura fructus diversus. — Quamvis primus descripsit & depinxit Gunnerus, post ejus tempora vix ad Norvegiam iterum repertus. Ad Hispaniæ oras non rarus.

26. SPHÆROCOCCLUS CRENULATUS, frondis dichotomæ segmentis crenulatis acutiusculis margine incrassatis.

Fucus crenulatus, Turn. Linn. Trans. VI. p. 130. t. 8. — Hist. t. 40.

Fucus Norvegicus, Esp. Fuc. t. 153. f. 2.

In oris Lusitaniæ rarissime.

Differre dicitur a Sph. Norvegico substantia firmiore, fronde crenulata, margine incrassata, segmentis magis erectis & apicibus acutiusculis. Species mihi ignota.

27. SPHÆROCOCCLUS CRISPUS, fronde plana dichotoma, segmentis lineari-cuneiformibus,

bus, capsulis hemisphæricis in disco frondis sessilibus hinc concavis.

Fucus membranaceus ceranoides ramosus per siccitatem obsolete virescens, Ray. Syn. p. 44. n. 17.

Fucus membranaceus ceranoides varie dissectus, Ray. Syn. p. 44. n. 16.

Fucus sive *Alga membranacea* Ray., Herb. Tournef.

Fucus crispus, Linn. Mant. p. 134. — Syst. Nat. II. p. 718. — Gunn. Fl. Norv. II. p. 91. — Linn. Tr. III. p. 169. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 226. — Hist. t. 216 & 217. — Wahlenb. Fl. Lap. p. 497. — Stackh. Ner. Brit. p. 19.

Fucus ceranoides, Gmel. Fuc. t. 7. f. 1. — Roth. Fl. Germ. III. p. 450. — Esp. t. 98. f. 1. 2. 3.

Fucus polymorphus, Lamour. Diss. cum icon. (excl. serie quarta & t. 8. f. 19.)

Fucus lacerus, Stackh. Ner. Brit. t. 11.

Ulva crispa, Dec. Fl. Fr. II. p. 13. (excl. var.)

Chondrus polymorphus, Lamour. ess. p. 39.

Sphærococcus crispus, Ag. Syn. p. 24.

Chondrus crispus, Lyngb. Hydroph. p. 15.

In mari Europæo præcipue septentrionali vulgaris.

Stirps habitu plano vel crispo, latitudine longitudineque, apicibus acutis vel obtusis maxime variabilis, typus hujus tribus, & omnes fere ejus formas includens. Segmenta subcuneiformia in varietatibus magis depressis; magis linearia in varietatibus elongatis. Capsulæ hemisphæricæ, ad supernam paginam in disco frondis sessiles, subtus cavitatem formantes.

Cum forma stirpis maxime ludit, innumere sunt varietates, quæ cum confluant omnes, ægre notis

tis definiuntur. Prominentes tantum atque notabiles nobis recensendæ.

α. Genuinus, Turn. l. c. t. 216. f. a.

F. polymorphus var. Lamour. t. 4. f. 9.

Segmenta frondis laeta, terminalia angustiora & crispa.

β. Planus, Turn. l. c. t. 216. fig. e.

F. polymorphus var., Lamour. t. 1. f. 1.

In mari Atlantico.

Specimina communicavit Grateloup.

Frons ceteris latior; segmenta semper magis magisque dilatata, plana, obtusa, submembranacea.

γ. Stellatus, Turn. l. c.

Fucus pumilus, Fl. Dan. t. 1066.

Fucus stellatus, Stackh. Ner. Brit. t. 12.

Fucus pusillus, Esp. Fuc. t. 142.

Ad litora Bahusiæ & Norvegiæ.

Frons vix biuncialis, insigniter torta & crispa, apice in segmenta numerosissima divisa. Capsulæ terminales.

δ. Aequalis, Turn. l. c.

Fucus ceranoides var., Gmel. Fuc. t. 7. f. 3.

Fucus crispatus, Fl. Dan. t. 826.

Fucus crispus, Stackh. Ner. Brit. t. 12.

Fucus crispus var., Esp. Fuc. t. 144. 7A.

Fucus polymorphus var., Lamour. t. 8. f. 16.

In mari septentrionali. In sinu Codano vulgaris.

Ceteris plerisque major, usque pedalis. Frons linearis, membranacea.

ε. Filiformis, Turn. l. c. t. 217. f. d.

Fucus filiformis, Huds. Fl. Angl. p. 585.

In

In litore Angliæ & Hiberniæ.

Frons cartilaginea, teretiuscula, segmenta sublinearia, extrema elongata, longe acuminata.

ζ. Patens, Turn. l. c. t. 217. f. a.

Fucus polymorphus, Lamour. l. c. t. 6. f. 12. 13.; t. 8. f. 17; t. 12. f. 28.

Ad oras Britanniæ.

Frons canaliculata, dichotoma, segmentis patentibus, apicibus obtusis rotundatis.

η. Corymbosus.

Fucus foliifer, Esp. t. 52. præcipue fig. 2. (excl. fig. 3.)

In mari septentrionali.

Stipes elongatus, apice in frondem corymbosam rotundatam crebre dichotomam explanatus.

θ. Corneus.

Fucus corneus, Esper t. 63. præcipue fig. 1 & 2.

Ad Gades.

Frons compressa, fere filiformis, cartilaginea, rigida, cornea.

Secundum Esperum hæc forma Sph. crispus est, quam Graf & Martius in rimis montis Basaltici Principatus Barathici cum Corallina fragilissima, Tubularia muscoide & Millepora fuorum invenerunt.

ι. Incurvatus.

Chondrus crispus incurvatus, Lyngb. l. c.

Ad Fioniam.

Frons filiformis, compressa, pedalis, segmentis ultimis recurvis, hinc spinosis.

Ob frondem filiformem habitus fere Polyidis rotundæ.

27. *Dubius*, minor, linearis, segmentis rotundatis obtusis, capsulis punctiformibus immersis.

Circa Gades, unde specimina miserunt Cabrera & Clemente.

Capsulæ minutæ, punctiformes, omnino immersæ, nec magis ad unam quam ad alteram superficiem elevatæ, sanguineæ, basi linea dilutiore circumdatæ, ut ocellatæ appareant. Semina subrotunda vel ovata, hyalina levi tinctura purpurascente, copiosissima. Capsulæ, licet minores, non immaturæ, quia semina in iis omnino completa. An distincta species?

28. **SPHÆROCOCCLUS CANALICULATUS**, fronde canaliculata dichotoma, segmentis linearicuneiformibus, capsulis hemisphæricis sub-marginalibus.

Ad litora chilensia. Hænke.

Specimen communicavit Com. de Sternberg.

Similis *Sphærococco crispo*, sed differt fronde semper canaliculata, & capsulis prope margine sessilibus.

3. *Mamillosæ.*

Frondes mamillis capsuliferis obsessæ.

Obs. Primæ species corneæ sunt, tandem per substantiam magis magisque cartilagineam in gelatinosas transeunt, nullo modo, ob *Sph. stiriati* cum *Sph. radula* affinitatem, ab illis distinguendas.

a. *Mamillosæ corneæ.*

29. **SPHÆROCOCCLUS MAMILLOSUS**, fronde subcanaliculata dichotoma, segmentis linearicuneiformibus, capsulis sphæricis in disco frondis sparsis brevissime pedunculatis.

Fucus humilis dichotomus membranaceus ceranoides latioribus foliis ut plurimum verrucosis, Moris. Hist. III. p. 646. s. 15. t. 8. f. 13.

Fucus ceranoides var. δ , Gmel. Fuc. p. 116.

Fucus spermophorus, Gunn. fl. Norv. 2. p. 26. n. 414.

Fucus ceranoides var. ε , Lightf. fl. Scot. II. p. 916.

Fucus canaliculatus var. β , Huds. Fl. Angl. p. 583.

Fucus mamillosus, Linn. Tr. III. p. 174. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 237. — Hist. t. 218. — Engl. Bot. t. 1054. — Esp. Fuc. t. 122. — Wahlenb. fl. Lapp. p. 496.

Fucus alveolatus, Esp. Fuc. t. 70.

Fucus canaliculatus, Esp. t. 70.

Fucus polymorphus, quarta series, Lamour. Diss. t. 17. f. 37; t. 18. f. 38.

Ulva crispa var. δ , Dec. fl. Fr. II. p. 13.

Sphærococcus mamillosus, Ag. Syn. p. 25. — Lyngb. Hydr. p. 14. t. 5.

In mari septentrionali & Atlantico, rarius usque ad Gades descendens.

Tam similis *Sphær. crispo*, ut adhuc ambigant auctores, ane ejusdem sit varietas. Equidem diversissimas credo, & *Mamillosum* distinctum fronde canaliculata, & mamillis stipitatis, numquam hemisphæricis. Ceterum variat substantia firmiore & tenuiore, segmentis rotundatis & acutis, longitudineque mamillarum. Hæ vero præcipuæ varietates :

α . *Cuneatus*, segmentis frondis cuneatis dentatis, dentibus acutis, capsulis gracilioribus.

Fucus echinatus, Ner. Brit. t. 12. (status non vulgaris, fronde echinata).

Fucus polymorphus var. Lam., t. 18. f. 39.

Fucus mamillosus, echinatus, Turn. Hist. t. 218. f. h.

Fucus mamillosus var., Turn. l. c. fig. a & c.

Hæc forma variat præcipue longitudine & gracilitate capsularum, ita ut interdum sint filiformes & ramentææ, cujus vidi exempla ad litora Chilensia a Hænkeo lecta.

β. Rotundatus, segmentis frondis sublinearibus, apicibus obtusiusculis rotundatis, capsulis brevioribus crassioribus, substantia crassiore.

Fucus mamillosus linearis, Turn. l. c.

Fucus mamillosus prolifer, Turn. l. c. fig. e & g. (status prolifer.)

Minus, quam præcedens, variat longitudine capsularum, quæ plerumque sunt breviores, obtusiores, crassiores; sæpe prolifer, tam e disco quam margine frondis, ramentis planis.

γ. Degener, ramentis marginalibus ligulatis.

Fucus degener, Esp. Fuc. t. 145.

Ad Færœas, secundum specimina a Lyngbye lecta.

Præter ramenta a var. rotundata non distincta.

δ. Contortus, fronde apice multifida, segmentis crispatis & contortis disco, & margine mamillosis.

Fucus ceranoides varietas ramosior & minor, Gmel. Fuc. expl. tab. p. 2. tab. 7. f. 2.

In mari Australi.

Frons biuncialis & ultra, dichotoma, apice ramosissima, contorta & valde crispa. *Segmenta* linearia,

ria, versus axillas superiores dilatata, lineam vel duas lineas lata, canaliculata, & in pagina superiore mammosa; superiora secunda sive sursum curvata, pinatifida & emittentia e margine ramenta crebra mamillæformia obtusa.

30. SPHÆROCOCCUS CILIATUS, fronde membranaceo-coriacea plana sublanceolata subramosa ciliata, ciliis subulatis apice capsuliferis.

Fucus humilis membranaceus acaulis elegantissimus ruber capillis longis fimbriatus, Moris. Hist. III. p. 646. n. 10.

Fucus membranaceus rubens angustifolius marginibus ligulis armatis, Raji Syn. p. 47. n. 33.

Fucus purpureus latifolius dentatus, C. B. (herbar. Tournef.)

Fucus ligulatus, Gmel. Fuc. t. 21. f. 3.

Fucus holosetaceus, Gmel. Fuc. p. 177. t. 21. f. 2. melius.

Fucus dichotomus, Lepech. Nov. Com. Petrop. XIX. p. 476. t. 22. sec. specimina Lepechini in collectione Swartziana asservata.

Fucus ciliatus, Huds. Fl. Angl. p. 580. — Fl. Dan. t. 353. — Linn. Mant. p. 136. & p. 519. — Syst. Nat. II. p. 718. — Lightf. fl. Scot. II. p. 944. — Gunn. fl. Norv. II. p. 96. — Linn. Tr. III. p. 160. — Stackh. Ner. Brit. t. 15. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 169. — Hist. t. 70. — Engl. Bot. t. 1069. — Esp. fuc. t. 136. — Wulf. Crypt. Aqu. n. 41. — Web. & Mohr. Beytr. I. p. 279.

Fucus glacialis, Pall. Reis. III. p. 760?

Ulva ciliata, Dec. fl. Fr. II. p. 13.

Delesseria ciliata, Lamour. ess. p. 38.

Sphærococcus ciliatus, Ag. Syn. p. 28. —
Lyngb. Hydroph. p. 12. t. 4.

In mari septentrionali & Atlantico, a Grönlandia usque ad Hispaniæ oras. In mari Mediterraneo; secund. Wulfen.

Radix fibrosa, fibris teretibus ramosis implexis repentibus. *Fronde*s aggregatæ, palmares — spithameæ, basi angustæ, mox in latitudinem unguicularem & ultra ampliata, apice iterum angustata & ita lanceolata, vel oblongæ, parum ramosæ, totæ obsitæ margine ciliis homogeneis, compressis, subulatis, patulis, lineam longis, subsimplicibus, in disco frondis etiam sæpe provenientius. *Capsulæ* sphericæ, aciculæ capite minores, in ciliorum apice plerumque insidentes, includentes congeriem seminum inter materiam floccosam nidulantium, purpureorum, opacorum. Ipsum pericarpium constat e tela cellulosa satis regulari, in qua granula alia apparent, majora, angulata, purpurascens, sed magis diaphana; vel forsan ex his granulis totum pericarpium constructum. *Substantia* membranaceo-coriacea, lenta, tenax.

β. *Palmatus*, Turn. Hist. l. c.

Ad oras Angliæ.

Forma inter *Sph. ciliatum* & *Halymeniam palmatam* quasi intermedia. Frons lanceolata, indivisa vel palmata, cilia rara & sparsa.

γ. *Jubatus*, Turn. Hist. l. c. fig. f.

Fucus jubatus, Linn. Tr. III. t. 17. f. 2. —
Stackh. Ner. Brit. t. 11. — Esp. Fuc. t. 127.

Ad oras Britanniæ.

Frons angustior, humilior, cilia emittens angusta, filiformia, uncialia & ultra, ramosissima. Facies valde singularis, quare etiam pro distincta specie habuerunt auctores.

δ. Linearis.

Fucus ciliatus lanceolatus, Turn. Hist. l. c. fig. g.

Fucus ciliatus β & γ, Stackh. Ner. Brit. t. 15.

Fucus ciliatus var., Esper. Fuc. t. 136. A. Ad oras Galliæ.

Varietas elegans, facie diversissima. Frons 2-3 uncialis, vix 2 lineas lata, lineari-lanceolata, acuminata, conferte pinnata, cilia emittens elongata, tamen quam in præcedente breviora.

ε. Angustus, Turn. Hist. l. c.

Ad oras Britanniæ.

Frons pinnata, compressa potius quam plana; fere filiformis, vix lineam lata, pinnis elongatis acutis, spinis aliquot sparsis. Quasi cilia varietatis *Jubata*?

ζ. Spinus, Turn. Hist. fig. h.

Ad oras Britanniæ.

Frons linearis, compressa, ramosissima, ubique oblecta ramulis brevibus, simplicibus, subulatis, spiniformibus.

Species maxime polymorpha, & in quibusdam varietatibus vix recognoscenda. In describendo fructum a Turnero discedere coactus sum. — Species ceterum edulis, & in gelatinam spissam reducenda.

Fucum dichotomum Lepechini ut & *Fucum ligulatum* Gmelini, nisi specimina Lepechini ipse vidissem, ob icones parum convenientes, vix huc retulissem.

31. SPHÆROCOCCUS VERRUCULOSUS, fronde membranaceo-coriacea lineari-cuneiformi sub-integra, margine denticulato-spinosa, denticulatis

S

tibus.

tibus rigidis compositis, capsulis in disco frondis sessilibus.

Fucus, Buxb. Cent. II. t. 8. f. 4.

Fucus verruculosus, Bertoloni Opusc. Sc. Bol. II. p. 290. t. 11. f. 4. a, b. — Amœn. Ital. p. 291. t. 5. f. 4. a. b.

Fucus scabrosus, Mert. Mst.

Fucus Rissoanus, Turn. Hist. t. 253.

In mari mediterraneo, ad litora Italiæ.

Specimina communicaverunt Flügge, Römer & Lamouroux.

Radix scutulata. *Fronde* aggregatæ, 2-3 unciales, cuneiformes, vel lineares, basi teretiusculæ, vix pennæ passerinæ crassitie, in latitudinem $\frac{1}{3}$ - 1 uncizæ sensim explanatæ, simplices vel bifidæ, raro magis fissæ, subcrispæ, margine denticulato-spinosæ, dentibus compositis 2-3 fidisque. *Capsulæ* sphericæ, seminum Cucubali fere magnitudine, in utraque frondis pagina sparsæ, purpureæ, apice impressæ, continentes congeriem seminum purpurascentium minutissimorum oblongorum. *Color* purpurascenti-fuscus, *exsiccata* fere castaneus, *soli objectæ* vel *elotæ* sordide lutescens vel albidus. *Substantia* membranaceo-coriacea, tenuis, per desiccationem rigida cornea.

Minus bene huic tribui convenit.

32. SPHÆROCOCCLUS VOLANS, fronde simpliciusscula vage & parce pinnata, pinnis ovatis ramenta e disco emittentibus brevia, e margine longiora linearia apice subfurcata.

Sphærococcus volans, Ag. ic. II. tab. 18.

Ad caput bonæ spei legit Chamisso.

Frons spithamæa, plana, enervis, basi angustata, & vix 2-3 lineas lata, mox dilatatur, & dividitur

tur in segmenta 3 vel 4, ovata, basi attenuata, digitalia, unciam vel ultra lata, parum crispa, obtusiuscula, vel interdum apice fissa, disco utrinque obsessa papillis erectis, rigidis, 2 lineas longis, planiusculis, apice tamen teretiusculis, rotundatis, obtusis; e margine emittens ramēta semi-1-uncialia, plana, lineam lata, horisontalia, parallela, linearia vel leviter cuneata, apice subfurcata. *Fructus*: capsulæ papillæformes ad apicem ramentorum. *Color* fusco-purpurascens, *soli objectæ* sordide pallescens. *Substantia* cartilaginea, crassiuscula, tenax, *exsiccataæ* cornea.

Habitu fere gaudet *Laminariæ*, cujus crassitiem & substantiam habet, sed color purpurascens.

35. SPHÆROCOCCUS PAPILLATUS, fronde coriacea ovato-cuneiformi integerrima mamillata, mamillis fructiferis disco insidentibus.

Fucus mamillaris, Esp. *Fuc. t. 118?*

Sphærococcus papillatus, Agardh *ic. t. 19.*

Ad insulam O-wai-hee; Chamisso, in cujus collectione specimina vidi.

Radix scutata, explanata & dilatata. *Frondes* aggregatæ, numerosæ, 2-4 unciales, simplices, ovatæ, in stipitem basi teretem sensim attenuatæ, & ita cuneiformes, latitudine fere unciali, apice obsusæ & rotundatæ, sæpe tamen bifidæ, margine integerrimæ & veluti incrassatæ, basi nudæ sed subrugosæ, a medio & infra utrinque fructiferæ. *Capsulæ* mamillæformes, densissime congestæ, ovatæ, subirregulares, basi tamen attenuatæ, & ita stipitatæ, includentes glomerulum seminum, quæ minuta sunt, numerosissima, spherica, rosea, filis nullis intermixtis. *Color madefactæ* purpureo-vel violaceo-roseus, inprimis pulcher & pelucidus versus basin frondis, *exsiccataæ* obscurior. *Substantia* coriacea, rigida, lenta.

Fucus mamillaris, Esp. vulgo ad *Fucum vesiculosum* trahitur, cujus varietas nullo modo esse potest, non tam ob defectum vesicularum, quam præcipue colore purpureo, subpellucido. Non impediunt frondes, secundum iconem, nervosæ & ramosæ, nec tota descriptio, cum auctor ipse *Fuco vesiculoso* affinem credit, & ita pro more descriptionem adaptavit, & specimen forsitan siccatum pinxit. — Non pessime representat nostram speciem, si consideras ramositatem exortam esse frondibus pluribus agglutinatis, in quo statu etiam ob margines impositos nervosa apparent. Tamen certum quid ex ejusmodi iconibus statuere non licet. Pulchra vero species vix cum alia confundenda, nisi cum *Sph. radula*, cujus varietatem juniorem crederes. Sed quomodo junior, cum fructum fert? Differt forma cuneata, substantia tenuiore, statura minore, colore in violaceum fere transeunte.

34. *SPHÆROCOCCUS RADULA*, fronde plana enervi elliptica subsimplici, utrinque & margine mamillata, mamillis fructiferis subulatis.

Fucus radula, Esp. *Fuc.* t. 113. male. — *Web.* & *Mohr* *Beytr.* I. p. 286.

Fucus bracteatus, *Turn.* *Hist.* t. 25.

Ad caput bonæ spei; *Chamisso*. — In Americæ septentrionalis oris occidentalibus; *Menzies*.

Specimina dedit *Desfontaines*.

Radix callus discoideus, perpusillus. *Frondes* aggregatæ, simplices, planæ, enerves, spithamææ vel ultra, latitudine palmari-spithamæa, lineam crassæ, ovatæ, vel etiam irregulariter lobatæ, in stipitem per brevem compressum attenuatæ, foraminulis irregularibus sparsis sæpe perforatæ, margine & utraque pagina papillis obsitæ teretibus, acutis, lineam longis, apice continentibus globulum granulorum duplicis

generis, globosorum nimirum vel ellipticorum. *Color* fusco-purpureus. *Substantia* cartilaginea, succosa, *exsiccata* cornea, tenax.

Synonymon *F. Bracteati* Gmelini huc a Turnero relatum minime hujus loci esse crediderim, cum & de stipite spithamæo, cui folia adnexa, de costa & de fronde distincta crenata loquitur, quorum nulla huic competunt. Nomen itaque bracteati, ceterum ideo rejiciendum, quod nihil bracteis simile habeat, cum Banksiano antiquiore & magis noto mutavi. Contra si non idem, huic saltem maxime affine *Fucus Agarum* Web. & Mohr. Beytr. I. p. 284 a *Laminaria Agar*o valde distinctus.

In quibusdam formis cum *Sphær. stiriato* confluere videtur.

β. *Maximus*, fronde maxima lobata perforata mammillis elongatis.

Folium algæ marinæ cribriforme latum orbiculare, Seba Thes. III. p. 192. t. 103. f. 1.

Algæ marinæ folia magna lata reticulata, Seba Thes. III. p. 103. f. 2. 3.

Ad caput bonæ spei. Specimen vidi in collectione Chamissoi.

Anne propria species, incertum.

b. *Mamillosa gelatinosa*.

35. SPHÆROCOCCUS STIRIATUS, fronde gelatinoso-cartilaginea cuneiformi subpalmata, papillis elongatis compressis sulcatis capsuliferis, capsulis sphaericis semi-immersis.

Fucus foliaceus frondibus fructificantibus papillatis, Koelr. Novi Com. Petrop. XI. p. 424. t. 13. certe.

F. Koelreuteri, Linn. Syst. Nat. ed. Gmel. II. p. 1388. F.

F. echinatus, Poir. Encycl. sec. specim. visum.

Fucus stiriatus, Turn. Hist. t. 16.

Ad caput bonæ spei.

Specimina dederunt Retzius, Thunberg.

Radix fibrosa, fibris ramosis repentibus intertextis, in novas frondes crescentibus. *Frondes* aggregatæ, palmares; basi pennæ passerinæ crassitie & teretes, inde statim compressæ, sensim in laminam planam, enervem, oblongo-cuneiformem, palmatam dilatatæ, segmentis unguem-unciam latis; utrinque & undique papillis ligulatis, unciam fere longis, sensim versus apicem frondis minoribus, compressis, longitudinaliter sulcatis & rugosis, iterum papillulosis dense obsessæ. *Papillulæ* sphericæ, *Ervi tetraspermi* seminum fere magnitudine, sparsæ, semi-immersæ vel interdum pedicellatæ, globulum includentes compactum, roseolum, cum reticulo fibroso margine cohærentem seminum oblongorum vel rotundorum pellucidorum. *Color* fusco-purpurascens, diaphanus, *marcescentis* sordide lutescens. *Substantia* cartilagineo-gelatinosa, succosa; *exsiccata* cornea rigida.

Componitur e duobus stratis: *exteriori* compacto, opaco, duro, tamen tenui, e fibris horizontalibus brevibus globulosis constituto; *interiori* gelatinoso, e fibris rigidis reticulatis anastomosantibus pellucidis composito.

36. SPHÆROCOCCUS GELATINUS, fronde gelatinosa compresso-plana lineari vage ramosa, papillis conicis margine & disco obessa.

Fucus villosus, Buxb. Cent. III. t. 67. f. 1?

Fucus papillosus, Gmel. Fnc. 188.

Ulva papillosa, Linn. mant. p. 311.

Fucus gelatinus, Esp. Fuc. t. 101. f. 5, 6, 7.

— Web. & Mohr Beytr. I. p. 293.

In

In mari Indico. Specimina dedit Hoffmann.

Frons digitalis, compresso-plana, 2 lineas lata, irregulariter ramosa, papillis vel margini vel etiam disco insidentibus, conicis, lineam longis. *Rami* ultimi explanati, subnudi.

Sub nomine *Fuci Criniti* Spr. pug. I. p. 64. vidi in collectionibus; impedit tamen nervus, qui non adest in nostra.

Sine dubio ingreditur hæc species gelatinam Indorum, & in officinis Europæis quarundam regionum asservatur.

57. SPHÆROCOCCUS ISIFORMIS, fronde tereti cartilagineo-gelatinosa papillosa, apice ramosissima, ramis attenuatis, papillulis ramorum verticillatis.

In India Occidentali. Specimen dedit Aspegren.

Frons digitalis & ultra, teres, exsiccatione valde rugosa, crassitie pennæ anserinæ, undique obsessa papillis brevibus conicis absque ordine sparsis, apice in ramos divisa sensim attenuatos, quasi articulatos, ad intervalla 2-3 linearum papillis verticillatis obsessos. *Substantia* gelatinosa, *exsiccata* cornea. *Color* purpureus. *Habitus* fere *Isis Nobilis*.

Ob verticillos papillarum vix cum *Sph. spinoso* conjungere possum, cujus facie insuper caret.

58. SPHÆROCOCCUS SPINOSUS, fronde tereti gelatinosa, ramis flexuosis subhorizontalibus acuminatis papillosis.

Fucus denticulatus, Burm. Prodr. 28.

Fucus muricatus, Gmel. Fuc. p. III. t. 6. f. 4.

Fucus spinosus, Linn. Mant. p. 313. — Turm. Hist. t. 18.

Fucus lichenoides, Willd. Phytogr.

In mari Indico.

Radix

Radix callus exiguus, fibris repentibus. *Frons* spithamæa, pennæ anserinæ crassitie, teres. *Rami* elongati, simpliciusculi, horisontales, acuminati, papillis conicis, horisontalibus, solitariis, vel binis ternisve, nunc dense nunc sparsim, obsiti, in *capsulas* sphericas intumescens. *Color* in exsiccatis sordide lutescens. *Substantia* gelatinoso-cartilaginea.

A Sumatræ incolis comedi traditur.

59. SPHÆROCOCCUS ALVEATUS, fronde cartilagineo-gelatinosa dichotoma, segmentis linearibus canaliculatis, summis congestis incurvis acutis.

Fucus alveatus, Turn. hist. t. 239.

In oris Novæ Seelandiæ.

Radix scutulata. *Fronde* aggregatæ, 3-4 unciales, dichotomæ, segmentis linearibus vix unam lineam latis, canaliculatis, summis congestis, cæspitosis, apice acutis & leuiter involutis; axillis patentibus, inferioribus distantibus, superioribus sensim crebrioribus. *Capsulæ* sphericæ, papaveris semine minores, marginales, ad segmenta superiora sparsæ, sessiles, globulum purpureum seminum angulorum numerosissimorum includentes. *Color* aquose fuscus, *exsiccata* intensior. *Substantia* cartilagineo-gelatinosa tenerrima, *exsiccata* cornea.

Widetur Chondriæ Wrightii affinis, sed fructu a chondriis diversus. Ut ceteri hujus sectionis, in aqua dulci servatus cito in gelatinam solvitur.

4. Pinnatæ.

Frons coriacea, pinnata. *Capsulæ* marginales substipitatæ.

40. SPHÆROCOCCUS BURMANNI, fronde plana inferne dichotoma superne pinnatifida, ju-
ga-

gamento lineari, pinnis suboppositis basi attenuatis apice pinnatifidis obtusis.

Fucus Burmanni, in Musæo Paris. & Mertensii.

Habitat ad caput bonæ spei, secundum herbarium Burmanni.

Planta spithamæa, basi & inferne dichotoma, superne tantum pinnata. *Jugamentum* lineare, 2 lineas latum, margine undulatum. *Pinnæ* plerumque, vix autem regulariter, oppositæ, sesquiunciales & minores, basi attenuatæ & nudæ, apice pinnatifidæ, rotundato-obtusæ, pinnulis brevissimis. *Fructus* ignotus. *Substantia* coriacea crassa. *Color* exsiccatae sordide purpurascens.

Species cum *Sphærococco* crispo quidem colore & substantia quodammodo similis, ramificatione diversa.

41. *SPHÆROCOCCUS CRASSIFOLIUS*, fronde tripinnata, pinnis lanceolato-linearibus ramenta linearia capsulifera emittentibus, capsulis subpedicellatis.

"*Fucus* N:o Tt." Mus. Paris.

Ad litus meridionale Novæ Hollandiæ.

Specimen dedit Desfontaines.

Frons plana, spithamæa, tripinnata, jugamento lineari lanceolato 4 lineas lato, basi apiceque attenuato, pinnis patentibus, illi homogeneis & conformibus, confertis, palmaribus, pinnulis uncialibus & sensim minoribus, pinnato-ramentaceis, ramentis 2-3 lineas longis capsuliferis. *Fructus*: capsulae in ramentorum margine sessiles vel breviter pedunculatae, includentes glomerulum seminum minutissimorum, ovifor-

formium vel angulorum. *Substantia* crassa cartilagineo-gelatinosa. *Color exsiccati* in sordide lutescentem abiens.

Per macerationem in gelatinam fere totus solvitur. — Intermedia inter *Sph. stiriatum*, cui substantia & habitu affinis, & *Sph. gigartinum*, cui fructu similis, ab utrisque ramificatione regulariter pinnata distincta. *Structura*: tota frons constituitur e fibris tenuissimis continuis, anastomosantibus; areolis granulis minutissimis repletis. In frondibus sterilibus globulos immersos saturatiores observavi, magnitudine fere capituli aciculæ, qui cultello & microscopio subjecti præbuerunt glomerulum granulorum magnitudine fere seminum, sed semper ita compositorum, ut quique quatuor globulum forment.

42. **SPHÆROCOCCUS GIGARTINUS**, fronde cartilaginea compressa lineari subdichotoma, segmentis ciliatis, ciliis latere vel apice capsuliferis.

Fucus pistillatus, Gmel. *Fuc.* p. 159. t. 12. f. 1. — Lam. *Diss.* p. 51. t. 27.

Fucus gigartinus, Linn. *Syst. Nat.* II. p. 719. — Linn. *Tr.* III. t. 17. f. 3, 4. — Engl. *Bot.* t. 908. — Turn. *Syn. Fuc.* II. p. 280. — *Hist.* t. 28. — Dec. *Fl. Fr.* II. p. 33.

Fucus Oederi, Esp. t. 135. male.

Ceramium gigartinum, Roth. *Cat.* III. p. 109.

Gigartina pistillata, Lamour. *ess.* p. 49.

Ad litora Europæa maris Atlantici, Anglicæ, Galliæ, Hispaniæ; etiam mediterranei prope Malagam.

Specimina communicaverunt, Cabrera, Heredia, Lamouroux.

Radix scutata. *Frondes* aggregatæ, compresso-planæ, palmares, lineares, lineam latæ, sparse dichotomæ, segmentis erectis pinnato-ciliatis, pinnis horizontalibus, fronde tenuiores simplicibus vel ramosis, medio latere vel etiam apice capsuliferis. *Capsulæ Brassicæ* seminis magnitudine, hemisphæricæ, sæpe procedente pedicello aristatæ, subsolitariae, continentes globulum seminum subsphæricorum, minutissimorum. *Color* purpureus, exsiccatae obscurior. *Substantia* cartilaginea lenta rigida.

Specimen sterile fructifero valde dissimile.

43. SPHÆROCOCGUS STERNBERGII, fronde plana lineari in segmenta elongata subsimplicia margine pectinato-ramentacea divisa.

Vidi in collectione Henkiana.

In mari Australi.

Frons palmaris, plana, basi simpliciuscula, lineari-cuneata, mox vage fissâ, in segmenta elongata 2-uncialia vel minora, subsimplicia, apice & basi parum attenuata, margine obsessa ramentis brevibus (2-3 lineas longis) compressis subclavatis, æquali intervallo fere semilineæ distantibus, rectangularibus, parallelis. Interdum tamen ramenta inferiora in segmenta elongantur, & tunc frons magis composita. In ipso disco non raro etiam excrescunt ramenta in linea medium percurrente. — *Fructus* ignotus. *Color* fusco-purpureus, *exsiccatae* niger. *Substantia* cartilaginea crassa.

44. SPHÆROCOCGUS CRINITUS, fronde plana alternatim vel dichotome pluries secta, axillis rotundatis, segmentis ciliatis, ciliis capsuliferis acuminatis.

Fucus crinatus, Gmel. *Fuc.* p. 160.

F u -

Fucus crinitus, Gmel. *Fuc. explic. tab. p. 4. t. 18. f. 2.* — Turn. *Hist. t. 123.* — Ag. *Algar. Dec. I. n. 5.*

In mari Kamtschatico.

Specimina communicavit Tilesius.

Radix scutata, unde oriuntur plures *frondes* spithamææ, & pedales, basi teretiusculæ, mox ancipites, 1-2 lineas latæ, tandem omnino planæ; inferius in segmenta lateralìa frondi primariæ homogenea & confluentia sæpe secunda, axillis rotundatis patula, dissectæ; superius dichotomæ, in statu fructifero crebre ciliatæ, sterili margine nudæ; interdum etiam processibus e disco natis instructæ; superficie sæpe rugosa. *Capsulæ* in ciliis 2-lineas longis mediæ, ovatæ, apice mucronatæ. *Color exsiccatae* atosanguineus, nigrescens. *Substantia* coriacea; in quibusdam tenuior membranacea.

Species formis maxime ludens. Specimina quædam crassiuscula & cartilaginea, valde rugosa; alia tenuiora, fere membranacea, lævia. — In statu sterili valde dissimilis fructiferæ, habitu fere Sphærococci membranifolii vel crispi, nisi colore nigro distinctus.

Fucus crinitus, Spreng. non hujus loci.

45. SPHÆROCOCCUS LIVIDUS, fronde cartilagineo-gelatinosa compressa bipinnata, pinnis alternis lineari-lanceolatis, capsulis sphericis marginalibus semiimmersis.

Fucus lividus, Turn. *Hist. t. 254.*

In oceano Australi detexit Menzies.

Radix callus exiguus nigricans. *Frons* 3-6 pollicaris, compresso-plana, bipinnata, jugamento basi teretiusculo, mox lineari, latitudine 3 linearum, apice attenuato, acuminato, pinnis jugamento similibus & homogeneis, sed minoribus, patentibus, brevi intervallo

sejunctis; inferioribus longioribus uncialibus; superioribus sensim brevioribus. *Capsulæ* sphericæ, marginales, semiimmersæ, papaveris seminum magnitudinæ, una in singulis ramis, includentes globulum seminum minutissimorum læte rubrorum subrotundorum, pericarpio crasso e fibris composito parallelis excentricis tenuissimis. *Color* purpurascens, livido fuscoque perfusus, subdiaphanus, cito *marcescentis* in lutescentem sordideve albicantem evanidus. *Substantia* gelatinoso-cartilaginea tenera, *exsiccata* cornea. *Structura*: pars interior frondis fibris tenuissimis impleta. Per exsiccationem adhæret chartæ.

Substantia Sph. stiriato, forma Sph. Teedii affinis.

46. SPHÆROCOCCLUS TEEDII, fronde membranacea plana lineari vage pinnatifida ciliata, ciliis subulatis latere capsuliferis, capsulis solitariis.

Fucus Teedii, Turin. Hist. t. 268. — Bert. Amœn. p. 304.

Ceramium Teedii, Roth. Cat. Bot. III. p. 108. t. 4. bene.

Fucus pistillatus var. B., Lamour. Diss. p. 51. t. 28.

Gigartina Teedii, Lamour. ess. p. 49. t. 4. fig. 11.

Ad oras Galliæ, Lusitaniæ, Hispaniæ Atlanticas. — Etiam in mari Mediterraneo, ut ad Malagam, in sinu Panormitano &c. — In oceano Pacifico juxta Guanchaco Regni Peruviani, sec. Humboldt. — Ad litora Chilensia, sec specimen, a Dombeyo lectum, in Museo Parisiensi.

Specimina dederunt Hænseler, Sprengel, Lamouroux, Bonnemaïson, Kunth.

Radix scutulata, minuta. *Frons* palmaris vel spithamæa, basi teretiusecula & filiformi, mox explanatur fitque linearis, lineam-sesquilineam lata, apice iterum angustata & subulata, crebre pinnatifida, pinnis homogeneis & similibus, iterumque pinnatifidis & quasi ciliatis, ciliis subulatis, planis, horisontalibus, crebris, lineam vel parum ultra longis, latere capsuliferis. *Capsulæ Brassicæ* æminis magnitudine, atro-sanguineæ, hemisphæricæ, fere immersæ, intus foventes glomerulum seminum minutissimorum purpurascens. *Color* purpurascens, *exsiccatæ* inter viridem, purpureum & roseum pulchre varians. *Substantia* membranacea.

Species inter Sphærococcum gigartinum & ciliatum videtur quoddammodo media, ab illo substantia membranacea, colore vivido habituque pinnato diversa, ab hoc insuper capsulis in ciliis terminalibus, & habitu tenero mox dignoscenda. Non parum etiam variat, & sibimet ipsi dissimilis fit colore, qui, si ex speciminibus exsiccatis judicare licet, jam æruginoso-viridis, jam obscure purpureus, jam pulcherrime roseus est. Segmenta frondis interdum angusta & linearia, interdum lanceolata, interdum apice ramosissima & insigniter dumosa; cilia jam elongata & tenuia, jam breviora & serraturis tantum similia. Discus frondis plerumque nudus, sed etiam, ut Sphær. ciliatus, sæpe habet processus ejusdem naturæ ac cilia marginalia. — Specimina Humboldtiana e mari Americano vulgari forma majora, capsulasque habent in pinnulis plures aggregatas.

Species edulis secundum observationem Humboldti.

β. Serrata.

In mari Mediterraneo.

Frons latior, brevior, pinnis erectiusculis serratis.

47. SPHÆROCOCCUS CHAMISSOI, fronde subcartilaginea plana lineari vage pinnatifida,
pin-

pinnulis lanceolatis capsuliferis, capsulis confertis.

Fucus Chamissoi, Mert. mst. in Herb. Chamissoi. — Ag. icones ined. tab. 6.

In mari Chilensi, unde reportavit Chamisso, qui specimina communicavit.

Frons spithamæa vel minor, plana, vage pinnatifida, pinnis linearibus, sesquilineam usque 2 lineas latis, apice angustatis & acutis, iterum pluries pinnatifidis & interdum ciliatis. Pinnulæ basi latiores, apice attenuatæ, longitudine variant, longiores brevioresque intermixtæ, latere capsulis obsessæ. *Capsulæ* sessiles, nisi in ciliis, ubi pedicellatæ, magnitudine *Brassicæ* seminis, fronde obscuriores, crebræ & confertæ, intus foventes glomerulum seminum minutissimorum purpurascens. *Color recentis* sine dubio purpurascens, quem etiam *exsiccata* quodammodo retinet, diutius tamen aqua servata in corneum vel sordide lutescentem immutat. *Substantia* membranaceo-cartilaginea.

Species *Sphærococco Teedii* valde affinis, tamen distincta, licet notas distinctivas ægre exhibentur. *Substantia* crassior, frons minus ciliata, capsulæ creberrimæ, color minus vividus.

β. *Uvifer.*

Minor. Capsulæ in formam uvæ agglomeratæ.

γ. *Ramentaceus.*

Pinnæ basi attenuatæ, jugamento triplo tenuiores.

δ. *Angustus.*

Tota frons tenuior, fere filiformis, minor, rigida, irregulariter divisa. Omnes tres varietates cum specie primaria habitant.

48. SPHÆROCOCCLUS CORNEUS, fronde cartilagineo-cornea distiche ramosa, segmentis com-

compresso-planis linearibus bipinnatis,
pinnis oppositis patentibus obtusis, cap-
sulis ellipticis lateralibus pedicellatis.

Fucus flavicans teretifolius, ramulis
pennatim evanescentibus, Ray. Syn. p.
50. n. 49.

Fucus, Buxb. cent. III. t. 65. fig. 4.

Fucus corneus, Huds. Angl. p. 585. — Stackh.
Ner. Brit. t. 12. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 272.
— Hist. t. 257. — Dec. fl. fr. II. p. 32. — Engl.
Bot. t. 1970. — Clem. Ens. p. 317.

Fucus bipinnatus, Desf. fl. Atl. p. 426.

Fucus ciliatus, δ . Stackh. Ner. Brit. t. 15.

Gelidium corneum, Lam. ess. p. 41.

In mari Atlantico ad oras Britanniaë, Galliaë, Hi-
spaniaë. — Ad Teneriffam; Bory: — In mari Me-
diterraneo.

Specimina communicaverunt Clemente, Hænseler,
Cabrera, Bonnemaison &c.

Species maxime polymorpha dignoscitur fron-
de exsiccatione subcornea plerumque rigidiuscula pin-
nata, fere pectinata, ciliis lateralibus oppositis cap-
suliferis, capsulis ellipticis.

β . Sesquipedalis.

Fucus corneus var. *sesquipedalis*, Clem.
Ens. p. 317. & Turn. l. c. fig. f.

In mari Mediterraneo & ad Gades.

Specimina communicaverunt Clemente & Cabrera.

Frons ceteris fere rigidior, major, elongata,
pinnis magis regularibus, basi attenuatis. Habitu
maxime ad *Sphær. cartilagineum* accedit.

γ. Nitidus.

Fucus spinosus, Gmel. Fuc. t. 18. f. 3.

Fucus hypnoides, Bertoloni amœn. p. 296.

Ad litora Hispaniæ, Italiæ.

Specimina miserunt Cabrera, Bertoloni.

Frons digitalis, multoties pinnata, & ita valde lateraliter expansa. *Segmenta* lanceolato-lineararia. *Pinnulæ* elongatæ, simplices, distantes, parallelæ, setacæ, acutæ. *Substantia* rigidior. *Superficies* nitida. Interdum ob frondem pusillam & simul ramosissimam valde pulvinata obvenit.

δ. Sericeus.

Fucus sericeus, Gmel. fuc. t. 15. f. 3. bene.

— Esp. Fuc. t. 81. minus convenienter. — Wulf.

Crypt. Aqu. N:o 17.

In mari Mediterraneo.

Specimina misit Cabrera.

Frons angustissima, pinnis setaceis, capsulis lanceolatis.

ε. Pristoides.

Fucus humilis rostrum serræ piscis referens, Buxb. Cent. II. t. 8. f. 3.

Fucus serra, Gmel. Fuc. p. 150.

Fucus acerosus, Forsk. sec. specimen in herbario Thunbergii.

Ad Gades, unde misit Cabrera.

Frons rigida, lanceolata, sesquilineam lata, parum ramosa, obsita pinnulis 2-3 lineas longis, simplicibus, subulatis, nec, (ut plerumque in hac specie sunt), basi attenuatis.

ζ. *Pinnatus*, Turn. l. c. fig. d. (excl. syn. Gmelini).

Fucus pinnatus, Huds. Fl. Angl. p. 586.

Fucus hypnoides, Desf. fl. Atl. II. p. 426.
sec. herbarium ejus. — Dec. Fl. Fr. II. p. 32.

Ad oras Britanniaë, Hispaniaë, Italiaë.

Specimina misit Cabrera.

Frons angusta, subtripinnata, pinnis patentibus, sublinearibus, obtusiusculis. Substantia tenuior.

Var. *Elegans* Clem. ens. parum ab hac varietate differt, nisi habitu minus complicato & magis regulari.

η. *Laciniatus*.

Ad Malagam & Gades, unde specimina misit Hænseler.

Frons 2-3 uncialis, segmentis sesquilineam latis, apice rotundatis, pinnatifidis non pinnatis, laciniis brevibus, ovatis, obtusis. Substantia tenuior, nec cornea.

θ. *Capillaceus*.

Fucus capillaceus, Gmel. t. 15. f. 1. — Bertol. amœn. p. 297.

Fucus hypnoides, Wulf in Jacq. Coll. I. p. 352. & Crypt. Aqu. n. 18?

Specimina misit Bertoloni.

Frons angusta, pinnis superne confertis, erectiusculis, subsetaceis.

ι. *Plumula*.

Fucus plumula, Wulf Cr. Aqu. n:o 19. — Esp. Fuc. t. 107.

In mari Adriatico.

Frons pumila angusta, pinnis setaceis curvatis.

κ. *Pulchellus*, Turn. l. c. fig. p.

Ad oras Britanniae.

Frons capillacea, compressa, tripinnata, ramulis lineari-clavatis obtusis. Turn.

λ. *Setaceus*, Turn. l. c.

In mari Rubro; Turn. — Ad oras Armoricae; Bon-nemaison.

Frons 2-3 pinnata, tota setacea; Turn. — In nostris speciminibus pinnæ sæpe irregulariter furcatae.

μ. *Nereideus*.

Fucus filicinus, Huds. fl. Angl. p. 586.

Fucus nereideus, Lightf. fl. Scot. p. 956.

Ad oras Britanniae.

Frons setacea, pinnis horizontalibus dilatatis obtusissimis.

ν. *Clavifer*, Turn. l. c. fig. q.

Ad oras Britanniae.

Frons teretiuscula, capillacea, vage ramosa, ramulis obovatis spinoso-dentatis. Turn.

ξ. *Spinulosus*.

Fucus corneus var. *attenuatus*, Turn. l. c. fig. m.?

F. corneus var. *sericeus*, Clem. ens. p. 317; sec. spec.

Ad Gades, unde specimina misit Cabrera.

Frons pumila, vix triuncialis, tenuis, pinnis brevissimis crebris irregularibus acutis spinulosis. — Habitu fere ad *Sph. Teedii* accedit, sed multo minor, parumper rigidior.

c. Pulvinatus.

Ad Gades, præcipue in conchis.

Varietati laciniato proxima. Frondes minutæ, vix unciam altæ, pulvinatæ, cæspitosæ, cuneatæ, pinnis subrotundis obtusissimis.

Memorable quod in his pinnis nidulentur semina densa coccinea, angulata, immersa, pressione frondis facile elabentia.

n. Heterophyllus.

Fucus heterophyllus, Clem. ens. p. 309. sec. spec.

Fucus setaceus, Poir. encycl. sec. herbar. ejus.

Ad Gades.

Pulchra varietas, & facile pro distincta specie habenda. Frons setacea, repens & decumbens, vix $1\frac{2}{3}$ unciam longa, pinnis obovatis vel oblanceolatis, horizontalibus, suboppositis, 1-3 lineas longis, semina punctiformia sparsa immersa ferentibus.

g. Clavatus.

Fucus pusillus, Ner. Brit. p. 9. tab. 6. — Turn. Hist. t. 108.

Fucus cæspitosus, Ner. Brit. ed. 1. p. 59. — ed. 2. t. 12.

Fucus clavatus, Lamour. Diss. t. 22. f. 1. 2. — Ner. Brit. p. 23.

Gelidium clavatum, Lamour. ess. p. 41. sec. spec.

Gelidium intricatum, Lam. ess. p. 41. sec. spec.

In mari Atlantico. — Ad insulam Mauritiæ; Bory, secundum specimen.

Varietati præcedenti similis & proxima, sed foliis sparsis longius petiolatis diversa. Etiam in hujus foliis inveniuntur semina illa immersa jam recensita.

6. Crinalis.

Fucus tenuissimus, Wulf. & Esp. *Fuc. t. III.*

Fucus tricuspидatus, Thore.

Fucus crinalis, Turn. *Hist. t. 198.*

Fucus loncharion, Bertol. *Am. p. 294. t. 6. f. 2., sec. specimen.*

In mari Atlantico & Mediterraneo.

Specimina miserunt Hofman Bang, Bertoloni.

Frons setacea dichotoma, apice subtrifurca. *Rami* simpliciusculi, subsecundi; summi fasciculati incrassati. *Semina* in ramulis dilatatis sparsa, immersa.

Scio quidem perbene, quantum plerisque Algologis displiceam, qui tot auctorum species & præcipue eas, quæ fructu diverso seminibusque sparsis gaudent, inter se & cum *Sph. corneo* junxerim. Neque me parum vexavit hæc memorabilis fructus in eadem specie diversitas, sed tandem potius pro physiologico quodam problemate habui olim solvendo, quam pro ratione speciem polymorpham quidem, sed tamen catena naturali varietatum cohærentem, dilacerandi. Plura de hac re in introductione operis nostri afferenda.

49. SPHÆROCOCCUS RIGIDUS, fronde cartilagineo-cornea distiche ramosa filiformi teretiuscula pinnata, pinnis oppositis patentibus setaceis obtusis.

Fucus rigidus, Vahl. in *Nat. Selsk. Skrivt. 5. 2. p. 46. sec. specimen in herbario Hornemanni.*

Fucus spinæformis, Lamour. *Diss. p. 77. t. 36. f. 3. 4.*

Gelidium spinæforme, Lamour. *ess. p. 41.*

Fu-

Fucus corneus var. *spinæformis*, Turn. IV. p. 41.

Fucus halecinus, Mert. mst, sec. specimina in variis herbariis servata.

In India occidentali; ad insulas Franciæ & Madagascar; sec. Lamouroux. Ad Brasiliam; sec. Gaudichaud.

Specimina communicarunt Lamouroux, Hofman, Bonnemaison, Gaudichaud.

Radix callosa, emittens flagella decumbentia, irregulariter ramosa. *Fronde* cæspitosæ, biunciales, compresso-teretes, filiformes, crassitie pennæ passerinæ, erectæ, pinnatæ vel bipinnatæ, basi tamen sæpe nudæ, pinnis divaricatis, 2-3 lineas longis, fronde primaria multo tenuioribus & fere setaceis, oppositis, distantibus, omnibus apice ustulatis, obtusis. *Capsulæ* (secundum Lamouroux; in meis enim speciminibus desunt) minutæ, in pinnis terminales. *Color exsiccata* purpurascens, sæpissime vero in collectionibus obvenit pallescens diaphanus. *Substantia* cartilaginea, *exsiccata* rigida cornea.

Multum certe cum Sph. Corneo commune habet; tamen Vahlum Lamourouxiumque lubens sequor, pro distincta specie habentes. Differt enim fronde filiformi, rigidiores, colore diverso & apicibus ustulatis, pinnis rigidis setaceis.

50. SPHÆROCOCCUS CARTILAGINEUS, fronde cartilaginea filiformi compressa decomposito-pinnata, pinnis horisontalibus alternis, pinnulis apice capsuliferis, capsulis ellipticis mucronatis.

Frutices marini arbuscularum forma multicolores, Seba Thes. III. p. 191. t. 102. f. 1. 2.

Fucus capensis, Gmel. Fuc. p. 157. t. 17. f. 1. Fu-

Fucus versicolor, Gmel. *Fuc.* p. 158. t. 17.
f. 2.

Fucus cartilagineus, Linn. *sp. pl.* II. p. 30. — *Syst. Nat.* II. p. 719. — *Gunn. fl. Norv.* 2. p. 108. t. 3. f. 5. — *Esp. Fuc.* t. 1. (exclus. *syn. quibusdam*). — *Engl. Bot.* t. 1477. — *Turn. syn. Fuc.* II. p. 284. — *Hist.* t. 124.

Fucus vindicatus cartilagineus, *Gunn. fl. Norv.* 2. p. 123.

Gelidium versicolor, *Lam. ess.* p. 41.

Gelidium concatenatum, *Lam. ess.* p. 41.

Ad insulas Canarias; *sec. Borý Voy.* — Ad promontorium bonæ spei copiose. — In mari Chionensi. — In collectionibus ob elegantiam coloris & formæ maxime vulgaris.

Cum nulla alia specie nisi *Sphærococcus corneo* confundendus, cum quo etiam Linnæus junxisse videtur. *cf. Turn. Syn.* p. 280. Differt vero substantia rigidior, habitu pyramidato multoties pinnato, pinnis versus apicem frondis longitudine sensim decrescentibus, capsulisque mucronatis. Locus natalis apud auctores justo latius patet. Ut enim *Sargassum bacciferum* usque ad litora Britanniae nonnumquam projicitur, sic & *Sphærococcus cartilagineus* ad maria septentrionalia undæ vehere possunt, non ideo magis pro incola horum marium judicandum, quam *Coccoloba nuciferam* pro incola Norvegiæ. Sic ad Angliam invenit *Withering*, ad Norvegiam *Gunnerus*; imo prope Seelandiam ad lapides crescere asserit *Schumacher*. Neque *Wulfen* magis credo eum in mari Adriatico habitare. Specimen in collectione *Desfontainii* sub hoc nomine descriptum & in mari mediterraneo lectum est *Sphærococcus coronopifolius*. Neque in maximis iis collectionibus Algarum, quas ex mari Mediterraneo acceptas habeo, specimen hujus speciei unquam inveni. — *Synonymon Gunneri*, jam cum liber ejus ad manus sit

sit, huc pertinere, lubentissimus Turnero concedo, licet non ipsa planta incola maris Norvegici.

β. Setaceus.

Ad caput bonæ spei. In mari Indico.

Specimen dedit Desfontaines.

Frons ramosissima setacea. Habitus Sph. plicati. Hæc varietas videtur esse ea alga, quam Hirundines Indiæ pro nidis extruendis præcipue adhibent, & quæ etiam in pharmacopoliis Indiæ sub nomine Corallinæ Japonicæ (Corallin du Japon) venditur.

51. SPHÆROCOCCUS ASPER, fronde cartilaginea filiformi compressa laxè bipinnata & e margine spinosa, pinnis patentibus suboppositis.

Fucus asper, Mert. mst.

Ad caput van Diemen legit Labillardiere.

Specimina dederunt Labillardiere & Mertens.

Inter Sph. cartilagineum & corneum media species. Differt pinnis laxioribus minusque regularibus, pinnulis spinæformibus & margine sæpe, non semper, tenuissime denticulato-ciliato. Color obscurior, sed substantia eadem. Fructus non notus. Apices vero pinnularum interdum inflantur, & e granulis linearibus tum constare observantur. Tubercula lateralialia etiam hic illic sparsa vidi, quæ tamen semina continere nondum observavi.

52. SPHÆROCOCCUS CORNICULATUS, fronde gelatinoso-cartilaginea filiformi, inferne tereti & nuda, superne compressa & bipinnata, pinnis horisontalibus, apicibus teretibus acuminatis.

Fus

Fucus corniculatus, Brown. Mst. — Turn.
Hist. t. 182.

Apud Kents Islands, juxta Novam Hollandiam.

Radix callus exiguus, discoideus. *Fronde*s aggregatæ in eadem radice, 2-3 uncialis, inferne teretes, pennæque passerinæ crassitie, sensim fiunt compressæ, versus apices iterum teretes & in acumen attenuatæ, basi nudæ, superius pinnatæ, ramis homogeneis distichis horizontalibus; inferioribus unguem longis iterumque pinnatis; superioribus sensim abbreviatis. *Fructus* ignotus. *Color* dilute livido-purpurascens, diaphanus, apicibus fusco-ustulatis; *exsiccata* intensior, atropurpurascens. *Substantia* gelatinoso-cartilaginea, & tenera, succi plena, per exsiccationem cornea & rigida.

Sphærococco cartilagineo valde affinis, sed certe distinctus.

53. SPHÆROCOCCUS NANUS, fronde cartilaginea filiformi compressa pinnata, pinnis horizontalibus dentatis.

In conchis, ad litora Brasiliæ.

Specimina dedit Tilesius.

Radix scutata exigua. *Fronde*s aggregatæ, minutæ, ungue parum longiores, filiformes, compressæ, setâ vix duplo crassiores, pinnatæ, pinnis homogeneis distichis horizontalibus acutis, inferioribus tres lineas longis iterumque pinnatis, superioribus sensim minoribus, dentato-spinosis. *Fructus* ignotus. *Color exsiccata* purpureo-nigrescens. *Substantia* cartilaginea, *exsiccata* rigida.

Primo conspectu quodammodo similis Lichinæ pygmææ, sed ramis minus densis acutis spinæformibus divaricatis & colore distinctus. A Sph. corniculato statura minori & colore nigrescente statim dignoscitur.

54. SPHÆROCOCCLUS? LUCIDUS, fronde submembranacea plana lineari, ramis bipinnatis, pinnis truncatis, sporophyllis marginalibus sessilibus oblongo-urceolatis compressis.

Fucus lucidus, Turn. Hist. t. 238.

In australibus Novæ Hollandiæ oris legit Brown.

Radix callus discoideus, explanatus. *Frons* spithamæa, plana, linearis, inferne costata, costa denudata, sensim enervis, sed medio longitudinaliter incrassata, ramosa, ramis decomposito-pinnatis, pinnis patentibus alternis decurrentibus integerrimis crebris; sterilium apices obtusi, quasi truncati. *Fructus* e foliolis constituitur exiguis oblongis obtusis compressis colore intensiore, in quibus nidulantur semina numerosa minutissima sparsa fusca. *Color* lateritius, *exsiccata* intensior nitens. *Substantia* frondis inferioris cartilaginea & crassiuscula, ramorum submembranacea.

Ob fructum nondum satis notum locus hujus speciei, quam insuper nondum vidi, incertus. Licet sporophylla, non capsulæ, ei adscribuntur, repugnat tamen habitus & substantia, quominus cum *Delesseria* jungatur.

55. SPHÆROCOCCLUS CORONOPIFOLIUS, fronde cartilaginea ramosissima dichotomo-pinnata, segmentis sensim attenuatis, inferioribus compresso-ancipitibus, ultimis furcatis acutis, capsulis sphericis mucronulatis pedicellatis lateralibus.

Fucus coronopi facie, Raji. Syn. p. 45. n. 23.

Alga membranacea ceranoides, Herb. Tournefort.

Fucus cartilagineus, Desfont. Atl. p. 425.
sec. herbarium ejus.

Fucus coronopifolius, Linn. Tr. III. p. 185.
— Stackh. Ner. Brit. t. 14. — Turn. Syn. Fuc.
II. p. 288. — Hist. t. 122. — Engl. Bot. t. 1478.
— Esp. Fuc. t. 138. — Dec. fl. Fr. II. p. 33.
— Lamour. Diss. t. 33. (statu minus vulgari). —
Bertol. Amœn. p. 298.

Gelidium coronopifolium, Lam. ess. p. 41.

Sphærococcus coronopifolius, Ag. Syn. p. 29.

Fucus Hornemanni, Gött. Gel. Anz. 1815.
No 64.

Desmia Hornemanni, Lyngb. Hydr. p. 35. t. 7.
In mari Atlantico, ad oras Britanniaë, Galliaë & Hi-
spaniaë; Australi, sec. collectionem Hænkianam;
Mediterraneo ad Malagam, portum Lunæ &c.;
Adriatico ad Tergestum.

Specimina miserunt Cabrera, Bonnemaison, Berto-
loni.

Radix callus difformis. *Frons* spithamæa —
pedalis, plana, dichotoma, superne ramosissima, seg-
mentis inferioribus cum stipite compresso-ancipitibus,
sesquilineam & ultra latis, sensim angustatis, superi-
oribus utrinque emittentibus ramenta patentia disti-
cha; supremis subulatis, acutis, bifurcis, rectis. *Cap-
sulæ* sphaericæ vel ellipticæ, pedicellatæ, marginales, ita
ut frons iis ciliata appareat, semine papaveris multo-
ties minores, mucronulatæ. *Color* coccineus, partis in-
ferioris & firmioris multo obscurior. *Substantia* car-
tilaginea.

β. Angustatus.

Fucus coronopifolius angustatus, Turn.
l. c.

Prope Leghorn.

Rami omnes teretiusculi, æquales, apicibus elon-
gatis acuminatis, dichotomiarum angulis acutis.

γ. Capillaris.

Ad Gades; Cabrera.

Multo minor. Rami capillacei, denticulati, elongati, exsiccatione rigidi.

Species hæc, quæ vix nisi cum *Delesseria coccinea*, a qua ramulis rectis dichotomis, nec pectinatis, distinguitur, confundi potest, ramificatione quodammodo polymorpha est. Interdum nimirum frons tota conformis, regulariter dichotoma, ciliis fructiferis reperitur; interdum, pars inferior multo crassior & nigrescens, veluti a parte superiori heterogenea, & hæc non tantum dichotoma, sed etiam ramentis lateralibus pinnata; in quibus fructus minus regulariter appositi sunt. — Var. Capillacea etiam multum ablu dit parte superiore tota capillari, ita ut diversa species primo conspectu appareat.

Fucum Hornemanni Eph. Gott. ad Helsingoram a Forskåhlio lectum ad *Sphærococcum Coronopifolium* pertinere, jam in Synopsi Algar. Scand. declaravi. Lyngbyeus vero ejusmodi sententiæ sese opposuit, & non tantum illum distinctum esse statuit, sed etiam in genus, imo ordinem, diversissimum collocavit. Ex tali associatione iterum opinio mea vacillaret, nisi fragmentum ab Hornemannò datum, & ipsa icon Lyngbyei contrarium svaderet. Quis etiam crederet, ejusmodi rarissimam plantam, si revera esset distincta species & non e longinquis maribus aufuga, a Forskåhlio solo, algas obiter perlustrante, inveniri, cum plantæ nullius maris forsàn magis investigatæ fuerint, quam illius, quod me & clarissimum Lyngbyeum separat.

56. *SPHÆROCOCCUS CERVICORNIS*, fronde cartilaginea plana ramosissima pinnato-dichotoma, segmentis sensim attenuatis, ultimis filiformibus, capsulis hemisphæricis in extremis segmentis sessilibus.

Fu-

Fucus cervicornis, Turn. hist. t. 121.

In oris Indiæ occidentalis.

Specimen dedit Hofman Bang.

Habitus fere Lichenis, præcipue in statu marcescente. *Frons* plana spithamea, inferne dense pinnata, $1\frac{1}{2}$ lineam lata, pinnis mox dichotomis, attenuatis & tandem filiformibus, axillis patentibus. *Capsulæ* quam in præcedente duplo minores, ad segmenta tenuiora sessiles. *Color* dilute purpurascens, fere roseus, fugax. *Substantia* cartilaginea.

Icon Turneri non perfecte in nostra specimina quadrat.

57. SPHÆCOCOCCUS CORNUTUS, fronde cartilaginea plana simpliciuscula, obsita ramulis subdistichis alternis subulatis curvis simplicibus pectinatisque.

Fucus cornutus, Turn. t. 238.

Ad caput bonæ spei; in testaceis &c.

Specimina dederunt Hoffman Bang & Desfontaines.

Radix fibrosa, fibris compressis dense intertextis, ejusdem ac frondis coloris & substantiæ, conchas aliave corpora marina perreptans. *Fronde* cæspitosæ, biunciales — palmares, plano-compressæ, vix lineam latæ, lineares, plerumque semel iterumque bifidæ, & utrinque obsitæ ramulis distichis alternis erectiusculis crebris, 2-3 lineas longis, simplicibus vel ramosis, subulatis, subincurvis. *Fructus* non bene notus. *Capsulas* vidit Turnerus juniores setaceas minutissimas incurvas. (?) *Color* lateritius, qui exsiccatione servatur. *Substantia* subcartilaginea.

Habitu Sph. coronopifolio similis. — Sub nomine *Fuci bicornis* Herb. Vahl, & *subulati* Lamouroux etiam appellatum vidi.

58. SPHÆROCOCCUS OPPOSITIFOLIUS, caule filiformi compresso bipinnato, pinnulis oppositis basi attenuatis pectinatis subdichotomis linearibus angustissimis.

"Fucus Ss" Mus. Paris.

Ad novam Hollandiam.

Specimen dedit Desfontaines.

Pulcherrima species. *Frons* spithamæa, creberrime pinnata. *Caulis* basi 1 - 1 $\frac{1}{2}$ lineam latus, compressus, mox attenuatus, filiformis. *Pinnæ* digitales & ultra; *pinnulæ* oppositæ, unciales, basi attenuatæ, vix $\frac{1}{4}$ lineæ latæ, lineares, subdichotomæ, pectinatæ. *Fructus* ignotus. *Substantia frondis* cartilagineo-membranacea, *caulis* inferne durior. *Color* purpureo-sanguineus, *caulis* inferne nigrescens.

59. SPHÆROCOCCUS MIRABILIS, caule filiformi plano ramenta disticha dichotoma prope apicem capsulifera emittente.

Fucus subverticillatus, Mert. mst. in herb. Chamissoi.

Sphærococcus mirabilis, Ag. in Diss. de Metamorph. Algarum. — Icon. ined. tab. 7.

Ad caput bonæ spei.

Specimina dederunt Chamisso, M. de Bonnay & Desfontaines.

Frondes cæspitosæ, e basi communi scutata. *Caulis* digitalis-spithamæus, compressus, exsiccatione planus, vix lineam latus, ubique linearis, enervis, simplex vel divisus, apice sæpe in *Confervam mirabilem* Ag. ic. mutatus, margine præcipue, sed etiam e disco minora emittens ramenta dichotoma plana, acuti-

tiusecula, inæquali longitudine, uncialia, unguicularia & minora, mox creberrima, mox laxius sparsa, omnia horisontalia. *Capsulæ* prope apicem ramentorum, subhemisphæricæ, includentes glomerulum purpurascens seminum minorum hyalinorum ellipticorum vel triquetrorum. *Color* purpurascens; ubi transit in *Conservam*, viridescens; *capsularum* multo obscurior, fere nigrescens. *Substantia* cartilaginea.

Vix aliquid in hoc genere memorabilius vidi quam hanc speciem, neque oculis meis credidissem, nisi phænomenon analogon in aliis generibus vidissem. Ut enim jam antea alio loco proposui, algas quasdam partim Zonarias esse, & partim Conservas, vel Collemata & Nostoc, vel Draparnaldias & Conservas, sic quod sane mireris, simile in sphærococcis habes exemplum. In hac enim specie interdum basis frondis est *Conserva*, & pars superior sphærococcus, interdum contra frons superior fit articulata, & nonnumquam hic *Conserva* est, illic Sphærococcus. Ne autem inde dicas, illam pro *Conserva* non esse censendam, sed formam vel ramum tantum Sphærococci, ut penicillos confervoideos Sporochni pedunculati ad fructum tantum pertinere credimus; potius dicas, eam in his plantis esse naturæ legem, ut eadem materia, pro circumstantiis variis eam determinantibus, in varias formas non tamen ideo accidentales sese explicare possit. — Sic *Conservas* veras telam cellulosam plantarum perfectiorum esse indicavi in Act. Holm. pro anno 1814. Sic *Oscillatorias* esse animalia & vegetabilia, non eodem, ut alii perhibent, sed vario tempore, alio loco demonstrare conatus sum. Sic *Enchelidem pulvisculum* tandem in *Oscillatoriam* transire me vidisse credo, & *Ulvam bullosam* ex aggregatione animalculorum infusoriorum oriri posse. Jam diu vulgata fuit metamorphosis partium plantæ phanerogamæ, folii in calycem, petali in stamen, non tamen ideo pro organis ejusdem generis judicatorum. Sic etiam planta hæc in aliam
trans-

transire potest, non ideo pro eadem specie censendam.

60. SPHÆROCOCCUS LABILLARDIERI, fronde lineari subdichotoma pectinata, pinnis subulatis planis, capsulis axillaribus pedicellatis.

Fucus pipericarpus, Poir. Enc. Meth.

Plocamium pipericarpus, Lamour. ess. p. 50.

Fucus Labillardieri, Mert. mst. — Turn. hist. t. 137.

Ad oras Indiæ orientalis, sec. Poiret & Lamouroux; novæ Hollandiæ Australis, sec. Rob. Brown.

Specimina communicaverunt Lamouroux, Brown, Labillardiere.

Frons spithamæa & ultra, linearis, irregulariter dichotoma, plana, 3-4 lineas lata, subcostata, usque ad costam pinnatifido-pectinata, pinnis distichis approximatis patentibus planis subulatis simplicibus, sesquilineam longis. *Costa* basi pinnis orba, & ita caulem teretem simulat. *Capsulæ* sphæricæ, in pinnarum alis axillares, pedicellatæ, pedicello dimidium pinnae æquante. *Color* sanguineus vel miniatus. *Substantia* cartilaginea.

Est quædam differentia inter specimina Labillardieri & Brownii, præcipue fructu, qui in illis est depresso-sphæricus, & pedicellis vix dimidium pinnae æquantibus insidet, in his vero ellipticus, & fere oblongus, atque pedicellis sæpe pinnas longitudine æquantibus fultus. Vix autem ceterum essentialiter distinctæ hæ formæ, licet notandæ.

5. *Rosææ.*

Frondes dichotomæ, submembranaceæ, rosææ.

Fructus duplex: capsulæ marginales, sphericæ, tenui membranâ circumdatæ, numerosa semina continentes; & semina irregularia, solitaria, frondi immersa, crebreque sparsâ.

Obs. Aegre hanc tribum ceteris Sphærococciæ conjungo, cum & colore & substantia diversa sit. Fructus insuper duplex; sed capsulæ ut in ceteris, & semina nuda etiam in aliis speciebus inveni.

61. SPHÆROCOCCUS LACINIATUS, frondē cartilagineo-membranacea dichotoma vel palmata, laciniis obtusis subproliferis, capsulis in processibus minutis inæqualibus immersis.

Fucus ciliatus, Gmel. *Fuc. t. 21. f. 1.*

Fucus laciniatus, Huds. *fl. Angl. p. 579. — Lightf. fl. Scot. II. p. 947. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 161. — Hist. t. 69. — Esp. Fuc. t. 140. — Engl. Bot. t. 1068. — Stackh. Ner. Brit. ed. 2. t. 15.*

Fucus miniatus, *fl. Dan. t. 769. ?*

Fucus crispus, *Esp. Fuc. t. 18.*

Ulva sericea, *Wulf. Crypt. Aq.*

Fucus crispatus, *Stackh. Ner. Brit. Ed. 1. t. 15.*

Sphærococcus laciniatus, *Lyngb. Hydroph. p. 12. t. 4.*

Delesseria ciliaris, *Lam. ess. p. 38.*

In mari Septentrionali & Atlantico, ab insulis Orcadibus usque ad Hispaniæ oras meridionales.

Specimina communicaverunt Lyngbye, Gillies, Bonnemaison, Duvau.

Radix callus minutus. *Frons* triuncialis & ultra, enervis, jam prope basin divisa, dein dichotoma, vel præcipue versus apicem palmata, axillis rotundatis; vel integerrima, vel minute crenulata, vel etiam processibus minutis crebris marginalibus fimbriata; segmenta sensim in latitudinem usque unguicularem dilatata, obtusa & sæpissime apice incisa, margine sæpe prolifera, laminulis basi angustis linearibus aut dilatatis. *Capsulæ* hemisphæricæ, processibus marginalibus immersæ, exiguæ, continentes semina numerosissima axacte sphærica intense rosea; & semina irregularia substantiæ immersa, crebra, per frondem sparsa. *Color* sanguineo-coccineus, intensus, pulcherrimus, fugax. *Substantia* membranaceo-cartilaginea, *exsiccata* tenuior. Chartæ arcte adhæret. — *Frons* duplici lamina constat, e cellulis punctiformibus utraque constructa. An huc, aut ad *Sphærococclum rubentem*, referendus sit *Lucus miniatus*, fl. Dan. vix certo definiri potest. Male in utrumque quadrat. *F. laceratus* Gmel. melius huic speciei, quam *Delesseriæ laceratæ* convenire videtur.

β. *Discigena*, e disco frondis prolifera, laminis cuneato-cristatis.

Ad Gades, unde specimina misit Cabrera.

Frons crassior, firmior, magis coriacea, & in eo memorabilis, quod laminæ unguiculares e disco frondis crebre pullulant, cuneatæ, inciso-cristatæ, obtusæ.

γ. *Ferrarii*, fronde primaria simpliciuscula ovata, e margine undique prolifera, laminis deltoideo-cuneatis latissimis laciniatis.

Delesseria ferrarii, Bonnemaison in litt.

Ad finisterre armoricæ.

Singulari forma memorabilis, vix tamen distincta species.

62. SPHÆROCOCCUS FIMBRIATUS, fronde cartilagineo-membranacea subdichotoma crispa, segmentis dilatatis margine fimbriatis.

Ad caput bonæ spei legit De la Lande; ad Malouinas insulas Gaudichaud.

Specimina dederunt Desfontaines & Gaudichaud.

Sph. laciniato proxima species, diversa substantia crassiore firmiore, fronde margine obsessa ramentis ramosissimis brevissimis, unde habitum induit eximie fimbriatum & crispum. Fructus non notus.

63. SPHÆROCOCCUS BIFIDUS, fronde membranacea dichotoma, capsulis sphaericis marginalibus sessilibus.

Fucus bifidus, Lin. Tr. III. t. 17. f. 1. — Engl. Bot. t. 773. — Turn. Syn. I. p. 165. — Hist. t. 154.

Ad oras Angliæ præsertim meridionales; Galliæ septentrionales. Rarior.

Specimina communicavit Hooker & Brongniart Junior.

Radix callus minutus, tenuis, fibras emittens plurimas capillares. *Fronde*s aggregatæ, enerves, 2-3-unciales, leviter contortæ, dichotomæ. *Segmenta* latitudinem 2-3 linearum ubique servantia, obtusa, emarginata vel bifida, integerrima vel processibus quibusdam instructa sparsis, spiniformibus, agglutinantibus. *Capsulæ* sphaericæ, minutæ, papaverisque seminibus duplo minores, obscure rubræ, marginales, sessiles, sparsæ, solitariae, continentes congeriem seminum oblongorum; in aliis individuis semina immersa per totam frondem sparsa. *Color* roseus. *Substantia* membranacea tenerrima. *Exsiccata* chartæ adhæret.

8. *Ciliatus*, fronde ciliata, apicibus subovalibus acutis.

Fucus lacer, Wulf. Cr. Aqu. n. 10.

Fucus bifidus var. *ciliatus*, Turn. Hist. l. e. fig. e.

In mari Adriatico. Ad Gades Cabrera, qui specimen misit.

Angustior, segmentis exacte linearibus, summis elongatis, ciliatis. Capsulæ in ciliis minutissimæ. Interdum prolifera.

64. *SPHÆROCOCCUS CRISTATUS*, fronde membranacea dichotoma, segmentis linearibus, supremis palmatis cristatis incisissimis, capsulis marginalibus immersis.

Fucus gigartinus, fl. Dan. t. 394. — Gunn. fl. Norv. n. 847. — Mohr. Hist. Isl. p. 247.

Fucus cristatus, Herb. Linn. sec. Turn. — Turn. Hist. t. 23. fig. a, b, c, d, e. — Sprengel. pug. I. p. 65?

Fucus coccineus β , Wahl. fl. Lapp.

Sphærococcus cristatus, Ag. Syn. p. 29. — Lyngb. Hydroph. p. 13. t. 4.

In mari Septentrionali.

Radix callus expansus. *Fronde* aggregatæ, enerves, unciales, integerrimæ, circumferentia semi-circulares, crebre dichotomæ, axillis rotundatis. *Segmenta* linearia, lineam lata, apice crebre divisa & ita fere palmata, laciniis ultimis angustioribus, brevibus, obtusis, multifido-incisissimis & ita cristatis. *Capsulæ* sphericæ, marginales (nec tantum terminales), minutæ, oculo nudo tamen conspicuæ, colore intensiores, continentia semina elliptica. *Color* coccineo-roseus. *Substantia* membranacea tenerrima.

Icon

Icon floræ Danicæ citata certe huc pertinet, sed in statu insolito picta.

Hæc species facile dignoscitur tenuitate substantiæ, colore amœnissimo, statura parva &c. — Synonymon Sprengelii non nobis certum, ob colorem fuscum nostræ plantæ omnino alienum.

β. *Angustatus*, segmentis angustioribus laxius dichotomis, apicibus bifidis.

Fucus bifidus var. *angustatus*, Lyngb. l. c.

In mari Atlantico, ad oras Hispaniæ & Grönlandiæ.

Specimen misit Cabrera.

Frons laxius dichotoma, segmentis multo angustioribus, vix semilineam latis, laciniis ultimis bifidis. Substantia adhuc tenuior. — In hac varietate vidi semina solitaria substantiæ immersa, in lineis parallelis fere sparsa.

γ. *Fabricianus*, segmentis subfiliformibus.

Gigartina Fabriciana, Lyngb. Hydroph. p. 48. tab. 11.

In mari Grœnlandico; Fabricius. Vidi in collectione Lyngbyei.

Certe primo aspectu hæc varietas formæ primariæ dissimilis, abluditque non tantum latitudinẽ frondis, quæ non tamen teres est, sed etiam quod ramificatio non corymbosa sit, sed fere pinnata, ramis primariis elongatis. Tenuior etiam est & flaccidior. Obiter conspecta habet eam structuram in icone Lyngbyei delineatam, unde Hutchinsiis valde esset affinis, sed, ni fallor, hoc mere illusorium est ex microscopio exortum; structura exacte eadem ac speciei primariæ mihi visa est, licet laxior & tenuior, fronde e cellulis minutissimis paralielis constituta. Hæc omnia de specimine in ipsa collectione Lyngbyei valent. Specimen in alia collectione vidi sub hoc nomine asservatum, quod ad *Sph. purpurascens* pertinere. ejusque fragmentum esse videbatur.

65. SPHÆROCOCCUS LAMBERTII, fronde subdichotoma, segmentis planis distichis; utrinque obsitis ramulis abbreviatis serratodentatis, apicibus multifido-palmatis obtusis.

Fucus Lambertii, Turn. Hist. t. 237.

In oris Novæ Hollandiæ detexit King.

Specimina dederunt Labillardiere & Desfontaines.

Radix callus orbicularis, tenuis. *Fronde*s aggregatæ, semipedales & ultra, planæ, basi perangustæ & compressæ, mox in sesquilineæ vel 2 linearum latitudinem dilatatæ, planæ, lineares, subdichotomæ. *Segmenta* parum angustata, patentia, subfastigiata, per totam longitudinem pinnata; pinnis distichis, patentibus, alternis, leviter incurvis, crebris, variæ longitudinis; *longioribus* semper dentibus spiniformibus obsitis, apice multifido-palmatis, lacinulis brevissimis; sterilibus acutis, fructiferis obtusis. *Capsulæ* marginales & sæpe in ramentis minutis sitæ, congeriem seminum minutissimorum ovatorum pellucidorum continentes. — *Color* saturate roseus. *Substantia* membranacea, cartilaginea, lenta, tenax.

Pulcherrima species Sphærococco cristato affinis, statura multoties majori, & ramificatione inter dichotomam & pinnatam media diversus.

6. *Articulatæ.* —

Frons filiformis, articulata, articulis clavatis e disco apicis proliferis.

66. SPHÆROCOCCUS SALICORNIA, fronde articulata, articulis clavatis proliferis.

Fucus salicornia, Mert. mst. — Agardh icones Alg. t. 8.

Ad litora Unalaskæ.

Vidi in collectione Chamissoi.

Fron-

Frondes aggregatæ, palmares vel ultra, articulis uncialibus tertibus, e basi tenuissima sensim incrassatis, & ita clavatis, apice excavatis, & e centro emittentibus 2-4 novos articulos inferioribus omnino similes; supremos sæpe breviores, plerumque geminos, altero minori. *Capsulæ* laterales, crebræ, hemisphæricæ, continentes glomerulum filorum, in quo nidulantur semina fuscescentia, elliptica vel angulata. *Color exsiccatae* sordide albus, *capsularum* atropurpureus. *Substantia* cartilaginea.

Mirum vegetabile, cujus exemplum in his plantis vix suspicari potuisses. Habitus fere Salicorniæ, unde etiam hoc nomen bene imposuit Mertens. Fructus fere ut in Sphærococco multipartito vel Confervoides. Nulli tamen alii speciei affinis.

β. Simplicior.

Ad insulas Marianas; Gaudichaud.

Frons digitalis vel parum ultra. Rami simplices. Articuli basi minus attenuati. — Forsan distincta species, sed cum unicum vidi specimen, non separavi.

7. Filiformes.

Obs. Hæc tribus Lamourouxii & Lyngbyei genus Gigartinam præcipue constituit, adjectis speciebus variis alienis. Fructu tamen, substantia, structura & colore parum a ceteris species ejus differunt. Neque nostra sententia forma magni momenti est in his plantis. Sphærococcus Griffitsiæ solus aberrat, sed non aliter ac variæ species in ceteris sectionibus.

67. SPHÆROCOCCUS CONFEROIDES, fronde cartilaginea tereti filiformi, ramis elongatis simpliciusculis, obsitis ramulis minoribus utrinque attenuatis patentibus, capsulis hemisphæricis sessilibus sparsis.

Fucus marinus pupurascens parvus, caule et ramulis seu foliolis teretibus. Razi Syn. p. 50. n. 50.

Fucus teres ramosissimus, Réaum. Act. Gall. 1712. p. 53. t. 5. fig. 9.

Coralloide altre di color rosso come corallo, Ginn. op. post. t. 21. f. 48, sec. Bertol.

Fucus verrucosus, Huds. fl. Angl. p. 588. — Stæckh. Ner. Brit. t. 8. — Dec. fl. Fr. II. p. 36.

Fucus confervoides, Linn. Sp. Pl. II. p. 1629. — Syst. Nat. II. p. 719. — Fl. Norv. II. p. 92. — Linn. Tr. III. p. 208. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 328. — Hist. t. 84. — Engl. Bot. t. 1668. — Dec. fl. Fr. II. p. 36. — Bertol. Amœn. p. 299.

Ceramium longissimum B., Roth. Cat. III. p. 116.

Gigartina confervoides, Lamour. ess. p. 48. — Lyngb. Hydroph. p. 43.

Sphærococcus confervoides, Ag. Syn. p. 33.

In mari Atlantico, ab Anglia usque ad Africam, vulgaris. — In mari Mediterraneo. — In mari Septentrionali rarissime.

Specimina communicaverunt Flügge, Cabrera, Bertoloni, Gaillon &c.

Radix scutata, exigua. *Fronde*s aggregatæ, teretes, filiformes, semipedales, pedales & ultra, pennæ Merulinæ crassitie, irregulariter ramosæ. *Rami* elongati, subfastigiati, attenuato-acuti, simpliciusculi, semper tamen instructi ramulis minoribus, unguicularibus-uncialibus, subsecundis, patentibus, utrinque acuminatis. *Capsulæ* sessiles, Brassicæ seminibus majores, per totam frondem copiose sparsæ, hemisphæricæ, mammillatæ, semina continentes oblonga, numerosissima, rosea, quæ per apicem tandem pertusum effluunt, Color pupurascens. *Substantia* cartilaginea.

β. Procerrimus.

Fucus teres rubens minus ramosus non longum protensus. Raji Syn. p. 51. n. 53.

Fucus sive alga lenta capillacea pallida flagellis ramosis chordas musicas referentibus. Moris. Hist. III. p. 649. n. 11.

Ceramium longissimum, Roth. fl. Germ. III. p. 460. — Cat. Bot. II. p. 172. — III. p. 116.

Fucus longissimus, Wulf. in Jacq. Coll. p. 361. — Cr. Aq. n. 24.

Fucus procerrimus, Esp. t. 92.

Fucus confervoides var. procerrimus, Turn. II, citt.

Cum priore.

Specimina communicaverunt Cabrera, Hanseler &c.

Frons basi ramosissima, ibique attenuata, sesquipedalis. Rami simpliciores, ramulis secundariis fere nullis.

γ. *Ramulosus,* fronde simpliciuscula, ramentis quadruplo tenuioribus patentibus (flexuosis attenuatis vestita.

Ad caput bonæ spei.

Specimina communicaverunt Retzius, Desfontaines, Gaudichaud.

Frons filiformis, teres, bipedalis & forsan longe ultra, crassitie pennam corvinam superans, eaque tam lente & sensim diminuta, ut æqualis fere videatur, simpliciuscula, vix unum vel alterum ramum longiorem emittens, sed per totam longitudinem, intervallis tamen irregularibus, vestita ramentis inæqualis longitudinis, 3-linearibus & biuncialibus intermixtis, fronde primaria triplo quadruplove tenuioribus, basi nec incrassatis nec attenuatis, horisontalibus flexuosis acutis. — An distincta species? sed fructus non notus.

d. Uniformis.

Fucus bursa pastoris, Gmel. *Fuc.* p. 131.
t. 8. fig. 3.?

Fucus flagellaris, Esp. *Fuc.* t. 105.

Fucus uniformis, Esp. *Fuc.* t. 108.

In mari Mediterraneo ad Gades, unde specimina misit Cabrera.

Ceteris omnibus crassior, basi compressa, dichotoma, segmentis attenuatis. Exsiccata plerumque viridis vel albidus.

e. Verrucosus, fronde compressa dichotoma, ramulis subulatis.

Ceramiantheme très branchu bas transparent, rouge, Donati *Hist. M. Adr.* t. 2.

Fucus albidus, Huds. *fl. Angl.* p. 588. — Linn. *Tr.* III. p. 210. sec. Turn.

Fucus verrucosus, Gmel. *Hist.* t. 14. f. 1. bene.

Fucus albus, Wulf. *Crypt. Aq. n.* 25. sec. Turn.

Fucus patens, Esp. *Fuc.* f. 141.

Fucus confervoides var. albidus, Turn. II. *citt.*

In mari mediterraneo, ut ad Gades & Malagam copiosissime.

Specimina miserunt Cabrera & Hænseler.

Frons plerumque digitalis, plus minus compressa, ramulis subulatis subsecundis obsita, & ita velut aculeata. Capsulæ numerosissimæ, fere aggregatæ, & ad unum latus frondis plerumque sitæ.

Hæc varietas iterum maxime ludit, ut in plures facile scinderes, e statura plerumque tamen pendentes. Id tamen memorandum quod in quibusdam formis, frons versus apicem explanatur, & ita habitum

tum indicet cornu cervini, cum in aliis versus apices omnino teres sit.

ζ. *Gracilis*, fronde gracili, ramis simpliciusculis subnudis.

Fucus gracilis, Stackh. Ner. Brit. ed. 1. n. 16. (in ed. 2. exclusus).

Fucus confervoides var. *gracilis*. Turn. l. 1. citt.

Ad Gades, unde misit Cabrera.

Rami plerumque ramentis nullis obsiti & ita nudi.

η. *Caudatus*, ramis longissimis dichotomis, obsitis ramulis minoribus subulatis adscendentibus.

Fucus longissimus, Gmel. *Fuc.* t. 13. — *Esp.* *Fuc.* t. 20.

In mari Atlantico ad Gades.

Specimina misit Cabrera.

Certe simillima varietati *Procerrimæ*, sed adhuc multo longior, ultra bipedalis, tenuior, infra vix pennæ passerinæ crassitie, & sensim angustata tandemque omnino setacea. Rami non simpliciusculi, sed ramosissimi & dichotomi, axillis omnibus rotundatis, insigniter itaque flexuosi, & pro quaque dichotomia horsum versus flexis. His insident quidam ramuli, qui tamen non ut in forma primaria quasi heterogenei & veluti appositi, sed frondi conformes, e basi latiore sensim attenuati, & ita subulato-setacei, neque horizontales & breves, sed adscendentes, & quo inferiores, eo longiores. Color etiam exsiccatae insigniter purpurascens. Substantia cartilaginea.

Obs. Synonymon *Esperi* allatum a Turnero ad *Sphæroc. plicatum* refertur.

θ. *Diyaricatus*.

Fucus confervoides, Wulf. in Jacq. Coll. III. t. 14. f. 1. — *Crypt. Aqu.* n. 20. — *Esp. Fuc.* t. 68.

In

In mari Mediterraneo, ad oras Italiæ.

Frons tenuis, expansa magis quam elongata, ramis divaricatis, secundariis sæpe furcatis. — Icones citati bene habitum repræsentant, fructum sine dubio minus accurate.

4. *Setaceus*.

Fucus setaceus, Poiret Encycl. Meth.

Gelidium setaceum, Lamour, ess. p. 41. secundum specimina.

In mari Atlantico, ad oras Galliæ.

Frons biuncialis, setacea, ramulis divaricatis fere aculeiformibus. Per gradus intermedios ad staturam vulgarem transit.

Species ita varians, ut formas, nisi intermediis visis, plurimas pro distinctis speciebus cum plerisque auctoribus haberes. Varietates in duas præcipue series parallelas procurunt, alteram frondibus crassioribus exsiccatione rugosis, substantia laxiore, colore facile in viridem vel albidum abeunte; alteram frondibus fere setaceis, substantia firma, colore obscure purpurascente.

Altera series varietatum	:	alteri parallela.
procerrimus	:	caudatus.
ramulosus	:	— —
uniformis	:	— —
verrucosus	:	divaricatus.
gracilis	:	setaceus.

An ideo ita species in duas dividenda.

68. *SPHÆROCOCCUS COMPRESSUS*, fronde cartilaginea filiformi compressa pinnato-dichotoma, ramis patentibus laxè ramosis longe subulatis.

Fucus rubens fibrosus crassior, Buxb. cent. II. t. 9. fig. 1.

Fu-

Fucus albidus, Esp. Fuc. t. 100?

Ad Gades, & Onegliam Italiæ.

Specimina communicaverunt Cabrera, Brongniart junior.

Radix scutata. *Fronde* aggregatæ, filiformes, palmares vel spithamææ, pennæ anatinæ fere crassitie, parce ramosæ, dichotomo-pinnatæ, obsolete transversim striatæ. *Rami* distichi, elongati, ramulis paucis obsiti, patentes, longe & sensim attenuati, subulati, etiam basi quodammodo crassitie diminuti. *Fructus* ignotus. *Color exsiccatae* purpurascens, *madefactæ* facile in olivaceum transiens. *Substantia* cartilaginea.

Similis varietatibus Uniformi & verrucosæ præcedentis, sed diversus fronde magis compressa, fere plana, multo simpliciore, ramificatione inter pinnatam & dichotomam media. Structura etiam diversa est ob frondem striatam, ita ut nonnumquam fere articulata esse videatur.

69. SPHÆROCOCCUS LICHENOIDES, fronde cartilaginea filiformi dichotoma, ramis patentibus acutis subfastigiatis, capsulis hemisphæricis sparsis.

Fucus Lichenoides, herb. Linn. — Turn. Hist. t. 113. fig. a. — Esper. fuc. t. 50. sec. specim. in herbar. Mertensii.

Fucus Gelatinosus, König mst.

Plocaria candida, Nees von Esenbeck in Hor. Berol. p. 42. t. VI.

In mari Indico.

Specimen dedit Hofman Bang.

Radix scutata. *Fronde* aggregatæ, filiformes, teretes, spithamææ, pennæ corvinæ crassitie, sensim attenuatæ, acutæ, ramosissimæ, ramis subfastigiatis, patu-

patulis, adscendentibus, alternis vel subsecundis, apice bifurcis, divaricatis. *Capsulæ* hemisphæricæ, umbonata, sessiles, ubique in fronde sparsæ, Brassicæ semine minores, semina continentes minutissima, subrotunda, vel angulata, intense rubra. *Color exsiccata* stramineus, superficie reticulata. *Substantia* cartilaginea, elastica, *exsiccata* laxa, ut fere tubulosa appareat. Madefactione parum aquæ imbibit, & ita difficiliter pro alga agnoscenda, habitu ceterum Lichenoideo.

Icon Esperi citata, si vere huc pertinet, pessima; ad *F. æruginosum* suum a Turnero relata.

β. *Tenuis*, Turn. Hist. t. 118. fig. d.

Fucus edulis ramis &c. Rumph. Amb. VI. p. 181. tab. 76. A. B. C. & t. 74. f. 3.

Fucus edulis, Gmelin Fuc. p. 113.

In mari Indico.

Specimina miserunt Chamisso & Hooker.

Frons triuncialis — pedalis, tenuior. Rami distantes, erectiusculi, elongati.

Hæc species est, quæ in India pro cibo adhibetur, & forsitan etiam ad nidos Hirundinum esculentos comparandos quoad partem inservit; testibus Gmelino, Rumphio, Joinville, Kœnigio. — Similis *Sphær. Conferoidi*, sed colore exsiccata stramineo & superficie reticulata distinguitur.

70. SPHÆROCOCCUS DURUS, fronde cartilaginea tereti filiformi ramosissima dichotoma fastigiata, ramis sensim attenuatis apice complanatis & trifurcis:

Fucus tuncitanus, Esp. t. 155. ?

In mari Atlantico, ad Gades.

Specimina communicavit Cabrera.

Radix scutata. Frondes aggregatæ, teretes, filiformes, flexuosæ, palmares l. spithamææ, crassitie pennæ corvinæ, sensim attenuatæ, dichotomæ, circumferentia valde expansæ, ramosissimæ. Rami ramulique fastigiati, homogenei, ultimi bi-trifurci, complanati, segmentis divaricatis. Capsulæ laterales, sessiles, hemisphæricæ. Color coccineus, fugax, *marcescentis* olivaceus. *Substantia* cartilaginea, dura, parum humectatione volumine crescens. Tota frons e cellulis ellipticis constituitur, continentibus globulos confertissimos, pressione elabentes.

Hæc species duritie fere lignosa frondis parum aquæ imbibentis, colore coccineo licet fugaci, & apicibus ramorum complanatis fere cervicornibus satis notata, forsân cum Sph. Confervoide commixta fuit, cujus icon a Wulfenio in Jacq. Coll. data non male ideam nostræ quoad ramificationem exprimit.

71. SPHÆROCOCCUS VERMICULARIS, fronde cartilaginea teretiuscula dichotoma, apicibus obtusis, capsulis sphæricis solitariis ubique sparsis, semiimmersis.

Fucus vermicularis, Turn. Hist. t. 221.

Ad caput bonæ spei, secundum Mertens, qui specimina dedit.

Frons triuncialis, teres, vel hic illic aliquantum compressa, pennæ corvinæ crassitiem ubique servans, dichotoma, ramis patentibus; apicibus brevibus emarginatis obtusis. *Capsulæ* copiosæ, sphæricæ, magnitudine *Ervi tetraspermi*, semiimmersæ, ut frondem torulosam faciant, semina minutissima continentis. *Color madefactæ* ruber, *exsiccata* lividus. *Substantia* cartilagineo-cornea.

Habitus, nisi frons teres esset, varietatum angustiorum Sph. crispi. — In capsulis etiam fibras minutas vidit Turnerus.

72. SPHÆROCOCCUS CONCINNUS, fronde filiformi compressa cartilaginea dichotoma fastigiata, axillis leviter rotundatis, capsulis hemisphæricis marginalibus.

Fucus concinnus, Brown mst. — Turn. Hist. t. 153.

Ad insulas Kent prope Novam Hollandiam.

Radix callus exiguus, difformis. *Fronde* aggregatæ, spithamæ, filiformes, compressæ, basi crassitie pennæ passerinæ, sursum versus aliquantum angustiores, pluries dichotomæ, axillis subrotundatis, segmentis fastigiatis, truncatis, interdum aliquantum incrassatis, summis leviter incurvatis. *Capsulæ* sphericæ, atræ, papaveris seminum magnitudine, margini versus apices segmentorum insidentes, absque ordine sparsæ, intus congeriem seminum minutissimorum, oblongorum, dilute rubrorum includentes. *Color* obscure purpureus, fere nigrescens, nitoris expers, ad apices pallidior. *Substantia* cartilaginea lenta tenax.

Habitus *Polyidis rotundæ*. Similis etiam *Sph. plicato* var. *elongato*, a quo differt fronde compressa & capsulis sphericis.

℞. Immersus.

Ad insulas Sandvich.

Specimina dederunt Chamisso & Gaudichaud.

In quibusdam a specie primaria differt. Frons æqualis, nec apice angustior, madefacta teres, exsiccatione compressa, axillis patentibus. *Capsulæ* nullo modo sphericæ, nec subsolitariae, sed versus apices segmentorum crebræ, purpureæ & fere frondi immersæ, neque color nigrescens, & nitoris expers, sed obscure purpureus, fere corneo-pellucidus, marcescentis viridescens. Cetera conveniunt, ut & habitus insignis *Polyidis rotundæ*.

73. SPHÆROCOCCUS PLICATUS, fronde filiformi
cornea rigida æquali implexæ ramosa,
ramis subsecundis horizontalibus confer-
tissimis apice furcatis.

Fucus coralloides erectus, Raji. Syn. p.
51. n. 57. — Moris. Hist. III. p. 649. n. 8.

Fucus trichoides nostras aurei coloris
ramulorum apicibus furcatis, Moris.
Hist. III. p. 649. n. 10. — Herb. Tournef. —
Raji. Syn. p. 45. n. 26. — Pluken. Phyt. 184. 2.

Fucus plicatus, Huds. Fl. Angl. p. 589. —
Gmel. Fuc. t. 14. f. 2. — Lightf. fl. Scot. II. p.
929. — Linn. Tr. III. p. 228. — Stackh. Ner.
Brit. t. 7. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 323. — Hist.
t. 180. — Engl. Bot. t. 1089. — Dec. fl. Fr. II.
p. 37.

Fucus albus, fl. Dan. t. 408.

Ceramium plicatum, Roth. Cat. II. p. 162.

Sphærococcus plicatus, Ag. Syn. p. 42.

Gigartina plicata, Lamour. ess. p. 48. —
Lyngh. Hydroph. p. 42.

Gigartina Griffitsiæ, Lyngh. Hydroph. p.
48. t. 11. sec. specimen.

In mari septentrionali, Atlantico, ad litora Angliæ.

Radix callosa, exigua. *Fronde* aggregatæ, triun-
ciales — spithamææ, teretes, filiformes, crassitiem fili
tenuioris æqualem ubique servantes, vage dichotomæ
vel irregulariter ramosæ. Rami ramulique sæpe se-
cundi, variæque longitudinis, valde implicati, apice
plerumque furcati. *Nemathecia* elliptica frondem am-
plectentia, tota e filis articulatis constituta. *Color*
recentis purpurascens, fugacissimus, ut facillime in
luteum vel albidum subdiaphanum abeat, atque chor-
das musicas referat. *Substantia* cartilagineo-cornea,
rigida.

β. *Simplicior*. Ag. Syn. p. 34.

In sinu Codano. — Etiam ad Gades legit Cabrera.

Frons parum crassior, brevis, regulariter dichotoma, fastigiata, non implicata; substantia minus rigida.

γ. *Elongatus*, Turn. Hist. III. p. 107.

In mari Glaciali.

Specimina communicavit Swartz a Lepechinio lecta.

Frons triplo longior, regulariter dichotoma. Verrucæ crebræ.

δ. *Fastigiatus*, Turn. l. c.

Ad Novam Hollandiam.

Substantia tenuior, minusque cornea. Color purascenti-roseus, fugax. Frons ubique dichotoma, ramis erectis fastigiatis, veris, ut creditur, capsulis hemisphæricis instructa. Forsan distincta species.

ε. *Tenuis*, Ag. Syn. p. 34.

In mari Baltico, ad litora Uplandiæ.

Frons capillaris. Rami debiles, curvati, impliciti, sub-dichotomi.

ζ. *Hippuroides*, fronde elongata, ramis horisontalibus implicatis virgatis.

Scytosiphon Hippuroides, Lyngb. Hydr. p. 63. tab. 14.

In sinu Codano.

Triplo longior, rami horisontales & simpliciores. Vix distincta species.

Speciei vulgatissimæ fructus verus rarissimus. Sæpe frons infestata reperitur verrucis purpureis vel atris, crebris, vulgo pro fructu habitis; quæ tamen ob duritiem & quia numquam semina in iis inventa sunt, vix ad fructum pertinent.

74. SPHEROCOCCUS HELMINTHOCHORTOS, fronde cartilaginea tereti cæspitosa implicata, caule primario filiformi repente, secundariis setaceis subdichotomis obsolete transversim striatis.

Corallina bifida, Juss. pl. Barr. p. 120. t. 1329?

Muscus coralloides bifidus, Barr. ic. 1276. n. 3?

Muscus spicatus capillaris, Barr. ic. 1291. n. 3?

Muscus sive corallina Corsica; Helminthochorton; Lemitochorton; Meletochorton; Pharmacop.

Conferva helminthochortos, Schwendimann diss. p. 3.

Fucus helminthochorton, La Tourette in Journ. de Phys. 1782. Sept. tab. 1. fig. 1, 10. — Hæmerlen diss. c. icone. — Dec. fl. Fr. II. p. 37. Turn. Hist. t. 233.

Ceramium helminthochortos, Roth. Cat. II. p. 168. — III. p. 157.

Gigartina helminthochortos, Lamour. ess. p. 49.

In mari Mediterraneo ad Corsicam.

Specimina communicavit Schouw, Clarion, Lemn.

Fronde cæspitosæ, pulvinatæ, unciales vel parum ultra. *Caulis primarius* decumbens, filiformis, repens, radicans. *Caules secundarii* erecti, setacei, vel filiformes, laxè ramosi, subdichotomi; rami attenuati, subfastigiati, obsolete transversim crebre fasciati, hic & illic nodosi. *Capsulæ*, secundum Roth, "hemisphæricæ, sessiles, exiguæ, sparsæ, solitariae, demum tuberculosæ, in medio vesiculam membranaceam pellucidam protrudentes". *Color* dilute rubicundus,

marcescentis albicans. *Substantia* cartilaginea, lenta, tenax.

Ut remedium contra vermes eximium per plura sæcula colonis Græcis in Corsica usitatus. Parisiis primum 1756, & in cetera Europa 1775, ope medicorum Galliæ, cognitus.

Capsulæ a Rothio descriptæ vix genuinæ videntur.

75. SPHÆROCOCCUS GRIFFITSIÆ, fronde cartilaginea filiformi dichotoma fastigiata, nematheciiis oblongis amplexicaulis.

Fucus Griffitsiæ, Turn. Hist. t. 37. — Stackh. Ner. Brit. t. 19.

Fucus tentaculatus, Bert. Am. p. 295. t. 5. f. 8.

In mari Atlantico, a litore Angliæ usque ad Gades. In mari Mediterraneo.

Specimina communicaverunt Bonnemaison, Hooker, Gaillon, Bertoloni.

Radix scutata, minuta. *Fronde*s aggregatæ, teretes, filiformes, $1\frac{1}{2}$ -triunciales, crassitie fili tenuioris-pennæ passerinæ, dichotomæ aut trichotomæ, axillis divaricatis, expansæ & fastigiata, apicibus acutiusculis, aliis explanatis emarginatis sæpe intermixtis. *Nemathecium* oblonga, frondem amplectentia, præcipue ad axillas superiores sita, adulta magis spongiosa, leviora, molliora, dilutiora: filiis concentricis simplicibus flexuosis roseis æqualibus articulatis; articulis diametro subæqualibus, demum in semina spherica abeuntibus. *Color recentis* purpurascens; *madefactæ* obscurior, subnigrescens, apicibus tantum dilutioribus; *exsiccata* niger. *Substantia* cartilaginea.

Fila nemathecii solvuntur ab apice sensim versus basin, in semina spherica rosea.

Sphæ-

Sphærococco aciculari præter fructum affinis.

76. SPHÆROCOCCUS PILULIFER, fronde cartilaginea compressa filiformi, ramis distichis, ultimis setaceis spiniformibusque, capsulis sphaericis juxta apices sessilibus.

Fucus pilulifer, Turn. Hist. t. 236.

En freto Nootka detexit Mentzies.

Frons semipedalis & ultra, inferne teres, pennæque Merulinæ fere crassitie, inde compressa, atque apicem versus omnino plana, ubique tamen filiformis, sensim attenuata. *Rami* alterni, distichi, variæ longitudinis, pluries pinnati, pinnis irregularibus, pinnulis tenuissimis, aculeiformibus. *Capsulæ* sphaericæ, atræ, papaveris semine majores, juxta apices pinnularum sessiles, solitariae. *Semina* oblonga, angulata, dilute purpurascentia, in muco pellucido congesta. *Color exsiccatae* fusco-nigricans. *Substantia* cartilaginea flexilis, *exsiccatae* fragilis.

Mihi ignota species.

77. SPHÆROCOCCUS DIFFICILIS, frondè filiformi tereti ramosissima comoso-fastigiata, ramis ramulisque sensim attenuatis, capsulis hemisphaericis semiamplicaulibus.

Ad oras Brasilicæ.

Specimina dedit Chamisso.

Radix fibrosa. *Frondes* aggregatæ, filiformes, teretes, palmares vel spithamææ. *Caulis* basi vix pennæ corvinæ crassitie, sensim attenuatus, infra simpliciusculus, e medio imprimis in ramos solutus. *Rami* homogenei; inferiores simpliciusculi, subspiniformes; ceteri ramosissimi, sensim attenuati; ultimi sub-

subulati. *Capsulæ* hemisphæricæ, 2-3 in quoque ramulo, respectu ramulorum, quos totos fere amplectuntur, maximæ, triploque feræ crassiores, semina magna, angulata, agglomerata, præter punctum centrale hyalina continent. *Color madefactæ* fusco-olivaceus. *Substantia* cartilaginea.

Habitu & ramificatione omnino Rhodom. subfusca, fructu fere Sph. purpurascenti, forma & magnitudine seminum Sph. pilulifero accedit.

β. Planicoma, fronde late expansa, ramis compressis.

Cum priore.

Frons multo magis expansa; rami videntur compressi. Fructum non vidi. Color purpurascens, in olivaceum abiens.

Forsan distincta species.

78. SPHÆROCOCCUS PURPURASCENS, fronde filiformi ramosissima, ramulis setaceis utrinque attenuatis sparsis, capsulis sphæricis ramulis innatis.

Fucus teres albus tenuissime divisus, Raji. Syn. p. 50. n. 5. — Moris. Hist. III. p. 648.

Fucus purpurascens, Huds. fl. Angl. p. 589. — Engl. Bot. t. 1243. — Vellej mar. pl. t. 2. — Linn. Tr. III. p. 225. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 357. — Hist. t. 9. — Dec. fl. Fr. II. p. 36.

Fucus tuberculatus, Lightf. fl. Scot. II. p. 926.

Fucus purpureus, Gmel. Fuc. p. 139?

Fucus corallinus, fl. Dan. t. 709. (status non vulgaris).

Gigartina purpurascens, Lamour. ess. p. 48. — Lyngb. Hydroph. p. 46.

In

In mari Atlantico & Septentrionali.

Radix discus exiguus, carnosus, fibras emittens plurimas, incurvas. *Frons* filiformis, teres, spithamæa vel pedalis. *Caulis* basi pennæ corvinæ crassitie, sub-simplex, totus obsitus ramis homogeneis, variæ longitudinis, iterum compositis, omnibus ad basin attenuatis, apiceque acuminatis. *Capsulæ* sphericæ, Sinapis seminum magnitudine, in ramis minoribus innatæ, nunc solitariæ, nunc 2-4 concatenatæ, gibbosæ, lateraliter dissilientes. *Semina* rubra, fangulata. *Color* purpurascenti-fuscus. *Substantia* gelatinoso-cartilaginea, carnosâ, tenera.

Speciem, ut pingit & describit Turnerus, non adæquate ita vidi.

β. Disticha, fronde disticha, caule ramisque compressis, ramulis filiformibus utrinque attenuatis.

In mari Septentrionali, ut ad insulas Orcades, unde specimina misit Gillies.

Frons ultra pedalis, diffusa. *Radix* bulbosa, fibras paucas acuminatas simplices emittens. *Caulis* complanatus, ut & rami, qui distichi sunt, elongati, fere spithamæi, iterum pluries distiche ramosi. *Ramuli* seta crassiores, utrinque attenuati. *Fructus* non differt. *Semina* videntur majora. Chartæ laxæ adhæret.

γ. Subinflata, ramulis inflatis seminiferis.

In sinu Scalpæ Orcadum.

Specimen misit Gillies.

Memorabilis varietas. Circumferentia frondis rotundata & expansa, nec ut in ceteris elongata. *Frons* pusilla, vix 2 uncias alta, capillaris, dichotoma. *Ramuli* utrinque acuminati, leviter nigro-punctati *), & cultello dissecti & compressi, dimittunt corpuscula

*) An ita Gmelinus explicandus, qui in fronde Fuci purpurei maculas nigras vidit.

scula obscure purpurea, variæ magnitudinis, quasi semina.

δ. Capillacea, fronde capillari, ramulis basi æqualibus.

Coralloide minor ramosissima di color purpureo &c. Ginn. op. post. t. 21. fig. 45?

Fucus capillaceus, Esp. Fuc. t. 35.

Fucus acicularis, Esp. Fuc. t. 91.

In mari septentrionali.

Frons sensim attenuata, ita ut ramuli ultimi omnino tenuissimi & capillares sint, numquam basi attenuati. Color intense purpureus. — Synonymon Ginnani incertum, cum Bertoloni, qui specimina originalia vidit, tam ad Fucum capillaceum Esperii, quam Gmelini, illud refert, distinctas omnino plantas.

ε. Scorpioides, fronde filiformi dichotoma, ramis ramulisque sensim attenuatis.

Fucus scorpioides, Fl. Dan. t. 887.

Fucus purpurascens, Stackh. Ner. Brit. t. 18.

Fucus purpurascens var. cirrhosus, Turn. Hist. I. p. 19.

In mari septentrionali, Algis majoribus adnascens.

Frons vix palmaris, dichotoma, filiformis, cito attenuata, tandem setacea, sæpe apice cirrhosa. Fructus ut in forma primaria.

Hæ omnes varietates ad duas formas præcipuas reduci possunt, alteram, cujus typum pinxit Turnerus, quamque respiciunt varietates meæ α. β. & γ; alteram, cujus typum exhibuit Esperus, quam complectuntur varietates δ & ε, parum inter se differentes.

79. SPHÆROCOCCUS PEDICELLATUS, fronde filiformi dichotoma æquali, capsulis ellipticis mucronatis lateralibus pedicellatis.

Ad litus Noveboracense Americæ Borealis.

Specimina misit Torrey.

Frons filiformis, teres, spithamæa vel pedalis, crassitie Sphærococci purpurascens, laxè dichotoma, segmentis æqualem fere crassitiem tenentibus. *Capsulæ* ellipticæ, sinapis seminum magnitudine, per totam longitudinem frondis sparsæ, pedicellis lateralibus vix semilineam longis affixæ, brevissimo acuminè mucronatæ, glomerulum seminum fabricæ fibrosæ concentricæ affixorum, oblongorum, continentes. *Color* amœne roseus. *Substantia* tenuis.

Species elegans, Sphærococco purpurascenti proxima, ramificatione laxè dichotoma, & capsulis lateralibus pedicellatis distincta.

80. SPHÆROCOCCUS CONGESTUS, fronde gelatinoso-cartilaginea filiformi ramosissima, ramis confertis, ramulis horizontalibus setaceis leviter incurvis secundis.

Fucus congestus, Brown mst. — Turn. Hist. t. 179.

Ad insulas Kent, prope Novam Hollandiam, detexit Brown.

Caulis 3-4-uncialis & ultra, teres, inferne pennæ Merulinæ crassitie, sensim attenuatus, ramis undique obsitus sparsis, cauli homogeneis sed tenuioribus, crebris, patulis 2-3-uncialibus, simili ratione compositis. *Ramuli* setacei, remotiusculi, patentes, leviter incurvi, secundi, subulati, vix lineam longi. *Fructus* ignotus. *Color* fusco-lateritius; *exsiccata* atropur-

purpureus. *Substantia* gelatinoso-cartilaginea, carnosissima, tenax.

Habitus insigniter densus & congestus. Structura ut in *Sph. aciculari*, strato duplici, interiori fibroso. *Sph. purpurascenti* affinis dicitur.

81. SPHÆROCOCCUS HORRIDUS, fronde filiformi ramosissima & ramis concretis reticulata, aculeatissima, aculeis conicis recurvis.

Ad insulam Franciæ legit Gaudichaud, qui specimen dedit.

Frons palmaris & ultra, filiformis, crassitie pennæ passerinæ per totam longitudinem æquali, ramosissima, ramis vagis, maxime intricatis, & hic illic inter se concretis, aculeis vestita homogeneis, creberrimis conicis, subulatis, lineam fere longis, leviter recurvis. *Fructus* ignotus. *Color* roseo-purpurascens, *marcescentis* in sordide lutescentem abiens. *Substantia* cartilaginea.

Species nulli nisi *Sphærococco* spinoso affinis, cujus substantiam & colorem habet, sed ramis concretis differt. Cum fructus non detectus est, non certo ad hoc genus refertur, potius forsan *Chondriæ* species.

82. SPHÆROCOCCUS ACICULARIS, fronde cartilaginea filiformi subdichotoma, ramis patentibus acuminatis ramenta lateralia horisontalia spiniformia ferentibus, capsulis sphæricis sessilibus sparsis.

Fucus acicularis, Wulf. Crypt. Aqu. n. 50.
— Turn. Hist. t. 126.

Fucus spinosus, Gouan, sec. herb. Mertensii.

Fucus plicatus, Clem. ens. p. 319.

Gigartina acicularis, Lamour. ess. p. 48.

In mari Atlantico, ab oris Galliæ septentrionalis ad Africanam. — In mari Mediterraneo & Adriatico.

Specimina communicaverunt Sprengel, Hornschuch, Schouw.

Radix scutulata. *Frondes* aggregatæ, teretes, filiformes, 2-3-unciales. Merulæ pennæ crassitie, æquales, ramosissimæ, subdichotomæ, axillis divaricatis, apicibus attenuato-acutis. *Rami* obsiti ramulis minoribus, simplicibus, subulatis, spinæformibus, horizontalibus, sæpe secundis. *Capsulæ* sphericæ, sessiles, ocellatæ, sparsæ, congeriem seminum purpurascensium foventes. *Color* purpurascens, *exsiccata* obscurior. *Substantia* cartilaginea, *exsiccata* rigida.

Frons e duobus stratis constat, interiori vel medullari, e fibris longitudinaliter implicatis; exteriori, e fibris articulatis, concentricis, versus superficiem frondis clavatis constitutum.

Diu macerata fit rosea, articulatam speciem simulat, & tandem omnino in gelatinam solvitur. Color sæpe in æruginosum abit.

Interdum frondes inextricabili modo per ramos vicinos concretæ.

83. SPHÆROCOCCUS SPINELLUS, fronde cartilaginea filiformi intricato-concreta ramosissima, ramis patentibus acuminatis spinosis.

Inter Corallia Indiæ occidentalis.

Specimina communicavit Aspegren.

Frondes aggregatæ, densissime cæspitosæ, maxime intricatæ & per ramos concretæ, semiunciam vel unciam altæ, seta crassiores, filiformes, teretiunculæ vel angulatæ, attenuatæ, apicibus subulatis, ramosissima, spinosæ, spinis minutis, vix lineam longis, versus

sus apicem ramorum sensim minoribus, horisontalibus, subulatis, sæpe secundis. *Fructus* ignotus. *Color* coccineus. *Substantia* cartilaginea, rigida.

Proxima Sph. aciculari. Habitus fere Lichenis cujusdam, & præsertim Corniculariæ muricatae, a qua, si color non differret, incautus vix discerneret.

84. SPHÆROCOCCUS USTULATUS, frondē cartilaginea setacea ramosissima, ramis erectiusculis acutis ramenta lateralia horisontalia spiniformia ferentibus.

Fucus ustulatus, Mert. msc.

Fucus acicularis var. *ustulatus*, Turn. Hist. II. p. 143.

In mari Atlantico ad Gades; Mediterraneo ad Malagam.

Specimina miserunt Cabrera, Heredia.

Frondes aggregatae, caespitosae, intricatae, teretes, setaeae, unciales, ubique aequales, ramosissimae. *Rami* sparsi, caespitosi, ramentis obsiti homogeneis sed minoribus, divaricatis, spiniformibus, subulatis, sæpe secundis. *Fructus* ignotus. *Color* madefactae fusco-purascens, *exsiccatae* niger. *Substantia* cartilaginea.

β. Cæspitosa.

Ad Gades, unde misit Cabrera.

Frons regulariter dichotoma & ita fastigiata, apice ramentis distichis instructa, sæpe aculeata.

Species hæc ægre characteribus, facillime habitu, a Sph. aciculari distinguitur. Vix ejus varietas. Per nullos gradus intermedios in illum transit, quamvis sæpe crescant intermixti. Semper setacea est, neque hanc staturam umquam superat. *Color* *exsiccatae* ater. — Habitus fere *Scytonematis*
atro-

atrovirentis, ut eas in statu exsiccato facile commutares.

85. SPHÆROCOCCUS TENAX, fronde subgelatinosa lubrica filiformi dichotoma, ramis patentibus, summis reflexis acutis, capsulis hemisphæricis sessilibus sparsis.

Fucus tenax, Turn. Ann. of Bot. II. p. 376. t. 15. — Hist. t. 125.

In mari Sinensi.

Radix scutata exigua. *Fronde* aggregatæ, cæspitosæ, teretes, filiformes, sesquiunciales & ultra, pennæ corvinæ fere crassitiæ, ramosissimæ. *Rami* patientes, divaricati, sæpe reflexi, summi bifurci, segmentis reflexis. *Capsulæ* hemisphæricæ, aciculæ minoris capitis magnitudine, subdiaphanæ, seminum enormiter rotundorum, læte rubrorum congeriem foventes, fibrarum parallelarum arcte stipatarum serie cinctam. *Color* purpurascens, diaphanus, fugax. *Substantia* cartilagineo-gelatinosa, lubrica.

Epidermis tenuis, colorata includit pulpam aquosam viscosam albam diaphanam, repletam fibris horizontalibus articulatis anastomosantibus. Exsiccatione chartæ adhæret.

Species mihi parum nota.

Sinensibus usui maximo. Aquâ tepidâ macerata in gelatinam diriget solidam, tenacissimam, quæ pro Gummi vel glutine apud eos adhibetur.

86. SPHÆROCOCCUS DIVERGENS, fronde filiformi compressa ramosissima, ramis divergentibus, ramulis setaceis bifurcis & ad latera obsessis.

Ad Gades, unde misit Cabrera.

Frons

Frons compressa, filiformis, spithamæa, crassitie pennæ corvinæ, flexuosa, ramosissima, ramis distichis, sparsis, quibusdam longioribus erectiusculis, plerisque lateralibus brevioribus divaricatis, omnibus latere & apice emittentibus ramenta multo angustiora, crebra, unguem fere longa, bi-trifurca, axillis furcarum explanatis, segmentis acutis divaricatis. *Fructus* ignotus. *Color* purpureo-roseus, *exsiccatae* purpureo-fuscus. *Substantia* cartilaginea, mollis, flexilis, *exsiccatae* rigida, *madefactæ* ob collapsam & diminutam frondem rugosa.

Singularis species, forma radice cujusdam fibrosæ, neque ulli, quantum scio, affinis; forsân distincti generis. Chondriæ hamulosæ, modo hæc major esset, ramificatione similis.

87. SPHÆROCOCCUS MUSCIFORMIS, fronde sub cartilaginea filiformi ramosissima, ramentis setaceis spinuliformibus hirta, apicibus ramorum lanceolatis uncinatis, capsulis sphæricis in ramulis sessilibus.

Coralloide di color di carne, Ginn. op. post. I. p. 23. sec. Bertoloni.

Coralloide purpurea, Ginn. op. post. I. p. 22. t. 21. f. 43.

Fucus muscoides, Forsk. fl. æg. Ar. p. 193.

Fucus musciformis, Wulf. in Jacq. Coll. III. p. 154. t. 14. f. 3. — Cr. Aqu. p. 47. n. 23. — Esp. Fuc. t. 93. — Turn. Hist. t. 127. — Bert. Amcæn. p. 303.

Fucus cirrhifolius, Vahl. in Nat. Hist. Selsk. Skr. p. 43.

Fucus setaceus, Esp. Fuc. t. 163. A.

Fucus spinulosus, Esp. Fuc. t. 34. — Delile Egypte p. 151. t. 57.

Fu-

Fucus Nootkanus, Esp. Fuc. t. 125.

Fucus microphyllus, Poiret in Encycl. Bot. sec. herbarium ejus.

Hypnea musciformis, Lamour. ess. p. 43.

Hypnea spinulosa, Lamour. ess. p. 44.

Aliis aëgis adnascens, in mari Atlantico, a Gadiibus ad Brasiliam; mediterraneo, usque ad Alexandriam; adriatico; Ceylonensi; in oceano pacifico, ab Unalashka ad novam Seelandiam & Hollandiam.

Specimina miserunt Hænseler, Heredia, Bertolini &c.

Radix fibrosa, repens & implexa. *Fronde* cæspitosæ, aggregatæ, palmares vel spithamææ, filiformes, teretes, basi pennæ passerinæ crassitiæ, sensim attenuatæ, apiceque fere setacæ. *Rami* patentes, homogenei, apice sæpe incrassato-lanceolati, revoluti, inferiores longissimi, superiores sensim minores; omnibus insident ramenta crebra horisontalia, recta, sæpe secunda, setacea, lineam longa. *Capsulæ* minutæ, in ramentis sessiles, globosæ, solitariae vel geminae, seminibus sphaericis. *Color* ruber, marcescentis albido-virescens. *Substantia* cartilagineo-membranacea.

Si vere synonymon Forskåhlîi huic pertinet, ut credo, Græcis *μυρρινυβορανή* audit hæc species, & Turcis frequens in usu contra Imubricos infantum.

β. *Divaricatus*, fronde subnuda, ramis divaricatis.

Fucus marginalis, Esp. Fuc. t. 79. f. 1.?

In salinis prope Tergestum.

Specimina communicavit Hornschuch.

Memorabilis varietas, fronde fere nuda. Rami divaricati, elongati, ultimi setis quibusdam sparsis lanceolatis instructi.

An huc, aut ad Sporochnum rhizodem pertineat *Fucus marginalis* Esp. incertum. — Si Sporochnus ille revera in mari Adriatico crescit, forsitan potius ei synonymon *Esperi* referendum.

γ. *Armatus*.

F. armatus, Mert. msct.

F. muscosus, Lamour. in coll. Musæi Paris.

E capite bonæ spei habuit Burmannus.

Specimina dederunt Desfontaines, Mertens, Nees.

Radix stolonifera. *Frons* spithamæa, basi crassitie pennæ corvinæ, sensim attenuata, dichotoma, inferne nuda, superne ramentis creberrimis subulatis obsessa. *Color* purpureus obscurus.

Quamvis rami non uncinati, statura multo major & ramenta crassiora, vix pro distincta specie hæc varietas agnoscenda videtur.

Sub nomine *Fuci exasperati* herb. *Esperi* dedit Nees von Esenbeck.

δ. *Valentiæ*.

Fucus Valentiæ, Turn. Hist. t. 78.

In mari rubro.

Frons æruginea, capsulæ rubræ. Vix specie distincta mihi videtur, licet specimina numquam vidi.

88. SPHÆROCOCCUS SUBULATUS, fronde filiformi attenuata dichotoma, axillis rotundatis, ramis patienti-erectis superne aculeatis, aculeis raris setaceo-subulatis.

Fucus subulatus, Pott msc.

"In mari Canadensi" detexit Pott.

Specimen dedit Meyer.

Frons

Frons palmaris vel ultra, filiformis, teres; basi pennæ passerinæ crassitie, sensim attenuata apiceque fere setacea, crebre dichotoma, axillis rotundatis. *Rami* erectusculi, subulati, in superiori parte vestiti hic & illic aculeis subulatis, lineam vel parum ultra longis, subhorizontalibus, subsecundis, setacco-subulatis. *Fructus* ignotus. *Color* coccineus. *Substantia* flaccida, membranacea.

Colore coccineo & substantia tenui distincta. *Habitus* fere Ceramii, sed non articulata.

β. *Nigrescens*.

Ad insulas Malouinas legit Gaudichaud, qui specimina dedit.

Vix a specie nostra distincta, nisi colore nigrescente, & parte inferiore frondis tenuiore.

8. *Species inquirendæ.*

89. *FUCUS APHYLLANTEUS*, Gmel. fuc. p. 143.

In oceano septentrionali.

'Stirps gelatinoso-cartilaginea, instructa pluribus caulibus, ad originem suam implexis & quasi radiis specimen formantibus, exacte rotundis, aliquantum contortis, usque ad extremitatem superiorem vel prope illam nudis, ibi autem ex utraque parte ciliatis, setis minutissimis subulatis apice incrassatis vel bifariam divaricatis, globulis ad divaricationem minutissimis pellucidis sparsis. *Color* flavescens. *Magnitudo* semipedalis. *Locus* oceanus septentrionalis'. Gmel.

Species ex hac descriptione, licet in nostris maribus inventa, vix recognoscenda. Pro synonymo assert auctor Buxb. cent. II. t. 9. f. 1. p. 16, speciem, quæ in mari alieno crescit, cujusque icon parum cum descriptione Gmelini convenit.

90. "FUCUS PERFORATUS, ramosus, ramis teretibus intricatis, ramulis brevibus truncato-perforatis extremitate, ore subdentato". Bory Voyage.

In rupibus insularum Canariensium.

Cæspites densi, rigidi. Caulis erectus, ex eodem puncto emittens ramos plures, divisos vel furcatos, teretes, succosos, recurvos. Ramuli recti & rectangulares, extremitate perforati, ore inæqualiter dentato.

Hæc descriptio ex itinere Boryano hausta, cum icone ab amicissimo auctore communicata exacte conveniens, zoophyton quoddam indicare videtur. Specimen ab eodem datum non parum differre mihi visa est. Planta biuncialis est, frons compressa vel plana, basi attenuata, mox dilatata in latitudinem $1\frac{1}{2}$ lineæ, segmentis rotundato-obtusis. Species Sphæriam amilloso affinis.

91. "Fucus viviparus, frondibus membranaceis dichotomis divaricatis margine soboliferis integrisque, apicibus bifurcatis acutis indivisisque". Vahl. Nat. Hist. Selsk. Skr. p. 41.

Ad litora insulæ S. Crucis.

"Habitus Fuci emarginati, diversus frondibus latioribus purpurascens, ramis divaricatis, ramificationibus ultimis longioribus, attenuatis, acutis. Fronde margine sæpe ramenti linearibus altero latere pinnatis. Fructificatio ignota".

92. "Fucus emarginatus, frondibus membranaceis dichotomis, apicibus emarginatis integrisque". Vahl. Nat. Hist. Selsk. Skr. 5. 2. p. 41.

Ad litora insulæ S. Crucis.

"Frons viridi-flavescens, membranacea, plana, avenia, pluries dichotoma, divisa, ramificationibus inferne angustioribus, versus dichotomiam insequentem sensim latioribus: sinus dichotomiæ obtusus. Fructificatio ignota".

93. SPHEROCOCCUS PURPUREUS, frondibus membranaceis linearibus dichotomis, apicibus bifurcatis, capsulis marginalibus globosis.

Fucus purpureus, Vahl. Naturh. Selsk. Skr. 5. 2. p. 40.

Specimina in collectionibus Colsmanni vidi.

Frondes dichotomæ, spithamææ, planæ, lineares, latitudinem $1 - 1\frac{1}{2}$ lineæ fere continuo servant; segmenta furcata, lacinia altera bifida, altera simplici. *Capsulæ* minutæ, submarginales. *Color* exsiccatae pallide roseus, subdiaphanus, inferne intensior. *Superficies* obsolete reticulata. *Substantia* tenuis, partis inferioris rigidior.

Sph. multipartito proxima species, diversa fronde angustiore, substantia tenuiore membranacea, & capsulis minoribus, semper fere marginalibus.

94. GELIDIUM ANTHONINI, Lam. ess. p. 41. t. 3. f. 6, 7.

In mari Indiæ orientalis.

Absque ulla descriptione delineatam speciem inter Sph. cartilagineum & coronopifolium collocat Lamouroux.

Ex figura frons videtur pinnata, jugamento lineari, angusto flexuoso, pinnis subspinosis. Capsula lanceolato-ovata.

95. "FUCUS AMANSII, fronde compressa ramosa colore nec non crassitie chordæ fidium tenuissimæ simili". Lamour. Diss. p. 48. tab. 26. f. 2-5.

Gelidium Amansii, Lam. ess. p. 41.

Ad litora insulæ Franciæ, Madagascar & Indiæ Orientalis, sec. Lamour.

Capsulæ clavatae, laterales, seminibus minutissimis refertæ. *Substantia* cartilaginea. *Altitudo* 6-uncialis. Lam. l. c.

96. SPHÆROCOCCUS RIGENS, cœspite intricato, frondibus cartilagineis planis palmato-dichotomis, segmentis linearibus angustissimis.

In mari Japonico.

Specimina misit Tilesius.

Cœspes maxime intricatus. *Fronde* sesquiunciales-biunciales, basi tereti-compressæ, mox planæ, palmato-dichotomæ. *Segmenta* linearia, vix semilincam lata, acutiuscula. *Substantia* cartilagineo-membranacea, sed rigida. *Color* exsiccatae viridescens.

97. SPHÆROCOCCUS PUNCTATUS, fronde dichotoma crassa versus apicem ramenta lateralia emittente.

In mari Australi, ad oras Chilenses.

Vidi in collectione Hænkiana.

Frons palmaris, creberrime dichotoma. *Segmenta* linearia vel leviter cuneata, rotundato-obtusa, versus apicem e margine emittentia ramenta 3-4 lineas longa, lanceolata, apice & basi attenuata, plana, vel sub-inflata. *Fructus* in speciminibus visis non rite explicatus. *Frons* verò hic illic punctis nidulantibus fuscis conspersa, quæ forsàn initium fructus erat; & ramenta continebant glomerulum fibrarum tenuissimarum reticulatim connexarum. *Color* marcescentis lutescens. *Substantia* firma crassa cartilaginea.

Videtur affinis Sphærococco crassifolio.

98. FUCUS SPERMOPHORUS Kœnigii, fronde membranacea dichotoma compressa capillacea, fructificationibus pedunculatis-lateralibus, foliis linearibus multifidis.

Fucus spermophorus, Linn. Syst. Nat. p. 719. — Am. Ac. 7. p. 477. — Gunn. fl. Norv. 2. p. 26. n. 414.

In mari septentrionali non infrequens est, cum a Kœnigio, Zœega, Mohrio, Gunnero & Hookero inventus fuit. Stis

Stipes palmaris, laxus, filiformis, compresso-membranaceus, dichotomus in ramos capillares copiosissimos. Pedunculi laterales, solitarii, fructificatione globosa, magnitudine seminis *Thymi*. Ad basin stipitis folia linearia, membranacea, caule latiora, varie multifida, obtusa. Koenig apud Linn. Syst. Nat. p. 719.

Nondum cognita species, varie definita. Turnerus eam cum *Indica* quadam conjungit, Wahlenbergius vero & Lyngbye *Sphærococco mamilloso*, a quo certe differt fronde membranacea, & pedunculis lateralibus. — Mihi videtur esse forma *Sphærococci coronopifolii*, qui facile ex litoribus Britanniae, ad oras Norvegiae & Islandiae transvagari potuit, qui licet vulgaris species tamen in Linnæi scriptis non notatur, qui tandem "compresso-membranaceus est, filiformis, atque fructus habet pedunculatos laterales". Sed impediunt folia illa caulina, nisi sint parasitica. Collocatur etiam in vicinitate *Sphærococci cartilaginei* & *gigartini coronopifolio* maxime affinium.

99. SPHÆROCOCCEUS USNEOIDES, fronde compressa filiformi laxe dichotoma, axillis rotundatis, segmentis ultimis explanato-laciniatis.

Fucus usneides, Mert. mst.

Ad oras Brasiliæ.

Specimina miserunt Mertens & D. M. de Bonnay.

Habitus fere *Chondriæ laxæ*. Segmenta ultima sæpe secunde furcata. Color subroseus. Substantia cartilaginea.

100. SPHÆROCOCCEUS INTRICATUS, fronde cæspitosa maxime intricata setacea vage ramosa.

Ad insulas Francia, Sandvich & Ravak.

Specimina dedit Gaudichaud.

Sph. helminthochorto similis. Frons rigida, cæspitosa, unciam vel sesquiunciam alta, setacea, crassitie æqualis, vage & irregulariter ramosa. Fructus ignotus. Substantia cornea. Color exsiccatae viridescens. A Sphær. corneo var. criminali differt apicibus simplicibus non trifurcis.

101. SPHEROCOCCUS ATTENUATUS, fronde filiformi compressa vage ramosa, ramis distichis elongatis distantibus attenuatis apiceque setaceis.

Ad Novam Hollandiam.

Specimen dedit Desfontaines.

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

Proximus Sphærococco purpurascenti.

102. SPHEROCOCCUS REVOLUTUS, fronde filiformi laxè dichotoma, apicibus sterilibus revolutis, capsulis terminalibus ellipticis rostratis.

In sinu Novæ Hollandiæ, Bay. de Chien Marin, dicto.

Specimen dedit Gaudichaud.

Species minuta. Frons vix sesquiuncialis, filiformis, fere setacea, crassitie æquali, laxè dichotoma, axillis patentibus, segmentis ultimis sesquilineam longis, revolutis. Capsulæ raræ, in uno vel altero segmento terminales, brevi rostro terminatæ. — Sphærococco Griffitsiæ similis.

103. "FUCUS DENTICULATUS, frondibus membranaceis linearibus denticulatis apicibus obtusis integris". Vahl. Naturh. Selsk. Skr. 5. 2. p. 45.

Ad insulam S. Crucis.

"Fron-

"Frondes pluries dichotome divisæ: Rami patientes, flavescetes, palmares, basi parum angustiores, remote minutim denticulatæ".

104. "FUCUS SOLITARIUS, fronde filiformi tereti ramosa, tuberculis oblongis sparsis frondi innatis".
Vahl. Naturk. Selsk. Skr. 5. 2. p. 46.

Ad insulam S. Crucis.

"Frons pedalis, sicca compressa, madida teres, pallide purpurea, diaphana, ramosa, ad tubercula parum dilatata, filiformis. Rami sparsi elongati, ramulosi: ramuli tenuissimi. Fructificatio tubercula frequentia, minuta, in ramis ramulisque sparsa, plerumque solitaria, raro duo vel tria approximata, colere frondis modo parum intensius colorata".

Capsulis oblongis a Sphærococco confervoide differre videtur.

105. SPHÆROCOCCUS VIOLESCENS, fronde cæspitosa capillacea violacea dichotoma, axillis divaricatis.

Conferva violescens, Bory in literis.

Cum Oscillatoria quadam æruginosa proxima, crescit denso cæspite "in aquæductu magni fluminis insulæ Franciæ".

Statura Confervæ, non structura. Solida enim est & continua. Color purpureo-violaceus. Singulare quod clarissimus Bory in aquæductu invenit. An prope mare?

106. FUCUS TURCICUS, Esp. Fuc. t. 167.

107. FUCUS CORNEUS, Gm. t. 14. f. 3. p. 144. quoad iconem non male cum Cystoseira barbata, quoad descriptionem cum hoc genere potius convenire videtur.

Obs.

Obs. *Fucus seta* Spreng. non est planta, sed fibra vegetabilis, *Arundinis* forsitan aut alius plantæ, secundum specimen in herbario Neesii ab Esenbeck asservatum.

XXIII. CHONDRIA.

CHAR. ESSENT. Fructus duplex: capsulæ seminibus pyriformibus pedicellatis basi affixis, & semina ternata sparsa ramis immersa.

CHAR. NAT. *Radix* scutulata. *Fronde*s plerumque filiformes, æquales vel rarius articulatae, vage ramosæ. sæpe ramentis subclavatis obsitæ. *Fructus* duplex: 1. *capsulæ* ovatae vel globosæ, sessiles, seminibus pyriformibus pedicellatis, pedicellis basi affixis fasciculatis; & 2. *globuli* seminum ternorum angulorum sparsi, ramulis hic illic immersi, plerumque vero approximati. *Color* subcarneus, fugacissimus, *marcescentis* albidus. *Substantia* cartilaginea, subgelatinosa, lenta.

Obs Fructus descriptus generatim huic generi competit. Interdum tamen differentia observatur, præsertim in articulatis, quæ semina capsularum habent angulata, in globulum vel conum congesta. — A *Delesseria* dignoscitur hoc genus non tantum habitu & substantia verum etiam forma seminum. A *Bonnemaïsonia*, cui forma seminum in capsulis inclusorum convenit, habitu & fructu duplici distinctum.

Historia. Species quædam Botanicis ante-Linnæanis notæ, ut *Chondria obtusa*, pinnatifida, ovalis, articulata. Forskålheus maximum iis incrementum dedit, Ch. describens papillosam, seticulosam, Botryoidem, Wrightii; Osbeck Ch. Muscoidem a Linnæo primo descriptam detexit; Hudsonius tenuissimam & Californem determinavit; Vahlus *dasyphyllam* & *scanthophoram*, Wulfenius *uvariam*; Mer-

ten-

tensius Chondriam Forsteri, Turnerus clavelliosam, fasciculatam, hamulosam distinxit, & a Brownio detectas divaricatam, rangiferinam, laxam, usneam descripsit. Delilius tandem Chondriam sui nominis adjecit. Ipse Chondriam filiformem & ramentaceam introduxi. — Synonymiam interea a Wulfenio & præcipue Espero intricatam Mertensius & Turnerus egregie explicaverunt. Dispositionem genericam primus tentavit Lamouroux, qui in duo genera, Acanthophoram & Laurenciam species separavit, quasdam tamen ad Gigartinam suam & Hypneam retulit, nostra sententia & si fructum respicias, non divellendas. Lyngbye ea partim in Gigartina, partim in novo suo genere Gastridio diversissimas plantas colligente collocavit. Nos tandem ad seminum formam & compositionem præcipue attendentes, interius principium formæ exterioris quæsivimus.

Nomen ob substantiam cartilagineam generi imposuimus.

1. *Tribus Chondriæ obtusæ.*

Frons inermis, filiformis, ramentis subclavatis vel papillosis.

1. CHONDRIA PINNATIFIDA, fronde compressa
2-3-pinnata, pinnis alternis, pinnulis obtusis callosis.

Fucus membranaceus acaulos angustior, foliis palmæ in modum divisus, marginibus laciniatis et veluti crispis. Moris. Hist. III. s. 15. t. 8. f. 2. — Réaum. in Act. Gall. VIII. p. 44. t. 4. fig. 6.

Fucus Dealensis pedicularis rubri folio, Raji. Syn. 48. n. 37.

Fucus ramosus piperis sapore, Raji. Syn. p. 51. n. 55.

Fu-

Fucus pinnatifidus, Huds. fl. Angl. p. 581.
 — Lightf. fl. Scot. p. 953. — Linn. Tr. III. p.
 167. — Stackh. Ner. Brit. t. 11. — Esp. Fuc. t.
 132. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 267. — Hist. t.
 20. — Engl. Bot. t. 1202. — Dec. fl. Fr. II. p. 30.

Fucus multifidus, Huds. fl. Angl. p. 581.

Fucus corymbifer, Wulf. Cr. Aq. n. 32. —
 Esp. Fuc. t. 94.

Laurencia pinnatifida, Lamour. ess. p. 42.

In mari septentrionali, Atlantico, usque ad Brasi-
 liam. — In mari mediterraneo, secund. Turner.

Specimina miserunt Gaillon, Cabrera, &c.

Radix scutata, subrepens. *Fronde*s aggregatæ,
 cæspitosæ, palmares vel ultra, compresso-planæ, a me-
 dio 2-3-pinnatæ, jugamento lineari, pinnis pinnulis-
 que patentibus, apice leviter dilatatis & incrassatis.
Fructus duplex in ramulis situs: *capsulæ* ovales, sub-
 diaphanæ, pallidæ, papaveris seminis magnitudine,
 sessiles, semina aliquot pyriformia includentes, & *se-*
mina nuda per ramulos sparsa immersa. *Color* fusco-
 purpurascens, subdiaphanus, *marcescentis* roseus, lu-
 tescens vel virescens. *Substantia* cartilaginea, succosa,
exsiccata tenuis, membranacea.

A *Chondria obtusa* in omni statu pin-
 nis alternis & cylindricis dignoscitur. Sapore licet
 acri, piperata, tamen in Scotia comedi dicitur.

β. *Osmunda*, jugamento dilatato, pinnis brevissi-
 mis multifido-cristatis.

Buxb. Cent. I. t. 59. f. 3.

Fucus Osmunda, Gmel. Fuc. t. 16. f. 2. —
 Stackh. Ner. Brit. t. 11. — Esper. Fuc. t. 62. —
 Dec. fl. Fr. II. p. 31.

Fucus filicinus, Lightf. fl. Scot. p. 954.

Fucus pinnatifidus var. *Osmunda*, Turn.
 II. citt.

In mari Atlantico a Britannia ad Gades.

Specimina dederunt Mertens & Cabrera.

- γ. *Angusta*, jugamento pinnulisque cylindraceis gracilioribus.

Fucus pinnatifidus, Gmel. *Fuc.* t. 16. f. 3.
— *Fl. D.* t. 1478.

Fucus ramosissimus, *Fl. D.* t. 276. (dentis corpusculis extraneis appictis).

Chondria pinnatifida, *Ag. Syn.* p. 35.

Gelidium pinnatifidum, *Lyngb. Hydroph.*
p. 40. t. 9.

Fucus pinnatifidus var. *angustus*, *Turn.*
ll. cit.

In mari Septentrionali. — In sinu Codano.

Pro varietate *Chondriæ obtusæ* saepe habetur. Densitas vel laxitas pinnarum vix in duas distinctas varietates separare sinit, quippe quæ maxime variabilis.

- δ. *Muricata*, fronde teretiuscula, ramulis cylindraceis confertis simpliciusculis muricato-scabris.

Fucus pinnatifidus var. *muricatus*, *Turn.*
l. cit.

In mari rubro.

Non vidi.

- ε. *Major*, fronde teretiuscula, ramulis abbreviatis erectis undique imbricatis.

Fucus pinnatifidus var. *major*, *Turn.* l.
cit.

In oris *Ægypti*.

Mihi ignota.

ζ. *Elata*, fronde pluries pinnata, pinnis pinnulisque linearibus elongatis erectiusculis truncato-obtusis.

“*Fucus m. m.*“ Musæi Parisiensis.

Ad insulam King prope Novam Hollandiam.

Frons pedalis. Habitus quodammodo dissimilis.

2. *CHONDRIA LAXA*, fronde tereti filiformi flexuosa dichotoma, ramis superne ramulosis, apice leviter incrassatis.

Fucus laxus, Brown msct. — Turn. Hist. t. 203.

Ad caput bonæ spei.

Frons teres, filiformis, pennæ corvinæ crassitie, bipedalis & ultra, vage flexuosa, hic illic dichotoma, axillis rotundatis, *rami* homogenei, superne instructi ramulis spiraliter alternis, 1-3 lineas longis, horizontalibus, simplicibus, apice leviter incrassatis. *Fructus* ignotus, nisi granula ad apices frondis densa, sparsa. *Color* roseus, *marcescentis* albescens. *Substantia* membranaceo-cartilaginea, lubrica, succosa.

3. *CHONDRIA OBTUSA*, fronde tereti filiformi pluries pinnata pinnis oppositis cylindræis clavatis abbreviatis horizontalibus.

Buxb. I. t. 9. f. 2?

Fucus tenuifolius minimus &c. Reaum.
Act. Gall. 1711. t. 4. fig. 7.

Coralloide purpurea con le punte verdi. Ginn. Op. post. I. p. 23. t. 22. f. 49. sec. Bertoloni.

Coralloide var. spinosa serpeggiante e di color bionde, Ginn. op. post. I. p. 22.

Conferva albida, ramosa inarticulata nerviformis, Forsk. fl. Æg. Ar. p. 13.

Fu-

Fucus obtusus, Huds. fl. Ang. p. 586. — Linn. Tr. III. p. 191. — Turner. Syn. Fuc. I. p. 43. — Hist. t. 21. — Velley. mar. pl. t. 3. — Engl. Bot. t. 1201.

Fucus gelatinosus, Desf. fl. Atl. II. p. 427. (sec. herbar.) — Delile Egypte p. 152.

Fucus spinosus, Esp. Fuc. t. 36. male.

Fucus luteus, Bertol. R. Ital. 2. p. 45.

Laurencia lutea, Lamour. ess. p. 438.

Laurencia obtusa, Lam. ess. p. 42.

Laurencia intricata, Lamour. ess. p. 43, t. 3. f. 8; 9. sec. specimen.

Laurencia gelatinosa, Lam. ess. p. 52. sec. specimen.

In mari septentrionali ad Angliam. — In mari Atlantico, ad Galliam, Hispaniam. — In mari mediterraneo. — In mari nigro (secund. d'Urville). — Ad caput bonæ spei, sec. specimen a Lalande lecta. — Ad Novam Zeelandiam, Banks. — Ad Novam Hollandiam, sec. specimen in Musæo Parisiensi.

Radix scutata, subrepens. *Fronde*s fasciculatæ, palmares vel ultra, filiformes, teretes, pennæ passerinæ crassitie, ramosissimæ, ramis patulis, sæpius distichis, ramulis plerumque oppositis vel ternis, rarius alternis, 1-2 lineas longis, approximatis subincrassatis, truncato-obtusis. *Fructus* duplex, prope extremitates ramorum situs: *capsulæ* ovatæ, sessiles, papaveris seminum magnitudine, seminibus pyriformibus, basi caudatis, limbo pellucido cinctis, in fundo capsulæ affixis, & 2. *globuli* seminum ternorum, angulorum, medio ramulorum laxè immersi. *Color* e carneo flavescens, fugacissimus, *marcescentis* albescens, lutescens vel roseus. *Substantia* cartilaginea, lenta, *exsiccata* rigidiuscula.

De synonymo Forskählii, *Confervæ* albidæ, ex ejus collectione certior factus sum, ubi specimen *Chondriæ* obtusæ servatur, ad Estoc lectum, & observatione Svethica lingua expressa notatum "*Conferva* lik *Violsträngar*" quæ idem significat, ac diagnosis allata.

β. *Gracilis*, fronde gracillima, ramulis ternis clavatis.

Fucus spinosus, Wulf. in Jacqu. Coll. III. t. 15. f. 1.

Fucus versicolor, Vahl. Naturh. Selsk. Skr. p. 44.

Laurencia versicolor, Lamour. ess. p. 43.

Fucus gelatinosus, Bertol. Am. p. 84 & 301. secund. specimen.

In mari mediterraneo. — In mari Atlantico, ad Gades, ad litora Brasiliæ, in India occidentali. — In mari septentrionali. Ad insulam Radack; Chamisso.

Specimina miscrunt Heredia, Cabrera, Mertens.

Priori varietate multo gracilior; ramuli fere trifidi, obovati, quasi petiolati.

γ. *Delilii*, fronde crassiori virgata, ramulis brevissimis densis.

Fucus tenerrimus, Clem. ens. p. 315, sec. specimen.

Fucus cyanospermus, Délile Egypte p. 152. t. 57.

Laurencia cyanosperma, Lamour. ess. p. 43. sec. specimen.

In mari mediterraneo, a Gibraltar usque ad Alexandriam; Atlantico, ad Gades.

Specimina dederunt Clemente, Gay, Lamouroux &c.
Va-

Varietate primaria duplo crassior, rigidior. Ramuli breviores, densiores. Exsiccatione pallide nigrescens.

δ. *Paniculata*, fronde decomposito-pinnata crassiori, pinnis crebris erectiusculis.

In mari Adriatico legerunt Hoppe & Hornsehuch.

Habitus quodammodo dissimilem induit. Plerisque ceteris major. Frons versus apicem sensim attenuatur; circumferentia ovata est. Pinnæ satis crebræ, rarius oppositæ, superiores sensim breviores. Superficies sæpe pulvere albido tenui conspersa.

ε. *Clavulata*, fronde gracili, ramulis ternis cylindricis basi attenuatis elongatis, fastigiatis.

In sinu Panormitano maris mediterranei.

Specimina misit Sprengel Ch. dasyphyllæ proxima, ob ramulos basi attenuatos.

ζ. *Virgata*, caule elongato, obsito fasciculis ramulorum.

In mari Australi.

Specimina dedit Desfontaines.

Plures adhuc exstant varietates, quas tamen prætermittere quam describere & enumerare satius duximus. Quas attulimus, habitu dissimiles videntur, notis tamen nullis fixis separari possunt. Color totius speciei varie ab iis, qui viventem viderunt, describitur, carneo-flavescens secundum Turner, vivido-luteus secundum Bertoloni; in juventute subviolaceus, & adultus pallide viridis secundum Clemente. Etiam exsiccatus colore variat, vel leviter carneus vel luteus, vel cinereo-nigrescens.

4. *CHONDRIA FORSTERI*, fronde tereti filiformi dichotoma fastigiata, ramis patentibus, summis divaricatis, apicibus obtusis, sterilibus incrassatis, fructiferis globosis.

Fu-

Fucus cæspitosus, Vahl. in Naturh. Selsk. Skrivt. p. 46?

Fucus Forsteri, Mert. msct. — Turn. Hist. t. 77.

Ad litora Novæ Seelandiæ, Hollandiæque.

Specimina vidi in collectione Algarum elegantissima D. M. de Bonnay.

Radix callosa. *Frons* teres, filiformis, 2-3 uncialis, fli emporetici minoris crassitie, pluries dichotoma, fastigiata; axillis patentibus, supremis divaricatis; apicibus brevibus truncato-obtusis. *Globuli* seminum iernorum-quaternorum nudi, ramulis ad apicem immersi, spherici, limbo pellucido cincti. *Color* pallide ruber, fere carneus, *exsiccata* aurantiacus. *Substantia* tenera, cartilaginea. Exsiccatione chartæ laxæ adhæret.

Chondriæ obtusæ valde affinis, & vix nisi tenuitate & ramificatione dichotoma diversa. Semina enim eadem in utraque. — Vidi etiam specimina *Chondriæ obtusæ* ex India occidentali oriunda, ad quæ forsân *Fucus cæspitosus* Vahlî referendus est, eadem statura, eademque fere ramificatione donata, ac quæ *Chondriæ Forsteri* competunt. — Quibus omnibus eam a *Chondria obtusa* specie non differre, facile crediderim.

5. *CHONDRIA PAPILLOSA*, fronde ramosissima tæreti, ramis elongatis undique ramentis densissimis brevissimis apice lobato-clavatis vestitis.

Fucus papillosus, Forsk. fl. Æg. Arab. p. 190.

Fucus thyrsoides var. major, Turn. Hist. t. 19.

In mari rubro.

Specimina originalia Forskählei dedit Mertens.

*Fron**

Fronde palmares-pedales, teretes, filiformes pennæ corvinæ crassitie, irregulariter ramosæ. *Rami* plerumque aggregati, acutiusculi, toti vestiti papillis stipitatis, h. e. ramentis brevissimis, densissimis, horizontalibus, vix semilineam longis, apice clavatis & multilobis. *Fructum* non vidi, sine dubio in papillis nidulantem. *Color*, secundum Forskåhl, fuscus vel flavus. *Substantia* cartilaginea, *exsiccata* cornea.

Chondriæ obtusæ certe proxima species, sed ramentis brevissimis densissimis multilobis diversa.

Fucus papillosus, Forsk. a Turnero ad Chondriam obtusam refertur; in Recons. vero ejus Hist. Fuc. in Gött. gel. anz. ad Sphærococum spinosum. Specimine originali autem viso propriam speciem esse crediderim.

β. *Thyrsoides*, minor, ramentis laxioribus.

Fucus thyrsoides, Turn. Hist. t. 19.

In mari pacifico, ut ad Novam Seelandiam, ad Ravak &c.; Atlantico, ad litora Indiæ occidentalis.

— In mari Jonico, sec. Sibtorp. fl. Græc. (?)

Specimina dederunt Gaudichaud & Forsström.

In hac varietate papillæ, vel ramenta, laxiores, sæpe cylindricæ & simplices sunt.

6. CHONDRIA SETICULOSA, fronde tereti ramosissima, ramis attenuatis, undique papillis seticulosus simpliciusculis obsessis.

Conferva seticulosa, Forsk. fl. Æg. Ar. p. 188.

Fucus cæspitosus, Forsk. l. c. p. 191?

In mari rubro ad Mokham legit Forskåhl.

Specimina Retzius dedit.

Fronde spithameæ-pedales, aggregatæ & implexæ, teretes, filiformes, infra pennæ corvinæ crassitie, sensim attenuatæ, vage ramosæ. *Rami inferiores*

compositi, superiores simplices & breviores, undique obsessi papillis breviter petiolatis; (petiolo vix lineam longo), æqualibus & parum incrassatis, simplicibus seu interdum aggregatis. *Fructum* non vidi, sine dubio in papillis nidulantem. *Color* secundum Forskâhl, (si utraque synonyma vera), fuscus vel viridescens; *exsiccata* pallide cinerascens, vel leviter viridescens. *Substantia*, cartilaginea.

Chondriæ obtusæ affinis, sed diversa ramis vagis attenuatis, papillis sparsis densioribus.

Licet synonyma allata minus certa sunt, cum in collectione Forskâhlii vidi quidem specimina sed his nominibus non notata, tamen ad ea accipienda multa svadent. In herbariis enim Thunbergii & Acharii nomine *Confervæ seticulosæ* Forsk. insignita erat. Et ut in statu exsiccato hujus descriptio bene quadrat, sic *Fucus cæspitosus* in statu humectato, sub quo nomine etiam in herbario Mertensii nostram vidi; papillæ enim setiformes tunc dilatantur & multo crassiores sunt. Crediderim itaque Forskâhlium duplices hos status pro diversis speciebus habuisse, & diverso nomine appellasse.

7. CHONDRIA BOTRYOIDES, fronde compressa bipinnata, pinnis primariis horisontalibus elongatis, pinnulis obtusiusculis densissime papillosis.

Fucus uvifer, Forsk. fl. Æg. Ar. p. 192.

Fucus botryoides, Turn. Hist. t. 178.

Ad insulas Kent prope Novam Hollandiam, detexit Brown.

Specimina *Fuci uviferi*, Forsk. dedit Retzius.

Radix fibrosa repens, fibris homogeneis. *Frons* spithamæa, pinnata. Jugamentum compressum, filiforme, semilineam latum, flexuosum. Pinnæ homogeneæ, alternæ, horisontaliter patulæ, intervallis semi-

unguicularibus sejunctæ; mediæ ultra triunciales; superiores & inferiores sensim breviores. Pinnæ secundariæ similes, sed minores. Pinnulæ approximatae, obtusiusculæ, undique papillis dense obsessæ. *Fructus* ignotus. *Color* dilute purpurascens, fusco leviter perfusus, *exsiccatae* obscurior, *marcescentis* lutescens. *Substantia* cartilaginea, pulposa, lenta, tenax. Chartæ leviter adhæret.

Specimina genuina Turneriana a Brownio inventa non vidi, unde de synonymo Forskâhlii adjecto quodammodo dubius sum; specimina tamen bene iconi Turneri conveniunt. *F. uviferum* Forsk. ad *Ch. obtusam* refert Turner. Ipse valde affinem *Chondriæ seticulosæ* credo.

8. CHONDRIA UVARIA, caule teretiusculo filiformi dichotomo, ramentis sphericis undique sparsis obtecto.

Fucus botryoides, Wulf. in Jacq. Coll. III. p. 146. t. 13. f. 1. — Dec. fl. Fr. II. p. 26.

Fucus uvarius, Wulf. Crypt. Aqu. n. 3. — Esp. Fuc. t. 78.

Ulva uvoides, Bory ess. sur. les Iles Fortunées n. 18.

Fucus ovalis var. *Botryoides*, Turn. Hist. II. p. 23?

Gigartina uvaria, Lamour. ess. p. 48.

In mari mediterraneo & Adriatico. — In mari Atlantico, ad Gades, ad Teneriffam, ad Brasiliam.

Specimina dederunt Cabrera, Mertens, Clarion, Bory.

Differt a *Chondria ovali* statura minori, ramentis densioribus sphericis latioribus, exsiccatione vesiculæformibus, fronde chartæ non adhærente, colore purpurascente intensiore.

Planta Turneri ad litora prope Yarmouth inventa; ramenta ejus vix lineâ crassiora esse dicit,

cit, & *F. uvarium* Esper, qui huc evidenter pertinere mihi videtur, ad aliam varietatem sui *Fuci ovalis* refert; unde cum dubitatione synonymon ejus addo. — *Fucum uvarium* Linnæi specimine viso Zoophyton esse, affirmant Angli. Synonymon itaque exclusi, licet descriptio Linnæana bene in nostram plantam exsiccatam quadret, & frustra nomen Linnæanum in systemate completo Zoophytorum a Lamourouxio edito quæsiverim.

β. Maxima.

"*Fucus globiferus*, Lamour. ined". Mus. Paris.

Ad novam Hollandiam.

Specimen vidi in collectione Musæi Parisiensis.

Caulis crassus dichotomus spithamæus.

Vix distincta species.

9. CHONDRIA OVALIS, caule teretiusculò filiformi dichotomo, ramentis ellipticis undique sparsis basi maxime attenuatis obtecto.

Fucus mollis candicans foliis vermiculatis, Réaum. Act. Gall. 1712. p. 40. t. 4. f. 8.

Alga minor caulifera foliis parvis oblongis ex viridi rufescentibus, Mart. Cent. t. 32. n. 1.; sec. Gmel.

Fucus ovalis, Huds. fl. Angl. p. 573. — Linn. Tr. III. p. 116. — Engl. Bot. t. 711. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 30. — Hist. t. 81.

Fucus vermicularis, Gmel. Hist. Fuc. p. 162. t. 18. f. 4. bene. — Lightf. fl. Scot. II. p. 958. — Esper. Fuc. t. 96. f. 3, 4. — Dec. fl. Fr. II. p. 27.

Fucus polyodioides, Gmel. Hist. Fuc. p. 189.

Fucus sedoides, Linn. Tr. III. p. 117. — Ner. Brit. p. 25. t. 12.

Gigartina vermicularis, Lamour. ess. p. 48.

In mari Atlantico, ab oris Britanniae ad Gades.

Specimina miserunt Lamouroux, Bonnemaïson, Cabrera.

Radix scutulata, fibris repentibus. *Fronde*s aggregatae, caespitosae, palmares & ultra. *Caulis* teretiusculus, Merulae pennae crassitie, vage dichotomus, inferne nudiusculus, tum instructus ramentis undique sparsis, horizontalibus, ellipticis, obtusis, basi maxime attenuatis, simplicibus, 3-4-linearibus, caulem crassitie parum superantibus, exsiccatione collabentibus & folia membranacea simulantibus. *Fructus* duplex in ramentis situs: 1. *globuli* seminum subternorum nudi, ramentis immersi; 2. *capsulae* hemisphaericae, papaveris semine duplo minores, sessiles, seminibus pyriformibus. *Color* ruber, fugacissimus & variabilis, *marcescentis* saepe in viridescentem transiens. *Substantia* caulis cartilaginea, *ramentorum* pulposo-gelatinosa. Chartae arete adhæret.

De limitibus hujus speciei in varias abierunt sententias auctores. Plurimi 2 vel 3 species inde finxerunt, quas contra in unum collegit Turnerus. Nos *Fucum* uvarium solum seorsim descripsimus.

β. *Obovata*, ramentis brevibus obovato-clavatis.

Gigartina ovata, Lamour. ess. p. 48: t. 4. f. 7.

Ad litora Novae Hollandiae, sec. Lamour.

γ. *Microphylla*, ramosissima, ramentis minutis lanceolato-linearibus.

In mari Atlantico.

Specimina miserunt Bonnemaïson & Cabrera.

d. Subarticulata, ramentis elongatis linearibus articulato-contractis.

Conferva clavata, Roth. Cat. I. p. 160. t. 1. f. 2.

Fucus ovalis var. *subarticulatus*, Turn. Hist. t. 81. f. h.

In oris Britannicæ & ad fretum Nootka. Turn.

Ramenta fere uncialia, articulato-constricta, articulis brevibus ellipticis, ad contractiones hic illic prolifera. — Licet Roth ad Chondriam Californem postea suam *Confervam clavatam*, ipse retulerit, potius crediderim ad Chondriam ovalem pertinere.

10. CHONDRIA DASYPHYLLA, fronde tereti filiformi vage ramosa, ramentis clavatis basi maxime attenuatis.

Fucus tener, Vahl. in Naturh. Selsk. Skrivt. p. 42. sec. specimen visum.

Fucus dasyphyllus, Woodw. in Linn. Tr. II. p. 239. t. 21. f. 1-3. — Linn. Tr. III. p. 119. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 38. — Hist. t. 22. — Engl. Bot. t. 847.

Gigartina dasyphylla, Lamour. ess. p. 48.

Laurencia cæspitosa, Lamour. ess. p. 43.

In mari Britannico; Atlantico ad Gades; — In India occidentali; ad caput bonæ spei sec. herbarium Mertensii.

Specimina dederunt Mertens, Duvau, Bonnemaïson, Gaillon &c.

Radix scutulata, fibris repentibus. *Frondes* aggregatæ, cæspitosæ, teretes, filiformes, palmares vel semipedales, Merule pennæ crassitie, basin versus at-

tenu-

tenuatæ, cæteroquin æquales, vage ramosæ, ramis horizontalibus, subalternis, laxè dispositis, basi leviter attenuatis, ceterum homogeneis. *Ramenta* 2-3 lineas longa, sparsa, sæpe in axillis majorum posita, clavata, basi maxime attenuata, apice obtusa. *Fructus* duplex: 1. *capsulæ* ovatæ, sessiles, papaveris semine minores, seminibus pyriformibus infra caudatis, basi capsulæ affixis & in cæspitem fasciculatis; 2. *globuli* seminum ternorum nudi, apici ramentorum immeri. *Color* dilute rubens, fusco tinctus, fugacissimus, *exsiccata* obscurior, sæpe fuscescens, *marcescentis* lutescens. *Substantia* cartilagineo-gelatinosa, *exsiccata*, collapsa fronde, membranacea.

Icon Turneri statum quodammodo insolitum exhibet ramulis acutis, fere subulatis, cujusmodi non vidi. — Optima nota, qua a *Chondria obtusa* dignoscitur, in ramentis cernitur lævissime veluti puncto tantum frondi adhærentibus, quasi appositi essent. — *Ulvam* rubentem, Huds. non sine multis & fortissimis rationibus olim huc retulit Turner.

β. Gracilis, fronde elongata gracili, ramentis cylindraceis.

Ad Gades, unde specimina misit Cabrera.

Forma notanda, ob habitum quodammodo dissimilem.

Frons spithamæa, & ultra, duplo tenuior, ramentis minus clavatis fere cylindraceis, ceterum parum distincta.

γ. Articulata, fronde articulata articulis brevibus.

Fucus dasyphyllus var. *articulatus*,
Turn. Hist. p. 47.

Ad oras Britannicæ.

Memorabilis varietas, non extus, sed intus dissimilis.

11. CHONDRIA TENUISSIMA, fronde tereti filiformi vage ramosa, ramentis setaceis basi maxime attenuatis.

Coralloide di rami tenuissimi molto lunghi. Ginn. op. post. I. p. 22. t. 21. f. 46. sec. Bertoloni.

Ulva capillaris, Huds. fl. Angl. p. 571.

Fucus Muscoides, Wulf. Cr. Aqu. n. 22. sec. specimen in herbario Mertensii.

Fucus tenuissimus, Linn. Tr. III. p. 215. t. 19. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 35. — Hist. t. 100. — Engl. Bot. t. 1882.

Gigartina tenuissima, Lamour. ess. p. 48.

In mari Atlantico, ad oras Britannia, ad Gades, &c. — In mari Adriatico, secundum Wulfen. — In Propontide, sec. Sibth. fl. Græc.

Specimina miserunt Hooker, Cabrera, Bonnemaisson, Lamouroux.

Chondriæ dasyphyllæ habitu dissimilis, sed characteribus affinis. Frons elongata, duplo tenuior, fere setacea, infra tamen sensim incrassata; rami attenuati, acuti. Ramenta setacea, acuta, basi maxime attenuata, puncto tantum frondi adhærentia. Fructus duplex, ut in præcedente. Primo ad aspectu similitudinem quandam cum Sporochno pedunculato habet, a quo tamen longe diversa.

β. Minuta, triplo minor.

Ad litora maris pacifici, ut ad El Callao de Lima Regni Peruviani; ad sinum Bay de Chien Marin dictum novæ Hollandiæ.

Specimina dederunt Kunth & Gaudichaud.

Pulcherrima planta, vix a Chondria tenuissima distincta, nisi statura parva.

12. CHONDRIA FASCICULATA, caule tereti filiformi, ramis ramulisque sparsis hic illic fasciculatis apice obtusis obducto.

Fucus fasciculatus, Turn. Hist. t. 202.

Locus natalis ignotus. Specimina in Herbario Ellisii vidit Turnerus.

Radix scutulata. *Frons* 4-uncialis. *Caulis* crassitie pennæ merulæ, fere filiformis, per totam longitudinem hic illic obsitus fasciculis ramorum ternorum vel quaternorum, versus apicem densioribus. *Rami* spiraliter dispositi, horizontales vel deflexi, iterum ramosi, cauli homogenei, sed duplo tenuiores, apice obtusi & leviter incrassati; juniores obsolete articulati. *Fructus* ignotus. *Color* amœne ruber. *Substantia* subgelatinosa, tenera. Chartæ arcetæ adhæret. Mihi ignota species.

13. CHONDRIA CLAVELLOSA, caule filiformi pluries pinnata, ramentis lineari-lanceolatis distichis basi attenuatis.

Fucus clavellosus, Turn. in Lin. Tr. VI. p. 133. t. 9. — Syn. Fuc. II. p. 373. — Hist. t. 30. ed. 2:da. — E. B. t. 1203.

Gigartina clavellosa, Lam. ess. p. 49.

Gastridium clavellosum, Lyngb. Hydroph. p. 70. t. 17.

In oris Britannicæ & Gallicæ septentrionalis, rarius.

Specimina communicavit Bonnemaïson.

Frons palmaris vel ultra. *Caulis* subcompressus (teres & tubulosus secundum Turnerum), pennam passerinam crassitie æquans, parum attenuatus, pinnatus, pinnis elongatis, iterum bipinnatis, pinnulis vel ramentis lanceolato-linearibus, 2-3 lineas longis, alternis

nis vel oppositis, acutis, basi attenuatis. *Fructus* secundum Turnerum duplex: 1. *semina* nuda, sparsa, subrotunda, in ipsa frondis substantia immersa (potius globuli seminum ternorum?) & 2. *capsulae* laterales, sphaericae, vel oburceolatae, apice pertusae, seminibus subrotundis. (?) *Color* lateritius vel roseus. *Substantia* tenera, subgelatinosa, lubrica. Chartae arcte adhæret.

Descriptio nostra speciei rarissimæ ab auctorum descriptione quodammodo differt. Statura variat. Specimina vidi ultra pedalia, quæ primo aspectu diversa videbantur. Chondriæ ovali & dasphyllæ magis quam Ch. kaliformi videtur affinis.

β. Sedifolia, ramentis oblongo-ovalibus confertis indivisis.

Fucus clavellosus, sedifolius, Turn. Syn. & Hist. II. citt.

Cum priore.

Frons triuncialis — semipedalis, medio incrassata, ramentis crebris, approximatis, oblongo-ellipticis.

Mihi ignota.

γ. *Lyngbyei*, fronde crassiore, ramentis ovato-lanceolatis.

Gastrium purpurascens, Lyngb. Hydroph. p. 69. t. 17.

Ad litora Færoensia.

Specimen dedit Lyngbye.

14? CHONDRIA RAMENTACEA, fronde filiformi compressa irregulariter pinnata, ramentis lineari-lanceolatis utrinque attenuatis, majoribus minoribusque interspersis.

"Fucus N:o 21." Mus. Paris.

Ad oras novæ Hollandiæ.

Vidi in collectione Musæi Parisiensis.

Frons pedalis. *Caulis* compressus, subfiliformis, semilineam latus, basi & apice attenuatus, distiche obsitus ramis conformibus, digitalibus, interspersis ramentis crebris, majoribus minoribusque, 3-1 lineas longis, erectis, omnibus basi attenuatis. *Fructus* ignotus. *Color* purpureo-roseus. *Substantia* subcartilaginea.

Cum fructus ignotis, genus incertum. Habitus fere Sphærococci musciformis, cui etiam forsitan congener & affinis est. Ob ramenta autem basi attenuata, Chondriis interea associavi.

2. Tribus Chondriæ Kaliformis.

Frons articulato-constricta.

15. CHONDRIA KALIFORMIS, fronde filiformi articulato-constricta tubulosa, ramis verticillatis.

Ulva purpurascens, Huds. fl. Angl. p. 569. sec. Turn.

Fucus verticillatus, Lightf. fl. Scot. p. 962. t. 31.

Fucus diaphanus, Esp. fuc. t. 102. f. 3. male.

Conferva tubulosa, Wulf. Crypt. Aqu. p. 16. n. 4.

Ceramium tubulosum, Roth. Cat. II, p. 164; III. p. 125. sec. specimen.

Fucus kaliformis, Linn. Tr. III. p. 206. t. 18. — Engl. Bot. t. 64c. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 377. — Hist. t. 29. — Lamour. Diss. t. 29. — Ner. Brit. t. 18. pessime. — Bertol. Amcen. p. 302. Gi-

Gigartina kaliformis, Lam. Thalass. p. 49.

Gastridium kaliforme, Lyngb. Hydroph. p. 70.

In mari Atlantico ab oris Britanniae ad Gades. —

In mari mediterraneo, secund. Bertoloni; Adriatico, secund. Wulfen.

Specimina dederunt Roth, Bonnemaïson, Cabrera.

Radix scutulata, fibris repentibus. *Frons* tubulosa, filiformis, pedalis vel ultra. *Caulis* crassitie pennae corvinae vel ultra, sensim attenuatus ramosissimus, hic & illic articulato-constrictus, articulis diametro duplo — triplo longioribus, ellipticis. *Rami* ramulique subverticillatim e geniculis (contractionibus) egredientes, basi attenuati, cauli homogenei, evidentius articulati, articulis brevioribus. *Fructus* duplex: 1. *capsulae* hemisphaericae, seminibus in globulum aggregatis obscure purpureis angulatis; & 2, secund. Turn., *semina* nuda, subrotunda, immersa. *Color* aemene roseus, fugacissimus, *marcescentis* virescens vel pallescens. *Substantia* tenera, gelatinoso-membranacea, lubrica. Membrana frondis pulcherrime reticulata.

β. *Torulosa*, articulis evidentioribus brevioribus.

Conferva reptans, Cat. Bot. Fasc. I. p. 186.

— II. p. 213. — III. p. 25. (forma minor) sec. specimina. — Sprengel in Mag. Naturf. t. 6. f. 2.

Gigartina pygmaea, Lamour. ess. p. 49. t. 4. f. 12, 13?

Lomentaria articulata, var. *reptans*, Lyngb. Hydroph. p. 101. t. 30. f. 2, 3, 4.

In mari Atlantico, ad oras Galliae.

Specimina miserunt Mertens, Grateloup, Bonnemaïson.

Statura variat. Evidentius & regulariter articulata, ramentis ovatis quasi inflatis. In hac varietate vidi

vidi alterum fructum, nimirum globulos seminum ter-
norum ramis immersos.

16. CHONDRIA ARTICULATA, fronde filiformi ar-
ticulato-concatenata tubulosa, ramis fa-
stigiatis dichotomis verticillatisque.

*Fucus purpureus humilis tenuiter di-
visus geniculatus*, Moris. Hist. III. p. 646.
s. 15. t. 8. f. 14.

Corallina lenta purpurea compressa,
Raji Syn. p. 34. n. 9.

Ulva articulata, Huds. fl. Angl. p. 569. —
Dec. fl. Fr. II. p. 7.

Fucus articulatus, Lightf. fl. Scot. II. p. 959.
— Ner. Brit. t. 8. — Linn. Tr. III. p. 217. —
Turn. Syn. Fuc. II. p. 383. — Hist. t. 106. —
Engl. Bot. t. 1574.

Fucus sericeus var., Esp. Fuc. t. 82.

Ceramium torulosum, Roth. Cat. III. p. 125.

Gigartina articulata, Lamour. ess. p. 49.

Lomentaria articulata, Lyngb. Hydr. p. 101.
t. 30.

In mari Atlantico, a Færoa ad Gades. — In Pro-
pontide, secundum Sibthorp fl. Græc.

Specimina dederunt Brongniart, Grateloup, Gaillon.

Radix scutulata, fibroso-repens. *Fronde* ag-
gregate & cæspitose, filiformes, teretes, tubulosæ,
triunciales vel palmares, crassitie pennæ corvinæ, ar-
ticulato-moniliformes, articulis ellipticis, diametro 2-3-
plo longioribus, geniculis maxime contractis, ramo-
sissimæ, ramis fastigiatis, verticillatis, vel dichoto-
mis, ad contractiones affixis. *Fructus* duplex: 1. *cap-
sulæ* hemisphæricæ, sessiles, semina angulata in co-
nium aggregata continentia, & 2. (ex Turnero) *semina*
nuda

nuda sparsa, oblonga, immersa. *Color* purpureus vel roseus, *exsiccatae* intensior. *Substantia* membranacea, *recentis* intus gelatinosa. Chartæ laxè adhæret.

β. Gracilis, caule continuo, ramorum articulis cylindraceis gracilioribus.

"Fucus N:o Ee". Mus. Paris.

Ad novam Hollandiam.

Frons spithamæa. Caulis æqualis & continuus, nec articulatus, dichotomus. Rami articulati, dichotomi, articulis gracilioribus. An distincta species?

γ. Linearis, articulis linearibus diametro sextuplo longioribus.

"Fucus N:o 63". Mus. Paris.

Ad litus occidentale novæ Hollandiæ.

Frons digitalis, gracilis, gelatinosa, articulis maxime elongatis.

3. Tribus *Chondriæ hamulosæ*.

Frons inermis subfiliformis, ramis attenuatis.

17. CHONDRIA FILIFORMIS, fronde filiformi inferne subdichotoma, segmentis superne ramos secundos simplices emittentibus.

"Fucus N:o 23. & N:o Cc". Mus. Paris.

Ad oras occidentales novæ Hollandiæ.

Vidi in collectione Musæi Parisiensis.

Radix scutata. *Frons* palmaris — spithamæa, filiformis, teres, vix pennæ passerinæ crassitie, parum versus apices attenuata, inferne subdichotoma, segmentis superioribus vage ramosis, ramulis tamen sæpissime extus secundis, patentibus, rectis, obtusis, neque basi neque apice attenuatis. *Fructus* ignotus. *Color exsiccatae* roseus. *Substantia* tenera.

Licet fructus ignotus, videtur Chondriæ species; ob simplicitatem formæ difficile definitur. Præcipuus character vero in ramificatione laxa ramis cylindricis ramulisque secundis.

18. CHONDRIA USNEA, fronde compresso-plana decomposito-pinnata, pinnis alternis elongatis acuminatis.

Fucus usnea, Brown msct. — Turn. Hist. t. 225.

Apud insulas Kent prope novam Hollandiam detexit Brown.

Radix scutulata. *Fronde* aggregatæ, planæ, 6-8-unciales, pinnatæ. *Fugamentum* plano-compressum, prope basin sesquilineam latum, exinde sensim angustatum. *Pinnæ* homogeneæ, alternæ, crebræ, patentés, elongatæ, (inferiores subpalmæ, reliquæ sensim breviores), iterum simili modo bipinnatæ. *Pinnulæ* compressæ, horizontales, lenissime incurvæ, oppositæ, alternæve, circiter unguiculares, vix pennæ passerinæ crassitie. *Semina* spherica, solitaria, sparsa, immersa. *Color* fulvo-fuscus, fugax, *marcescentis* cito albescens. *Substantia* gelatinoso-cartilaginea, succosa, tenerrima. — Exsiccata chartæ arcte adhæret.

19. CHONDRIA RANGIFERINA, fronde plana subdichotoma, segmentis compressis distichis approximatis horizontalibus multifidis uncinatis.

Fucus rangiferinus, Brown msct. — Turn. Hist. t. 183.

Ad insulas Kent prope novam Hollandiam.

Radix scutulata. *Fronde* aggregatæ, dumosæ, 2-3-unciales, planæ, basi lineam fere latæ, vage dichotomæ, fastigiata, segmentis angustioribus patentibus,

bus, inſuper præſertim verſus apices emittentibus ramos homogeneos, laterales, frequentes, patentes, quosdam vix lineam longos, ſimplices vel bifurcos, alios duplo triplove longiores, bis bifurcos. *Semina* minutissima, ſubrotunda, in apicibus ramulorum laterali-um ſparſa, qui tunc in formam lanceolatam intumeſcunt. *Color* pulchre coccineus, *marceſcentis* cito pal-lescens. *Subſtantia* cartilaginea. — Chartæ non ad- hæret.

Habitu Sphærococco ſpermophoro ſimilis.

20. CHONDRIA DIVARICATA, fronde filiformi at-
tenuata ramosa, laxè veſtita ramentis
divaricatis ſubulatis vage pectinatis.

Fucus divaricatus; Brown msct. — Turn.
Hist. t. 181.

In novæ Hollandiæ oris; Brown.

Frons filiformis, teres, 4-uncialis & ultra, pen-
næ paſſerinae crassitie, ſenſim attenuata, ramosa, ra-
mis divaricatis; tota laxè veſtita ramentis horisonta-
libus, homogeneis, ſed tenuioribus, fere capillaceis,
duas lineas vel ultra longis, pectinatis, ſubulatis. *Cap-
ſulæ* exiguæ, ſphæricæ, in ramorum ſubſtantia ſemi-
immersæ, hic illic ſparſæ, ſeminum oblongorum con-
geriem foventes. *Color* dilute roſeus, fugaciſſimus.
Subſtantia membranaceo-gelatinosa. Chartæ arcte ad-
hæret.

Ex mente Turneri huic generi adſcripi ſpe-
ciem habitu & ſubſtantia Chondriæ hamuloſæ
proximam, a me non viſam. Fructu, ut a Turnero
deſcribitur, ab hoc genere diſcrepare videtur; cap-
ſulæ enim magis Sphærococco, quam Chondriæ
accedunt.

21. CHONDRIA HAMULOSA, fronde filiformi attenuata ramosissima laxè vestita ramentis divaricatis subulatis bi-trifurcis.

Fucus hamulosus, Esp. *Fuc.* t. 89. pessime. —
Turn. *Hist.* t. 79.

Inter corallia ad litora Indiæ orientalis, sec. Esper.
— In mari Atlantico, ad Brasiliam; Chamisso.
Ind. occident.; Mert. — In mari rubro; Turn.
— Ad Alexandriam, sec. Delile in *fl. Aeg.* (?)

Specimina dederunt Mertens & Aspegren.

Frons teretiuscula vel leviter compressa, palmaris, filiformis, basi penna passerina duplo tenuior, versus apicem attenuata, ramosissima, (ramis implexis, patentibus, majoribus minoribusque mixtis), laxè vestita ramentis lineam-sesquilineam longis, bi-trifurcis, acutis, divaricatis, in *fructum* intumescens siliquæformem, lanceolatum, seminibus immersis, sparsis, oblongis, angulatis. *Color* miniatus, in roseum transiens. *Substantia* membranacea, succosa, tenerrima, flexilis.

Sphærococco musciformi similis, sed tenuitate, ramis divaricatis & fructu longe diversus. Ipse fructum non vidi, sed ex icone Turneri cum hoc genere aperte convenit.

4. Tribus *Chondriæ acanthophoræ.*

Frons filiformis, attenuata, spinulosa.

22. CHONDRIA MUSCOIDES, fronde filiformi bipinnata spinulosa, spinulis simplicibus creberrimis.

Fucus muscoides, Linn. *Sp. pl.* II. p. 1630.

In mari Atlantico australi, ad insulam adscensionis, (Osbeck) & ad Brasiliam.

Vidi in herbario Montini & in Museo Parisiensi.

Fronde aggregatæ, biunciales — palmares, filiformes, teretiusculæ, crassitie pennæ corvinæ, sensim attenuatæ, apicibus acutæ, spinulosæ, bi-tripinnatæ; pinnis pinnulisque crebris, erecto-patulis, spinulis setaceis, creberrimis, simpliciusculis. *Fructus* ignotus. *Color madefactæ* fusco-purpurascens, subdiaphanus, *exsiccataæ* nigricans. *Substantia* cartilaginea.

Fucus muscoides, Linn., etsi optime descriptus, ob deficientia in ejus herbario specimina valde confusus. Osbeckius nimirum speciem ad insulam adscensionis detectam Linnæo describendam tradidit. Gmelinus primus hanc cum diversissimo *Sporochno aculeato* conjunxit, quem posteri plerique secuti sunt. Plures quidem iterum distinxerunt, sed quem ut propriam speciem desripserunt, in nihilo a *Sp. aculeato* diversus fuit. *F. muscoides* Forskâhlei ad *Sphærococcum* musciformem pertinet, & *Wulfenii* ad *Chondriam* tenuissimam, ita ut hæc species Linnæi, confusioni maximæ tradita, tandem omnino evanuerit. Ipse vero in herbario Montini arctâ amicitia cum Osbeckio conjunctissimi, speciem hanc nomine *Fuci muscoidis* insignitam observavi, & comparata descriptione Linnæi, ut & loco natali, vix ullus dubito, quin sit vera Linnæi planta & distincta *Chondriæ* species, certe cum *Fuco acanthophoro* Turneri conveniens, in quibusdam tamen diversa.

β. *Turneri*, fronde elongata, pinnis spinulisque laxioribus.

Fucus acanthophorus, Turn. Hist. t. 32.

Ad oras Indiæ occidentalis, sec. Turner.

Specimina non vidi.

In hac forma fructus a Turnero eximie descriptus, unde genus hujus speciei & affinium certo determinari potuit; qui nimirum duplex est: 1. capsulæ ovatæ, exiguæ, seminibus aliquot minutissimis,
sub-

subrotundis, fibris longiusculis immixtis (an iis potius insidentibus?), & 2. semina nuda, immersa, ternata.

Vix pro certo statuere possum, an hæc species a duabus sequentibus rêvera distincta sit. Lamourouxium, qui plurima specimina vidit, secutus sum. Forsan olim, in unam omnes confluere, manifestum erit. Interea forma pinnata optimam notam hujus speciei dabit, quæ quam sit constans, jam determinari non potest.

23. CHONDRIA ACANTHOPHORA, fronde filiformi vage ramosa spinulosa, spinulis subquinis aggregatis distantibus.

Fucus spiciferus, Vahl. Skrivt. Naturh. Selsk. V. 2. p. 44. — Esp. Fuc. t. 159.

Fucus acanthophorus, Lamour. Diss. p. 61. t. 30, 31. f. 1.

Acanthophora Thierii, Lamour. ess. p. 44.

In mari Atlantico, ab oris Floridæ ad insulas Malouinas.

Specimina dederunt Mertens, Hofman, Langsdorf, Gaudichaud.

Fronde aggregatæ, palmares & ultra, filiformes, teretes, crassitie pennæ corvinæ, sensim attenuatæ, acutæ, vage ramosæ, ramis subdistantibus patulis, conformibus, undique spinulosæ, spinulis setaceis, 3-7, subbifidis, in cæspites distantes aggregatis. *Fructus* (ex Vahl) tubercula minuta ad dentes ramorum inferiorum, ovata, tria vel quatuor. *Color madefactæ* fusco-purpurascens, subdiaphanus, *exsiccata* intensior. *Substantia* cartilaginea.

24. CHONDRIA DELILII, fronde filiformi vage ramosa spinulosa, spinulis simplicibus sparsis.

Acanthophora Delilii, Lamour. ess. p. 44.

F. Najadiformis, Delile Egipte. p. 148. t. 56.
f. 1.

In mari mediterraneo ad Alexandriam; in mari rubro ad Suez.

Secundum specimen originale quod mihi communicavit Lamouroux, notis allatis tantum a *Chondria Acanthophora* diversa. Icon ipsius Delilii in Flora Ægyptiaca non ad manus adest, unde ceteros characteres afferre non possum. Memini tamen *receptacula terminalia echinata* pro fructu describere Delilium, & afferre pro synonymo *Fucum acanthophorum Turneri*, cujus icon minus cum nostro specimine convenit. Ceterum satis patet, hanc tribum *Chondriæ* nondum rite explicatam esse, neque explicari posse, antequam unius oculis specimina omnium specierum perlustrentur, neque a diversis auctoribus diverso respectu describantur, & delineentur.

5. *Tribus Chondriæ Wrightii.*

Frons dichotoma æqualis.

25. *CHONDRIA WRIGHTII*, fronde dichotoma, segmentis linearibus canaliculatis, summis patenti-divaricatis subincrassatis.

Fucus debilis, Forsk. fl. Ag. Arab. p. 191. sec. specimen visum.

Fucus Poitei, Lamour. Diss. p. 63. t. 31. f. 2, 3?

Fucus Wrightii, Turn. Hist. t. 148.

Chondrus Poitei, Lamour. ess. p. 40?

In mari rubro; Forskahl & Valencia. — In mari Atlantico, ad oras Indiæ occidentalis.

Specimen dedit Hofman Bang.

Frons

Frons tri-quadrinialis, basi teretiusecula, pen-
næque corvinæ crassitie, mox dichotoma, segmentis
compressis canaliculatis, linearibus, duas lineas latis,
axillis inferioribus acutis, supremis divaricatis, apici-
bus obtusis, leviter incrassatis. *Capsulæ* sparsæ, sphæ-
ricæ, Sinapios arvensis seminum magnitudine, sessi-
les, vel breviter pedicellatæ, sæpe aggregatæ, semini-
bus minutissimis enormiter oblongis. *Color marcescen-
tis* albido-luteus vel viridescens. *Substantia madefactæ*
cartilaginea, carnosa & tenax, *exsiccata* cornea.

Synonymon Forskählei minime dubium. Speci-
men originale, cui Vahl adscripsit nomen Forskählei,
& Forskåhl ipse in schedula "fucus rigidulus, Mok-
hæ", quod sine dubio ad varietatem ab eo in Flora
notatam spectat, tam bene cum icone Turneri conve-
nit, ac si ad eam facta esset. Cum postea a Dom.
de Valencia in eodem mari reperta est, nil sane ob-
stat. — Synonymon Lamourouxii incertum; sed icon
non respuit. — Locus hujus plantæ in systemate ad-
huc dubius. Fructum ipse non vidi.

6. *Fossiles.*

26. CHONDRIA ÆQUALIS, fronde filiformi cy-
lindrica, ramis alternis erectiusculis sub-
simplicibus obtusis.

Chondria æqualis, Brongn. & Agardh a
collectione Brongniarti jun.

Chondriæ obtusæ & Dasyphyllæ proxima.

27. CHONDRIA RECURVA, fronde cylindrica
æquali, ramis recurvis subclavatis sub-
simplicibus.

Chondria recurva, Brongn. & Ag. in colle-
ctione Brongniarti jun.

Species ceteris crassior & major..

28. CHONDRIA OBTUSA VAR. FOSSILIS, Brongn.
& Ag. in collectione Brongniarti jun.

Fronde crassiori a vulgari forma diversa, & cum
varietate Delilii conveniens.

Has species fossiles Algarum saxis calcareis im-
pressas ex Europa Australi oriundas, quæ nobis Chon-
driæ generi proximæ visæ sunt, hic tantum enumera-
vimus. Fusiozem descriptionem non solum Botanicam
verum etiam Geologicam ab ipso possessore, ut sperare
fas est, exspectamus.

7. *Species inquirendæ.*

29. Fucus humilis fimbriatus et crispus
Italus. Tournef. Instit. p. 566.

Vidi in herbario Tournefortii.

Singularis & quantum ex levi examine plantæ
exsiccatae judicare licet, nova Chondriæ species.
Caulis crassus, ramentis crebris, densis, secundis, cla-
vatis.

30. Fucus racemum uvæ referens. Buxb.
Cent. I. t. 59. f. 1.

31. Muscus marinus botryoides, Buxb. Cent.
I. t. 60. f. 1.

32. Fucus fulvescens, Esp. Fnc. II. p. 50. t. 134.

Frons dichotoma. Exsiccata membranacea com-
planata aurantia, madefacta fit cylindrica diaphana
vitida fulvescens. Fructus tubercula hemisphærica.

Videtur propria, forsan Halymeniæ species.
Cum vero ab Espero Chondriæ ovali proxima,
ex auctoritate solius illius Algologi, cui examinare
licuerit, hic afferendam judicavi.

33. *Acanthophora militaris*, Lamour. *ess. p.*
44. t. 4. f. 4, 5.

Ad oras Antillarum.

Stirps *Chondriæ acanthophoræ* proxima, sesquiuncialis, ramosissima, subæqualis, spinulis crebris simplicibus. Nota tantum ex icone Lamourouxii, qui nullam dedit descriptionem.

34. *Fucus squamulosus*, fronde coriaceo-car-
tilaginea teretiuscula subdichotoma, ramulis spar-
sis abbreviatis aculeiformibus.

Fucus squamulosus, Turn. *Hist. t.* 128.

Habitat — — — .

Radix fibrosa, fibris crassiusculis, duris, incurvis, radiantibus. *Frons* sesquipedalis, teretiuscula, basi pennæ passerinæ crassitie, sensim attenuata, pluries dichotoma, subfastigiata, axillis acutis, superne vage obsita ramulis homogeneis, patentibus-divaricatis, spinæformibus, frequentibus, undique sparsis, lineam longis, solitariis vel binis, ternisve, simpliciusculis vel 2-3-fidis. — Adsunt etiam per totam frondem sparsi fasciculi fibrarum tenuissimarum, ramosissimarum, fusco-albicantium, quibus frons ubique lanosa apparet. — *Fructus* ignotus. *Color* madefactæ intense fuscus, *exsiccatae* nigricans. *Substantia* juxta radicem dura & lignosa, ceterum cartilaginea lenta.

Mihi ignotam speciem ex mente Turneri in hoc genere posui, qui *Chondriæ acanthophoræ* proximam prædicat. Si propriam sententiam de specie, ex icone & descriptione Turneri tantum cognita, sequi licuerit, ne in hoc ordine Algarum posuissem. Dissuadet nimirum radix, substantia, color, imò fibræ illæ, si revera ad ipsam stirpem pertineant, quæ omnia multo magis cum *Fucoideis* conveniunt, inter quas *Sporochno* — & quidem *Aculeato*, — affinem credidissem.

35. *Fucus Taxiformis*, radice repente, caulibus numerosis erectis fastigiato-ramosis, ramulis extremis penicillato-plumosis. Delile Egypte p. 151. t. 57.

Ad Alexandriam.

Radix repens, fibrosa, intricata. Frondes digitales — pelmares, filiformes, bâsi nudæ, mox ramosæ & virgatæ. Ramenta capillaria, subulata, crebra. *Substantia* cartilaginea. *Color* fusco-ruber.

Chondriæ obtusæ proxima, sed ramenta tenuiora crebriora.

Mihi ignota.

XXIV. RHODOMELA.

CHAR. ESS. Fructus duplex: capsulæ oligospermæ, seminibus immersis pyriformibus caudatis, & lomenta glomerulum granulorum sphericorum in quoque articulo includentia.

CHAR. NAT. *Radix* discus scutiformis. *Frondes* aggregatæ, duplicis præcipue formæ; in quibusdam nimirum speciebus planæ, foliaceæ, laminis linearibus inciso-pinnatifidis, plerumque costatis (costa ex compactiori tantum contextu exorta), interdum volubilibus; in aliis filiformes, fructiculosæ, ramosissimæ, ramis alternis, ramulis fastigiatis, penicillatis. *Fructus* duplex: *lomenta* lanceolata, aut unica aut duplici serie in quoque articulo glomerulum nigrum, globosum, solitarium, granulorum minutissimorum, sphericorum, pellucidorum includentia; & *capsulæ* ovatæ, includentes semina pauca, nempe 6-10, elongato-pyriformia, obscura, per ipsam capsulam, in qua nidulantur, transparentia, ideoque ipsi massæ capsularum, quasi receptaculo, immersa. *Color* obscure ruber;

ber; *exsiccatae* semper nigricans. *Substantia* in speciebus foliaceis membranacea; in filiformibus subcartilaginea; *exsiccatae* rigida.

Observ. Fructus duplex in *Rh. dentata*, *Lycopodioide*, subfusca, & *pinastroide* observatus est; sola lomenta in *Rh. larice* & *floccosa*; solæ capsulæ in *Rh. aleutica*, spirali & volubili detectus. Capsulæ verus mihi fructus esse videntur; lomenta spurius tantum, quia granula contenta, etiam in ceteris partibus inveniuntur.

Structura specierum plurimarum foliacearum insigniter & pulchre reticulata; in aliis (ut in *Rh. dentata*) compactior. E duobus stratis externis coloratis consistunt, medio interius tenuissimum hyalinum tegentibus, fibrosis, fibris maxime intertextis, areolas saturatius coloratas sparsas includentibus; in fronde (ut videtur, in areolis illis coloratis) sparsa sunt granula minutissima, spherica, pellucida omnino similia illis, quæ glomerula lomentorum constituunt. (*Rh. dentata*). — *Rhodomela pinastroides* diversam conformationem habet, nimirum articulatam.

Nomen a constante ex rubro in nigrum mutatione coloris.

Historia. Jam antiquioribus notæ fuerunt Botanicis *Rh. dentata*, *pinastroides* & *volubilis*. *Brownius* *fimbriatam*, *Peron* *tridentem*, *Mentziesius* *laricem* & *floccosam*, *Chamisso* *aleuticam* ex itineribus longinquis reportaverunt; *Woodwardio* *Rh. subfusca*, *Oedero* *Lycopodioides* debentur, quarum omnium pleræque a *Turnero* primum descriptæ sunt. Ipse *Rh. corymbiferam* restituens, *dorsiferam*, *aleuticam* a *Mertensio* jam pro nova recognitam, *Cloiophyllam* & *Gaimardi* introduxi. — Species inter varia genera distributa fuerunt, *Delesseriis* foliaceæ a *Lamourouxio* conjunctæ, fruticulos *Gigartinis*. Ex sola *Rh. dentata* proprium genus constituit, nomine *Odyontha*.

thalix, Lyngbyeus, veros fructus ei denegans, spurios tantum addicans. Omnes vero hic a me collocatæ species, habitu non differentes, pulchram notam e fructus conformatione haustam præbent, unde in proprium genus congregare non dubitavi, Rytiphleæ habitu, Hutchinsix fructu affine, cum Cystoseira axillari & dorycarpæ etiam accuratius comparandum.

Videntur mare gelidum amare, saltem intra tropicos non inventæ. Ad novam Hollandiam plures tamen habitant, ad caput bonæ spei unica.

1. *Planæ subcostatæ.*

- I. RHODOMELA DENTATA, fronde plana obsolete costata alternatim bipinnatifida, pinnis lineari-cuneatis, pinnulis incisis, capsulis urceolatis.

Fucus membranaceus rubens, foliolis latiusculis, ad extremitates dentatis. Moris. Hist. III. p. 646. s. 15. t. 8. f. 5.

Fucus pinnatifidus, fl. Dan. t. 354.

Fucus dentatus, Linn. Syst. Nat. II. p. 718. — Mant. p. 135. — Huds. fl. Angl. p. 582. — Lightf. fl. Scot. II. p. 952. — Gunn. fl. Norv. II. p. 91. — Linn. Tr. III. p. 158. — Turn. Syn. Fuc. I. p. 149. — Hist. t. 13. (exclus. syn. Gmel.) — Stackh. Ner. Brit. t. 15. — Engl. Bot. t. 1241.

Delesseria dentata, Lamour. ess. p. 36.

Odonthalia dentata, Lyngb. Hydroph. p. 9. t. 3.

In mari septentrionali ab Islandia ad Angliæ oras. Ad oras Americæ septentrionalis; sec. herbarium Mertensii.

Radix callus parvus, expansus, subconicus. *Frons* spithamæa, basi compressa, mox plana, 2 lineas lata, obsolete costata, (costa lata & cum fronde confluyente), dichotomo-pinnata, segmentis primariis digitalibus vel ultra, basi subattenuatis, bipinnatifidis, pinnis pinnulisque alternis, apice incis. *Lomenta* linearilanceolata, axillaria, paniculata, brevissime pedicellata, duplici serie loculosa, loculis subquadraticis, magnitudine inæqualibus, continentibus glomerulum fusco-nigrum, subglobosum, quod, si comprimitur, e globulis minutissimis hyalinis omnino sphaericis constare observatur. *Capsulæ* racemosæ, pedicellatæ, urceolatæ, axillares, truncatæ, intus foventes semina pauca, pyriformia, fere caudata. *Color* ruber, *exsiccata* nigricans. *Substantia* membranacea.

Specimina Americana valde angusta. Glomera lomentorum vix mihi vera semina videntur, sed aggregatio granulorum similium iis, quæ in tota plantæ substantia nidulantur, & quæ pressione facile exstillant. Capsulæ non cavæ, sed solidæ, truncatæ; neque heterogenæ sunt, ut vult Lyngbyeus, sed fructus genuinus, conveniens tam quoad habitum, quam quoad inclusa semina ceteris speciebus hujus generis.

5. RHODOMELA CORYMBIFERA, fronde plana ad medium costata, alternatim pluries pinnatifida, pinnis linearibus, pinnulis incis, fructu in dentibus pinnularum terminali.

Fucus corymbiferus, Gmel. *Fuc.* p. 124. t. 9.

Fucus semicostatus, Mert. msct.

Ad oras Kamtschaticas.

Specimina dederunt Mertens & D. M. de Bonnay.

A *Rhodomela dentata* distinguitur præcipue evidenti nervo usque ad medium frondis ascendente, fronde triplo angustiore, pinnis tenuissime incis, fructuque *Rhodomelæ floccosæ*.

Hæc

Hæc species bene a Gmelino notata, usque ad nostra tempora iterum confusa, mox *Rhodomelæ* dentatæ, mox *Sphærococco* cristato conjuncta.

3 ? *RHODOMELA DORSIFERA*, fronde crebre tripinnatifida inferne costata, pinnulis inciso-serratis medio capsuliferis.

"*Fucus* N:o Vv" Mus. Paris.

Ad oras novæ Hollandiæ.

Vidi in Museo Parisiensi.

Frons spithamæa, crebre tripinnatifida, jugamentis linearibus, primario 2 lineas lato, obsolete costato, superioribus sensim angustioribus & brevioribus, fere ecostatis, pinnulis serrato-incisis. *Capsulæ* medio pinnularum ultimarum sessiles, hemisphæricæ, semina minutissima globosa vel parum angulata, præter marginem obscuriorem hyalina, aggregata continentes. *Substantia* submembranacea. *Color* atropurpureus.

In Museo Parisiensi adest hujus varietas, sub N:o Oo servata, fronde latiore minus partita, cui radix scutato-conica.

Vix vera *Rhodomela* hæc species est, sed potius novi generis olim condendi.

4. *RHODOMELA FIMBRIATA*, fronde lineari obsolete costata pinnata ciliata, ciliis patentibus subulatis, demum in receptacula lanceolata intumescens.

Fucus fimbriatus, Brown mset. — Turn. hist. t. 170.

In septentrionalibus novæ Hollandiæ oris.

Frons spithamæa, linearis, lineam lata, inferne aliquantulum torta, bi-tripinnata, ciliata, costata, costa apice evanescente ; pinnis pinnulisque distichis,
op-

oppositis alternisque, patentibus, obtusis; inferioribus fere semipedalibus, superioribus sensim minoribus; ciliis homogeneis, patulis, subulatis, dimidiam lineæ partem longis, sæpe apice bifidis. *Fructus*, secundum Turnerum, cilia intumescencia in receptacula lanceolata, duplici serie continentia semina aliquot nigro-badia, subsphærica, majuscula. *Color* dilute badius, subdiaphanus. *Substantia* membranacea tenax.

Delesseria fimbriata Lamourouxii a *Fuco fimbriato* Turneri mihi valde videtur diversa costa venas laterales emittente, ut in *Delesseriis*, colore roseo, capsulis hemisphæricis ultimo apici alteri tantum paginæ affixis. Contra huic speciei magis affinis videtur *Dictyopteris serrata* Lamour., quæ jam mihi melius cognita nullo modo *Haliseris* species videtur, sed certe *Rhodomelæ*. *Fructus* autem mihi nondum visus.

5. RHODOMELA TRIDENS, fronde lineari ultra medium costata pinnatifida fimbriata, dentibus brevissimis tricuspидatis.

Fucus tridens, Turn. Hist. t. 255.

In novæ Hollandiæ oris occidentalibus detexit Peron.

Specimen dedit Desfontaines.

Radix fibrosa. *Frons* spittamæa & ultra, plana, linearis, sesquilineam lata, costata, (costa tenui, basin versus nigricante juxta apices evanida), distiche, sed vage pluries ramosa, serrato-dentata, dentibus alternis, approximatis, deccurrentibus, vix lineam longis, basi latiusculis, apice desinentibus in 2-3 denticulos brevissimos, setaceos. *Fructus* ignotus. *Color* badius, semidiaphanus; *exsiccata* fuscescens. *Substantia* membranacea.

Frons per lentem pulcherrime reticulata, areolis oblongis.

β. *Spiralis*, fronde angustiore contorta, ciliis subulatis trifidis.

Delesseria spiralis, Lam. ess. p. 36. t. 3. f. 2.

Ad novam Hollandiam.

Specimen communicavit Lamouroux.

Vix propria species. In hac varietate capsulæ observatæ sunt sphericæ, nigrae, in ciliis terminales.

6. *RHODOMELA VOLUBILIS*, fronde sub-costata, lineari spiraliter torta sparse ramosa dentata, dentibus capsuliferis.

Alga spiralis maritima, Bocc. pl. Sic. t. 38. f. 2.

Fucus spiralis serratus, Barrelier p. 118. t. 1303.

Epatica spirale minore, Ginn. op. p. 26. t. 27. fig. 62.

Fucus volubilis, Linn. Syst. Nat. II. p. 715.

— Gmel. Fuc. p. 180. — Wulf. in Jacqu. Coll.

III. p. 149. t. 13. f. 2. male. — Crypt. Aq. n.

12. — Esp. Fuc. t. 71. male. — Dec. fl. Fr. II.

p. 20. — Turn. Hist. t. 2. — Bertol. Am. p. 291.

In mari mediterraneo, Adriatico & Nigro.

Specimina communicavit Cabrera & D'urville.

Radix scutata, unguicularis. *Fronde* cæspitosæ, 3-4-unciales, lineares, unguem latæ, sparse ramosæ, obsolete (sed interdum evidentissime) costatæ, spiraliter crebre convolutæ, dentatæ, dentibus subulatis. *Fructus* non rite notus. *Capsulæ* exiguæ observatæ sunt, sphericæ, in dentibus terminales, & ita pedunculatæ, semina pauca includentes. *Color* rubro-fuscus, *exsiccatæ* ater. *Substantia* membranacea, firma.

Semina limbo pellucido cincta, sec. Turner.

2. *Caule compresso, ramulis pinnatifidis.*

7. RHODOMELA ALEUTICA, caule terete ramossissimo, ramis planis linearibus alternatim pluries pinnatis, pinnulis multifidis, laciniis subulatis, capsulis ovatis.

Fucus aleuticus, Mert. msct in herb. Chamissoi.

Rhodomela aleutica, Agardh icon. tab. 5.

Ad Unalashka detexit Chamisso.

Specimina dederunt Chamisso & D. M. de Bonnay.

Frondes aggregatæ. *Caulis* spithamæus & pedalis, filiformis, teres, crassitie pennæ corvinæ, laxè divisus, & insuper alternatim emittens ramos foliaceos, planos, lineares, tenues, fere membranaceos, pluries pinnatos. Jugamentum $\frac{1}{3}$ lineæ latum. Pinnulæ multifidæ, laciniis setaceo-subulatis, erectis; inferioribus longioribus. *Capsulæ* ovatæ vel ellipticæ, compressæ, ad apicem pinnularum inter earumque lacinias solitariæ, brevissime pedicellatæ, continentes semina pauca ovato-lanceolata vel pyriformia caudata. *Color madefactæ* purpureo-fuscus, *exsiccata* nigrescens. *Substantia caulis* coriacea, *frondis* foliacea, membranacea, *exsiccata* maxime fragilis. Chartæ non adhæret planta, sed semel exsiccata tam rami inter se complicati agglutinantur, ut vix iterum extricari possint.

Rhodomelæ corymbiferæ valde affinis, sed defectu nervi, & angustia frondis distincta.

8. RHODOMELA GLOIOPHYLLA, caule compresso pinnato, pinnis incisissimis, laciniis setaceis subulatis fastigiatis.

Ad caput bonæ spei.

Specimen dedit Hofman Bang.

Ra-

Radix fibrosa. *Caulis* filiformis compressus digitalis, basi nudus, sed e reliquiis vel rudimentis pinnarum margine exasperatus, pennæ corvinæ crassitie, plerumque simplex, sed sæpe etiam ramis homogeneis distichis, vix unciam longis hic & illic instructus, per totam longitudinem obsessus foliis vix unguicularibus distichis, basi simplicibus, mox dichotomopinnatifidis, pinnis 6-9, subfastigiatis, compresso-teretibus, setaceis, subulatis, adpressis. *Fructus* ignotus. *Color exsiccatae* nigerrimus. *Substantia* subcoriacea.

Sub ipsa epidermide fibrosa foliorum nidulantur vesiculæ saccatæ, lineares vel ovatæ, intus foventes massam pulveraceam rubentem, non totam vesiculam implentem, sed limbo hyalino circumfusam.

Pro *Rytiphlaea complanata* in quibusdam herbariis notatur.

3. *Fructiculosæ, caule filiformi.*

9. RHODOMELA LARIX, caule tereti filiformi, ramis subspiraliter alternis, totis cooperitis ramulis setaceis fasciculatis.

Fucus Larix, Turn. Hist. t. 207.

Caulis filiformis, teres, pennæ corvinæ crassitie, spithamæus, obsitus ramis homogeneis, patentibus subspiraliter alternis, longitudine inæquali, mediis longissimis, totis cum caule emittentibus ramulos patentes, fasciculatos, simplices, subulatos, setaceos, 2-3 lineas longos, densissimos. *Lomenta* fasciculata, ad basin fasciculi ramulorum sita, iisque immixta, triploque minora, teretia, filiformia, incurva. *Color exsiccatae* nigerrimus. *Substantia* cartilaginea.

Rhodomelæ floccosæ valde similis, & cum ea accuratius comparanda.

10. RHODOMELA FLOCCOSA, caule compresso filiformi distiche ramoso, ramulis in fasciculos ramentorum setaceorum divisis.

Fu-

Fucus floccosus, Esp. Fuc. t. 100. — Turn. Hist. t. 8.

In mari septentrionali inter Americam & Asiam detexit Mentzies.

Specimina dederunt Chamisso & D. M. de Bonnay.

Radix callus parvus, explanatus. *Fronde*s aggregatæ, spithameæ & ultra. *Caulis* basi teres, pen-
nâ passerina crassior, mox compressus & sensim angustatus, sparse ramosus, ramis alternis, distichis, cau-
lem æquantibus, & ita fere fastigiatis, emittentibus ramulos breves, unguiculares vel minores, divisos in ramenta fasciculata, setacea. *Fructus*: lomenta inter ramenta sparsa, ramulosque terminantia, setacea, incurva, in quovis articulo continentia globulum solitarium, sphericum. *Color exsiccatae* nigerrimus, *madefactæ* paulo dilutior. *Substantia exsiccatae* rigida; *madefactæ* lenta & flexilis.

11. RHODOMELA LYCOPODIODES, caule filiformi ramentis setaceis dense imbricatis patentibus vestito.

Fucus lycopodioides, Linn. Syst. Nat. II. p. 717. — Gunn. fl. Norv. II. p. 80. — Linn. Tr. III. p. 223. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 341. — Hist. t. 12. — Engl. Bot. t. 1163. — Stackh. Ner. Brit. ed. 2. p. 45. (excl. icone).

Conferva squarrosa, fl. Dan. t. 357. — Gunn. fl. Norv. 2. p. 105.

Gigartina lycopodioides, Lyngb. Hydroph. p. 45.

In mari septentrionali rarius. — In Archipelago & mari Jonio, sec. Sibthorp. fl. Græc. (?)

Specimina mihi communicaverunt Retzius, Mertens, Swartz.

Radix discus callosus, expansus, tenuis. *Fron-
des* aggregatæ. *Caulis* filiformis, spithamæus vel ul-
tra, simpliciusculus, basi nudus, mox undique coo-
pertus *ramentis* dense imbricatis, setaceis, unguem
longis, bifurcis, interdum ramulosis. *Fructus* duplex:
1, *ramenta* elongata & pinnata, quorum apices in
siliquas lanceolatas desinunt continentes tres vel qua-
tuor glomerulos seminum minutissimorum; & 2. *cap-
sulæ* sphæricæ, pedunculatæ. *Color* rufo-fuscus, *exsic-
cata* nigerrimus. *Substantia* cartilaginea, *exsiccata*
rigida & fragilis.

Fucus lycopodium, Stackh. Ner. Brit. t.
17. adhuc loco incertus, a Turnero pro aliena specie
e mari rubro vel mediterraneo oriunda habitus.
An idem ac Sibthorpii in Archipelago & mari Jonio
inventus?

12. RHODOMELA SUBFUSCA, fronde filiformi ra-
mosissima, ramulis setaceis subulatis
pinnato-fasciculatis.

Fucus tères rubens, ramosissimus, Ray.
Syn. p. 52.

Fucus setaceus, Wulf. Cr. Aq. n. 40.

Fucus confervoides, Huds. fl. Angl. p. 591.

Fucus subfuscus, Woodw. in Linn. Tr. I. p.
131. t. 12. — Linn. Tr. III. p. 212. — Turn.
Syn. Fuc. II. p. 350. — Engl. Bot. t. 1164. —
Esp. Fuc. t. 117. — Fl. Dan. t. 1543. — Stackh.
Ner. Brit. t. 19.

Fucus variabilis, Linn. Tr. III. p. 220.

Sphærococcus subfuscus, Ag. Syn. p. 32.

Gigartina subfusca, Lamour. ess. p. 48. —
Lyngb. Hydr. p. 47. t. 10.

In mari Belgico, sinuque Codano, ad litora vulgaris.

— In mari Atlantico rarius. — In mari mediterraneo, sec. Mertens.

Radix scutulata, parva. *Fronde* aggregatæ & cæspitosæ, spithameæ & ultra, circumferentia subfastigiata vel penicillata. *Caulis* filiformis, basi pennæ passerinæ crassitie, sensim attenuatus, ramosissimus, virgatus, ramis conformibus. *Ramuli* inferiores breviores, rigidi, fere spiniformes; *ultimi* setacei, subulati, corymbosi. *Fructus* duplex: 1. *lomenta* lanceolata, simplici vel duplici serie globulos continentia; 2. *capsulæ* globosæ, pedicellatæ, semina pauca pyriformia foventes. *Color* rubro-fuscus, *exsiccata* nigricans. *Substantia* cartilaginea, *exsiccata* rigida.

Ceramium tortuosum, Ducluz. ad hanc speciem a Lyngbyeo refertur; mihi videtur evidenter Hutchinsiiæ species.

β. Tenuior, fronde tenuiore purpureo. Ag. Syn. l. c.

In sinu codano.

γ. Flaccida, ramis elongatis flaccidis roseis.

Gigartina subfusca var. flaccida, Lyngb. l. c.

In sinu Codano, tempore vernali.

Pulchra varietas. Ut rami annotini Salicum a ceteris distincti, sic etiam in hac planta vernaes dissimiles, veluti parasitici, rosei, tenerrimi, flaccidi, fibrillosi, globulos fructus distantes (fere ut in Sphærocco purpurascenti) continent.

δ. Penicillata, ramis ultimis penicillatis.

In sinu Codano.

Minor. Rami extremi fastigiati, penicillati, tenuissimi, fere arachnoide, densos globulos fructus continent.

Habitu maxime varians species, ægre a Hutchinsiis distinguitur, cum quibus etiam fructu videntur convenire.

Ramuli ultimi inflati, glomerulos simplici vel interdum dupplici serie continentes, apice pilos tenuissimos numerosissimos hyalinos ferunt, ut bene pingit Lyngbyeus tab. 10. fig. c.

13. RHODOMELA GAIMARDI, fronde filiformi compressa subpinnata, ramentis setaceis sparsis.

Ad insulas Malouinas detexit Gaudichaud, qui specimen communicavit.

A Rhodomela subfusca dignoscitur fronde compressa, parum attenuata, vage pinnata, pinnis subdichotomis, ramentis per totam frondem sparsis, setaceis, ramosis, 2-3-lineas longis, obsolete articulatis. Lomenta lanceolato-ovata, ad apicem ramentorum racemosa, pellucida.

Nomen socio itineris dicavit Gaudichaud.

14. RHODOMELA SCORPIOIDES, fronde filiformi attenuata flexuosa ramosa, ramis 2-pinnatis, summis involutis.

Fucus foeniculaceus colore livido, Pluk. phyt. t. 47. f. 13.

Fucoides erectum fruticuli species summitatibus inflexis, Ray. syn. p. 38. t. 2. f. 6.

Fucus scorpioides, Huds. fl. Angl. ed. 1. — Gmel. fuc. p. 135.

Fucus amphibius, Huds. fl. Angl. ed. 2. p. 590. — Linn. Tr. III. p. 227. — Stackh. Ner. Brit. t. 14. bene. — Esp. fuc. t. 151. — Turn. syn.

Syn. Fuc. II. p. 391. — Hist. t. 109. — Engl. Bot. t. 1428. — Dec. syn. p. 7.

Ceramium scorpioides, Roth. Cat. II. p. 173.
— Cat. III. p. 158.

Plocamium amphibium, Lam. ess. p. 50.

In mari, vel in fossis & palustribus maritimis, ab oris Angliæ, usque ad Gades.

Specimina dederunt Bonnemaison, Grateloup, Lamouroux &c.

Radix tenuissime scutulata. *Fronde* cæspitosæ, teretes, filiformes, vel setaceæ, 2-3-unciales, distiche & alterne ramosæ, ramis elongatis, homogeneis, flexuosis, patentibus, 2-pinnatis, pinnis similibus, pinnulis 1-2-lineas longis, patentibus, capillaribus, subulatis, supremis convolutis inflexis. *Fructus*, secundum Turnerum, pinnulæ intumescens, lineari-lanceolata, seminibus immersis per tria aggregatis, & in duas lineas dispositis; secundum Roth, capsulæ exiguæ, subrotundæ, in axillis ramorum. *Color* e livido-fuscus, diaphanus, *exsiccata* nigricans. *Substantia* cartilaginea, tenera. *Frons* interdum obsolete articulata.

An ad *Chondrias* aut *Rhodomelas* referenda sit, fructu a me non viso, incertum. — Synonymon *Esperi*, a Turnero exclusum, huc pertinere, licet statum adumbret non vulgarem, mihi videtur.

15? *RHODOMELELA PINASTROIDES*, fronde filiformi æquali ramentis simplicibus subsecundis confertis involutis.

Pinus maritima, sive *Fucus teres* cujus ramuli setis sursum tendentibus sunt obsiti. Ray. syn. p. 50. n. 46.

Fuco fruticoso maggiore di foglie stritte, Ginn. op. post. l. p. 24. t. 22. f. 53. sec. Bertol.

Fucus incurvus, Huds. fl. Angl. p. 599.

Fucus pinastroides, Gmel. fuc. t. 11. f. 1. — Linn. Tr. III. p. 222. — Turn. syn. fuc. II. p. 346. — Hist. t. 11. — Ner. Brit. t. 13. — Engl. Bot. t. 1042. — Enc. meth. 8. p. 374. — Bertol. am. Ital. p. 307.

Ceramium incurvum, Dec. fl. Fr. II. p. 33.

Gigartina pinastroides, Lyngb. Hydr. p. 45.

In mari Atlantico ab oris Angliæ ad Gades. — In mari mediterraneo. — In mari Australi ad nov. Zealandiam, sec. Banks; ad Ceylonam, sec. Smith.

Specimina dederunt Schouw, Clarion, Casström, Sprengel &c.

Radix scutata. *Frondes* cæspitosæ, filiformes teretes, basi pennæ corvinæ crassitie, parum attenuatæ 2-unciales-palmares, subdichotomæ, fastigiatæ; per totam longitudinem obsitæ ramentis erectiusculis, imbricatis, unguicularibus, simpliciusculis, subsecundis. *Fructus* duplex, uterque lateralis: 1. *capsulæ* sphaericæ, brevissimo pedunculo insidentes, includentes semina pyriformiâ, pedicellata, pedicellis fasciculatis, massæ gelatinosæ affixis, & 2. *lomenta* lanceolata, falcata, subterna, secunda, lineam longa, secundum Turnerum, includentia seriem seminum globosorum. *Color* ruber, *exsiccata* nigerrimus. *Substantia* cartilaginea. Rami juniores & ramenta articulato-striata.

Planta inter plura genera media, *Rytiplhæis* & *Hutchinsiis* fronde articulata maxime similis, fructu tamen *Rhodomelis* omnino conveniens. Synonymon *Fuci Acerosi* Wulf. & Esp., quod huc citat Bertoloni, vix hujus loci esse crediderim. Neque Lyngbyei omnibus vacat dubiis, qui speciem in Færois invenit, cum Angli eam non nisi ad litora meridionalia Britanniaæ adhuc legerint.

4. *Planæ, dichotomæ, enerves.*

16. RHODOMELA OBTUSATA, fronde compresso-plana lineari dichotoma enervi.

Fucus obtusatus, Labillard. Nov. Holl. p. III. t. 255. — Turn. Hist. t. 145.

Ad caput van Diemen invenerunt Labillardiere & Brown.

Specimina dederunt Labillardiere & Desvaux.

Radix scutata, difformis, diametro unguicularis. *Fronde* planæ, enerves, pedales, lineares, vix duas lineas latæ, regulariter dichotomæ, segmentis erectiusculis, integerrimis, fastigiatis, apice rotundato-truncatis, quasi lingulatis & exsiccatione leniter excavatis. *Capsulæ*, secundum Turnærum, hemisphæricæ, sparsæ, versus marginem sessiles, congeriem seminum minutissimorum sphæricorum continentes. *Color recentis* sanguineo-purpureus, *exsiccata* nigerrimus. *Substantia* cartilaginea, fragilis.

Speciem ob fructum non satis mihi notum genere incertam, huc ex habitu & colore transtuli. Diversitatem, quam in descriptione Labillardieri, & specimenibus a Brownio reportatis observat Turnerus, post visam collectionem illius clarissimi peregrinatoris, nullius esse momenti affirmare audeo. Ocelli nimirum, quos memorat ille, sunt rudimenta fructus, & margo erosus vix naturalis.

5. *Fossiles.*

17? RHODOMELA DILUVIANA, fronde plana lineari dichotoma enervi fragillima.

Ulve bifurquée, d'Orbigny in Mem. Mus. 1819?

In insula Retz., fossilis.

Specimina dedit Brongniart jun.

Omni-

Omnino convenit *Rhodomelæ obtusata*, a qua substantia parum tenuiore, & ramis magis strictis tantum differt. — Descriptionem omnibus numeris absolutam ab amicissimo Brongniart jun. exspectamus.

6. *Species inquirendæ.*

18. *FUCUS FLAVUS*, "spongiosus, ramis erectis subquingularibus laciniato-dentatis areolatis nitidis". Linn. Suppl. p. 456.

In fundo freti Zeylanici detexit König.

Specimina hujus Algæ singularis & rarissimæ dedit Thunberg, & ceterum vidi in collectionibus Swartzii, Hornemanni, Acharii, sed omnia manca & ita conglobata, ut vix altquid de vera forma judicare licuerit.

Rami videntur volubiles & dentato-spinosi, color nigerrimus; unde eum non longe ab hoc genere distare conjicio.

"More Corallii crescit, sed non durus. Crassus & porosus est". Linn.

Sub nomine *Fuci spongiosi* König msct in herbario Hornemanni servatur.

XXV. PTILOTA.

CHAR. ESS. Semina in globulos involu-
cratos congesta.

CHAR. NAT. *Fronde* pinnatæ, jugamento plano vel compresso, pinnis densis pectinatis. *Semina* oblonga, in globulos dense congesta, involucris polyphyl-
lis, subulatis, inflexis circumcinctos, pinnulæ vel mar-
gini

gini jugamenti insidentes. *Substantia* cartilagineo-membranacea. *Color* purpureo-roseus.

Specierum hoc genus constituentium altera veteribus Botanicis jam nota fuit; duas Turnerus introduxit; quartam a de la Lande & Hankio lectam ipse notavi.

Fructu singulari a ceteris omnibus Florideis valde diversum genus, ad *Griffitsiam* maxime accedit, cum qua ne conjungatur, structura frondis impedit.

1. Ptilota plumosa, jugamento filiformi compresso, pinnulis oppositis pectinato-incisis.

Fucoides purpureum eleganter plumosum, Raji. Syn. p. 38. n. 2. t. 2. f. 5.

Fucus plumosus, Linn. Mant. p. 134. — Syst. Nat. II. p. 718. — Huds. fl. Angl. p. 587. — Gmel. Fuc. p. 152. sec. synonyma, non descriptionem. — Fl. Dan. t. 350. — Lightf. fl. Scot. II. p. 955. — Esp. Fuc. t. 45. — Gunn. fl. Norv. II. p. 91. — Lin. Tr. III. p. 188. — Turn. Syn. Fuc. II. p. 296. — Hist. t. 60. — Engl. Bot. t. 1308. — Dec. fl. Fr. p. 31. — Wahl. fl. Lapp. p. 501. — Ström, in Act. Hafn. 10. p. 256. tab. 8. fig. 7.

Ceramium plumosum, Roth. Cat. 3. p. 133.

Plocamium plumosum, Lam. ess. p. 50.

Ptilota plumosa, Ag. syn. p. 39. — Lyngb. Hydroph. p. 38.

In oceano Boreali, stipitibus præcipue Laminariæ digitatæ &c. adnascens, a Grönlandia, e usque ad oras Angliæ vulgaris.

Satis nota species, ramificatione eleganti insignis.

Frons spithamæa, primum dichotoma, tum pin-
nata, jugamento compresso-plano, utrinque attenua-
to, medio lineam usque lato. *Pinnæ* lanceolatæ, pecti-
nato-incisæ. *Color* roseo-purpureus, *exsiccata* inten-
sior. *Substantia* membranaceo-cartilaginea.

β. Filiformis, jugamento subtereti, pinnis capil-
laribus.

F. ptilotus, Gunn. fl. Norv. II. p. 135. t. 2. f.
15. — Esp. Fuc. t. 46.

F. pectinatus, Gunn. fl. Norv. II. p. 122. t. 2.
f. 8. — Esp. Fuc. t. 47.

Fucus plumosus tenerior, Wahl. fl. Lapp.
p. 501.

Fucus plumosus capillaris, Turn. Hist. l.
c. fig. g.

In oceano Boreali.

Specimina misit Gillies.

Non statura minori, sed jugamento fere tereti
& pinnis multo tenuioribus diversa. Icones Gunneri
bene hanc formam exhibent.

γ. Tenuissima, jugamento setaceo, pinnis tenuis-
simis.

Ad oras Galliæ, Angliæ, Norvegiæ.

Spe-

Specimina dedit Bonnemaïson & Persoon.

Statura & habitus Confervoidei. Pinnulæ articulatae.

2. *PTILOTA ASPLENOIDES*, jugamento plano, pinnulis integris lanceolatis alternis.

Fucus asplenioides, Turn. hist. t. 62. — Esp. Fuc. t. 147.

In oceano Boreali, ad Grönlandiam; Wormskjold; ad Kamtschatka; Chamisso. — In mari Australi; Hænke. — Ad novam Hollandiam; Brown.

Specimina miserunt Mertens & Chamisso.

Ptilotæ plumosæ affinis, sed distincta pinnis laxioribus alternis, integerrimis. Pro varietate *Ptilotæ plumosæ* antea falso habui. Fructus tam ipsi jugamento, quam pinnis, pedicellati insident.

3. *PTILOTA DENSA*, jugamento plano lineari, pinnulis densissimis lanceolatis falcatis extus dentatis.

Ad caput bonæ spei.

Specimina dederunt Desfontaines, & Com. de Sternberg.

Int Pt. asplenioidem & flaccidam media. Frons pithamæa & ultra, pluries pinnata, jugamento lineari, unius lineæ latitudine. Pinnæ creberrimæ & intervallo uniusalteriusve lineæ exeuntes, jugamento conformes, unciales, majores minoresve, margine totæ obsitæ pin-

nulis lanceolatis, inflexo-falcatis, sesquilineam longis, extus crenulato-dentatis. *Fructus* axillaris. *Color* purpureus. *Substantia* jugamenti cartilaginea, pinnularum membranacea.

Habitus fere *Ceramii hirsuti* Roth.

4. *PTILOTA FLACCIDA*, jugamento plano lineari, pinnis linearibus integerrimis basi capillaribus.

Fucus flaccidus, Turn. Hist. t. 61.

In stipite *Laminariæ buccinalis*, ad caput bonæ spei.

Specimina dederunt Desfontaines & Gaudichaud.

Radix scutulata. *Frondes* aggregatæ, spithamæ, tripinnatæ. *Pinnæ* lineares, lineam latæ, subnerves, sub lente tamen costâ tenuissimâ instructæ, apice & imprimis basi attenuatæ, quasi capillo affixæ. *Pinnulæ* densæ, 1-2-lineas longæ, lanceolatæ vel lineares. *Semina* oblonga in globulos aggregata, intra involucrium polyphyllum, involutum, subulatum inclusos. *Color* purpureus. *Substantia* cartilagineo-membranacea. — Lamina frondis punctis minutissimis purpureis tota conspersa.

XXVI. DIGENEA.

CHAR. ESS. Frons filiformis continua undique setis articulatis obsessa. Fructus - -

CHAR. NATUR. *Caulis* continuus, (non articulatus), filiformis, dichotomus, totus obtectus setis conf-

fervoides, simplicibus, densissimis, æqualibus, opacis, articulatis, articulis brevissimis. *Fructus* ignotus. *Color* purpureus, *substantia* rigida, *caulis* dura, cartilaginea.

Licet fructus nondum hujus plantæ visus est, tamen ut typum proprii generis proponere audemus. Id enim maxime singulare, quod eadem planta caule sit Fucoides, & ramulis confervoides, illud genus ab omnibus distinguit. Differt vero a Sphærococco mirabili etiam Confervas emittente, quod in hoc rami Confervoides quasi accidentales sint, aliisque substantiæ, jam hic jam illic in ramis oriundi, & sæpe omnino desint. In Digenea vero setæ confervoides ex ipsa substantia frondis prodeunt, cum ea homogeneæ; neque his absentibus planta completa esse potest.

Nomen ob duplicem ejus naturam inditum.

I. DIGENEA SIMPLEX.

Conferva simplex, Wulfen Crypt. aquat. p. 17. n. 16. — Roth. Cat. III. p. 375. (apud utroque pars filamentosa plantæ).

In mari Adriatico & mediterraneo, ad oras Italiæ, ut ad Liburnum, ad Onegliam &c.

Specimina dederunt Mertens & Brongniart junior.

Frons palmaris. *Caulis* teres, crassitie pennæ corvinæ, parum attenuatus, apice truncatus, setis unguicularibus vel ultra.

β. Minor, fronde teneriore filiformi, setis abbreviatis.

In India occidentali.

Caulis crassitie pennæ passerinæ, setis lineam longis.

Hanc

Hanc memorabilem stirpem prius descripsit Wulfen, postea Roth, uterque vero alteram ejus partem tantum, nimirum Confervoideam, describens, in Fungo quodam crescentem judicans. Fila confervoidea verò non parasitica esse, sed ex ipsa substantia partis inferioris filiformis excrecere, mihi persuasum est.

XXVII. POLYIDES.

CHAR. ESS. Verrucæ nudæ spongiosæ e filis constitutæ fastigiatis, inter quæ globuli seminum nidulantur.

CHAR. NAT. *Radix* scutata. *Frondes* filiformes, dichotomæ, fastigiatæ. *Fructus*: verrucæ irregulares frondem ambientes, pulvinatæ, spongiosæ, nulla epidermide tectæ, e fibris constitutæ frondi affixis, horisontalibus, dichotomis, fastigiatis, hyalinis, articulatis, inter quas nidulantur globuli rosei, pyriformes, fibrarum fasciculo pedicellati, limbo hyalino circumdatæ, & totæ compositæ seminibus ovatis vel ellipticis, fibris iisdem, quasi placentæ, insidentibus. *Substantia* cartilaginea mollis. *Color* fusco-purpurascens.

Frons e tribus stratis concentricis constat: 1. *medulla* laxiori cellulosa, cujus natura in statu juvenili ægre examinatur, quæ vero in statu adulto & marcescente facile separatur, & melius investigatur. Tunc nimirum constat ex fibris longitudinalibus massâ pulveracea (quæ in statu juvenili non adest), omnino impletis, simplicibus, continuis quidem, sed inæqualibus. Versus superficiem leviter inclinantur, ita ut originem præbeant strati secundi. 2. Ex hoc strato medullari egrediuntur *fibræ* horisontales, ramosæ, versus superficiem radiantes, articulatae, (vel, si mavis, cellulosae), articulis ovatis, massâ opacâ pulveraceâ impletis; quæ stratum *ligno analogon*

logon efficiunt. Articuli autem illi, (vel cellulæ) tandem in statu adulto separantur, & ut corpora ovata vel pyriformia obscura, libere circumsparsa. 3. *Eadem fibræ elongatæ* tenuiores, sed densius fasciculatæ, hyalinæ, ipso apice fusco-opacæ, tandem *stratum corticale* efficiunt. Iis autem locis, ubi fructus insident, fibræ illæ eadem massa pulveracea versus corticem impletæ sunt, quasi radices earum, quæ ex ipsis continuatæ fructum constituunt. Massa pulveracea e corpusculis minutissimis, etiam optimo microscopio nonnisi punctiformibus, consistit, quæ facile, plantâ adultâ maceratâ, egrediuntur & in aquam disperguntur.

Nomen ob similitudinem cum tot aliis generibus plantarum indidi. Habitu enim *Furcellariæ* tam conjuncta, ut plerique eas non genere distinguere audeant, *Florideis* colore seminum, *Chordariis* & *Chatophoris* fere similis structurâ, & tandem mirabili apparatu seminum, quæ propriæ placentæ insident, & fibris, quasi flore, ambiuntur, nec non triplici strato frondis plantas perfectiores æmulat.

Jam *Bauhinis* nota species unica, quæ hoc genus constituit, postea vero ob similitudinem habitualem cum alia planta confusa. *Gmelinus*, *Gunnerus*, & auctores eximii de fucis Anglicis tractatus in *Linn. Trans.* III eam suo quique nomine proposuerunt. Ad *Florideas* — etsi generi suo *Gigartinæ* — bene primus retulit *Lamouroux*. Ipse ad *Chordarias*, ob structuram similem, nondum viso fructu male retuli; *Lyngbyeus* cum *Furcellaria*, planta maxime distante, iterum conjunxit. *Turnerus* vero fabricam fructus egregie explicavit, qua examinata, & hic a me confirmata, proprio suo genere hanc plantam esse distinguendam, manifestum videtur.

1. LUMBRICALIS.

Fucus forcellata lumbricalis species,
Bauh. pin. 366. 8.

Fucus marinus forcellata, lumbricarix
species, Bauh. hist. 3. p. 800.

Fucus lumbricalis, Huds. fl. Angl. ?

Fucus rotundus, Gmel. fuc. p. 110. t. 6. 3.
f. 3. — Turn. syn. Fuc. II. p. 309. — Hist. t. 5.
— Engl. Bot. t. 1738. — Stackh. Ner. Brit. t. 6.
— Fl. Dan. t. 1544. a. — Ag. disp. p. 14.

Fucus radiatus, Linn. Tr. III. p. 202. — Stackh.
Ner. Brit. t. 14.

Fucus caprinus, Gunn. fl. Norv. 1. p. 96. —
Act. nidros. 4. p. 82. t. 5. f. 4. 5.

Gigartina rotunda, Lamour. ess. p. 49.

Chordaria rotunda, Ag. syn. p. 12.

Furcellaria rotunda, Lyngb. hydroph. p. 49.

In mari septentrionali usque ad Galliam. — In sinu
Codano, vulgaris.

Palmaris — spithamæa, crassitie pennæ corvi-
næ. Color etiam exsiccatione fusco-purpureus, sub-
diaphanus.

A *Furcellaria lumbricali* distincta radice
scutata, axillis inferioribus obtusis & rotundatis, co-
lore, substantia molliori.

Nomen antiquissimum, habitum bene indicans,
restituimus.

β. *Fastigiata*, fronde graciliore nigrescente.

Fucus fastigiatus, herb. Linn., sec. specimina cum eo comparata in collectione Mertensii, itemque herb. Ehrharti. — Esp. fuc. t. 16.

Cum priore & in mari Baltico.

γ. *Tenuissima*, fronde setacea.

Fucus fastigiatus, Wulf. in Jacqu. coll. III. t. 14. f. 2.

In sinu Codano. — In mari Adriatico; fide Wulfeni.

Vix ultra unciam alta. Exsiccatione flavescens. — An status tantum juvenilis?

XXVIII. LIAGORA.

CHAR. ESS. Fructus? apices frondis fibris fruticulosus dichotomis clavatis vestiti.

CHAR. NATUR. *Frons* filiformis, tubulosa, aut virgata aut dichotoma, segmentis divaricatis, extus substantia calcarea obducta. Apices segmentorum plerumque discolores, dense vestiti *fibris* fruticulosus, dichotomis, fastigiatis, axillis patentibus, apicibus clavatis. (*Liagora distenta*). *Substantia* rigida, dura, calcarea Zoophytorum, non gelatinosa, sed extus viscida. *Color* viridescens vel albidus. *Habitus* *Cenomyces* cujusdam fruticulosæ.

Frons e duobus stratis componitur, interiori molli, exteriori calcarea.

Nulla modo negare volum, *Liagoras* potius ad Zoophyta quam ad plantas pertinere, ut demonstrare feliciter conatus est Lamouroux. Cum autem nondum detecta animalcula inhabitantia, cunque omnes, qui ea viventia observarunt, pro *Algis* habuerint, dubitanter eas hic colloco. Neque impedit superficies illa calcarea,

rea, cum & *Zonaria pavonia* ejusdem fere naturæ est, & in ipso genere *Charæ* quædam species nudæ, aliæ crusta calcarea obductæ sunt. Pro certo tamen statui potest, hæc entia in ipso limite inter Zoophyta & Algas posita esse.

Forskâhlius speciem primam notavit, postea Desfontainus alteram descripsit, quas utrasque Mertensius eximie dilucidavit. Lamourouxius in proprium genus plures ei cognitæ species bene conjunxit, nomine, quod retinui, *Liagoræ*. Duas species hic primum descriptas ipse exhibeo.

1. *LIAGORA DISTENTA*, fronde attenuata virgata, ramis ramulisque sparsis distentis, apicibus furcatis.

Fucus lichenoides, Desf. fl. Atl. 2. p. 427. —
Poiret, Encycl. Meth. p. 399. n. 158.

Fucus distentus, Mertens in Roth. Cat. Bot. III. p. 103. t. 2. eximie.

Fucus canalicularioides, Clem. ens. p. 318. secund. specimina missa.

Liagora distenta, Lamour. Polyp. p. 240.

Liagora versicolor, var. A., Lamour. Polyp. p. 237. (exclus. synonym.)

In mari Gibraltarico & mediterraneo.

Specimina misit Cabrera & Clemente.

Radix calloso-scutata. *Frons* palmaris vel ultra, fistulosa, filiformis, exsiccatione compressa, basi pennæ corvinæ crassitie, versus apicem attenuata, ramosissima. *Rami* virgati (nec dichotomi), crebri, horizontales, iterum ramosi, apice furcati. *Fructus* ignotus; nisi apices ramorum fibris fruticulosi, divaricatim

catim dichotomis, minutissimis densissime obtecti. *Color madefactæ flavo-virens, apicibus fuscescentibus. Substantia rigida, subfragilis, extus viscida.*

Hujus varietas etiam videtur *Liagora physcioides* Lam. colore brunneo distincta, quem colorem sæpe induit etiam nostra species.

In herbario Tournefortii hæc species phrasi: "An Coralloides lenta fœniculacea J. B.?" notata servatur.

B. Media, fronde elongata, laxè dichotoma, segmentis virgatis.

In mari mediterraneo.

Differt a forma primaria, quod frons pluries dichotoma est, axillis rotundatis, segmenta erecta, ramentis lateralibus, patentibus obsessa. A *L. viscida* diversa fronde elongata, laxè dichotoma, segmentis valde attenuatis.

Hæc varietas in herbario Tournefortii cum phrasi: "An rete maritima Imperati?" servatur.

Liagora versicolor, Lam. vix distincta, nisi apicibus acutis purpurascentibus, & fronde tenuiore, sec. herbarium Ventenatii, ubi specimen vidi.

2. LIAGORA VISCIDA, fronde subcylindrica dichotoma, segmentis crebris fastigiatis, apicibus obtusis.

Fucus viscidus, Forskåhl fl. Æg. Arab. p. 193.
— Turn. Hist. t. 119. — Bertol. Am. Ital. p. 295.

Fucus fragilis, Forsk. fl. Æg. Ar. p. 190?

Liagora versicolor var. C., Lamour. Polyp. p. 238?

Liagora ceranoides, Lamouroux Polyp. p. 239.

In mari mediterraneo a Copstantinopoli usque ad Malagam. — In mari rubro, secundum Turner. — Ad oras Indiæ occidentalis.

Specimina misit Hænseler, Bertoloni.

Primo conspectu præcedenti similis, & ideo multoties cum ea confusa; differt vero ramificatione dichotoma, nec virgata, segmentis fastigiatis, fere cylindricis, (nec tam attenuatis, neque exsiccatione compressis), apicibus obtusioribus, substantia fragiliore. Omnino *Cenomycæ raugiferinæ* similis.

Fucus fragilis Forsk. ignotus. Omnia vero, præter colorem, in hanc speciem quadrant.

3. *LIAGORA COMPLANATA*, fronde attenuata vage ramosa, ramis complanatis creberrime dichotomis, apicibus acutis.

Fucus lichenoides, Esp. fuc. t. 50.

Liagora versicolor var. B., Lamour. Polyp. p. 238.

Ad Gades, unde misit Cabrera.

A præcedentibus diversa segmentis complanatis, non virgatis, nec fastigiatis, sed per dichotomias numerosas in circumferentiam rotundatam expansis.

Nostra sententia hanc potius quam ceteras respicit *Fucus lichenoides* Esp., ad *Sphærococci* multipartiti varietatem alias relatus.

4. *LIAGORA PULVERULENTA*, fronde dichotoma cylindrica pulverulenta, segmentis fastigiatis, apicibus obtusis.

In India occidentali?

Specimen dedit Swartz.

Omnium pulcherrima. Quam *Liagora Viscida*, cui proxima, minor, tota oblecta pulvere farinaceo argenteo, qua nota a ceteris statim dignoscitur.

2. *Species mihi ignotæ.*

5. *LIAGORA AURANTIACA*, "ramosa, ramis numerosis sparsis leviter spinosis, colore aurantiaco". Lamour. Polyp. p. 239.

In mari mediterraneo detexit Balbis.

Colore insignis species, a Lamourouxio non amplius descripta.

6. *LIAGORA FARINOSA*, "caule ramoso subspinoso, colore olivaceo pulverulento". Lamour. Polyp. p. 240.

In mari rubro detexit Delile.

Fronde spinosa ramulis elongatis dichotomis, colore olivaceo a nostra *Liagora pulverulenta* distincta videtur, cui affinis pulvere albido frondem obtegente.

7. *LIAGORA ALBICANS*, "caule ramoso, ramis sparsis, colore albido". Lamour. Polyp. p. 240. t. 7. f. 7.

In India Orientali.

Frons virgata, nec dichotoma. Rami divaricati. — *Liagoræ distentæ* proxima videtur.

Ad-

Adhuc adest in mea collectione species quædam e mari mediterraneo oriunda, ceteris major, dichotoma, segmentis æqualibus, axillis quasi truncatis, superficie farinacea. — Sed ob specimina non omnino completa descriptionem supersedeo.