

ORDO XII. CORALLINEÆ *).

Corallineæ *Dcaisn. Annal. des Scienc. nat.* 1842 *Bot. vol. I. p.* 359. *Endl. Supplem. III. p.* 48. *Harv. Ner. austr. p.* 92. *Man. of Brit. Alg. ed. 2 p.* 403. — Spongiteæ et Corallineæ *Kütz. Phyc. gen. p.* 385 et 387 et *Spec. Algar. Corallinodæ* et *Nulliporæ Johnston Brit. Spongiæ and Lithophytes p.* 205. Corallineæ *Lamour. Hist. des Polyp. flex. p.* 244 et *Milleporeæ Lamour. Expos. method. p.* 43 (utroque loco quoad partem).

Frons calcarea horizontaliter expansa l. verticalis, foliacea l. filiformis, continua l. articulata. Keramidia poro pertusa, immersa, extus plus minus verrucæformia l. externa subovata; perisporia e fundo subplano l. pariete keramidii erecta, sporas quatuor zonatim secedentes includentia.

Algæ coloris normaliter purpurascens in cretaceo-albidum facile mutati, calce carbonica insigniter incrustatæ indeque plus minus duræ, lapidescentes, fragiles, raro tenaces, nunc horizontaliter expansæ orbiculares l. foliaceo-licheniformes, nunc verticales foliaceæ, filiformes, teretes, compressæ, complanatæ, raro simplices plerumque dichotomæ l. decomposito-pinnatæ, continuæ aut articulatae; articuli modo omnes teretes, modo compressi l. complanati, lineares, oblongi, cuneati, sagittati l. cordati, geniculis ecalcareis nunc brevissimis extusque linea solummodo notatis adpressi, nunc longioribus usque diametrum æquantibus separati. Frons structura valde varians, raro unico cellularum strato simplicissimo composita, plerumque duobus, superiori scilicet l. exteriori, cellulis minoribus, et inferiori l. centrali cellulis elongatis in fila longitudinalia seriatis

*) Auctore J. E. Areschoug, qui monographicum opus hujus ordinis diu paravit. — Opus amici, quale mihi manuscriptum fuit commissum, tale mea cura typis mandatum, intactum sequitur, licet termini quidam alio sensu usurpantur, quam quo aliis locis nostri operis utuntur. Ita organa, quæ gemmidiiis analogæ ab auctore existimantur, sporarum nomine designata sunt; quæ cum Harveyo Keramidia vocat, nobis coccidia fuissent.

constructo, formata. Keramidia poro pertusa, omnino immersa l. strato exteriori verrucæformiter elevato extus verrucæformia, per frondem sparsa, l. transformatione articuli exorta omnino externa, perisporia oblonga l. clavata, e fundo subplano l. pariete keramidii erecta, sporas quattuor zonatim secedentes includentia.

Organa propagationis, quæ in perisporiis keramidiorum zonatim secedunt, a plerisque auctoribus sphaerosporæ habita, cum sporis in keramidiiis Bonnemaïsoniæ, Laurenciæ aliorumque generum analogæ habemus, unde etiam sporarum nomen eis retinere cogimur. Si nempe quaternariam illam divisionem tanti facimus, nescimus sane cur sporas variarum fuacearum (ex. gr. Sarcophyei, Durvillææ etc.), quæ in perisporiis quattuor existunt, pro sphaerosporis non habeamus. Utrarumque identitatem si quis demonstraverit, sporas Corallinearum sphaerosporas libenter habebimus.

De fructificatione Corallinearum duplici nuperrime disseruit Cl. Trevisan (*Bulletin de la Societ. des naturalises de Moscou* 1850 N:o 2), fructum scilicet externum Corallinæ (et Janiæ) esse keramidia sporas continentia, et verrucæformem Amphiroæ sphaerosporis refertum esse, indeque ipsas Amphiroas proprias species minime habendas sed esse Corallinæ specierum individua tali modo sphaerosporas gerentia, palam contendens. Miraculis abundare naturam, credere quidem fas est, sed huic opinioni multa eaque gravissima argumenta objici possunt. 1:mo enim cum fructus Corallinæ tum ille Amphiroæ continet perisporia sporis quattuor zonatim secedentibus referta, indeque utriusque fructus in nihilo nisi evolutione formaque exteriori inter se differunt, ex quo sequi videtur ut, cum in utroque genere organa propagationis plane eadem sint, (sunt nempe quattuor sporæ, l. si mavis sphaerosporæ, in perisporio zonatim secedentes), in Corallina alius quam in Amphiroa naturæ atque dignitatis esse non possint; 2:do frons est in Corallina pinnata, in Amphiroa vero — ut nos utrumque circumscripsimus — dichotoma, nec talem differentiam productione alterius fructificationis (sphaerosporarum) exoriri, nos ulla docent inter Algas exempla. — Si in Corallina officinali, ut eum Harvey tum nos ipsi observavimus, keramidia non raro per articulos sparsa atque sessilia l. subimmersa observantur, res est longe alia, ex qua nil aliud nisi anamorphosin quandam fructificationis normalis augurari licet. Tali anamorphosi suam theoriam fundasse videtur Trevisan.

Corallinæ, quarum ordinem ut h. l. circumscriptum primus limitavit Decaisne, ab Ellisio, Linnæo, Pallasio, Solandro et Lamarek

inter Zoophyta recensitæ et, adnumeratis Halimedis et Galaxauris cum affinibus, primitus intra duo genera, Corallinam scilicet et Mil-leporam dispositæ, nostris primum temporibus, quamquam jam LXXXV abhinc annis vegetabilem earum naturam bene exposuit Pallas (*Elench. Zoophyt. p. 448—449*), regno vegetabili sunt vindicatæ, qua de re præsertim meriti sunt Philippi, Kützing, Decaisne aliique. Lamouroux, de animalitate earum vix dubitans, longe plurima condidit genera adhuc persistentia, ut Melobesiam, Amphiroam et Janiam. Lithothamnion et Lithophyllum, quorum hoc agnoscere non possumus, e Nulliporis Lamarekii construxit Philippi, et denique omnes illas algas, quas zoophyta habuerunt veteres auctores, in speciali dissertatione (*Annal. des Scienc. nat. 1842 Bot. vol. I*) ornate exposuit Decaisne, subgenera proponens nova ut Mastophoram, Cheilosporum, Arthrocardiam aliaque, quorum ultima duo ad genericam dignitatem evehere conabimur. Ex hoc tempore Algologorum eas cognoscendi cupiditas non minus quam specierum numerus insigniter est auctus. In novis describendis speciebus Harvey nemini cessit, in Nereide australi ordinis expositionem, non satis laudandam, publicam in lucem emittens. Sed tamen specierum cum a Zoologis tum a Botanicis descriptarum synonymia valde intricata, ipsarumque specifica limitatio, propter varietatum copiam formarumque, adhuc difficilior. Plurima herbaria Corallineas raro continentia, rarius specimina earum originalia asservant. Descriptiones Zoologorum (Cfr. Lamarekii, Lamourouxii aliorumque) sæpissime ita breves et incompletæ, ut quam plantam ante oculos habuerit auctor sit difficillimum dictu, ne dicam impossibile. Quæ cum ita sint, ut omnes difficultates, cum quibus nobis luctandum fuerit, perpendat lector, enixe rogamus.

In omnibus fere maribus, maxime septentrionali atque australi tantum exceptis, crescunt Corallineæ. Melobesia et Corallina quam reliquæ longius polos versus distributæ videntur. Lithothamnion, Amphiroæ et Janiæ pinnatæ maria magis temperata eligere putamus. Mastophoræ, Cheilospora et Arthrocardiæ, ut nostra fert observatio, hemisphærio australi privæ sunt.

DISPOSITIO GENERUM ET TRIBUUM DIAGNOSTICA.

TRIB. I. MELOBESIÆ. Frons horizontaliter expansa l. verticalis, foliacea l. teres, inarticulata.

- Frons horizontalis strato cellularum simplici . . . LXXXVI. HAPALIDIUM.
 " " stratis cellularum pluribus . . . LXXXVII. MELOBESIA.
 " verticalis subtereti-tuberculosa l. ramosa
 keramidiis immersis LXXXVIII. LITHOTHAMNION.
 " " plana keramidiis mamillæformib. LXXXIX. MASTOPHORA.

TRIB. II. CORALLINEÆ (veræ.) Frons verticalis filiformis teres
 1. plus minus complanata, articulata.

- Keramidia verrucæformiter protuberantia, per
 medios articulos sparsa XC. AMPHIROA.
 " verrucæformiter protuberantia, in
 margine superiori loborum articu-
 lorum immersa XCI. CHEILOSPORUM.
 " non protuberantia in apice articulo-
 rum apicalium immersa XCI. ARTHROCARDIA.
 " externa, fronde dichotoma XCIII. JANIA.
 " " " pinnata XCIV. CORALLINA.

TRIB. I. MELOBESIEÆ.

Frons horizontalis l. verticalis, foliacea, teres, simplex l. ramosa,
 inarticulata. Keramidia immersa l. verrucæformia.

LXXXVI. HAPALIDIUM *Kütz. Phyc. gen. p. 385 — Spec. p. 695 — Lithocystis Harv. Phycolog. Brit. ad tab. CLXVI.*

Frons calcarea crustæformis, pagina inferiori adnata, horizontalis, e
 cellularum radiantium strato simplici constituta. Keramidia
 ignota.

Genus a Kützing primum fundatum et dein alio nomine a Cel.
 Allmann in Harv. Phycolog. Brit., typo Phyllactidii confervicole Kütz.,
 formatum, species continet cum fructificatione nunquam inventas
 indeque non bene cognitatas.

1. II. ROSEUM (*Kütz. Phyc. gen. p. 385*) fronde incrustante opaco-
 rosea diametro lineam vix superante.

II. roseum *Kütz. Spec. p. 695.*

Hab. ad Bryopsidem Balbisanam in mari adriatico sec. Kütz.

l. e. (Herb. Lenormand).

2. II. CONFERVICOLA (*Kütz. Phyc. gen. p. 295*) fronde incrustante
 albida flabelliformi.

Phyllactidium confervicola Kütz. l. c.

Lithocystis Allmanni Harv. *Phyc. Brit.* I. CLXVI.

Hapalidium Phyllactidium Kütz. *Spec.* p. 695.

Hab. in *Chrysomenia clavellosa* algisque tenuioribus maris mediterranei, adriatici et atlantici.

Plantula nudo oculo visa refert punctum albidum l. maculam, quæ nunc una, nunc pluribus constituitur frondibus flabelliformibus apiceque rotundatis; cellulae in omnibus stratum simplex constituentes, cubicae et eximie radiantes et nucleo sphaerico ornatæ.

Obs. *Pneophyllum fragile* Kütz. *Phyc. gen.* p. 385 et *Spec. Alg.* p. 695 dubium nobis videtur cum genere tum specie. Specimen Kützingianum, quod ad manum habemus, vera habet *Melobesiae* keramidia, ut ipsa species, quantum judicare possumus, ad *Melobesiam* verrucatam non male referri possit.

LXXXVII. MELOBESIA *Aresch. mscr.* *Millepora* Linn. *Syst.*

ed. 42 vol. 2 p. 4282. *Pall. Elench.* p. 238. *Millepora*, trib.

Nullipora, *Lamarck. Hist. des Anim. s. vertebr.* 2 p. 203 (apud omnes quoad partem). *Millepora* *Lamour. Expos. method.* p.

47 (pro parte) et *Melobesia* *Lamour. Hist. des Pol. flexib.* p.

313. *Lithophyllum Philippi* in *Wiegmann. Arch.* 1837 p. 388.

Melobesia (exclusis *Lithothamniis*) *Harv. Ner. austr.* p. 409.

Melobesia, *Mastophora* (pro parte) et *Spongites* (exclusis *Lithothamniis*) *Kütz. Phyc. gen. et Spec. Algar.* p. 695, 696, 698.

Frons calcarea crustæformis, pagina inferiori adnata l. denique soluta, horizontalis, ambitu crescens suborbicularis, supra normaliter imbricata, e duobus cellularum stratis, superiori cellulis brevissimis et inferiori cellulis elongatis formato, constructa. Keramidia per paginam superiorem sparsa, immersa l. verrucæformia, poro pertusa. Perisporia e fundo keramidii erecta, oblonga, sporas quattuor zonatim secedentes includentia.

Frons horizontalis calcareo-crustæformis plus minus orbicularis, ambitu crescens centroque vetustior, nunc omnino adpressa, i. e. tota pagina inferiori matrici adnata, nunc margine libera, nunc omnino soluta et fundo maris incumbens, pro matricis natura plus minus effigurata sen irregularis; junior supra omnino levis, adulta vero ibidem in diversis speciebus diverso gradu aut squamulis aut lamellis superimpositis imbricata, hoc modo et centro plus minus ut videtur fatiscente, vegetationis modum *Ralfsiae* variorumve *Lichenum* non male referens. Keramidia quoad formam externam in

diversis speciebus sat diversa, modo hemisphærica et mamilliformia, modo minime l. parum supra superficiem ipsius frondis elevata, i. e. immersa, magnitudine variantia, nudo oculo nunc conspicua, nunc vero tam parva ut vix nisi oculo armato detegi possint (inconspicua), poro semper pertusa et perisporiis e fundo subplano erectis referta.

Genus ut hoc loco limitare conati sumus, a Lithothamnio fronde horizontali præcipue distinctum, formis intermediis in illud abire minime denegare volumus. At hæ formæ, nisi valde fallimur, sunt Lithothamniorum primordia, i. e. horum hypothallus, cum Melobesia sterili facile confundendus, qui nullam adhuc exseruit frondem verticalem. Eodem modo ipsam Corallinam officinalem e crusta horizontaliter per rupem effusa exerescentem vidimus. Eam vero ob causam minime conicere licet (Cfr. *Johnston British Sponges and Lithophytes*) omnes Melobesias esse sola Corallinarum et præcipue Corallinæ officinalis primordia; quod si concessum fuerit, quid impediatur quominus omnes Parmelias esse formas degeneratas Cladoniarum, quarum thallus verticalis e thallo horizontali foliaceo exurgit, contendere possimus?

Melobesia *Lamour.* a Lithophyllo *Phil.* structura quidem non parum differt, si species anatomice examinatas respicimus. Sed cum plures utriusque generis species hoc respectu inquirere non liceat, propter structuram genericè distinguere non volumus. Lithophyllum cum Melobesia propter frondis convenientiam potius quam ab consimilem structuram cum Lithothamnio consociare, nobis visum est satius.

Species in omnibus fere maribus obviæ et præcipue in temperatis lectæ, versus polos rarescere videntur. Specifica determinatio eum propter multiformem earum naturam, tum ob speciminum in herbariis penuriam difficillima, quare insigniores solas meliusque cognitæ species hoc loco recipimus, ceteras alio loco, si fors ita tulerit, proposituri.

I. MELOBESIA (*Lamour. Hist. des Pol. flex.*) *Fucicolæ* l. *saxicolæ*, fronde primitus suborbiculari pagina inferiori adnata, normaliter plana (nec lobis ambitu liberis parmeliæ- l. stictæ-formi) supra adpresse subquamuloso-imbriata l. lævi, denique in crustam per matricem effusam cum frondibus vicinis confluenta. Stratum superius e cellulis subcubicis brevibus radiatim dispositis, inferius e cellulis elongatis constructum.

a. *Fucicolæ, minores, fronde 1—4 lineas diametro vix superante.*

1. M. MEMBRANACEA (*Esp. Zooph. t. 12 f. 4—4*) tota pagina inferiori adnata, fronde plana suborbiculari subintegra, supra subsquamuloso-imbricata, vix confluenta, keramidiis in conspicuis centrum occupantibus.

Corallina membranacea Esp. l. c.

Melobesia membranacea Lamour. Hist. des Pol. flex. p. 315. — Kütz. Phyc. gen. p. 385 t. 78 f. 1. Spec. p. 696. Harv. Ner. austr. p. 111. Man. ed. 2 p. 409.

Hab. *Zosteræ marinæ* et *Phyceis* præsertim planis insidens, in omnibus fere maribus obvia; optima vero in mari atlantico ab oris Norvegiæ usque ad promontorium Cap. b. spei (Harvey). In mari mediterraneo non infrequens. (Herb. prop. et alior.)

Frons in prima infantia tenuissime membranacea, subrugosa, vix calcarea, coloris griseo-cærulescentis; adulta calcarea, nunc rubra l. purpurea, nunc cretaceo-alba l. virescens, diametro semilineam l. usque 2 lineas æquans, rarius a centro ad peripheriam, ut *Melobesia farinosa*, rimosa, supra modo lævis, modo lamelloso-imbricata. Keramidia plus minus numerosa, centrum occupantia, ora frondis tenuissima et suberispa remanente libera, nudo oculo vix conspicua.

2. M. FARINOSA (*Lamour. Hist. des Pol. flex. p. 315 t. 12 f. 3*) tota pagina inferiori adnata, fronde plana suborbiculari rimosa subsquamuloso-imbricata mox confluenti farinæformi, keramidiis inconspicuis totam frondem occupantibus.

Melobesia farinosa Lamour. l. c. Zanardini Saggio p. 44. Kütz. Spec. p. 696. Harv. Man. ed. 2 p. 409.

? *Melobesia granulata Meneghini. — Kütz. l. c. p. 696.*

Hab. *Phyceis* præcipue foliaceis innascens, in mari atlantico, mediterraneo et adriatico frequenter. Ad oram Capensem in Rhodomenia fimbriata; in mari rubro in foliis Sargassorum et in mari australi ad Port Philippe Eckloniæ Richardianæ insidens.

Frons in prima infantia, ut prioris speciei, tenuissime membranacea, adultior magis magisque calcareo-vestita et coloris nunc cretaceo-albidi nunc purpurei, a centro ad peripheriam irregulariter rimoso-exscissa, supra rarius squamuloso-imbricata, denique cum vicinis frondibus plus minus irregulariter confluens, ut ipsa matrix quasi farina conspurcata videatur. Keramidia ut in *Melobesia membranacea*, sed non solum per centrum frondis verum per totam hanc sparsa. — *Melobesia granulata Meneghini* quodammodo ad priorem accedens, proprie ad hanc speciem, si quid valeant

auctoris specimina, pertinere videtur. Equidem utramque characteribus nullis essentialibus distinguere possum.

3. M. VERRUCATA (Lamour. Hist. des Pol. flexib. p. 316) tota pagina inferiori adnata, fronde plana suborbiculari mox in crustam crassiusculam fragilem, supra minute lamelloso-imbricatam, indeterminatam confluyente, keramidiis inconspicuis densissimis totam crustam occupantibus.

M. ve
2 p. 109.

Hab.
in mare
parasitica.

Frons
matrice cu
forma om
lamelloso-
albidi, co
et per tot

Extrait de la liste des algues de herbier
par A. Lajolis

Melobesia farinosa; Lamour. Hist. des Pol. flexib. p. 316
non f. ag. ^{non f. ag.} ~~non f. ag.~~, M. membranacea; f. ag
Sp. II p. 313 Harvey. phyc. brit. (non Lamour.)

Les conceptacles sont déprimés et l'ostiole est bordé
de poils (sur les, les, gorges)

4. M. pus
B)
puly
mid
Melo

M. membranacea Lamour. Hist. des Pol. flexib. p. 316
M. verrucata f. ag. d. h.

austr. p.
Hal
Britannic
ad insul

Les conceptacles sont hémisphériques et
l'ostiole est un infundibuliforme.

Omr
initio pl
cata plu
lineas di
indeterm
præcede

sur la gorges, le cycle est à un. l'ostiole est la stonie,
l'ostiole est primale car l'ostiole est à un.

5. M. A
etc
un
Ha
Mel
midiisqu

- a. *Fucicolæ, minores, fronde 1—4 lineas diametro vix superante.*

4. M. ME

adn

mul

trui

Coral

Melol

*Phyc. gen**ed. 2 p. 4*

Hab

omnibus

Norvegiæ

mediterr:

Frons

carea, col

nunc cre

æquans,

supra mc

merosa, c

libera, nu

2. M. FA

tota

subs

inco

Melol

p. 696.)

? Mel

Hab

mediterr

domenia

australi a

Frons

adultior)

nunc pur

rarius sc

irregulariter compactis,

Keramidia ut in *Melobesia membranacea*, sed non solum per centrum frondis verum per totam hanc sparsa. — *Melobesia granulata* Meneghini quodammodo ad priorem accedens, proprie ad hanc speciem, si quid valeant

auctoris specimina, pertinere videtur. Equidem utramque characteribus nullis essentialibus distinguere possum.

3. *M. VERRUCATA* (*Lamour. Hist. des Pol. flexib. p. 316*) tota pagina inferiori adnata, fronde plana suborbiculari mox in crustam crassiusculam fragilem, supra minute lamelloso-imbricatam, indeterminatam confluyente, keramidiis inconspicuis densissimis totam crustam occupantibus.

M. verrucata *Lamour. l. c. Kütz. Spec. p. 696. — Harv. Man. ed. 2 p. 409.*

Hab. florideis insidens in mari atlantico, ab oris Britanniae usque in mare mediterraneum. Ad oram Brasilicæ in *Rytiphlea obtusiloba* parasitica. (Herb. propr. et alior.)

Frons initio, ut præcedentium, tenuior, suborbicularis, mox vero in matrice cum vicinis in crustam crassiusculam, fragilem, magnitudine atque forma omnino indeterminatam, nunquam rimoso-exscissam, supra minute lamelloso-imbricatam, colorisque nunc rubri nunc purpurei l. cretaceo-albidi, confluens. Keramidia quam in prioribus fere minora, densissime et per totam crustam æqualiter sparsa.

4. *M. PUSTULATA* (*Lamour. Hist. des Pol. flex. p. 315 t. 12 f. c. B*) tota pagina inferiori adnata, fronde dein crassa convexo-pulvinata suborbiculari levi imbricata, denique confluenti, keramidiis conspicuis per totam fere frondem sparsis.

Melobesia pustulata *Lamour. l. c. Kütz. Spec. p. 696. — Harv. Ner. austr. p. 440. — Man. ed. 2 p. 409.*

Hab. Florideis aliisque Algis insidens, in mari atlantico ab oris Britanniae usque in mediterraneum et adriaticum; in pacifico mari ad insulam Norfolk, see. Harvey l. c. (Herb. propr. et alior.)

Omnium distinctissima species et cum ceteris vix confundenda. Frons initio plana, suborbicularis, at sensim vegetatione supra lamelloso-imbricata plus minus pulvinata, coloris rubescentis, virescentis l. albi, 4—3 lineas diametro æquans, denique cum aliis frondibus in crustam plus minus indeterminatam, crassam confluens. Keramidia mamillæformia, quam in præcedentibus majora, nudis oculis per-conspicua.

5. *M. AMPLEXIFRONS* (*Harv. Ner. austr. p. 440*) fronde laxè amplectente crassa lobata rugosa, keramidiis minutissimis immersis umbilicatis fere poriformibus.

Hab. Port Natal in *Gelidio*.

Melobesiæ pustulatæ affinis, sed major, crusta multo crassiori keramidiisque insigniter parvis valde immersis (*Harv. l. c.*)

6. *M. PATENA* (*Hook. fil. et Harv. in Ner. austr. p. 414 t. XL*)
 canalicula paginæ inferioris adnata, fronde crassa plana l. sub-
 undulata obovato-suborbiculari, imbricata, margine plano l.
 incrassato, keramidiis perspicuis hemisphæricis per totam fron-
 dem dense sparsis.

? *Melobesia crassiuscula* Kütz. *Phyc. gen. p. 386 et Spec. p. 696.*

Hab. Gelidio cartilagineo insidens, in sinu Tabulari Cap. b. sp.
 non infrequenter; et ad Novam Zeelandiam Balliam investiens sec.
 Harv. l. c. (Herb. propr.)

Paginæ inferioris canalicula, in qua detinetur ramus Gelidii cartila-
 ginei, huic adnata. Frons, coloris cretaceo-albidi l. purpurascens, in meis
 speciminibus vix semiunciam diametro æquans et $\frac{1}{3}$ -lineam circiter crassa,
 elliptica l. suborbicularis, plana omnino l. plus minus curvata l. undulata,
 supra nunquam, quantum nobis videre contigerit, lamelloso-imbricata,
 margine integerrimo. Keramidia rite evoluta poroque pertusa hemisphæ-
 rica (nondum evoluta, sive porosa, depressa) totam paginam superiorem,
 ora extima solummodo excepta, dense cooperientia.

Nostram e Capite b. spei plantam esse omnino *M. Patenam* Hook. et
 Harv. nullis dubiis vacare crederem. Frondem striatam et keramidia
 depressa suæ plantæ, notas in nostras minus bene quadrantes, adscripse-
 runt quidem auctores. Quod autem ad frondem striatam pertinet, hæc in
 omnibus fere *Melobesiæ* speciebus nunc concentricè striata, nunc omnino
 estriata observatur. Depressionem keramidorum ætati esse adscribendam,
 nobis persuasum est; ex nostris enim speciminibus nonnulla habent ke-
 ramidia depressa nullo adhuc poro pertusa, alia vero keramidia hemis-
 phærica, poro pertusa. Illa ætate juniora, hæc vero provectora.

7. *M. ANTARCTICA* (*Hook. fil. et Harv. in Ner. austr. p. 444*) fronde
 circumscriptione orbiculari lobata, medio adnata, margine in-
 tegerrima libera, superficie lævi lineis concentricis undulata,
 ceramidiis depresso-hemisphæricis.

Melobesia verrucata var. *Antarctica* Hook. *fl. Crypt. antarct. p. 476.*

Hab. Hermite Island, Cap Horn; Falkland-Islands et Kerguelens
 Laud: in variis Algis præcipue in Ballia. Harv. l. c.

Forsan *M. Patenæ* varietas, sed forma minus regulari magisque adnata
 (Descript. Harv. exscript.)

b. *Saxicola, majores, Lecideæformes.*

8. *M. LENORMANDI* (*Aresch. mscr.*) saxicola, tota pagina inferiori ad-
 nata, fronde suborbiculari supra arcuissime squamuloso-imbricata,

margine crenato-lobato subzonata denique confluenti, keramidiis plano-convexis.

Hab. Ad Arromanches Galliae septentrionalis, quo lectam communicavit Col. *Lenormand*.

Frons tota saxis lapidibusque arctissime adnata, suborbicularis, pollicem et forsitan ultra diametro æquans, coloris nunc purpureo-rubri nunc cretaceo-albidi, supra squamuloso-imbricata, margine plus minus crenato-lobata, lobis rotundatis, et zonata. Keramidia oculo nudo quidem conspicua at quam in *Melobesia pustulata* fere minora, plano-convexa, nec hemisphærica l. mamillæformia, poro pertusa, interdum — sporis forsitan ejectis — in centro depressa, fere annuliformia. Species certe singularis, nullibi, ut opinor, descripta et sequenti sine dubio proxima, licet distincta.

9. *M. SCABIOSA* (*Harv. Ner. austr. p. 410*) late effusa, saxicola, orbicularis, crusta tenui rugis minutis asperata, ceramidiis minutissimis punctiformibus numerosis sparsis.

Hab. in lapidibus prope Bahiam.

Species distincta et magnopere vulgaris, scrobiculos aqua repletos intus investiens. Color opacus (*Descript. Harv. exscript.*)

II. LITHOPHYLLUM (*Phil. in Wieg. Arch. 1837 vol. 1 p. 385*) *Saxicolæ l. supra Corallinas crescentes, fronde primitus orbiculari adnata l. denique soluta, lobis imbricatis l. erectis parmeliæ- l. stictæ-formi. Stratum superius e cellulis subhexagonis, inferius e cellulis elongatis in zonas transversales regulariter superimpositis constructum.*

10. *M. LICHENOIDES* (*Ell. et Sol. p. 431 t. 23 f. 41—42*) pagina inferiori adnata ambitu denique soluta, fronde suborbiculari lobato-imbricata, lobis tenuibus rotundatis l. subflabelliformibus subundulatis et subzonatis margine integris, keramidiis hemisphæricis centrum occupantibus.

Millepora lichenoides Ell. et Sol. l. c. — Johnston British Sponges and Lithoph. t. XXV f. 4.

? *Millepora* (*Nullipora*) *byssoides var. β. fasciculus Lamarck. Hist. d. anim. s. vertebr. 2 p. 204.*

Lithophyllum lichenoides Phil. in Wieg. Arch. 1837 p. 389.

Melobesia licheniformis Decaisne Annal. d. Sc. nat. 4842. II. p. 426. Harv. Ner. austr. p. 414. — Man. ed. 2 p. 109.

Mastophora lichenoides Kütz. Spec. p. 697.

? *Zonaria rosea Ag. Syst. p. 264.*

Hab. supra Corallinam officinalem et Cystoseirarum partem inferiorem in mari atlantico ad oras Britanniae et Galliae, in mediterraneo ad Siciliam (Philippi) et insulam Rhodum; in mari australi ad insulam Norfolk sec. *Harv. l. c.* (In Mus. Holmiensi et Soc. regiae Scientiar. Upsaliens.!)

Frons diametro 4—2-pollicaris (format secundum Philippi in mari stratum longitudine plus quam pedale et crassitie plures uncias æquans) coloris rubro-purpurei l. albi, circumscriptione plus minus in formam suborbicularem tendens, centro ut videtur adnata ambituque libera, imbricato-lobata; lobi unciam vix unquam lati, omnes horizontales pulcherrime imbricati, tenues, fere papyracei, semicirculares, zonati, margine fere integri sed plus minus undulati l. omnino plani. Keramidia exacte hemisphærica, omnino ut in Mastophoris, quamquam minora; evidenter poro pertusa. — A sequente specie, cui maxime ex omnibus affinis videtur, differt lobis tenuioribus, semper exacte horizontalibus, elegantioribus, formaque keramidiorum valde diversa, ut cum nullo facile confundi possit.

44. *M. AGARICIFORMIS* (*Pall. Elench. p. 263*) fronde denique soluta intus cava elliptico-hemisphærica, extus lobis crassioribus rotundatis sinuatis undulatis imbricatis l. subrectis undique vestita, keramidiis vix prominentibus.

Millepora agariciformis *Pall. l. c.* — *Lamarck. Hist. d. anim. s. vertebr. 2 p. 342.*

?*Lithophyllum expansum* *Phil. in Wieg. Arch. 1837 p. 389.*

Nullipora agariciformis *Blainv. Johnston British Spongiae aul Lithoph. p. 244. Woodcut No 23 p. 232.*

Melobesia expansa *Endl. Suppl. 3 p. 49.*

Melobesia agariciformis *Harv. Phyc. Brit. t. LXXIII.*

Hab. in mari atlantico ad oras Hiberniae, in mediterraneo ad Siciliam (Philippi) et oras Numidiae (Pallas). — (In collectione Reg. Socief. Scientiar. Ups.!)

Frons Corallinae officinali, ut videtur, primitus adnata, denique, matrice dissoluta, omnino libera, fundo maris incumbens, coloris rubri, in album ut in ceteris speciebus, facile mutati, usque 8-pollices diametro æquans, nunc omnino sphaerica nunc forma plus minus elliptica, intus plerumque cava, extusque undique lobata; lobi unciam raro lati plus minus semicirculares seu rotundati, undulati, integri l. lobulati, horizontaliter imbricati l. subrecti, rarissime vero, ut in sequente, inter se concreti et veluti concamerationes formantes, nunc tenuiores, nunc crassiores, normaliter pergamentacei. Keramidia et pori in nostris speciminibus nulla extus observantur, at intus semel vidimus congeriem sporarum, quae in perisporio oblongo quattuor divisione transversali formata fuisse videbantur.

42. *M. DECUSSATA* (*Ell. et Sol. p. 431 t. 23 f. 9*) fronde denique soluta intus subcava elliptica rotunda l. hemisphærica, extus lobis rotundatis subplanis verticalibus et inter se decussatim concretis margine subintegerrimis loculosa, keramidiis vix prominentibus.

Millepora coriacea *Linn. Syst. Nat. ed. 12 vol. 4 p. 4285.*

Millepora decussata *Ell. et Sol. l. c. — Lamour. Expos. method. p. 47.*

Lithophyllum decussatum *Philippi in Wieg. Arch. 1837 p. 389.*

Melobesia decussata *Endl. Supplem. 3 p. 49.*

Hab. in mari atlantico ad littora Lusitaniæ sec. *Ell. et Sol. l. c.* et in mari mediterraneo ad oras Siciliæ sec. *Philippi l. c.* (In collectione *Reg. Soc. Scientiar. Upsaliens.*)

Præcedenti arcte affinis et forsân ejus varietas. Frons, ut in illa, elliptica l. subsphærica, in statu recenti coloris certe rubri, sed in omnibus a nobis visis speciminibus albi, diametro 2—3-pollicaris, intus plus minus cava; lobi quam in priori majores, subverticales, nec unquam, quantum expertum habemus, vere horizontales, margine superiori tenuiores parum undulati et inter se decussatim concreti. His notis a priori, cum qua a multis forsân conjungeretur, præcipue differt. *Keramidia* extus, ut in sequente, parum elevata, sed prominentia, poro minimo pertusa.

Quamquam *Millepora coriacea* *Linn. Syst. Nat. ed. 12*, quo nomine in collectionibus sæpius asservatur, ad hanc speciem pertinere videtur, tamen et priorem *Mel. agariciformem* suo nomine subintellexisse *Linneum*, probabile videtur. Quæ cum ita sint, nomen ab *Ellisio* et *Solandro* datum nullisque dubiis vexatum *Linneano* antefendum putavimus. — *Lithoph. decussatum* *Phil. l. c.* cum priorem, tum hanc speciem complectere videtur.

43. *M. STICTÆFORMIS* (*Aresch. mscr.*) pagina inferiori adnata ambitu soluta, fronde foliacea stictæformi supra farinoso-subscabra subtus discolori, lobata, lobis subimbricatis rotundatis convexis undulatis margine subintegris, keramidiis elevatis per lobos sparsis.

?*Lithophyllum expansum* *Phil. in Wieg. Arch. 1837 v. 2 p. 389.*

Hab. in mari mediterraneo (*Collect. Reg. Soc. Scient. Ups.*)

Ex omnibus hujus generis speciebus *Stictæ* l. *Peltigeræ* cuidam maxime similis. Frons per longa spatia rupes, veluti *Peltigera* quædam, tegere videtur, omnino horizontalis, foliacea, supra (in exsiccatis saltem speciminibus) alba, farinoso-scabra, subtus coloris flavescentis, lobata. Lobi in genere maximi, rotundati, 2—3-pollices diametro æquant, nunc plani omnino, nunc plus minus convexi et imbricati, quam in priori forsân crassiores. *Keramidia* per totam frondem l. lobos sparsa, minuta, vere elevata

quamquam vix verrucæformia l. hemisphærica nominanda, poro distincto pertusa.

Nomine *Millepora coriacea* L. cum priori in multis collectionibus asservatur et forsàn ipse Linnaeus cum duabus prioribus eandem speciem consideravit. An *Lithophyllum expansum* Phil. l. c. huc vere pertineat, dicere non audemus; notæ saltim, quas dedit: "supra pallidum, subtus discolor, lamellis maximis" in nostram plantam non male congruunt. Sed cum species illa Philippi a Kützing, qui ejus vidit collectionem, ut synonymon *M. agariciformis* habeatur, nostram plantam novo nomine significare nobis concessum fuisse credimus.

Species inquirendæ.

a. *Melobesiæ veræ.*

44. MELOBESIA FOLIACEA (*Kütz. Phyc. gen. p. 386*) cinerea, foliacea lobata, subplicata, lobis oblongis subtiliter et concentrice zonatis. *Kütz. Spec. p. 696.*

Hab. ad Algas ex archipelago Marianarum.

45. M. CORTICIFORMIS (*Kütz. Spec. p. 696*) obducens, phycomatibus parvulis in crustam albido-griseam tenuissimam indefinitam continuam, minutim sed evidentissime tuberculatam et perforatam confluentibus.

Hab. ad *Gelidium corneum* in mari atlantico.

46. M. GRANULATA (*Menegh.*) minuta, irregulariter rotundata, sublobulata; tuberculis minutissimis dense aggregatis. Farinoso-rubescens. — *Kütz. Spec. p. 696.*

Hab. In *Udotea* in mari mediterraneo.

47. MASTOPHORA CRASSIUSCULA (*Kütz. Phyc. gen. p. 386*) suborbicularis, crassiuscula, obsolete lobata, subundulata, tuberculis papillæformibus numerosis densis aggregatis. Color rubescens. *Kütz. Spec. p. 696.*

Hab. in *Gelidio cartilagineo*. Num *Mel. Patena* Harv.?

Obs. *Mel. opalina* et *M. polycarpa Zanard. Saggio p. 44* sunt species, quantum scimus, indscriptæ.

b. *Lithophyllum.*

48. MASTOPHORA LEVIS (*Kütz. Bot. Zeit. 1844 p. 33*) suborbiculata, subundulata, superficie livido-alba levissima, margine integerrimo. *Kütz. Spec. p. 696.*

Hab. ad *Cystosiras* prope Neapolin.

49. LITHOPHYLLUM INCRUSTANS (*Phil. in Wieg. Arch.* 1837 *vol. 4 p.* 388) crusta crassa, rufo-albida, corpora aliena incrustans, margine integro, vix lobato.

Hab. in mari mediterraneo ad Siciliam.

20. SPONGITES CONFLUENS (*Kütz. Pol. calcif. p.* 32) crustacea, crassa, ubique adnata, griseo-violacea, superficie iniqua lævi, poris parvulis pertusa. Cellulæ trabeculis minutissimis copulatæ. *Kütz. Spec. p.* 698.

Hab in mari adriatico.

21. S. CRUSTACEA (*Kütz. Phyc. gen. p.* 698) tenuiter crustacea, cærulescens, inæqualiter nodulosa, superficie lævissima, poris subtilissimis pertusa. *Kütz. Spec. p.* 698.

Hab. ad Helgoland in saxis marinis demersis.

Obs. Hæc tres formæ ad eandem speciem, in mari mediterraneo et atlantico minime infrequentem, sine dubio omnes pertinent. Specimina Lithoph. incrustantis Philipp. vidimus quidem multa, sed ipsam speciem clare intelligere nunquam potuimus, quare omittere coacti sumus.

22. S. CRISTATA (*Menegh. Lettera al Corinaldi*) cæspitosa-radiata, pulvinata, phycomatibus compressis trichotomis in lamellas flexuosas verticales apice lobatas simul concretis. *Kütz. Spec. p.* 698.

Hab. ad Genuam.

23. LITHOPHYLLUM EXPANSUM (*Phil. in Wieg. Arch.* 1837 *vol. 4 p.* 389) supra pallidum, subtus discolor, album; lamellis maximis, expansis, horizontalibus, subimbricatis, orbicularibus; marginis lobis obtusissimis integris.

Pacillopora agariciformis *Ehrenb. Beiträge z. Kenntniss der Corallen-thiere p.* 429? exclus. syn. "membranacea, latere affixa, libera, suborbicularis."

Specimen meum maximum $4\frac{1}{2}$ uncias longum et 3 latum. — *Phil. l. c.*

Obs. Lithophyllum giganteum, L. imbricatum, L. gypsaceum, L. hieroglyphicum, L. polycarpum, L. investiens, de quibus cfr. *Zanard. Saggio p.* 45, nunquam, quantum scimus, sunt descripta.

LXXXVIII. LITHOTHAMNION *Phil. in Wieg. Arch.* 1837 *vol. 4 v.* 387. -- Milleporæ spec. *Linn., Ell. et Sol., Pallas*

et Lamour. — Milleporæ (Nulliporæ) spec. *Lamarck. in Mem. du Mus. et Hist. des animaux s. vertebres.* — Spongites spec. *Kütz. Pol. calcifèr., Phyc. gen. et Spec. Algar.* — Melobesiae spec. *Harv. Ner. austr. et man. ed. 2.*

Frons calcarea lapidescens e hypothhallo crustæformi erecta, tuberiformis l. fruticulosa, simplex l. ramosa, subteres, e stratis cellularum duobus, corticali cellulis subhexagonis et interiori cellulis oblongo-elongatis in zonas transversales superimpositis constructo, formata. Keramidia per frondem sparsa, immersa l. elevata, poro pertusa. Perisporia e fundo keramidii erecta (?) oblonga, sporas quatuor zonatim secedentes includentia.

Genus quam prius altioris videtur dignitatis, quamquam specierum limitationem si respicimus, valde dubium parumque intellectum. E crusta effusa, i. e. hypothhallo, matricem obducente, frondi Melobesiae non absimili et in magis fruticulosis mox evanescente indeque non semper evidenti l. præsentī, ipsa frons exurgit, quæ modo tuberiformis et tuberculosa, modo fruticulosa, simplex l. ramosa, ramis patentibus anastomosantibus, lapidescenti-calcarea, immo interdum ita ponderosa, ut pro organismo ab incauto non facile habeatur. Structura, secundum Philippi et paucas illas quas instituere potuimus observationes, fere ut in Lithophyllo. Stratum corticale tenuissimum, cellulis compositum est plus minus hexagonis; stratum interius in lamellas concentricas facile dissolubile, cellulis elongatis, in zonas transversales regulares superimpositis constitutum; propter has cellularum zonas frons junior transversaliter striata l. zonata interdum apparet. Keramidia sæpe rarissima, extus non nunquam ne minimo quidem modo portuberantia, l. elevata quamquam nunquam hemisphærica nominanda, poro pertusa. Perisporia, quantum videre contigit, ut in generibus affinibus, sporis quatuor zonatim secedentibus repleta, quod tamen nos nunquam tam clare vidisse, ut hanc conformationem pro certo affirmare audeamus, confiteri par est.

Genus a Philippo primo l. c. constitutum, sed a Kützingio cum Lithophyllis in unum (*Spongiten*) et ab Harvey cum Melobesia conjunctum, a quo, ut putamus, satis differt fronde e crusta hypothhalina verticaliter exurgente. Melobesia, ut ab Harveyo limitata fuit, genus nobis videtur plantarum diversarum nimis dives, quare genus Philippi restituere satius duximus.

Specierum, in collectionibus Botanicorum vix nisi rarissime asservatarum, limitatio longe difficillima; paucas solummodo ex de-

scriptis videre licuit. Philippi et Kützing, antecessorum species parum curantes, suas novas descripserunt. Optime suas species limitavit pro more Harvey. Species Lamarckii restituere infra conabimur, omnes ceteras, quoad poterimus, nobis ignotas inquirendi causa enumeraturi.

Quoad distributionem geographicam cum Amphirois in genere convenire videntur. Inter 40° Lat. septentr. et meridionalis maxima cum specierum tum individuorum copia forsitan crescit; utraque septentrionem atque meridiem versus deinde rarescentia.

1. L. MAMILLARE (*Harv. Ner. austr. p. 409 t. XLI*) late incrustans, saxicola, crusta suborbiculari tenui arete adnata mamillis densissimis brevibus demum elongatis ramosis exasperata, keramidiis in apicibus mamillarum immersis.

Melobesia mamillaris Harv. l. c.

Hab. ad oram Brasiliensem prope Bahiam; ad terram del Fuego; ad littora Africæ ad Cap. Verde, nec non in sinu Algoa (*Harv. l. c.*)

Crusta tenuis in lapidibus effusa, junior tuberculis densis mamillaribus sensim in ramos erectos teretes elongatis; rami denique divisi et stipati crustam crassam, ramis intertextis compositam, formantes. Keramidia apicibus mamillarum immersa. Semel vidi tuberculum (Keramidium) laterale in apice ramuli positum. Plurimi rami apicibus albis rotundatis, in quorum nonnullis keramidium, nunc deletum, exstitisse videbatur. In nonnullis ramis cavitates inmersæ videbantur. Color ramorum subtus quam in Corallina officinali dilutior, in aliis partibus lacteus carneo-purpureo tinctus. (*Descript. Harv. exscript.*)

2. L. RACEMUS (*Lamarck. Hist. des An. s. vertebr. 2 p. 203*) fronde denique soluta rotundata albida tuberculoso-racemosa, ramis brevissimis crassis congestis apice rotundatis subglobose-nodiformibus poroque pertusis.

Millepora (Nullipora) racemus Lamarck. l. c.

Lithothamnium crassum Phil. in Wiegm. Arch. 4837 p. 388.

Spongites racemosa Kütz. Polyp. calcif. p. 32. — Phyc. gen. p. 386 t. 78 f. III. — Spec. Algar. p. 698.

Hab. in mari mediterraneo ad oras Siciliæ (*Phil. l. c.*) et in adriatico. (*In Collect. Reg. Soc. Scient. Ups. et Herb. Lenorm.*)

Fasciculus albidus l. roseo-violaceus (si nempe synonymon Kützingii huc vere pertineat) 4 1/2 pollicem diametro æquans, hemisphæricus l. subsphæricus, in formam ovatam plus minus tendens, nodoso-racemosus, sive tuberculosus, ramis scilicet brevissimis crassis obesis apiceque nodifor-

mibus compositus. Nodi subsphærici apiceque poro pertusi, et ubique keramidiis parum elevatis, sæpe etiam depressis conspurcati, aut steriles. Frondem denique, ut sequentem, liberam omnino fundo incumbere, quamquam ex specimine, quod coram oculis habeo, credibile videatur, pro certo tamen affirmare nolumus. Ceterum hæc nota in speciminibus maxime evolutis solummodo sibi constans; specimina enim juniora adnata esse, quamquam denique ætate provectora e matrice secedentia, nullis dubiis vacare crediderim.

3. LITH. FASCICULATUM (*Lamarck. Hist. d. anim. s. vert. 2 p. 203*)
fronde denique soluta rotundata purpurea ramoso-fasciculata,
ramis undique egredientibus brevibus subfastigiatis subcylindricis
subdichotomis apice truncatis poroque pertusis, keramidiis. . .

Millepora (Nullipora) fasciculata *Lamarck. l. c.*

Nullipora fastigiata *Blainv. — Johnston British. Spong. and. Lithoph. p. 240 t. 24 f. 6.*

Melobesia fasciculata *Harv. Phyc. Brit. t. LXXIV.*

Hab. in fundo arenoso cochleisque adperso, ab oris Scandinaviæ atque Britannici usque ad mare mediterraneum. (In Collect. Reg. Soc. Scientiar. Upsal.)

Frons 4—2 pollicaris, purpurea, circa lapillum plerumque undique effusa, denique forma plus minus spherica, ovata l. oblonga, undique ramis fastigiatis plus minus densis ornata. Rami nunc simplices (in formis scilicet minus explicatis), apice incrassati, nunc dichotome multifidi, apicibus plus minus truncatis. A priori specie, cum qua identicam habere facile vellet Harvey, differt ramis magis elongatis et inter se distinctis, nec nodoso-conglomeratis.

4. LITH. BYSSOIDES (*Lamarck. Hist. d. anim. s. vert. 2 p. 203*)
fronde adnata supra rotundato-pulvinata ramosissima, ramis
erectis pulvinato-fastigiatis dense compactis subcylindricis in-
ferne coadunatis superne multifidis, apicibus subattenuatis sim-
plicibus l. lobatis, keramidiis superne per ramos sparsis ele-
vatis.

Gleba corallina, alba, calcaria, ut plurimum irregulariter globosa, aut ovata. *Seb. Thesaur. III. p. 212 t. 446 f. 7.*

Millepora polymorpha globosa *Esp. Millep. t. 43.*

Millepora (Nullipora) byssoides *Lamarck. l. c. (excl. var. B.)*

Lithothamnion byssoides *Phil. in Wiegmann. Arch. 1837 p. 384.*

Spongites fruticulosa *Kütz. Polyp. calif. p. 33. — Spec. p. 699.*

Hab. in mari mediterraneo sec. Sebam et Philippi. (In collectione Reg. Soc. Scientia. Upsal.)

Frons in meo specimine coloris griseo-calcarei, diametro usque 5-pollicaris, pulvinato-hemisphærica, subtus in medio cava, tota e ramis fruticulosus plus minus erectis densissime compactis et pulvinato-fastigiatis formata. Rami normaliter cylindracei, inferne inter se anastomosibus coadunati, indeque plus minus compressi, multilide ramulosi, apicem versus plerumque attenuati, saltim nunquam incrassati. Keramidia elevata dense per ramos sparsa poroque evidenter pertusa.

Sebæ figura, a nobis citata, cum nostro specimine bene convenit, ramis paululum tenuioribus solummodo recedens.

4. LITH. BRASSICA-FLORIDA (*Harv. Ner. austr. p. 410*) "fronde lapidescente ponderosa globosa e centro undique ramosissima, ramis basi anastomosantibus apice multifidis corymboso-fasciculatis fastigiatis, apicibus mamillæformibus."

Melobesia Brassica-florida Harv. l. c.

Hab. In sinu Alga (Harv. l. c.)

"Frons globosa, 2—3 uncias diametro æquans, e centro ramosa et cymam Brassicæ floridæ eximie referens." (Descript. Harveyi exscript.)

5. LITH. DARWINI (*Harv. Ner. austr. p. 409*) fruticosa, ponderosa, ramosissima, ramis densissime aggregatis erectis in massam crassam congestis, ramulis verticalibus apice conoideis.

Melobesia Darwini Harv. l. c.

Hab. in King George's Sound. (Darwin).

Format stratum extensionis ignotæ, 2—3 uncias altum, frondibus cylindraceis ramosis lapidescentibus compactis formatum; divisiones erectæ, ultimæ liberæ et mamillæformes. Planta congeriei stalactitum non dissimilis (Descript. Harv. exscript.)

6. LITH. CALCAREUM (*Ell. et Sol. p. 429 l. 23 f. 43*) fronde erecto-fruticulosa alba dichotoma, ramis inferne coalescentibus superne regulariter divisis attenuatis.

Millepora calcarea Ell. et Sol. l. c. — Lamarck. Hist. d. anim. s. vert. 2 p. 204.

Melobesia calcarea Harv. Man. of Brit. Alg. ed. 2. — Ner. austr. p. 440.

Hab. in mari atlantico ad littora Britannicæ et Gallicæ; in mediterraneo; ad Novam Zelandiam insulasque Gallopagos sec. Harv. l. c.

Frons fruticulosa 2—3-pollicaris subdichotoma; rami basi 4—2 lineas diametro æquantes, inferne coalescentes, superne liberi et attenuati, distantes, (nec ut in prioribus speciebus inter se dense stipati) fere divaricati rugosi et papilliferi. De cetero quam Lith. byssoides crassior atque obesior et sequenti forsitan maxime affinis.

7. LITH. POLYMORPHUM (*Linn. syst. Nat. ed. 12 p. 1285*) fronde lapidescente ponderosa polymorpha incrustante lobata, lobis hemisphaericis l. amorphis, keramidiis minutis densissime sparsis.

Millepora (Nullipora) informis *Lamarck. Hist. d. anim. s. vertebr. 2. p. 203.*

Melobesia polymorpha *Harv. Man. of Brit. Alg. ed. 2. p. 408. — Ner. austr. p. 440.*

Hab. in mari atlantico et mediterraneo ad oras Europæas; ad Africam australem in sinu Algoa (*Harv. l. c.*)

Plures uncias diametro æquans, 4—2-pollicem crassa, crustam amorpham formans, l. informiter lobata. Keramidia minutissima densissime aggregata (*Descript. Harvey in Ner. austr. exscript.*)

Descriptionem Harveyi, qui plantam variis e locis vidit, exscribere quam novam componere utilius duximus. Sub nomine Millep. polymorphæ *Linn.* formæ describuntur, nisi nimis fallimur, ad species diversas pertinentes, quæ immo forsitan non omnes ad regnum vegetabile vere pertinent. — Cfr. *Pallas Elenchus Zoophytorum* sub. Millepora calcarea, quæ saltem pro parte est nostra species.

Species inquirendæ.

8. LITHOTHAMNION GRACILE (*Philippi in Wiegmann. Arch. 1837 p. 388*) album, ramulis divergentibus, linearibus, subfiliformibus strictis, compressis.

Hujus generis pulcherrimæ speciei propter fragilitatem fragmenta tantum reportavi, quæ fruticulum 4—2-pollicarem formasse videntur. Rami diametro $\frac{1}{3}$ lineam æquantes. Ramuli supremi usque $\frac{1}{2}$ lineas longi. (*Descript. Philipp. exscript.*)

9. LITH. RUBRUM (*Phil. l. c.*) roseum, ramis gracilibus, filiformibus teretibus, subflexuosis.

Hæc species format fruticulos circiter pollicem altos. Rami $\frac{1}{4}$ lineam diametro æquantes. Ramuli supremi 4—2 lineas longi (*Descript. Philipp. exscript.*)

10. LITH. RAMULOSUM (*Phil. l. c.*) album, fasciculato-pulvinatum, laxum; ramulis teretiusculis, tenuibus, gracilibus, flexuosis, apice sublobatis.

Hab. cum duobus prioribus in mari mediterraneo ad oras Siciliae. (*Phil. l. c.*)

Fruticulus maximus 4 $\frac{1}{2}$ unciam longus, 4 latus dimidiamque altus. Rami curvati, volubiles (? gewundene) $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ lineam crassi.

41. SPONGITES NODOSA (*Kütz. Polyp. calcif. p. 32*) tuberiformis, ramoso-nodosa, nodis nodulosis, nodulis subtiliter verruculosis, verrucis pertusis; cellulis interioribus amylophoris. *Kütz. Spec. p. 699.*
Hab. in mari mediterraneo (*Kütz. l. c.*)
42. SPONG. STALACTITICA (*Kütz. Pol. calcif. p. 33*) irregulariter tuberiformis, pallide aurantia, stalactitico-racemosa. *Kütz. Spec. p. 699.*
Hab. in mari mediterraneo. (*Kütz. l. c.*)
43. SPONG. FRUTICULOSA (*Kütz. l. c. p. 32*) pulvinata, poroso-cellosa, stalactitica, ex ramis fruticulosis, racemosis anastomosantibus constituta. *Kütz. Spec. p. 699.*
Hab. in mari mediterraneo. (*Kütz. l. c.*)
44. SPONGITES DENTATA (*Kütz. Phyc. gen. p. 387 t. 78. IV*) irregulariter ramuloso-dentata; ramulis complanato-confluentibus, basi sæpe teretibus, parce papillatis, papillis spinescentibus; cellulis internis oblongis inferne in fibras liberas solutas conjunctis. *Kütz. Spec. p. 699.*
Hab. in mari mediterraneo. (*Kütz. l. c.*)

Obs. Lithothamnion granulosum, L. papillosum, L. elegans, species sunt a Zanardini nominibus propositæ, nunquam vero, nisi fallimur, descriptæ. Cfr. *Saggio p. 43.*

LXXXIX. MASTOPHORA *Decaisne Annal. d. Scienc. nat.*

1842 *vol. 2 p. 126.* (Melobesia: sectio III Mastophora). *Kütz. Spec. p. 696* (excl. Melob. lichenoid. affinibusque). *Harvey Ner. austr. p. 408.* — Zonariæ spec. *Ag. et Padinæ Lamour.*

Frons tenuiter calcarea tenax, inferne tereti-caulescens, superne planofoliacea flabelliformis dichotoma, cellulis subisomorphis subeubiacis radiatim dispositis constructa. Keramidia mediam per frondem sparsa hemisphærico-mamillæformia poro pertusa. Perisporia e fundo keramidii erecta, oblonga, sporas quattuor zonatim secedentes includentia.

Frons tenuiter calcarea nunquam fragilis, sed flexilis et tenax, inferne normaliter — saltem in speciminibus explicatis — evidenter

caulescens, superne foliacea et nervo — i. e. stipite percurrente — plus minus evidenti ornata, zonata, nunquam orbiculata, quamquam interdum prolificans. Cellulæ omnes, quibus componitur, ut in Zonariis — quare etiam ad illas allata fuit una l. altera species — subcubicæ et radiatim dispositæ, superficiales endochromate rubro repletæ; plura earum strata in costam plus minus evidentem et duo plerumque in foliaceam partem formandam conjuncta. — Keramidia quam in Melobesia et Amphiroa majora, fere exacte mamillæformia, in exsiccata planta sæpissime vacua.

Genus Melobesiæ valde affine et forsân, varias species alio loco describendas cum respicimus, vix generice diversum, a Cel. Decaisne l. c. ut sectio generis Melobesiæ constitutum, deinde a Kützing et Harvey ad dignitatem generis erectum est. Nec sine rationibus, ut videtur, gravibus; quamquam enim et fructificatio eadem est ac in Melobesia, et structura frondis a Melobesiarum Lamour. parum recedit, tamen in Mastophora morphologica frondis evolutio cum Zonariis potius quam cum Corallineis convenire videtur, ita ut, nisi affuisset incrustatio calcarea, nemo forsân ad Corallineas retulisset. Specierum limitatio res anceps est atque lubrica; quamquam enim largam speciminum messem coram oculis habeamus, tamen utrum una an plures vere diversæ sint, quas nunc enumeramus, generis species, pro certo affirmare non audemus.

Distributio specierum geographica valde limitata. Omnes species, ut hoc loco genus circumscripsimus, inter capricornum et 40° Lat. meridional. sunt lectæ.

1. MASTOPH. LAMOUROUXII (*Decaisn. Ann. d. scienc. nat.* 1842 vol. 2 p. 426) stipite lineari pluries irregulariter dichotomo, ramis in segmenta basi cuneato-angustata incisa apiceque flabellata margine involuta subtusque pruinosa evanescentibus.

Melobesia (Mastophora) Lamourouxii *Dec. l. c.*

Zonaria rosea *Ag. H. Freycinet p. 464.*

Mastophora Lamourouxii *Harv. Ner. Austr. p. 408. t. XLI. — Krauss. Beitr. p. 207.*

Melobesia (Mastophora) flabellata *Sond. in Mohl. et Schlecht. Bot Zeit.* 1845 p. 53. *Plant Preiss. vol. 2 p. 488.*

Hab. ad Portum Natalensem Africæ australis, Javam, nec non oram Novæ Hollandiæ australem a fluvio Cygnorum (M. flabellata Sond.) usque ad Port Philippe, ubi frequenter (Herb. propr. et Sonderi).

Callus radicalis sat magnus discoideus. Frons usque 5—6-pollicaris, coloris nunc purpurascens nunc et forsā sæpius virescens, in cretaceo-albidum denique abiens. Caulēs ex eodem callo radicali plures, lineam l. semilineam lati, plus minus evidenter subalati, margine sæpe irregulariter dentati, irregulariter dichotomi l. forsā potius pinnato-dichotomi; rami ramulique veluti costæ plus minus evidenter nunc inferne nunc superius in segmentis evanescentes. Segmenta pollicaria l. breviora, inferne calcareo-pruinosa, superne sublævia, margine plus minus involuta, basi cuneata apiceque flabellata integra l. lobata, lobis 4—3 lineas latis rotundatis. Keramidia frequentia, magnitudine et situ ut in sequentibus generis speciebus.

A sequente, cui valde affinis est, differt præsertim fronde magis irregulariter dichotoma segmentisque flabelliformibus. Speciem Sonderi, cujus specimina originalia coram oculis habeo, a planta Natalensi, quantum videre possumus, in nihilo differre videtur, quare utramque conjungere coacti fuimus.

2. MASTOPH. PLANA (*Sond. in Mohl. et Schlecht. Bot. Zeitung* 1842 p. 55) stipite lineari subregulariter dichotomo, ramis in segmenta basi attenuata incisa apiceque subovato-rotundata bifida margine plana subtusque pruinosa subevanescentibus.

Melobesia (Mastophora) plana *Sond. l. c.* — *Plant. Preis. vol. 2 p. 118.*

Mastophora plana *Harv. Ner. austr. p. 408.*

Hab. ad exitum fluvii Cygnorum Novæ Hollandiæ (Herb. Sonderi!).

Frons circiter tripollicaris, coloris sordide rosei. Caulis ut in præcedente linearis, sed fere mox magis regulariter in segmenta dichotoma abiens. Segmenta longitudine circiter pollicaria, basi quidem attenuata, sed quam in priori latiora, incisa, apice integra l. bifida, lobis ovato-rotundatis, fere ut in Chondro crispo, 2—3 lineas lata. Keramidia et striæ ut in ceteris speciebus. Specimina, quæ vidimus, illustra quadam obducta, cujus in habitum plantæ mutandum vis nobis est ignota.

3. MASTOPH. HYPOLEYCA (*Harv. Ner. austr. p. 408 t. XXI*) stipite lineari irregulariter dichotomo, ramis in segmenta cuneiformia laciniata subevanescentibus, laciniis linearibus margine involutis subtus albo-lanatis stictisque nigris depressis conspersis.

Hab. ad Portum Natalensem (*Harv. l. c.*)

Frons 3—4-pollicaris ramosissima, irregulariter dichotoma, non fastigiata. Rami in segmenta furcata, cuneata, margine involuta apiceque obtusa, superne scabra et striata, subtus lana brevi alba tecta stictisque minutis coloratis depressis nudis conspersa. Keramidia magna et prominentia. Color obscure brunneo-purpureus. (*Descript. Harv. exscript.*)

Species inquirendæ.

4. MASTOPH. TENUIS (*Decaisn. Annal. d. Sc. nat. 1842 v. 2 p. 427*) fronde tenui expansa repanda, margine involuto. — Habitu Peyssoneliæ squamariæ.

Hab. in insula Sandwich. (Descript. Decaisn. exscript.)

5. MASTOPH. MACROCARPA (*Mont. Voy. au Pol. sud. p. 149*) frondibus coriaceo-membranaceis, palmato-laciniatis, laciniis flabelliformibus subzonatis, margine revolutis, conceptaculis perithecioidis conoideis obtusis sporas obovatas foventibus.

Hab. in aliis Algis parasitans in oris insulæ Gulam a cl. Hombron inventa.

Desc. Frondes prostratæ et aliis Algis pagina altera applicatæ, humidæ coriaceo-membranaceæ olivaceo-fuscæ, exsiccata fragilissimæ e lurido cinerascens, substellatæ, initio orbiculares, tandem palmato-fissæ, circulari-aggregatæ. Laciniæ ad instar Padinæ flabelliformes, latitudine bilineares, concentricè zonatæ, margine apiceque dilatato revolutæ, nec aqua admota iterum explicandæ, verrucis oculo nudo sat conspicuis et confertis onustæ. Conceptacula conoidea, verrucæformia, $\frac{2}{3}$ millim. alta, apice attenuato obtusa, poro amplo pertusa, basi intlexa sessilia. Sporæ singulæ aut binæ, raro ternæ in quoque conceptaculo, cæteris abortientibus, obviæ, non ex omnibus peripheriæ punctis, sed e fundo ejusdem oriundæ, obovoideæ, fuscæ et perisporio appresso inclusæ. Paraphyses nullæ vel obsoletæ. Structura frondis eadem ac Peyssoneliæ, h. e. e cellulis constans quadrato-rotundis in fila radiantia parallela junctis. Conceptacula vero e cellulis amplioribus moniliformiter concatenatis versus ostiolum convergentibus formata. Substantia plantæ madidæ lente coriacea, siccata vero, an tectorio calcareo in hac specie vix ac ne vix manifesto? summopere fragilis. Color variat et in humido, qui tum olivaceo-fuscus, et in sicco, lurido-cinerascens.

6. MASTOPH. STELLIGERA (*Endl. et Diesing Bot. Zeit. 1845 p. 290*) fronde rigida repetitive dichotome ramosa, ramis teretiuseculis, ramulis planis, lanceolatis, apice indivisis bifidisque, interdum proliferis, margine revolutis, subtus globulorum echinatorum stratis pluribus albedo-farinosis, keramidiis conicis, juxta utrumque ramulorum marginem uniseriatis.

Hab. ad Port Natal.

Frons sordide purpurea, semipedalis, stipite crasso in ramos filiformes abeunte. Ramuli 2–2½ lineas lati, 4 lin. l. unciam longi (Descript. auctorum exscript.)

Obs. de Mastoph. Decaisnei (*Kütz. Spec. p. 697*). — Mastophoræ descriptio a Cel. Decaisne in *Annal. d. Scienc. 1842 vol. I p. 365* data videtur mihi novi generis, nec novæ speciei character; nullum enim nomen triviale adest. Ex hoc generis diagnosi suam M. Decaisnei, nec a se unquam visam, formavit Kützing. Rara species! quæ in rerum natura non existat. Cfr. *Decaisn. Corall. in Ann. d. Sc. 1842 vol. II*, ubi etiam nulla talis e Manilla nova species enumeratur.

TRIB. II. CORALLINEÆ (veræ).

Frons verticalis, filiformis, compressa l. plana, dichotoma, pinnata, semper articulata. Keramidia elevata verrucæformia l. omnino externa, oblongo- l. elliptico-ovata.

XC. AMPHIROA *Lamour. Bull. phil. 1842. Hist. des Pol. flex. p. 294. Decaisne Annales des Scienc. nat. 1842. Bot. vol. 3 p. 423 (pro parte). Endlich. Supplem. III p. 49. Kützing. Spec. p. 700. Harv. Ner. austr. p. 95 (exclus. apud omnes variis specieb.) Corallinæ spec. Lamarck. Mem. du Mus. et Hist. des An. s. vertebr.; Ell. et Soland.*

Frons calcarea fragilissima tereti-filiformis seu subteres, compressa l. plana, di-trichotoma l. dichotomo-verticillata, e duobus cellularum stratis, corticali cellulis minoribus et interiori cellulis elongatis in zonas transversales superimpositas coordinatis formato, constructa, articulata; articuli polymorphi, geniculis corticatis brevissimis l. longioribus adpressi l. separati. Keramidia medios per articulos sparsa, verrucæformia poroque apice pertusa. Perisporia e fundo keramidii erecta, oblonga, sporas quatuor zonatim secedentes includentia.

Frons in omnibus plus minus calcarea, immo interdum sublapidescens et pro calcis frequentia plus minus fragilis, nunc teres omnino, nunc præsertim versus apicem compressa, complanata l. plana omnino, in pluribus normaliter di-trichotoma, quamquam dichotomie interdum plus minus irregulares, in nonnullis composite dichotomo-verticillata, i. e. rami primarii dichotome dispositi ramulis verticillatis obsessi, articulata. Articuli teretes, compressi, complanati l. plani, lineares, oblongi, cuneati l. elliptici, nunc adpressi, i. e. geniculis linea transversali tantum notatis (lineæformibus), separati,

l. distantes, i. e. geniculis longioribus interpositis remoti; genicula ecalcarea igitur nunc brevissima, nunc longitudinæ diametrum æquante, nunc multiplo longiora, consistentia firmiori, in vivo plerumque rubra, in siccato nigrescentia. Stratum corticale constituitur cellulis subellipticis in series ex strato interno verticales ordinatis, subvacuis, in geniculis vero densissime compactis et endochromate largiori repletis; stratum interius cellulis longitudinalibus linearibus elongatis, interne vacuis, omnibus ejusdem longitudinis latitudinisque i. e. fastigiatis, in zonas transversales superimpositas laxè connexis, in geniculis vero brevioribus denseque stipatis constructum. Keramidia subsemiglobosa seu verrucæformia, minuta, in omnibus fere speciebus ejusdem formæ ne dicam magnitudinis; excipulum a strato corticali, e strato interiori hemisphærice elevato, formatum. Perisporia e fundo keramidii subplano erecta, sporas quattuor zonatim secedentes includentia, mox absorpta.

Genus, a Lamouroux in *Bull. phil.* 1842 primum fundatum et in *Hist. des Pol. flex.* immutatum, denique Decaisne in *Annal. des Scienc. nat.* 1842 l. c., adjectis variis speciebus, quas ad Corallinam retulisset Lamouroux, quodammodo reformavit. Nos genus Lamourouxii restituentes, idem, ut hoc loco limitare conati sumus, ab omnibus bene distinctum putamus. — A Corallina et Jania fructu abunde diversum, cum nullis aliis nisi Arthrocardia et Cheilosporo, (utroque vere affini et a Decaisne aliisque Amphirois adnumerato), sane confundi potest. Sed in Amphiroa keramidia medios per articulos sparsa, neque apice l. margine eorum, ut in illis, erumpentia. Formas illas Corallinæ officinalis, keramidiis per articulos sessilibus insignes, quod attinet, de iisdem infra dicemus; si fructificationis situ cum Amphirois convenire viderentur, thallo pinnato tamen, ut opinamur, distinctæ remanebunt.

Patria specierum videntur maria inter 40° Lat. bor. et 40° Lat. merid.; trans hunc terminum, cum septentrionem tum meridiem versus, mire rarescunt l. deficient omnino, intra capricornum et 40° Lat. merid. optime forsan vigentes. — Mirum sane quod in mari anglico, algarum etiam magis meridionalium feraci, nullam, quantum scimus, inventam esse Amphiroæ speciem, quamquam A. cretacea *Post. et Rupr.* crescit ad littora Unalashkæ. Neque ad Scandinaviæ oram, ubi Corallina officinalis frequentissima est, ulla habitat Amphiroa, unde conjicere licet hujus generis species aliud esse quam individua Corallinarum sphaerosporis onusta.

1. *Frons tota di-trichotoma.*

† *Articuli eramiferi omnes normaliter teretes s. cylindracei*
(*in Am. ephædræ nonnunquam superne compressi.*)

1. A. FRAGILISSIMA (*Linn. syst. nat. ed. 12 vol. 1 p. 1303*) fronde pulvinate-cæspitosa ultra-setacea subirregulariter dichotoma, articulis cylindraceis utraque extremitate nodoso-tumescens diametro 6—10plo longioribus, ultimis apice obtusiusculis, geniculis lineæformibus.

Corallina fragilissima *Linn. l. c.* — *Ell. et Sol. Zooph. p. 123 t. 24 f. g.*

Corallina rigens *Pall. Elench. Zooph. p. 429.*

Amphiroa fragilissima *Lamour. Pol. flex. p. 298.* — *Kütz. Spec. p. 700.*

Amphiroa debilis *Kütz. Spec. p. 700.*

Hab. in rupibus sub aqua demersis Indiæ occidentalis, frequenter. E mari mediterraneo, in quo lectam se vidisse dicit Lamouroux, nunquam vidimus (*Herb. propr. et alior.*)

Format cæspites in rupibus expansos, pulvinatos l. supra subplanos indeque crescendi modum Cladoniæ rangiferinæ in memoriam non male revocans. Frons 1—2-pollicaris l. forsan ultra, nunc seta porcina fere vix crassior, nunc millimetrum diametro vix æquans, cum sequente fragilissima fere omnium, ramis ramulisque in cæspitem pulvinatum dense compactis. Articuli diametro plerumque 8plo, sæpe 40plo et nonnunquam forsitan usque 42-plo longiores, longe plurimi cum basi tum apice nodoso-intumescens, quo respectu cum sequente ad Amph. charoidem et A. stelligeram accedere videtur. Color in speciminibus exsiccatis cretaceo-albidus, sed in viva planta sine dubio rubens l. rubescens.

2. A. CUSPIDATA (*Ell. et Sol. p. 124 t. 24 f. 9 f.*) fronde pulvinate-cæspitosa tri-tetrachotoma, articulis cylindraceis utraque extremitate nodoso-tumescens diametro 6—8plo longioribus, ultimis subulato-attenuatis, geniculis lineæformibus.

Corallina cuspidata *Ell. et Sol. l. c.*

Amphiroa cuspidata *Lamour. Pol. flex. p. 300.*

Hab. in mari Indiæ occidentalis et, ut videtur, in prioris societate.

Priori valde affinis species, cujus crescendi modus ceteræque notæ sunt forsan plane eadem. An igitur sit vere diversa, cum meliora specimina ad manum non habeamus, dicere non audent. Forsan mera, ut opinamur, prioris varietas.

3. A. RIGIDA (*Lamour. Pol. flex. p. 297 t. 11 f. 4*) fronde cæspitosa denique lapidescente subregulariter dichotoma superne attenuata, articulis cylindraceis diametro 6plo—8plo longioribus, geniculis lineæformibus.

? *Amphiroa lucida Lamour. Pol. flex. p. 297.*

Amphiroa verruculosa Kütz. Phyc. gen. p. 387. — Spec. p. 700.

Amphiroa cladoniæformis Menegh.; Kütz. Spec. p. 700.

Amphiroa spina Kütz. Phyc. gen. p. 387. — Spec. p. 700.

Amphiroa amethystina Zanard.

Amphiroa irregularis Kütz. Phyc. gen. p. 387. — Spec. p. 700.

Corallina amethystina Zanard.

Hab. in mari adriatico et mediterraneo usque ad insulam Rhodum, ut videtur, non infrequenter (Herb. propr., Sonderi et Lenormandi).

Frons pollicaris l. sesquipollicaris, crassitie priorum, plus minus regulariter dichotoma; junior rubescens, magis cæspitosa et regulariter dichotoma minusque apicem versus attenuata fragilisque; adulta coloris cretaceo-grisei, irregulariter dichotoma, præsertim inferne lapidescenti-incrassata indeque superne attenuata. A prioribus speciebus habitu locoque potius quam characteribus distincta; formas hujus tenuiores pro *Amph. fragilissima* habuisse nobis videtur Lamouroux.

De synonymia multa restant dubia. An species Lamourouxiana, nullis visis specimenibus authenticis, sit vere nostra species, pro certo affirmare non possumus; descriptio tamen bene congruit, nec ulla adest, ut opinamur, in mari mediterraneo species, quæ quam nostra melius ad *Amph. rigidam* Lamour. referri possit. Putat quidem Cel. Decaisne (*Annal. des Scienc. nat. 1842 Bot. v. 2 p. 123 in notula*) *Amph. rigidam* Lamour. esse *Amph. fragilissimam*, quam in mari mediterraneo crescere asserit Kützing; hæc vero species, ut nostra fert opinio, in mari mediterraneo non crescit. — Diagnos. *Amph. lucidæ* a Lamour. l. c. data in specimenibus nostræ plantæ ex Rhodo accepta bene quadrat.

4. A. BREVIARTICULATA (*Aresch. mscr.*) fronde crassiori subirregulariter dichotomo-ramosa superne subattenuata, articulis cylindraceis diametro 2plo—5plo longioribus, geniculis sublineæformibus.

Hab. in mari Indiæ occidentalis (Herb. Sonderi.)

Speciminis, quod solum vidimus, frons circiter pollicaris l. paululum ultra, 4—2 millimetrum crassa, coloris flavescenti-grisei, ramosissima, quam in prioribus firmior atque obesior. Rami ramulique basi apiceque paululum attenuati. Articuli cylindracei, ramiferi soli hic illic compressiusculi et subcuneati. Ab omnibus præcedentibus brevitate articulorum frondeque crassiori et obesiori distincta, nec cum sequentibus facile confundenda. — Specimen descriptum incompletum esse memorare oportet.

Amphiroa nodularia Decaisne in *Annal. d. Scienc. nat.* 1842. *Bot. vol.* 2 p. 123, huic nostræ speciei forsân maxime affinis, nobis plane est ignota, minime vero, ut opinamur, cum *Corallina Nodularia* Lamour. confundenda.

5. A. CAPENSIS (*Aresch. mscr.*) fronde lapidescente subirregulariter di-trichotoma superne subattenuata, ramis subpatentibus, articulis diametro 2plo—3plo longioribus, eramiferis cylindræcis, ramiferis subcuneatis, geniculis inferioribus longioribus nigricantibus, superioribus lineæformibus.

Hab. in sinu Tabulari, nec non Bay Falso dicto Capitis b. spei minime infrequenter (Herb. propr.)

Callus radicalis oculatus, multiceps. Frons usque 3-pollicaris et fere 2 millimetra crassitie æquans, coloris albido-virescentis l. omnino virescentis, superne normaliter paululum attenuata, at nonnunquam ramis ramulisque apicem versus paululum incrassatis. Articuli interdum ita approximati, ut articulus articulum tangat et geniculum linea transversali tantum notetur, sed normaliter, ut in *Amphiroa ephedræa*, præsertim inferne, ita distantes, ut geniculum nigrescens sit diametro solummodo 2plo brevis, medio nunc angustiores nunc ibidem paululum incrassati, ramiferi soli superne plerumque latiores, sed vix vere cuneati. *Keramidia* frequentia ubique per frondem sparsa.

Mirum sane quod speciem ad littora Capensia frequentem, colore, rigiditate atque fragilitate lapideo-cretacea, nec non geniculis nigricantibus insignem, apud auctores descriptam a nobis nunquam inventam fuisse.

6. A. CRETACEA (*Post. et Rupr. Illustr. p. 2 t. XL. f. 404*) fronde lapidescente irregulariter di-trichotome-ramosa, superne attenuata, ramis ramulisque divaricato-deflexis sæpe insigniter attenuatis intortisque, articulis diametro 2plo l. 4plo longioribus longitudine subalternantibus, geniculis sublineæformibus.

Corallina cretacea *Post. et Rupr. l. c.*

Hab. in parte septentrionali Oceani pacifici ad littora Unalaskæ (Herb. Mus. Petropolitan).

Ab *Amph. capensi* facile distincta, A. breviarticulata videtur affinior, at frons paululum crassior et rami ramulique divaricato-deflexi, sæpe huc illucque curvati, crassitieque maxime variantes veram differentiam suadere videntur.

Amph. Nodularia Decaisne *Annal. d. Scienc. nat.* 1842 *Bot. vol.* 2 p. 423, seu, secundum auctorem, *Corallina Rosarium* Lamarck. *Mem. du Muséum II*, est, ut p. 422 contendit auctor, supra descripta species. Quid sit *Corallina Rosarium* Lamarck. *l. c. p.* 234, nos quidem fugit. *Corallina* Nodulariam Lamour. *Pol. flex.* huc non pertinere, supra diximus; cfr. sub *Corallina* officinali.

7. A. TRIBULUS (*Ell. et Sol. p. 424 t. 21 fig. C.*) fronde eximie lapidescente tereti l. semitereti irregulariter di-trichotome ramosa superne attenuata, ramis ramulisque patentibus, his subulato-attenuatis semiteretibus, articulis crassitie æqualibus diametro 6plo—8plo longioribus, geniculis lineæformibus.

Corallina Tribulus *Ell. et Sol. l. c.*

Amphiroa Tribulus *Lamour. Pol. flex. p. 302.*

Hab. ad insulam St. Croix Indiæ occidentalis legit Örsted (Herb. Örsted).

Ex omnibus maxime fere lapideo- seu siliceo-durissima atque fragilissima. Frons, quantum e speciminibus diffractis dijudicare licet, 1—3 pollicaris, 2—4 millim. crassa, coloris rubri, normaliter forsitan dichotoma, at dichotomiæ hic illic plus minus irregulares, superne attenuata, ut sint denique articuli apicales vere subulato-attenuati. Rami ramulique altera pagina teretes, altera plani, indeque sæpe, quamquam non ubique, semiteretes. Ex hoc ipsam plantam rupi, in qua crescit, adpressam esse facile nobis fingeremus. Cum nulla antecedentium facile confundenda, notis allatis satis superque distincta.

8. A. EPHEDRÆA (*Lamarck. Mem. du Museum II p. 238*) fronde elata regulariter dichotoma flabellata, sursum l. tereti et attenuata l. compressa et subdilata, ramis ramulisque patentibus, articulis inferioribus brevioribus, superioribus diametro 3plo—5plo diametro longioribus, geniculis inferioribus diametrum subæquantibus, superioribus brevioribus, keramidiis numerosis.

a. fronde tereti superne attenuata, articulis longioribus.

Amphiroa fusoides *Lamour. Pol. flex. p. 298 t. XI f. 2.*

Amphiroa ventricosa *Lamour. sec. Decaisne.*

Amphiroa ephedræa *Harv. Ner. austr. p. 95 t. XXXIX.*

Amphiroa Pöppigii *Endl. et Dies. in Mohl. et Schlecht. bot. Zeitung 1845 p. 290. — Kütz. Spec. p. 700.*

Amph. Gaillonii *Kraus. Beiträg. zur Flora des Cap. und Natal. Landes p. 206.*

b. fronde inferne tereti l. subtereti, superne sensim compressa l. subcomplanata, articulis brevioribus.

Corallina ephedræa *Lamarck. l. c.*

Amphiroa Gaillonii *Lamour. Pol. flex. p. 298. t. XI f. 3.*

Amphiroa Gueinzii *Harv. Ner. austr. p. 95.*

Hab. ad oram Capensem a sinu Algoa usque ad Port Natal frequenter. Ad Novam Hollandiam sec. *Lamour. et Harv. Ner. austr.* (Herb. propr. aliorumque.)

Species ex omnibus statura maxima. Frons sæpe 12-pollicaris et ultra, coloris normaliter rubri plus minus in viridescentem l. album vergentis, inferne nonnunquam trichotoma, at superne semper regulariter dichotoma, nunc omnino teres et superne attenuata, nunc sursum sensim magis magisque compressa, immo apicibus complanatis l. planis indeque plus minus subcuneatis. Articuli inferiores magis (saltem in exsiccata planta) distantes, geniculis castaneis l. nigricantibus; superiora genicula sensim breviora.

Varietates supra allatas species non esse habendas, larga speciminum copia nos edocuit. Specierum Lamourouxii nulla vidimus specimina, sed descriptiones datæ nostram opinionem probabilem reddunt.

†† *Articuli omnes medi et superiores normaliter compressi l. plani, lineares l. elliptici.*

a. *Keramidiis in articulo pluribus.*

9. A. EXILIS (Harv. *Ner. austr. p.* 95) fronde tereti-compressa latitudine æquali (nec sursum attenuata) dichotoma, ramis ramulisque patentibus, articulis infimis longiusculis, mediis diametro 4plo—5plo longioribus, supremis compressis linearibus apice latioribus obtusis, geniculis inferioribus diametro 3plo brevioribus, superioribus sublineæformibus.

? Amphiroa Beauvoisii *Lamour. Pol. fl. ex. p.* 299.

? Amphiroa pustulata *Marl. in Reg. Flora* 1836. — *Kütz. Spec. p.* 700.

? Amphiroa complanata *Kütz. Phyc. gen. p.* 388. — *Spec. p.* 702.

β. CRASSIUSCULA (*Harv. l. c.*) ramis crassiusculis parum compressis patentibus minus ramosis, articulis subbrevioribus.

Hab. ad littora Capensia nec non Brasiliæ (*Herb. Univers. Dublin.*)

In mari mediterraneo (*Herb. Sonderi*).

Frons 1—2-pollicaris 1½ millim. lata, coloris purpurei l. virescentis, plerumque regulariter dichotoma, at interdum, ut in omnibus generis speciebus, dichotomiæ plus minus irregulares. Articuli inferiores cylindracei, ramorum compressi lineari-cuneati, superiores complanati l. omnino plani, sæpe, ut in variis Galaxauræ speciebus, transversim zonatim striati (vidimus specimina mediterranea nomine Galaxauræ cylindricæ inscripta). Genicula inferiora ut in priori specie longiora, apicem versus sensim angustiora. Keramidia frequentia. — Secundum Harvey *var. β.* minus ramosa, robustior minusque compressa quam forma normalis, in ceteris vero valde similis.

Asservatur in herbario Sonderi, nomine A. rigidæ *Lamour.* planta ad littora Algeriæ lecta, quam a speciminibus A. exilis, ab ipso Harvey benevole communicatis, ne minima quidem nota distinguere possumus, ean-

demque (nomine *Galaxauræ* cylindricæ) e sinu Neapolitano vidimus. Duas igitur in mari mediterraneo lectas *Amphiroas* habemus, alteram *A. rigidam* supra descriptam, alteram ad *A. exilem* pertinentem. Hanc ultimam nomine *A. Beauvoisii* descripsisse videtur *Lamouroux*, ad quam etiam *A. complanata* *Kütz.* pertinere videtur. Sed magis dubia est nobis *A. pustulata* *Mart.*, ad numerosam *A. rigidam* synonyma forsane optime referenda.

Illic speciei sunt forsane proximæ *Amphiroa* *Karstalskii* *Rupr.* et *A. Cumingii* *Rupr.*, quarum utriusque tantum vidimus fragmenta, ex quibus ipsas species penitus cognoscere non possumus, quam etiam propter causam easdem ab *Cel. Auctore* descriptas expectamus.

40. *A. DILATATA* (*Lamour. Pol. flex. p.* 299) fronde ima basi subterefi sursum compresso-plana di-trichotoma, ramis patentibus, articulis infimis teretibus, mediis compressis, superioribus complanatis l. planis lineari-cuneatis medio subcostato-elevatis extremitate superiori utrinque dentatis, geniculis brevibus, keramidiis numerosissimis

Amphiroa dilatata *Lamour. l. c.* — *Harv. Ner. austr. p.* 97.

Amphiroa galaxauroides *Sond. Plant. Preiss. vol. 2 p.* 188.

Hab. ad oram *Africæ australem* nec non *Novæ Hollandiæ occidentalis* (*Herb. Sonderi!*).

Frons 3—4-pollicaris inferne subtrichotoma, superne magis regulariter dichotoma. Articuli quo superiores eo etiam magis plani, lineares l. lineari-cuneati, superiori extremitate utrinque dentati, dentibus superimpositum articulum attingentibus et inter se geniculum nudum reddentibus, supremi 3 millim. lati et 6—7 millim. longi.

Species *Amph. ephedrææ* sine dubio cum priori proxima et a *Cel. Decaisne* in *Annal. des Scienc. nat.* 1842. *Bot. vol. 2* pro synonymo *A. Gaillonii* *Lamour.*, quæ est mera, ut putamus, *A. ephedrææ* varietas, habita. Specimina *Harveyi* nunquam vidimus, sed descriptio data in plantam *Sonderi* perbene cadit. Differt de cetero nostra planta ab *A. ephedræa* dentibus illis descriptis potius quam fronde superne complanata, quæ in illa, ut supra vidimus, mirifice variat.

44. *A. ANCEPS* (*Lamarck. Mem. du Mus. II p.* 238) fronde ima basi subterefi, superne compresso-complanata di-trichotoma, ramis suberectis, articulis infimis teretibus brevissimis, mediis elongatis plus minus compressis lineari-oblongis l. subelliptico-oblongis extremitate superiori submarginatis, superioribus terminalibusque sensim subangustioribus "lineari-clavatis lineari-busque truncatis," geniculis longiusculis, keramidiis. . . .

Corallina anceps *Lamarck. l. c.*

Amphiroa anceps *Decaisn. Annal. des Scienc. nat.* 1842. *Bot. v. 2. p.* 125. *Harv. Ner. austr. p.* 98 *t.* XXXVII.

Hab. ad oram insulæ Norfolk (Herb. universit. Dublin.)

Sequenti quam priori longe affinior, sed, quantum e speciminibus non omnino completis dijudicare possumus, vere diversa. Frons usque 4-pollicaris, coloris rubri, purpurei l. virescentis, magnopere composita, inferne omnino trichotoma, superne magis magisque regulariter dichotoma. Articuli infimi teretes et brevissimi, medi complanati nec plani, margine obtusi potius quam acuti, usque tres lineas longi et vix l. circiter 4 millim. lati, apice basique subtruncati l. illo loco subdentati, geniculis quam in priori specie longioribus distantes; supremi, secundum Harvey, lineari-clavati, sed in meis speciminibus elliptico-oblongi, magis quam medi compressi, non vero plani. Ab *A. dilatata*, quam nos descripsimus, differt præsertim articulis in subellipticam nec linearem aut cuneatam formam tendentibus, et a sequente, cui revera affinior est, characteribus adhuc evidentioribus.

42. *A. BOWERBANKII* (*Harv. Ner. austr. p. 97 t. XXXVII*) fronde ima basi subtereti, superne complanato-plana di-trichotoma, ramis patentibus, articulis infimis subteretibus, mediis et superioribus lato- l. obovato-oblongis l. obovato-euneatis subplanis, terminalibus rotundatis l. subobovatis submembranaceo-planis, geniculis calcareo-granulosis, keramidiis minutis.

Amphiroa dilatata Krauss *Beiträge zur Kenntniss der Corallinen u. Zooph. p. 20. — Beiträg. zur Flora des Cap. und Natal-landes p. 206.*

Hab. ad oram Capensem a sinu Bay Falso usque ad Port Natal, non infrequenter. (Herb. propr. et alior.)

Frons usque 4-pollicaris, coloris purpurei rubri, sæpe plus minus diluti, ut in proximis speciebus basi trichotoma, superne vero magis magisque regulariter dichotoma. A priori abunde differt geniculis granulis 4—7 calcareis adspersis, articulis usque 4 lineas longis et $4\frac{1}{2}$ lin. latis, quo superioribus eo etiam magis planis, immo terminalibus membranaceo-chartaceis, mediis late-cuneatis, nec ut in priori, oblongis, utraque extremitate l. superiori tantum emarginatis, ut per emarginationem transluceat geniculum. Keramidia propter articulorum latitudinem quam in prioribus numerosiora.

43. *A. AUSTRALIS* (*Sond. in Mohl. et Schlechtend. Bot Zeit. 1845 p. 55*) dichotoma l. geniculis prolificantibus trichotoma, articulis compressis ovalibus oblongisve lævissimis.

Hab. ad latus occidentale Novæ Hollandiæ. Herb. Preiss. N:o 2600.

Specimina Preissiana incompleta bipollicaria. Articuli inferiores 4 lineas longi, $2-2\frac{1}{2}$ lineas lati, compresso-plani, oblongi, ovati l. obovati, superiores et laterales sæpe duplo triplove minores, omnes pallide rosei, nitiduli. Fructus ignoti.

Species forma articularum ab omnibus hujus generis satis distincta. Ita Cel. Sonder in *Plant. Preiss.* 2. p. 488.

Specimina, quæ vidi, valde incompleta, ut neque characterem neque descriptionem dare possimus ipsi. Genucula nullis granulis, ut in priori, adpersa, unde cum ea nequaquam confundi possit. *A. ancipiti* hoc respectu similior, differt articulis mediis — quos solos vidimus — fere exacte obovatis utraque extremitate rotundatis magisque, quam in illa, compressis, i. e. complanatis l. planis medio tantum longitudinaliter subcostato-elevatis.

44. *A. TUBERCULOSA* (*Post. et Rupr. Illustr. Algar. p. 20 t. XL. f. 400*) fronde ima basi subtereti superne compressa dichotoma, articulis diametrum subæquantibus l. sesquolongioribus, infimis subteretibus, mediis dilatatis cuneato-subcordatis, superioribus irregulariter cuneato-subrhombis l. sublinearibus, geniculis lineæformibus, keramidiis paucioribus.

Corallina tuberculosa Post. et Rupr. l. c.

Hab. ad oram insulæ Sitcheæ (Herb. Acad. Scientiar. Petropol.)

Cui ex descriptis vere affinis sit, dicere non audemus. Nostra specimina incompleta, sed frons 2—3-pollicaris videtur, forsan semper plus minus irregulariter dichotoma. Articuli sæpissime diametro vix plus quam sesquolongiores, at sæpe idem longitudine æquantes, inferiores teretes, medii superioresque magis magisque plerumque compressi, linea vix longiores l. latiores, supremi nunc valde compressi, nunc omnino teretes. Keramidia in unoquoque articulo modo quattuor, modo plura. "Color sordide albescens l. roseo-violaceus." (Herb. Acad. Scientiar. Petropolitan.)

45. *A. VARIABILIS* (*Harv. Ner. austr. p. 98*) fronde pusilla compressa dichotoma l. palmatim ramosa parum divisa, ramis simplicibus furcatis l. apice sæpe palmatis, articulis basilaribus lineari-cuneatis, inferioribus anguste cuneatis apice dilatatis biauritisque, mediis similibus longioribus, superioribus plano-compressis lato-cuneatis palmatisque, terminalibus (polymorphis) linearibus l. cuneatis latis l. angustis, keramidiis ignotis.

Hab. ad Cap. Frio (Harv. l. c.)

Pusilla species sed insignis, forma articularum eximie variabilis, et inter *Arthrocardias* (*A. corymbosam* affinesque) et *Eurytia* (*Amph. Bowerbankii* affinesque) intermedia, articulis nonnullis longis, planis et inæqualiteris, aliis apice auriculatis l. sagittatis, basin versus longe attenuatis. Color in iis, quæ vidi, speciminibus in viridi-album vergens (Descript. Harv. exscript.)

Cum antecedenti incertam propter affinitatem h. l. allata.

b. *Keramidiis in articulo binis l. quattuor.*

16. A. ORBIGNIANA (*Decaisne in Annal. des Sc. nat.* 1842 *Bot.* v. 2 p. 124) fronde laxè dichotoma ramis elongatis patentibus, articulis obcordatis l. scutiformibus, angulis lateralibus rotundatis auriculæformibus nunc porrectis nunc obsoleteis, articulis superioribus obovatis, ceramidiis binis ternisve e disco articuli prominentibus verrucæformibus.

Amphiroa Orbigniana *Harv. Ner. austr.* p. 400 t. XXXVIII.

Hab. ad oras Patagoniæ et insulæ Chiloe (*Harv. l. c.*)

Frons 3—4-pollicaris, dichotoma l. irregulariter trichotoma, ramis patentibus distanter dichotomis. Articuli obcordati l. scutiformes, angulis superioribus rotundatis sæpe insigniter productis, nonnumquam obsoleteis. Ceramidia majora, prominentia. Color intense purpureus. (*Descript. Harvey. exscript.*)

II. *Frons di-trichotoma ramulis verticillatis.*

17. A. CHAROIDES (*Lamour. Pol. flex.* p. 304) fronde breviori fereti, primaria di-trichotoma-ramosissima, ramulis verticillatis, articulis cylindraceis utraque extremitate nodoso-incrassatis, inferioribus brevioribus, superioribus diametro usque 8plo longioribus, geniculis diametro vix longioribus, keramidiis ad ramulos subsecundis.

Amphiroa charoides *Lamour. — Decaisne l. c. p. 124. — Sonder Plant. Preiss. vol. 2 p. 487! — Harv. Ner. austr. p. 96 t. XXXIX.*

Corallina galioides *Lamarck. Mem. du Mus. II. p. 239.*

Amphiroa verrucosa *Lamour. Pol. flex. p. 300 t. XI f. 4.*

- 16a. A. DARWINI (*Harv. Ner. austr. p. 400*) fronde brevi plano-compressa pinnata v. bipinnata, pinnis pinnulisque creberrimis, articulis plano-compressis, basilaribus cuneatis, mediis superioribusque obcordatis et sagittatis, angulis lateralibus productis obtusis, articulis apicalibus ovatis, ceramidiis binis e disco articuli prominentibus verrucæformibus.

Hab. ad Chonos, Chiloe (*Harv. l. c.*)

Semi- l. pollicaris, sed forsàn nondum evoluta, pinnata l. bipinnata pinnis densis. Articuli diametro subbrevores, obcordati, nonnumquam sagittati apice profunde sinuati, angulis latis productis obtusis auriculati; articuli terminales ovati omnesque margine insigniter compressi. Keramidium unum l. duo in articulis mediis inferioribusque, magna et prominentia. Color intense purpureus. (*Descript. Harv. exscript.*)

Amphiroa stellulata Kütz. *Spec. p.* 702.

Hab. ad oram Novæ Hollandiæ australem (Herb. propr.), ad littora insulæ van Diemen (Harv. l. c.) nec non ad ostium fluvii Cygnorum (Herb. Sonderi).

Cæspes 4-pollicaris, coloris normaliter purpurascens sed plerumque cretaceo-albidi, densissimus, subgloboso-fastigiatus. Frons di-trichotome ramosa. Rami ad unumquodque geniculum ramulis $\frac{1}{2}$ unciam longis et unico articulo formatis verticillatis obsessi. Articuli, longitudine variantes, sæpissime 4--5 lineas longi et $\frac{1}{3}$ lati, ubique æquales sed basi apiceque turgescens, omnino ut in *Amphiroa fragilissima*. Genicula in exsiccata planta diametro vix longiora, longitudine parum variantia ramulosque verticillatos gerentia.

Nomen Lamarckii, *Corallina gallioides*, prioritate Lamourouxiano antecellens, huic forsitan antefendum, quamquam non optimum. *Amph. verrucosa Lamour.* e speciminibus authenticis nobis ignota, quin ad nostram speciem synonymon pertineat, jure optimo credere nobis ipsis videmur, ipsa descriptione bene congruente. *Amph. stellulatum Kütz.* exacte nostram esse speciem, specimina originalia nos docuerunt.

48. A. STELLIGERA (*Lamarck. Mem. du Mus. II. p.* 239) fronde elongata tereti, primaria di-trichotoma decomposito-ramosissima, ramulis verticillatis, articulis cylindraceis æqualibus, inferioribus brevissimis, supremis diametro 6plo—8plo longioribus, geniculis inferioribus mediisque longissimis, supremis diametrum longitudine subæquantibus.

Corallina stelligera Lamarck. l. c.

Amphiroa interrupta Lamour. Pol. flæ. p. 300 *t. XI. f.* 5 A.

Amphiroa jubata Lamour. Pol. flæ. p. 301 *t. XI. f.* 6. — *Aresch. Phyc. extræur. exsicc. n.* 24.

Amphiroa elegans Sonder. in Mohl. et Schlecht. Bot. Zeit. 1843 *p.* 53! — *Plant. Preiss. vol.* 2 *p.* 187.

Hab. ad oram insulæ van Diemen et Novæ Hollandiæ a fluvio Cygnorum usque ad Port Philippe frequenter (Herb. propr. et Sonderi).

Planta priori proxima et præsertim geniculis ecalcareis longissimis distincta. Cæspes usque pedalis, in aqua propter longa illa genicula flaccidus, elongatus, (sed specimina integra in herbariis rarissima) coloris rubescentis l. purpurei, interdum albi, ramosissimus. Internodia in ramis primariis $\frac{1}{2}$ unciam circiter longa, basi apiceque ecalcarea cartilaginea, medio cylindro calcareo (articulo) $\frac{1}{3}$ internodii partem longitudine æquante circumdata, unde genicula longissima. In ramis ultimis genicula brevissima sunt, diametro vix longiora. Keramidia quam in priori fere pauciora.

Species Lamourouxianas, scilicet Amph. jubatum et A. interruptam, nullis visis auctoris speciminibus, e descriptionibus huc retulimus, qua in re an erraverimus docebit posteritas. Sonderi plantam in ejus herbario vidimus. De cetero Corallinam radiatam et Cor. Charam *Lamarck. in Mem. du Mus. I. p. 240* ad hanc l. antecedentem speciem pertinere, nobis videtur probabile.

Species inquirendæ.

I. *Articuli crassifera teretes seu cylindræci.*

19. AMPHIROA CYATHIFERA (*Lamour. in Freyc. Voy. Zool. p. 627*) trichotoma, seu verticillata, rigida, fragilis; articulis longis, teretibus, in apice cyathiferis.

Hab. ad insulas Malouinas (*Lamour. l. c.*)

20. A. SETACEA (*Kütz. Spec. p. 700*) ramis elongatis cylindricis setaceis, ramulis oppositis plerumque tuberculatis patentibus, articulis elongatis exacte cylindricis, geniculis obscuris (nigricantibus). Color dilutissime virescens.

Hab. ad littora Peruviae (*Kütz. l. c.*)

II. *Articuli mediæ et superiores compressi.*

†. *Keramidium in articulo plura.*

21. A. CUMINGII (*Mont. in Lond. Journ. 1844*) repetite dichotoma, articulis omnibus ancipitibus oblongo-cuneatis, utraque line truncatis, mediis longioribus (3^m metientibus), supremis obtusis inferioribusque brevioribus, cystocarpiis minutis convexis pustuliformibus in mediis articulis sitis. (Fragilissima, pallida, biuncialis, papulosa).

Hab. ad insulas Philippinensium (*Kütz. Sp. p. 703*) Descript. Montagnei nobis ignota. (Char. speciei e *Kütz. Spec. l. c. exscript.*)

22. A. NOBILIS (*Kütz. Spec. p. 703*) major, rubescens, regulariter dichotoma; articulis elongatis, inferioribus basi teretibus sursum dilatatis compressis ancipitibus, terminalibus cylindricis, omnibus plus minus leviter tuberculatis. Magn. 2^o.

Hab. ad Novam Hollandiam (*Kütz. l. c.*)

23. A. FOLIACEA (*Lamour. in Freyc. Voy. Zool. p. 628 t. 93 f. 2—3*) dichotoma, rigida; articulis inferne teretibus, superne

planis, subfoliiformibus, marginibus undulatis, nervo medium pereurrente.

Hab. ad insulas Marianas (Lamour. l. c.)

24. A. BRASILIANA (*Decaisn. Annal. des Scienc. nat.* 1842 *Bot.* v. 2 p. 125) pusilla, articulis inferioribus cuneatis l. quadratis, superioribus linearibus obtusis, conceptaculis pluribus inspersis. (alt. 4 centim.)

Hab. ad Rio Janeiro (Decaisne l. c.)

††. *Keramidia in articulo bina l. quattuor.*

25. A. (ARTUROCARDIA) VERTEBRALIS (*Decaisn. l. c. p.* 124) robusta, articulis depressis irregularibus transversalibus cuneatis interdum subquadratis integris l. lobulatis, articulis secundariis teretibus.

Hab. ad Californiam (Decaisn. l. c.)

26. A. (ARTH.) CALIFORNICA (*Decaisn. l. c.*) dichotoma, articulis depressis sæpius cuneatis plerumque conceptaculis quattuor in utraque facie instructis (2 centim. longa).

Hab. ad Californiam (Decaisne l. c.)

27. A. (ARTH.) CHILOENSIS (*Decaisn. l. c.*) dichotoma, articulis irregularibus obcordatis l. obcordato-cuneatis dilatatis conceptaculis binis conicis instructis, lobis plus minus prominulis.

Hab. ad littora insulæ Chiloensis (Cueaco) Cel. Gay (Decaisn. l. c.)

28. A. PROLIFERA (*Lamour. Hist. d. Pol. flux. p.* 291) ramulis in superficie articulorum ceramoideorum.

Hab. ad Indiam orientalem (Lamour. l. c.)

29. A. INORDINATA (*Zanard. Corall. p.* 21 *sec. Kütz.*) crassa ramosissima, ramis vagis alternis secundis oppositis quandoque verticillatis, apice obtusis, ramentis brevibus horizontalibus ornatis articulis plerumque brevissimis eximie torulosis, cystocarpis sparsis parum prominentibus. — *Kütz. Spec. p.* 701.

Hab. in mari adriatico (Kütz. l. c.) — Descript. Zanardini nobis ignota — Vix *Amphiroæ* species. (Charact. Kütz. exscript.)

30. A. FIRMA (Kütz. *Spec. p.* 704) minuta, basi attenuata, subramosa, ramis brevissimis oppositis; articulis inferioribus teretibus, diametro parum longioribus l. subæqualibus, superioribus alatis, cuneatis, apice profunde emarginatis. Long 3—4". Crassities articularum infimorum pennæ passerinæ; articuli superiores 4—4 $\frac{1}{4}$ " lati, $\frac{3}{4}$ " longi.

Hab. ad Caput bonæ spei (Kütz. l. c.) — Vix Amphiroæ species.

XCI. CHEILOSPORUM *Aresch. mscr.* Amphiroa sect. IV. Cheilosporum *Decaisne Ann. des Scienc. nat.* 1842. *Bot. vol.* 2 p. 425. *Endlich. Supplem. III. p.* 49. *Harv. Ner. austral. p.* 401. *Kütz. Sp. p.* 404. Corallinæ spec. *Lamour. aliorumque.*

Frons calcarea, fragilissima, ima basi subteres, superne compresso-plana dichotoma, e duobus cellularum stratis, corticali cellulis elliptico-rotundatis et interiori cellulis elongatis in zonas transversales superimpositas coordinatis formato, constructa, articulata; articuli obsagittati l. obcordati geniculis ecorticatis brevibus subadpressi. Keramidia in margine lorum superiori articularum utrinque immersa extus tumescentia, poro pertusa. Perisporia e pariete keramidii interiori suberecta, sporas quatuor zonatim secedentes includentia.

Genus inter Amphiroam positum atque Arthrocardiam, ab illa cum keramidiorum loco tum geniculis ecorticatis non minus quam ab hac fronde dichotoma aliisque notis abunde diversum videtur. Frons in omnibus speciebus æque calcarea, fragilissima, basi teres sæpeque simplex l. si mavis caulescens, apicem versus magis magisque compressa l. complanata, plerumque regulariter dichotoma. Articuli infimi plus minus subteres, superiores et supremi complanati l. omnino plani, obcordati, obsagittati l. lunati; lobi modo plani dilatati, modo subulati l. attenuato-subteres, margine superiori marginem inferiorem lorum articuli superimpositi tangente adpressi, l. ab his remoti. Stratum corticale formatum est cellulis rotundato-ellipticis, internum cellulis valde elongatis linearibus, quæ in geniculis adhuc longiores, in zonas transversales superimpositas coordinatæ sunt. Keramidia spherica margine lorum superiori articularum immersa, extus protuberantia, utrinque normaliter solitaria sed nonnunquam bina, utrumque vero sæpe in eodem

speciminæ, poro pertusa. Perisporia e pariete (nec e fundo ut in *Amphiroa* aliisque) suberecta.

Genus ut subgenus *Amphiroæ* a Decaisne, qua in re omnes eum secuti sunt phycologi, primo constitutum. Nobis, *Amphiroam* Lamour. alio modo circumscribentibus, *Cheilosporum* generice ab illa segregare visum est necessarium. Si de differentia Generis non dubitamus, eo magis de limitatione specierum; characteres enim, quos in ceteris *Corallinearum* speciebus satis constantes invenimus, in his sæpe tam sunt inconstantes atque variabiles, ut utrum sequentes species vere diversæ sint an unam eandemque constituent speciem, pro certo dicere non audeamus. Coram oculis non paucas habemus formas, quas ad nullam sequentium specierum tuto referre audeamus. Inde plures novas describere perfacilis esset labor.

Quoad distributionem geographicam subtropicum videtur genus, cujus omnes species inter Capricornum et 40^o Lat. merid. circiter sunt lectæ.

1. *C. STANGERI* (*Harv. Ner. austr. p. 404 t. XXXIX*) fronde robusta 4 millim. lata stipitata apice subdilata, articulis superne sensim cuneatis compressis lobatis l. elobatis, ramorum subalterne majoribus et minoribus, minoribus apice sagittatis l. truncatis, majoribus [acutiformibus l.] novilunaribus apice concavis rotundatis, lobis inflexis, keramidiis. . . .

Amphiroa *Stangeri* *Harv. l. c.*

Hab. ad oram Africae australis prope Port Natal (*Harv. l. c.*)

Frons 4–5-pollicaris, basi simplex et substipitata, superne flabellatim ramosa; rami dichotomi fastigiati. Articuli stipitis formæ fere ejusdem, infimi breves, moniliformes, superiores magis magisque cuneati, supremi lobis prominentibus auriculati; ramorum ita variantes, ut difficilime describantur, in genere vero unusquisque articulus aut major est aut minor; articuli minores forma variabili, rotundati; peltati, panduriformes, truncati, auriculati l. alati; majores late lunati latere rotundati apice incurvati. Fructus ignotus. Color purpureo-ruber. Ita normaliter; sed duæ sunt varietates, altera minus ramosa articulisque minus dilatatis, altera ramis in ramificationes angustatas (iis in *Jania* rubenti similes) attenuatis ramulisque apice 2–3 articulis dilatatis constructis (*Descript. Harv. exscript.*)

2. *C. FLABELLATUM* (*Harv. Ner. austr. p. 404 t. XXXIX*) fronde subrobusta 4 millim. lata stipitata apice attenuata, articulis superioribus cuneatis compressis, ramorum inferioribus et mediis

sagittatis lobis patentibus acutis l. obtusis ramosis, terminalibus cylindraccis.

Amphiroa flabellata Harv. l. c.

Hab. ad oram Africæ australis prope Port Natal (Harv. l. c.)

Frons 4—6-pollicaris, stipite simplici 2—3-pollicari, apice diviso; divisiones repetite denseque dichotomæ, erecto-patentes, fastigiatae, frondem flabelliformem formantes. Articuli stipitis tereti-compressi, raro auriculati; ramorum sagittati lobis patentibus, acutis l. obtusis, nonnunquam productis; ramorum terminalium sæpissime teretes, angustiores, exauriculati. Color læte rubro-purpureus. (Descript. Harv. exscript.)

3. C. SAGITTATUM (*Lamour. in Freyc. Voy. Zool. p. 625 t. 95 f.*

44—42) fronde robusta 4-millimetr. lata stipitata apice subdilata, articulis mediis ramorumque subsagittatis basi attenuato-obo-vatis, longitudine inter genicula distantiam loborum subæquante l. sesquolongiori, lobis patentibus subulato-acutis l. obtusiusculis remotis, keramidiis subsolitariis.

Corallina sagittata Lamour. l. c.

Amphiroa sagittata Decaisne *Annal. des Scienc. nat.* 1842. *Bot. vol. 2 p. 425.*

Hab. ad Port Natal Africæ australis (Herb. propr.) nec non ad insulam Franciæ (Lamour. l. c.)

Frons usque 5-pollicaris, inferne subirregulariter ramosa, superne vero sæpissime regulariter dichotoma, apicem versus sensim dilatata. C. Stangeri forsân proxima, differt articulis forma constantibus, nec majoribus minoribusque alternantibus prædita; de cetero nimis affinis et forsân cum eo et C. sagittato ejusdem speciei varietas. Keramidia frequentia, subsolitaria.

Specierum in hoc genere limitatio quam anceps res sit atque lubrica docet hujus speciei varietas, quam ante oculos habemus. In hac sunt ramorum articuli longitudine inter genicula quam distantia loborum 3plo l. 4plo breviori, basi omnino teretes; lobi nunc omnino teretes nunc plani formæque obovatae, modo patentes, modo divaricati. Sterilis est omnino, quo in statu articuli vario modo abnormiter explicari videntur. — Speciem nostram, quam ad nullam ex iis, quas descripsit Harvey, tute referre possumus, ad plantam Lamourouxii pertinere putamus. Data descriptio atque figura in essentialibus congruunt.

4. C. CULTRATUM (*Harv. Ner. austr. p. 402 t. XXXIX*) fronde tenuiore cæspitosa 2—3-millimetr. lata apice subdilata, articulis mediis

cordato-sagittatis lobis planis verticaliter subtruncatis adpressis, ramorum subnovilunaribus basi tereti-producta et longitudine inter genicula distantia loborum subduplo breviori lobis subfalcatis acutis remotis, keramidiis utrinque subsolitariis.

Amphiroa cultrata Harv. l. c.

Hab. ad oram Africæ australis a Bay Falso usque ad Port Natal satis frequenter; ad oram Brasiliæ prope Rio Janeiro (Herb. propr.)

Gregarie l. cæspitose crescens. Frons circiter 2- raro 3-pollicaris, stipitata, superne normaliter dilatata apiceque sæpissime latissima, licet hoc loco nonnunquam attenuata. Articuli inferiores et præsertim medii lobis planis adpressis, superiores et ramorum lobis remotis falcatis acutis. His notis, magnitudinem ut omittamus, a *C. sagittato* optime distinctum credimus.

5. *C. ELEGANS* (*Hook. et Harv. in Ner. austr. p. 404 t. XXXVIII*)

fronde tenuiori gracili elongata 2:millimetr. lata æquali, articulis infimis teretibus diametro 3plo longioribus, mediis ramorumque sagittatis basi producta et longitudine inter genicula distantiam loborum æquante l. paululum superante, lobis subulatis erecto-patentibus remotis.

Amphiroa elegans Hook. et Harv. l. c.

Hab. ad Novam Zeelandiam (*Hook. et Harv. l. c.*)

Bi-tripollicaris, gracilis, irregulariter dichotoma, dichotomiis distantibus. Keramidia lobis articulorum infra apicem immersa, margine superiori porosa (*Harv. l. c.*)

6. *C. JUNGERMANNIOIDES* (*Rupr. mscr.*) fronde pusilla cæspitosa usque

2:millimetr. lata apice vix dilatata, articulis mediis ramorumque novi-lunaribus basi tereti-producta et longitudine inter genicula distantia loborum 5plo l. 6plo breviori, lobis remotis subarcuato-divaricatis tereti-subulatis l. planis tuncque apice bitridentato-incisis, keramidiis. . . .

Hab. ad insulam Otahiti (*Herb. Mus. Acad. Scient. Petropol.*)

Ut ex omnibus minima et quoad omnes partes tenuissima ita et elegantissima, *Jungermanniam* non male referens. Frons, quantum e specimenibus fractis dijudicare possumus, vix ultra pollicaris, cæspitose crescens et forsau magis quam in reliquis speciebus irregulariter dichotoma. Lon-

gitudino articulorum (intra genicula) quam distantia inter loborum apices 5—6plo brevior, inferiorum et mediorum lobi plani, bi-tridentati, superiorum vero plerumque tereti-subulati et utrinque subarcuato-divaricati hanc speciem ab omnibus optime distinctam reddunt.

Species inquirendæ.

7. AMPHIROA (CHEILOSPORUM) ACUTILOBA (*Decaisne Annal. des Scienc. nat.* 1842. *Bot. vol. 2 p. 125*) cæspitosa articulis obeordatis, lobis acutis attenuatis divaricatis l. patulis. Differt a præcedente (*Cheilosp. sagittato*) lobis divaricatis longioribus acutioribusque.

Hab. ad insul. Mauritiæ (Dec. l. c.)

8. A. (CHEILOSP.) LAMOUREUXIANA (*Decaisne l. c.*) elongata apice curvata, articulis obeordatis lobis acutis adpressis, superioribus teretibus.

Corallina Lamourouxiana *Leach. in Herb. Lamour.*

- Hab. ad Cap. b. spei (Capit. Carmichael in *Herb. Lamour.*) (*Decaisne l. c.*)

9. A. (CHEILOSP.) FASTIGIATA (*Decaisne l. c.*) articulis infimis depressis subquadratis minimis, mediis obeordato-cuneatis, lobis acutiusculis adscendentibus, supremis obtusis rotundatis.

Hab. . . . (Vidi in *Herb. d'Orbigny*) — (*Decaisne l. c.*)

XCII. ARTHROCARDIA *Aresch. mscr.* Amphiroa sect. II. *Arthrocardia Decaisne Annal. des Scienc. Nat.* 1842. *Bot. vol. 2 p. 124* (pro parte). *Endlicher Supplem. III. p. 49. Harv. Ner. austr. p. 99. Kützing. Spec. p. 703* (apud omnes quoad partem). Corallineæ spec. *Lamour., Lamarck, Ellis et Soland. aliorumque.*

Frons calcarea fragilis ima basi subteres superne compresso-plana pinnata, e duobus cellularum stratis, corticali cellulis elliptico-rotundatis et interiori cellulis elongatis in zonas transversales superimpositas coordinatis formato, constructa, articulata; arti-

culi oblongi, cuneati l. cordato-obreniformes geniculis ecorticatis brevibus subadpressi. *Keramidia* in apicibus articulorum apicalium parum mutatorum immersa solitaria, poro pertusa; Perisporia e fundo Keramidii erecta, sporas quattuor zonatim secedentes includentia.

Positum est hoc genus, ut nobis videtur, inter Cheilosporum atque Corallinam. Ab illo differt keramidiis in apicibus (nec in margine loborum) articulorum apicalium solitariis immersis, a Corallina vero distat ut Cheilosporum keramidiis immersis extusque parum conspicuis. Frons normaliter omnino pinnata nec unquam, nisi anamorphosi quadam, subdichotoma. Articuli basi plus minus cylindracei, superiores teretes l. compressi, oblongi, obconici, cuneati l. etiam oblongati, lobis lateralibus plus minus explicatis. Structura in omnibus essentialibus ut in Cheilosporo. *Keramidia* in apicibus articulorum apicalium poro pertusis extusque parum incrassatis l. plane immutatis omnino immersa. Perisporia e fundo keramidii erecta, sporas quattuor zonatim secedentes includentia.

Cel. Decaisne, eumque qui sequuntur omnes, species primarias, quas in hoc genere jungimus, in sectione *Arthrocardiæ* generis *Amphiroæ* posuerunt, ea scilicet sententia, ut habeant hæ species, veluti veræ *Amphiroæ*, keramidia in mediis articulis erumpentia. Aliorum observationi libenter confidimus, innumeris vero harum specierum examinatis speciminibus, keramidiorum *Amphiroæ* medios per articulos sparsorum nos ne minimum quidem in his vidisse vestigium, palam profitendum est. Sed in apicibus articulorum apicalium poro pertusis keramidia perisporiis pulcherrimis sporigeris referta cum observaverimus, hanc fructificationem normalem considerare nobis concessum credimus. Inde *Arthrocardia*, ut eam hoc loco circumscripsimus, cum fructu *Corallinæ* — nam *Corallinæ* keramidium externum est articulus apice poro pertusus, licet magis transformatum — cum fronde vero normaliter dichotoma *Amphiroæ* minus quam *Corallinæ* affinis videtur; immo in *Corallina* articulos apicales poro apice pertusos vidimus nonnunquam, at perisporia invenire nunquam potuimus. — Ceteras a Decaisne et Harvey *Arthrocardiæ* adscriptas species, ex. gr. *Amph. Orbignianam*, *A. chiloensem*, nobisque parum cognitatas,

ad nostram Amphiroam propter fructum frondemque dichotomam retulimus.

Species hujus generis plurimæ, quoad innotuerunt, hemisphæræ australi privæ sunt, ad littora Brasiliæ, Africæ australis, nec non Novæ Hollandiæ lectæ. Sola *A. frondescens*, si ad genus vere pertineat, hemisphæræ borealis incola.

1? *A. FRONDESCENS* (*Post. et Rupr. Illustr. p. 20 t. XL. f. 103*)

fronde dense cæspitosa pusilla subpyramidata a basi subtrichotome pinnata inferne tereti superne compresso-complanata, articulis mediis deltoideo-obcordatis lobis patentibus subtereti-acutis, superioribus cuneato-triangularibus lobis complanatis subtruncatis articulo superimposito margine adpressis, omnibus medio subelevato-costatis et subzonatis.

Corallina frondescens Post. et Rupr. l. c.

Hab. ad littora insulæ Unalaskhæ (Herb. Mus. Petropol.)

Specimina, quæ coram oculis habemus, forsitan non inter maxima habenda, vix pollicaria. Frons usque a basi potius trichotome pinnata, coloris viridi-albescentis, quo superius eo etiam magis compressa et complanata. De cetero a sequente vix nisi difficillime characteribus distinguitur. Articulorum forma in utraque specie fere eadem, sed hac in specie quam in sequente multo minores, sunt millimetro parum latiores l. longiores. Fructificationem plane nullam invenimus, ut an huc, quo propter similitudinem cum sequente externam posuimus, vere pertineat, contendere non velimus.

2. *A. PALMATA* (*Ell. et Sol. p. 118 t. 21 fig. α. A*) robusta, multi-ceps, fronde basi subtereti mox compresso-complanata nudiusculo-stipitata apice densissime corymboso-dichotome pinnata, pinnis pinnulisque subimbricatis l. plano-superimpositis, articulis inferioribus mediisque stipitum obcordatis l. subobreniformibus obtuse-sublobatis, superioribus late obcordatis lobis subteretibus l. subcomplanatis acutis l. obtusis, articulis omnibus longitudine distantiam loborum subæquantibus l. eadem duplo breviori, apicalibus late obovatis subplanis.

Corallina palmata Ell. et Sol. l. c. Lamour. Hist. des. Pol. flexib. p. 291.

β. fronde latiori, articulis superioribus basi magis cuneatis apiceque magis dilatatis margine tenuioribus fere papyraceis suberispato-dentatis.

Corallina filicula *Lamarck. Mem. du Museum 2 p. 237. Martens. in Krauss. Beiträge zur Flora des Cap. und Natal-landes. Kütz. Spec. p. 606.*

Hab. ad oram Africae australis frequenter; forma *α.* in sinu Tafelbay et Bay-falso; etiam ad oras Brasiliæ; *β.* prope Port Natal non rara (Herb. prop. et Lenormandi).

Planta normaliter evoluta 2—3-pollicaris, coloris albo-virescentis l. rubri. Callus radicalis sat magnus, multiceps. Frons plerumque usque in mediam altitudinem nuda, i. e. stipitata, stipite articulis infimis subcylindricis et superioribus subobreniformibus l. obcordatis constructo, apice densissime et irregulariter dichotome-pinnata, pinnis pinnulisque dense plano-superimpositis, circumscriptione plus minus late ovata. Articuli pinnarum pinnularumque compresso-complanati, in medio plerumque longitudinaliter costato-elevati, 2—3:millimetr. lati, forma valde variantes, plerumque late obcordati, rarius subobhastati, nonnunquam semilunares, lobati; lobi nunc breviores nunc longiores, plus minus teretes l. acuti, nunc complanato-planii et obtusi, articulo superimposito plerumque adpressi; articuli apicales normaliter late obovati, apice poro pertusi, et intra keramidium omnino immersum perisporia continentes, nonnunquam elongati et fere palmatim divisi; sed hæc est anamorphosis, quæ cum in hac specie et sequentibus, tum in Corallina officinali affinisque immo in Amphirois observata ad species distinguendas nil omnino valet. Non formas atypicas sed typicas in specie quadam limitanda respiciat botanicus, necesse est.

Forma *β.*, quæ a genuina specie hand distincta videtur, recedit stipitibus non tam longe denudatis eorumque articulis magis cylindræis, pinnis pinnulisque minus dense imbricatis seu superimpositis sed sæpe fere libere patentibus, articulisque 4:millimetr. latis subcostatis, utrinque papyraceo-complanatis, margine non raro undulato-crispatis. Sed in ceteris nullam vidimus differentiam, ut de specifica identitate vix dubitandum sit.

Nostram speciem, neque sequentem, esse Corallinam palmatam *Ell. et Sol.* nullis dubiis vacare crediderimus. Ex America, manu Chauvini Cor. Filiculam *Lamarck.* inscriptam, in herbario Lenormandii vidimus. Sec. Cel. *Lamarck.* sequens vera est Cor. palmata *Ell. et Sol.*

3. *A. CORYMBOSA* (*Lamarck. Mem. du Mus. II. p. 234*) robusta, multiceps, fronde basi tereti sursum compressiuscula l. sensim compressa nudiusculo-stipitata apice corymboso-pinnata, pinnis pinnulisque patentibus, articulis inferioribus mediisque compres-

siusculis sublinearibus l. cuneatis elobatis, superioribus l. ramiferis obovato-cuneatis lobatis et elobatis l. eramiferis sublinearibus, omnibus diametrum maximum subæquantibus l. 2plo longioribus, apicalibus sublinearibus compressiusculis l. compressis.

α. fronde subtereti l. compressiuscula, articulis linearibus l. cuneatis elobatis.

Corallina corymbosa Lamarck. l. c.

β. fronde compressa, articulis lanceolatis l. deltoideo-obovatis lobatis.

Amphiroa corymbosa Harv. Ner. austr. p. 99 t. XXXVIII.

Hab. ad oram Capensem præsertim in sinu Tabulari nec non Algoensi non infrequenter. Ad littora Americæ sec. Lamarck. l. c. (Herb. propr.)

Planta coloris normaliter purpurei, at plerumque viridescens l. albido-lutescentis, 4—5-pollicaris. Callus radicalis magnus, multiceps. Frons inferne sæpissime, immo nonnunquam usque in medium, nuda i. e. stipitata, stipite articulis omnibus subteretibus cylindræis l. leviter compressis subcuneatis constructo, apice plus minus regulariter pinnata l. dichotomopinnata, pinnis pinnulisque nunc corymboso-congestis, nunc plano-patentibus. Articuli pinnarum pinnularumque modo parum compressi, sive subteretes, modo compressi, forma nunc fere cylindræi, nunc cuneati, rarissime passim subcomplanati, apice utrinque sæpissime elobati, at nonnunquam lobati, quo in casu ad formas antecedentis speciei accedere videtur; lobi, cum adsunt, breviores tereti-acuminati, subpatentes; articuli apicales compressi, nonnunquam complanati, lineares l. lanceolati, interdum vero subteretes et cylindræi. Longitudo articulorum cum diametro eorum maximo collata quam in priori specie longior, a qua igitur differt articulis tereti-compressis subcylindræis l. cuneatis longioribus apicalibusque elongatis linearibus.

Est, ut pleræque, species valde multiformis, cujus fragmenta nominibus *Corallinæ corymbosæ*, *Cor. palmatæ* immo *Cor. officinalis* in herbariis inscripta vidimus. Omnes ejus describere formas labor esset inutilis, ne dicamus impossibilis. In eadem pinna vidimus articulos compressos et teretes, cuneatos et cylindræos, superne utrinque lobatos et elobatos. — *Amphiroam corymbosam Harv. Ner. austr.* non sine dubitatione ad nostram speciem retulimus. — *Corallina magnifica Leach*, quam ad suam speciem ut synonymon retulit Harvey, si specimine a Cel. Chauvin ita determinato habenda sit fides, est omnino nostra planta, cujus 50 specimina coram oculis habemus.

4. A. WARDII (*Harv. Ner. austr. p. 99 t. XXXVIII*) fronde robusta pluries pinnata circumscriptione latissima, pinnis pinnulisque

creberrimis erecto-patentibus sursum sensim brevioribus, articulis diametro vix longioribus, basilaribus incrassatis compresso-teretibus subquadratis, mediis compressis cuneato-delloideis hexagonis angulis obtusis (nec porrectis), superioribus quadratis, articulis ramulorum cuneatis oblongisve compressis, ultimis ellipsoideis obtusissimis.

Hab. ad Novam Hollandiam australem prope Port Philippe (Herb. Univers. Dublin.)

Pulchra species habitu præcedentis (*A. corymbosa* Harv.), a qua articulis obtuse-lobatis dignoscitur. (Charact. et descript. Harv. exscript.)

5. *A. MALLARDIE* (*Harv. Ner. austr. p.* 99) fronde robusta pluries pinnata circumscriptione latissima, pinnis pinnulisque creberrimis erecto-patentibus sursum brevioribus, pinnulis ultimis gracilibus attenuatis teretibus, articulis diametro subduplo longioribus, basilaribus incrassatis, mediis compressis cuneato-delloideis hexagonis angulis obtusis vel vix acutis, superioribus cuneatis, articulis ramulorum cylindræis filiformibus apicibus acutis.

Hab. ad Novam Hollandiam australem prope Port Philippe (Harv. l. c.)

A. Wardii valde affinis forsitanque ejus potius varietas quam distincta species. Differt præcipue pinnis semper angustis et cylindræis in acumen attenuatis. Articuli terminales sæpius incrassati, veluti in iisdem formaretur ceramidium (Char. et descript. Harv. exscript.)

Spec. gen. et affinitate dubia.

6? *A. CAPENSIS* (*Leach. ap. Decaisn. in Annal. des Scienc. nat.* 1842 *Bot. vol. XVIII. p.* 449) tenuior, multiceps, fronde basi tereti sursum compressa nudiusculo-stipitata apice corymboso-pinnata l. a basi subregulariter dichotoma, pinnis ramisque patentibus, articulis inferioribus mediisque compresso-l. subcomplanato-ancipitibus cuneatim attenuatis diametro maximo subduplo longioribus, superioribus similibus l. in basin mox tereti-attenuatis diametro maximo usque 4plo—5plo longioribus, omnibus nunc elobatis nunc breviter lobatis, apicalibus linearibus l. spathulatis.

Corallina capensis Leach. ap. Decaisne t. c.

α. fronde subregulariter pinnata, articulis superioribus compresso-planis diametro maximo usque 2plo l. 3plo longioribus.

β. fronde subregulariter dichotoma, articulis superioribus apice compresso-planis in basin tereti-attenuatis diametro maximo usque 5plo longioribus.

Hab. in sinu Natalensi Africae australis frequenter (Herb. propr.)

E callo radicali multiceps. Frons 1—2-pollicaris, coloris viridis l. luteo-albescentis, nunc fere regulariter pinnata, nunc fere regulariter dichotoma, et, has quoad notas, innumeras offerens formas intermedias. In forma α. articuli infimi omnino cylindracei, diametro 2plo l. 3plo longiores, mox vero per totam superiorem frondis partem plus minus compressi, subcomplanati l. plani, medio tantum interdum longitudinaliter elevato-incrasati, margine utrinque tenuiores, indeque ancipites non male nominandi, apice utrinque sæpissime breviter lobati, lobis subpatenti-divaricatis, late cuneati, diametro maximo 2plo plerumque longiores; in forma β. articuli inferiores mediique fere ut in α, sed superiores articuli ex apice plus minus compresso latoque mox in formam teretem versus basin attenuantur, et fiunt sæpissime diametro maximo usque 5plo, immo forsā 6plo longiores; articuli apicales multo etiam magis quam in α elongati, lineares, l. in basin plus minus attenuati, spathulati.

Planta innumeris visis speciminibus nobis adhuc quoad genus atque affinitatem dubia, quo loco melius inserenda sit, nos omnino fugit. Nullam plane invenimus fructificationem. Sub nomine Corallinae capensis Decaisne misit Martens. An vero sit vera Cor. capensis Leach. et Decaisnei, dicere pro certo non audemus.

XIII. JANIA Lamour. Bull. phil. 1812. Hist. des Pol. flex. p. 266. Johnston British Sponges und Lithophytes p. 224. Kütz. Phyc. gen. p. 388. Spec. p. 709. Janiæ Spec. Decaisne in Annal. des Scienc. nat. 1842. Bot. v. 2 p. 123. Endl. Suppl. III. p. 49. Harv. Ner. austr. p. 404. Corallinae Spec. Linn., Pall., Ell. et Sol. et Lamarck.

Frons calcarea fragilis subteres setaceo-filiformis dichotoma, e duobus cellularum stratis, corticali cellulis oblongis et interiori cellulis filiformibus subcontinuis laxis formato, constructa, articulata; articuli cylindracei, subelavati l. suboblastati compressi, geniculis ecorticatis brevissimis subadpressi. *Keramidia* transformatione articuli dichotomiarum superiorum infimi exorta,

cornigera subelliptica l. urnæformia, apice poro pertusa; Perisporia e fundo keramidii suberecta, sporas quattuor zonatim secedentes includentia.

Corallinæ valde affine genus et ab eodem vix nisi fronde normaliter dichotoma diversum. Inter utrumque genus quasi in medio posita videtur *Corallina virgata Zanard.*, quam pro *Jania rubenti*, nisa frons pinnata esset, facile haberes. Structura Corallinæ quam *Janiæ* plerumque habetur alia; in illa scilicet stratum interius compositum est cellulis filiformibus elongatis et cellulis ellipticis, utrisque in zonas transversales et alternantes ordinatis. Sed in *Janiarum* strato interiori cellulas ellipticas, quamquam nondum in zonas transversales dispositas, nobis ipsi observasse videmur, et in *Corallina virgata* hanc *Janiæ* structuram potius quam illam Corallinæ vidimus. Inde etiam, ut nobis videtur, hæc nota mere est accidentalis. Altioris dignitatis est, si quid vidimus, frons semper dichotoma. Articuli eramiferi normaliter cylindræci, ramiferi solummodo vel in una specie (*Jan. corniculata*) inferiores compressi, cuneati, subclavati l. subobastati, omnes geniculis ecorticatis brevissimis adpressi, longitudine valde variantes, diametro nunc fere breviores, nunc multiplo longiores. Keramidia metamorphosi articuli dichotomiarum superiorum infimi exorta, subelliptica l. urnæformia, poro sæpe producto ornata, inferiora utrinque ramifera, suprema bicorniculata, cornibus plus minus elongatis filiformibus plerumque simplicibus, nonnunquam dichotomis seu bifurcatis. Perisporia e fundo keramidii, si recte observaverimus, erecta, sporas quattuor zonatim secedentes includentia.

Janiæ genus ut a Lamourouxio l. e. primo constitutum, a Decaisneo quamquam deinceps speciebus Corallinæ fructu cornigero insignibus auctum, cum Kützingio immutatum reservare volumus. Quoad enim structuram *Corallina Cuvieri* affinesque cum *Corallina officinali* longe magis quam cum *Janiis* veris conveniunt; habent enim hæc species in strato interiori cellulas ellipticas in zonas transversales dispositas. Quamquam autem structura, ut supra annotavimus, inter utrumque genus notam vix ullam essentialem offert, tamen qualis sit normaliter in utriusque caractere memorare volumus.

Species Janiæ per maria orbis fere omnia dispersa, ab oris Norvegiæ meridionalis usque in partem maris australis fere ultimam; frequentiores forsan in maribus magis temperatis. Specierum a Botanicis distinctarum numerus in libris quam in natura sine dubio major; plurimæ sine fructificatione descriptæ notisque habitualibus solummodo distinctæ, ex quo alias reducere aliasque intactas relinquere coacti fuimus.

4. J. MICRARTHRODIA (*Lamour. Pol. flex. p. 274 t. 9 f. 5 a. B*) fronde breviori cæspitosa, axillis patentibus, ramis subarcuatis, articulis ramiferis subcylindræis, eramiferis cylindræis, utrisque diametro subæquantibus l. eodem subduplo longioribus, dichotomiis ultimis keramidiiferis, keramidiis subgloboso-ellipticis, cornibus attenuatis.

α. fronde tenuiori submoniliformi, ramis divaricatis, articulis diametro sublongioribus.

Jania tenuissima *Sond. Plant. Preiss. 2 p. 486. Kütz. Spec. p. 710.*

β. fronde crassiori submoniliformi, ramis suberectis, articulis diametro subæquantibus.

Jania micrarthrodia *Lamour. l. c. Kütz. sp. p. 710.*

Jania antennina *Kütz. Phyc. gen. p. 389. Spec. p. 710. Sond. Plant. Preiss. 2 p. 486.*

δ. fronde crassiori, ramis subarcuatis, articulis diametro usque subduplo longioribus.

Jania crassa *Lamour. Expos. method. p. 23 t. 69 f. 9—40.*

Hab. ad oram Novæ Hollandiæ australem, ab exitu fluvii Cygnorum usque ad Port Philippe, frequenter (Herb. propr. et Sonderi). Etiam ad Novam Zeelandiam (si nempe synonym. *Lamour. Expos. method.* huc vere pertineat).

Janiæ rubenti, ut jam observavit Lamouroux (cfr. *Pol. flex. l. c.*) sine dubio valde affinis, et ab ea articulorum brevitate longe melius quam alia nota distincta; illi maxime evolutæ cum colore tum habitu omnino similis, 4—2-pollicaris, sed crassitie in genere tenuior; formæ habitu ablutentes non tamen raræ. Articuli ramiferi vix cuneati l. clavati, potius subcylindræi nominandi, i. e. apice superiori paululum incrassati, eramiferi omnino cylindræi, sed, propter genicula magis contracta apicesque eorum inde magis rotundatos, in variis varietatibus formisque præcipue

tenuioribus frons nudo oculo plus minus moniliformis apparet, longitudine nunc diametro breviores, nunc usque subduplo longiores. — Dichotomiæ ultimæ, quantum vidimus, solæ keramidiiferæ. Keramidia forma variantia, nunc fere globosa, nunc elliptica, rarissime suburnæformia, poro sæpe producto; cornua quam in Jania rubenti pro more longiora magisque apicem versus attenuata.

2. *J. PACIFICA* (*Aresch. mscr.*) fronde breviori cæspitosa, axillis acutis, ramis suberectis, articulis ramiferis subcuneato-clavatis, eramiferis cylindraceis, utrisque diametro duplo l. subtriplo longioribus, dichotomiis mediis ultimisque keramidiiferis, keramidiis urnæformibus compressis utrinque subauriculatis poro producto, cornibus subæqui-crassis.

Hab. in mari pacifico ad oram Mexicanam prope Guatuleo legit Cel. Liebman, qui specimina dedit.

Frons circiter pollicaris l. forsan interdum altior, in nostris speciminibus coloris virescenti-rubri, insigniter cæspitosa. Rami seta porcina parum crassiores, magis quam in priori specie erecti, unde axillæ vere acutæ. Articuli per totam frondem ejusdem latitudinis, in speciminibus maxime evolutis diametro 2plo longiores, sed in nonnullis eundem usque 3plo longitudine superantes, ramiferi plus minus cuneati l. clavati, eramiferi omnino cylindracei. Dichotomiæ satis crebræ, omnes a media fronde usque in ejus apicem keramidiiferæ (et hac in re ad *J. rubentis* formam spermophoram quodammodo accedens). Keramidia quam in Jania rubenti magis compressa, utrinque subauriculata, poro insigniter producto, suprema cornibus simplicibus ubique ejusdem fere crassitiei, apice interdum keramidia solitaria gerentibus.

Janiæ rubenti valde quidem est affinis, sed non solum articulis multo brevioribus verum etiam keramidiorum forma eorumque in omnibus supra mediam frondem dichotomiis proventu ab eadem ita differe videtur, ut distinguere sit licitum.

3. *J. FASTIGIATA* (*Harv. Ner. austr. p. 407*) fronde elata fastigiata dichotoma axillis acutissimis, ramis strictis erectis, apicibus subinflatis, articulis omnibus cylindraceis, infimis diametro sequilongioribus, superioribus duplo l. subtriplo longioribus,geniculis constrictis, keramidiis terminalibus longissime antennatis.

Hab. in sinu Algoa Africae australis (*Harv. l. c.*)

Frons 2-3-pollicaris pulchre cæspitosa, fastigiata. Caulis setam porcina crassus, diametro ubique subæquali, repetitive dichotomus, dichotomiis erectis

ramisque fastigiatis. Articuli breves. Color pulchre roseus. (Charact et descript. Harvey. exscript.)

4. J. RUBENS (*Linn. Syst. Nat. ed. 12 v. 1 p. 1304*) fronde breviori cæspitosa, axillis patentibus, ramis subarcuatis, articulis ramiferis subcuneatis, eramiferis ~~induratis~~ utrisque diametro 4plo—6plo longioribus, dictis articulis que keramidiiferis, keramidiis urnæformibus subæqui-crassis.

α. dichotomiis ultimis subsolis ke

Corallina ramulis dichotomis, t as Ell.

Cor. p. 64 t. XXIV. f. e. E.

Corallina dichotoma, capillis de is mi-
nimis teretibus adnascens *Ell. Cor.*

Corallina rubens *Linn.; Ell. et*

Corallina cristata *Ell. et Sol. p.*

Jania rubens *Lamour. Hist. c. Brit.*

t. CCLII. Man. p. 407. Kütz. Spec 07.

Jania longifurca *Zanard.; Küt*

β. dichotomiis superioribus ult

Corallina alba spermophoros p. 66 t.
XXIV fig. g. G.

Corallina spermophoros *Ell. 09.*

Hab. in mari atlantico ab ora Africæ
septentrionalis et in mari me ad oram
Natalensem (*Harv. Ner. austr.*)

Cæspes 4—2-pollicaris pler osphæricus.
Frons vere dichotomia, coloris n in albidum
plus minus expallescens. Rai seu arcuati,
qua nota a speciebus Harveya m auctorem
differt. Articuli eramiferi om o cuneati l.
subclavati, longitudine variant 4plo l. 6plo
longiores. In forma α. dichota profert, quo
existit keramidium cornibus o brevioribus
modo longioribus (*Jania lon* β vero et in
dichotomiis infra ultimam ap midium, ejus
igitur cornua (rami) sunt nidia gerentia.
Keramidia urnæformia subco ducto; cornua,
ut etiam frons sterilis, apice

Jania adhærens; ramis ur is, capillaribus,
dessicatione chartæ adhærentibus *Lamour. Pol. mex. p. 270* quid sit,

tenuioribus frons nudo oculo plus minus moniliformis apparet, longitudine nunc diametro breviores, nunc usque subduplo longiores. — Dichotomiæ ultimæ, quantum vidimus, solæ keramidiiferæ. Keramidia forma variantia, nunc fere globosa, nunc elliptica, rarissime suburnæformia, poro sæpe producto; cornua quam in *Jania rubenti* pro more longiora magisque apicem versus attenuata.

2. *J. PACIFICA* (*Aresch. mscr.*) fronde breviori cæspitosa, axillis acutis, ramiferis subcuneato-clavatis, eramifediametro duplo l. subtriplo longioribus, usque keramidiiferis, keramidiis urnæformibus l. subauriculatis poro producto,

et fronde Mexicanam prope Guatulco legit dedit.

Species forsitan interdum altior, in nostris speciminibus insigniter cæspitosa. Rami seta porcina nunc in priori specie erecti, unde axillæ vere orbem ejusdem latitudinis, in speciminibus nunc longiores, sed in nonnullis eundem usque ramiferi plus minus cuneati l. clavati, eramifediametri. Dichotomiæ satis crebræ, omnes a media fronde keramidiiferæ (et hac in re ad *J. rubentis* modo accedens). Keramidia quam in *Jania rubenti* subauriculata, poro insigniter producta, usque ubique ejusdem fere crassitici, apice intermedium.

Species eadem est affinis, sed non solum articulis multo brevioribus, sed et keramidiis formæ eorumque in omnibus supra dictis proventu ab eadem ita differe videtur, ut

(*Ner. austr. p. 107*) fronde elata fastigiata, articulis tenuissimis, ramis strictis erectis, apicibus omnibus cylindræis, infimis diametro superioribus duplo l. subtriplo longioribus, gemmiferis keramidiis terminalibus longissime antennatis.

Species Africae australis (*Harv. l. c.*)

Species lachry cæspitosa, fastigiata. Caulis setam porcina subæquali, repetite dichotomus, dichotomiis erectis

ramisque fastigiatis. Articuli breves. Color pulchre roseus. (Charact et descript. Harvey. exscript.)

4. J. RUBENS (*Linn. Syst. Nat. ed. 12 v. 1 p. 1304*) fronde breviori cæspitosa, axillis patentibus, ramis subarcuatis, articulis ramiferis subcuneatis, eramiferis cylindræis, utrisque diametro 4plo—6plo longioribus, dichotomiis superioribus ultimisque keramidiiferis, keramidiis urnæformibus poro producto, cornibus subæqui-crassis.

α. dichotomiis ultimis subsolis keramidiiferis.

Corallina ramulis dichotomis, teneris, capillaribus et rubentibus *Ell. Cor. p. 64 t. XXIV. f. e. E.*

Corallina dichotoma, capillis densis, cristatis, spermæphoris fucis minimis teretibus adnascens *Ell. Cor. p. 65 t. XXIV fig. f. F.*

Corallina rubens *Linn.; Ell. et Sol. p. 120.*

Corallina cristata *Ell. et Sol. p. 121.*

Jania rubens *Lamour. Hist. des Pot. flex. p. 272. Harv. Phyc. Brit. t. CCLII. Man. p. 107. Kütz. Spec. p. 709. Harv. Ner. austr. p. 107.*

Jania longifurca *Zanard.; Kütz. Spec. p. 709.*

β. dichotomiis superioribus ultimisque keramidiiferis.

Corallina alba spermophoros, capillis tenuissimis *Ell. Cor. p. 66 t. XXIV fig. g. G.*

Corallina spermophoros *Ell. et Sol. p. 122. Kütz. Spec. p. 709.*

Hab. in mari atlantico ab oris Norvegiæ usque ad littora Africae septentrionalis et in mari mediterraneo. In mari australi ad oram Natalensem (*Harv. Ner. austr.*)

Cæspes 4—2-pollicaris plerumque densissimus tuncque subsphæricus. Frons vere dichotoma, coloris nunc rubri nunc purpurascentis, in albidum plus minus expallescentis. Rami normaliter patentés, curvati seu arcuati, qua nota a speciebus Harveyanis infra describendis, secundum auctorem differt. Articuli eramiferi omnes cylindræi, ramiferi vero cuneati l. subclavati, longitudine variantes, sed sæpissime diametro 4plo l. 6plo longiores. In forma *α.* dichotomia tantum ultima keramidium profert, quo existit keramidium cornibus duobus subsimplicibus modo brevioribus modo longioribus (*Jania longifurca Zanard.*) ornatum; in *β* vero et in dichotomiis infra ultimam apicalem proximis formatur keramidium, ejus igitur cornua (rami) sunt dichotoma, in dichotomiis keramidia gerentia. Keramidia urnæformia subcompressa, poro plerumque producto; cornua, ut etiam frons sterilis, apice sæpe albida.

Jania adhærens; ramis divaricatis, intertextis, fragilibus, capillaribus, dessicatione chartæ adhærentibus *Lamour. Pol. flex. p. 270* quid sit,

quis e descriptione brevi dicere potuerit? Quæ e mari mediterraneo hoc nomine insignita accepimus specimina, in iis omnibus calx acre soleque dissoluta videbatur, unde chartæ facilius adhærent; nec ullam de cetero a *J. rubenti* observare potuimus differentiam.

5. *J. NATALENSIS* (*Harv. Ner. austr. p. 107*) fronde elata fastigiata dichotoma axillis acutis, ramis erectis strictis curvatisque apicibus acutis, articulis omnibus cylindraceis, infimis diametro 2plo 3plove, superioribus 6plo l. 8plo longioribus, keramidiis (ignotis).

Hab. Prope Port Natal Africæ australis (*Harv. l. c.*)

Frons 2—3-pollicaris, præcedente (*J. fastigiata*) robustior, articulisque multo longioribus. Color intense purpureus (*Char. et Descript. Harveyi exscript.*)

6. *J. CORNICULATA* (*Linn. Syst. Nat. ed. 12 vol. 4 p. 1305*) fronde breviori cæspitosa superne attenuata axillis patentibus, ramis subarcuatis, articulis inferioribus compressis subobhastatis lobis acutis l. cornigeris, superioribus ramiferis subclavatis, eramiferis subcylindraceis, utrisque diametro 3plo l. 4plo longioribus, dichotomiis ultimis keramidiiferis, keramidiis urnæformi-subellipticis utrinque acutis, cornibus attenuatis.

Corallina alba exigua, ramulis dichotomis, segmentis corniculatis, fucis minimis teretibus adnascens. *Ell. Cor. p. 63 t. XXIV fig. d. D.*

Corallina corniculata *Linn. l. c.; Ell. et Sol. p. 124.*

Jania corniculata Lamour. Pol. flex. p. 274. Harv. Phyc. Brit. t. CCXXXIV. Man. p. 107. Kütz. Spec. p. 740.

Hab. in mari atlantico ab oris Britannicæ usque ad Gades. In mari mediterraneo, nec non adriatico, secundum specimina a Meneghini communicata.

Species, si formas ejus maxime evolutas respicis, omnium sine dubio distinctissima, sed sæpe notæ essentialis in variis speciminibus obliuantur ita, ut utrum Janiam rubentem an hanc ante oculos habeas, dubitare merito sit licitum. Frons 4—2-pollicaris, coloris purpurei, rubri l. virescentis, normaliter magis quam *J. rubens* superne attenuata. Rami ut in illa curvati l. arcuati, rarius patentis. Articuli inferiores compressi, exacte fere obhastati, lobis nunc acutis nunc corniculatis; cornua interdum subulato-filiformia, attenuata, excurvato-patentia — unde pinnae facile essent nominanda — pluribus articulis constructa; articuli superiores ramiferi subclavati l. subcuneati, eramiferi subcylindracei. Keramidia in ultimis dichotomiis, plerumque subelliptica, nonnumquam plus minus urnæformia, poro producto cornibusque quam in *J. rubenti* magis attenuatis.

Species inquirendæ.

7. JANIA GIBBOSA (*Lamour. Pol. flex. p. 269*) articulis gibbosis.
Hab. in Fuco latifolio maris rubri (*Lamour. l. c.*)
8. J. PYGMEA (*Lamour. l. c. t. 9 f. 4*) ramis divaricatis, articulis inæqualibus, flexuosis, rugosis.
Hab. in Galaxaura lapidescente ad Cap. bon. Spei (*Lamour. l. c.*)
9. J. PUMILA (*Lamour. l. c. t. 9 f. 2*) ramis subulatis; articulis superne longissimis, inferne brevioribus.
Hab. in Fuco turbinato maris rubri et indici (*Lamour. l. c.*)
40. J. ADHERENS (*Lamour. l. c. p. 270*) ramis divaricatis, intertextis, fragilibus, capillaribus, dessicatione chartæ adhærentibus.
Hab. in mari mediterraneo? (*Lamour. l. c.*)
41. J. PEDUNCULATA (*Lamour. l. c. t. 9 f. 3 a. B*) articulis brevibus; ramis truncatis; ovariis pyriformibus, stipitatis, nunquam appendiculatis.
Hab. in mari australi (*Lamour. l. c.*)
42. J. VERRUCOSA (*Lamour. l. c. t. 9 f. 4 a. B*) ramis rigidis parum numerosis; articulis elongatis, rugosis, l. verrucosis.
Hab. in mari Americæ meridionalis (*Lamour. l. c.*)
43. J. COMPRESSA (*Lamour. in Freyc. Voy. Zool. p. 624 t. 90 f. 8—10*) pumila, compressa, ramis ultimis teretibus, 2—3 lineas alta.
Hab. ad Port Jackson; (*Lamour. l. c.*)
44. J. PANICULATA (*Lamour. ap. Freyc. l. c. p. 626*) ramosa, dichotoma, raro trichotoma; articulis compressis, subulatis, ramulosis; ramulis paniculatis teretibus.
Hab. ad insulam Franciæ insulasque Moluccanas (*Lamour. l. c.*)
45. J. GRACILIS (*Zanard. Cor. p. 24*) capillaris, dichotoma, pellucida, serius ramis oppositis tetrastiche dispositis instructa, arti-

culis obsolete; cystocarpiis ovato-rotundatis axillaribus, terminalibusque. *Kütz. Spec. p. 710.*

Hab. ad oras Dalmatiæ.

16. *J. PARVULA* (*Zanard. l. c.*) brevis capillacea simpliciuscula l. parum vageque ramosa; cystocarpiis rotundatis, inferne sitis. Alt 4". *Kütz. l. c.*

Hab. in Cladostepho ad oras Dalmatiæ.

16. *JANIA PLUMULA* (*Zanard. l. c.*) dichotoma teretiuscula pulcherrime pinnata, pinnis approximatis tenuissimis capillaribus acutis. *Kütz. l. c. p. 711.*

Hab. cum præcedente.

Obs. Cum hæc, tum *J. gracilis* cum *Corallina granifera* nostra diligentius est conferenda.

17. *J. CUBENSIS* (*Montagne in Kütz. Sp. Alg. p. 709*) intricata, sub-setacea, filiformis, teres, alterne ramosa vel subdichotoma, ramis subpinnatis, pinnis ciliiformibus paucis patentibus subulatis articulis elongatis, diametro 4-6-plo longioribus, primariis clavatis, pinnarum cylindricis. Altit $\frac{1}{2}$ ".

Hab. ad insul. Cuba (Hb. Montagne).

XCIV. CORALLINA *Lamour. Pol. flex. p. 275. Johnston. British. Sponges and Lithoph. p. 216. Kütz. Phyc. gen. p. 388. Spec. p. 705. Corallinæ et Janiæ Spec. Decaisne in Annal. des Scienc. nat. 1842. Bot. v. 2 p. 119 et 123. Endl. Supplem. III. p. 48. Harv. Ner. austr. p. 403 et p. 405. Corallinæ Spec. Linn., Pallas., Ellisio et Solandro nec non Lamarckio.*

Frons calcarea fragilis teres l. compressa filiformis ramosa l. dichotoma ramis opposite pinnatis, e duobus cellularum stratis, corticali cellulis subsphæricis et interiori cellulis filiformibus et ellipticis in zonas transversales ordinatis formato, constructa, articulata; articuli teretes, compressi l. complanati, geniculis

ecorticatis brevissimis subadpressi. *Keramidia* transmutatione articuli pinnarum exorta, nuda l. cornigera, ovata l. elliptica, apice poro pertusa; Perisporia e fundo keramidii erecta, sporas quattuor zonatim secedentes includentia.

Frons coloris normaliter rubri l. purpurei, in album vero citissime expallentis, callo radicali adnata, plus minus cæspitosa, filiformis, teres l. compressa, normaliter dichotomo-ramosa, ramis pinnatis, qua nota a priore genere præcipue differt, sæpe quamquam ramificatio plus minus irregularis. Stratum corticale constituitur cellulis quam in Janiis magis sphaericis; stratum internum formatum est cellulis elongatis subvacuis, in fila longitudinalia coadunatis, cellulisque ovalibus l. ellipticis, — illarum metamorphosi exortis — granulis faretis et in zonas transversales ordinatis; genicula, filis laxioribus composita, carent his zonis nec non strato corticali, eoque fiunt magis pellucida. Articuli nunc omnino teretes et cylindracei, nunc plus minus compressi, immo nonnunquam complanati, forma atque figura variantes, propter genicula extus brevissima plerumque adpressi rarissimeque remoti, quoad longitudinem nunc diametro breviores nunc eodem 2plo l. 3plo longiores. *Keramidia* oblonga, obovata l. suburnæformia, nunc metamorphosi articuli supremi pinnulae simplicis exorta, indeque eornigera, nunc transmutatione articuli inferioris pinnulae plus minus compositae formata, indeque corniculata, poro apice pertusa cornibusque, cum adsunt, pluribus quam duobus simplicibus normaliter ornata; in nonnullis vero speciebus *keramidia* numerosa per articulos sparsa, semi-immersa, verrucæformia, poro plus minus producto, fructumque *Amphiroæ* quodammodo referentia (cfr. sub *Corallina officinali*). Perisporia oblonga, e fundo keramidii erecta, sporas quattuor zonatim secedentes includentia.

Genus *Corallinae* ut hoc loco limitare sumus conati a *Jania* abunde, ut nobis videtur, differt ramis pinnatis et præcipue fructificationis formatione quam in hoc genere prorsus alia. In *Jania* enim, ut supra propositum est, exoritur keramidium metamorphosi articuli dichotomiae infimi. In utroque genere igitur non solum adest diversa ramificatio sed etiam ab illa dependens diversa fructificationis evolutio; videtur hæc nota quam præsentia cornuum l.

absentia, quæ mere accidentalis est, longe melior. — Sub Corallinæ nomine, ejus auctor salutatur Tournefortius, militabant antea cum veræ Algæ tum Zoophyta. Linné, Ellis et Solander complectebantur in eodem non modo veras Corallineas verum etiam Halimedas, Galaxauras, Penicillos ceteraque, exclusis tantum Melobesiis, quas ad Milleporam maxima saltem pro parte retulerunt; dein Lamarck Halimedas iisque proxime affines removit, veras Corallineas in genere reservans; tum Lamouroux Amphiroam Janiamque segregavit genusque tale fere, quale hoc loco, præeunte Kützing, proposuimus, condidit.

Species in omnibus fere totius orbis maribus dispersæ, nec ullibi forsitan, nisi in maxime septentrionalibus maribus atque australibus, ubi nulla fere adest vegetatio marina, desiderantur hujus generis formæ. Species fructu corniculato præditæ magis quam eocorniculatæ marium magis temperatorum incolæ, in hemisphæra australi cis capricornum præcipue obviæ.

1. *Keramidia metamorphosi articuli in pinnulis simplicibus
supremi exorta, eocorniculata.*

* *Species hemisphæræ borealis.*

1. C. OFFICINALIS (*Linn. Fauna Succ. n. 2234*) cæspitosa, fronde primaria pinnato-ramosa, ramis subtri-bipinnatis, pinnis circumscriptione elongatis pinnulatis, pinnulis simplicibus æqui-crassis l. subelavatis, articulis ramorum pinnarumque compressiusculis l. tereti-compressis cuneatis, pinnularum cylindræis, keramidiis ovato-subsphæricis longe pedicellatis eocorniculatis.

a. fronde elata, ramis pinnisque magis regulariter pinnatis, articulis minus compressis.

Corallina articulata, dichotoma, internodiis subcylindræis, cellulis rhomboideis, omnino tectis, et tubulis membranaccis exiguis colligatis. *Ell. Cor. p. 60 t. XXIV fig. a. A.*

Corallina officinalis *Linn. l. c.; Syst. Nat. ed. 42 I. p. 4304. Ell. et Sol. p. 448. Lamour. Pol. flex. p. 283. Harv. Phyc. Brit. t. CCXXII. Man. ed. 2. p. 406.*

Corallina laxa *Lamarck Mem. du Mus. 2 p. 234.*

Corallina longicaulis Lamarck. *l. c.* p. 232.

b. fronde elongata tenuiori, ramis pinnatis l. subbipinnatis, articulis magis teretibus.

Corallina anglica procumbens, segmentis brevibus *Ell. Cor.* p. 63 t.

XXIV. *fig. N:o* 3.

Corallina elongata *Ell. et Sol.* p. 449. *Lamour. Pol. flex.* p. 285.

c. fronde elata, ramis pinnisque magis regulariter pinnatis, articulis ramorum pinnarumque apice latioribus compresso-subcomplanatis.

Corallina Nodularia *Pall. Elench. Zooph.* p. 424. *Lamour. Pol. flex.* p. 284.

Corallina loricata *Ell. et Sol.* p. 47. *Lamour. Pol. flex.* p. 284.

d. fronde breviori, articulis ramorum pinnarumque apice latioribus compressis l. compresso-subcomplanatis, apicalibus palmatim pinnuliferis.

Corallina Calvadosii *Lamour. Pol. flex.* p. 290.

Corallina palmata *Kütz. Spec.* p. 708 (nec *Ell. et Sol. tab. 24 f. a*, quæ est *Arthrocardia palmata nob.*)

Hab. ad oras maris glacialis cum lapponicas tum sibericas et atlantici usque in maris mediterranei partem maxime orientalem. Etiam in mari nigro (Herb. propr. aliorumque).

Ut species vulgatissima ita et maxime polymorpha et innumeris ludens formis atque varietatibus, quarum specificam differentiam frustra quæris. Forma *a* et *b* gaudent fronde elata, ramulis magis regulariter

4a. *C. PILULIFERA* (*Post. et Rupr. Illustr.* p. 20 t. XL. f. 401) corymbosa, trichotoma, superne albida; articulis inferioribus subteretibus, diametro 2plo longioribus, superioribus cuneatis, dorso convexis, diametrum æquantibus, approximatis, superne et margine utroque pro articulis succedaneis plana foventibus; ramulis lateralibus abbreviatis, cylindricis, globuliferis, terminali dilatato, supra callum reniformem segmentum semicirculare, planum, incisum l. digitatum fovente.

Vidimus specimen in Herb. Bibersteinii inscript. Patria: Siberia transbaicalensis (*Post. et Rupr. l. c.* quorum character exscript.)

4b. *C. ARBUSCULA* (*Post. et Rupr. l. c. t. XL. f. 402*) fasciculata, corymbosa, inferne dichotoma nuda, superne trichotomo-fastigiata, albo-

pinnatis articulisque tereti-compressis seu rotundato-compressis. Keramidia omnino ut in *Corallina squamata*, quamquam nunquam, quantum observare potuimus, corniculata. Forma *c* vix nisi articulis magis quam in *a* et *b* compressis differt. Hæc in mari mediterraneo frequens est et sola, cujus inde accepimus specimina, quamquam an *a* et *b* in illo mari desiderentur, dicere non possumus. Forma *d* quoad articulos compressos cum *c* convenit quidem, sed diversa est fronde breviori, apicibus (propter articulos rachidis superiores utrinque pinnulis geminis ornatos) palmatim pinnuliferis. Articuli ceterum propter compressionem, qua structura translucet, subzonatim striati (præcipue in *Cor. Calvadosii Lamour.*) In plurimis *Cor. officinalis* formis, quamquam rarius, vidimus interdum keramidia illa abnormia, ubique per plantæ articulos sparsa, subconico-hemisphærica, quarum mentionem fecit Cel. Harvey *ll. cc.* Talia etiam in *Corallina squamata* obveniunt secundum Harvey, ubi tamen nunquam vidimus. Hæc sunt organa, quæ Cel. Trevisan ad duplicem illam *Corallinarum* fructificationem inveniendam, ut nobis videtur, induxerunt. Sed ut nos putamus, sunt solummodo veræ fructificationis anamorphoses.

Specimina *Corallinæ officinalis* certæ e Capite bonæ spei vidimus nunquam. Quæ sub hoc nomine inde accepimus, sunt cum *Arthrocardiæ palmatæ*, tum *Arthr. corymbosæ* formæ juniores, quæ pro *Corallina officinali* ab incauto facile haberi possunt.

2. *C. NANA* (*Zanard. Cor. p. 20 sec. Kütz. Spec.*) pulvinato-cæspitosa, fronde ima basi ramosa, ramis subtri-bipinnatis, pinnis circumscriptione elongatis pinnulatis, pinnulis simplicibus complanatis spatulatis l. lanceolatis, articulis ramorum

virescens; articulis inferioribus teretibus, diametrum æquantibus, superioribus cuneato-dilatatis approximatis, $\frac{3}{4}$ linealibus, diametro paulo longioribus; ramulis ultimis linearibus, subteretibus vel (in articulis nondum explicatis) in planum flabellato-digitatum coadunatis.

Hab. ad insulam Unalaskam gregarie cum *Cor. frondescente* (*Post. et Rupr. l. c.* quorum character exscript.)

Utraque species videtur nobis *Corallinæ officinali* proxima. Quamquam nonnulla utriusque specimina coram oculis habemus, tamen characteribus strictioribus, quam quos dederunt auctores, has species limitare non possumus. Inde diagnoses exscripsimus. — Cfr. de cetero Cel. Ruprechtii opus eximium, *Alge Ochotenses* inscriptum, p. 152 (344), ubi de tribus *Cor. piluliferæ* formis ornate disputat auctor.

compressis cuneatis, pinnarum subplanis obsagittalis lobis acutis, pinnularum subplanis, keramidiis. . . .

Corallina nana Zanard. l. c. Kütz. Spec. p. 709.

Hab. ad oras Dalmatiæ (Herb. Sonder). Ad oras Ægypti prope Alexandriam (Herb. Reg. Acad. Scientiar. Holm.)

Frons eximie cæspitosa, ramis suberectis dense stipatis pulvinata, usque 2pollicaris. Rami nonnunquam subtripinnati, at plerumque bipinnati; pinnulæ ex unico raro duobus articulis constructæ, omnino ac in præcedenti specie. Articuli ramorum inferiores, ut in Corallina officinali, teretes l. plus minus cylindræci l. subcylindræci, superiores compressi, cuneati; pinnarum magis compressi, immo fere complanati, sed in medio interdum incrassato-subcostati, indeque utrinque alati facile nominandi, sæpe evidentissime obsagittati lobisque acutis; pinnularum fere plani, spatulati l. lanceolati. Keramidia nunquam vidimus.

Specimen Cor. nanae, a Zanardini determinatum et in Herb. Sonderi asservatum, $\frac{1}{3}$ unciam longitudine vix æquat, sed convenit in ceteris cum nostra planta, quam, quamquam Cor. officinali et præsertim ejusdem formæ c affinis quidem est, distinguere tamen debuimus, cum talem Cor. officinalis formam e mari atlantico viderimus nunquam.

** *Species hemisphæræ australis.* (cfr. Harv. Ner. austr. p. 103).

3. C. CHILENSIS (*Decaisn.*; Harv. Ner. austr. p. 103) fronde brevi dense cæspitosa apice pinnata v. bipinnata, pinnis crebris subfasciculatis, articulis infimis caulinisque cuneatis compressis diametro sesquolongioribus, superioribus obovatis latioribus longioribusque sæpe palmatis vel apice profunde laciniatis, ramulorum gracilibus cylindræcis simplicibus vel apice trifidis, keramidiis ovatis terminalibus.

Hab. ad oras chilenses prope Valparaiso et Port Famine. Ad insulam Norfolk (Harv. l. c.)

Uni-bipollicaris, superne bi-tri-pinnata; pinnæ longæ, erecto-patentes, superiores sensim breviores. Articuli stipitis ramorumque diametro sesquilongiores, cuneati, simplices, superiores longiores apicemque versus magis dilatati, forma irregulares, sæpe laciniati l. crenati; præsertim apicales sæpe palmati.

Cor. palmatæ Kütz. et Cor. Deshayesii Mont. valde affinis. Specimina e Port Famine repressa videntur et crescunt forsitan in limite aquæ superiori;

quæ e Valparaiso vero proveniunt sunt magis evoluta et pro specie typica. Specimina nonnulla a Darwin communicata, "America meridionalis" inscripta vidi. Quæ in Herb. Hookeri asservantur specimina ex insula Norfolk parum sunt diversa. — (Char. et Descript. Harv. exscript.)

4. *C. BERTERII* (*Mont. in Flor. Chil.; Harv. Ner. austr. p. 103*)

fronde brevi gracili, basi simplici, apice crebre pinnata, pinnis elongatis applanatis, pinnulis brevissimis, articulis infimis cuneatis, caulinis sensim latioribus, mediis superioribusque deltoideis lateribus alæformibus apicibus arcuato-truncatis margine simplicibus v. crenatis, ramorum brevissimis obovatis sæpe incrassatis v. in keramidia mutatis, apicibus obtusissimis.

Hab. ad oras Chilenses (Harv. l. c.)

Uni-bipollicaris. Stipites inferne angustiores, sursum latiores magisque compressi et superne bipinnati; pinnae longæ, simplices; pinnulae eximie breves, unico articulo plerumque formatae, plerumque geminae. Articuli inferiores cuneati, subcompressi; superiores multo latiores magisque plani, in medio costati, margine alati, forma corpori *Rajæ Batis* non dissimiles (Char. et Descr. Harv. exscript.)

5. *C. ARMATA* (*Hook. fil. et Harv. mscr. in Ner. austr. p. 103*) fronde

brevi basi incrassata stipitata apice flabellata, ramis subfasciculatis creberrimis bipinnatis latissimis fastigiatis, articulis infimis applanatis processibus spinæformibus onustis, mediis lato-obcuneatis plano-compressis brevibus apice spinis 2—4—6 verticillatis armatis, superioribus cuneatis lævibus diametro sesquilongioribus, ramulorum teretibus gracilibus diametro 2—4—6 plo longioribus, apicibus obtusis sæpe capitatis, keramidiis ovatis.

Hab. ad Novam Zelandiam (Harv. l. c.)

Frons 4—2-pollicaris; stipes rigidus, simplex, apice ramis pluribus, densis fastigiatis. Rami bipinnati, ramulis divergentibus. Articuli stipitis breves, latissimi et compressi, spinulis coronati aliisque spinulis e disco prominentibus nonnunquam tecti; ramorum angustiores, sed late obconici, spinulis 2—6 subulatis coronati; pinnarum angustiores, nunc nudi, nunc spinulis duobus apice utrinque ex angulis egredientibus instructi; ramulorum cylindræci, angustiores, diametro 3—4 plo longiores. Ceramidia

frequentia ramulos terminantia. Color intense purpureus. (Char. et Descr. Harv. exscript.)

II. *Keramidium metamorphosi articuli in pinnulis simplicibus l. compositis inferioris exorta, corniculata.*

* *Species hemisphæræ borealis.*

6. C. SQUAMATA (*Ell. et Sol. p. 447*) fronde usque 4-pollicari, primaria ramosa, ramis bipinnatis circumscriptione elongatis, pinnis patentibus strictis elongatis, pinnulis utrinque attenuatis elongatis l. subulatis, articulis ramorum compressiusculis l. compressis cuneatis l. obeonicis apice utrinque acute l. subulato-lobatis diametro maximo subduplo longioribus l. idem subæquantibus, pinnarum angustioribus longioribusque, keramidiis ovato-subsphæricis longe pedicellatis corniculatis, cornibus attenuatis.

Corallina anglica erecta, ramulis dense pennatis, lanceolæ forma terminalibus, segmentis ad utrumque latus paululum compressis. *Ell. Cor. p. 63 t. XXIV fig. c. C.*

Corallina squamata *Ell. et Sol. l. c. Lamarck. Mem. du Mus. 2 p. 232. Lamour. Pol. flex. p. 287. Harv. Phyc. Brit. tab. CCI. Man. ed. 2 p. 406. Kütz. Spec. p. 706.*

Corallina cupressina *Lamarck. Mem. du Mus. 2 p. 233. Lamour. Pol. flex. p. 286. Kütz. Spec. p. 706* (sec. specimina Lenormandi).

Hab. ad oras maris atlantici a Britannia meridionali usque ad Insulas Canarienses (Herb. propr. aliorumque).

Planta usque 4-pollicaris, coloris nunc purpurei, nunc plus minus expallentis l. omnino albi. Frons sæpe a basi usque ramosa, nunc ibidem nuda l. subnuda, irregulariter ramosa. Rami ramulique plerumque bipinnati, nunc subtripinnati, rarius modo pinnati, circumscriptione oblongi; pinnae patentes l. plus minus erectæ, strictæ, nunc solummodo inferne, nunc per totam longitudinem pinnulatæ; pinnulae pluribus articulis plerumque constructæ, elongatæ utrinque attenuatæ, l. brevissimæ subtereti-subulatæ et tunc in pinna versus ejus apicem longitudine sensim decrescentes. Articuli infimi, ut in omnibus fere Corallinis, cylindræci, ramorum pinnarumque subcompressi, compressi l. forsan interdum marginæ subcomplanati, indeque plus minus ancipites, sæpissime apice utriusque subulato-lobati, seu auriculati (ut in *Jania corniculata*), forma ple-

rumque cuneati, sed longitudine pro more ita variantes, ut diametro maximo sint l. usque 3plo longiores l. idem subæquantes; pinnularum plerumque subteretes. Keramidia in apice pinnularum formata, ovata l. potius ovato-subsphærica, longe pedicellata, pedicello in basin attenuato, sæpe nuda rariusque fere corniculata; cornua longitudine variantia, normaliter, ut videtur, attenuata, et plus minus curvata.

Cum *Cor. mediterranea*, a qua tamen tenuitate elegantiori, articulis apice utrinque auriculatis, pinnis pinnulisque subulato-attenuatis abunde diversa est, *Cor. officinali* certe magis quam sequentibus speciebus affinis. — *Cor. cupressinam* Lamourouxii, et ita quoque Kützingii, quam veram Lamarckii suspicamus, non esse diversam, cum descriptio tum specimina gallica bene docent. *Corallina abietina* Lamarck. *Mem. du Mus.* 2 p. 232, nobis quamquam ignota species, ad *Cor. squamatam* pertinere putamus.

7. *C. MEDITERRANEA* (Aresch. mscr.) fronde subbipollicari, primaria basi ramosa, ramis bipinnatis circumscriptione late ovatis l. subtrianguliformibus, pinnis circumscriptione linearibus, pinnulis subcylindraceis omnibus in keramidia transmutatis, articulis ramorum compressis cuneatis diametro maximo duplo longioribus l. idem subæquantibus, pinnarum magis teretibus angustioribusque, keramidiis pyriformibus in pedicellum attenuatis corniculatis, cornibus strictis subæqui-crassis.

Hab. in mari mediterraneo prope Alexandriam (Herb. Reg. Acad. Scientiar. Holm.)

Frons videtur usque 2-pollicaris, coloris virescentis l. subalbi, basi ima ramosa. Rami bipinnati. Pinnæ circumscriptione fere omnino lineares, a basi apicem versus longitudine decrecentes, pinnulatæ; pinnule normaliter e margine articulorum rachidis superiori utrinque solitariae l. nonnunquam geminae, ex unica l. duobus articulis constructæ, simplices, teretes, subæqui-crassæ l. basi apiceque paululum attenuatæ, plerumque fere omnes in keramidia transmutatæ. Articuli forma variantes, primarii in ramis compressi, ex apice lato in basin cuneatim attenuati, nunc apice angustiores et hoc modo diametrum maximum longitudine aut fere æquantes aut duplo eodem longiores; articuli rachidis pinnarum ejusdem fere formæ, in genere vero paululum angustiores indeque etiam longiores. Keramidia pinnularum transmutatione exorta, pyriformia, in pedicellum sensim attenuata, nuda (ex pinnula uniarticulata formata?),

l. corniculata (pinnula bi- l. pluri-articulata oriunda?); cornua plerumque uni- raro pluri-articulata, recta, stricta, subæqui-crassa.

Species, quantum vidimus, distinctissima, sed a plerisque pro forma Corallinae officinalis facile habenda, differt, ceteras notas ut omittamus, præsertim keramidiis cornicentis, quæ in formis Corallinae officinalis e mari atlantico allatis nunquam vidimus. — De cetero cum Corallinae officinalis forma c. supra memorata diligentius est conferenda.

8. *C. GRANIFERA* (*Ell. et Sol. p. 120 t. 21 f. c. C.*) fronde pollicari flaccida filiformi-capillari, primaria inferne ramosa, ramis bipinnatis, pinnis patentibus irregulariter pinnatis, pinnulis simplicibus l. dichotomo-ramosis, articulis ramiferis cuneatis l. subclavatis, crameriferis subcylindræis, utrisque diametro 3plo—4plo longioribus, keramidiis apicalibus suburnæformibus poro producto bi-quadricorniculatis, cornibus attenuatis.

Corallina granifera *Ell. et Sol. l. c.* (nec *Sonder in Plant. Preiss. 2 p. 187* (Jania), neque *Kütz. Spec.*)

Corallina virgata *Zanard.; Kütz. Phyc. gen. p. 297. Spec. p. 708.*

Hab. in mari mediterraneo ad oras Africae (*Ell. et Sol. l. c.*) Prope Alexandriam insulamque Rhodum, utroque loco copiose lecta (*Herb. Reg. Acad. Scient. Holm.*) In mari adriatico, secundum specimina nomine *Cor. virgatæ* *Zanard.*, a *Cel. Meneghini* benevole communicata.

Planta densissime cæspitosa, 4-pollicaris l. paululum longior, coloris rubri l. purpurascens, in album sæpe plus minus mutati, ab incauto pro *Jania* rubenti, cui habitu simillima, facile sumenda. Frons tenuis, filiformis l. potius capillaris, primaria ramosissima. Rami attenuati bipinnati; pinnæ patententes; pinnulae nunc simplices nunc subpinnulatae (frons tunc tripinnata) l. irregulariter dichotomo-ramosæ, apicales keramidia gerentes. Articuli in formam cylindricam plus minus tendentes, ramiferi plus minus cuneati, crameriferi cylindræi, ramorum diametro 3plo l. 4plo longiores. Keramidia normaliter urnæformia, nunc compressa, nunc subsphærica, modo 2—4-corniculata, modo cornibus destituta; cornua nunc brevissima, nunc elongato-subulata, unico l. pluribus articulis constituta.

Corallinam graniferam *Ell. et Sol.* nostram esse speciem, neque ad plantam *Sonderi* (*Cor. Cuvieri*) esse referendam, cum locus natalis tum descriptio auctorum nobis suadere videntur. *Fig. c.* apud *Ell. et Sol.* habitum atque magnitudinem nostræ plantæ bene exprimit; figura *C.* vero,

propter articulos frondis primariæ superiores nimium latos, minus bene convenit. — *Corallina virgata* ne in minimo quidem discrepat.

9. *C. ELEGANS* (*Lenorm. mscr.*) fronde subpollicari rigida, primaria dichotoma, ramis pinnatis plumæformibus sublinearibus, pinnis spinæformibus simplicibus l. furcatis divaricato-horizantalibus distantibus, articulis ramorum subteretibus ex apice latiori versus basin attenuatis diametro usque triplo longioribus, keramidiis. . . .

Hab. ad oram Galliæ ad Portbail (Herb. Lenormandi).

Species omnium fere elegantissima et nudo oculo Sphacelariæ Ulici l. Sph. Sertulariæ ita similis, ut vix nisi colore distinguas. Frons vix pollicaris, coloris rubri l. purpurei, tenuis, primaria subregulariter dichotoma, dichotomiis paucis indeque remotis; rami pinnati, circumscriptione plumæformes, lineares, oblongi, apice subacuti, lineam vix lati; pinnæ e latere mox infra apicem articuli egredientes, attenuatæ, simplices l. ramoso-furcatæ basi que tunc incrassatæ, spinæformes, divaricatæ l. fere horizontales, distantes nec superimpositæ. Articuli ramorum medii superioresque subteres, basin versus subcuneatim attenuati, apiceque utrinque lobati, lobis bases pinnarum constituentibus. Keramidia iguota.

Jania (Halimnion) *elegans* *Mus. Par.*; *Decaisn. Annales des Scienc. nat.* 1842 *Bot. vol. XVIII. p.* 423 nullibi, quantum scimus, descripta, an nostra sit species nescimus. Quæ si alia sit, nostram plantam *Cor. nitidulam* nominare vellemus.

** *Species hemisphæræ australis.*

10. *C. SUBULATA* (*Ell. et Sol. p.* 420 *t.* 21 *fig. b. B*) fronde pollicari, primaria dichotome ramosa, ramis pinnatis plumæformibus oblongo-ovatis, pinnis dichotomo-pinnulatis, articulis ramorum compresso-complanatis late obovato-cuneatis apice rotundatis diametrum maximum longitudine subæquantibus l. brevioribus, keramidiis ellipticis l. ovatis.

Corallina subulata *Ell. et Sol. l. c. Lamour. Pol. flex. p.* 288 (nec *Sond. in Plant. Preiss.* de qua cfr. infra, sub *Corall. Cuvieri*).

Hab. in India occidentali (*Ell. et Sol. l. c.*) Ad oram Brasiliæ prope Bahiam (Herb. Lenormandi).

Species, ut putamus, ab omnibus hic descriptis insigniter diversa, neque cum planta, quam hoc sub nomine descripsit Cel. Sonder, in unam conjungenda. Frons circiter pollicaris, coloris albido-virescentis, primaria ramosa l. dichotomo-ramosa. Rami pinnati plumæformes, usque semipollicem longi, ovati, oblongi l. lanceolati, lineam l. semilineam lati; pinnae densae e margine superiori articuli ramei rotundato utrinque egredientes, approximatae, furcatae, dichotomae l. subpinnulatae. Articuli infimi plus minus cylindracei, ramorum medii superioresque compresso-complanati, margine utrinque tenuiore, in medio plus minus evidenter incrassati, ex apice rotundato cuneato-obovati et ita dilatati, ut diametrum maximum longitudine vix æquant l. eodem sint breviores; pinnarum inferiores compressi et ejusdem saepe formae ac articuli ramorum, sed superiores plus minus cylindracei. Keramidia in pinnis ovata l. elliptica, nunc nuda, nunc corniculata; cornua attenuata longitudinem keramidii plerumque excedentia.

Descriptio et figuræ Ell. et Solandri ita bene in nostram plantam quadrant, ut de utriusque plantæ identitate dubitare vix liceat. Fig. b. non nostris speciminibus, in quibus tamen rami plumiformes interdum sunt latiores, bene congruit. Articuli ramorum sunt omnino ut in fig. B.

44. C. PILIFERA (*Lamour. Pol. flex. p.* 290) fronde bipollicari flaccida, primaria ramosa, ramis bipinnatis, pinnis paululum infra apicem articulorum egredientibus pinnulatis, pinnulis simplicibus l. subdichotomo-ramulosis capillaribus curvatis et arcuatis, articulis ramorum elliptico- l. cuneato-submoniliformibus, pinnarum subcompressis cuneatis diametro duplo longioribus, keramidiis subglobo-pyriformibus, poro producto, pilifero-corniculatis.

Corallina pilifera Lamour. l. c.

Hab. In mari australi ad oras Novæ Hollandiæ prope Port Adelaide (Herb. Sonderi).

Ad sequentem speciem et præcipue ad ejusdem formam β ., neque ad priores, affinitate accedens; immo forsân sola polymorphæ Corallinae Cuvieri varietas (cfr. infra). Specimina, quæ vidi, in Caulinia antarctica parasitica sunt, vix plus quam $1\frac{1}{2}$ pollicaria, colorisque vere omnino albi. Frons multiceps, ramosissima. Rami nunc bipinnati, nunc tantum pinnati. Pinnae fere semper paululum infra apicem et saepe e medio articulorum latere egredientes, qua nota a plurimis sequentis formis saepe

facillime dignoscitur. Pinnulæ simplices l. subdichotomo-ramosæ, utrinque ex apice articuli exeuntes, capillares, huc illuc curvatæ et arcuatæ, ita ut pinnæ plumæformes dici non possint. Keramidia vere pilifera nominandæ, cornibus scilicet capillaribus.

42. C. CUVIERI (*Lamour. Pol. flex. p. 286*) fronde elata rigida, primaria ramosa, ramis subtripinnatis, pinnis ex apice articulorum egredientibus, pinnulis multifidis l. pinnellatis teretibus l. compressis patentibus, articulis ramorum subcompressis subellipticis l. subcuneatis, pinnarum compressis cuneatis diametro subtriplo longioribus, keramidiis ecorniculatis oblongis, corniculatis suburnæformibus, poro producto.

α. CUVIERI (*Lamour. l. c.*) fronde elata, primaria ramosissima, ramis decomposito-pinnatis plumæformibus ovatis lanceolatis l. linearibus.

Corallina Cuvieri *Lamour. l. c. Harv. Ner. austr. p. 405. Aresch. Phycæ Extra-europ. exsicc.*

? Corallina Turneri *Lamour. Pol. flex. p. 289 t. 40 f. 2 a. B.*

Jania granifera *Sonder Plant. Preiss. 2 p. 487* (exclus. synonymis omnibus!) *Harv. Ner. austr. p. 406.*

β. CRISPATA fronde elata l. breviori, primaria subdichotomo-ramosa, ramis pinnulato-vestitis, pinnulis brevibus subundique propullulantibus numerosissimis multifido-dichotomis suberispatis, articulis ramorum compressis subgloboso-ellipticis l. obovatis diametrum longitudine subæquantibus.

Corallina crispata *Lamour. Pol. flex. p. 289 t. 40 f. 3.*

* pinnulis magis elongatis gracilibusque.

? Corallina gracilis *Lamour. Pol. flex. p. 288 t. 40 f. 4 a. B.; Mont. Pol. Sud. Bot. p. 447?*

δ. fronde breviori, primaria subdichotomo-ramosa, ramis pinnulatis, pinnulis brevibus distichis multifido-dichotomis strictis, articulis ramorum compressis subgloboso-ellipticis l. obovatis diametrum longitudine æquantibus.

Jania subulata *Sond. Plant. Preiss. v. 2 p. 486! Harv. Ner. austr. pag. 406 t. XL.*

Hab. ad totam Novæ Hollandiæ oram meridionalem ab exitu

fluvii Cygnorum saltim usque ad Port Philipp (Herb. propr.) ad oras Tasmaniae (sec. Harv. l. c.)

Ut in maribus septentrionalibus *Corallina officinalis*, ita in australi hæc species variabilis et polymorpha, ut qui pauca tantum ejus possidet specimina, ad plures species condendas facile inducatur. Speciminibus circiter 200 a nobis collatis, opinionem nostram de formarum supra descriptarum specifica identitate irritam esse, non facile concedimus. — Forma α . normalis est et elegantissima, usque 6-pollicaris, coloris brunneo-purpurei, virescentis l. albescentis, e callo radicali multiceps, ramossissima. Rami usque tripinnati, pulchre plumaeformes, circumscriptione plus minus ovati l. oblongi l. lanceolati, in speciminibus vero macrioribus magis angustati. Articuli ramorum compressi l. subteretes, nunc late cuneati nunc subcylindracei, longitudine diametrum æquantes; pinnarum late cuneati. — In forma β . frons eximie caespitosa densissima, 4—3 pollicaris. Rami pinnulis lineam circiter longis undique propullantibus multifido-dichotomis dense vestiti. Est sola formæ normalis varietas, nam utramque in eodem ejusdem speciminis ramo vidimus. *Corallina pilifera* huic et sequenti formæ valde est affinis, et cum iisdem diligentissime comparanda. — Formam γ . a forma β . differt tantum pinnulis distichis. Rami in utraque sunt tantum pinnati (nec tri- l. bipinnati ut in forma α .), pinnis (propter magnitudinem et convenientiam cum pinnulis formæ α , a nobis pinnulis nominatis) multifido-dichotomis. In eodem specimine sæpe adsunt, i. e. rami habent inferne pinnulas undique propullantes, superne vero pinnulas distiche oppositas, et in utraque vidimus interdum pinnulas (veluti pinnas in *Cor. pilifera*) paululum infra apicem articuli rachidis egredientes.

43. *C. ROSEA* (*Lamarck. Mem. du Mus. p. 232*) fronde plumosa indivisa l. pinnatim ramosa, ramis virgatis subtripinnatis, pinnis pinnulisque brevibus creberrimis gracillimis subcapillaribus, pinnulis sæpius furcatis l. bipartitis, articulis ramorum diametro æqualibus lato-obtusatis angulis prominulis, ramorum linearibus diametro triplo longioribus, apicibus acutis, ceramidiis terminalibus antennatis urceolatis.

Corallina rosea Lamarck. l. c.

Jania rosea Decaisn. in *Annal. des Scienc. nat.* 1842 t. XVIII p. 423 (sec. Harv.) Harv. *Ner. austr.* p. 405 t. XL.

Hab. ad oras Australiae in sinu King Georgs Sound dicto (Harv. l. c.)

Bi-tripollicaris, dense cæspitosa. Frons aut simplex aut pinnato-ramosa; rami circumscriptione elongati, dense bi-tripinnati ramulis brevibus tenuibusque. Articuli ramorum, si cum iis ramulorum comparati, magni, moniliformes. (Char. et Descript. Harv. exscript.)

Obs. *Jania rosea* *Alg. Extræur. exsicc.*, quæ forsân est *Jania Cuvieri* natalensis, quam memorat Cel. Harvey, *Ner. austr. p.* 403, cum illa neque conjungere nec propriam speciem distinguere audemus. Nomine *Cor. natalensis* in nostro herbario asservatur.

14. *C. HOMBRONI* (*Mont. Pol. Sud. Bot. p.* 446) ramosissima tri-pinnata, pinnis confertis flabellatis, articulis rachidis inferne teretibus superne obtuncato-truncatis compressis, longitudine diametro subæqualibus, ramulorum teretibus apice aut ovato-globosis conceptaculigeris, aut filiformibus sterilibus diametro duplo triplove longioribus.

Jania Hombroni *Mont. l. c.*

Hab. ad insulam Auckland a d'Urville et cl. Hombron lecta (*Mont. l. c. ejus diagnos. exscript.*)

Cor. Cuvieri valde affinis.

15. *C. PISTILLARIS* (*Mont. l. c. p.* 447) laxè bipinnata, pinnis pinnulisque remotis patenti-erectis, articulis rachidis compressis subparallelogrammis apice parum dilatatis diametro duplo longioribus, pinnulis simplicibus teretibus apice discoideo l. capitato-incrassatis tetrasporophoris.

Jania pistillaris *Mont. l. c.*

Hab. ad oras Novæ Zealandiæ, loco Baie-des-Iles nuncupato, in fossulis scopulorum semper submersorum, ubi cæspitulos efficit, a cl. Hombron lecta (*Mont. l. c. ejus diagnos. exscript.*)

Species inquirendæ.

16. *CORALLINA PINNATA* (*Ell. et Sol. p.* 117) ramis pinnulis continuis furfuraceis.

Hab. ad oras insularum Bahamaensium (*Ell. Sol. l. c.*)

17. *C. POLYCHOTOMA* (*Lamour. Pol. flex. p.* 285) articulis subtriangularibus, aliquoties scutiformibus, undulatis l. crenatis, extre-

mitatum planis, caulium teretibus, ramorum compressis, polychotomis.

Hab. in sinu prope Gades.

Species, cujus tantum fragmenta quædam inter Thalassiophyta sinus Gaditani deprehendi, ob diversas formas articulorum, inter maxime singulares hujus generis. *Lamour. l. c.*

18. *C. LOBATA* (*Lamour. l. c.*) articulis caulium ramorumque ad basin teretibus, extremitatibus latis, compressis l. subplanis, horizontaliter truncatis lobatisque.

Hab. in Gelidio corneo ad insulas Canarienses (*Lamour. l. c.*)

Articuli caulium ramorumque sunt apice 5—6plo latiores quam ad basin; apices truncati, lobis 3—4 plus minus profundis notati. Articuli supremi foliiformes. Color violaceo-virescens. 2—3 centimetr. alta. *Lamour. l. c.*

19. *C. SIMPLEX* (*Lamour. l. c. p. 290 t. 10 f. 4*) parum ramosa, articulis polymorphis.

Hab. in mari Americano (*Lamour. l. c.*)

Articuli basi cylindracei, fere statim compressi, quoad formam et magnitudinem diversi. Color flavo-stramineus. 4—5 Centimetr. alta. *Lamour. l. c.*

20. *C. PANICULATA* (*Lamour. in Freyc. Voy. Zool. p. 626*) ramosa dichotoma, raro trichotoma, articulis compressis subulatis ramulosis, ramulis paniculatis teretibus.

Jania paniculata *Decaisn. in Annal. des Sc. nat. 1842 v. XVIII. p. 123.*

Hab. ad oras insulæ Franciæ. (*Lamour. l. c.*)

21. *C. DEXSA* (*Kütz. Sp. p. 705*) ramosissima, ramis dense congestis fastigiatis, pinnatis, pinnis uniarticulatis longitudinalibus distichis, omnibus apice in cystocarpia globosa intumescens; articulis compresso-teretiunculis, diametro parum longioribus, supremis ancipitibus.

Hab. prope Neapolim (*Kütz. l. c.*)

Videtur Corallinæ mediterranæ nostræ proxima.

22. *C. CALLIPTERA* (*Kütz. l. c. p. 706*) rubescens, gracilis, elongata, ramis distichis oppositis pinniferis, pinnis laxiunculis brevibus setaceis dichotomis, ramulis subuliformibus; articulis primariis

subteretibus, parum ventricosis, non dentatis, diametro æqualibus l. parum longioribus, pinnularum oblongis subclavatis.

Hab. ad Novam Hollandiam.

23. *C. PLUMIFERA* (Kütz. l. c. p. 705) pulchre articulata, distiche et alterne ramosa, subdichotoma, ramis plumoso-pinnulatis, pinnis brevibus capillaribus dichotomis; articulis ramorum diametro parum brevioribus compressiusculis, basi subcuneatis, pinnarum superioribus clavato-oblongis teretibus. Color rubescens. Altit. 4".

Hab. ad Novam Hollandiam.

Cum antecedente prope Corallinam Cuvieri collocanda videtur.

24. *C. ANCEPS* (Kütz. Phyc. gen. pag. 388) a basi compresso-anceps, di-trichotoma, fastigiata; articulis carinatis, basi cuneato-attenuatis, apice evidenter bidentatis, summis spathulatis. Long. 1". Kütz. Spec. Alg. p. 708.

Hab. ad Caput bonæ spei?

Eadem videtur species, quam nomine *Cor. capensis* distribuit Mertens.

25. *C. SPATHULIFERA* (Kütz. Spec. Alg. p. 709) ramis numerosis, pluries pinnatis; articulis diametro 2—3plo longioribus, superioribus complanatis dilatatis, supremo late rhomboideo, spathulæformi, ancipite, carinato.

Hab. ad oras Dalmatiæ et in mari Neapolitano.

Obs. Species ad genus Corallinæ vere pertinentes, a Lamarckio in *Mem. du Mus. v. 2 et in Hist. des Anim. sans Vertèbr.* descriptas, cum vix nisi collatis speciminibus auctoris originalibus intelligi possint, hoc loco omittere nobis concessum credimus*).

*) Absoluta hac Corallinearum enumeratione, earum species characteribus exactis definire et ita proponere, ut quæ sit planta, de qua quæritur, intelligat semper lector, quam sit difficile, satis superque expertus sum. Me hanc ipsam ob causam in multis errasse, sine difficultate probabile confiteor, et forsitan longe gravius erravisset nisi Cel. Lenormand et Sonder integras collectiones Corallinearum suas inspiciendas rara liberalitate mihi tradidissent, pro qua gratias meas publice agere gratum est officium.