

33

I
252

EXPLORATION
SCIENTIFIQUE
DE L'ALGÉRIE

PENDANT LES ANNÉES 1840, 1841, 1842

PUBLIÉE

PAR ORDRE DU GOUVERNEMENT
ET AVEC LE CONCOURS D'UNE COMMISSION ACADEMIQUE

SCIENCES PHYSIQUES

BOTANIQUE

PAR MM. BORY DE ST-VINCENT ET DURIEU DE MAISONNEUVE

MEMBRES DE LA COMMISSION SCIENTIFIQUE D'ALGERIE

*Laminés 6, 70, Palmaria 57,
70, 81, si bien
et numéro 82
en duplicate,
correspondance
à des espèces*

SECONDE LIVRAISON.

Texte. — Feuilles 6 à 10.
Planches 3, 4, 5, 6, 12, 13.

R°-4599

PARIS
IMPRIMERIE ROYALE

M DCCC XLVI

FLORE D'ALGÉRIE.

CLASSIS I. ACOTYLEDONEÆ Juss.



ORDO I. PHYCEÆ Fries.

AUCTORE C. MONTAGNE, D. M.

SYN. *Algæ* Auctt. — *Phycei* Ach. — *Thalassiophytæ* Lamx. — *Hydrophyta* Lyngb. Bory. — *Hydrophyceæ* dein *Phyceæ* Fries. Montag.

CHAR. Vegetabilia agama, aut plura, ut autumant nonnulli, sexu duplici prædita, acotyledonea, submersa, seu vesiculis simplicibus in muco primordiali immersis, seu cellulis polymorphis filamentisque continuis aut articulatis, liberis vel sub formâ determinatâ variâ laminosâ frondosâque consociatis, composita; vivipara aut sporis intrinsecus præparatis, nudis vel intra conceptacula formâ situque varia coadunatis, nec non sporidiis (*gonidiis* Kütz.) segregatis aut in spermatoïdia conjunctis, propagata.

FAMILIA I. PHYCOIDEÆ Spreng.

SYN. *Phyceæ* Endl. — *Haplosporeæ* Dne. — *Melanospermeæ* Harv. — *Fucoideæ* J. Ag. — *Isocarpeæ* *Angiospermeæ* et *Eremospermeæ* plures Kütz. — *Ascophyceæ* *Gymnospermeæ* Zanard.

CHAR. Frondes corticatæ, coriaceæ, nervosæ, vel rariùs enerves, membranaceæ, interdum filamentosæ excorticatæ continuæ aut articulatæ, mono-polysiphoniæ, viridi-olivaceæ vel fuscæ, planæ aut filiformes, cylindricæ, è cellulis pluribus (rarò singulâ) formâ variis compositæ, quandoquè tandem in stipitis et laminæ foliaceæ speciem discretæ. Fructus: 1° *Sporæ* è nucleo constantes simplici aut multiplici, perisporio à cellulâ matricali suppeditato cinctæ, ad frondem externæ aut conceptaculo inclusæ, paraphysibus stipatæ aut nudæ, episporio s. membranâ propriâ vestitæ, virides aut fuscæ; 2° *Antheridia* (?) (*Paraspermata* Kütz. *Sporidia* J. Ag. *Acrospermata* Nob.) ciliis pluribus sæpissimè prædita motuque præcipiti incitata, seu in ramulis frondis articulatæ, seu in filamentis ramosis sporas stipantibus contenta, et in Fucaceis, ubi pro organis masculis à quibusdam habita fuerunt, cum sporis in receptaculis variæformibus frondes terminantibus aut ab eisdem verè discretis inclusa; 3° *Spermatoïdia* (*Propagula* J. Ag. *Antheridia* Menegh. s. capsularum species)

filis ut plurimum monosiphoniis lateralibus, pedicello hyalino suffulta intus materie granulosa (*gonidia*) transversim longitrossumque serie multiplici disposita, farcta. Algæ, paucis exceptis, marinæ, annuæ aut perennes.

TRIB. I. CYSTOSIREÆ Endl.

Conceptacula in receptaculis à fronde discretis.

I. SARGASSUM Ag. emend.

Frons ramosa, ramis foliiformibus, plerumque costâ percursis, basi tereti petiolatis integerrimis serratis pinnatifidisve. Vesiculæ solitariae, axillares vel petiolares, stipitatae, muticae vel foliaceo-mucronatae. Receptacula axillaria aut rarius terminalia, racemosa aut interdum solitaria. Conceptacula tuberculiformia, poro aperto hiantia, operculo quandoque conico radiato deciduo præclusa.

Cystosira Ag. — *Fuci spec.* Linn. Desfont. Lamx. Turn.

ICON. ANALYT. Nostra, t. 1. — Menegh. *Alg. It.* t. 1. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 37, III. — Montag. *Bonite*, t. 141 et 142.

OBS. Il n'y a que fort peu d'espèces du genre Sargasse dans la Méditerranée, et pourtant leur détermination est un travail difficile. Je ne puis répondre, malgré tous les soins que j'y ai mis, d'avoir réussi à bien caractériser ces espèces, sur lesquelles, au reste, on est loin d'être d'accord. Ceux-là le comprendront qui savent combien ces plantes sont polymorphes, et combien offrent de variabilité et d'inconstance la plupart de leurs caractères. En effet, consultez Turner, Agardh, Meneghini, etc. et vous verrez que, selon ces habiles phycographes, la même espèce, leur *Sargassum vulgare*, peut présenter indifféremment une tige cylindrique, anguleuse ou comprimée, nue ou chargée d'aiguillons, des feuilles lancéolées ou oblongues, larges ou étroites, aiguës ou obtuses, entières ou dentées, des vésicules aériennes mutiques ou appendiculées, des réceptacles lisses ou épineux. Les Sargasses forment donc un genre très-naturel qui réclame un monographe expérimenté.

M. Meneghini a fort bien décrit les espèces qui se rencontrent, soit sur les côtes d'Italie, soit dans le golfe Adriatique. J'ai pu constater chez le *S. linifolium* d'Égypte et de Morée l'espèce d'opercule qu'il a découvert et qui bouche dans le jeune âge le pore des conceptacles. Cet organe n'est peut-être qu'une couche desséchée du mucilage qui s'échappe par le pore, car on n'y observe aucune organisation cellulaire. Il a l'apparence et la couleur d'une lame mince de succin. Sa périphérie n'offre pas, d'ailleurs, la régularité que je remarque dans les figures du savant phycologiste de Padoue.

I. SARGASSUM SALICIFOLIUM Montag. non Bory.

S. radice scutatâ, caule brevi cylindrico mox in ramos diviso approximatos subfasciculatos compressos alatos, alâ dentatâ; foliis alternis subsessilibus amplis lanceolatis margine irre-

gulariter repando-dentatis, poris nullis aut sparsis; vesiculis sphaericis rugosis muticis raris breviter pedicellatis; receptaculis terminalibus racemosis ovatis vel ovato-lanceolatis tandem elongatis, conceptaculis poro elliptico apertis.

FRUCT. Antheridia¹ (?) parvula, apice florum brevium fasciculato-congesta, obovata, nucleo repleta viridi-fusco. Sporæ magnæ, perisporio hyalino sæpius amplissimo inclusæ et è conceptaculis maturè exeuntes. Paraphyses elongatæ, clavatæ, articulatæ.

SYN. *Fucus salicifolius* Lamx. in Hb. Boryano. — *Sargassum Hornschuchii* Ag. Spec. I. p. 40. — Menegh. Alg. It. p. 9. — Zanard. Syn. Alg. Adriat. p. 140. — J. Ag. Alg. Médit. p. 54. — *S. amygdalifolium* Bory, N. Fl. Pélop. p. 74, n. 1737. — *S. anceps* Delle Chiaje, Hydroph. p. 5. — *Stichophora Hornschuchii* Kütz. Phyc. Germ. p. 282.

ICON. Ginann. Op. post. I. t. 17. — Lamx. Essai, t. 1, fig. 2. — Delle Chiaje, l. c. t. 53. — Menegh. l. c. t. 1, fig. 1.

HAB. In littore africano prope Alger, rejectum. In rupibus marinis, la Calle, Bové. Ad ora Corsicæ, Soleirol in Hb. Boryano. In mari Adriatico, Zanardini, Meneghini in Hb. Montagneano. Ad Cette, Bouchet-Doumeng. Ad Livourne, J. Agardh.

OBS. J'ai été dans la nécessité, pour obéir aux lois de la nomenclature, de reprendre le nom de Lamouroux et d'abandonner celui donné à cette espèce par MM. Agardh père et fils. Le *Fucus salicifolius* de notre compatriote a été mal compris par tous les auteurs qui l'ont cité, par la raison que ce savant décrivait rarement ses espèces. Il a peut-être eu aussi le tort de citer Poiret, qui, dans l'Encyclopédie méthodique², a réuni sous ce nom plusieurs espèces bien différentes et dont certainement il n'avait pas été à même de vérifier l'identité. La description qu'en donne ce dernier, cependant, ne répugne point à la nature, mais il n'y est point fait mention du caractère le plus important, celui que fournissent les réceptacles. Peut-être manquaient-ils dans les échantillons secs de l'herbier de Desfontaines, où il

¹ J'admets ici provisoirement le nom d'antheridies pour désigner ces organes sur lesquels j'ai éveillé l'attention des phycologistes dans mon mémoire sur le *Xiphophora*, et que je mentionnais alors sous le nom de *fructification acrospermée*, pour la distinguer des vrais spores, que je nommais *fructification basispermée*. Ces organes ont encore reçu de M. Kützing le nom de paraspermes (*paraspermata*). M. J. Agardh les compare à la fructification du *Conferva* (*Elachista* Duby) *scutulata*. E. B.—M. Meneghini les appelle *fila sporifera*, dans l'idée que ce sont de vraies spores non encore arrivées à leur maturité. Enfin, MM. Decaisne et Thuret ont constaté par de très-belles observations qu'à une époque donnée de la végétation des Fucacées, ces organes laissent échapper des corpuscules armés de cils vibratiles et doués d'un mouvement très-vif. Ces savants observateurs les ont, en conséquence, comparés aux spermatozoaires des antheridies des *Chara* et des Muscinées. Tout en reconnaissant l'importance de cette découverte, ne peut-on pas conserver quelque doute sur la signification physiologique assignée à ces corps mobiles? D'un côté, en effet, beaucoup de spores chez les Zoospermées sont douées de la même motilité; de l'autre, la structure de ces antheridies des *Fucus* est si semblable à celle du fruit des *Sporochneus* qu'il serait malaisé de les distinguer, si on les voyait isolés et hors du lieu où ils ont pris naissance. Ne se rapprocherait-on pas davantage de la vérité en les comparant à ces sporidies contenues dans les tubes des *Bryopsis* ou des *Vaucheries*, ou dans les endochromes des Ectospermées, dont MM. J. Agardh et Kützing ont constaté la faculté reproductrice, et que le premier de ces savants a vus se mouvoir avec rapidité avant leur sortie? Le prix proposé par l'Académie des sciences sur cette question montre d'ailleurs tout à la fois et qu'elle est d'un immense intérêt, et qu'elle a encore besoin d'être éclairée pour commander la conviction.

² Poiret, *Encycl. méth. Botan.* tom. VIII, p. 352, n° 23.

dit avoir vu la plante. Le même reproche ne peut être fait à Lamouroux, car, s'il ne les a pas décrits, il les a du moins si fidèlement représentés dans la figure 2 de la planche 1 de son Essai, que je me demande encore comment ils ont pu être méconnus. Cette figure, si concluante qu'elle soit, ne m'eût néanmoins pas suffi pour me déterminer à porter la main sur une espèce qui paraissait si bien établie, si, à l'appui de ma détermination, je n'avais trouvé dans l'herbier de M. Bory de Saint-Vincent le type du *Sargassum salicifolium* étiqueté de la propre main de Lamouroux, et parfaitement identique, soit à la plante figurée par Ginanni, soit à des exemplaires que je dois à l'amitié de MM. Zanardini et Meneghini.

Il y aurait eu un moyen de conserver les deux noms de *salicifolius*, celui de Lamouroux et celui de M. Bory, c'eût été d'adopter pour la première de ces espèces le genre *Stichocarpus* de M. Kützing; mais j'avoue que je ne comprends pas suffisamment la valeur des caractères sur lesquels ce genre est fondé.

M. J. Agardh me semble avoir eu raison de ne pas rapporter à l'espèce suivante la variété ε du *Sargassum vulgare* du *Species*, car, d'après la courte description qui en est donnée là, on ne peut guère l'éloigner du vrai *Fucus salicifolius* de Lamouroux. Dans ce Sargasse, le réseau de la paroi des réceptacles est remarquable et différent de ce qu'on voit dans les autres espèces du genre. Il constitue avec la forme et la position de ces organes le caractère diagnostique de la plante.

2. SARGASSUM BORYANUM Montag.

S. caule è basi teretiusculà ramisque virgatis compressis alternè subdistichis levibus aut muricatis, foliis lineari-lanceolatis basi attenuatis rotundatisve irregulariter repando-dentatis vel serratis sparsim porosis; vesiculis sphæricis muticis, mucronatis, imò interdum foliolo coronatis brevius longiusve petiolatis, petiolo planiusculo quandoquè apice dilatato serrato; receptaculis teretiusculis ramosis, racemis axillaribus mediocribus, nonnunquam foliolis intermixtis.

FRUCT. Antheridia ut in priori. Sporæ sphæricæ, mediocres, perisporio amplo dilutè succineo inclusæ. Paraphyses clavatæ, longè articulatæ.

SYN. *Sargassum vulgare*, α , β et δ . Ag. *Spec.* p. 3 et 4. — Duby, *Bot. Gall.* p. 936. — Menegh. *l. c.* p. 12. incl. var. *confertum*, p. 17, et *salicifolium* p. 20. — *S. salicifolium* Bory, *l. c.* n. 1739. — J. Agardh *Alg. Medit.* p. 53, excl. *S. megalophyllo*. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 282, ex *synon.* — *Fucus salicifolius* Bertol. *Amœnit. Ital.* p. 283, non Lamx.

ICON. Bertol. *l. c.* t. 4. fig. 1 a et 1 b. — Menegh. *l. c.* t. 1. fig. 2.

VAR. *a. Longifolium* : caule simplici longissimo (22 centim.) flexuoso vix muricato circumscriptione latè lanceolato, foliis lineari-lanceolatis utroque fine præsertim inferiore attenuatis repando vel eroso-dentatis (5 centim. longis, 1-2 millim. latis) fuscis; vesiculis raris mucrone vel foliolo dentato coronatis petiolo subtereti longiusculo suffultis; receptaculis ramosis (centimetrum longis) foliis immixtis. An species?

HAB. in rupibus. Apud Alger, *Bory, Deshayes*, inter rejectamenta maris; Ad Bougie, Philippeville et rade de Moustapha, *Bory*.

VAR. *b*. Amygdalifolium : caulibus ex eâdem basi pluribus brevibus (7 ad 10 centim.) compresso-angulatis flexuosis muriculatis circumscriptione angustius lanceolatis, foliis petiolatis è basi extûs rotundatâ intûs subexcisâ lanceolatis obtusiusculis (olivaceis) margine undulatis repando-dentatis; vesiculis (in summo caule) rarissimis mucronatis; receptaculis (in exemplaribus gaditanis simillimis) ramosis contractis acanthophoris.

SYN. *Fucus natans* var. γ *acanthicarpus* Turn. *Hist. Fuc.* I. p. 99. — *Sargassum amygdalifolium* Bory, *ex parte*. — *S. vulgare salicifolium?* Menegh. *l. c.* — Montag. in Steinh. *Crypt. Barb. Ann. Sc. nat.* 2^e sér. Bot. tom. I. p. 286, n^o 51.

ICON. Turn. *l. c.* t. 46, fig. e, quoad fructus.

HAB. Alger, clarr. *Monnard* et *Bory*; ad Gades, clarr. *Monnard*.

VAR. *c*. Confertum : caule brevi teretiusculo muricato ramoso circumscriptione suborbiculari, foliis confertis brevibus lanceolatis undulato-crispulis irregulariter inciso-serratis; vesiculis muticis crebris (in specim. africanis) petiolo apice dilatato margine spinuloso suffultis; receptaculis racemoso-contractis.

SYN. *Sargassum vulgare, confertum* Ag. *Spec.* I. p. 4. — Menegh. *l. c.* p. 17. — Montag. *Crypt. Algér. in Ann. Sc. natur.* 2^e sér. Bot. tom. X. p. 342, n^o 100.

ICON. Menegh. *l. c.* t. 1. fig. 2.

HAB. La Calle, cl. *Durieu*; Bône, *Steinheil*.

VAR. *d*. Holocarpum¹ : subaphyllum, caule teretiusculo elongato circumscriptione latè ovato aut lanceolato læviusculo, foliis (superstitibus) lineari-lanceolatis dentatis fuscis; vesiculis raris aut ferè nullis; receptaculis teretibus filiformibus torulosis divaricato-ramosis-simis totos ramos occupantibus.

ICON. Nostra, t. 1. fig. 3.

HAB. Alger. *Bory* et *Roussel*.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 1, fig. 3. Rameau inférieur d'une variété que je rapporte avec quelque doute au *S. Boryanum*, et que je nomme *holocarpum*, parce que, comme on peut s'en assurer par l'inspection de la figure, toutes les feuilles sont métamorphosées en réceptacles. Ce rameau est figuré de grandeur naturelle. Cette forme ou variété eût pu tout aussi bien être rapportée à l'espèce suivante, si j'en eusse jugé d'après un exemplaire que j'ai vu dans l'herbier de M. Roussel, et dont la sommité seule d'un rameau offre le caractère qui distingue celle-ci.

¹ Je possède dans ma collection un bel exemplaire du *Sargassum foliosissimum* Mert. qui présente un état analogue de la fructification; il a été recueilli à la Martinique par M. Duperrey, ingénieur hydrographe de la marine. M. Meneghini rapporte en avoir trouvé un semblable chez le *S. linifolium* de l'Adriatique.

OBS. Le nom spécifique n'ayant pu être conservé, il m'a fallu faire choix d'un autre, et j'ai donné la préférence à celui du spirituel auteur des hydrophytologies de la Coquille et de la Morée, qui a le premier jeté quelque lumière sur la détermination des espèces comprises autrefois sous le nom de *Sargassum vulgare*. Je n'ignore pas toutefois qu'il existe, ou plutôt qu'il a existé deux autres Sargasses homonymes; mais l'un est devenu mon *Margi-naria Boryana*, et je pense que l'autre doit être maintenu dans le genre *Pterocaulon*, où l'a placé M. Kützing.

Peut-être me blâmera-t-on d'avoir rattaché comme simples variétés à un même type plusieurs formes qu'il eût été facile d'élever au rang d'espèces. Les hommes judicieux applaudiront au contraire à ma réserve, surtout à une époque où il y a une trop grande tendance à l'individualisation, qu'on me passe le terme. J'ai du moins cherché à réunir en une seule phrase diagnostique tous les caractères propres à bien circonscrire les groupes auxquels on peut ramener les innombrables formes de cette espèce, formes qui servent comme de passage de l'une à l'autre.

3. SARGASSUM LINIFOLIUM Ag.

S. caule (trunco) teretiusculo noduloso, ramis gracilibus virgatis circumscriptione lanceolatis undiquè muricatis, foliis linearibus subintegerrimis vel parcè dentatis; vesiculis sphaericis muticis petiolo plano suffultis; receptaculis elongatis cylindraceis simplicibus aut bifurcis petiolatis racemosis, racemis initio longissimis.

FRUCT. Antheridia?..... Sporæ maximæ, ovoideæ, ellipsoideæ reniformesve, perisporio amplo inclusæ et paraphysibus crassis moniliformibus apice penicillato-ramellosis concomitatae. *Menegh.*

SYN. *Sargassum linifolium* Ag. *Spec.* I. p. 18. — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 74. n. 1741. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 4. — Menegh. *Alg. Ital.* p. 23. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 53. — *S. vulgare* var. *linifolium* Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 139. — *Fucus salicifolius* var. β . Bertol. *Amæn. It.* p. 284. — *F. linifolius* Turn. *Hist. Fuc.* III. p. 83. — *F. natans* Desf. in *Herb. Mus. Par.* — *F. acinaria* Gmel. *Hist. Fuc.* p. 99.

ICON. Turn. *l. c.* t. 168. — Esper. *Fuc.* t. 65. — Bertol. *l. c.* t. 4, fig. 1 c. — Ginanni, *Op. post.* I. t. 16, fig. 31.

OBS. J'ai trouvé cette espèce, mais en bien mauvais état, dans l'herbier de Desfontaines conservé au Muséum d'histoire naturelle. Je n'en aurais pas fait mention, car elle est méconnaissable et stérile, si, pour la détermination, je n'avais pu m'appuyer sur l'opinion du célèbre Mertens, qui a inscrit de sa main le nom de *Fucus acinaria* à côté de celui de *F. natans* écrit de celle de l'auteur de la Flore Atlantique. Voici ce que j'ai pu reconnaître dans ces restes imparfaits : Caulis basi pennâ anserinâ crassior, tuberculoso-nodosus, tuberculis levibus, apice promens ramum unicum circumscriptione lanceolatum, 2 decim. longum, undiquè muricatum. Folia pollicaria, sesquipollicaria, angustissima, vix millimetrum lata, sparsim remotè denticulata, punctato-glandulosa. Vesiculæ raræ, petiolo

tereti (in plantâ siccata) suffultæ, piso minore haud crassiores, omnes muticæ. Receptacula rudimentaria.

4. *SARGASSUM MEGALOPHYLLUM* Montag.

S. caule tereti filiformi longissimo (25 centim.) ramisque virgatis elongatis simplicibus iterumque ramosis densè muricatis, muricibus furcato-subuncinatis, foliis longissimè angustissimèque lineari-lanceolatis inæqualiter serrato-ciliatis simplicibus bifurcis pinnatifissisve uninerviis porosis; vesiculis sphæricis adultis muticis, petiolo (in junioribus) plano hinc vel utrinquè unidentato tandem filiformi suffultis; receptaculis racemosis brevibus ovato-lanceolatis ramulosis torulosis interdum spinulosis.

FRUCT. Sporæ(?) fusca, rotundato-angulata, perisporio arcuè involutæ, in eodem conceptaculo numerosissimæ, articulo supremo filorum brevium apice ramoso-fasciculorum primitis inclusæ, tandem liberæ, oblongo-obovata.

Sargassum megalophyllum Montag. *Crypt. Algér. l. c.* p. 342, n. 171. — Endl. *Gen. Pl. Suppl.* III, n. 25. — *S. serratum* Bory. ms. in schedulis.

VAR. *b.* Humile: caule humili, foliis brevioribus latioribus bifidis aut simplicibus, vesiculis brevius petiolatis.

ICON. Nostra, t. 1.

HAB. In oris algeriensibus rejectum legerunt clarr. *Monnard* et *Bory*.

Obs. Depuis que j'ai publié cette espèce sur un seul, mais parfait, mais magnifique exemplaire envoyé par MM. Monnard, j'ai eu occasion d'en voir d'autres, et de me convaincre qu'elle ne pouvait ni être confondue avec la précédente, ni même en être rapprochée comme simple variété. Tous les échantillons authentiques du *S. linifolium* que j'ai eus sous les yeux ont des fruits et un port si différents, que je n'hésite pas à prononcer que les deux algues ne sauraient appartenir au même type. Que si les caractères par lesquels elles se distinguent, devaient être considérés comme de nulle valeur, il n'y aurait rien de mieux à faire que de réunir la plupart des Sargasses en bloc, et de désigner cette informe agglomération sous le nom de *Sargassum polymorphum*, comme le fit un jour des Usnées M. Wallroth. Si je rapprochais mon espèce de quelque autre, ce serait bien plutôt du *S. Boryanum*, avec lequel ses réceptacles, quoique plus rameux, ont plus de ressemblance, même par la présence des épines. En effet, ces organes, dans le *S. linifolium*, sont remarquables par un caractère que je ne vois pas exprimé dans la figure donnée par M. Meneghini, mais que je regarde comme essentiel, parce que, non-seulement je le trouve dans la plante figurée par Turner, mais encore il manque rarement dans les échantillons que j'ai vus. MM. Zanardini et Meneghini m'ont communiqué chacun un exemplaire de leur variété *Donati* du *S. linifolium*, mais malheureusement sans fruits. Les feuilles sont entières, ou, comme dans le type, les dentelures des bords sont tout autres que dans le *S. megalophyllum*. Ici,

en effet, les dentelures sont si longues, si effilées, qu'on pourrait plutôt dire ces feuilles ciliées. Ces espèces de cils sont maintes fois eux-mêmes bi ou trifides.

Nous avons dans la collection deux ou trois exemplaires d'une variété rabougrie dont les feuilles, beaucoup plus courtes, sont dentées-ciliées de la même manière et me semblent devoir plutôt se rapporter à cette espèce qu'à la variété *confertum* de la pénultième, par la raison que quelques feuilles sont bifurquées et que nous possédons une forme en quelque sorte intermédiaire. Elle est, du reste, au *S. megalophyllum*, ce que cette variété *confertum* est au *S. Boryanum*.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 1, fig. 1 : *a*, un individu de *S. megalophyllum*, de taille médiocre et vu de grandeur naturelle; *b*, un rameau grossi plusieurs fois montrant, en *c, c*, les vésicules, portées par des pétioles filiformes, en *d, d*, des réceptacles naissant de la base des pétioles, soit des feuilles, soit des vésicules, et enfin en *e* une feuille simple. On remarquera que les dents des feuilles sont ici simplement aiguës et subulées, quoique dans le plus grand nombre des exemplaires elles ressemblent plutôt à des cils, quelquefois même divisés. On voit en *f* une portion grossie de la fronde principale pour montrer ses piquants. Les figures *g* et *h* font voir deux coupes transversales d'un réceptacle, *g*, du milieu, et *h*, du sommet, toutes deux grossies seize fois. *i*, filament sporifère isolé, encore stérile et grossi cent soixante fois. La figure *k* en montre un autre portant deux spores jeunes en *l, l*, et grossi trois cent quatre-vingts fois.

Fig. 2. Rameau de la variété *humile*, vu de grandeur naturelle.

II. CYSTOSIRA Ag. *emend.*

Caudex sæpiùs trunciformis, tuberculosis, nodosis, vel disciformis. Frons ramosa, ramis inferioribus complanatis foliiformibus, superioribus filiformibus. Vesiculæ ramis innatæ, ellipticæ aut lanceolatæ, concatenatæ. Conceptacula poro pertusa ramis filiformibus incrassatis vel basi foliolorum spiniformium inflatâ innata. Receptacula ovata vel lanceolata, terminalia, inermia aut spinulosa.

Cystosira Ag. *Spec. emend.* — Endl. *l. c.* p. 30. — *Halerica et Cystosira* Kütz. *l. c.* — *Fuci spec.* Linn. Gmel. Turn.

ICON. ANALYT. Nostræ, t. 2-7. — Menegh. *l. c.* t. 2. — Kütz. *l. c.* t. 37, II.

I. CYSTOSIRA SEDOIDES Ag.

C. fixurâ discoideâ, trunco elongato lignoso crassissimo tereti erecto simplici aut bifurco, ramis brevibus iterum ramulosis toto densèque vestito, foliis spiniformibus validis subulatis undiquè densè imbricatis basi exteriorè gibbosâ geminatim connatis inflatis intrinsecus bi-glandulosis; conceptaculis in singulâ binatis poro conspicuo pertusis.

FRUCT. Antheridia filamentis ramosis fuscis articulo terminali longiusculo digitiformi

insignibus immixta, sæpè basin versùs earundem oriunda, oblonga, granulosa. Sporæ magnæ, gigartoideæ vel ovoideæ, è cellulis conceptaculi ortæ et perisporio hyalino arcuè inclusæ.

SYN. *Fucus sedoides* Desf. *Fl. Atl.* II, p. 423 et *Hb.* — Lamx. *Essai*, p. 18. — *F. ericoides* var. *sedoides* Turn. *Hist. Fuc.* III, p. 135. — *Cystosira sedoides* Ag. *Spec.* I, p. 53. — Duby, *Bot. Gall.* p. 937? — Montag. *Crypt. Algér.* I. c. n° 93. — J. Ag. *Alg. Médit.* p. 47.

ICON. Desf. *l. c.* t. 260. — Turn. *l. c.* t. 191, d.

HAB. Ad rupes submersas : la Calle, *Desfontaines*, *Bové*; Alger, *Pointe-Pescade*, *Bory*.

Obs. Le tronc de cette belle espèce acquiert un diamètre de 5 à 7 millimètres et une longueur de plus de 2 décimètres. Il est le plus souvent simple, mais on le trouve aussi quelquefois bifurqué, trifurqué même, soit dès le bas, soit au-dessus du milieu de sa hauteur. Depuis la base ou point d'attache en forme de bouclier jusqu'au sommet, il est recouvert de branches simples ou rameuses, longues d'environ 3 à 6 centimètres, et formant avec lui un angle droit. Nous en avons même vu plusieurs individus très-simples et très-longs, chez lesquels les rameaux sont si courts, qu'on prendrait l'algue pour une grosse corde de couleur noire. Les rameaux sont eux-mêmes chargés de feuilles embriquées, demi-étalées, subulées, renflées à la base et soudées deux à deux. C'est dans ce renflement que sont placés les conceptacles, au nombre de deux pour chaque épine, ce qui en fait quatre pour chaque paire soudée. Outre ces conceptacles, on rencontre encore de chaque côté, à la base de la portion subulée et au sommet du renflement conceptaculaire, un pore d'où s'échappent de nombreux filaments cloisonnés, mais qui ne communiquent point avec le conceptacle sous-jacent. Ce pore et ces filaments, qui correspondent à ceux qu'on observe sur les feuilles des Sargasses, sont très-bien décrits par Turner et fidèlement représentés en *e* dans la figure 2 de la planche II de l'ouvrage de M. Meneghini sur les algues de l'Adriatique et de l'Italie. Chaque conceptacle s'ouvre au dehors par un pore plus visible quand la plante est sèche que lorsqu'elle est humide. Les spores naissent directement des cellules pariétales du conceptacle, entre les faisceaux de paraphyses et d'anthéridies; elles sont brunes, ovoïdes ou en forme de pepin de raisin, de la grosseur de $\frac{1}{10}$ de millimètre, et un peu plus longues. Les anthéridies, qu'on trouve parfois à la base des faisceaux de paraphyses, mais qui forment aussi par elles-mêmes d'autres faisceaux distincts; les anthéridies sont ellipsoïdes, granuleuses à l'intérieur et enveloppées d'une sorte de tunique qui leur est fournie par le dernier article du filament où elles ont pris naissance. Les paraphyses n'ont qu'un ou deux articles; le dernier est très-long et en forme de doigt de gant, jamais renflé en massue. Cette algue n'ayant jamais été qu'imparfaitement décrite, j'ai pensé qu'elle valait la peine qu'on réparât cette omission et j'ai saisi l'occasion de le faire.

2. CYSTOSIRA ERICOIDES Ag.

C. fixurá scutatá, trunco valido tereti tuberculoso breve post spatium ramoso, ramis



elongatis cartilagineis virgatis, ramulis paniculatis interdum vesiculiferis, foliis spiniformibus subulatis erectis undiquè imbricatis simplicibus basi extus inflatâ conceptaculigeris.

FRUCT. Antheridia et paraphyses ut in priori, sed hæ longiores et apice paululum incrassatæ. Sporæ oblongæ eodem modo conceptaculis adnatæ.

SYN. *Cystosira ericoides* Ag. *Spec.* I, p. 52. *excl. varr.* — Duby, *l. c.* — Montag, *Crypt. Alg.* l. c. n° 92. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 6. — *Fucus ericoides* Linn. Turn. *l. c. pro parte.* — *F. tamariscifolius* Lamx. *Essai*, p. 18. — *F. Abies marina* Desf. *Fl. Atl.* II, p. 424 et Hb. — *Halerica ericoides* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 279.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1968. — Turn. *l. c.* t. 191, a. — Gmel. *Fuc.* t. II, fig. 2 et 2 a; mala.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Nord*, n° 824.

HAB. In littore inter rejectamenta maris : Bône, *Steinheil*, *Bové*; Stora et Philippeville, *Bory*; Alger, clarr. *Monnard* et *Roussel*.

OBS. Cette espèce n'est point aussi commune que la précédente et la suivante sur le littoral méditerranéen de l'Afrique. On en trouvera une excellente description, soit dans Turner, soit dans l'ouvrage déjà cité de M. Meneghini. Quant à l'observation de MM. Crouan, rapportée par M. Desmazières, elle est commune à la suivante. Je ne vois dans aucun de nos échantillons les folioles renflées en vésicules simples que me montrent deux individus recueillis, l'un à Biaritz, l'autre à la Rochelle.

3. CYSTOSIRA AMENTACEA Bory.

C. trunco tereti brevissimo tuberibus spinosis aspero, ramis corymbosè expansis longissimis circumscriptione lanceolatis, ramulis inferioribus supremisve sensim brevioribus, mediis longioribus subpinnatim ramulosis, foliis spiniformibus subulatis imbricatis adpressis simplicibus aut bifurcis, supremis in receptaculum cylindricum spinulosum coalescentibus basique extus gibbosâ conceptacula quaterna includentibus.

FRUCT. Antheridia numerosissima racemosa, elliptica, granulosa, paraphysibus simplicibus ramosisve inæqualiter, basi brevius apice longius articulatis quandoquè longissimis intermixta. Sporæ crassæ, oblongæ aut obovatæ fuscæ, plures in quoque conceptaculo.

VAR. *a.* *Stricta Montag.* : atra, spinis confertis strictis julum elongatum cylindricum echinulatum nudumve constituentibus.

SYN. *Cystosira amentacea* Menegh. *l. c.* p. 47. — J. Ag. *l. c.* p. 47. — *C. ericoides* var. *amentacea* Ag. *Spec.* I, p. 53. — *C. sedoides* De Not. *Fl. Caprar.* p. 192, non Agardh. — *Halerica amentacea* Kütz. *l. c.*

ICON. *Nostra*, t. 2, fig. 2. — Menegh. *l. c.* t. 2.

HAB. In oris africanis ad rupes et inter maris rejectamenta: Alger, clarr. *Bory* et *Mon-*



nard; Cherchel, *Bové*. Ad Massiliam, *J. Agardh*; ad Nicæam et in ins. Caprariâ cl. *De Notaris*, uterque sub nom. *C. sedoidis*.

Obs. Le point d'attache est un écusson entier ou lobé, à lobes élargis au sommet. Le tronc d'où naissent les branches est très-court, raboteux, souvent même épineux. Cette espèce se distingue surtout des deux premières et de la suivante par la soudure en un réceptacle cylindracé, analogue à celui du *C. crinita*, de toutes les folioles spiniformes qui terminent les rameaux. Tous les échantillons que j'ai reçus sous le nom de *C. sedoides*, soit de Gênes, soit de Marseille, appartiennent à cette espèce, qu'on retrouve aussi à Cherbourg, si j'en juge d'après un individu communiqué par M. Pelvet.

VAR. *b. Laxa Montag.* : fulvo-brunnea, spinis laxiusculis patenti-incurvis recurvisve in receptaculum ovoideum coalescentibus.

Syn. *Cystosira amentacea* Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 74, n. 1748. — *Halerica amentacea* β *patens* Kütz. *l. c.*??

Icon. Nostra, t. 2, fig. 1.

HAB. In littore Peloponnesiaco, loco *cap Matapan* nuncupato, à cel. Bory inventa.

Obs. Cette variété, remarquable par ses réceptacles plus courts, sphériques ou ovoïdes, est beaucoup plus grêle dans toutes ses parties que la précédente, autrement rameuse, et semble former un passage à la suivante.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 2, fig. 1 : *a*, un individu du *Cystosira amentacea*, var. *laxa*, originaire de la mer qui baigne la Morée, vu de grandeur naturelle; *b*, sommité fructifiée et grossie huit fois; *c*, coupe longitudinale du renflement basilaire d'une épine grossie seize fois, pour montrer les loges ou conceptacles; *d*, anthéridies grossies trois cent quatre-vingts fois; *e*, une spore renfermée dans son périspore, et *f*, une paraphyse grossie environ cent quatre-vingts fois.

Fig. 2 : *a*, un individu du *C. amentacea*, var. *stricta*, d'Alger, vu entier et de grandeur naturelle¹; *b*, sommité fructifiée d'une fronde grossie cinq fois; *c*, une épine détachée, encore plus grossie, montrant deux pores de conceptacles; *d*, coupe transversale de la base renflée d'une épine, où l'on voit cinq conceptacles dans le périmètre, avec une spore détachée dans chacun d'eux. Cette figure est grossie vingt-cinq fois; *e, e*, deux grappes d'anthéridies grossies trois cent quatre-vingts fois; *f*, spore isolée et *g* paraphyse aussi isolée, grossies, la première cent quatre-vingts et la seconde trois cent quatre-vingts fois.

4. CYSTOSIRA SELAGINOIDES Bory.

C. trunco brevi aut longiusculo simplici ramosoque lignoso tuberculoso corymboso-

¹ Il faut prévenir une fois pour toutes que, vu le format des planches de cet atlas, nous avons dû choisir autant que possible les exemplaires les plus petits entre les plus parfaits.

ramoso, ramis gracilibus sursùm divaricato-paniculatis, foliis spinescentibus laxè spiraliter alternis mollibus patentibus subulatis, supremis basi gibbosâ conceptaculigerâ remotiusculis aut in receptacula elongata verrucoso-filiformia spinulosa approximatis; vesiculis nullis; conceptaculis bilocularibus.

FRUCT. Antheridia brevissima fasciculato-ramosa. Paraphyses longissimæ articulatae, articulo supremo attenuato aut incrassato clavato. Sporæ ut in priori.

SYN. *Cystosira selaginoides* Bory, l. c. n. 1747. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 141. — *C. ericoides* var. *selaginoides* Ag. l. c. p. 52. — Duby, *Bot. Gall.* p. 937. — Menegh. l. c. p. 39, *ex specim. Zanardiano.* — *Fucus ericoides* v. *selaginoides* Turn. l. c. III, p. 135.

ICON. Ginann. *Op. post.* I. t. 16, fig. 32 et 33; haud bona. — Turn. l. c. t. 191, b, c.

HAB. Inter rejectamenta maris: Alger, Pointe-Pescade, Cherchel, Bory; Bône, Steinheil.

Obs. Cette espèce se distingue du type auquel la rapportent plusieurs phycologistes, par ses tiges grêles, filiformes, flexueuses, par ses épines lâches, étalées, molles, et par l'absence complète de vésicules. Il faut toutefois convenir qu'il n'est pas toujours bien facile de déterminer les individus qu'on doit y rapporter, à cause des caractères ambigus qu'ils présentent et qui leur donnent un *faciès* étrange. C'est ainsi que quelques-uns de ces individus se rapprochent du *C. concatenata*, dont l'opposition constante des rameaux supérieurs suffira pour faire éviter toute confusion, et que d'autres passent à l'espèce suivante, qu'on reconnaîtra à sa couleur constamment noire et à ses ramules spiniformes obtus et ascendants, même en l'absence de toute fructification. Le *C. selaginoides* présente deux formes, qui m'ont été adressées par M. Meneghini et qui se trouvent toutes deux dans la collection faite sur le littoral d'Alger; l'une d'elles se rattacherait au *C. ericoides*, et l'autre serait la variété que je regarde ici avec M. Bory comme une espèce distincte.

5. CYSTOSIRA CRINITA Duby.

C. trunco erecto valido elongato tereti-compresso lævi cicatricoso furcato aut parcè ramoso, ramis densis fasciculatis cymosis pinnatim ramulosis, ramulis filiformibus intricatis pluriès dichotomis spinulosis poris amplis sparsim notatis, spinulis patentibus adscendentibus obtusis, fructiferis apicem versus ramorum in receptacula cylindracea tuberculosa laxè spinosa basi inflatâ coalescentibus.

FRUCT. Antheridia bina ternave elliptica ad basin filorum (paraphysarum) collocata. Paraphyses singulares, ramosæ, apice incrassatæ, alcorniformes, luteo-succineæ. Sporæ fuscae oblongæ vel ovoideæ, crassæ, perisporio inclusæ.

SYN. *Cystosira crinita* Duby, *Bot. Gall.* p. 936. — Bory, *N. Fl. Pélop.* n. 1750. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 7. — Menegh. l. c. p. 53. — J. Ag. l. c. p. 49. — *C. barbata et crinita* Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 95 et 96. — *Fucus crinitus* Desf. *Fl. Atl.* II. p. 425 et *Herb.* — *F. Abies* var. β , Bertol. *Amœn. It.* p. 287. *excl. syn.*

ICON. Nostra, t. 3, fig. *a-h*, excl. *d*. — Bertol. *l. c. t. 4*, fig. 2, *b*. — Barrel. *l. c. t. 1290*, fig. 2.

HAB. Ad oras algerienses inter rejectamenta maris: ad Sidi-Feruch, Stora, Philippeville, Alger, clarr. *Monnard, Bory, Roussel et Desfontaines*. Ad Calvi, cl. *Soleirol*. Ad Gades, clarr. *Monnard*. Ad Alexandriam Ægypti, cl. *Delile*. Ad Liburnum, cl. *Meneghini*. Ad Nicæam, *Lamouroux* (Hb. Boryano), *Risso*, cl. *De Notaris*.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 3: *a*, deux frondes du *Cystosira crinita* vues de grandeur naturelle; *b*, sommité d'une fronde fructifiée grossie trois ou quatre fois; *c*, réceptacle (toujours épineux) grossi seize fois. On voit en *d*, pour terme de comparaison, un rameau dichotome du *C. barbata* terminé par quatre réceptacles au même grossissement que la figure *b*; en *e* se voit une coupe transversale d'un réceptacle du *C. crinita*, pour montrer les conceptacles à un grossissement d'environ dix fois. La figure *f* montre les filaments qui portent les anthéridies grossis environ deux cent cinquante fois. On voit, en *g, g*, deux formes singulières des paraphyses de cette espèce, lesquelles suffiraient pour la faire distinguer de toutes ses congénères européennes, et en *h, h*, deux spores, les premières grossies cent quatre-vingt-dix et les secondes environ cent trente fois.

6. CYSTOSIRA MONTAGNEI J. Agardh.

C. fixurâ scutatâ, caule trunciformi ramoso vel apice capitato subdiviso, tuberibus obsesso ovoideis aut conicis exasperatis spinosisve ramos emittentibus filiformes mox in folia abeuntes semipedalia plana linearia angustissima pinnatifissa nervo percursa porisque mucifluis pertusa, denuò tandem è plano triquetra laxè aculeata; vesiculis nullis; receptaculis vel ad basin filiformem frondium aggregatis, vel è spinis supremis hinc indè tuberculoso-congestis basi inflatis conceptaculigeris constantibus.

FRUCT. Antheridia Sporæ inter paraphyses è cellulis parietalibus ortæ, primum obovato-pyriformes plures in quoque conceptaculo, maturæ oblongæ, magnæ, fuscæ, perisporio laxo latè limbatae. Paraphyses ramosæ, articulatae, æquales, hyalinæ.

SYN. *Cystosira Montagnei* J. Ag. *l. c. p. 47*. — *C. granulata* var. *Turneri* Montag. *Crypt. Alg. l. c. n. 170. non Meneghini!* — *Fucus tuberosus* Draparn. *ms. in Hbb. Bory et B. Delessert.*

ICON. Nostra, t. 4, fig. 2.

HAB. In rupibus submarinis littoris algeriensis nec non inter maris rejectamenta lecta. Alger, clarr. *Bory, Monnard, Roussel, Deshayes*. In oris Mediterraneis Gallia: ad Cette, *Bouchet-Doumeng, Draparnaud, J. Agardh*; Corsica, *Soleirol*; ad Massiliam, *J. Agardh*.

OBS. Quelques personnes ont confondu cette Algue avec la suivante (dont elle est d'ailleurs si différente), par suite de l'espèce de ressemblance qu'on trouve entre leur tronc

chargé de ces tubérosités d'où naissent les frondes. Ce tronc, si remarquable et si bien peint par ces mots de Wulfen, quoiqu'il les appliquât à une autre espèce : *Facie trunci Salicis albæ resectæ, cui in resecto capite sylva virgarum succrescit*; ce tronc est en effet commun à ces deux espèces et à quelques autres. Je ne décrirai point minutieusement cette Algue, puisque je l'ai déjà fait ailleurs et que M. Agardh fils a complété par de nouvelles observations tout ce qui restait à en dire. Je me bornerai donc ici à tracer entre elle et le *C. opuntioides* un court parallèle, qui suffira pour les faire distinguer sur-le-champ l'une de l'autre, même en l'absence de nos figures.

Dans le *C. opuntioides*, les tubérosités qui garnissent ou couronnent le tronc sont parfaitement lisses pendant la vie et deviennent tout au plus rugueuses par la dessiccation; dans le *C. Montagnei*, elles sont, au contraire, toujours raboteuses ou même épineuses, et les épines sont roides et quelquefois très-nombreuses et fourchues. Chez le premier, les feuilles sont filiformes; le second a les siennes linéaires, lancéolées et larges comparativement. Enfin, dans l'espèce de M. Bory, les réceptacles sont pédicellés, ovoïdes, assez semblables à une grappe de raisin ou à ceux du *C. barbata*, mais plus gros, et les spores sont ovoïdes pyriformes; dans celle de M. J. Agardh, les conceptacles sont placés, soit autour de la base filiforme des frondes, là où celles-ci naissent des tubérosités, soit au sommet des frondes, et alors ils se développent dans la base d'une épine.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 4, fig. 2. *Cystosira Montagnei*: *a*, algue entière et de grandeur naturelle: on y voit, en *a'*, les tubérosités épineuses du bas du tronc; en *a''*, les portions cylindriques conceptaculigères des rameaux, et en *a'''*, le sommet fructifié des frondes; *b*, base d'un rameau fructifié, grossie cinq fois, où l'on remarque en *c*, c'est-à-dire sur la portion cylindracée du rameau, de même qu'en *d*, à la base des feuilles, de nombreux conceptacles qui rendent ces parties verruqueuses; *e*, sommet d'une fronde chargée de folioles épineuses dont la base se renfle en conceptacle, grossi cinq fois; *f*, tronçon de la même fronde grossi seize fois; *g*, coupe transversale de cette fronde au niveau des conceptacles, et grossie, comme la précédente, pour montrer leur cavité; *h*, *h*, *h*, formes diverses des spores, grossies cent soixante fois.

7. CYSTOSIRA OPUNTIODES Bory.

C. radice radiato-fibrosâ, fibris dilatatis, trunco brevissimo, ferè nullo, apice ramosissimo, ramis undiquè proferentibus tubera ovoideo-oblonga (in algâ vivâ) levissima, exsiccatione verò tenuissimè et subregulariter ruguloso-plicata, apice in frondem circumscriptione lanceolatam gracilem basi filiformem mox angustissimè complanatam distichè subpinnatimque ramosissimam nervo medio tenuissimo percursam margine remotè dentatam abeuntia; receptaculis in mediâ fronde pedicellatis alternis ovoideo-lanceolatis foliolo aut mucrone coronatis verrucosis. *Nobis.*

Cystosira opuntioides Bory, in Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 98.

ICON. Nostra, t. 5, fig. 1.

HAB. Occurrit rara et eximia species in littoribus algeriensibus æstu rejecta: ad Alger, clarr. *Monnard*, *Bory*, *Roussel*, *Deshayes*; in portu Cherchel, *Bory*.

DESC. *Radix* vel fixura è fibris crassis è centro radiantibus apice explanato ramosis constat. *Caulis* trunciformis, brevissimus, levis, mox in ramos variæ longitudinis (1 ad 4 uncias) multipartitus. Hi rami sunt obsiti tuberibus undiquè enatis imbricatis erectis, in speciminibus vivis, secundùm observationes clarr. *Monnard* et *Roussel*, omninò levibus, in exsiccatis verò tenuissimè et, uti in icone nostrâ citatâ pingere curavimus, subregulariter ruguloso-plicatis, ex apice sæpiùs attenuato frondem emittentibus. *Fronde*s semipedales, circumscriptione lanceolatæ, basi tereti filiformes, sensim membranaceo-explanatæ, at semper angustissimæ, vix quartam millimetri partem latitudine æquantes, distichè subdichotomè ramosæ, imò subpinnatæ, ramis alternis, nervo subtilissimo longitrorsùm percursæ et margine vel denticulis remotis vel et dentibus spinulosis armatæ. *Receptacula* in mediâ fronde lateralia, ovato-lanceolata, verrucosa, 2-4 lin. longa, semilineam crassa, pedunculo filiformi bilineari suffulta, apice acuta, mucronata vel foliolo dentato coronata. *Conceptacula* ad septena in receptaculi peripheriâ ex axi radiantia. *Antheridia* laxè racemosa, elliptica. *Sporæ* obovatæ aut pyriformes, è cellulis parietalibus conceptaculi ortæ, paraphysibus gracilibus ramosis longè articulatis stipatæ et perisporio laxo inclusæ.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 5, fig. 1 : *a*, un individu de *Cystosira opantioides* vu de grandeur naturelle; *b*, tubérosité surmontée de deux frondes cylindriques *c, c*, dont l'une porte, en *d*, une fructification : cette figure est grossie seulement quatre à cinq fois. On voit, en *e*, la sommité élargie et foliacée d'une fronde au même grossissement. La figure *f* montre un réceptacle grossi seize fois, et la figure *g*, une coupe transversale du même où l'on peut voir les loges ou conceptacles, au nombre de sept; *h*, paroi celluleuse d'un conceptacle d'où s'élèvent deux spores, séparées par quelques paraphyses, le tout vu à un grossissement de quatre-vingts fois; *i*, filament rameux chargé d'antheridies, grossi cent soixante fois; *l*, une antheridie isolée, grossie trois cent quatre-vingts fois; *m*, une spore isolée, grossie cent soixante fois.

8. CYSTOSIRA CONCATENATA Ag.

C. fulcro discoideo radiatim diviso subfibroso, caule (*trunco*) tereti brevissimo à basi ramoso tuberculoso, tuberibus oblongo-conicis lævigatis, frondibus filiformibus basi incrassatis longissimis pinnatim ramosissimis, pinnis oppositis gracillimis horizontalibus, inferioribus in folia plana basi divergentia pinnatifissa laxè dentata nervo percursa, explanatis; vesiculis minutis elliptico-lanceolatis concatenatis; receptaculis terminalibus ferè filiformibus torulosis spinisque minutis subulatis sparsis instructis.

FRUCT. Antheridia parcè ramosa, fastigiata. Sporæ oblongæ aut obovatæ, limbo perisporii

angusto cinctæ. Paraphyses crassæ, simplices ramosæque, subæquales, tum clavatæ, cum attenuatæ, longè articulatæ.

SYN. *Cystosira concatenata* Ag. *Spec.* I. p. 57. — *C. concatenata* var. β . J. Ag. *l. c.* p. 49. — *C. granulata* Duby, *l. c.* p. 936, *ex parte*. — *C. granulata* var. *concatenata* Menegh. *l. c.* p. 61. — *Fucus granulatus* var. *concatenatus* Turn. *l. c.* IV, p. 131. — *Fucus concatenatus* Linn. *ex Ag. et Turn.* — *F. mucronatellus* Lamx. *ms. in Hb. Boryi.* — *Phyllacantha concatenata* Kütz. *Phyc. gener.* p. 355. — *Cystosira Abies marina* Bory, *Hb. Montagne (non Agardh).*

ICON. Nostra, t. 6. — Turn. *l. c.* t. 251 (corr. Duby et Meneghini), fig. *f.* — Esper, t. 86.

HAB. Ad scopulos rupesque submarinas in portu Alger, ad radices Castelli Bab-Azzoun, nec non in littore, loco Pointe-Pescade nuncupato, lecta; clarr. Bory, Monnard; inter rejectamenta prope Cherchel, Bové; ad Nicæam, Risso.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 6 : *a*, un individu du *Cystosira concatenata*, vu de grandeur naturelle, mais dont le format de nos planches a forcé de supprimer au moins un bon tiers du haut de la fronde. On voit, en *b, b, b*, les sommités des rameaux fructifiés; *c* montre une de ces sommités grossie quatre à cinq fois; *d*, un des rameaux de la figure précédente grossi du double, pour mieux laisser voir les réceptacles toruleux garnis de folioles épineuses; *e, e*, deux coupes transversales d'un réceptacle, grossies seize fois; *f*, un filament chargé d'antheridies, grossi trois cent quatre-vingts fois; *g*, groupe de paraphyses grossies deux cent quarante fois; *h, h*, deux autres paraphyses grossies trois cent quatre-vingts fois; *i*, une spore vue à une amplification de deux cent quarante fois.

9. CYSTOSIRA HOPPII Ag.

C. caule trunciformi cylindræo pennâ cycneâ crassiori simplici abbreviato vel elongato ramoso apice nudo undiquè frondes emittente maximè elongatas paniculatas pinnato-ramosissimas; vesiculis ramulis innatis magnis elongato-ellipticis interruptè concatenatis receptacula pedunculata bi-sexlinearia lanceolata granulosa plerumquè mucronata inermia preferentibus.

FRUCT. Antheridia racemosa in eodem cum sporis conceptaculo inclusa. Sporæ ovoideæ, crassæ. Paraphyses ramosæ articulatæ, articulis diametro subduplò longioribus, supremo majore. Pori muciflui fila articulata confervoidea emittentes.

SYN. *Cystosira Hoppii* Ag. *Spec.* I. p. 59. — Menegh. *l. c.* p. 74. — Zanard. 2^e lett. p. 35 et *Syn. Alg. Adriat.* p. 141. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 76. — Kütz. *Phyc. gener. c. ic.* p. 357. — *C. Abies marina* Nacc. *Fl. Venet.* VI, p. 96, *ex Menegh.* — *C. granulata* var. δ *macrocystis* Ag. *Syst.* p. 283. — Moris et De Not. *Fl. Caprar.* p. 192. — *C. barbata* var. *Hoppii* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 51. — *Fucus concatenatus* Wulf. *Crypt.* n. 26 *fide J. Ag. qui specim. archetypa vidit in Mus. Vindobon.* — *F. Abies, a*, Bertol. *l. c.* p. 287. *exl. syn. et quoad iconem infrâ citatam.*

ICON. Agardh, *l. c. Alg.* I, tab. 2. — Ginanni, *Op. post.* t. 15, fig. 30. — Bertol. *l. c.* t. 4, fig. 2, *a.* — Kütz. *l. c.* t. 37, II.

HAB. Rara species inter rejectamenta maris lecta; Cherchel.

OBS. Cette espèce existe sans indication de localité dans l'herbier atlantique de Desfontaines. Le nom y a été mis au crayon par M. Boivin.

10. CYSTOSIRA DISCORS Ag.

C. caule gracili tereti-compresso muricato apice in frondes abeunte, frondibus inferioribus membranaceis foliiformibus distichè pinnatifissis nervo percursis, pinnis linearilanceolatis dentatis porosis acutis, superioribus filiformibus infernè setoso-hirtis mox decomposito-pinnatis, vesiculis innatis obovatis concatenatis receptacula ovata longa simplicia divisaque gerentibus.

FRUCT. Antheridia..... Sporæ obovatæ mediæ magnitudinis, fuscæ. Paraphyses crassæ, fasciculatæ, articulis ovoideis supremis dilatato-clavatis, basi sporas foventes. Filamenta alia breviter articulata fasciculata ramosissima ex ipso poro vel prope ejus orificium enata, ramis quibusdam brevibus ovatis aut ovato-lanceolatis propagula (*spermatoidia*) generi *Mesoglaæ* propria referentibus et eodem modo intus granulosis.

SYN. *Cystosira discors* Ag. *Spec.* I. p. 62. — Duby, *Bot. Gall.* p. 937. — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 74. n. 1752. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 8. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 142. — Menegh. *l. c.* p. 83. — J. Ag. *l. c.* p. 51. — *C. fœniculacea* Grev. *Alg. Brit.* p. 7, *excl. syn.* — Montag. *Crypt. Alg.* n. 97. — *Fucus discors* Lin. *Syst.* — Bertol. *Amæn. It.* p. 284. — Lamx. *Essai*, p. 37. — *Fucus fœniculaceus* Turn. *l. c.* IV. p. 136, *excl. var. β.*

ICON. Turn. *l. c.* t. 252. — Esper, t. 26. — *Engl. Bot.* t. 2131.

HAB. In oris algeriensibus serè semper rejecta: Alger, Cherchel, Philippeville.

OBS. Cette espèce, dont la détermination est d'ailleurs assez facile quand la plante est complète, revêt des formes variées qui la font souvent méconnaître et confondre avec quelques-unes de ses congénères. Selon la remarque de M. Meneghini, il est tel individu qu'en l'absence des feuilles inférieures pinnatifides on ne saurait distinguer, soit du *C. barbata*, soit du *C. abrotanifolia*, que par les piquants dont la tige et les rameaux sont presque toujours hérissés.

11. CYSTOSIRA BARBATA Ag.

C. fulcro scutato-disciformi minuto, caule trunciformi tereti noduloso interdum subnullo, frondibus ex eodem aut ex ipso fulcro pluribus ortis initio compressis demum filiformibus dichotomo-vel decomposito-pinnatis, latè aut angustè paniculatis, vesiculis lanceolatis raris (sæpè planè deficientibus) concatenatis; receptaculis ovato-ellipticis mucronatis aut muticis.

FRUCT. Antheridia à basi filorum brevissimorum continuorum orta eisquæ æqualia, ellip-



tica, è membranâ hyalinâ tenuissimâ facta, intus granulâ (haud confertis) hyalinis referta. Sporæ oblongæ aut sphæricæ, quàm in congeneribus minores, brunneæ, perisporio laxiusculo cinctæ. Paraphyses longæ, subsimplices, apice æquales.

SYN. *Cystosira barbata* Ag. Spec. I. p. 57. — DUBY, Bot. Gall. p. 936. — BORY, N. Fl. Pélop. n. 1749. — Montag. Crypt. Alg. l. c. n. 95, et Canar. Crypt. p. 137. — De Not. Fl. Capr. p. 192, et Alg. Ligust. p. 7. — J. Ag. Alg. Medit. p. 50. — Kütz. Phyc. Germ. p. 28, et *C. microcarpa* Ejud. Phyc. gener. p. 357, ex specim. Boveanis. — *Fucus barbatus* Good. et Woodw. Trans. Linn. III. p. 128. — Turn. Hist. Fuc. IV. p. 126, excl. *Fuco crinito* Desf. — *F. faniculaceus* Gmel. Fuc. p. 86. — Desfont. Fl. Atl. II. p. 424. deest specimen in Hb. — *F. Abies* β Bertol. Amæn. It. p. 287.

ICON. Nostra, t. 3, fig. d, receptacula exhibens. — Turn. l. c. t. 250. — Engl. Bot. t. 2170. — Gmel. l. c. t. 2 A, fig. 2. — Esp. Fuc. t. 30; mala. — Bertol. l. c. t. 4, fig. 2 c.

EXSIC. Desmaz. Crypt. Nord. n. 823. trunco elongato.

HAB. In portu Alger et inter maris rejectamenta legerunt, clarr. Bory, Bové, Roussel. Ad Cherchel, Stora et Philippeville, Bory.

Obs. Les échantillons de l'Algérie ont une telle ressemblance avec le *C. abrotanifolia*, qu'il n'est pas surprenant que M. Bové les ait rapportés à cette dernière espèce. En effet, la tige est le plus souvent oblitérée et nulle, et quand elle existe, elle n'a pas plus de 1 à 3 centimètres de longueur; mais, dans ce dernier cas, elle offre son caractère habituel, c'est-à-dire qu'elle est cylindrique et noueuse, quoique toujours lisse. Dans le plus grand nombre des exemplaires, les frondes partent immédiatement de l'épatement disciforme, et même, ce qui a pu induire en erreur, les plus inférieures ou les primordiales sont aplaties et pennées-décomposées comme dans le *C. abrotanifolia*. Toutefois, les dernières divisions sont constamment filiformes. Les réceptacles qui semblent et sont en effet pédonculés, forment, au sommet des vésicules, une panicule souvent assez ample et dont la hauteur atteint quelquefois 2 à 3 centimètres. Ces réceptacles rameux ne s'élèvent pas seulement du sommet des vésicules, mais partent encore de leur partie latérale. Les pseudo-pédoncules sont garnis de pores, en sorte qu'on est obligé de les considérer comme des vésicules avortées.

Je ne crois pas me tromper en voyant dans l'Algue que j'ai sous les yeux celle que M. Kützing a signalée sous le nom de *C. microcarpa*, puisque, parmi mes échantillons, il s'en trouve qui viennent de Bové lui-même et qui sont donnés par lui comme du *C. abrotanifolia*. S'il en est ainsi, je ne saurais adopter l'espèce du célèbre phycologiste de Nordhausen. Je dois ajouter encore que dans notre *C. barbata* la brièveté des anthéridies est presque caractéristique. Du sommet d'une cellule née de la paroi conceptaculaire, il en part trois ou quatre autres, dont une ou deux forment les organes en question, tandis que les autres, continues aussi, sont vides de gonidies et flétries, du moins quand la plante, ayant cessé de vivre, est de nouveau remise à l'eau pour être étudiée. Les cellules vides ne dépassent guère les autres en longueur.

12. CYSTOSIRA ABROTANIFOLIA Ag.

C. radice seu fulcro scutato-disciformi, caule subnullo, frondibus junioribus rosulaceis complanato-ancipitibus enerviis decomposito-pinnatifissis, laciniis linearibus patentibus apice bifidis, axillis rotundis, adultis sensim sensimque magis decompositis, laciniis tandem filiformibus lævibus circumscriptione è lanceolato obovatis; vesiculis pro ratione magnis elliptico-lanceolatis, subconcatenatis; receptaculis subsessilibus ovoideis spiniformibus subapiculatis simplicibus furcatis vel palmato-multifidis ex utroque latere apiceque vesicularum oriundis.

FRUCT. Antheridia..... Sporæ ovoideo-oblongæ, $\frac{1\frac{3}{5}}{100}$ millim. crassæ, perisporio angustè limbata. Paraphyses ramosæ, subclavatæ, sporas maturas longitudine superantes.

SYN. *Cystosira abrotanifolia* Ag. *Spec.* I. p. 63 et J. Ag. *l. c.* p. 52. — Duby, *Bot. Gall.* p. 937. — Bory, *l. c.* n. 1475. — Montag. *Crypt. Alg.* *l. c.* n. 99. — Menegh. *l. c.* p. 92. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 7. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 143. — Kütz. *Phyc. gener.* p. 357. — *Fucus abrotanifolius* Linn. *Stackh. Turn. Lamx. Poiret.*

ICON. Nostra, t. 7.

HAB. In rupibus submarinis ad *Torre gorda*, prope Alger, hancce Algam juniorem observaverunt legeruntque clarr. *Monnard* et in portu ipso Alger; ad Cherchell, forma elatior, cl. *Bory, Roussel*; ad la Calle, cl. *Durieu, Bové*; ad Stora et Philippeville, forma minor, *Bory*.

OBS. Cette *Cystosira*, que j'ai aussi trouvée sans nom dans l'herbier de Desfontaines, varie beaucoup dans sa taille, et l'on en peut distinguer deux formes principales. L'une, qui a été observée surtout dans les ports d'Alger, de Cherchel, de la Calle et de Bône, a près de 4 décimètres; elle est largement étalée en panicule et ses fruits, moins nombreux, sont plutôt palmés-multifides que simples et pédicellés. L'autre, que je ne trouve dans la collection qu'avec l'*habitat* de Stora et Philippeville, varie elle-même aussi entre 6 centim. et 2 décim. de longueur, et les individus sont parfaitement fructifiés. Les réceptacles sont, du moins en apparence, plus longuement pédicellés et, sous ce rapport, se rapprochent du *C. microcarpa* que nous avons examiné tout à l'heure, et qui ne me paraît qu'une forme du *C. barbata*.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 7 : *a*, une touffe de *Cystosira abrotanifolia* chargé de fructifications et vu de grandeur naturelle; on voit, en *b*, une fronde jeune et encore stérile; *c*, une des frondes, encore plus jeune, dont se compose la rosette dans l'enfance de la plante; *d*, sommité fructifiée d'une des divisions de la fronde, grossie un peu plus de deux fois; *e*, dernières vésicules chargées de réceptacles et grossies six à huit fois; *f, f*, deux coupes transversales des réceptacles, grossies seize fois; *g*, paraphyses, et *h*, spore, grossies cent quatre-vingts fois.

13. CYSTOSIRA FIMBRIATA Bory.

C. fulcro, ut in priori, frondes emittente membranaceo-coriaceas planas, nervo longitudinali percursas poris secus nervum utrinque seriatis notatas distichè bipinnatifissas, pinnis pinnulisque alternis latiusculis, axillâ rotundatâ, patentî-erectis oblongo-clavatis fimbriato-multifidis et adultis complanatis apice vesiculiferis; vesiculis ovatis punctatis subsolitariis apice margineque receptacula linearia ferentibus.

FRUCT. Antheridia in eodem cum sporis conceptaculo obvia, parçè et apice solo ramosa, breviter pedicellata, longè elliptica, intus granulosa, viridia. Sporæ quàm in priore majores, $\frac{1}{2}$ millim. longæ, perisporio laxiore limbatæ, oblongæ, juniores ut solent obovatæ pyriformesque. Paraphyses sporis breviores, subsimplices, etiam ramosæ, articulata, articulis diametro 2plò—5plò longioribus.

SYN. *Cystosira fimbriata* Bory, *N. Fl. Pélop.* n. 1744. — *C. abrotanifolia* var. β , *patens* Ag. *l. c.*? — *Fucus fimbriatus* Desfont. *Fl. Atl.* p. 423. et *Hb.* — Lamx. *Dissert.* p. 70. — *F. compressus* Esp. *Fuc.* p. 152.

ICON. Desfont. *l. c.* t. 259. — Esp. *l. c.* t. 77, fig. 1-3. — Lamx. *l. c.* t. 34 et 35.

HAB. In littore algeriensi prope Alger; sterilis! Ad oras Corsicæ, *Soleirol*; ad ins. Canar. *Bourgeau*; fertilis!

OBS. Ce n'est pas sans être tourmenté par le doute que je me décide à imiter M. Bory et à séparer cette Algue de la précédente, avec laquelle, on ne saurait en disconvenir, elle a la plus grande affinité. Néanmoins, des individus jeunes de l'une et de l'autre m'ont offert un port si différent, que j'ai cru ne pas devoir m'abstenir, ainsi qu'il eût peut-être été plus prudent de le faire. Remarquez, en outre, que je n'ai pas rencontré, que M. Meneghini n'a pas vu non plus d'antheridies dans le *C. abrotanifolia*, tandis que dans le *C. fimbriata* elles existent dans les mêmes conceptacles, conjointement avec les spores. Les exemplaires des Canaries envoyés dernièrement à M. Webb par M. Bourgeau sont rabougris, mais sans vésicules et fructifiés; ils me représentent exactement les deux individus conservés au Muséum dans l'herbier de Desfontaines, dont l'un, malgré l'assertion contraire de ce savant, est chargé de réceptacles. C'est à cette forme seule qu'il faut peut-être limiter l'espèce; je ne répondrais pas que ce ne fût pas là la variété que M. Agardh a qualifiée du nom de *patens*, tant sa courte description lui convient. En l'absence d'échantillons authentiques, je ne saurais néanmoins l'affirmer. Est-ce encore à cette espèce qu'il convient de rapporter le *C. divaricata* Kütz.? Elle diffère toutefois du *C. filicina* Bory, par ses frondes planes et parcourues par une nervure et par ses fruits ou réceptacles autrement conformés.

TRIB. II. FUCEÆ Menegh.

Conceptacula in apice frondis intumescente receptaculumque mentiente aggregata.

III. FUCUS Grev.

Frons coriacea, cylindræa aut plana, costata ecostatave, dichotoma, vesiculas innatas sæpiùs gerens. Conceptacula juxta apicem ramorum intumescensium aggregata, tuberculiformia, poro hiantia. Antheridia et sporæ in eodem vel in diversis individuis.

Fucus Grev. *Syn. Gen. Alg.* p. xxxv. — Duby, *l. c.* sect. II. — Menegh. J. Ag. Kütz. — *Fuci spec.* Linn. et Auctt.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gener.* t. 33-35.

I. FUCUS VESICULOSUS Linn.

F. dioicus, fronde cartilagineo-coriaceâ planâ lineari dichotomâ medio costatâ, vesiculis sphericis frondi innatis solitariis geminis aut nullis, receptaculis ovato-ellipticis.

FRUCT. Antheridia fasciculata, racemosa. Sporæ ovoideæ, magnæ, fuscæ, perisporio laxo inclusæ, paraphysibus subsimplicibus dichotomisve stipatæ.

Syn. *Fucus vesiculosus* Linn. *Sp. Pl.* p. 1626. — Desf. *Fl. Atl.* p. 422. — Turn. *l. c.* II. p. 49. — Kütz. *l. c.* p. 351.

ICON. Turn. *l. c.* t. 88. — Grev. *Scot. Crypt. Fl.* t. 319. — Kütz. *l. c.* t. 33 et 34; analysis.

EXSIC. Aresch. *Alg. Scandin.* n. 3.

VAR. *Monocystus* Ag. : fronde angustâ basin versùs limbo denudatâ, axillis dichotomiæ vesiculâ unicâ instructis, segmentis divaricatis, receptaculis geminis ellipticis aut ob confluentiam singulo emarginato-bifido.

FRUCT. Antheridia..... Sporæ ex ovoideo oblongæ gigartinæve, perisporio hyalino limbatæ, tandem scissuris (an normaliter?) irregularibus in octonas divisæ. Paraphyses dichotomæ, longæ longèque articulatæ, ad genicula non incrassatæ, hyalinæ. Flocci tenuissimi, flexuosi, intricati, dichotomi, crispuli, eisdem immixti.

Fucus vesiculosus var. *x. monocystus* Ag. *l. c.* p. 89.

HAB. Inter rejectamenta maris in littore prope Bab-Azzoun, ad Pointe-Pescade, Bory. Specimen unicum in rupibus loci proximè citati asseverantibus in sched. clarr. Monnard negante vero cl. Durieu, lectum est.

OBS. L'analyse du fruit m'a montré une particularité que je ne retrouve point dans le type, au moins à l'état sec. Les spores, en effet, ne persistent point dans leur intégrité primi-

tive; mais, si j'ai su bien voir, elles se subdivisent, comme dans le *Durvillæa*, en un plus ou moins grand nombre d'autres, lesquelles, environnées aussi d'un périspore propre, acquièrent peu à peu la grosseur et la forme de celles dont elles ne sont d'abord, pour ainsi dire, que particules intégrantes. Ce fait doit engager à faire de nouvelles recherches, non-seulement sur la variété en question, mais encore sur le *Fucus vesiculosus* de nos côtes occidentales à l'état de vie.

TRIB. III. LAMINARIÆ Bory.

Frons continua coriacea quandoquæ vesiculis innatis munita. Sporæ in soros collectæ paraphysibus stipatæ in utrâque paginâ frondis aut pinnularum, imò stipitis obviæ.

IV. LAMINARIA Lamx. reform.

Stipes basi bulbosus, scutatus aut fibroso-radiatus, simplex et interdum fistulosus, aut bifidus et solidus, in laminam membranaceam coriaceamve, simplicem, planam, ecostatam, indivisam vel flabellatim palmatimve fissam abiens. Sporæ in soros collectæ indefinitos amphigenos, irregulares, sparsos, in paraphysibus longioribus nidulantes.

Laminaria Lam. *Essai, pro parte.* — Grev. *excl. plur.*

ICON. ANALYT. Nostræ, t. 8 et 9. — Dne. *Pl. Arab.* t. 5, fig. 7.

I. LAMINARIA RENIFORMIS Lamx.

L. papyrina, stipite brevissimo (circiter unciali) tereti deorsum in discum convexum ambitu radiato-laciniatum, laciniis complanatis, dilatato, sursum verò complanato et in laminam membranaceam punctatam initio ex ovato lanceolatam olivaceam indivisam tandem reniformi-flabellatam irregulariter fissam abeunte.

FRUCT. Sporæ oblongæ aut obovatæ, perisporio laxo hyalino latè limbatae, in paraphysibus clavatis nidulantes et in maculâ fusco-purpurascente basi laminæ incrassatæ conformi collectæ.

SYN. *Laminaria reniformis* Lamx. *Essai*, p. 22 (1813), *fide specim. auct. in Herb. Boryano asservatorum.* — *L. reniformis, brevipes et purpurascens* Ag. *Spec. Alg.* I. (1823), p. 116 et 117. *Syst.* p. 271 et 272. n. 12, 13 et 14. — *L. brevipes* J. Ag. *Alg. Médit.* p. 45. — *L. reniformis et purpurascens* Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 86 et 88.

ICON. Nostra, t. 8. — Lamx. *l. c.* t. 1, fig. 3.

HAB. Ad promontorium Bonæ-Spei, *Lamx.* In rupibus submarinis littoris algeriensis, præsertim in portu Cherchel, *Bory* et prope Alger rejectam legerunt clarr. *Monnard*,

Roussel. Ad Gades, *Cabrera* in Hb. Bory. Ad cap Croisette Massiliæ, clarr. *Solier, Requier, J. Agardh.* Hb. Montagne.

Obs. En réunissant à l'espèce de Lamouroux les deux espèces de M. Agardh, réunion commandée par la nature et consentie par M. J. Agardh, j'ai dû reprendre le nom le plus ancien, qui est en même temps le plus significatif, car la forme en rein ou comme obcordée que prend la lame après la fructification est un de ses caractères invariables. Elle change, au reste, considérablement d'aspect selon les différents âges, et quand on les a, comme moi, réunis sous les yeux, on n'est pas surpris que, vus séparément, ces états divers aient pu en imposer assez pour être considérés comme espèces distinctes.

D'un petit disque arrondi, qui se déchire bientôt en lanières planes pour s'accommoder aux inégalités de la roche, s'élève un stipe court, d'abord cylindrique, puis comprimé, dont la longueur dépasse à peine 3 centimètres et reste presque toujours en deçà. Ce stipe se dilate en une lame membraneuse, sans consistance, papyracée en un mot, ovale ou ovale-lancéolée, obtuse, olivacée, marquée çà et là d'une teinte rougeâtre et de points bruns formés par des amas de gonidies imperceptibles. Ces gonidies peuvent à peine se mesurer au micromètre, tant elles sont fines; elles sortent de pores béants et très-petits eux-mêmes, dont les deux faces de la lame sont parsemées. L'accroissement de cette Algue, qui paraît se faire en largeur et principalement à la base, où a lieu l'évolution des spores, change peu à peu la forme de la lame, qui, de convexe qu'elle était à sa base, devient concave et réniforme. Il se passe là quelque chose d'analogue à ce qu'on observe dans certains Polypores (*V. Cuba, Crypt.* p. 384), dont les angles postérieurs arrondis, en se rapprochant sans cesse, finissent par se souder. Ici, il n'y a nulle soudure à la vérité, mais les angles ou oreillettes s'entre-croisent. C'est de là que résultent les nombreuses déchirures qui se font vers le sommet de la plante et son expansion en éventail. Nous avons des échantillons dont la hauteur à partir du stipe est de 5 décimètres, et la largeur, vers le milieu, de 7 décimètres. Mais, à mesure que s'opère l'évolution du fruit, les lanières papyracées du sommet se détruisent, et il ne reste plus que la base de la lame dans l'état que nous a représenté Lamouroux, état que nous avons fait reproduire dans notre planche. On reconnaît alors la fructification dans une tache d'un pourpre-brun, étendue transversalement, quelquefois demi-orbiculaire, d'autres fois réniforme à la base, comme la lame elle-même, et irrégulière supérieurement. Si l'on en coupe une tranche mince et qu'on l'observe au microscope, on voit que les spores en occupent les deux faces. Je m'arrête ici pour ne pas prolonger une description que rendent superflue les analyses que j'ai données dans la planche.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 8 : *a*, *Laminaria reniformis* à l'état adulte, mais non encore fructifiée, de grandeur naturelle; on voit à sa base, à droite et à gauche, un individu très-jeune; *b*, un autre individu jeune encore, mais lacinié au sommet, réniforme à la base, où l'on aperçoit déjà une teinte d'un rouge

brunâtre, qui indique le lieu qu'occupera un jour la fructification et sans doute ses rudiments; *c* montre une autre forme encore membraneuse et au simple trait. Enfin, en *d*, on voit un individu arrivé à l'état de parfaite fructification et présentant toujours alors la forme en rein ou en cœur à la base. Les figures *a-d* sont toutes grandes comme nature. *e*, coupe transversale d'une fronde, comprenant toute son épaisseur, pour montrer en *f* les cellules de la couche médullaire, et en *g, g*, les deux couches corticales sporigènes à une amplification de cinquante fois en diamètre. La figure *h* montre l'une des moitiés plus grossies de la précédente: ici, l'on voit en *i, i*, la couche corticale et en *l, l*, les paraphyses qui s'en élèvent et entre lesquelles sont nichées les spores. La figure *m* fait voir une portion de la couche prolifère avec deux spores grossies cent soixante fois; *n* montre les paraphyses grossies trois cent quatre-vingts fois, et naissant de la couche corticale *o*; *p*, autre forme de paraphyse; *q*, spore encore isolée, renfermée dans son périspore et grossie trois cent quatre-vingts fois.

2. LAMINARIA ELLIPTICA Ag.

L. coriacea, stipite è tereti compresso brevissimo deorsum in discum integrum aut ambitu attenuato repandum dilatato et in laminam crassam ellipticam integram tandem lacero-fissam è fusco-luteo olivaceam punctatam sursum abeunte.

FRUCT. Sporæ ut in priori, at paraphysibus longioribus apiceque minus incrassatis immersæ et in maculas amphigenas irregulares fuscas prope basin collectæ.

Laminaria elliptica Ag. *Spec. I.* p. 120. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n° 87.

ICON. Nostra, t. 9.

HAB. In littore inter rejectamenta, ad Alger: clarr. *Bory, Monnard, Roussel*, imprimis loco la Cortadura dicto *Bory*.

VAR. β . *Cabrerae Nob.*: laminâ è cuneatâ basi lanceolatâ.

HAB. Ad Gades, *Cabrera*. In *Herb. Boryano*.

Obs. Cette espèce est éminemment distincte de la précédente à l'état adulte, car dans leur jeunesse il devient plus facile de confondre l'une avec l'autre. Son point d'attache est discoïde, et le disque, aminci à la périphérie, est toujours entier ou simplement sinueux. Je ne l'ai jamais vu déchiqueté en crampons rayonnants comme dans la précédente. Le stipe est aussi un peu plus court, et dépasse rarement 15 millimètres. La lame est coriace et elliptique, et c'est là principalement ce qui la différencie de la *L. reniformis*. Cette lame, dans le type, n'a guère plus de 15 centimètres; mais dans la variété β elle arrive à mesurer 4 décimètres, gagnant ainsi en hauteur ce qu'elle perd en largeur. On ne voit bien qu'à contre-jour les ponctuations brunes dont elle est parsemée, et cela tient sans nul doute à son épaisseur, qui est normalement de $\frac{4}{5}$ de millimètre. La fructification est éparse au bas de la lame d'une façon tout à fait irrégulière. Les spores ne diffèrent pas; mais les paraphyses qui les accompagnent sont ici les unes filiformes, les autres renflées en massue au sommet.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 9 : *a*, *Laminaria elliptica*, vue de grandeur naturelle et adulte, montrant à sa base, aux lieux où elle est teintée de brun obscur, la place qu'occupe la fructification, laquelle se rencontre également sur les deux faces opposées de la lame; *b*, un individu très-jeune et encore membraneux et papyracé; *c*, un autre plus avancé, et qui se rapproche par sa forme de quelques individus du *L. reniformis*; enfin, nous avons fait figurer, en *d*, la base seulement d'un très-grand et très-vieux exemplaire; *e*, structure de la lame fructifiée, vue à un grossissement de cinquante diamètres; elle est un peu différente de celle de la précédente. On voit, en *f*, une des moitiés de la figure *e*, grossie du double, et en *g*, une portion de la couche corticale d'où s'élèvent les paraphyses *h*, grossies trois cent quatre-vingts fois; *i*, une spore isolée vue au même grossissement.

3. LAMINARIA DEBILIS Ag.

L. aggregata, papyraceo-membranacea, stipite setaceo compresso brevissimo in discum minutum basi dilatato et in laminam tenerrimam haud reticulatam cuneato-oblongam aut lineari-lanceolatam obtusam quandoquæ truncato-emarginatam sursùm abeunte; fructu.....

Syn. *Laminaria debilis* Ag. l. c. p. 120. Syst. p. 273. — Grev. Scot. Crypt. Fl. t. 277. — Duby, Bot. Gall. p. 940. n. 4. excl. var. — De Not. Alg. Ligust. p. 8. — Zanardini, l. c. p. 132. — Menegh. l. c. p. 114. — *L. papyrina*, Bory, Dict. Class.

ICON. Grev. l. c. et Alg. Brit. t. 5.

HAB. In rupibus et scopulis; ad Alger legit Bory, martio et aprili.

OBS. Un des échantillons algériens présente à sa base un commencement de fructification que semble indiquer une couleur brune manifeste, mais je n'ai point trouvé de spores. Cette Algue est commune aux deux mers; elle est bien distincte du *L. phyllitis* véritable, que je tiens de M. J. Agardh, soit par son point d'attache en bouclier, soit par l'absence de cette espèce de réticulation qui caractérise cette dernière et résulte de la saillie des cloisons des cellules dans l'état de dessiccation.

TRIB. IV. SPOROCHNEÆ Grev. Menegh.

Frons continua, cartilagineo-membranacea, filiformis, compressa aut plana, distichè vel irregulariter ramosa. Receptacula capituliformia penicillis filorum deciduis coronata.

V. SPOROCHNUS Ag. emend.

Frons filiformis, teres aut compressa, pinnata vel dichotoma. Receptacula lateralia aut terminalia, clavata aut capitata, è filis fructiferis clavatis radiantibus sporas ad basin foventibus constantia, penicilloque filorum articulorum coronata vel involucrata.



Sporochnus Ag. emend. — Endl. Grev. J. Ag. Menegh. — *Sporochnus et Carpomitra* Kütz.

ICON. ANALYT. Decaisne, *Arch. Mus.* II. t. 5. fig. 8-10. — Menegh. *l. c.* t. 3. fig. 1.

1. *SPOROCHNUS AGARDHII* Montag. ms.

S. fronde è basi stuposo-discoideà filiformi teretiusculà vagè ramosà, ramis brevibus divaricatis, receptaculis vagis patentissimis teretibus sessilibus apice fasciculo filorum simplicium in penicillos soluto coronatis, articulis filorum diametro sesquilongioribus.

FRUCT. Sporæ obovato-pyriformes ad basin in ramis filorum fructigerorum articulo supremo ovato insignium oriundæ, tandem perisporio (membranà articuli) rupto liberæ.

SYN. *Desmarestia filiformis* J. Ag. *Symb.* p. 6, et *Alg. Médit.* p. 43. — *Nervia filiformis* Zanard. in schedà.

HAB. In oris Algeriæ clarr. Monnard et Roussel legerunt; ad Massiliam, Solier, qui mecum specimina pulcherrima communicavit.

Obs. Comme j'ai trouvé les fructifications sur les exemplaires recueillis au port d'Alger, je puis en toute sûreté rapporter cette belle espèce à son véritable genre, que son port aurait dû déjà laisser soupçonner. La plupart des *Sporochnus* ayant une tige filiforme, j'ai pensé aussi qu'il convenait de changer le nom spécifique, très-bon pour un *Desmarestia*, et j'ai adopté celui du premier descripteur, comme un hommage au savant, qui, pendant son séjour sur les côtes de la Méditerranée, a enrichi notre Flore de quelques bonnes espèces.

J'ai bien peu de chose à ajouter à la description de M. J. Agardh. Tous les individus que j'ai sous les yeux sont parasites sur le *Peyssonnelia squamaria*; ils sont fixés à la base par de nombreux filaments d'un fauve-roux qui rayonnent de la tige sur la plante servant de support. Leur hauteur varie entre 12 et 20 centimètres. Les échantillons de Marseille sont beaucoup plus petits, car ils n'ont tout au plus que 3 centimètres; mais ce qu'il y a de remarquable, c'est qu'ils paraissent affecter le même habitat. Au reste, tout le monde sait, et j'ai moi-même indiqué ce fait ailleurs (*V. Florul. Boliv. in d'Orbig. Voy. Amér. mérid.* p. 12), que dans certaines localités de la mer Méditerranée les Algues sont souvent réduites à un dixième de leur grandeur habituelle. Les réceptacles de cette espèce sont sessiles, c'est-à-dire non rétrécis à la base, cylindriques, non renflés au sommet, et couronnés par de nombreux filaments d'un beau vert. Ceux-ci sont presque tous tombés dans la plante d'Alger. C'est sans doute à l'état plus avancé où elle paraît être que je dois d'avoir trouvé les spores. Primitivement, chaque réceptacle n'est qu'une sorte de renflement latéral et en forme de verrue du rameau; mais ce renflement s'allonge insensiblement et constitue enfin un ramule divariqué, à la périphérie duquel on ne s'attendrait guère à rencontrer des fruits: c'est pourtant ce qui a lieu. Si, lorsque ce réceptacle est arrivé à la maturité, on le coupe transversalement par tranches très-minces et qu'on examine l'une de celles-ci au microscope composé, on observe la même structure que dans ceux des deux

espèces suivantes, à part toutefois la forme des parties, qui varie un peu. Le dernier article des filaments fructigères est plutôt orbiculaire, tronqué à la base, que véritablement obovale; son diamètre est de $\frac{3}{100}$ de millimètre. A la base de l'article cylindrique qui le précède se voient une, deux ou trois spores développées dans les rameaux qui naissent du sommet de l'antépénultième article. Ces spores sont granuleuses intérieurement, vertes, plutôt obpyriformes qu'obovoïdes, longues de $\frac{1}{25}$ de millimètre et épaisses de $\frac{1}{100}$ de millimètre. Quelques spores sont elliptiques, mais celles-ci sont fort rares.

2. SPOROCHNUS CABRERÆ Ag.

S. caule basi stuposo stipitifirmi crasso mox dichotomo ramosissimo filiformi-compresso olivaceo-fusco, receptaculis in apice ramulorum dilatato sessilibus glandiformibus.

FRUCT. Sporæ obovato-oblongæ quàm in priori majores; fila fructigera repetito-dichotoma, articulis diametro duplò-triplò longioribus, supremo subsphærico.

SYN. *Sporochnus Cabreræ* Ag. *Spec.* I. p. 56. *Syst.* p. 260. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 90. — *Carpomitra Cabreræ* Kütz. *Phyc. gener.* p. 343. — *Fucus Cabreræ* Clem. *Ensayo*, p. 313. — Turn. *Hist. Fuc.* III. p. 15.

ICON. Turn. l. c. t. 140. — Harv. *Phyc. Brit.* t. 14.

HAB. Ad Alger legerunt clarr. Bory, Monnard, Roussel, in littore rejectum.

OBS. La fructification ne différant point essentiellement de celle de la précédente, je ne vois pas qu'il soit bien nécessaire d'adopter le genre *Carpomitra*, qui n'est d'ailleurs fondé que sur l'absence présumée de ce pinceau de filaments qui couronne les réceptacles dans les autres espèces. Notez bien que je dis présumée, parce que je ne sache pas que cette espèce ait été encore étudiée jeune et *in loco natali*, et qu'il se pourrait faire que ces filaments tombassent de meilleure heure que dans celles où nous les voyons persister jusqu'à la maturité du fruit. J'admettrais bien plus volontiers comme type de ce nouveau genre le *Carpomitra Haliseris* Hook. f. et Harv. parce que là, du moins, nous avons des frondes d'une tout autre forme, et que cette forme doit entraîner des différences dans la structure. L'analyse du fruit ne m'a pas donné tout à fait les mêmes résultats qu'à M. Harvey.

3. SPOROCHNUS GÆRTNERA Ag.

S. caule è basi discoideâ substuposâ tereti-compresso ramosissimo, ramis spiraliter alternis longissimis, receptaculis lateralibus linearibus suboppositis ternisque longè pedunculatis penicillo filorum amœnè viridium denso coronatis.

FRUCT. Sporæ ellipticæ. Fila fructigera ut in priori, at paululùm minora.

SYN. *Sporochnus Gærtnera* Ag. *Spec.* p. 150. *Syst.* p. 260. — Montag. l. c. n. 89. — *Fucus anomalus* Pallas, *Misc. Zool.* p. 199. — *F. Gærtnera* Gmel. *Fuc.* p. 164.

ICON. Gmel. *l. c. t.* 19; haud bona. — *Pallas, l. c. t.* 14, fig. 24; à me non visa.

HAB. Individua rara radice instructa in oris algeriensibus legerunt clarr. *Monnard et Roussel.* Ad Gades, cl. *Webb.*

OBS. Quand une fois on a vu, l'un à côté de l'autre, cette espèce et le *S. pedunculatus*, il devient impossible de jamais les confondre. La figure de Gmelin est très-médiocre et erronée, surtout en ceci, qu'elle représente presque sessiles des réceptacles assez longuement pédonculés.

TRIB. V. DICTYOTÆ Grev.

Frons continua, membranacea. Sporæ filamentis stipatæ, in soros collectæ aut sparsæ, in supinâ frondis paginâ nascentes.

VI. DICTYOPTERIS Lamx.

Frons stipitata, stipite stupeo, foliacea, costata, obliquè reticulata, dichotoma, aut pinnata. Sporæ in soros definitos plerumquè lineas longitudinales efficientes aggregatæ. Fila sporidiifera (?) hinc indè acervata.

Dictyopteris Lamx. in Desv. *Journ. bot.* (1809). Gaill. Duby, Bory. — *Haliseris* Targ. in Bertol. *Amæn. It.* (1819), p. 314.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gener.* t. 23.

OBS. Lorsque j'ai admis le nom d'*Haliseris*, je n'avais pas encore, je le confesse, examiné suffisamment la question de priorité. Maintenant qu'il m'est démontré que le nom de Lamouroux est antérieur de dix années à celui de Targioni, resté manuscrit jusqu'en 1819, l'impartialité et la justice me font un devoir de revendiquer cette priorité pour notre compatriote. Celui de *Neurocarpus* W. et M. pouvant induire en erreur sur la position du fruit, M. Zanardini avait déjà lui-même adopté le nom de Lamouroux dans sa *Seconda lettera sulle Alghe del mare Adriatico*. Ce genre se compose donc aujourd'hui des *DD. polypodioides, Justii, delicatula* et *serrulata* Lamx. et *Woowardia* et *plagiogramma* Montag.

I. DICTYOPTERIS POLYPODIOIDES Lamx.

D. stipite filiformi stuposo in frondem membranaceam linearem primò simplicem mox dichotomam costatam è costâ interdum proliferam abeunte, segmentis margine integris obtusis.

FRUCT. Sporæ ovoideæ, fusco-nigræ, perisporio hyalino inclusæ, vel sparsæ (*Sporidia?*)

J. Ag.) vel in soris minutis oblongis secus nervum in utraque paginâ frondis dispositis aggregatæ. Fila articulata eodem modo coacervata et ex fronde erumpentia.

SYN. *Dictyopteris polypodioides* Lamx. in Desv. *Journ. Bot.* 2. p. 130. — Duby, *Bot. Gall.* p. 954. — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 75. n. 1757. — Montag. *Crypt. Barbar.* l. c. p. 7. — Zanard. 2^a *lettera*, p. 33. — *D. elongata* Lamx. l. c. non differt. — *Haliseris polypodioides* Ag. *Spec.* I. p. 142. — Grev. *Alg. Brit.* p. 64. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 85. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 8. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 36. — Menegh. l. c. p. 252. — Kütz. *Phyc. gener.* p. 340. — *Fucus polypodioides* Desfont. *Fl. Atl.* II. p. 421 *et Herb.* — Lamx. *Dissert.* p. 32. — *Ulva polypodioides* DC. *Fl. Fr.* II, p. 15. — *Fucus membranaceus* Stackh. *Ner. Brit.* edit. I. p. 13. — Turn. *Hist. Fac.* II. p. 41.

ICON. Lamx. *Dissert.* t. 24, fig. 1 et 2. — Stackh. l. c. t. 6. — Turn. l. c. t. 87. — *Engl. Bot.* t. 1758. — Grev. l. c. t. 8. — Kütz. l. c. t. 23; eximiè.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 70. — Le Lièv. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 14. — Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1223.

HAB. In rupibus et scopulis marinis ad littora : Alger, Pointe-Pescade, clarr. *Monnard*, *Bory*, *Roussel*. Ad la Calle et Bône, *Bové* et *Steinheil*.

VAR. β . Angustifrons : fronde elatiore, dichotomè ramosissimâ angustè limbatâ (vix sesquilineam latâ), segmentis divaricatis.

HAB. In littore rejectam semel legerunt ad Alger clarr. *Roussel* et *Monnard*.

OBS. Ce n'est évidemment qu'une forme et pas même une variété du type. Elle se retrouve communément dans l'Adriatique, d'où me l'ont adressée MM. Meneghini et Zanardini.

VII. DICTYOTA Lamx.

Frons basi stuposa, membranacea, reticulata, enervis, irregulariter plerumquè dichotomè flabellatimve fissa. Sporæ strato superficiali utriusque frondis paginæ affixæ, in soros subrotundos sparsos aut lineas transversales marginalesque efformantes collectæ. Filamenta simplicia, articulata, è strato interiori erumpentia, aut in acervulos aggregata, aut sporis immixta.

Dictyota Lamx. in Desv. l. c. p. 41. Duby, Grev. Bory, Montag. *Cuba*. Menegh. J. Ag. Kütz. *Phyc. Germ.* — *Zonaria*, spec. Ag. — *Dichophyllum* Kütz. *Phyc. gener.*

ICON. ANALYT. Kütz. l. c. t. 22, II.

I. DICTYOTA SPIRALIS Montag.

D. fronde membranaceâ à basi spiraliter tortâ lineari dichotomâ margine ramentaceâ, segmentis æqualibus integerrimis, supremis longissimis rotundato-obtusis.

FRUCT. Sporæ et fila articulata in soros minutos seorsim aggregata et in utramque frondis paginam longitrorsum effusa.

HAB. Ad Pointe-Pescade prope Alger, Bory. Ad la Calle, cl. Durieu.

DESC. Radix, in quibus exemplaribus adest, exstuposa videtur et è multis foliolis angustissimis radiantibus, ramentis lateralibus segmentorum aut frondis simillimis conflata. Frons membranacea, 12 ad 15 centim. longa, remotè dichotoma, basi præsertim in spiram lenem contorta, margine ramentacea. Segmenta erecta, 3 millim. lata eademque latitudinem ubique servans, ultima 4 ad 5 centim. longa, apice linguiformia. Color plantæ siccatae è luteo-fuscescente. Sporæ crassæ, fusca, 3 ad 6, in soros minutos acervulis florum imixtos in utràque frondis paginâ longitrossum collectæ, deorsum verò confertiores, ad apicem segmentorum rariores.

OBS. Cette espèce, qui se retrouve dans l'océan Atlantique, est si voisine de la suivante, qu'il eût peut-être mieux valu ne la considérer que comme une de ses nombreuses variétés. Néanmoins on conviendra, quand on l'aura vue, qu'elle a un *facies* propre, qui, ne se rencontrant dans aucune autre variation du type, semble déceler autre chose qu'une simple forme. Dans tous les cas, j'ai cru qu'il était utile de la signaler. Elle paraît intermédiaire entre les *DD. dichotoma* et *Fasciola*. On la distinguera bien de ce dernier par ses divisions larges et arrondies et jamais amincies au sommet. A part la position des fruits, elle ressemble aussi au *D. polypodioides* Grev. mais ses segments sont moins larges.

2. DICTYOTA DICHOTOMA Lamx.

D. fronde membranaceâ dichotomâ integerrimâ, segmentis erectis elongatis infra dichotomiam dilatatis apice rotundatis, sæpiùs emarginato-bifidis.

Fructificatio ut in priori.

SYN. *Dictyota dichotoma* Lamx. in Desv. *Journ. Bot.* 2. p. 42. — Grev. *Alg. Brit.* p. 57. — Duby, *Bot. Gall.* p. 954. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 84. — De Not. *Fl. Capr.* p. 199 et *Alg. Ligust.* p. 10. — *Zonaria dichotoma* Ag. *Spec.* l. p. 133. — *Fucus dichotomus* Bertol. l. c. p. 314. — *Ulva dichotoma* DC. *Fl. Fr.* II. p. 11. — *Fucus ceranoides* Desf. *Fl. Atl.* II, p. 422 (ex specimine in ejus herbario asservato) excl. syn.

ICON. *Engl. Bot.* t. 774. — Grev. l. c. t. 10. — Lamx. *Dissert.* t. 22, fig. 3, et t. 23, fig. 1. — Kütz. *Phyc. gener.* t. 22, II.

EXSIC. Chauvin, *Alg. Norm.* n. 47. — Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 857. — Le Lièv. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 84. — Aresch. *Alg. Scandin.* n. 69.

HAB. In rupibus littoris algeriensis nec non inter rejectamenta maris frequens. Ad Alger, clarr. Bory, Roussel, Monnard; ad Bône, Steinheil.

3. DICTYOTA IMPLEXA Lamx.

D. fronde membranaceâ planâ basi latiore dichotomâ, segmentis apicem versùs sensim angustioribus filiformibusque divaricatis implexis.

Fructificatio ut in prioribus.

SYN. *Dictyota implexa* Lamx. l. c. — Delile, *Egypt.* p. 397. — Duby, *Bot. Gall.* p. 955, et *Dne. Pl. Arab.* p. 138. excl. *D. lineari*. — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 75. n. 1755. — Montag. in *Steinh. Crypt. Barbar.* p. 7. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 37. — *Fucus implexus* Desf. *Fl. Atl.* II. p. 423. et *Herb.*

ICON. Delile, l. c. t. 56, fig. 2.

HAB. Ad rupes lecta vel in littore rejecta. Ad Bône, *Steinheil*; la Calle, *Bové*; Alger, *clarr. Monnard et Bory*.

Obs. Je ne suis pas certain que le *D. dichotoma* var. *intricata* de l'Océan soit la même Algue que le *Fucus implexus* Desf. M. Kützing (*Phyc. Germ.* p. 271) indique un caractère qui, s'il était constant, trancherait la question : c'est la présence des fructifications uniquement sur les segments les plus larges de la fronde. Il n'en est malheureusement point ainsi, au moins d'une manière constante, puisque des exemplaires de l'herbier de Desfontaines offrent des spores sur les segments les plus étroits. Resterait donc comme caractère l'écartement des segments supérieurs auquel est dû l'embrouillement des frondes, caractère au reste d'une valeur bien minime. Je vois, d'ailleurs, dans les exemplaires de l'Atlantique des individus à segments divariqués et d'autres à segments dressés, comme sont, par exemple, ceux qu'on voit au numéro 858 des Cryptogames du Nord. L'opinion de M. Meneghini touchant cette plante se rapprocherait-elle donc de la vérité?

4. DICTYOTA FASCIOLA Lamx.

D. fronde lineari angustâ (brunneâ) dichotomâ, segmentis elongatis erectis attenuatis sæpiùs spiraliter tortis, strati interioris areolis oblongis seriatim transversis.

FRUCT. Sori sporarum filorumque in utrâque frondis paginâ sparsi.

SYN. *Dictyota Fasciola* Lamx. in *Desv. l. c.* p. 41. — Duby, *Bot. Gall.* p. 955. — Bory, *N. Fl. Pélop.* n. 1754. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 11. — Zanard. *Alg. Adriat.* p. 330. — J. Ag. l. c. p. 37. — Menegh. l. c. p. 216. — *Zonaria Fasciola* Ag. *Spec.* I. p. 136. — *Fucus Fasciola* Roth, *Catal.* I. p. 146, et II, p. 160.

ICON. Roth, l. c. t. 7, fig. 1. — Menegh. l. c. t. 4, fig. 5.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Nord.* n. 205.

HAB. Ad rupes; Stora et Philippeville, *Bory*.

5. DICTYOTA ATOMARIA Grev.

D. radice fibrosâ, fronde basi densissimè stuposâ flabellari-explanatâ membranaceâ palmato-fissâ vel irregulariter subdichotomo-laciniatâ, segmentis cuneatis aut linearibus margine dentatis ciliatisve.

FRUCT. Sori sporarum filamentis immixtarum in utràque frondis paginà vel sparsi, vel in zonas transversales flexuosas coadunati.

SYN. *Dictyota atomaria* Grev. *Alg. Brit.* p. 58. — J. Ag. *l. c.* p. 37. — Menegh. *l. c.* p. 229. — *D. ciliata* Lamx. in Desv. *l. c.* — DUBY, *l. c.* — *D. laciniata* Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 169, non Lamouroux. — *Zonaria atomaria* Ag. *Spec. I.* p. 128. — *Ulva atomaria* Good. et Woodw. *l. c.* p. 53. — *U. serrata* DC. *Fl. Fr. II.* p. 11. — *Padina Phasiana* Bory, *N. Fl. Pélop. l. c.* n. 1753. — *Stypopodium atomaria* Kütz. *Phyc. gener.* p. 341.

ICON. *Engl. Bot.* t. 419. — Lamx. *Dissert.* t. 25, fig. 1 et 2. — Menegh. *l. c.* t. 4, fig. 6.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n° 24. — Desmaz. *Crypt. Franc.* n° 856. — Le Liév. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n° 50.

HAB. In rupibus nec non in littore rejecta lecta fuit. Ad Alger, clarr. Monnard, Bory, Roussel; in portu Cherchell, Bory.

Obs. Cette Algue varie considérablement quant à sa division et à la largeur de ses segments. Ceux-ci peuvent être linéaires ou longuement cunéiformes, nus, dentés ou ciliés. Nous avons des individus dont la largeur des segments surpasse à peine un ou deux millimètres. Depuis ma publication des *Cryptogames Algériennes* recueillies par M. Roussel, je me suis assuré, sur des échantillons authentiques, que le vrai *Dictyota laciniata* Lamx. avait pour synonyme le *Cutleria multifida* Grev. Avant cette époque, je ne connaissais l'espèce de Lamouroux que par la phrase diagnostique bien imparfaite qu'il en a donnée.

VIII. ZONARIA Ag. emend.

Frons flabelliformis, subcoriacea, integra aut flabellatim divisa, segmentis sæpè costà percursis, è cellulis superficialibus quaternatim approximatis subradiatim zonata, ambitu non involuta. Fructus : fila articulata, clavæformia, in soros sparsos convexos rotundatos aggregata et sporas ovoideo-globosas fuscas limbo hyalino angusto cinctas foventia.

Zonaria J. Ag. in *Linnæa* XV, p. 444. — Menegh. *Alg. It.* p. 232. — *Zonariæ spec.* Ag. — *Padinæ spec.* Grev. Bory, DUBY, Montag.

1. ZONARIA TOURNEFORTII Montag.

Z. fronde stipitatâ, stipite tereti crasso stuposo ramoso, ramis in laminas planas basi cuneatas apice flabellari-expansas utrinquè dentatas vel incisas multotiès divisis.

Fila clavata in soros sparsos, etc. Cfr. char. gen.

SYN. *Fucus Tournefortii* Lamx. *Dissert.* p. 44 (1805!). — Bertol. *l. c.* p. 312. — *F. flavus* Clem. *Ens.* p. 310 (1811!). — *Zonaria flava* Ag. *Spec. I.* p. 130. — Menegh. *l. c.* p. 235. — *Padina Tournefortiana* Lamx. *Essai*, p. 57 et Bory, *Dict. Class.* — DUBY, *Bot. Gall.* p. 955. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 82 et *Canar. Crypt.* p. 146. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 9. — *Padina flava* Grev. *Syn. Gen. Alg.* p. XLIX. — *Stypopodium flavum* Kütz. *Phyc. gener.* p. 341.

ICON. Tournef. *Inst.* t. 336. — Lamx. *Dissert.* t. 26, fig. 1. — Bertol. *l. c.* t. 6, fig. 1. — Menegh. *l. c.* t. 4, fig. 4; fructus.

HAB. Inter rejectamenta maris lecta; ad Alger (febr. mart.) clarr. *Bory, Monnard, Roussel.*

OBS. Quand on compare les dates des noms spécifiques, la priorité de celui de Lamou-roux ne saurait être mise en doute. Il faut donc s'étonner de la persistance que mettent quelques botanistes à faire prévaloir l'autre, lequel est d'ailleurs capable d'induire en erreur les personnes qui n'ont jamais vu cette Algue. Sa couleur normale est, en effet, d'un fauve verdâtre tirant sur le brun, et ce n'est que chez quelques individus malades que celle-ci passe au fauve clair jaunâtre.

IX. PADINA Adans.

Frons fulcro stuposo affixa, substipitata, coriaceo-membranacea, flabelliformi- aut cunei-formi-expansa, ecostata, concentricè zonata, subtus piloso-fibrosa, apice semiorbiculari involuta. Fructus : Sporæ pyriformes filamentaque articulata sub epidermide orta eâdemque disruptâ tecta, seorsim evoluta et zonas lineares concentricas efformantia.

Padina Adans. *Fam.* 2, p. 13. Lamx. Duby, Bory, J. Ag. — *Zonariæ spec.* Ag. Kütz.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gener.* t. 22. I; eximiè, sub *Zonariâ.*

1. PADINA PAVONIA Lamx.

P. fronde substipitatâ membranaceâ reniformi aut cuneato-flabellatâ, cucullatâ, margine antico orbiculato revoluto ciliato vagè fissâ, olivaceâ, pulvere albo sæpè conspersâ, lineis seu zonis concentricis variegatâ.

FRUCT. Ut jam exposuimus in char. gener.

SYN. *Padina pavonia* Lamx. *Dict. Class.* — Duby, *l. c.* — Bory, *Coquille*, p. 145. — Moris et De Not. *Fl. Capr.* p. 200. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 9. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 39. — Menegh. *l. c.* p. 239. — Zanard. *l. c.* p. 131. — *Padina mediterranea* Bory, *N. Fl. Pélo.* p. 75, n. 1752. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 79. — *Zonaria pavonia* Ag. *Spec.* I. p. 125. — Kütz. *l. c.* p. 341. — *Fucus pavonius* Linn. *Syst. Veg.* ed. XII. II. p. 179. — Desf. *Fl. Atl.* II. p. 428, et *Herb.* — DC. *Fl. Fr.* II. p. 17.

ICON. Ginanni, *Op. post.* t. 28, fig. 63. — *Engl. Bot.* t. 1276. — Grev. *Alg. Brit.* t. 10. — Kütz. *l. c.* t. 22, I.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 23. — Le Lièv. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 33.

HAB. Ad rupes: Stora, Philippeville, Cherchel, *Bory*; Alger, clarr. *Roussel, Monnard*; Bône, *Steinheil.*

2. (?) PADINA COLLARIS Grev.

P. fronde olivaceo-fuscâ initio membranaceâ nudâ orbiculari umbilicatâ substipitatâ de-



mum coriaceâ subtus tomentosâ variè fissâ lobis cuneiformibus apice fimbriato-laceris; fructu.....

Padina? collaris Grev. *Alg. Brit.* p. XLIV. — Menegh. *l. c.* p. 245. — *P. omphalodes* Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 168. — *Zonaria collaris* Ag. *Spec. I.* p. 127. — J. Ag. *l. c.* p. 38. — *Stiftia prototypus* Nardo, *Isis*, 1834, p. 677. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 273. — *S. Nardi* Zanard. *Lettera II*, p. 33. — *Zanardinia prototypus* Nardo, ex Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 134.

ICON. Zanard, *l. c.* t. 8, fig. 5 a et b.

HAB. Ad littora algeriensiâ inter rejectamenta à clarr. *Roussel*, *Monnard* lecta; ad rupes prope urbem Alger specimina juniora legit *Bory*; ad Gades, *Cabrera*, ex Hb. Boryano.

Obs. Tant que la fructification de cette espèce restera inconnue, il sera difficile, soit de fonder sur elle un genre bien solide, comme plusieurs se sont évertués à le faire, soit de la rapporter avec quelque certitude à un des genres connus de la tribu.

X. CHORDA Lamx.

Frons simplex, teres, tubulosa, tubo intus dissepimentis transversalibus hic et illic septato, basi fulcro scutato minuto affixa, olivaceo-nigrescens. Sporæ pyriformes aut obovatæ, filamentis articulatis dichotomis clavatis immixtæ totamque frondem vestientes.

Chorda Stackh. *Ner. Brit. ex parte.* Lamx. Lyngb. Grev. — *Scytosiphon* Ag. *pro parte.*

ICON. ANALYT. Kütz, *Phyc. gener.* t. 28 et 29; eximiè. — Menegh. *Alg. It.* t. 4, fig. 7.

I. CHORDA LOMENTARIA Lyngb.

C. fronde simplici tereti membranaceâ basi scutatâ apiceque attenuatâ intus dissepimentis angustioribus interruptâ, indè articulato-constrictâ.

FRUCT. Sporæ obovatæ inter filamenta breviter articulata horizontaliter patentia sparsæ totamque frondem obtegentes.

SYN. *Chorda lomentaria* Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 74. — Grev. *Alg. Brit.* p. 48. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 12. — J. Ag. *l. c.* p. 45. — Menegh. *l. c.* p. 185. — *Scytosiphon filum γ lomentarius* Ag. *Spec. I.* p. 162, et *ε fistulosus*, *l. c.* p. 163. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 91. — *Ulva fistulosa* Duby, *Bot. Gall.* p. 957. — *Solenia fuscata* Bory, *N. Fl. Pélo.* p. 76. n. 1782.

ICON. *Engl. Bot.* t. 642. — Lyngb. *l. c.* t. 18. — Menegh. *l. c.* t. 4, fig. 7.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 122. — Le Lièv. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 86, non autem 68 ut perperam in indice legitur.

HAB. In rupibus submarinis prope Alger ad summam aquam legerunt clarr. *Roussel* et

Monnard; etiam in littore rejectam ad Alger et Cherchel, *Bory*; ad la Calle, cum *Ectocarpus simpliciusculo*, cl. *Durieu*.

Obs. Deux formes de cette espèce ont été recueillies sur les côtes de l'Afrique française: l'une très-grêle et très-longue, non rétrécie de distance en distance, et qui convient parfaitement avec la diagnose de la variété *fistulosa*; l'autre est, au contraire, courte et d'un diamètre qui atteint jusqu'à 7 millimètres dans les individus comprimés: celle-ci représente le type et n'a été trouvée qu'à Alger et dans les environs.

XI. ASPEROCOCCUS¹ Lamx.

Frons sessilis aut substipitata, simplex, tubulosa, cylindracea aut subglobosa, sinuato-inflata, rugosa, reticulatim areolata. Sori undiquè sparsi, punctiformes, è sporis basi attenuatis filisque articulatis clavatis constantes.

Asperococcus Lamx. *Essai*, p. 62. *Bory*, Menegh. J. Ag. — *Encœlium* Ag. excl. *Hydroclathro*. — *Stilophora* Ejusd. quoad *S. sinuosam*.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gener.* t. 21. I. — Menegh. *l. c.* t. 4, fig. 1 et 2.

I. ASPEROCOCCUS SINUOSUS Bory.

A. fronde sessili bullatâ suborbiculari sinuato-plicatâ rugoso-punctatâ primitus fuscâ.

FRUCT. Sori punctiformes, sparsi, distincti, vix prominentes, symmetricè dispositi. Sporæ è globoso pyriformes, fuscæ, in filis articulatis nidulantes.

SYN. *Asperococcus sinuosus* Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 76. n. 1775. — J. Ag. *Alg. Médit.* p. 40. — Menegh. *l. c.* p. 168. — Montag. *Bonite, Crypt.* p. 31. — *Encœlium sinuosum* Ag. *Spec. I.* p. 146. — Kütz. *Phyc. gener.* p. 336. — *Stilophora sinuosa* Ag. *Aufzähl.* p. 17. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 77. — Decaisne, *Pl. Arab.* p. 139. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 11. — *Hydroclathrus sinuosus* Zanard. *Saggio di Classif.* p. 39. — *Ulva sinuosa* Roth, *Catal.* III. p. 327.

ICON. Roth, *l. c.* t. 12. — Delle Chiaje, *Hydroph. Neap.* t. 57.

HAB. In rupibus littoris algeriensis et inter rejectamenta maris lectus à clarr. *Bory*, *Roussel* et *Monnard*.

XII. HYDROCLATHRUS Bory.

Frons membranacea, primò viridi-olivacea, convexa, hemisphærica, hinc indè foraminibus eximiè orbicularibus magis magisque dilatatis pertusa, clathrato-reticulata, tandem

¹ Ce nom n'est point hybride, comme l'ont pensé quelques personnes, puisque le mot *κόκκος* est commun aux langues grecque et latine. Les botanistes qui ont proposé un nom nouveau ne sont donc point fondés dans le blâme tacite qu'ils ont entendu faire par là de celui de Lamouroux.

ob margines foraminum involutos incrassata retemque irregularem fuscescentem subexplatam referens. Sporæ minutæ globosæ in soris minimis punctiformibus sparsis innatis aggregatæ, filis clavatis articulatis stipatæ.

Hydroclathrus Bory, *Dict. class.* 8. p. 419. — *Encœlii* demùm *Stilophoræ spec.* Ag. — *Asperococcus* J. Ag. — *Halodictyon* Kütz. non Zanard.

1. HYDROCLATHRUS CANCELLATUS Bory.

Characteres iidem ac generis.

SYN. *Hydroclathrus cancellatus* Bory, *l. c.* — Duby, *Bot. Gall.* p. 960. — Montag. *Canar. Crypt.* p. 144 et *Voy. Pole Sud*, p. 42. — Decaisne, *Pl. Arab.* p. 138. — *Encœlium clathratum* Ag. *Syst. Alg.* p. 262. — *Stilophora clathrata* ejusd. *Aufzähl.* p. 17. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 78. — *Halodictyon cancellatum* Kütz. *Phyc. gener.* p. 336.

ICON. Savigny, *Égypte, Zool.* t. 1. fig. 2. — Bory, *l. c. Atlas.*

HAB. In littore rejectum ad portum la Calle legit cl. *Darieu*. Specimina juniora in rupibus prope Alger à cl. *Roussel*, quæ rationem evolutionis perfectè demonstrant, lecta fuerunt.

OBS. Quoi qu'en puisse dire M. J. Agardh, qui va jusqu'à prétendre que cette Algue diffère à peine spécifiquement de la précédente, nous osons affirmer, nous, qu'elle en est très-distincte, soit par son organisation, soit surtout par son mode d'évolution. Voici le développement comparé des deux plantes, que le célèbre phycologiste suédois n'a probablement pas été à même de suivre sur une nombreuse série d'échantillons. Dans le premier âge, elles se ressemblent assez quant à la forme; mais l'*Hydroclathrus* est d'une couleur olivacée et déjà perforé de trous parfaitement orbiculaires ou un peu oblongs, dont le bord commence même à s'enrouler en dedans. L'*Asperococcus sinuosus*, au contraire, est, dès son origine, d'un brun foncé et toujours entier; ce n'est que quand l'accroissement est arrivé à un degré fort avancé qu'il présente çà et là des crevasses qui résultent de simples déchirures et n'ont aucune analogie de formation avec les perforations régulières du précédent. Mais la structure elle-même présente de notables différences. L'une et l'autre Algue est, il est vrai, composée d'une couche centrale formée de vastes cellules pellucides, mais l'*Hydroclathrus* ne présente point ce réseau lâche, composé de cellules tétra-hexagones, qui se dessine à travers la couche superficielle, et aux angles desquelles paraissent ces glomérules bruns dont la fronde est comme régulièrement, et, pourrait-on dire, symétriquement ponctuée dans l'*Asperococcus sinuosus*. Bien mieux, les cellules de la couche corticale ne se ressemblent pas davantage que le reste dans les deux plantes: elles sont, en effet, cubiques dans l'*A. sinuosus*, et parallépipèdes ou oblongues dans l'*Hydroclathrus*, mais disposées de manière que c'est la face la plus petite qui est dirigée vers l'extérieur. Ainsi, couleur primitivement verte olivacée, perforation régulièrement orbiculaire de la fronde et repli du contour de l'ouverture dans l'*Hydroclathrus*; couleur constamment brune, déchirures ou crevasses informes dans les frondes âgées de l'*Asperococcus sinuosus*; voilà, il nous

semble, des différences assez caractéristiques entre ces Algues. Ces caractères de végétation et même de structure nous paraissent donc suffire pour consolider le premier de ces genres.

Quant à la question du nom, que M. Kützing a changé, selon son habitude, en celui de *Halodictyon*, sous le prétexte qu'il était hybride, je prendrai la liberté de faire remarquer que le mot κλειθρον se change en κλαθρον dans le dialecte dorien (V. *Hesychius*), et que, conséquemment, les deux racines de ce nom sont bien grecques. Contraint à défendre en même temps et le genre et le nom, que je crois bons l'un et l'autre, je pense qu'on voudra bien me pardonner cette petite digression grammaticale. Le nom de *Halodictyon* peut donc ainsi être rendu à la charmante Floridée de l'Adriatique dont M. Zanardini a enrichi la science.

XIII. CUTLERIA Grev.

Frons cartilagineo-membranacea, plana, subflabelliformis semiorbicularisve, basi attenuata stuposa aut centro umbiliciformi affixa, dichotomè fissa, aut ambitu ciliolato vagè fissa, lobis cuneatis. Spermatoïdia subclavato-ellipsoïdea, pedicellata, transversim granulosa (propagulis *Mesoglaë* analogæ) cum filis articulatis in soros punctiformes amphigenos vagos aut subzonatos congregata.

Cutleria Grev. *Alg. Brit.* p. 60. Menegh. Kütz. *J. Ag. pro parte.* — *Zonaria spec. ejusd.* et *C. Ag.*

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gener.* t. 25. II. — Grev. *l. c.* t. 10.

I. CUTLERIA ADSPERSA De Not.

C. fronde sessili planâ subumbilicatâ suborbiculari membranaceâ fuscâ aut viridi-fuscâ ambitu irregulariter lobatâ, lobis primitus margine longè ciliolatis cuneatis subimbricatisque.

FRUCT. Spermatoïdia obovata aut ellipsoïdea transversim longitrorsumque in gonidia cubica subquaterna divisa, et è filis articulatis hyalinis ramosis soros interruptè lineares subconcentricos efformantibus oriunda.

SYN. *Cutleria adpersa* De Not. *Alg. Ligust.* p. 10. — Menegh. *l. c.* p. 206. — Kütz. *Phyc. gener.* p. 337. — *Zonaria adpersa* C. Ag. *Spec. I.* p. 128. — *J. Ag. l. c.* p. 38. — *Padina adpersa* Grev. *Syn. Gener. Alg.* p. XLIV. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 83. — *Ulva adpersa* Roth, *Catal.* III. p. 324.

ICON. Roth, *l. c.* t. 11. fig. B.

HAB. In rupibus et inter alias Algas rejectas lecta, ad Alger, clarr. *Roussel et Monnard*; ad Gades, *Cabrera*; ad Massiliam, *Solier, Requien, J. Agardh*; ad Biaritz, *Lapylaie*, ex schedulâ.

TRIB. VI. CHORDARIEÆ J. Ag.

Frons polysiphonia, filis è substantiâ medullari undiquè exeuntibus in ambitu liberis.
Endl.

XIV. MESOGLOEA Ag.

Frons gelatinosa vel subcartilaginea, filiformis, cylindrica, solida, rarò tubulosa, ramosa, è duplici filorum ordine composita. Fila centralia seu medullaria longitudinalia, articulata, sæpiùs laxè intricata, anastomosantia, cellulosa, cellulis amplis elongatis hyalinis aut materie inclusâ leviter tinctis, adscendentia et ad peripheriam obliquè et successivè accedentia, fibras dichotomas tenuiores recurrentes emittentia, tandem in fila peripherica trans-euntia. Hæc autem horizontalia, simplicia aut dichotoma, articulata, articulis coloratis, plerumquè moniliformia clavataque. Fructus : 1° *Sporæ* è basi filorum irradiantium ortæ, sphericæ, pyriformes aut ellipticæ, perisporio hyalino inclusæ; 2° *Spermatoïdia* (*Propagula* J. Ag. *Antheridia* Menegh.) eâdem origine cum priori fructu gaudentia, lanceolata, ovato-lanceolata, apice quandoquè tri-pluripartita, è materie constantia granulosâ transversaliter longitrossumque divisa, intra perisporium hyalinum plûs minùsve laxum conforme inclusa. Montag. *Bonite, Crypt.* p. 27.

Mesoglæa. Ag. *Syn.* p. xxvii. Lyngb. *Duby, p. part.* J. Ag. Menegh. Kütz. — *Liebmannia* J. Ag. Menegh.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gener.* t. 27. I. — Menegh. *l. c.* t. 5.

I. MESOGLOEA MEDITERRANEA J. Ag.

M. olivaceo-fuscescens, fronde gelatinosâ vagè ramosissimâ, ramis erecto-patulis divaricatisve ramulos variæ magnitudinis patentes undiquè emittentibus, filis periphericis simplicibus subteretibus articulatis, geniculis subconstrictis, articulo extremo proximisque dilatato-globosis spermatoïdia superantibus.

FRUCT. *Sporæ* ad basin filorum sessiles, obovoideæ, $\frac{1}{12}$ millim. longæ, $\frac{1}{25}$ millim. crassæ, perisporio laxo hyalino inclusæ. *Spermatoïdia* oblongo-lanceolata, pedicello cylindrico 1-3 articulo fulta, è granulis minutis in lineas 18 ad 24 transversales dispositis constantia.

SYN. — *Mesoglæa mediterranea* J. Ag. *l. c.* p. 33. — Menegh. *l. c.* p. 286. — *M. vermicularis* Montag. *Crypt. Alg.* *l. c.* n. 4. — *M. Leveillei?* Menegh. *l. c.* p. 283.

ICON. Menegh. *l. c.* t. 5, fig. 2, præter formam spermatoïdiorum adamussim conveniens.

HAB. Ad Alger specimina plura legit cl. *Roussel*; ad Massiliam, cl. *J. Agardh*.

OBS. A l'exception des spermatoïdies, qui sont lobées au sommet dans le *M. Leveillei*,

je ne vois aucune différence entre l'analyse que j'ai faite des échantillons de Marseille et d'Alger, que je tiens de MM. J. Agardh et Roussel, et l'excellente figure de M. Meneghini citée plus haut. J'ai trouvé les deux fructifications réunies sur l'individu de Marseille. C'est aux phycologistes bien placés pour cela à s'assurer si cette différence est constante et à décider si elle est spécifique. Comparé au *M. vermicularis* de l'Océan, celui de la mer Méditerranée semble en différer principalement par ses filaments rayonnants dont les articles, rétrécis au niveau des cloisons, vont en augmentant de volume insensiblement de la base au sommet. Ils sont conséquemment en massue et moniliformes, et ne sont pas, comme dans le premier, cylindriques jusqu'au sommet et terminés par une ou deux cellules sphériques, dont le diamètre est double ou triple de celui de la base du filament. M. Kützing ne pense pas que ces deux espèces soient différentes; il a donné une très-bonne analyse de la première.

TRIB. VII. SPHACELARIEÆ J. Ag.

Frons olivacea, articulata, polysiphonia. Fructus duplex, monoicus. Sporæ solitariae laterales.

XV. SPHACELARIA Lyngb.

Frons fulcro radiciformi plerumquè stuposo affixa, polysiphonia, cartilaginea, articulata, distichè aut pinnatim ramosa, pinnis distichis alternis vel oppositis, articulis subæqualibus striis pluribus parallelis longitudinalibus notatis, ramulorum apice inflatis, tandem fatiscentibus. Sporæ in perisporiis solitariae vel racemosæ laterales. Spermatoïdia? plerumquè axillaria (ex Menegh.).

ICON. ANALYT. Nostra, t. 5, fig. 2. — Kütz. *Phyc. gener.* t. 18, II et III. — Grev. *Scot. Crypt. Fl.* t. 96.

1. SPHACELARIA SCOPARIA Lyngb.

S. olivaceo-fusca, fronde caulescente basi stuposâ decomposito-pinnatâ, pinnis pinnulisque regulariter alternantibus adpressis aut patentibus, è strato centrali tubuloso articulado corticalique celluloso compositâ, articulis diametro subduplò brevioribus 3-4 siphoniis.

FRUCT. Sporæ (?) ellipticæ, pedicellatæ, in axillâ pinnularum ultimi ordinis racemoso-congestæ. Sphacellæ obovatæ, ex apicibus ramellorum incrassatis ortæ, pulvisculum brunneum includentes.

Forma α , *Æstivalis* : pinnis superioribus elongatis fastigiatis, pinnulis brevissimis adpressis instructis.

SYN. *Sphacelaria scoparia* var. *æstivalis* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 29. — Menegh. *l. c.* p. 344. — *S. scoparia* Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 104. — Ag. *Spec.* II. p. 19. — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 77. n. 1794. — Duby, *Bot. Gall.* p. 964. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 31. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 56. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 23. — *Ceramium*

scoparium Roth, DC. — *Conferva scoparia* Linn. Dillw. Smith. — *C. polymorpha!!* Desfont. *Fl. Atl.* t. II. p. 431 et *Herb.*

ICON. Lyngb. *l. c.* t. 31, B. — Dillw. *Brit. Conf.* t. 52. — *Engl. Bot.* t. 1552.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 87.

HAB. Ad Alger inter alias Algas rejecta, clarr. *Monnard*, *Roussel*, *Deshayes*. Ad la Calle, *Bové*. Ad Stora et Philippeville, *Bory*. Ad Bône, *Steinheil*.

Forma β , Hyemalis : ramis bipinnatis, pinnis pinnulisque patentibus.

SYN. *Sphacelaria scoparia* var. *hyemalis* J. Ag. *l. c.* — *S. disticha* Lyngb. *l. c.* — Ag. *Spec.* II. p. 26. — *Bory*, *l. c.* n. 1796.

ICON. Lyngb. *l. c.* t. 31, A.

HAB. Ad Alger, clarr. *Monnard*.

OBS. C'est sur des individus communiqués par M. Meneghini que j'ai très-bien pu voir la fructification la plus rare de cette espèce et du *S. filicina*, les échantillons africains ne montrant que celle à bon droit contestée des sphacèles qui terminent les tiges et les rameaux.

2. SPHACELARIA COMPACTA Bory.

S. fusco-nigrescens, radice frondibusque vagè ramosis basi stuposis, ramis circumscriptione obovatis compactis fuscis tomentoso-spongiosis basi radicellas et undiquè (nec distichè) ramulos breves spinulosos emittentibus, supremis longè sphacelatis, articulis diametro duplò brevioribus multistriatis. Præter sic dictas sphacellas terminales congestasque, ad basin ramorum inveniuntur spinellæ quarum ultimus articulus in sporâ fuscâ globulosâ mutatus est. An fructus verus?

Sphacelaria compacta Bory, in *schedulâ*.

ICON. Nostra, t. 5, fig. 2.

HAB. In oris Algeriæ loco *Fort des Anglais* dicto, mense Maii 1840, legit hanc speciem *Bory*.

DESC. Frons basi discoideâ expansa, stuposa, 6-8 centim. alta, pennâ corvinâ crassior, breve post intervallum ramosissima. Rami primarii secundariique fasciculato-congesti, circumscriptione obovoidei, non autem fastigiati, basi filamenta radiceformia, numerosa, simplicia, flexuosa, secundum frondem descendunt et eidem coalescentia confusaque emittentes. Ramuli ultimi ordinis breves, subulati, spiraliter alterni, nec ut in proximâ *S. scopariâ* distichi, interdum ex eodem articulo plures oriundi, adpresso-patuli. Articuli diametro ferè duplo breviores, 4-6 striati, geniculis pellucidioribus. Sphacellæ terminales, ut ramuli ex quo oriuntur congestæ, clavatæ, materiâ luteo-fuscescente farctæ aut hyalinæ et omninò vacuæ. In axillâ ramorum ramulorumque non semel inveni spinulam apice inflato-

globosam et in sporam (?) mutata, cujus scilicet extremus articulus materiâ fuscâ concretâ refertus erat. An fructus reverâ species nec non pronuntiare non licet et denuò disquirandum est.

Obs. Cette espèce a certainement un port remarquable et qui dissuade sur-le-champ de la réunir au *S. scoparia*, qui revêt tant de formes diverses. Ce port résulte de la disposition fasciculée des rameaux et de celle des ramules. Si c'est la vraie fructification que j'ai trouvée en étudiant une seconde fois la plante pour la décrire, et que je ne connaissais pas lorsque j'en ai donné l'analyse au peintre, elle fournira un caractère distinctif de plus pour sa séparation de l'espèce commune, dont on serait tenté, de prime abord, de n'en faire qu'une variété.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 5, fig. 2 : *a*, un individu du *Sphacelaria compacta*, vu de grandeur naturelle; *b*, sommité d'un rameau grossi environ douze fois; *c*, ramules extrêmes et sphacèles grossis quatre-vingts fois. Dans la figure *b*, le peintre a omis de montrer les sphacèles.

3. SPHACELARIA FILICINA Ag.

S. viridi-pallescens, fronde caulescente strato corticali destituta stuposa decompositopinnata, pinnis subsemipinnatis, pinnulis inferioribus pinnæ cujusvis sursum secundis, infimis axillaribus superioribus alternantibus, articulis diametro subæqualibus, geniculis pellucidis, in peripheriâ octosiphoniis.

FRUCT. Spermatoïdia clavata, $\frac{1}{10}$ millim. longa, $\frac{2}{25}$ millim. crassa, pedicellata, pedicello 1-2 articulato, limbo pellucido cincta, è granulis cubicis in lineas transversales dispositis constantia. Sphacellæ clavatæ ut in prioribus.

SYN. *Sphacelaria filicina* Ag. Syst. p. 166. — Duby, l. c. p. 964. excl. syn. Lyngbyi. — Montag. Crypt. Alg. l. c. n. 24. — De Not. Alg. Ligust. p. 32. — Menegh. l. c. p. 324. — *S. filicina* varr. *hyemalis* et *æstivalis* J. Ag. l. c. p. 30. — *S. hypnoides* Grev. Scot. Crypt. Fl. tom. VI.

ICON. Grev. l. c. t. 348.

EXSIC. Desmaz. Crypt. Franc. n. 1049.

HAB. In rupibus littoris algeriensis clarr. Roussel, Monnard, Deshayes hanc speciem legerunt.

Obs. L'exemplaire recueilli par M. Deshayes est le seul qui porte des fructifications. Les spermatoïdies sont sessiles dans l'aisselle de ramules complètement dépouillés de leurs dernières pinnules; elles sont en forme de coin renversé, c'est-à-dire obovoïdes et tronquées au sommet. Les granules bruns sont disposés quatre par quatre sur huit rangées transversales, environnés d'un périspore, qui, dans le jeune âge, forme un large limbe transparent,



mais les étreint de toutes parts lorsque le fruit est arrivé à sa maturité. La place qu'occupent ces corps reproducteurs donne lieu de penser qu'ils résultent de la métamorphose de la pinnule la plus intérieure de chaque ordre, de celle, en d'autres termes, qui est la plus rapprochée du rameau.

4. SPHACELARIA CIRRHOSA Ag.

S. olivaceo-virens, radice stuposâ, frondibus cæspitosis strato corticali destitutis irregulariter et abruptè pinnatis bipinnatisque, pinnis alternis oppositis secundisve subelongatis patentibusque, articulis diametro subæqualibus aut longioribus, striis binis notatis.

FRUCT. Spermatoïdia lateralia, ellipsoïdea, brevissimè stipitata. Sphacellæ elongato-clavatæ.

SYN. *Sphacelaria cirrhosa* Ag. *Spec.* II. p. 27. — De Not. *l. c.* p. 32. — Zanard. *l. c.* p. 57. — Menegh. *l. c.* p. 332. — Harv. *Man. of Brit. Alg.* p. 38. — *S. pennata* Lyngb. *l. c.* p. 104, *excl. var.* — Duby, *Bot. Gall.* p. 964. — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 77, n. 1795. — *Conferva cirrhosa* Roth. — *C. pennata* Huds. Dillw.

ICON. Lyngb. *l. c.* t. 31. — Dillw. *Brit. Conf.* t. 86. — *Engl. Bot.* t. 2330, fig. dext. — Roth, *Catal. I.* t. 3, fig. 6. — Bonnem. *Hydr. locul.* t. 6, fig. 6.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 36. — Aresch. *Alg. Scandin.* n. 35. — Le Lièv. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 92.

HAB. In Fucaceis variis, præsertim in Sargassis parasitatem observavi. Ad Alger in foliis *Cauliniæ* exemplaria perfecta legit cl. Deshayes.

5. SPHACELARIA BERTIANA De Not.

S. parasitica, filis subsimplicibus sursùm leviter incrassatis, apice acutis vel sphacellâ terminali ornatis, articulis diametro sublongioribus, 2-4 siphoniis.

FRUCT. Sporæ (?) ellipsoïdæ, breviter pedicellatæ, alternæ aut oppositæ, ad basin filorum plerumquè obviæ.

Sphacelaria Bertiana De Notaris, *Alg. Ligust.* p. 32. — Menegh. *l. c.* p. 340.

HAB. In frondibus sequentis frequenter parasitans.

OBS. Je n'ai pas pu voir les spores (?) dans les exemplaires d'Alger. Dans ceux que je dois à l'amitié de MM. de Notaris et Meneghini, elles n'étaient même point encore formées, mais simplement à l'état rudimentaire.

XVI. CLADOSTEPHUS Ag.

Frons filiformis, cartilaginea, rigida, ramosa, ad speciem articulata, reverâ continua, è

stratis ternis composita : 1° interius seu medullare articulatam, cellulis longitudinalibus æqualibus parallelipipedis; 2° intermedium crassum, continuum, è cellulis polyedris rotundatis constans; 3° corticale tandem tenue, quadratè celluloseum. Ramuli verticillati, coriacei, simplices furcative, è strato medullari orti, laxè vel densè imbricati. Sporæ laterales, ellipsoideæ vel ovoideæ, pedicellatæ, apice poro pertusæ. (Granula apicibus tumidulis ramulorum recepta?)

ICON. ANALYT. Duby, *Céram.* I. t. 1. E. — Kütz. *Phyc. gener.* t. 18. I.

1. CLADOSTEPHUS VERTICILLATUS Ag. Hook.

C. radice scutatâ, fronde continuâ elongatâ dichotomè ramosissimâ basi denudatâ, verticillis ramellorum incurvatorum sæpiùs furcatorum densè vel laxiùs imbricatis. Fructus?

SYN. *Cladostephus verticillatus* Ag. *Syn.* p. xxv. — Duby, *Bot. Gall.* p. 963. — Harv. *l. c.* p. 36. — *C. myriophyllum* Ag. *Syst.* p. 169. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 25. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 31. — J. Ag. *l. c.* p. 30. — Zanard. *l. c.* p. 57. — Kütz. *Phyc. gener.* p. 294. — *Ceramium verticillatum* DC. *Fl. Fr.* II. p. 38. — *Conferva myriophyllum* Roth. *Catal.* III. p. 312. — *Fucus verticillatus* Wulf. *Crypt. aq.* p. 41. — Bertol. *Amæn. It.* p. 308. — *Conferva verticillata* Lightf. Huds. Dillw. Smith.

ICON. Duby, *l. c.* — Kütz. *l. c.* — Dillw. *Brit. Conf.* t. 55. — *Engl. Bot.* t. 1718 et 2427, fig. 2. — Wulf. *l. c.* t. 1.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 37. — Le Lièv. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 35.

HAB. In scopulis maritimis prope la Calle, *Bové*; ad Bône, *Bové*, *Steinheil* (sub ipsis castelli *Gigogne* radicibus); ad Cherchel, *Bory*; ad Alger (etiam inter *Algas rejectas*), *clarr. Monnard*, *Roussel* et *Bory*; ad Stora et Philippeville, *Bory*.

OBS. J'ai soumis à l'analyse microscopique le *Cladostephus dubius* de la Flore de Morée, et j'y ai reconnu les caractères assignés au genre *Dudresnaya*. Ce sera donc pour moi dorénavant le *Dudresnaya Boryana*.

TRIB. VIII. BATRACHOSPERMEÆ Decaisne.

Frons polysiphonia è filo primario accessoriis parallelis cincto constans. Sporæ laterales aut terminales aggregatæ.

XVII. BATRACHOSPERMUM Roth.

Frons gelatinosa, filiformis, cylindrica, aut moniliformi-articulata, ramosa, è filo primario articulado ad genicula ramellis numerosis verticillatis basi in fibras flexuosas descendentes articulas excurrentibus instructo, composita. Ramelli dichotomi in apicem setiformem elongatum desinentes. Sporæ in glomerulum sphæricum axillæ ramellorum insidentem densè congestæ.

Batrachospermum Roth, *Fl. Germ.* III, p. 480, et Auctorum.

ICON. ANALYT. Decaisne, *Ann. Sc. nat.* 2^e sér. tom. 17. t. 15, fig. 1. — Kütz, *Phyc. gener.* t. 8; eximiè.

1. BATRACHOSPERMUM MONILIFORME Roth.

B. è viridi aut purpureo cærulescens, fronde gelatinosâ filamentosâ lubricâ articulatâ vagè ramosissimâ ramisque alternis patentibus obtusiusculis, ob ramellos è quoque articulo ortos verticillatos dichotomos remotos aut contiguos moniliformi-nodosâ, articulis ramellorum elliptico-oblongis moniliformibus.

FRUCT. Sporæ ovoideæ, viridescens, in glomerulum subsphæricum ad ramellorum axillas densissimè coadunatæ.

SYN. *Batrachospermum moniliforme* Roth, *Fl. Germ.* III. p. 480. — Vauch. *Conf.* p. 112. — Ag. *Syst.* p. 53. — Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 187.

VAR. *Boryanum* Ag. : frondis primariæ verticillis subcontiguis ramorum verò confusis.

SYN. *B. moniliforme* var. *Boryanum* Ag. l. c. — Duby, *Bot. Gall.* p. 979. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 263. — *B. ludibundum*, a, *moniliformis* Bory, *Ann. Mus.* XII. p. 317 et *N. Fl. Pélop.* p. 78 n. 1812. — *Conferva gelatinosa* Linn

ICON. Vauch. l. c. t. 11, fig. 1 et 3. — Lyngb. l. c. t. 64. A. — Kütz. *Phyc. gener.* t. 8. — Bory, l. c. t. 30, fig. 1.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n° 496! — Chauv. *Alg. Norm.* n. 28.

HAB. In rivulo convallem tribûs *Aïn-Criar*, ubi *Quercus Mirbeckii* detecta est, alluente, maio ineunte 1841 legit cl. *Durieu*.

2. BATRACHOSPERMUM ATRUM Harv.

B. atro-virens, fronde setaceâ subgelatinosâ ramosissimâ articulatâ, articulis frondis ramorumque extrorsum fibrosis elongato-cylindræis basi diaphanis, ad genicula propter ramellos verticillatos brevissimos moniliformes congestos incrassatis, ramellorum articulis diametro æqualibus, extremis longioribus acutè conicis. Fructus.....

SYN. *Batrachospermum atrum* Harv. *Man. of brit. Alg.* p. 120. — *B. tenuissimum* Bory, *Dict. Class.* II. p. 227. — Duby, *Bot. Gall.* p. 978. — *Chantransia atra et dichotoma* DC. *Fl. Fr.* II. p. 50 et 51. — *Conferva atra* Roth, *Catal.* III. p. 306. — *Lemanea batrachospermosa* Bory, *Ann. Mus.* XII. — *Batrachospermum moniliforme* var. *κ, detersum* Ag. *Syst.* p. 55. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 263. — *Torulæria lenta* Bonnem. *Hydroph. local.* p. 51.

ICON. Dillw. *Conf.* t. 11 (corr. Bory et Duby, *ll. cc.*). — *Engl. Bot.* t. 690. — Bory, *Ann. Mus.* t. 22, fig. 3 et 4. — Hassal, *Brit. freshw. Conf.* t. 16, fig. 1 et 2.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Nord.* n. 753. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 999.

HAB. Cum priori specimen unicum legit cl. *Durieu*.

XVIII. LIAGORA Lamx.

Frons filiformis, dichotoma, è filis densè intricatis composita, ramis divaricatis acutiusculis primò viscidis, dein substantiâ calcareâ obductis, punctis parvis inspersis. Sporæ minimæ, glomeratæ, glomerulis tuberculiformibus, undiquè sparsis, frondis poris respondentibus. *Endl.*

ICON. ANALYT. *Decaisne, Ann. sc. nat. 2^e sér. XVII, t. 15, fig. 3 et 4.* — *Kütz. Phyc. gener. t. 27, II.*

1. LIAGORA DISTENTA Lamx.

L. fronde è basi scutatâ tereti solidâ, exsiccâtâ complanatâ subgelatinosâ crustoso-calcareâ dichotomè divisâ apice attenuatâ, ramis ramulisque horizontalibus sparsis, apicibus furcatis.

FRUCT. Sporæ oblongo-pyriformes, viridi-fuscescentes, in globulum racemosum inter paraphyses filiformi-clavatas articulatas congestæ, et in filamentis corticalibus nidulantes. *Kütz.*

SYN. *Liagora distenta* Lamx. *Polyp. p. 240.* — *Ag. Spec. I. p. 394.* — *Kütz. Phyc. gener. p. 328.* — *Bory, N. Fl. Pélop. p. 76. n. 1787.* — *Fucus distentus* Mert. in *Roth, Catal. III. p. 103.* — *Fucus lichenoides* Desfont. *Fl. Atl. II, p. 427, ex Agardhio; ad posteriorem pertinet ex cl. Decaisne.* — *Lichenopsis lichenoides* Lamx. *ms. in Hb. Desf.*

ICON. *Roth, l. c. t. 2.* — *Kütz. l. c. t. 27, II; analysis frondis et fructûs.*

HAB. Ad Alger, clarr. *Bory et Deshayes.* Ad Cherchel, Stora et Philippeville, *Bory.*

2. LIAGORA VISCIDA Ag.

L. fronde basi discoideâ fulcitâ terete filiformi crustâ calcareâ obductâ dichotomâ, segmentis supremis obtusiusculis crebris fastigiatis; fructu

SYN. *Liagora viscida* Ag. *l. c. p. 395.* — *Kütz. l. c.* — *Decaisne, Pl. Arab. p. 119, et Ann. Sc. nat. 2^e série, XVII, p. 340 et 341.* — *Zanard. Syn. Alg. Adriat. p. 85.* — *De Not. Alg. Ligust. p. 12.* — *L. versicolor* Lamx. *Polyp. p. 237.* — *L. ceranoides* ejusd. *ex cl. Bory, N. Fl. Pélop. n. 1788.* — *Fucus viscidus* Forsk.

ICON. *Turn. Hist. Fuc. t. 119.* — *Zanard. l. c. t. 7, fig. 2.* — *Decaisne, l. c. t. 15, fig. 3.*

HAB. Ad rupes et scopulos prope Alger, *Bory.*

OBS. Je n'ai pas osé citer le *Fucus viscidus* de Turner, lequel, d'après la description et la synonymie, me semble renfermer les deux espèces d'Alger; mais la figure que donne cet auteur se rapporte bien au *Liagora viscida*. M. Agardh cite le *Fucus lichenoides* Desf. comme synonyme du *Liagora distenta*, tandis que M. Decaisne le rapporte au *L. viscida*.

Tous deux ont raison, car l'herbier de Desfontaines contient, sous le même nom, un mauvais exemplaire de chacune de ces espèces.

TRIB. IX. ECTOCARPEÆ Ag.

Fila articulata, è serie simplici cellularum formata, variè ramosa. Sporæ laterales brevipedicellatæ. Spermatoïdia è morphosi ramorum orta.

XIX. ECTOCARPUS Lyngb.

Fila membranacea, variè ramosa, articulata, articulis diaphanis aut materie granulosâ farcta. Sporæ laterales, breviter pedicellatæ, perisporio hyalino inclusæ, ciliis binis mobilibus ad maturitatem armatæ. Spermatoïdia lateralialia aut terminalialia lanceolata, sessilia vel pedicellata.

ICON. Lyngb. *Hydr. Dan.* t. 42, 43 et 44, A, B. — Kütz. *Phyc. gener.* t. 12, III.

I. ECTOCARPUS SILICULOSUS Lyngb.

E. filis cæspitosis membranaceis tenuissimis subdichotomè ramosissimis, ramis elongatis alternis erectiusculis subulatis, articulis diametro sublongioribus (2plò 3plòve longioribus Kütz.) subdiaphanis.

FRUCT. Spermatoïdia siliquiformia, lanceolato-subulata, subsessilia, ceratoidea, transversim striata, fuscescenti-olivacea, apice hyalina.

SYN. *Ectocarpus siliculosus* Lyngb. *l. c.* p. 131. — Ag. *Spec.* II. p. 37. — Duby, *Bot. Gall.* p. 972. — Montag. *Canar.* p. 150. — Zanard. *l. c.* p. 54. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 26. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 232. — *Ceramium confervoides* Roth, *Catal.* I, p. 151. — *Conferva siliculosa* Dillw. *Brit. Conf.* p. 69. — *Capsicarpella elongata* Bory, *Dict. Cl.*

ICON. Lyngb. *l. c.* t. 43. C. — Dillw. *l. c.* t. E. — Roth. *l. c.* t. 8; fig. 3; malè. — Dill. *Hist. Musc.* t. 4, fig. 19.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 10. — Aresch. *Alg. Scandin.* n. 45.

HAB. In Fuceis parasitatem inveni. Alger.

2. ECTOCARPUS SIMPLICIUSCULUS Ag.

E. centimetrum altus, viridis, filis cæspitosis subsimplicibus parcè divaricato-ramosis, articulis diametro 3plò 4plò longioribus.

FRUCT. Spermatoïdia ovoidea lanceolatave, fuscidula, ad geniculos sessilia.

Ectocarpus simpliciusculus Ag. in *Bot. Zeit.* 1827, p. 639, et *Spec. Alg.* II, p. 47. — Zanard. *l. c.* p. 55.

HAB. In *Chordá lomentariá* parasitatem ad la Calle legit cl. *Durieu*.

TRIB. X. ACTINOCLADEÆ Decaisne.

Frons monosiphonia, continua aut articulata, verticillatim ramosa, ramis articulatis fastigiatis, articulo extremo in sporam transformato. *Endl.*

XX. DASYCLADUS Ag.

Frons (filum primum) monosiphonia, continua, subcornea (pachytica *Endl.*) undique vestita ramulis membranaceis (leptotichis *Endl.*) horizontalibus dense bis terque verticillatim ramellosis. Ramelli articulati, 3-5 ad cujusvis verticilli ortum contracti, ultimis obtusis acuminatisve. Color rufo-fuscus. Fructus.

Dasycladus Ag. *Spec. Alg.* II, p. 15. — *Myrsidrum* Raffin. Bory. — *Spongia* Scop.

ICON. ANALYT. Decaisne, *l. c.* tom. XVII, t. 17, fig. 13. — Kütz. *Phyc. gener.* t. 40, I; optimæ.

I. DASYCLADUS CLAVÆFORMIS Ag.

Characteres iidem ac generis.

SYN. *Dasycladus clavæformis* Ag. *Spec.* II, p. 16. — Montag. *Canar.* p. 183. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 31. — Zanard. *l. c.* p. 119, cum observ. et ic. — J. Ag. *l. c.* p. 23. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 254. — *Cladostephus clavæformis* Ag. *Syst.* p. 168. — Doby, *Bot. Gall.* p. 963. — *Myrsidrum Bertolonii* Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 77. n. 1791. — *Conferva clavæformis* Roth, in *Berl. Mag.* 1809. — *Spongia vermicularis* Scop. *Fl. Carn.* II, p. 412.

ICON. Kütz. et Decaisne, *l. l. c. c.* — Roth, *l. c.* t. 6, fig. 8. — Scop. *l. c.* t. 68. — Zanard. *l. c.* t. III, fig. 1, a-c; optimè. — Savigny, *Égypte, Zool. Alg.* t. 1; species distincta ex Bory.

HAB. In rupium fissuris. Sidi-Feruch, clarr. *Monnard*.

XXI. ASCOTHAMNION Kütz.

Frons tubulosa, trichotoma. Rami verticillati, continui, ultimi apice ramulis fimbriatis ornati. Fructus : cellulæ membranaceæ in apicibus ramulorum laterales basi ventricosæ, sursùm attenuatæ, apice ciliis articulatis coronatæ, sporas (?) fuscas numerosas foventes.

Ascothamnion Kütz. *Phyc. gener.* p. 313. — *Valonia spec.* Ag.

I. ASCOTHAMNION INTRICATUM Kütz.

Characteres iidem ac generis.

SYN. *Ascothamnion intricatum* Kütz. *l. c.* — *Valonia intricata* Ag. *Spec.* I, p. 430. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 29. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 24. — *Ulva intricata* Clem. *Ensayo*, p. 329.

ICON. Martens, *Flora*, 1830 (p. 687), t. 1 et 2.

HAB. Inter rejectamenta maris, ad Alger (Pointe-Pescade), Bory.

TRIB. XI. SPONGODIÆ Lamx.

Tubuli plures continui in frondem laxè intertexti. Sporæ laterales.

XXII. CODIUM Stackh.

Frons spongiosa, obscurè viridis, formâ varians, globosa intus cava, cylindræa vel crustaceo-applanata solida, tota è filis constans hyalinis membranaceis continuis laxè implicatis in utriculos clavæformes irradiantes pulvere viridi intus conspersos et ad superficiem frondis fastigiatis abeuntibus. Sporæ (*Coniocystræ* Ag.) ovoideæ aut lanceolatæ superficiem versus frondis ad utriculos laterales.

Codium Stackh. *Ner. Brit. Præf.* p. 24 (1795). — Ag. *Spec.* — *Spongodium* Lamx. (1813). — *Lamarkia* Olivi. — *Agardhia*, Cabrera.

ICON. ANALYT. Nostra, t. 13, fig. 1. — Turn. *Hist. Fuc.* t. 135. — Kütz. *Phyc. gener.* t. 42. I.

I. CODIUM TOMENTOSUM Stackh.

C. fronde cylindræa dichotomâ ramosissimâ fastigiâtâ.

FRUCT. Sporæ ovato-lanceolatæ, subsessiles, atro-virides, apice hyalinæ.

SYN. *Codium tomentosum* Stackh. *Ner. Brit.* — Ag. *Spec.* I. p. 452. — Grev. *Alg. Brit.* p. 185. — Montag. *Canar.* p. 182. — Decaisne, *Pl. Arab.* p. 127. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 253. — *Codium vermilara* Delle Chiaje *Hydroph. Neap.* p. 14. — Zanard. *l. c.* p. 123. — *Spongodium dichotomum* Lamx. *Essai*, p. 73. — Duby, *Bot. Gall.* p. 959. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 28. — *Ulea tomentosa* DC. *Fl. Fr.* II. p. 6. — *Fucus tomentosus* Huds. Turn. *l. c.* III. p. 1. — *F. fungosus* Desf. *Fl. Atl.* II. p. 428 et *Herb. !!* — *Lamarkia vermilara* Olivi, *Zool. Adriat.* p. 258.

ICON. Olivi, *l. c.* t. 7. — Stackh. *l. c.* t. 7 et 12. — *Engl. Bot.* t. 712. — Turn. *l. c.* t. 135. — Grev. *l. c.* t. 19. — Kütz. *Phyc. gener.* t. 42. I. — Savig. *Égypt. Zool. Alg.* t. 2, fig. 1.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 89. — Desmaz. *Crypt. Franc.* n. 853.

HAB. Ad rupes madreporasque et inter rejectamenta maris lectum. Var. *a*, *parvulum*, ad Alger, clarr. Roussel, Monnard, Bory; var. *b*, *gracile* Ag. ad Cherchel, Bory; typus ubiquè.

OBS. M. Bory donne le nom de *Spongodium commune* à l'espèce et y reconnaît plusieurs variétés, dont l'une, son *S. parvulum*, paraît assez commune à Alger, sur les rochers de la plage, près de la salpêtrière, et l'autre, le *C. gracile* d'Agardh, se rencontre aussi à Cherchel. Pour me conformer aux lois de la nomenclature, j'ai dû conserver le nom généralement admis. S'il est vrai que quelques noms pourraient être mieux choisis, d'un autre côté

la faculté illimitée de les changer amènerait le chaos. On ne peut, on ne doit le faire que bien rarement, et seulement quand ils violent toutes les règles de la grammaire, ou qu'ils impliquent une contradiction manifeste avec les caractères essentiels de la plante.

2. CODIUM ELONGATUM Ag.

C. fronde multiformi crassâ elongatâ compressâ dichotomâ ad axillas rotundatas dilatâ.

FRUCT. Sporæ laterales, ovoideæ, subsessiles, apice hyalinæ.

ICON. Nostra, t. 13, fig. 1. — Bory, *Dict. Sc. nat. Acotyl.* fig. 4.

HAB. È fissuris rupium in cæspites densos dependens, in portu la Calle, cl. *Durieu*; ad Gades, clarr. *Monnard*, *Bedeau* et *Cabrera*! ad S^t-Sébastien Hispaniæ, ipse; ad S^t-Jean-de-Luz, *Bory*! ad Biaritz, *Endress* specimina ejusdem legit quæ sub nomine *C. tomentosi* ab Unione Itin. dispersita fuerunt; in portu Genuæ, 1844, cl. *De Notaris*; ad Massiliam tandem cl. *Solier*, sed planta dubia videtur.

VAR. α. *Damæcornis* Bory ms. : fronde breviorè irregulariter dichotomâ, segmento altero sæpius abbreviato aut obsoleto, ad axillas amplissimè ovato-cuneatâ aut triangulari, imò difformi, interdum è sinu dichotomiæ frondes plures minores iterum parcè dichotomas emittente. Quoad formam variè ludens.

VAR. β. *Axillare* Bory ms. : fronde elatiore regulariter dichotomâ, ad axillas amplas eximè rotundatas turbinatâ, segmentis pro ratione gracilibus.

SYN. *Codium elongatum* Ag. *Spec. 1.* p. 454. — *Agardhia areolata* Cabrera ex specim. ipsius auct. in *Hb. Boryano asserato*.

VAR. γ. *Monstrosum* Montag. : fronde difformi prope marginem umbilicatâ transversim elongatâ (semipedali), ut videtur compressâ, è supinâ parte extremitatibusque ramenta simplicia rarissimè furcata, gracilia, variæ longitudinis proferente.

Agardhia ramentacea Cabrera ms. in *Hb. Boryano*; non autem *Codium lineare* Ag. quod cæterum mihi haud innotuit.

OBS. Si la précédente espèce est polymorphe, celle-ci, loin de lui céder sous ce rapport, mériterait encore à bien plus juste titre le nom de protéiforme. On n'en finirait pas si l'on tentait de désigner par des noms différents tous les aspects si variés sous lesquels elle se présente. Mais, je le demande, à quoi bon? Qu'il nous suffise donc d'avoir indiqué ses principales formes, qui toutes conviennent en ceci que la fronde est comprimée et très-dilatée aux aisselles de la dichotomie. Parmi les exemplaires recueillis à Cadix par M. Bedeau, et conservés dans l'immense et magnifique collection. d'Algues de mon ami Bory-de-Saint-Vincent, il en est un fort instructif, qui appartient à la forme ou variété α. Il nous montre, en effet, partant du disque radical, quelques jeunes frondes, lesquelles,



vues isolées, pourraient facilement être rapportées au *C. tomentosum*. Malgré tout, je crois l'espèce excellente. C'est peut-être de la variété γ qu'il faut rapprocher cette forme recueillie par M. Zanardini dans le port de Pola, sur l'Adriatique, et dont il donne une diagnose à la page 124 de son *Synopsis Algarum Adriaticarum*.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 13, fig. 1 : *a*, Forme normale du *Codium elongatum*, vu de grandeur naturelle; *b*, le même jeune; *c*, fronde grossie pour montrer les sommets saillants des tubes en massue; *d* montre un de ces filaments ou tubes isolé et chargé vers son milieu, en *e*, d'une spore ovoïde-lanceolée; cette figure est très-grossie. *f*, forme de fronde à aisselles très-dilatées, ou var. *axillare*, vue de grandeur naturelle. *g*, plusieurs tubes en massue grossis, et dont deux seulement portent des spores.

3. CODIUM FILIFORME Montag. ms.

C. fronde tereti gracillimâ, regulariter dichotomâ fastigiatâ. Fructu.....

ICON. Nostra, t. 10, fig. 2.

HAB. In littore algeriensi rejecta.

DESC. *Radix* deest. *Frons* teres, pennâ merulinâ vix crassior, quadriuncialis, basi spatii biunciali simplex, dein repetitè dichotomâ, axillis acutis nullatenùs dilatatis. *Segmenta* biuncialia apice obtusiuscula.

OBS. Cette Algue, dont j'ai reçu un seul exemplaire d'Alger, me paraît différer de toutes les formes à moi connues du *C. tomentosum*. Je ne la propose néanmoins qu'avec doute comme espèce distincte. C'est une plante à étudier de nouveau quand elle se représentera. Je dois ajouter qu'elle offre un caractère que je ne vois dans aucun individu de l'espèce commune, c'est qu'elle ne commence à se diviser que vers le milieu de sa longueur. Je n'ai jamais vu non plus d'intermédiaire entre elle et la variété la plus grêle du *C. tomentosum*.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 10, fig. 2. *Codium filiforme* vu de grandeur naturelle.

4. CODIUM ADHÆRENS Ag.

C. atro-viride, fronde mucoso-gelatinosâ spongiosâ crustaceâ bullato-expansâ sessili é filis tubulisque brevibus cylindrico-clavatis perquam tenuissimis constante.

FRUCT. Sporæ ex icone Boryanâ illis *C. tomentosi* similes.

SYN. *Codium adhærens* Ag. *Spec.* I. p. 457. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 30. *Canar.* p. 183. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 122. — J. Ag. l. c. p. 22. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 253. — *C. difforme* ejusd. *Phyc. gener.* p. 300. — *Spongodium adhærens* Lenorm. in Duby, *Bot. Gall.* p. 959. — Decaisne, *Plant. Arab.* p. 126, n. 16. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 29. — *Agardhia adhærens* Cabrera. — *Myrsidrum effusum* Raffin. *Caratt. ex Desmazières.*

ICON. Bory, *Dict. Sc. nat. Acotyl.* sub nomine *Spongodii cristati.*

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Franc.* n. 855. — Wyatt, *Alg. Danm.* n. 127.

HAB. In rupibus et scopulis: ad Alger, clarr. Bory et Roussel; ad la Calle, cl. Durieu; ad Corallinas in portu Genuæ, cl. De Notaris; ad Gades, in conchis et corallinis, clarr. Monnard; ad Massiliam, Solier; in ins. Chausey propè Granville, cl. Lenormand; in oris ins. Auckland, cl. Hombron; ad Rio-de-Janeiro, cel. Gaudichaud.

5. CODIUM BURSA Ag.

C. fronde sphericâ demùm cavâ sessili, tubulis clavatis apice globoso-capitatis.

FRUCT. Sporæ ovato-lanceolatæ, subpedicellatæ, singulæ aut ternæ eodem tubulo laterales. Ex cl. Decaisne.

SYN. *Codium Bursa* Ag. l. c. p. 457. — Grev. *Alg. Brit.* p. 186. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 31. — Zanard. l. c. — J. Ag. l. c. p. 22. *cum observ.* — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 253. — *Spongodium Bursa* Lamx. *Essai*, p. 73. — Duby, l. c. p. 959. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 28. — *Agardhia Bursa* Cabr. *ms.* — *Facus Bursa* Turn. *Hist. Fuc.* III. p. 5. — *Lamarckia Bursa* Olivî, *Zool. Adriat.* p. 258. — *Bursa marina* C. Bauhin, *Pinax.*

ICON. Ginanni, *Op. post.* t. 34, fig. 74. — Turn. l. c. t. 136. — *Engl. Bot.* t. 2183.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 114. — Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 854.

HAB. Ad rupes et radices *Zosteræ*; Alger, clarr. Bory, Roussel, Monnard; ad la Calle, cl. Durieu; ad Bône, Steinheil.

XXIII. FLABELLARIA Lamx.

Frons è caudice explanato intertexto repente surgens, stipitata, viridis, plana, membranacea, flabellatim dilatata, concentricè zonata, cortice celluloso vestita, nunquàm verò incrustata, margine superiore in junioribus fibrillosâ, tandem eroso-laciniata proliferaque, è filamentis constans tubulosis continuis parallelis, in parte fibrillosâ dichotomis, ramos breves horizontales apice dilatato-cristatos emittentibus. Sporæ globosæ, sparsæ, ad latera filamentorum sessiles.

Flabellaria Lamx. *Essai*, p. 58 non Lamk. — *Codii spec.* Ag. — *Udotæ spec.* Decaisne. — *Rhipozonium* Kütz.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gener.* t. 42. III; splendida.

I. FLABELLARIA DESFONTAINII Lamx.

Characteres iidem ac generis.

SYN. *Flabellaria Desfontainii* Lamx. l. c. — Duby, l. c. p. 956. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 32 — De Not. *Alg. Ligust.* p. 28. — *F. Zanichellii* Zanard. l. c. p. 123. — *Codium flabelliforme* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 23. — *Codium flabelliforme et membraceum* Ag. *Spec.* p. 455 et 456. — *Udotea Desfontainii* Decaisne, *Corall.* in *Ann. Sc. nat.* Août 1842, p. 106. — *Rhipozonium lacinulatum et Desfontainii* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 253. — *Conferva flabelliformis* Desfont. *Fl. Atl.* II. p. 430 et *Herb.*! — *Ulva flabelliformis* Wulf. Roth, DC. — *Fucus Flabellum* Bertol. *Hist. Fuc. Lig.* p. 311.

ICON. Ginann. *Op. post.* t. 25. fig. 56. — Roth, *Catal.* III. t. 11. fig. A. — Zanard. l. c. t. 5. fig. 1. — Kütz. *Phyc. gener.* t. 42. III.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Nord.* n. 204.

HAB. In scopulis demersis nec non ad Algas majores, Corallinas Zosterasque, sæpius verò inter rejectamenta maris; Alger, in littore Bab-el-Oued clarr. *Bory, Roussel, Deshayes*; ad la Calle, *Bové*; ad Cherchel, *Bory*; ad Bône, *Steinheil*.

OBS. Le genre de Lamouroux, malgré ses rapports d'organisation avec l'*Udotea*, me paraîtrait devoir en être séparé sur cette seule considération, qu'il ne s'encroûte jamais de calcaire. Mais sa fructification, bien connue aujourd'hui, et que j'ai maintes fois rencontrée, milite encore davantage en faveur de cette séparation. Que si le nom de *Flabellaria* donné par M. DeFrance à des débris fossiles est antérieur à celui de Lamouroux, ce qui est douteux, ne serait-il pas convenable, comme on le fait ordinairement, de changer la terminaison du premier de ces noms en *Flabellarites*?

Un des échantillons de cette Algue recueilli à Bône par Steinheil est recouvert par le *Rhizophyllis perreptans* qui rampe à sa surface.

TRIB. XII. VAUCHERIEÆ Decaisne.

Vesicula vel tubulus solitarius, variè ramosus, ramis continuis. Sporæ laterales aut terminales. Sporidia mobilia filis inclusa, tandem erumpentia.

XXIV. BRYOPSIS Lamx.

Frons erecta, membranacea, filiformis, tubulosa, continua, exsiccatione nitens, variè ramosa, ramis inordinatis secundis distichis aut pluriès pinnatis, pulvere tenuissimo viridi in aquâ suspenso refertis. Sporæ (in *B. Balbisaná* tantum hucusque obviæ, *Coniocystæ* Ag.) globosæ, ad ramos laterales sessilesque atrovirides. Sporidia (*Gonidia* et *Opseospermata* Kütz. *Globulina* Turp.) elliptica, rostrata, mobilia, è tubulis tandem exeuntia et elongatione polari aut bipolari oppositâ germinantia.

Bryopsis Lamx. in *Desv. Journ. Bot.* 1809, II. p. 134, et *Essai*, p. 65. — J. Ag. *Ann. Sc.*

nat. 2^e sér. tom. VI. p. 200. — Menegh. *Flora*, 1837, p. 721. — Montag. *Ann. Sc. nat.* 2^e sér. tom. XI, p. 370. — *Derbesia spec.* Solier. *Rev. Bot.* avril 1846, p. 452.

ICON. Menegh. *l. c.* t. 11. — Montag. *Cuba.* t. 3. fig. 3.

1. BRYOPSIS MUSCOSA Lamx.

B. fronde circumscriptione lanceolatâ aut clavatâ rigidiusculâ, ramulis erectis simplicibus mediis longioribus, sursùm deorsùmque brevioribus fronde parùm tenuioribus undiquè vestitâ. Fructu.....

SYN. *Bryopsis muscosa* Lamx. *Journ. Bot.* *l. c.* p. 135. — Ag. *Spec.* I. p. 450. — Duby, *l. c.* p. 957. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 29. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 19.

ICON. Lamx. *l. c.* t. 1. fig. 4.

HAB. In rupibus et scopulis, ad Alger, Bory.

2. BRYOPSIS BALBISIANA Lamx.

B. cæspitosa, frondibus crassis tum simplicibus apicem versùs sporigeris, tum ramoso-implexis, ramis fasciculatis aut apice distichis plumulosis.

FRUCT. Sporæ ad apicem frondium laterales, sessiles, globosæ, atro-virides, nitidæ.

SYN. *Bryopsis Balbiana* Lamx. *Essai*, p. 66. — Ag. *Spec.* I. p. 449. — Duby, *l. c.* p. 956. — Montag. *Crypt. Alg.* *l. c.* n. 28. — Zanard. *l. c.* p. 117. — De Not. *l. c.* p. 29. — J. Ag. *l. c.* p. 18. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 251.

ICON. Menegh. *Flora*, 1837, t. 11. — Lamx. *l. c.* t. 7, fig. 2; pessima.

VAR. α . Lamourouxii J. Ag. (*l. c.* p. 18) : cæspite atro-viridi, filis subsimplicissimis infra apicem nunc sporigeris, nunc in cæspitem similem prolificantibus, sporis singulis vel pluribus subsecundis. *Derbesia Lamourouxii* Solier *l. c.* p. 454.

HAB. Ad saxa et corallinas; Alger et Cherchel, clarr. Bory et Roussel.

VAR. β . Disticha J. Ag. *l. c.* : cæspite herbaceo-viridi densè intricato, ramis filorum inferioribus subdivaricatis intricantibus, superioribus erectiusculis apice penicillo lineari-lanceolato plumatis, ramentis distichis simplicibus abbreviatis subæquilongis.

Forma 1. Nuda : ramis apice non plumatis.

Bryopsis Balbiana Lamx. *Essai*.

Forma 2. Simpliciuscula : frondibus ramosis apice plumatis.

Bryopsis cupressina Ag. *Spec.*? ex J. Ag.

Forma 3. Prolifera : frondibus ramoso-elongatis plumatis, nonnullis elongatis apice plumatis.

HAB. In iisdem locis cum priori varietate. Forma α , in rupibus prope Alger, clarr. *Bory et Monnard*.

3. BRYOPSIS TENUISSIMA Mor. et De Not.

B. cæspitosa, minuta, filis brevissimis tenuibus obtusis basi simplicibus apice dichotomoramosis vel tantum furcatis, axillis rotundatis, ramis divergentibus.

SYN. *Bryopsis tenuissima* Mor. et De Not. *Fl. Caprar* p. 204. — Zanard. *l. c.* p. 117. — *J. Ag. Alg. Medit.* p. 18. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 251. — *Derbesia marina* Solier *l. c.* p. 453.

ICON. Mor. et De Not. *l. c.* t. 6. fig. 3.

HAB. In Laurenciâ obtusâ var. paniculatâ cum Polysiphoniis secundâ et rigente parasitans. Apud Alger à *Bory* lecta.

XXV. VALONIA Ginanni.

Frons membranacea, hyalina, tenax, continua, tubulosa, subsimplex aut fastigiatoramosa, ramis dilatato-saccatis, intus pulvere viridi nitido conspersis; fructu. . . .

Valonia Ginanni, *Op. post.* I, p. 38; Ag.!

1. VALONIA UTRICULARIS Ag.

V. fronde simpliciusculâ aut parcè ramosâ tubulosâ cylindræo-clavatâ articulato-constrictâ rigidâ.

SYN. *Valonia utricularis* Ag. *Spec.* I, p. 431. — Montag. *Crypt. Algér. l. c.* n. 33. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 29. — Zanard. *Saggio*, p. 58. n. 215. — *J. Ag. Alg. Medit.* p. 23. — Solier in Castag. *Catal.* p. 244. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 252. — *Conferva utricularis* Roth, *Catalect.* I, p. 160.

ICON. Roth, *l. c.* t. 1. fig. 1; pessima.

HAB. Ad rupes in ipso portu Alger à *Bory* lecta.

XXVI. VAUCHERIA DC.

Fila tenuissimè membranacea, hyalina, tubulosa, cylindrica, continua, materie viridi granulosa farcta, ramosa (vix simplicia) maximè implicata. Fructus : 1° Sporidia (*Gonidia* Kütz.) viridia, filis matricibus inclusa, dein, ut in Bryopside notavimus, per foramen prope filorum apicem aptè dispositum liberata, ope ciliorum mobilia, tandem tranquilla et utroque polo filum prominentia; 2° Sporæ (*Coniocytae* Ag.) globosæ aut ovoideæ, ad latera filorum stipitate aut sessiles, solitariae, didymæ aut racemosæ, opacæ, nudæ aut ramulo brevi bracteolatae, tandem rupturâ fili liberatæ, ciliis brevibus undiquè vestitæ et ad momentum

usque germinationis motu præcipiti concitatae. Sporas autem maturas nullo motu præditas esse firmissimè asserit Kützingius¹.

I. VAUCHERIA DICHOTOMA Lyngb.

V. filis è viridi fuscescentibus setaceis cæspitosis erectis vel adscendentibus laxè dichotomis majusculis fastigiatis exsiccatione chartæ adhærentibus.

FRUCT. Sporidia ex apicibus filorum inflatis erumpentia. Sporæ solitariae, sessiles, initio ovoideæ, tandem sphaericæ, diametrum filorum æquantes superantesque.

SYN. *Vaucheria dichotoma* Ag. Syn. p. 47. Spec. I. p. 460. — Lyngb. *Hydr. Dan.* p. 75. — Duby, *l. c.* p. 973. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 27. *sterilis, hinc dubia.* — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 250. — Hassal, *l. c.* p. 51. — *Conferva dichotoma* Linn. Dillw. — *Ectosperma dichotoma* Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 76. n. 1784.

ICON. Lyngb. *l. c.* t. 19. — *Fl. Dan.* t. 1724, fig. 1 et 3. — Dillw. *Brit. Conf.* t. 15. — *Engl. Bot.* t. 932. — *Dict. Sc. natur. Acotyl.* t. fig. 1.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Nord.* n. 259. — Chauv. *Alg. Norm.* n. 38.

HAB. Circa Oran, in lacunis rivuli *du Ravin blanc* nuncupati, aprili 1842, nec non in paludosis lacûs *Tonga* dicti, junio 1841, legit hanc speciem cl. Durieu.

OBS. M. le capitaine Durieu ayant observé sur les lieux mêmes l'éruption spontanée des sporidies de cette espèce, éruption dont il est déjà parlé dans quelques auteurs, mais d'une façon beaucoup moins circonstanciée, je ne saurais mieux faire que de transcrire ici la note qu'il a bien voulu me communiquer touchant ce fait curieux.

« A peu de distance à l'est d'Oran, la plaine est coupée par un ravin peu profond, bien
« connu des Européens sous le nom de *Ravin blanc*. Il aboutit à la mer et sert de lit à un
« très-faible ruisseau alimenté par quelques petites sources ou plutôt par de simples suinte-
« ments qui filtrent çà et là des flancs marneux du ravin. Dès la fin de l'hiver, le cours de
« ce ruisseau cesse d'être continu, et quelques minces filets d'eau apparaissent seulement
« de loin en loin pour s'étendre et se perdre aussitôt en flaques limoneuses. Le fond de ces
« flaques est tapissé d'une couche épaisse de *Vaucheria dichotoma*, et lorsque, par l'évapo-
« ration et le retrait de l'eau, la superficie de ces couches est mise à découvert, les filaments
« se redressent en petites masses compactes, comprimées en forme de crêtes et disposées
« en lignes sinueuses presque parallèles. C'est alors que les sporidies sont lancées verticale-
« ment de l'extrémité renflée des filaments, lesquels se terminent au sommet des crêtes où
« ils viennent converger.

« L'émission des sporidies, qui, dans les circonstances ordinaires, s'opère sans doute iso-
« lément pour chaque filament et indistinctement sur tous les points de la masse, peut
« s'effectuer simultanément dans un espace limité par l'effet d'une excitation produite par
« le choc ou la simple approche d'un corps étranger. Si l'on touche légèrement du bout

¹ M. Decaisne contredit formellement ces assertions dans son écrit intitulé : *Classification des Algues*, inséré dans les *Ann. des Sc. nat.* Mai 1842, p. 310 et suiv.

« du doigt un point de la surface de cette masse, au moment du contact et dans un rayon de quelques pouces autour du point touché, les sporidies sont lancées instantanément à une hauteur de deux à trois décimètres; l'œil les suit aisément, et l'explosion est accompagnée d'un léger bruit, d'une sorte de crépitation distinctement perçue par l'oreille et comparable, quoique beaucoup plus faible, au pétilllement des étincelles du foyer. Il n'est pas même nécessaire de toucher la Vauchérie pour déterminer le phénomène; il suffit de passer lentement la main étendue à une faible distance au-dessus des crêtes pour que l'explosion soit aussitôt produite: de sorte qu'en promenant la main successivement sur toute l'étendue de la couche, on entend un pétilllement, un roulement continu pendant tout le temps que dure le mouvement.

« Le phénomène ne se montre que le matin et par un temps chaud et calme. Je n'ai pu constater bien positivement le moment de la journée où il commence à se montrer, ni celui où il cesse complètement; mais je me suis assuré qu'après dix heures du matin aucune apparence d'émission spontanée ne se manifeste plus, quelques moyens qu'on emploie pour l'exciter. »

Lyngbye dit aussi avoir vu s'échapper une masse gélatineuse du sommet renflé des filaments, et il a représenté cette émission dans la figure qu'il donne du *V. cæspitosa*. Dans le Dictionnaire des Sciences naturelles de Levrault, Turpin a donné, dans son Atlas, la figure d'une semblable éruption observée sur l'espèce qui nous occupe.

D'un autre côté, M. Kützing a observé aussi, dans l'intérieur des filaments d'une des espèces du genre, des granules qui, à une certaine époque de l'année, s'arment de cils et deviennent susceptibles de reproduire la plante tout aussi bien que les spores. Cette observation, corroborée de celle qu'a publiée M. J. Agardh sur les corpuscules analogues des *Bryopsis*, peut servir à expliquer l'opinion qu'avaient sur ces corps, à l'époque où écrivait Lyngbye, plusieurs savants de France et d'Allemagne, qui les regardaient comme des animalcules infusoires.

2. VAUCHERIA DILLWYNI Ag.

V. filis decumbentibus capillaribus flexuosis intricatis ramosis, ramis subdivaricatis.
Sporæ globosæ laterales sessiles.

SYN. *Vaucheria Dillwynii* Ag. Syn. p. 50. Spec. Alg. I. p. 463. — Lyngb. *Hydrophyt. Dan.* p. 77. — Duby, *Bot. Gall.* p. 973 — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 26. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 250. — *Conferva frigida* Dillw. ex Harvey. — *Ceramium Dillwynii* Roth, *Catal.* III. p. 117. — *Riccia arachnoidea* Fl. Dan.

ICON. *Fl. Dan.* t. 898, fig. 2, et 1596, fig. 1. — Lyngb. *l. c.* t. 21. — Grev. *Alg. Brit.* t. 19. — Dillw. *l. c.* t. 16.

HAB. Ad terram prope Alger legerunt clarr. *Durieu et Roussel.*

3. VAUCHERIA SESSILIS DC.

V. filis cæspitosis capillaribus ramosis virescenti-fucescentibus.

FRUCT. Sporæ sessiles, ovoideæ, acuminatæ, fuscæ, solitariae, tum ramulo bracteatae, sæpius autem binæ approximatae, cornu intermedio erecto aut incurvo.

SYN. *Vaucheria sessilia* DC. *Fl. Fr.* II. p. 63. — Lyngb. *l. c.* p. 80. — Ag. *Spec.* I. p. 466. — Duby, *l. c.* p. 974. — Kütz. *l. c.* — *Ectosperma sessilis* Vauch. *Conf.* p. 31.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1765. — Lyngb. *l. c.* t. 22, D. — Vauch. *l. c.* t. 2, fig. 7. — Hassal, *Brit. freshw. Conf.* t. 4, fig. 2.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 64. — Desmaz. *Crypt. Nord.* n. 256.

HAB. In rivulo quodam circa lacum nomine *Houbeira* insignitum prope la Calle, et in fontibus ad Bougie legit cl. *Durieu*.

4. VAUCHERIA CÆSPITOSA DC.

V. filis capillaribus densè cæspitosis dichotomo-ramosis, ramis patulis subsecundis, apicibus erectis.

FRUCT. Sporæ globosæ, binæ, terminales sessilesque, cornu intermedio brevi recto.

SYN. *Vaucheria cæspitosa* DC. *l. c.* — Ag. *Spec.* I. p. 468. — Lyngb. *l. c.* p. 81. — Kütz. *l. c.* — *Ectosperma cæspitosa* Vaucher, *Conf.* p. 28. — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 76. n. 1785.

ICON. Vauch. *l. c.* t. 2, fig. 4. — Lyngb. *l. c.* t. 23, B. — *Fl. Dan.* t. 1726, fig. 2. — *Engl. Bot.* t. 1223.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 595.

HAB. In stillicidiis aquæductûs in collibus prope Moustapha, februario, nec non in rivulo faucium *des Toumiet* dictarum, aprili ejusdem anni 1841, legit cl. *Durieu*.

5. VAUCHERIA ORNITHOCEPHALA Ag.

V. filis cæspitosis intricatis fluitantibus laxè ramosis, ramis patentibus.

FRUCT. Sporæ subbinæ, globosæ, perisporio pedunculato obliquè rostrato præsertim apicem versùs hyalino inclusæ, pedunculo brevissimo.

SYN. *Vaucheria ornithocephala* Ag. *Syn.* p. 49 et *Spec.* I. p. 467. — Harv. *Man. of Brit. Alg.* p. 148. — Hassal, *Brit. freshw. Conf.* p. 54. — Kütz. *l. c.* — *Conferva vesicata* Dillw. *Brit. Conf.* p. 37.

ICON. Dillw. *l. c.* t. 75. — Hassal, *l. c.* t. 6, fig. 4.

VAR.? *Obversa* Montag. : sporarum tergis obversis. *Vaucheria aversa* Hassal, *l. c.*?

ICON. Hassal, *l. c.* t. 6, fig. 5, demto cornu quod deest in nostris exemplaribus.



HAB. In pascuis irriguis prope la Calle, februario 1841, à cl. *Durieu* lecta.

OBS. On ne saurait donner une meilleure idée de cette espèce qu'en comparant le péri-spore à un bonnet phrygien. Les spores sont tournées dos à dos quand elles sont rapprochées par paires, mais on les trouve aussi solitaires et éparses. Jamais je ne les ai vues accompagnées de ramules bractéiformes. Ainsi, sous ce dernier rapport, cette variété est plus conforme au type, tandis que, sous celui de la position des spores, elle est plus semblable au *V. aversa* de M. Hassal. J'ai déjà dit qu'elle en différait par l'absence des bractéoles.

FAMILIA II. FLORIDEÆ Lamx.

Florideæ Lamx. C. et J. Agardh, *Algæ Medit.* p. 54. — *Rhodospereæ* Harv. — *Choristosporées* Decaisne. — *Heterocarpeæ* Kütz.

TRIB. XIII. DELESSERIEÆ J. Ag.

Frons cellulosa, continua. Conceptacula (*Coccidia*) externa. Tetrasporæ in soris definitis aut sporophyllis propriis collectæ.

XXVII. DELESSERIA Lamx. *reform.*

Frons purpureo-rosea aut violacea, membranacea, plana, linearis oblongo-lanceolata, ramosa, costâ mediâ nervisque lateralibus sæpius parallelis percursa. Structura frondis cellulosa, cellulis polyedris, interdum seriatis. Fructus: 1° Conceptacula ad costam aut marginem sessilia, sporas ovato-globosas in filis moniliformiter articulatis è placenta centrali radiantibus formatas foventia; 2° Tetrasporæ in soris ellipticis per ipsam frondem sparsæ vel in frondis processus immersæ, tandem triangulatim quadridivisæ.

Delesseria Lamx. *Ann. Mus.* XX. p. 122. — *Ag. Spec. ex parte.* — *Grev. Alg. Brit.* — *J. Ag. Alg. Medit.*

ICON. ANALYT. *Grev. l. c. t.* 12. — *Kütz. Phyc. gen. t.* 65, 66 et 67.

1. DELESSERIA HYPOGLOSSUM Lamx.

D. fronde ramosâ basi stipitatâ, membranaceâ planâ foliisque lineari-lanceolatis integerrimis costâ mediâ percursis aveniis è costâ proliferis hexagono-reticulatis.

FRUCT. Conceptacula hemisphærica in costâ apicem versus sessilia, quibus sporæ ovoideæ, perisporio proprio vestitæ et in filamentis è placenta centrali radiantibus ortæ includuntur. Tetrasporæ in soris lineari-lanceolatis interruptis parallelis sibique oppositis congestæ, tandem quadridivisæ.

SYN. *Delesseria Hypoglossum* Lamx. *Essai*, p. 36. — *C. Agardh, Spec. I.* p. 176. — *Duby, l. c. p.* 945. — *Montag.*



Canar. p. 150. — Mor. et De Not. *Fl. Capr.* p. 197. — *Wormskioldia Hypoglossum* Spreng. *Syst. veg.* IV. p. 331, n. 5. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 91. — *Fucus Hypoglossum* Woodw. in *Linn. Trans.* II. p. 30. — Turn. *Hist. Fuc.* I. p. 29. — *Hypoglossum Woodwardii* Kütz. *Phyc. gen.* p. 444.

ICON. Woodw. *l. c.* t. 7. — *Engl. Bot.* t. 1396. — Turn. *l. c.* t. 14. — Grev. *Alg. Brit.* t. 12. — Kütz. *l. c.* t. 65. I.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 21 et 43. — Le Lièv. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 58.

HAB. In fronde *Laurenciæ pinnatifidæ* ad oras algerienses prope la Calle rejectæ et à cl. Durieu lectæ, unicum specimen parasitans inveni.

XXVIII. AGLAOPHYLLUM Montag.

Frons plana, reticulata, tenuissimè membranacea, amœnè rosea, non nisi deorsum quandoquè obsoletè costata, venis tenuissimis sæpiùs percursa. Structura frondis cellulosa, cellulis amplis rotundis aut polyedris. Fructus : 1° Conceptacula hemisphærica frondi sessilia aut immersa, intùs glomerulum sporarum pyriformium in filis clavatis moniliformiter articulatis è placentâ basilari radiantibus ortarum foventia; 2° Tetrasporæ in soris definitis collectæ, tandem in sporas quatuor triangulatim divisæ.

Aglaophyllum Montag. *Canar.* p. 150. De Not. Zanard. Endl. Kütz. — *Nitophyllum* Grev. vox hybrida contra leges grammaticas formata. — *Delesseriæ spec.* Lamx. C. Ag. Bory. — *Halymeniæ spec.* Duby.

ICON. ANALYT. Grev. *Alg. Brit.* t. 12. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 68. III, sub *Cryptopleurâ*.

I. AGLAOPHYLLUM OCELLATUM Montag.

A. fronde sessili è basi turbinatâ aut cuneatâ flabelliformi-explanatâ membranaceâ tenerimâ dichotomè fissâ, segmentis linearibus obtusis margine integris.

FRUCT. Tetrasporæ in soris sat magnis oblongis partem frondis centram vel tantum ejus segmenta occupantibus collectæ.

SYN. *Aglaophyllum ocellatum* Montag. in Zanard. *Saggio etc.* p. 46. — Endl. *Gen. Pl. Suppl.* III. p. 52. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 332. — *Nitophyllum ocellatum* Grev. *Alg. Brit.* p. 78. — Solier in Castag. *Catal. des Pl. de Marseille*, p. 236. — *N. punctatum* ß *ocellatum* Harv. *Man. of Brit. Alg.* p. 57. — *Delesseria ocellata* Lamx. *Essai*, p. 125. — *Ag. Spec.* I. p. 187. — Grev. *Scot. Crypt. Fl.* — *Zonaria rosea* Delle Chiaje *Hydroph. Neap.* — *Halymenia ocellata* Duby, *Bot. Gall.* p. 945. — *Fucus ocellatus* Lamx. *Dissert.* p. 65. — Bertol. *Amœn. It.* p. 253. — *Ulva ocellata* DC. *Fl. Fr.* II. p. 12.

ICON. Lamx. *l. c.* t. 32. — *Engl. Bot.* t. 1573 (corr. Harvey); sub *Fuco punctato*. — Grev. *l. c.* t. 347. — Delle Chiaje, *l. c.* t. 12.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Franc.* n. 1230.

HAB. In portu Cherchel, Majo, legit Bory.

OBS. M. Harvey réunit cette espèce à l'*Aglaophyllum punctatum*, dont elle ne serait, selon lui, qu'une simple variété. Il est possible qu'il ait raison; mais n'étant à même ni d'appuyer, ni de combattre son sentiment, je me borne à le mentionner ici.

2. AGLAOPHYLLUM LACERATUM Montag.

A. fronde tenerrimâ membranacâ planâ venis tenuissimis subparallelis percursâ dichotomâ ramosâ vel vagè fissâ, segmentis sublinearibus apice rotundatis, margine crispo-lacinatis undulatisque, soris marginalibus.

FRUCT. Conceptacula hemisphærica, frondi immersa, atro-purpurea, semini sinapios æqualia, sporas pyriformes aut ovoideas in filis erectis clavatis ortas foventia. Tetrasporæ in soris rotundis juxta marginem vel in processibus marginalibus minutis orbiculatis pedicellatis intensè purpureis collectæ, perisporio proprio laxo inclusæ, tandem triangulatim quadridivisæ.

SYN. *Aglaophyllum laceratum* Montag. *Canar.* p. 151. — Endl. *l. c.* — Zanard. *l. c.* — De Not. *Alg. Ligust.* p. 23. — *Cryptopleura lacerata* Kütz. *Phyc. gen.* p. 444. — *Nitophyllum laceratum* Grev. *Alg. Brit.* p. 83. — J. Ag. *Alg. Médit.* p. 156. — *Delesseria lacerata* Ag. *Spec. I.* p. 184. — Montag. *Crypt. Alg. l. c. n.* 75. — *Dawsonia lacerata* Lamx. *Dict. Class.* — *Chondrus laceratus* Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 18. — *Halymenia lacerata* Duby, *l. c.* p. 945. — *Fucus laceratus* Gmel. *Turn. Hist. Fuc. I.* p. 151. — *Ulva miniata* Delle Chiaje, *l. c.*

ICON. Gmel. t. 21. fig. 4[?] pessima. — Turn. *l. c.* t. 68; optima. — *Engl. Bot.* t. 1067; cum utroque fructu. — Delle Chiaje, t. 49. — Kütz. *l. c.* t. 68. III; tetrasporæ.

EXSIC. Chauvin, *Alg. Norm.* n. 45.

HAB. Exemplaria sterilia in portu Cherchel cum priori à Boryo lecta fuerunt; ad Bône, Steinheil; ad Alger, cl. Roussel.

VAR. Uncinatum Turn. : fronde unciali biunciali sesquilineam latâ irregulariter dichotomâ lobatâque, segmentis et lobis apice cartilagineo-incrassatis acutis recurvo-uncinatis.

SYN. *Aglaophyllum laceratum* var. *uncinatum* Montag. *Canar. l. c.* — De Not. *l. c.* — *Delesseria lacerata* var. *uncinata* Montag. *Crypt. Alg.* n. 75. — *Fucus laceratus* var. *uncinatus* Turn. *l. c.* — *F. bifidas* Bertol. *Aman. It.* p. 293. — *Dawsonia uncinata* Bory in schedulâ. — *Ulva miniata* Delle Chiaje, *Hydroph. Neap.*

ICON. Turn. *l. c.* t. 68. fig. c et d. — Bertol. *l. c.* t. 5. fig. 6. — Delle Chiaje, *l. c.* t. 49.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Franc.* n. 1410; sub *Nitophyllo*.

HAB. Unicum specimen loco *Plage de l'hôpital du Dey* dicto ad Alger à Boryo lectum.

OBS. La fructification conceptaculaire de cette belle floridée, quoique bien vue, à ce qu'il semble, par M. Greville, n'a cependant été, que je sache, convenablement décrite

par personne. Il n'est pas certain même que Turner l'ait observée; ses dessins n'en donnent du moins aucune idée. M. Harvey se borne à dire « *capsules scattered* » sans faire connaître ni la forme, ni la disposition des spores. Il est vrai que M. C. Agardh s'en explique un peu plus clairement en comparant ces organes à ceux qu'il a décrits comme appartenant à sa *Delesseria venosa* (*Hymenena fissa* Grev.). M. Kützing ne les croit pas suffisamment connus « *Kapselfruchte nicht hinlänglich bekannt* », et omet complètement leur représentation dans l'analyse qu'il nous a donnée de l'espèce. Cette forme de fruit est en effet bien rare dans les collections; sur un très-grand nombre d'exemplaires de la mienne, un seul me l'a offerte. Il est originaire de Torquay, en Angleterre, et je le dois à M. J. Agardh. Les conceptacles ou coccidies, comme ce phycologiste les nomme, sont épars sur les segments de la fronde. Je ne les ai jamais observés sur ces appendices en forme de palette ou de raquette qui garnissent les bords des individus tétrasporophores. Ceux que j'ai vus, jeunes encore, égalent à peine en diamètre $\frac{1}{5}$ de millimètre. Ils sont hémisphériques, c'est-à-dire ne proéminent que d'un côté de la fronde. De la couche de cellules dont celle-ci se compose, s'élèvent des filaments transparents, claviformes, longs de six à huit centièmes de millimètre et placés presque parallèlement les uns à côté des autres, si ce n'est que ceux de la périphérie sont plutôt ascendants que dressés, par suite de la forme hémisphérique du conceptacle. Dans ces filaments, qui sont continus, du moins en apparence, se voient des corps de même forme qu'eux, colorés en rose-pourpre, lesquels, d'abord linéaires-oblongs et entiers, grossissent ensuite davantage vers le sommet et deviennent pyriformes, ainsi que les a parfaitement représentés M. Greville à la planche 12 de ses *Algæ Britannicæ* pour l'*Aglaophyllum punctatum*. J'ai en outre observé qu'à une époque plus avancée du développement, l'endochrome se divise en deux transversalement, de façon à produire sans doute deux spores. Il est probable encore que cette division se reproduit une autre fois sur chacune des spores. La spore mûre est pyriforme ou gigartoïde, et sa longueur atteint quatre à cinq centièmes de millimètre. Les tétraspores ont été exactement figurés par M. Kützing, et d'ailleurs ils sont si communs, que chacun peut facilement les observer; je n'en dirai donc rien.

XXIX. PLOCAMIUM Lamx.

Frons membranaceo-cartilaginea, purpurea, filiformis, compressa, pinnato-dichotoma, ramosissima, segmentis ultimis secundis pectinato-falcatis. Structura frondis: cellulae rotundatae, centrales majores, peripheriam versus sensim decrescentes. Fructus duplex: 1° Conceptacula frondi sessilia, intus sporas ovatas in articulis filorum moniliformium à placentâ basilari radiantium formatas et in glomerulum sphaericum congestas foventia; 2° Tetrasporae in sporophyllis linearibus bi aut plurifidis duplici serie collectae, tandem zonatim quadridivisae.

Plocamium Lamx. *Essai*, p. 150. Lyngb. cæterique. — *Delesseriæ spec.* Ag. — *Fuci spec.* Huds. Gmel. Turn.

ICON. ANALYT. Grev. *Alg. Brit.* t. 12. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 64; eximia.

I. PLOCAMIUM COCCINEUM Lyngb.

Characteres iidem ac generis.

SYN. *Plocamium coccineum* Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 39. — Montag. *Bonite, Crypt.* p. 110. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 93. — J. Ag. *l. c.* p. 155. — Grev. *Alg. Brit.* p. 98. — *P. coccineum et Lyngbyanum* Kütz. *Phyc. gen.* pp. 449 et 450. — *P. vulgare* Lamx. *Essai, l. c.* — Duby, *l. c.* p. 949. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 73. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 21. — Solier in Castag. *Catal.* p. 236. — *Delesseria Plocamium* Ag. *Spec. I.* p. 180. — *Fucus Plocamium* Gmel. *Hist. Fac.* p. 153. — Desfont. *Fl. Atl. II.* p. 426 et *Herb.* — *F. coccineus* Huds. *Turn. Hist. Fac. I.* p. 131. — Bertol. *Amanit. It.* p. 305.

ICON. Gmel. *l. c.* t. 16. fig. 1. — *Fl. Dan.* t. 1593. — Turn. *l. c.* t. 59. — *Engl. Bot.* t. 1242. — Grev. *l. c.* t. 12. — Kütz. *l. c.* t. 64.

EXSIC. Le Lièv. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 57.

HAB. In littore rejectum prope Alger clarr. *Roussel, Monnard et Bory*; ad Cherchel *Bory*; ad Bône, *Steinheil*.

Obs. J'ai trouvé la fructification tétrasporique sur les échantillons recueillis à Cherchel. Les sporophylles sont plusieurs fois bifurqués, à divisions fortement divariquées. J'ai déjà dit ailleurs (*Bonite, Crypt.*), mais, comme aucune figure ne donne l'idée de cette disposition, il ne sera pas inutile de répéter, que les tétraspores oblongs de cette Algue sont placés de champ, et que leur grand axe n'est pas dans le sens de la largeur, mais bien de l'épaisseur des bifurcations du sporophylle, en sorte que l'on ne voit bien leur division transversale en quatre spores que quand on les a, pour ainsi dire, énucléés. Sur ces mêmes individus vivaient en parasites la *Navicula algeriensis* Montag. ms. et le *Rhabdonema adriaticum* Kütz.

TRIB. XIV. RHIZOPHYLLINEÆ Montag.

Frons cellulosa continua. Conceptacula externa. Favellidia et Tetrasporæ inter fila moniliformia nematheciorum nidulantes. Structura Plocariæ. Fructificatio maximè diversa.

XXX. RHIZOPHYLLIS Kütz.

Frons linearis, compresso-plana, anceps, rosea, subpinnato-dichotoma, spuriè costata, fasciculis radicularum alias Algas adrepens. Segmenta patentia, obtusa, margine irregulariter dentata, obscurè venulosa, venis erecto-patentibus. Conceptacula aut potius nemathecia hemisphærica, purpurea, in costâ posita, inter fila dichotoma è placenta basilari quoquoversum irradiantia, colorata, apice densè stipata, favellidia plura sphærica foventia. Sporæ minutæ, ovoideæ, roseo-purpureæ, pericarpio membranaceo tenuissimo hyalino inclusæ. Tetrasporæ (fide cl. Kützing) in fronde sparsæ, à me non observatæ.

Rhizophyllis Kütz. *Phyc. Germ.* p. 334. — *Wormskioldia spec.* Menegh. — *Rhodymenia spec.* J. Ag. De Not.

ICON. ANALYT. Nostra, t. 15, fig. 2.

I. RHIZOPHYLLIS DENTATA Montag.

Characteres iidem ac generis.

SYN. *Delesseria alata* var. *dentata* Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 76; alga sterilis et à plantâ matricali soluta. — *Wormskioldia Squamariæ* Menegh. in Zanard. *Lett. sec.* p. 20 et *Syn. Alg. Adriat.* p. 92. — *Rhodymenia perreptans* J. Ag. *Symb.* p. 13, et in *Alg. Medit. dein omissa.* — *R. Squamariæ* De Not. *Alg. Ligust.* p. 22. — Solier in Castag. *Catal.* p. 236. — *Rhizophyllis Squamariæ* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 334.

ICON. Nostra, l. c.

HAB. Non tantùm in frondibus *Peyssonellia*, sed et illis *Flabellariæ* repens; quandoquæ ab eisdem in quas parasitat plantis soluta et in littore rejecta.

DESC. Radices, quibus frons alias Algas adrepit, articulatae, diaphanae, capillares, apice in cupulam orbicularem aut discum planiusculum dilatatae et in fasciculos hinc indè sparsos in costâ congregatae. Frons linearis, 2-4 centim. longa, madefacta anceps, exsiccata spurie costata, rosea aut interdum intensè purpurea, pinnato-dichotoma. Segmenta alterna, erecto-patentia, 1 ad 2 millim. circiter lata, margine altero aut utroque irregulariter crenato-dentata, apicem versùs, præsertim in exemplaribus massiliensibus, lineolis flabelliformi-radiantibus, sub microscopio vix observandis, imò planè deficientibus obscurè notata. Structura frondis cellulosa: cellulæ strati interioris centrales, quibus costæ simulacrum ascribere licet, magnæ, diaphanæ, sæpiùs granulis ut in *Plocaria* farctæ, sensim verò prout ad margines aut peripheriam accedunt minores evadentes. Cellulæ corticales pro ratione minutæ endochromate coloratum singulum includentes. Conceptacula in costâ seriata, semimillimetrum crassa, intensiùs ob favellidia inclusa colorata. Fila articulata, dichotoma, endochromatibus purpureis insignia, à placentâ centrali basilarique enata, quoquoersum irradiantia, apice fastigiata et cum strato conceptaculi corticali continua densèque stipata. Horum filorum articuli inferiores longiores ($\frac{3}{100}$ ad $\frac{4}{100}$ millim.) subcylindrici, geniculis parùm constrictis, superiores breviores ($\frac{1}{100}$ millim.) oblongi, extremo globoso, ita ut reipsâ moniliformes sursum evadant. Hi fructus ad normam nematheciorum reverâ constructi. Inter fila radiantia conspiciuntur sacculi plures seu perisporia sphaerici aut oblongi, $\frac{10}{100}$ ad $\frac{12}{100}$ millim. crassi, diaphani, sporarum congeriem foventes. Sporæ ovoideæ oblongæve, centimillimetro-sesquicentimillimetro longiores, roseæ, granulosæ.

Obs. Lorsqu'en 1838 je vis cette Algue pour la première fois, elle était isolée de son support et stérile. Je la pris pour une forme du *Delesseria alata*, que je nommai *dentata*, nom que je pense être en droit de lui conserver ici. Il paraît que personne n'avait encore examiné les singulières fructifications de cette Algue. C'est donc en se fondant principale-

ment sur le port que M. Kützing a été conduit à instituer ce genre, auquel, comme pour le *Ctenodus*, un hasard favorable m'a appelé à donner la solidité qu'il tirera, j'espère, dorénavant des caractères de la fructification. Celle-ci est en effet remarquable, puisqu'on peut la considérer en quelque sorte comme formée par des némathécies dont les filaments rayonnants seraient ou soudés ou cohérents à leur sommet, et renfermant, entre ceux-ci, des favellidies analogues à celles du *Polyides*, et assez semblables à celles de quelques autres Cryptonémées. Or, cette fructification, jointe à des frondes de structure purement celluleuse, me semble nécessiter la création d'une nouvelle tribu ou sous-tribu, si l'on veut, analogue à celle des Spongiocarpées parmi les Algues rouges ou Floridées à structure filamenteuse. La nervure de la fronde, qui disparaît quand la plante est humectée, est surtout apparente dans l'état de dessiccation. Dans une coupe transversale de la fronde mise de champ sous le microscope, on reconnaît que celle-ci est conformée en lame d'épée.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 15, fig. 2 : *a*, un individu de *Rhizophyllis dentata* Montag. isolé de son support et vu de grandeur naturelle; *b*, sommité rameuse d'une fronde grossie cinq fois, sur le trajet de la fausse nervure de laquelle on voit deux conceptacles, *c, c*. On voit, en *d*, une coupe transversale de la fronde passant verticalement par le milieu d'un conceptacle pour montrer la structure de l'un et de l'autre, et surtout les favellidies assez nombreuses (8 à 10) placées entre les filaments rayonnants qui remplissent ou plutôt qui forment le conceptacle par leur épanouissement en tous sens : cette figure est grossie de quatre à cinq fois. *e*, un des filaments rayonnants grossi deux cents fois; *f*, une favellidie isolée et grossie cinquante fois; *g*, plusieurs spores grossies trois cent quatre-vingts fois; *h*, structure de la fronde, où l'on voit les grandes cellules centrales remplies de granules hyalins et les cellules périphériques ou corticales de plus en plus petites, contenant chacune un endochrome coloré; *i*, extrémité d'une des radicelles qui fixent la plante à son support, grossie trois cent quatre-vingts fois.

XXXI. FAUCHEA Montag. et Bory.

Frons gelatinoso-cartilaginea, plana, linearis, dichotoma, verrucis repens. Structura Plocariæ (vide infra). Fructus duplex : 1° Conceptacula in processibus marginalibus intra pericarpium à filis anastomosantibus constans glomerulum sporarum includentia. Sporæ congestæ, in filis articulatis dichotomis moniliformibus ut videtur oriundæ, ovoideæ, perisporio proprio vestitæ; 2° Tetrasporæ, in diversis individuis inter fila articulata, tenuissima, in soros lineares confluentes longitudinales medio paginæ pronæ insidentes aggregata, oblongæ, maximæ, tandem cruciatim quadridivisæ. Alga rubra, linearis, conchyliis adrepens, maris incola!

Sphærococci spec. C. Ag. — *Chondri spec.* Grev. — *Graciliarie spec.* J. Ag.

1. FAUCHEA REPENS Montag. et Bory.

Characteres iidem ac generis.

Syn. *Sphaerococcus repens* Ag. Spec. I. p. 244. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 55. — *S. everniaformis* Bory ms. et in litt. ad cl. Monnard. — *Chondrus repens* Grev. Syn. Gen. Alg. p. lvj. — De Not. Alg. Ligust. p. 17. — *Gracilaria repens* J. Ag. Alg. Medit p. 152. — *Plocaria repens* Endl. l. c. p. 51. n. 14. — *Cypellon patens* Zanard. in sched.? — *Fucus furcatus* Esp. Fuc.

ICON. Nostra, t. 16. fig. 1. — Esp. l. c. t. 95, fig. infer.

HAB. Ad littora Tingitana, Schousboë; in oris Hispaniæ Galicianis, prope Corunam (la Corogne), Fauché; ad Gades, Bedeau; ad Alger, clarr. Monnard et Roussel; ad Nicæam, clarr. J. Agardh et De Notaris.

DESC. Frondes basi apiceque verrucâ discoideâ conchyliis affixæ, lineares, planæ, primò membranaceæ, demùm gelatinoso-cartilagineæ, 8-12 centim. longæ, 1-4 millim. latæ, repetito-dichotomæ, segmentis patenti-erectis aut divaricatis, sub dichotomiâ cuneatis, margine, nisi in plantâ conceptaculigerâ, integerrimis, apice plerumquè acutiusculis. Structura: stratum interius è cellulis sphæricis magnis, ad peripheriam quò magis accedunt sensim minoribus, granula hyalina decolorata numerosa includentibus compositum; intermedium ex iisdem cellulis minoribus endochromate verò purpureo indiviso (monogonicis) repletis, constans; exterius tandem seu corticale è filis brevibus moniliformibus vividè coloratis conflatum. Verrucæ, quibus hæcce Alga conchis adhæret, è cellulis medullaribus constitutæ sunt. Fructus duplex in diverso individuo. In plantâ adultâ processus adsunt marginales, ad modum frondis subcomplanatos, basi attenuatos, apice sphæricos, circumscriptione infurnibuliformes, fructum conceptacularem includentes. Sporæ ovoideæ oblongæve, $\frac{1}{10}$ millim. longæ, numerosæ, in filis è placentâ basilari et forsan centrali ortis ut videtur formatæ, et in glomerulum ovoideo-acuminatum, nucleum acini referentem, semimillim. longum, $\frac{1}{5}$ millim. latitudine majori adæquantem coadunatæ, pericarpio reticulato, illo *Gigartina* proprio haud absimili, undiquè circumdatæ, singulâ tandem perisporio proprio cinctâ. Tetrasporæ in soris s. nematheciis linearibus paginam occupantibus inferiorem frondis nidulantur. Hi soris in disco frondis oblongi, elliptici, in lineas longitudinales 1 ad 2 centim. longas, 1 ad 2 millim. latas confluentes. Interdùm lineæ soriformes binæ parallelæ observantur, sed rarò tota frons nematheciis obducta est. Ea constituunt fila aggregata apice libera, tenuissima, vix $\frac{1}{100}$ millim. crassa, $\frac{1}{100}$ millim. longa, articulata, articulis inferioribus diametro 3plò-4plò longioribus, superioribus æqualibus, endochroma coloratum includentibus. Inter fila horum nemathecorum, non autem ut solet in ipsis endochromatibus *Gymnogongri Griffithsiæ*, nidulantur tetrasporæ maximæ, primò lineares, oblongæ, perisporio laxo vestitæ, juniores integræ, dein medio transversim divisæ, ad maturitatem 7 ad 8 centimillim. longæ, 2 ad 3 centimillim. crassæ, tandem cruciatim quadridivisæ.

Obs. D'après la définition que nous avons donnée de ce nouveau genre, on peut se convaincre qu'il ne saurait rester dans aucun de ceux par lesquels on l'a fait passer jusqu'ici. L'indécision des phycologistes, quant à la place qu'il devait occuper, tenait, il n'en faut pas douter, à ce qu'aucun d'eux n'avait encore été à même d'observer la fructification tétrasporique à l'état de maturité parfaite. Cette fructification suffit seule, en effet, pour



l'éloigner du *Plocaria*, dont il a la structure, mais dans lequel on n'a pas rencontré, que je sache, une seule espèce pourvue de némathécies, ou de ces excroissances spongieuses dues, comme l'a bien remarqué M. J. Agardh, à l'allongement normal des filaments rayonnants de la couche corticale. Notre genre, qui, soit par son fruit conceptaculaire, soit par la structure de sa fronde, appartient évidemment aux Floridées à fronde celluleuse, notre genre se distingue de tous les autres par son fruit tétrasporique placé entre des filaments agrégés sous forme de némathécies. Ce sont ces considérations qui nous ont engagé à le placer, du moins provisoirement, dans les Rhizophyllinées.

Nous avons dit, dans la description, que les tétraspores ne paraissaient pas, comme dans le *Chondrus norvegicus* et le *Gymnogongrus Griffithsiæ*, tirer leur origine de la métamorphose des endochromes des filaments rayonnants, par la raison que leur taille est très-disproportionnée. En outre, ils sont primitivement linéaires, allongés, et ne pourraient en tout cas provenir que des articles inférieurs, ordinairement très-longs, de ces mêmes filaments. Pour prononcer avec connaissance de cause, il faudrait avoir suivi sur les lieux la morphose tout entière de ces organes. M. C. Agardh avait soupçonné cette fructification, et il en décrit les rudiments avec une exactitude qui ne laisse aucun doute à cet égard. Quant aux « *granulis sphericis vel ovatis hyalinis* », qu'il dit avoir vus mêlés aux filaments et aux corps claviformes (tétraspores indivis), ce sont probablement les granules échappés des cellules de la couche médullaire de la fronde. Il paraît que M. J. Agardh s'est uniquement fondé sur la structure de cette fronde pour classer notre Algue dans le genre *Gracilaria*, comme M. Greville sur son port, pour la placer parmi les *Chondrus*, avec lesquels, il faut l'avouer, la présence de némathécies fournit un nouveau motif de rapprochement.

Notre genre *Faucheia* n'est pas dépourvu d'une certaine analogie avec le genre *Stenogramma* Harv. fondé sur une Algue rapportée de la Californie par le capitaine Beechey. Cette analogie consiste en ce que, chez tous les deux, on rencontre une des deux fructifications étendue longitudinalement dans le milieu de la fronde, sous forme de lignes interrompues. La différence tient à ce que, dans le premier de ces genres, c'est le fruit tétrasporique, et dans le second, le conceptaculaire qui est ainsi disposé. Au surplus, la connaissance que nous avons des conceptacles du *Faucheia* démontre jusqu'à l'évidence que, pour être rapprochés par une analogie éloignée et trompeuse, ces genres n'ont effectivement rien autre de commun entre eux.

Nous nous plaisons à donner à ce genre le nom de feu notre ami M. Fauché, mort en 1840 l'un des membres du Conseil de santé des armées. Ce savant, qui fut un botaniste distingué, contribua puissamment aux progrès de l'histoire naturelle, dont il propagait l'étude parmi ses subordonnés, lesquels, à sa sollicitation, se faisaient un devoir d'envoyer des collections de tout genre aux sommités scientifiques de la capitale.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 16, fig. 1. *Faucheia repens* B. et M. : 1 a, sommité d'une fronde conceptaculigère, vue de grandeur naturelle; 1 b, tranche mince (grossie trente fois ou environ) passant par l'axe d'un concep-



tacle, pour montrer en même temps la structure des parois de celui-ci et la forme que revêt le glomérule de spores; 1 *c*, un fascicule de filaments sporigènes, détaché du placenta basilaire et grossi environ cent vingt fois; on voit, en 1 *d*, une des spores isolée et grossie trois cent quatre-vingts fois; 1 *e*, rameaux d'une fronde à fruit tétrasporique, vus de grandeur naturelle et présentant çà et là des taches linéaires, confluentes et interrompues, lesquelles sont des espèces de némathécies; 1 *f*, coupe transversale de la fronde passant par le travers d'une de ces némathécies, pour montrer en 1 *g* la structure de cette fronde, et en 1 *h*, celle du fruit tétrasporique: on y voit, entre les filaments rayonnants, quatre tétraspores à différents degrés de développement; cette figure est grossie deux cents fois; 1 *i*, montre un des filaments de la némathécie; 1 *l*, un tétraspore qui n'est encore divisé qu'en trois, et en 1 *m*, un autre tétraspore crucialement divisé en quatre spores, lesquelles sont encore renfermées dans un large périspore transparent. Ces trois dernières figures sont grossies trois cent quatre-vingts fois.

TRIB. XV. PLOCARIEÆ Montag.

Frons cellulosa, continua. Conceptacula (*Coccidia*) externa. Tetrasporæ sparsæ, inclusæ.

XXXII. RHODYMENIA Grev.

Frons plana aut compressa, venis expers, gelatinoso-membranacea, rosea-purpurea, dichotoma, laciniata aut pinnatim divisa, sessilis aut stipitata. Structura frondis: cellulae oblongo-polyedræ, raro materie granulosa repletæ, peripheriam versus in cellulas sensim minores, quandoquæ in fila brevia moniliformia abeuntes. Fructus duplex: 1° Conceptacula hemisphærica, interdum mamillata, sparsa, ocellata, frondique immersa, glomerulum sporarum obovoidearum filis clavatis articulatis è placenta basilari radiantibus inclusarum et pericarpio sæpius celluloso cinctum foventia; 2° Tetrasporæ sphæricæ, cellulis periphericis inclusæ, tandem in sporas 4 triangulè divisæ.

Rhodymenia Grev. *Alg. Brit.* p. 84. — *Sphærococci spec.* Ag. — *Halymenia spec.* Duby. — *Fuci spec.* Turn.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 59. I. t. 62. II et III. t. 63. I et t. 69. II. — Grev. *l. c.* t. 12. — Montag. *Voy. pôle Sud, Crypt.* t. 15.

I. RHODYMENIA BIFIDA Grev.

R. fronde membranaceâ planâ nervi dichotomâ, segmentis linearibus apice rotundatis emarginato-bifidis, conceptaculis marginalibus sphæricis.

VAR. *Ciliata* Turn.: fronde angustiore aliquantulum crassiore intensius coloratâ vagè dichotomâ, segmentis plerumquæ acutis margine cilia processiformia quandoquæ prolifera emittentibus.

FRUCT. Conceptacula in ipsâ fronde juxta marginem vel in processibus ciliaribus posita,

sphærica. Tetrasporæ in diverso individuo per totam frondem sparsæ vel in segmentorum apice subcollectæ.

SYN. *Rhodymenia bifida* Grev. *Alg. Brit.* p. 85. — Zanard. *l. c.* p. 107. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 153. — Montag. *Voy. pôle Sud. Crypt.* p. 156. — *Sphærococcus bifidus* Ag. *Spec. I.* p. 299. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 62. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 308. — *Delesseria* (*Essai*, p. 37) dein *Halymenia bifida* Lamx. *Dict. Class. et Duby, l. c.* p. 945. — *Fucus bifidus*. Linn. *Trans. et Turn. l. c.* III. p. 43.

ICON. *Engl. Bot.* t. 773. — Turn. *l. c.* t. 154.

HAB. In oris africanis prope urbem Alger, loco *Hôpital du Dey* nuncupato, rejectam hancce speciem clarr. *Monnard* et *Roussel* legerunt. Species maximè variabilis, in oceano Atlantico et Pacifico obvia. Ad ins. Auckland etiam à *Durvilleo* lecta.

Obs. Il convient de faire observer que nos échantillons offrent un *facies* qui dissuade, au premier abord, de les rapporter au type, tel que le représente la figure de l'*English Botany* et tel qu'on le rencontre dans l'océan Atlantique, principalement sur nos côtes de l'Ouest ou sur celles de l'Angleterre. Toutefois, quand on a bien étudié comparativement les deux formes, si étrangères en apparence l'une à l'autre, l'on reste convaincu qu'elles ne doivent pas être séparées, et que la polymorphie de la variété provient surtout de la prédisposition des cils à devenir prolifères. La figure *e* de la planche citée de Turner en donne une idée assez bonne. Je n'ai pas cité les *Exsiccata* des Algues normandes et des Hydrophytes du Morbihan, parce qu'ils montrent le type et non la variété en question.

2. RHODYMENIA PALMETTA Grev.

R. fronde è disco margine fibrilloso erectâ stipitatâ, stipite filiformi in laminam expanso subcuneiformem palmatifissam, segmentis linearibus apice rotundatis, interdum dilatatis, simplicibus aut dichotomis, axillis rotundatis.

FRUCT. Conceptacula minuta, hemisphærica, in disco frondis prope marginem sessilia aut in ipsis marginibus insidentia. Tetrasporæ in fine explanato-peltato segmentorum collectæ.

SYN. *Rhodymenia Palmetta* Grev. *l. c.* p. 88. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 22. — Zanard. *l. c.* p. 107. — Solier in *Cast. Catal.* p. 236. — *Sphærococcus Palmetta* Ag. *Spec. I.* p. 245. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 308. — *Halymenia Palmetta* Lamx. *Dict. Class. et Duby, l. c.* p. 943. — *Fucus Palmetta* Esp. *Fuc.* p. 84. *excl. syn.* — Turn. *l. c.* III. p. 3. — Lamx. *Dissert.* p. 11. *ex parte.*

ICON. *Engl. Bot.* t. 1120. — Turn. *l. c.* t. 73. — Esp. *l. c.* t. 40. — Grev. *l. c.* t. 12. — Lamx. *Dissert.* t. 19. fig. 1 et 2.

HAB. Ad rupes in portu Alger à cl. *Monnard* lecta.

3. RHODYMENIA NICÆENSIS Montag.

R. polymorpha, fronde basi filiformi stipitatâ mox in laminam bifidam aut palmato-

fissam dilatata, segmentis acuminatis filiformibusque margine tandem granuloso-denticulato apiceque interdum prolifero-fasciculatis, rarissime obtusis, fructu.....

SYN. *Rhodymenia mediterranea* De Not. *Alg. Ligust.* p. 22. — *Sphærococcus nicæensis* Kütz. *Phyc. Germ. l. c.* — *Rhodymenia Palmetta* var. *nicæensis* J. Ag. *l. c.* — Zanard. *Saggio*, p. 46. n. 104. — *Halymenia nicæensis* Lamx. *ms. ex* Duby, *Bot. Gall.* p. 942. — Montag. *Crypt. Alg. l. c. n.* 166. — Mor. et De Not. *Fl. Capr.* p. 197.

ICON. Mor. et De Not. *l. c. t.* 6. fig. 2.

HAB. Ad promontorium nomine Sidi-Feruch insignitum haud procul ab urbe Alger à cl. *Monnard* lecta.

OBS. Si plusieurs botanistes ne l'eussent déjà fait avant moi, peut-être n'aurais-je pas séparé cette Algue de la précédente. Toutefois, des granulations qu'on voit sur les bords de la fronde dans les échantillons d'Alger, granulations qui ont quelque rapport avec les cils du *R. bifida*, et qu'on ne trouve jamais dans le *R. Palmetta*, semblent autoriser cette séparation.

4. RHODYMENIA JUBATA Grev.

R. radice fibrosâ, fronde membranaceâ flaccidâ sordidè purpureâ lineari-lanceolatâ, ut plurimum angustâ vagè ramosâ, ramis simplicibus aut vagè pinnatis è margine discoque cilia angusta filiformia aut subulata emittentibus.

FRUCT. Conceptacula (ex Grevilleo) rarissima, hemisphærica, papaveris semen adæquantia. Tetrasporæ in ciliis, sed in individuo diverso, positæ, oblongæ tandem zonatim quadridivisæ.

SYN. *Sphærococcus* dein *Rhodymenia jubata* Grev. *Alg. Brit.* p. 91. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 153. — Solier in *Castag. Catal.* p. 236. — *Sphærococcus ciliatus* varr. $\gamma, \delta, \varepsilon, \zeta$. *Ag. Spec. I.* p. 264 et 65. — Montag. *Crypt. Alg. l. c. n.* 60. — *Fucus jubatus* Woodw. et Gooden. *Linn. Trans. III.* p. 162. — *F. ciliatus* varr. $\delta, \varepsilon, \zeta$ et η Turn. *l. c. I.* p. 161. — *Halymenia ciliata* varr. *jubata et linearis* Duby, *l. c. p.* 944. — *Calliblepharis jubata* Kütz. *Phyc. gen.* p. 404.

ICON. *Linn. Trans. l. c. t.* 17. — Turn. *l. c. t.* 70. fig. *f-h.* — Stackh. *Ner. Brit. t.* 11. — Grev. *Scot. Crypt. Fl. t.* 359.

HAB. In portu Alger à cl. *Monnard* lecta.

OBS. M. Greville a rapporté les observations de Mistress Griffiths d'après lesquelles il établit la distinction spécifique de cette Algue, jusque-là ambiguë et souvent confondue avec le *R. ciliata*. Je n'ai rien à ajouter à ce qu'en a dit ce savant dans ses *Algæ Britannicæ*, si ce n'est que les cellules de la couche centrale de la fronde contiennent un nucléus mucilagineux rempli de granules transparents très-fins, et que, dans les coupes transversales que l'on pratique pour étudier cette structure, ces nucléus s'échappent entiers des cellules et nagent dans le liquide du porte-objet, sans que les granules se séparent, reliés qu'ils sont entre eux par la seule présence du mucilage. On ne peut, en effet, distinguer aucun tissu

membraneux qui les retienne en place. Cette abondance de mucilage explique la grande quantité de gelée qu'on retire de cette espèce et son emploi comme aliment.

XXXIII. PLOCARIA N. ab E. Endl.

Frons subcarnosa vel cartilaginea, cylindracea aut compresso-plana, subdichotomè ramossissima. Structura frondis : cellulae magnae, oblongo-cylindraceae, gelatinà hyalinà aut materie granulosa facile diffluente repletæ, in fila moniliformia densissimè stipata peripheriam versùs abeuntes. Fructus duplex : 1° Conceptacula lateralia, in ramis sessilia, apiculata aut papillata, glomerulum sporarum è placentà centrali celluloso irradiantium intra pericarpium è filis articulatis densissimis compositum foventia ; 2° Tetrasporae oblongae in cellulis periphericis nidulantes, rarò inter fila moniliformia occultae, deniquè in sporas 4 cruciatim divisae.

Plocaria N. ab E. *Hor. Phys. Berol.* p. 42. — Endl. *l. c.* p. 50. — *Gracilaria* Grev. — Montag. *Bonite, Crypt.* p. 98, *cum observ.* J. Ag. — *Sphaerococci spec.* C. Ag. — *Gigartinæ spec.* Lamx. Duby.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 60. I-II, et t. 61. II.

1. PLOCARIA CONFEROIDES Montag.

P. fronde cartilaginea filiformi tereti inordinate ramosa, ramis elongatis simplicibus aut hinc inde ramulis setaceis attenuatis subsecundis patentibus vestitis, conceptaculis sessilibus sparsis.

FRUCT. Conceptacula lateralia, hemisphaerica, acuminata. Sporae minutae, gigartoideae. Tetrasporae (in individuo diverso) ramulis immersae, oblongae, tandem cruciatim quadri-divisae.

SYN. *Plocaria confervoides* Montag. in Gaudich. *Voy. Bonite, Crypt.* p. 101. — *Hypnea confervoides* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 149. — Endl. *l. c.* n. 9. — Solier in Castag. *Catal.* p. 235. — *Gracilaria confervoides* Grev. *Alg. Brit.* p. 123. — Zanard. *l. c.* p. 100. — *Gigartina confervoides* Lamx. *Essai*, p. 48. — Duby, *l. c.* p. 953. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 14. — *Sphaerococcus confervoides* Ag. *Spec.* I. p. 303. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 408. — *Fucus confervoides* Linn. — Turn. *l. c.* II. p. 31.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1668. — Turn. *l. c.* t. 84. — Kütz. *l. c.* t. 60. III; structura et tetrasporae.

HAB. In littore rejectam apud Alger legit cl. Roussel.

2. PLOCARIA COMPRESSA Endl.

P. radice disciformi, fronde cartilaginea fragili subtereti exsiccata compressa pinnatim vel dichotomè ramosa, ramis subulatis.

FRUCT. Conceptacula in ramis sessilia, centro mamillata, sporas ovoideo-oblongas in filis clavatis è placentâ basilari radiantibus formatas foventia. Tetrasporæ strato corticali frondis immersæ, oblongæ, tandem in sporas quatuor cruciatim divisæ.

SYN. *Plocaria compressa* Endl. l. c. p. 51 n. 10. — *Gracilaria compressa* Grev. Alg. Brit. p. 125. — J. Ag. l. c. p. 151. — Zanard. l. c. p. 100. — *Gigartina compressa* De Not. Alg. Ligust. p. 14. — *Sphærococcus compressus* Ag. Spec. I. p. 308. — Kütz. Phyc. Germ. p. 307. — *S. secundus* Ag. Aufzähl. — *S. Imperati* Delle Chiaje, Hydroph. Neap.

ICON. Grev. Scot. Crypt. Fl. t. 341; sub *Sphærococco lichenoides*. — Delle Chiaje, l. c. t. 20.

EXSIC. Le Lièv. et Prouh. Hydroph. Morbih. n. 98.

HAB. Ad rupes prope Alger à Bové lecta.

OBS. J'ai trouvé les conceptacles sur des exemplaires de Trieste et les tétraspores sur d'autres individus provenant de Naples, les uns et les autres recueillis et communiqués par M. J. Agardh. Les échantillons de Bové sont stériles.

3. PLOCARIA ARMATA Montag.

P. cæspitosa, atrovirens aut flavescens, fronde tereti cartilagineâ dichotomâ, ramis elongatis ramulosis, ramulis subsecundis aculeiformibus patentibus divaricato-spinosis.

FRUCT. Conceptacula in ramis sessilia, hemisphærica, acuminata, crassa, sporas foventia numerosas è pyriformi oblongas aut ovoideas. Tetrasporæ in diversorum individuorum ramulis incrassatis nidulantes, oblongæ, tandem in sporas quatuor cruciatim divisæ.

SYN. *Plocaria armata* Montag. Bonite, p. 100. — *Sphærococcus armatus* Ag. Aufzähl. p. 20. — Kütz. Phyc. Germ. p. 307. — *Gracilaria armata* Grev. — Zanard. l. c. p. 101. — De Not. l. c. p. 15. — *Hypnea armata* J. Ag. Alg. Medit. p. 149. — Solier in Cast. Catal. p. 235. — *Sphærococcus divergens* Montag. Crypt. Alg. l. c. n. 64. — *S. durus* Phyc. gen. p. 408.

ICON. Kütz. Phyc. gen. t. 61. II.

HAB. Alga in oris algeriensibus frequentissima. Ad la Calle (exempl. c. tetrasp.) et ad Bône (exempl. c. concept.), Bové, Steinheil. Ad Alger, clarr. Roussel et Monnard. Etiam ad rupes, ad Alger, Stora, Cherchel et Philippeville, Bory.

OBS. J'ai dit ailleurs les raisons qui m'ont conduit à placer cette Algue dans le genre *Plocaria* Nees ou *Gracilaria* Grev. sa structure et surtout ses tétraspores, qui se divisent crucialement, s'opposeront toujours à son alliance avec les *Hypnea*. Longtemps méconnue, ce qui tenait sans doute à l'insuffisance de la phrase diagnostique, elle faisait partie de nos collections sous le nom de *Sphærococcus durus*, lorsque M. J. Agardh a lui-même rectifié cette erreur. Cette espèce est fort commune dans la Méditerranée. Le *Plocaria spicifera* (*Gracilaria* Suhr) est une Algue très-voisine de celle-ci.

4. PLOCARIA CONFERTA Montag.

P. fronde cartilagineâ, siccâ corneâ, filiformi, vagè ramosâ, ramis fasciculatis confertis ramulos abbreviatos adscendentes apice incrassato-ovoideos undiquè emittentibus.

FRUCT. Conceptacula , Tetrasporæ strato corticali ramulorum immersæ, oblongæ, tandem triangulè quadridivisæ.

Plocaria conferta Montag. *Hb.* — *Gigartina conferta* Schousb. *ms.* — Montag. in Webb, *Otia Hisp. Pent.* II. p. 12.

ICON. Montag. *l. c.* t. 9.

HAB. In oris algeriensibus legit et hanc speciem cl. *Deshayes*.

OBS. Cette Algue ressemble tellement au *Laurencia Boryi* De Not. (*Gigartina denudata* Bory, *Morée*), qu'il faut y regarder à deux fois pour ne pas les confondre. Toutefois on la distinguera bien de cette dernière par ses ramules ascendants, c'est-à-dire sortant des rameaux à angle droit, puis se redressant aussitôt, et non atténués aux deux extrémités, ni toruleux, mais au contraire dilatés au sommet en une espèce de gland ovoïde qui renferme les tétraspores. L'organisation de la fronde est, d'ailleurs, fort différente dans l'une et dans l'autre plante.

5. PLOCARIA DIVERGENS Montag.

P. fronde cartilagineâ tereti-compressâ filiformi à basi ramosissimâ, ramis primariis dichotomis secundariisque subdistichis divaricatis ramulosis, ramulis divergentibus apice bifidifidis.

FRUCT. Conceptacula conferta, lateralia, sessilia, hemisphærica, acuminato-mamillata, intus sporas ovoideo-gigartoideas foventia. Tetrasporæ. . . .

SYN. *Sphærococcus divergens* Ag. *Spec.* I. p. 325?

HAB. Inter maris rejectamenta pauca specimina ad Alger legerunt clarr. *Monnard*, qui mecum sub nomine *Chondriæ obtusæ* (n. 310) communicaverunt.

DESC. Radix scutulata. Frons cartilaginea, sicca purpureo-violacea, tereti-compressa, filiformis, palmaris et ultra, filum emporeticum crassitudine æquans, statim à basi ramosissima. Rami primarii dichotomi, elongati, intervallis incertis iterum subvirgato-ramosi secundariisque alterni rarò oppositi divergentes ramulosi. Ramuli patentes, subdistichi, conferti, divaricato-bifurci aut et multifidi, apice acuti. Structura hujusce generis : frons è cellulis amplis rotundo-elongatis intus granulosis periphæriam versùs sensim minoribus et in cellulas corticales subsphæricas endochroma coloratum includentes vel in fila moniliformia densè stipata abeuntibus composita. Conceptacula numerosa, ad frondem ramos ramulosque lateralia, sessilia, hemisphærica, acuminata, ad speciem mamillato-ostiolata,

tandem poro pertusa, millimetrum diametro superantia, sporas vividè purpureas intus foventia. Sporæ ex endochromate filorum fasciculorum, placentam centram sistentium, ortæ, ovoideæ vel gigartoideæ, $\frac{4}{100}$ millim. longæ, $\frac{5}{100}$ millim. crassæ, in plantâ madidâ aut submersâ facillimè è conceptaculis egredientes.

OBS. Si l'Algue que j'ai reçue de M. Zanardini sous le nom d'*Hypnea divergens* est effectivement la plante mentionnée dans les *Algæ Mediterraneæ* de M. J. Agardh, la mienne en est parfaitement distincte. Toutefois, comme l'espèce algérienne offre des caractères qui concordent avec ceux de la description du *Sphærococcus divergens* du *Species Algarum*, je n'ai pas dû négliger d'en rapporter la synonymie avec quelque doute. La fructification, inconnue aux célèbres phycologistes suédois, donne à cette Algue un port remarquable qui rappelle un peu celui du *G. Teedii*, espèce commune aux deux mers, mais dont la ramification est bien différente. Dans notre plante, la fronde est plutôt cylindrique que plane ou comprimée.

6. PLOGARIA HETEROCLADA Montag.

P. fronde cartilagineâ planâ laxè dichotomâ, segmentis linearibus patenti-erectis obtusiusculis è margine ramenta subsecunda compressa apice ovoidea fructigera emittentibus, tetrasporis oblongis in strato corticali ramentorum nidulantibus cruciatim quadridivisis.

ICON. Nostra, t. 16. fig. 4.

HAB. In littore prope urbem Alger rejecta et à clarr. *Monnard* lecta. Ad Cherchel etiam *Bory* invenit.

DESC. Basis deest. Frons cartilaginea, haud planè rigida, dœdrantalis, deorsum compressa, mox plana et repetito-dichotoma, circumscriptione latè corymbosa. Segmenta linearia sub axillis obtusiusculis leviter dilatata, erecto-patentia, in parte Algæ inferiore uncialia sesuncialia, sensim apicem versùs breviora angustioraque, semper verò obtusa, altero margine ramentis fructigeris onusta. Ramenta unilateralia seu secunda, terna senave, lineam ad tres lineas longa, basi attenuatâ pedicellata, pedicello planiusculo, apice in plantâ fructiferâ ovoideo-incrassata, glandiformia. Structura frondis ut in priori. Tetrasporæ oblongæ aut rariùs subsphæricæ, $\frac{5}{100}$ millim. longæ, $\frac{5}{100}$ millim. crassæ, intensè purpureæ, inter fila moniliformia clavulæ nidulantes, tandem cruciatim quadridivisæ.

OBS. L'échantillon rabougri trouvé à Cherchel par M. Bory rappelle à l'esprit le *Gigartina mamillosa*; mais ceux qu'ont recueillis sur la plage d'Alger MM. Monnard sont beaucoup plus élancés, et dénoncent de prime abord une Algue fort différente. En effet, la structure de ces deux espèces n'a rien de commun, et la fructification, pour être aussi pédicellée, n'en est pas moins très-distincte. Notez encore que la plante a ses segments linéaires et jamais cunéiformes, et que les ramules fructigères ne naissent jamais non plus du disque de la fronde, mais bien d'un seul côté des segments. Je ne connais aucune autre Floridée qu'on puisse comparer à celle-ci.



EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 16, fig. 4. *Plocaria heteroclada* Montag. : 4a, sommité d'une fronde vue de grandeur naturelle et montrant en 4b, 4b, les fruits tétrasporiques; 4c, un de ces fruits grossi et coupé longitudinalement; 4d, plusieurs tétraspores isolés et grossis cent soixante fois.

XXXIV. HYPNEA Lamx.

Frons cartilagineo-membranacea, filiformis, ramosa, apicibus ramorum non rarò incurvo-uncinatis, tota vel supernè modò ramentis spinuliformibus fructigeris obsita. Fructus duplex : 1° Conceptacula lateralia, hemisphærica et in ramis sessilia, apiculata, sporas globosas aut obovatas pericarpio celluloso foventia; 2° Tetrasporæ oblongæ, horizontales, in ramentis siliquiformi-intumescensibus nidulantes, tandem zonatim quadridivisæ.

Hypnea Lamx. *Essai*, p. 43. Grev. Bory, J. Ag. — *Sphærococci et Chondriæ spec.* C. Ag.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 60. IV.

1. HYPNEA MUSCIFORMIS Lamx.

H. fronde gelatinoso-cartilagineâ filiformi tereti vagè ramosissimâ, ramentis spinuliformibus obsitâ, apicibus ramorum explanatis involuto-uncinatis, ramentis in fructum siliquæformem intumescensibus.

FRUCT. Conceptacula..... Tetrasporæ oblongæ, horizontales, in sporas 4 zonatim divisæ.

SYN. *Hypnea musciformis* Lamx. l. c. p. 44. — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 75, n. 1762. — Montag. *Canar.* p. 161. — Decaisne, *Pl. Arab.* p. 183. — Mor. et De Not. *Fl. Capr.* p. 193. — Zanard. l. c. p. 101. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 13. — Solier in Castag. *Catal.* p. 235. — *H. spinulosa* Duby, *Bot. Gall.* p. 952. — Lamx. l. c. p. 43. — *Sphærococcus musciformis* Ag. *Spec.* I. p. 326. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 67. — *Fucus spinulosus* Esp. *Fuc.* I. p. 73. — Delile, *Égypte*, p. 151. — *F. musciformis* Wulf. in Jacq. *Collect.* III. p. 154. — Turn. l. c. II. p. 145. — Bertol. *Aman. It.* p. 303. — *Hypnophycus musciformis* Kütz. *Phyc. gen.* p. 404.

ICON. Esp. l. c. t. 57 et 93. — Turn. l. c. t. 127. — Delile, l. c. t. 57, fig. 1. — Wulf. l. c. t. 14, fig. 3. — Suhr, in *Flora*, junius 1836, t. 3, fig. 30, sub *H. Eckloni*; concept. et tetrasp. — Kütz. l. c. t. 60. IV; optima.

HAB. Ad saxa prope maris æquora nec non in littore rejectam et fructigeram legerunt ad Alger Bory, clarr. Monnard et Roussel; ad Cherchel, Bory; ad Bône, Steinheil.

OBS. Je n'ai rencontré sur les échantillons algériens que la fructification tétrasporique. Cette fructification, que j'ai décrite le premier dans la Cryptogamie des Canaries, a été bien figurée par M. Kützing dans son grand ouvrage sur les Algues. Contre l'opinion de M. J. Agardh, qui s'appuie du témoignage des phycologistes anglais, les tétraspores sont



invariablement divisibles transversalement (*zonatim*) en quatre spores, dont les deux moyennes sont en forme de disque ou de tronçon de colonne, et les deux extrêmes hémisphériques. Après la division elles deviennent toutes peu à peu globuleuses.

TRIB. XVI. RHODOMELEÆ J. Ag.

Frons cellulosa areolata aut articulata. Conceptacula (*Ceramidia*) externa. Tetrasporæ seriatae inclusæ.

XXXV. RYTIPHLOEA Ag. *reform.*

Frons teretiuscula dichotoma vel compressa et pinnatim decomposita, costata, articulata. Fructus duplex: 1° Conceptacula subglobosa, in frondis pinnulis terminalia, apice regulariter aperta, sporis pyriformibus ad placentam centram affixis fœta; 2° Tetrasporæ intra stichidia è pinnulis ultimis intumescens formata apice nuda aut ramentis (filis dichotomis) fasciculatis obsessa sæpè circinatim involuta biseriata, tandem triangulè quadridivisæ.

Rytiphlæa C. Ag. J. Ag. in *Linnaea* XV, p. 26. Endl. *l. c.* p. 48. — *Rhodomele spec.* C. Ag. Montag. Grev.

ICON. ANALYT. Decaisne, *Arch. Mus.* II. t. 5, fig. 26. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 52. I.

I. RYTIPHLOEA COMPLANATA Ag.

R. frondibus cæspitosis basi repentibus dein erectis membranaceo-cartilagineis plano-ancipitibus transversim striatis spuriè articulatis pinnato-decompositis, pinnis alternis pinnatim incisiss, dentibus subulatis.

FRUCT. Conceptacula. . . . Tetrasporæ in dentibus pinnularum uniseriatae tandem triangulè quadridivisæ.

SYN. *Rytiphlæa complanata* Ag. *Spec.* II. p. 54 — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 46. — *Plocamium cristatum* Lamx. *Essai*, p. 50. — DUBY, *Bot. Gall.* p. 949, *excl. Sphærococco cristato* Ag. Grev. — *Fucus cristatus* var. *β. articulatus* Turn. *Hist. Fuc.* I, p. 49. — *Polysiphonia cristata* Harv. *Man.* p. 85, *ex syn. et descr.* — *Fucus complanatus* Clem. *Ensayo*, p. 316.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1925. — Lamx. *l. c.* t. 5, fig. 1, 2 et 3. — Turn. *l. c.* t. 23, fig. h. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 52. I; *structura et tetrasporæ.*

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1046.

HAB. Ad arenam maris profundioris nec non in corallinis, quas basis frondium adrepit, loco *Pointe-Pescade* dicto à clarr. *Monnard* et *Bory* sterilis lecta.

2. RYTIPHLOEA TINCTORIA Ag.

R. frondibus ex eadem basi scutatâ pluribus compresso-planis linearibus subcanaliculatis transversim rugulosis ex margine bi-tripinnatis, pinnis alternis utrinquè pinnulatis, pinnulis sublinearibus lævibus apice involuto subfibrillosis.

FRUCT. Conceptacula. . . . Tetrasporæ in pinnulis biseriatae, tandem triangulè in quatuor sporas divisæ.

SYN. *Rytiphloea tinctoria* Ag. l. c. p. 53. — Montag. *Crypt. Alg. l. c. n. 22.* — Zanard. *Syn. Alg. Adriat. p. 79.* — De Not. *Alg. Ligust. p. 33.* — J. Ag. *Alg. Medit. p. 145.* — Kütz. *Phyc. Germ. p. 335.* — *R. purpurea* Decaisne *Arch. Mus. II. p. 119.* — *Rhodomela tinctoria* Duby, 2^e *Mém. Céram. p. 9.* — *Fucus purpureus* Esp. l. c. I. p. 214. — Turn. *Hist. Fuc. IV. p. 67.* — Bertol. *Hist. Fuc. Ligur. p. 306.* — *F. tinctorius* Clem. *Ensayo, p. 316.*

ICON. Ginann. *Op. post. t. 32, fig. 52.* — Esp. l. c. t. 58; mala. — Turn. l. c. t. 224. — Decaisne, l. c. t. 5, fig. 26; tetrasporæ. — Bertol. l. c. t. 5, fig. 7.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Fr. n. 1045.*

HAB. Ad rupes in littore prope urbem Alger, Bory; ad la Calle, cl. Durieu.

3. RYTIPHLOEA PINASTROIDES Ag.

R. frondibus cæspitosis basi scutatis cartilagineis filiformibus crassis ramosissimis, ramentis subsimplicibus, summis secundis confertis subulatis apice involutis.

FRUCT. Conceptacula (*Ceramidia* J. Ag.) pedicellata, spherica, in parte ramentorum superiore posita, sporas pyriformes è placenta basilari erectas foventia. Tetrasporæ in stichidiis lanceolatis incurvis uniseriatae, tandem in sporas quatuor triangulatim divisæ.

SYN. *Rytiphloea pinastroides* Ag. *Synop. XXV.* — J. Ag. *Symb. p. 26, et Alg. Medit. p. 145.* — Endl. l. c. p. 48, n. 5. — *Rhodomela pinastroides* Ag. *Spec. I. p. 381.* — Duby, *Bot. Gall. p. 964.* — Bory, *N. Fl. Pélop. p. 77, n. 1790.* — Montag. *Crypt. Alg. l. c. n. 68.* — De Not. *Alg. Ligust. p. 21.* — Zanard. l. c. p. 80. — Solier in Castag. *Catal. p. 237.* — *Halopitys pinastroides* Kütz. *Phyc. gen. p. 433.* — *Ceramium incurvum* DC. *Fl. Fr. II, p. 33.* — *Fucus pinastroides* Gmel. Turn. l. c. I, p. 23. — Bertol. *Amœn. It. p. 307.*

ICON. Ginann. *Op. post. t. 22, fig. 53.* — Gmelin, *Fuc. t. 11, fig. 1;* haud bona. — Turn. l. c. t. 11; eximia. — *Engl. Bot. t. 1042;* cum concept. — Kütz. l. c. t. 52. II; struct. frondis.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm. n. 167.*

HAB. Inter rejectamenta maris in littore prope Alger, Bory.

XXXVI. VOLUBILARIA Lamx.

Frons plana, obsolete costata, sæpius spiraliter torta, vagè subdichotomo-ramosa vel dis-

tiché pinnata, è costà quandoquè supernè evanidà prolifera, margine fimbriato-dentata, obliquè vel irregulariter areolata zonataque, areolis hexagono-subrotundis. Fructus duplex: 1° Conceptacula subsphærica, apice clausa (aperta non vidi), sporas pyriformes ad placentam basilarem affixas foventia; 2° Tetrasporæ intra stichidia è spinulis marginalibus costalibusque transformatis orta biseriata, globosæ, tandem quadridivisæ.

Volubilaria Lamx. *Dict. class.* V. p. 387 (1824). — *Delesseriæ spec. ejusd. olim.* — *Dictyomenia* Grev. *Alg. Brit.* (1830) *pro parte.* — J. Agardh. — *Rhodomelæ spec. C. Ag.*

I. VOLUBILARIA MEDITERRANEA LAMX.

V. fronde basi latè scutatà coriaceo-membranaceâ fusco-rubrâ lato-lineari subcostatâ ramosâ spiraler tortâ margine repando-dentatâ, dentibus tandem aut conceptaculigeris, aut in stichidia mutatis.

FRUCT. Conceptacula (*Ceramidia*) sphærica, dente pedunculata, semen piperis (2 millim.) crassa, apice clausa, sporas pyriformes in extremo articulo filorum fasciculorum dichotomorum placentam basilarem constituentium formatas foventia. Tetrasporæ sphæricæ, dentibus marginalibus elongatis subpinnato-palmatove-ramosis involutis duplici serie immersæ, in 4 sporas eximiè granulosas tandem triangulè divisæ.

SYX. *Volubilaria mediterranea* Lamx. *l. c.* — DUBY, *Bot. Gall.* p. 946. — BORY, *N. Fl. Pélop.* p. 75, n. 1758. — DE NOT., *Alg. Ligust.* p. 22. — SOLIER in *Castag. Catal.* p. 237. — *Rhodomela volabilis* Ag. *Spec. I.* p. 374. — MONTAG., *Crypt. Alg. l. c.* n. 69. — *Dictyomenia volabilis* Grev. — ZANARDINI, *l. c.* p. 80. — J. AG., *Alg. Médit.* p. 146. — KÜTZ., *Phyc. Germ.* p. 335. — *Fucus volabilis* Linn. — TURN., *Hist. Fuc. I.* p. 3. — BERTEL., *Aman. It.* p. 291.

ICON. Nostra, t. 16, fig. 2. — GINANNI, *Op. post.* t. 27, fig. 62. — TURN., *l. c.* t. 2.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Nord.* n. 268.

HAB. In littore rejectam prope Philippeville, Bory; ad Alger, clarr. Monnard, Durieu et Roussel legerunt.

OBS. Soit préoccupation, soit oubli, plusieurs phycologistes ont négligé le nom de Lamouroux pour adopter celui que M. Greville a imposé à ce genre. On doit regretter que ce savant, qui a rendu justice à notre compatriote en remettant en honneur quelques-uns de ses noms génériques, dont M. C. Agardh n'avait pas fait assez de compte, n'ait pas aussi bien connu les articles du Dictionnaire classique où Lamouroux a sensiblement modifié et souvent subdivisé beaucoup de ses genres primitifs. Il aurait pu y voir que dès 1824, c'est-à-dire six ans avant la publication des *Algæ Britannicæ*, l'auteur de l'*Essai* avait retiré des *Rhodomela* d'Agardh le *R. volabilis* et en avait fait son genre *Volubilaria*. Pour être juste envers tout le monde et revenir aux lois de la nomenclature, méconnues dans cette circonstance, je revendique donc comme le plus ancien ce nom de *Volubilaria*, consacré d'ailleurs par la sanction que lui ont donnée en l'adoptant Gaillon, MM. Bory, DUBY et plusieurs autres encore. Et que l'on ne vienne pas objecter, comme on pourrait d'ailleurs tout aussi bien le faire à

l'égard de beaucoup d'autres genres généralement admis, que, d'après sa signification, ce nom, ne pouvant s'appliquer à toutes les espèces, ne saurait être adopté, car il me serait facile de répondre en effet que la plupart de ces espèces, telles que *Volubilaria tridens*, *V. fimbriata*, *V. serrata* et *V. spiralis*, offrent ce même caractère, que le type, ou la *V. Mediterranea*, possède au plus haut degré. La fructification conceptaculaire que je viens d'observer dans cette dernière, et que je décrirai plus loin fort en détail, accroît de toute sa valeur les autres caractères sur lesquels s'appuie maintenant ce genre, tel que je le circonscris ici. Ces raisons et quelques autres me donnaient à penser qu'il faudrait en exclure l'*Amansia fraxinifolia*, et peut-être l'*A. prolifera* Ag. M. Harvey, bien connu par ses excellents travaux phycologiques, partage aujourd'hui mon opinion et place la première de ces Algues dans son nouveau genre *Epineuvron*. (*V. Lond. Journ. of Bot.* Octob. 1845. p. 552.)

Avant de passer à la description des deux sortes de fruits du *V. Mediterranea*, je ne dois pas omettre de dire que la fronde offre une nervure peu apparente, il est vrai, mais réelle pourtant, et que cette nervure est formée par un long filament qui en occupe l'axe ou le milieu. Ce filament est articulé de distance en distance, et les articles contiennent des endochromes linéaires vivement colorés, un peu renflés aux deux extrémités par lesquelles ils se correspondent. D'autres filaments plus déliés paraissent naître du principal pour aller se terminer dans les dents marginales. Je dois convenir que ceux-ci sont bien moins apparents. Je ferai encore remarquer cette singulière torsion en spirale de la fronde, et son analogie avec celle que nous avons rencontrée, M. Bory et moi, dans notre nouveau et curieux genre *Dariaea*.

J'ai reçu de beaucoup de personnes et je possède dans ma collection de nombreux exemplaires du *Volubilaria mediterranea*, qui croit à Marseille, à Livourne, à Palerme, à Venise, à Alger et à Calvi; mais je n'ai trouvé les deux formes de fruits en bon état que chez ceux de cette dernière localité. Je les dois à l'amitié de M. le commandant du génie Soleirol, qui, comme le savent tous les botanistes, a si bien exploré la végétation de la Corse pendant le séjour qu'il a fait dans cette île intéressante et encore si mal connue.

Comme dans toutes les autres Floridées, les conceptacles et les tétraspores occupent des individus différents. J'ignore si cela est dû à la présence de la fructification, ou bien à la localité, mais ces individus sont beaucoup plus courts que les échantillons stériles. Les conceptacles sont portés et comme brièvement pédicellés par la dent marginale qu'ils terminent. Ils sont sphériques, et leur diamètre est d'environ deux millimètres. On ne remarque aucune ouverture à leur sommet. Si l'on pratique une section dans le sens de la longueur et qu'on enlève une tranche mince passant par l'axe du conceptacle, voici ce que l'on observe sous le microscope : la paroi, dans toute sa périphérie, a une épaisseur d'environ $\frac{15}{100}$ de millimètre. Cette paroi est elle-même formée de deux couches de cellules : les unes, les plus extérieures ou corticales, ont le plus grand diamètre de leur endochrome oblong, convergent vers le centre de la loge; les autres, qui constituent la couche intérieure primitivement adhérente aux filaments sporigènes, sont disposées en sens contraire, c'est-à-dire qu'elles forment quatre à cinq couches concentriques l'une à l'autre. De la base de la loge s'élève une gerbe de filaments rameux, articulés, à endochromes

colorés, dont le dernier article renferme une spore pyriforme de près d'un dixième de millimètre de longueur.

Ce que dit M. Greville des conceptacles de son *Dictymenia*, « *capsulæ semina subglobosa includentes*, » doit probablement s'appliquer à une autre Algue, et ne saurait convenir à notre espèce, par la raison que, comme celles de toute la tribu, elle a ses spores pyriformes, et que celles-ci naissent d'un placenta central ou basilaire. M. Decaisne¹ est donc le premier à ma connaissance qui ait mentionné, sans toutefois les décrire, les fruits conceptaculaires du *Volubilaria*. Les phycologistes qui l'ont suivi, ou ne l'ont pas compris, ou n'ont pas tenu compte de son observation. Ainsi, M. J. Agardh dit positivement, à l'occasion de ces conceptacles (*Symb.* p. 27): *Fructus et in Dictymenia et in Amansia parum quidem noti*. . . . ; et parmi les caractères qu'il assigne au *Dictymenia*, M. Kützing omet complètement dans sa *Phycologia generalis*, celui tiré des conceptacles, et n'en parle dans sa *Phycologia Germanica* que pour indiquer leur place sur le bord des frondes. J'ai donc pensé qu'il serait utile, non-seulement de les décrire à fond, mais encore de les faire figurer avec quelque détail. Je dois encore ajouter que je les ai toujours rencontrés sur les dents marginales des frondes, et jamais, comme M. Decaisne, sur le milieu de celles-ci.

La fructification tétrasporique est assez bien connue pour que je me dispense de la décrire avec quelque détail. Je dirai seulement qu'à la maturité, mais jamais auparavant, les quatre spores, qui par leur réunion composent cette sorte de fruit, sont entièrement formées d'une immense quantité de granules transparents, ayant un nucléus opalin, absolument comme j'ai vu et figuré les spores conceptaculaires dans le *Thamnophora* (*Alsidium* J. Ag.) *Seaforthii*, le *Delisea fimbriata* et l'*Asparagopsis Delilei*. Cette structure offre, d'ailleurs, une analogie manifeste avec l'organisation des acrospermes des Fucacées, lesquels sont les Anthéridies de MM. Decaisne et Thuret.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 16, fig. 2. *Volubilaria mediterranea* Lamx. : 2a, un individu conceptaculigère, originaire de Calvi, en Corse, et vu de grandeur naturelle; 2b, petite portion de la fronde en spirale montrant sur son bord, en 2c, un conceptacle, vue à un grossissement de quatre fois ou environ; 2d, coupe verticale passant par le milieu de ce conceptacle, et laissant voir dans le centre un placenta basilaire dressé, filamenteux et articulé, dont les derniers endochromes se métamorphosent en spores: cette figure est grossie un peu plus de trente fois; 2e, un des filaments sporigènes grossi 200 fois et plus; 2f, une spore isolée et grossie trois cent quatre-vingts fois; 2g, stichidies marginales (palmées ou pinnatifides) d'un individu à fruit tétrasporique, montrant les tétraspores disposés sur deux rangs le long des lanières recourbées qui les constituent. Cette figure, qui montre mieux que celle de Turner la vraie forme des organes en question, est grossie moins de trente fois en diamètre.

¹ Pl. de l'Arab. *Arch. Mus.* tom. III. p. 175.

XXXVII. DIGENEA Ag.

Frons cartilaginea, è basi discoideâ surgens, filiformis, continua, ramosa, undiquè ramentis rigidis articulatis polysiphoniis simplicibus ramosisque è propriâ frondis substantiâ oriundis vestita. Fructus : Tetrasporæ apicem versùs ramentorum noduloso-tumentium et in stichidia transeuntium sparsæ, globosæ, tandem triangulatim quadridivisæ.

Digenea Ag. *Spec.* I, p. 388. — *Conservæ spec.* Wulf.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 50. II. — Suhr, *Flora*, 1836. t. 1, fig. 34.

I. DIGENEA SIMPLEX Ag.

Characteres iidem ac generis.

SYN. *Digenea simplex* Ag. *l. c.* p. 389. — Suhr, *l. c.* p. 347. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 33. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 58. — J. Ag. *Alg. Médit.* p. 147. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 327. — *Ceramium Digenea* Delle Chiaje, *Hydroph. Neap.* — *Conserva simplex* Wulf. *Crypt. aquat.* p. 17. — Roth, *Cat. Bot.* III. p. 375.

ICON. Kütz. *l. c.* — Suhr, *l. c.* — Delle Chiaje, *l. c.* t. 31.

HAB. In littore prope Philippeville nec non ad Stora ad rupes arenâ acervatâ obrutas frequentissima, Bory; item apud Bône et la Calle, cl. Durieu; in oris insulæ Sainte-Marguerite Galloprovinciæ, cl. Solier.

Obs. J'ai trouvé les tétraspores vers le sommet des ramules articulés. Ces ramules, qui, dans l'état de stérilité, sont roides comme des soies de sanglier, se remplissent, se gorgent de suc, deviennent noueux lorsqu'ils fructifient, et contiennent, disposés sans aucun ordre, des tétraspores ocellés, triangulairement divisés en quatre spores. M. Suhr a passablement bien figuré ces stichidies, mais il n'indique pas la division du tétraspore. Quant au *D. Lycopodium*, espèce de la mer Rouge publiée par M. Hering, j'avoue ne pas trouver de caractère certain pour le distinguer de l'Algue de la Méditerranée. Nos échantillons d'Alger, comme ceux de l'Adriatique, sont envahis par la *Corallina virgata* Zanard.

XXXVIII. ALSIDIUM Ag.

Frons cartilaginea, teres, filiformis, ramosa, spuriè articulata, cellulis sensim minoribus corticata, ramulis abbreviatis subulatis tecta. Fructus duplex : 1° Conceptacula (in *A. Seaforthii*) globoso-acuminata seu ovoidea, subpedicellata, sporas pyriformes è placentâ basilari erectas intus foventia; 2° Stichidia axillaria (in *A. triangulari*) aut lateralia, linearia lanceolata, tetrasporas duplici serie includentia.

Alsidium Ag. *Alg. Eur.* t. 9. — Kütz. *pro parte.* — J. Ag. *excl. Bostrychiâ scorpioide* Nob.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 56; structura. — Montag. *Cuba, Crypt.* t. 5, fig. 1 : a-e, k, l, conceptacula; f, g, h stichidia; ut et Kütz. *l. c.* t. 57. I.

I. ALSIDIUM CORALLINUM Ag.

A. cæspitosum, fronde è basi latè incrustante erectâ tereti filiformi ramosissimâ, ramis subdistichis ramulosis, ramentis brevibus lanceolatis obsolete articulatis fasciculato-subracemosis plûs minûsve confertis.

FRUCT. Stichidia (ex Zanardini) ramentis lateralia, subpedicellata, tetrasporas limbo hyalino ocellatas, duplici serie immersas, foventia.

SYN. *Alsidium corallinum* Ag. *Alg. Eur.* t. 9. — Zanard. *l. c.* p. 78. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 147 cum descript. — Moris et De Not. *Fl. Capr.* p. 197. var. *minus*. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 434.

ICON. C. Ag. *l. c.* — Kütz. *l. c.* t. 56. — Zanard. *l. c.* t. 7, fig. 1.

HAB. Ad rupes, Cherchel, Bory; la Calle, Bové; semper sterilis lecta.

XXXIX. POLYSIPHONIA Grev.

Frons cartilaginea, filamentosa, rosea vel fusco-purpurea, infernè quandoquè continua, sæpiùs verò articulata, geniculis pellucidis vel opacis. Fila ramosa, ex tubo centrali composita, circa quem siphones subcylindrici, in eodem plano seriati, plûs minûsve numerosi (4 ad 15) rectè aut spiraliter disponuntur. Hi siphones in cellulis frondis periphericis inclusi in plures cellulas aliquandò subdividuntur, undè oritur stratum corticale frondem extûs reticulatam continuam efficiens. Fructus duplex: 1° Conceptacula (*Ceramidia*) lateralia, sphærica, urceolata, turbinata aut subclavata, sessilia aut pedicellata, sporas pyriformes placentæ centrali pedicello affixas foventia; 2° Tetrasporæ in ramulis apice tumidis siliquæformibus uniseriatæ, triangulè tandem quadridivisæ.

Polysiphonia Grev. *Fl. Edinb.* p. 308. Spreng. Duby, Montag. J. Ag. Harv. Kütz. — *Hutchinsia* C. Ag. Bory. — *Grammita* Bonnem. Crouan. — *Carradoria* Mart. — *Ceramii spec.* Roth. — *Confervæ spec.* Wulf. — *Fuci spec.* Turn.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 50. III, IV et V. — Montag. *Bonite, Crypt.* t. 143, fig. 2 et 3, et t. 144.

I. POLYSIPHONIA FRUTICULOSA Spreng.

P. cæspitosa, è fusco-nigrescens, fronde filiformi rigidiusculâ venoso-reticulatâ à basi virgato-ramosâ, ramis divaricatis pinnato-dichotomis, ramulis inferioribus patulis multifidis, axillis rotundatis, superioribus alternatim pinnulatis articulatis, articulis diametro dimidiò brevioribus geniculis obscuris.

FRUCT. Conceptacula (rariora) ovoidea, sessilia, per pinnulas sparsa, sporas pyriformes includentia. Tetrasporæ in apicibus ramulorum turgescensium uniseriatæ.



SYN. *Polysiphonia fruticulosa* Spreng. *Syst. Veget.* IV. p. 350 (1827). — DUBY, *Bot. Gall.* p. 966 (1828). — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 19, et *Canar. Crypt.* p. 170. — Zanard. *l. c.* p. 62. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 33. — Solier in Gastag. *Catal.* p. 239. — *P. Wulfeni* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 144. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 431. — *Hutchinsia Wulfeni* C. Ag. *Spec.* II, p. 95. — *Grammita Wulfeni* Bonnem. *Hydroph. loc.* p. 27. — *Ceramium Wulfeni* Roth, *Catal.* III, p. 140. — *Fucus fruticulosus* Wulf. in Jacq. *Coll.* p. 159. — Turn. *l. c.* III, p. 75. — Bertoloni, *Amæn. It.* p. 306.

ICON. Wulf. *l. c.* t. 16, fig. 1. — *Engl. Bot.* t. 1686. — Turn. *l. c.* t. 227; eximia.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Nord.* n. 255; sub *Grammita*. — Le Lièv. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 72; specim. cum stichidiis.

HAB. In aliis Fucis parasitans; apud Cherchel, *Bory*; etiam in rupibus maritimis prope Alger clarr. *Monnard et Roussel*.

Obs. Cette espèce est assez variable, quant à sa taille et à tout son port. Les individus à fructification tétrasporique diffèrent de ceux qui portent les conceptacles; il en est de même des exemplaires de la Méditerranée comparés à ceux des côtes de l'Océan. Toutefois, la figure citée de l'*English Botany* rend assez bien les nôtres. L'examen de l'herbier de Desfontaines, conservé au Muséum, m'a montré que son *Conferva polymorpha* ne doit pas être rapporté à cette espèce, mais bien au *Sphacelaria scoparia*.

2. POLYSIPHONIA PENNATA Zanard.

P. frondibus cæspitosis, primariis repentibus, secundariis verticalibus nigrescentibus uncialibus setaceis compressis distichè pinnatis, pinnis confertis simplicibus alternis brevibus subulatis patenti-erectis articulatis, articulis inferioribus diametrum æquantibus, superioribus diametro dimidiò brevioribus.

FRUCT. Conceptacula (quæ nunquam vidimus) secundum Rothium in pinnulis lateralia, sparsa, subrotunda, sessilia. Tetrasporæ.

SYN. *Polysiphonia pennata* Zanard. *Lett. second.* p. 10. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 34. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 141. — *P. Corinaldi* Menegh. *litt. ad Corinaldi*, n. 5. ex J. Agardh. — *Hutchinsia pennata* Ag. *Syst. Alg.* p. 156. — *Ceramium pennatum* Roth, *Catal.* II, p. 111, et III, p. 133.

ICON. De Not. *l. c.* t. V.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Franc.* n. 1215; sub *Grammita*.

HAB. Lapillis, conchis vel rupibus adhærens, loco *Pointe-Pescade* dicto prope Alger à *Bory* lecta.

3. POLYSIPHONIA FLEXELLA J. Ag.

P. fronde primariâ continuâ ramis conformibus pyramidatâ densèque ramulosâ, ramis junioribus tenuioribus inter penicillos laterales densissimos horsum versum flexuosis, adul-

tioribus ramulis spiniformibus lateralibus simplicibus vel spinulosis et penicilligeris densé vestitis, articulis ramorum obsoletis, ramulorum diametro subduplo brevioribus.

FRUCT. Conceptacula ovoideo-rotundata infra apices ramulorum nudorum sita. Tetrasporæ in ramulis uniseriatæ.

SYN. *Polysiphonia flexella* J. Ag. *Alg. Médit.* p. 140. — Solier in Cast. l. c. p. 239. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 326. — *Hutchinsia flexella* G. Ag. *Spec. II*, p. 63. — *Dasya Solieri* J. Ag. *olim.* — Montag. *Canar. Crypt.* p. 168.

HAB. In littore rejectam legerunt apud Cherchel, Bory; ad Sidi-Feruch cl. Monnard; ad la Calle, cl. Darieu specimina minora at fructigera.

4. POLYSIPHONIA FLOCCULOSA Endl.

P. fronde primariâ tereti crassâ continuâ virgato-ramosâ, ramis adscendentibus sensim attenuatis, summis ramulisque patenti-erectis subulatis articulatis apice penicillato-fibrillosis, articulis diametro dimidiò brevioribus obsoletè striatis.

FRUCT. Conceptacula non vidimus. Tetrasporæ in ramulis toruloso-incrassatis irregulariter subuniseriatæ ocellatæ.

SYN. *Polysiphonia flocculosa* Endl. *Gen. Pl. Sup. III*, p. 45, n. 57. — *Hutchinsia flocculosa* Ag. *Spec. II*, p. 61. — *P. fœniculacea* Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 21; perperam?

HAB. In littore rejectam legit cl. Roussel, qui mecum olim specimen communicavit.

OBS. Cette espèce ne figure pas dans les Algues de la Méditerranée de M. J. Agardh; d'où l'on doit inférer qu'elle n'y est pas commune. Déterminée autrefois par moi sur un exemplaire unique reçu de M. Roussel, faute d'échantillon authentique et sur l'insuffisante description du *Species Algarum*, je l'avais rapportée au *P. fœniculacea*, dont elle se rapproche par un grand nombre de caractères, mais qui semble en différer par sa tige principale plus forte, et par les articles de ses derniers rameaux, qui sont beaucoup plus courts et à stries moins manifestement ternées. Au reste, ma nouvelle détermination, pour être plus conforme au signalement qui a été donné de l'espèce, ne peut avoir la certitude qui résulterait de sa comparaison avec une bonne figure, ou mieux encore avec un exemplaire authentique. La rectification que je fais ici repose en grande partie sur la communication d'individus de *P. fœniculacea*, que je regarde comme plus évidemment typiques, et qui m'ont été adressés dans le temps par M. Castagne, qui les avait recueillis dans les étangs salés d'Istres (Bouches-du-Rhône). Cette Algue a encore beaucoup de rapports communs avec le *P. multifida* Duby (*Bot. Gall.* p. 966), et je pourrais croire les deux plantes identiques, si mon savant ami ne disait que la longueur des articles des rameaux est quatre fois plus grande que leur diamètre. Or, comme ils ne sont articulés ni dans le *P. fœniculacea*, ni dans le *P. flocculosa*, il en résulte que sa diagnose ne saurait leur convenir.

5. POLYSIPHONIA ELONGATA Spreng.

P. fronde primariâ cartilagineâ crassâ subdichotomo-ramosissimâ ramisque elongatis continuis reticulato-venosis strictis supernè penicillatis, ramellis basi attenuatis simpliciusculis capillaribus discoloribusque articulatis, articulis vel diametro æqualibus vel dimidiò brevioribus.

FRUCT. Conceptacula sparsa aut aggregata, ad ramulos lateralia, ovoidea, sporas pyriformes includentia. Tetrasporæ in ramulis, vel in stichidiis propriis ex eisdem ortis pedicellatisque immersæ.

SYN. *Polysiphonia elongata* Spreng. *l. c.* — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 60. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 136. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 323. — *Hutchinsia elongata* Ag. *Spec. II*, p. 82. — *Ceramium elongatum* Roth. — Duby, *Bot. Gall.* p. 968. — *Conferva elongata* Huds.

VAR. β . Denudata; fronde diffusâ magis opacâ verrucosâ vagè parciusque ramosâ, ramulis deperditis.

SYN. *Ceramium brachygonium* Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 118.

ICON. Lyngb. *l. c.* t. 38.

HAB. In littore rejecta apud Alger; Bory.

6. POLYSIPHONIA VESTITA J. Ag.?

P. purpureo-violacea, fronde primariâ erectâ infernè subcontinua, ramis pyramidatis ramulisque sparsis obsitâ, ramulis distichè ramulosis flexuosis subcorymbosis patentibus articulatis, articulis mediis diametro duplò longioribus infimis supremisque eidem subæqualibus trivenosis.

FRUCT. Conceptacula in specimine massiliensi numerosa, ad medium ramulum sessilia, subpedicellata, erecta, ovato-lanceolata ($\frac{1}{3}$ millim. crassa), sporas plurimas pyriformes è placenta basilari erectas includentia. Tetrasporæ (in utriusque regionis speciminibus) in ramulis tenerrimis apice penicilligeris longè seriatæ tandem triangulatim quadripartitæ.

Polysiphonia vestita J. Ag. *Alg. Medit.* p. 133? — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 321.

HAB. In rupibus submarinis in ipso portu Alger, maio 1840, Bory hanc speciem legit.

OBS. C'est sur des échantillons de Marseille, reçus de M. Solier, que ma détermination de cette espèce a été faite. Les ramules dans ma plante étant plutôt dressés qu'étalés, j'aurais plus volontiers rapporté cette Algue au *P. Peyrremondi*. Les conceptacles n'existent que dans les exemplaires marseillais.

7. POLYSIPHONIA SECUNDA Montag.

P. cæspitosa, rosea, violascens crocescensque, fronde primariâ radicante apice incurvâ, secundariis verticalibus secundis abbreviatis simplicibus subinflexis, articulis diametro subduplò longioribus tri-quadrivenosis; fructu.

SYN. *Polysiphonia secunda* Montag. *Cuba Crypt.* p. 32. *Crypt. Alg. l. c. n.* 18. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 37. — Zanard. *l. c. p.* 64. — J. Ag. *l. c. p.* 122. — Solier in Cast. *l. c. p.* 238. — *Hutchinsia secunda* C. Ag. *Spec. II.* p. 106.

ICON. Montag. *Cuba*, t. 5, fig. 2. — De Not. *l. c. t.* IX.

HAB. Inter alias Algas in portu Alger rejectas à *Rousselio* parcissimè lecta. Etiam in *Laurenciâ obtusâ* var. *paniculatâ* cum sequente inveni parasitantem.

8. POLYSIPHONIA RIGENS Zanard.

P. parvula, fronde primariâ decumbenti-radicante intricatâ inordinate ramosâ, ramulis crebris subulatis rectis divaricatis sensim minoribus obsessâ, articulis diametro brevioribus trivenosis; fructu.

SYN. *Polysiphonia rigens* Zanard. *l. c. p.* 65. — Kütz. *l. c. p.* 314. — *Hutchinsia rigens* Ag. *Spec. II.* p. 111.

HAB. Ad *Laurenciam obtusam* var. *paniculatam* cum *P. secundâ* et *Bryopside tenuissimâ* De Not. perrepens. Ab amicis Lehmanno specimen tingitanum et Zanardinio specimen venetum hujus speciei accepi.

XL. DASYA Ag.

Frons filiformis, continua, striata aut areolata, ramosa, ramulos penicilliformes articulatos, monosiphones, dichotomos undiquè emittens. Fructus duplex: 1° Conceptacula pedicellata, ovato-urceolata, apice initio rostrata, tandem ore subregulari aperta, sporas ex ovato pyriformes è placentâ centrali filiformi ramoso articulado erecto ortas, intus foventia; 2° Tetrasporæ in stichidiis ovatis, lanceolatis aut linearibus polystichæ, tandem triangulè quadridivisæ.

Dasya Ag. *Spec. II.* p. 116. — *Asperocaulon* Grev. nomen antiquius verò, at minus aptum. — *Stichocarpus* Ag. *Aufzähl.* — *Rhodonema* Martens. — *Sphaerococci spec.* Ag. olim. — *Gaillonia* Bonnem. — *Baillouviana* Grisell.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 51. II. — Montag. *Crypt. Alg. l. c. t.* 8.

§ 1. *Dasyopsis* Zanard.

Frons plana pinnatim ramosa, cellulis subrotundatis corticata.

I. *DASYA PLANA* Ag.

D. fronde purpureo-sanguineâ compresso-planâ lineari bipinnatim ramosâ, ramis vagis ramellos emittentibus laterales alternos in fila articulata monosiphonia dichotoma solutos, articulis diametro basi apiceque æqualibus mediis duplò triplòve longioribus.

FRUCT. Conceptacula adhuc ignota. Tetrasporæ sphaericæ in stichidia abbreviata, bina ternaque, rarò solitaria, ovoidea, rostellato-incurva, sessilia aut brevissimè pedicellata, serie quaternâ transversim immersæ, tandem triangulatim quadridivisæ.

SYN. *Dasya plana* Ag. *Spec.* II. p. 118. — J. Ag. *Symb.* p. 30, et *Alg. Medit.* p. 119. — Zanard. *l. c.* p. 66. non Duby, *Mém. Ceram. nec Crouan.* — *D. ornithorhyncha* Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 17. — *Rytiphloea pumila* Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 79. — *Dasyopsis plana* ejusd. *Saggio*, p. 52 (1843). — *Eupogodon planus* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 312 (1845).

ICON. Montag. *l. c.* t. 8. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* t. 2, fig. 4.

HAB. Ad oras Africæ borealis prope Alger inter maris rejectamenta hanc speciem eximiam legit cl. Roussel; apud Venetias C. Agardh, Zanardini cæterique.

Obs. On a pu voir, dans la description que j'ai donnée ailleurs de cette rare et jolie hydrophyte, par quelle combinaison de circonstances je fus détourné de la rapporter à son vrai type, pour en faire, bien contre mon gré, une espèce nouvelle. Les deux principales causes de ce double emploi furent la détermination erronée du *D. punicea* Menegh. figuré par M. Duby pour le *D. plana*, et l'assurance qui me fut donnée par un de nos phycologistes bien connus que ma plante n'était point l'espèce d'Agardh. La science y a, du moins, gagné une figure. Quant à fonder un nouveau genre sur le *D. plana*, si l'on juge que les caractères, bien secondaires toutefois, qui m'ont servi à distinguer deux sous-genres dans le *Dasya* aient une valeur suffisante, nul doute que la priorité ne soit acquise au nom de M. Zanardini.

§ 2. *Eudasya* Nob.

Frons teres, vagè ramosa, cellulis linearibus aut oblongis corticata.

2. *DASYA BAILLOWIANA* Montag.

D. fronde roseâ tereti filiformi attenuatâ, cellulis linearibus corticatâ laxè vagèque dichotomâ, ramis elongatis simpliciusculis, ramellis penicilliformibus tenuissimis articulatis totâ obsessâ.

FRUCT. Conceptacula pedicellata, interdum calcare munita, apice truncato urceolata, sporas pro ratione minutas, ovatas, gigartoideas pyriformesque in extremo articulo filorum articulorum corymboso-ramosorum è fundo conceptaculi erectorum nascentes

foventia. Tetrasporæ ramellis penicillatis in stichidia abeuntibus immersæ, pluriseriatæ, tandem in quatuor sporas triangulè divisæ.

SYN. *Dasya Baillouiana* Montag. *Canar. Crypt.* p. 165 (1840). — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 65 (1841). — *D. elegans* Ag. *Spec. II.* p. 117. — J. Ag. *Alg. Médit.* p. 118. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 414. — *Rhodonema elegans* Martens, *Reise.* — *Baillouiana* Griseb. — *Fucus Baillouiana* Gmel. *Hist. Fuc.* p. 165. — Poir. *Enc. méth. Bot.* VIII. p. 403. n. 179.

ICON. Martens *l. c.* t. 8. — Kütz. *l. c.* t. 51. II. 1-4.

HAB. Apud Alger à *Boryo* observata non autem collecta.

OBS. Je ne saurais partager l'opinion de M. Kützing, qui ne voit dans les spores des conceptacles que ce qu'il nomme des *nebensamen* ou *paraspermata*. Ce que j'ai vu dans les exemplaires de Cette et des Canaries ne diffère pas de ce qu'on prend généralement pour les vraies spores, qui se développent dans des placentas rameux et articulés d'autres Floridées. Les spores ne sont, à proprement parler, ni absolument pyriformes, ni aussi grosses qu'on s'attendrait à les rencontrer dans une Algue aussi grande; mesurées au micromètre, elles ont de quatre à six centièmes de millimètre de longueur sur une largeur de un à deux centièmes de millimètre. Quelques-unes sont elliptiques, d'autres ovoïdes; d'autres, enfin, plus allongées, sont atténuées inférieurement. Les tétraspores ne sont guère plus gros, puisque leur plus grande longueur n'atteint pas plus de quatre centièmes de millimètre.

3. *DASYA ARBUSCULA* Ag.

D. rosea, fronde subcontinua cellulis oblongis corticata basi denudata irregulariter ramosa, ramis densis ramellisque articulatis, articulis diametro sesqui-duplo longioribus.

FRUCT. Conceptacula ovoidea, sessilia, apice cylindrico acuminata, demum poro pertusa, sporas ovato-pyriformes intus foventia. Tetrasporæ stichidiis oblongis acuminatis serie duplici triplicique immersæ, tandem triangulè quadrividisæ.

SYN. *Dasya Arbuscula* Ag. *Spec. II.* p. 121. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 16. et *Canar. Crypt.* p. 168. — Zanard. *l. c.* p. 67. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 37. — J. Ag. *Symb.* p. 33. et *Alg. Médit.* p. 118. — Solier in Cast. *l. c.* p. 238. — *D. Hutchinsii* Harv. *Brit. Fl.* p. 335. — *Eupogonium Arbuscula* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 311. — *Gaillona punctata* et *Boucheti* Bonnem. — *Ceramium Boucheti* Crouan, *Ann. Sc. nat. 2^e sér.* III, p. 185 et Duby, *Second Mém. Céram.* non *Bot. Gall.* — *Callithamnion Arbuscula* Lyngb. *pro parte.* — *Conferva Arbuscula* Dillw. *Brit. Conf. pro parte.*

ICON. Lyngb. *l. c.* t. 38, fig. 4-6. — Dillw. *l. c.* t. G. — Crouan, *l. c.* t. 5, fig. 1.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1001-1003.

HAB. In *Sphacelariâ scopariâ* pauca specimina at cum tetrasporis, octobri 1837, apud Alger legit cl. Roussel.

4. *DASYA SANGUINEA* Montag.

D. fronde sanguineâ continuâ tereti filiformi crebrè dichotomâ ramosâ, ramis spiraliter alternis patentibus undiquè ramellos dichotomos articulatos emittentibus, articulis diametro 2plò-4plò longioribus; fructu.....

ICON. Nostra, t. 15, fig. 5.

HAB. In oris Africæ borealis hancce speciem rejectam prope urbem Alger legerunt clarr. *Monnard*, nec alii.

DESC. Frons cartilaginea, continua, circumscriptione generali corymbosa, basi fibris radiantibus sat longis ramosisque conchis arenulisque affixa, erecta, palmaris, teres, filiformis, basi chordam fidicinam mediæ crassitudinis seu millimetrum diametro æquans sensimque attenuata, ferè statim à basi pluriès et crebrè dichotoma, ramis virgatis villosissimis. Rami secundarii longissimi, iterùm pyramidato-ramulosi, ramulis spiraliter alternis patentissimis intervallo incerto egredientibus ramellos undiquè emittentibus. Ramelli pro ratione longi, ramulis appressi, 2-3 millim. metientes, dichotomi, articulati, articulis inferioribus duplò, mediis verò quadruplò diametro longioribus monosiphoniis, geniculis non constrictis. Color totius Algæ sanguineus. Structura : tubus centralis, cellulis amplis longitrorsum oblongis circiter denis circumdatus, stratum interius constituit, quod investiunt aliæ cellule sensim diametro non autem longitudine minores, è quibus corticale constat. Quævis cellula endochrome suo fæta. Dolendum est quod hæc Alga, ab omnibus congeneribus quàm maximè diversa, sterilis lecta sit.

Obs. Cette espèce est voisine, par sa couleur, du *D. villosa* Harv. et par sa ramification du *D. punicea* Menegh. Elle diffère du premier par la structure de la fronde et les endochromes granuleux de ses filaments articulés, et du second par la couleur générale et par le diamètre deux fois plus grand des ramules, dont les articles, d'ailleurs plus longs, ne sont pas étranglés au niveau des cloisons. En outre, l'endochrome, dans notre plante, n'occupant pas toute la capacité du tube, laisse de chaque côté un large limbe transparent qu'on ne voit pas dans l'Algue de l'Adriatique, ainsi qu'on en pourra juger par la figure dont j'accompagne ma description; le port de notre espèce est, d'ailleurs, tout autre que celui des deux autres auxquelles je la compare.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 15, fig. 5 : *a*, rameau du *Dasya sanguinea*, vu de grandeur naturelle; *b*, coupe transversale du même, grossie environ trente fois, pour montrer la structure de la fronde, de la circonférence au centre; *c*, rameau d'où partent les filaments articulés, montrant la naissance de ceux-ci et le réseau cortical de la fronde continue, à un grossissement de cent soixante fois le diamètre. On voit

en *d*, au même grossissement, un des filaments dichotomes articulés et monosiphoniés qui garnissent les rameaux.

TRIB. XVII. LOMENTARIÆ Endl.

Frons cellulosa, continua. Conceptacula (*Ceramidia*) exteriora. Tetrasporæ sparsæ ramulis immersæ.

XLI. LOMENTARIA Lyngb.

Frons tubulosa, filis sparsis percursa et diaphragmatibus cellulosis divisa, cellulis periphericis in stratum subduplex dispositis. Fructus duplex : 1° Conceptacula (*Ceramidia*) spherica aut ovoidea, demùm pertusa intra filorum anastomosantium reticulum sporas cuneatas serie simplici è placenta centrali radiantes includentia; 2° Tetrasporæ sub strato peripherico nidulantes, perisporio hyalino inclusæ, tandem triangulè quadridivisæ.

Lomentaria Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 101 (1819). Gaill. Duby, *excl. spec.* — *Chilocladia* Grev. *Brit. Fl.* I, p. 297 (1833). — *Chondria spec.* Ag. — *Gastridium* Lyngb. *p. parte* Grev.

ICON. ANALYT. Grev. *Alg. Brit.* t. 14. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 55. III et IV.

1. LOMENTARIA KALIFORMIS Gaill.

L. fronde gelatinosâ tubulosâ tereti filiformi articulato-constrictâ ramosissimâ, ramis oppositis, ramulis verticillatis cylindræo-fusiformibus basi attenuatis obtusis moniliformibus.

FRUCT. Conceptacula hemisphærica, limbo hyalino lato cincta, sporas crassas clavato-triquetras in glomerulum purpureum (etiam in algâ viridescente) congestas intus foventia. Tetrasporæ in ramis ramulisque individui diversi sparsæ, tandem triangulatim quadridivisæ.

SYN. *Lomentaria kaliformis* Gaill. *Résumé*, p. 20. — Duby, *Bot. Gall.* p. 950. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 440. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 97. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 18. — *Chilocladia kaliformis* Hook. *Brit. Fl.* II, p. 298. — J. Ag. *l. c.* p. 111. — *Chondria kaliformis* C. Ag. *Spec.* I, p. 355. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 43. — *Fucus kaliformis*, Linn. *Trans.* III, p. 206. — Turn. *Hist. Fuc.* I, p. 62. — Bertol. *Amanit. It.* p. 302.

ICON. *Engl. Bot.* t. 640; mediocris. — Turn. *l. c.* t. 29; cum utroque fructu. — Lamx. *Dissert.* t. 29; specim. cum tetrasp. — Kütz. *l. c.* t. 55. III; structura.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 15. — Le Lièv. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 52.

HAB. In ore algeriensi, in primis loco *Hôpital du Dey* nuncupato, à cl. *Monnard* lecta est.

2. LOMENTARIA ARTICULATA Lyngb.

L. fronde gelatinosâ tereti tubulosâ articulato-constrictâ intus septis interceptâ dichotomâ.



tomo-ramosissimâ, ramis conformibus fastigiatis ad quodque geniculum verticillato-ramulosis, articulis oblongis.

FRUCT. Conceptacula minuta, depresso-conica, apice poro aperta, sporas obovoideas è placentâ basilari ortas perisporio subpedicellatas intus foventia. Tetrasporæ per ramos ramulosque sparsæ, eisdem immersæ, sphericæ, tandem triangulè quadripartitæ.

SYN. *Lomentaria articulata* Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 101. — DUBY, *l. c.* p. 950. — Montag. *Crypt. Barb. in Ann. Sc. nat. 2^e sér. tom. I, p. 288, n. 81.* — Zanard. *l. c.* p. 97. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 331. — *Chilocladia articulata* J. Ag. *l. c.* — *Gigartina articulata* Lamx. *Essai*, p. 49. — *Chondria articulata* Ag. *Spec. I, p. 357.* — *Fucus articulatus* Lightf. *Turn. l. c. II, p. 93.* — *Ulva articulata* DC. *Fl. Fr. II, p. 7.*

ICON Lyngb. *l. c. t. 30.* — Turn. *l. c. t. 106.* — *Engl. Bot. t. 1574.*

EXSIC. Le Lièv. et Prouh. *Hydroph. Morbih. n. 11.* — Desmaz. *Crypt. Fr. n. 1225.*

HAB. Pauca specimina at fructigera in *Laurenciâ obtusâ* observavi. Apud Bône eandem legit Steinheil.

3. LOMENTARIA PARVULA Zanard.

L. fronde gelatinoso-membranaceâ filiformi irregulariter subdichotomo-ramosâ, ramis subæqualibus alternis oppositisque, ramellis basi attenuatis apice obtusis articulato-constrictis, articulis diametro æqualibus.

FRUCT. Conceptacula ovoidea, sessilia, sporas obpyramidato-triquetras, è placentâ basilari radiantes, vividè purpureas, in glomerulum compactum aggregatas intus foventia. Tetrasporæ in diversis individuis strato corticali ramorum immersæ, ad maturitatem triangulatim quadridivisæ.

SYN. *Lomentaria parvula* Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 99. *quoad nomen.* — Montag. *Voy. pôle Sud, Crypt.* p. 123. — Endl. *l. c.* p. 43. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 331. — *Chilocladia parvula* Hook. *Brit. Fl.* — J. Ag. *Alg. Médit. l. c.* — *Chondria parvula* Ag. *Syst.* p. 207. — *Gigartina Opuntia* Lamx. *ms. Hb. Bory.*

ICON. Grev. *Scot. Crypt. Fl. t. 346; sub Chondriâ.*

HAB. Unicum specimen hujus speciei in fissuris rupium ad summam aquam prope Alger clarr. Monnard legerunt. Alterum in *Laurenciam obtusam* parasitans inveni.

Ainsi que je l'avais avancé d'après M. Endlicher, dans ma *Cryptogamie du Voyage au pôle Sud*, ce n'est pas le *Chondria parvula* Ag. mais le *Gigartina pygmæa* Lamx. que Gaillon, dans son *Résumé*, a fait passer dans le genre *Lomentaria*. C'est donc le nom de M. Zanardini qui doit avoir ici la priorité, à moins toutefois qu'il ne soit bien prouvé que le *Lomentaria pygmæa* ne diffère pas essentiellement de la présente espèce.



4. LOMENTARIA MEDITERRANEA Endl.

L. fronde ex olivaceo et purpureo iridescenti deorsum simplici tereti nudâ, mox dichotomâ apice fasciculato-ramosâ, ramis elongatis torulosis ad genicula verticillato-ramulosis, ramulis patentibus medio ventricosis basi et apice attenuatis fructigeris.

FRUCT. Conceptacula (ex J. Agardhio) spherica, prominentia, angustè ocellata, sporas obovatas è placentâ basilari erectas foventia. Tetrasporæ ramulis immersæ, tandem triangulè quadridivisæ.

SYN. *Lomentaria mediterranea* Endl. *Gen. Pl. Suppl.* III, p. 43, n. 10. — *Chilocladia mediterranea* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 112. — *Lomentaria ovalis* var. *subarticulata* Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 98; *ex specimine*. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 18. — *Chondria ovalis* var. *subarticulata* C. Ag. *Spec. I.* p. 350; *ex icon. cit.* — *Gastroclonium Salicornia* Kütz. *Phyc. gen.* p. 441. — *Lomentaria vermicularis* var. *fasciculata* Duby. *Bot. Gall.* p. 951? — *Ulva fasciculata* DC. *Fl. Fr.* V; p. 2? *ex loco et descr.*

ICON. Roth, *Catal.* I, t. 2, fig. 3! — Turn. *l. c.* t. 81, fig. h? — Kütz. *l. c.* t. 53, I; *eximia*¹.

HAB. Ad rupes submersas prope urbem Alger præsertim locis *Plage de l'Hôpital du Dey* et *Pointe-Pescade* dictis à clarr. *Monnard* lecta.

OBS. Je trouve, dans la collection, des échantillons d'Alger, de Mahon et de Barcelone. Le premier exemplaire que j'ai reçu venait de Corse; il me fut donné en 1824 par M. de Pouzolzs. Depuis lors, MM. Requier et Solier m'en ont envoyé de Marseille, M. De Notaris de Nice, MM. J. Agardh et Zanardini de Venise; enfin, j'ai moi-même recueilli cette Algue dans la rade de Toulon en 1826. Tous les individus fructifiés que je possède ne portent que des tétraspores. Aussi j'ai décrit les conceptacles d'après le phycologiste qui a élevé cette variété au rang d'espèce. A part la taille, je serais embarrassé s'il me fallait trouver un bon caractère pour la distinguer du *Lomentaria iridescens*, Algue du cap de Bonne-Espérance que je dois à M. Harvey, et qui, elle aussi, n'offre que la fructification tétrasporique. Le *Lomentaria ovalis* var. *subarticulata* Nob. (Le Lièv. et Prouh. *Hydrophyt. Morbih.* n. 51) est une magnifique plante marine analogue à celle de la Méditerranée, mais pourtant différente et à laquelle il conviendrait de laisser le nom de *subarticulata*.

5. LOMENTARIA TORULOSA Kütz.

L. fronde intus cavâ septisque ad genicula instructâ basi vagè expansâ torulosâ, ramis horizontalibus oppositis superioribus subverticillatis, articulis globoso-ellipsoideis.

FRUCT. Conceptacula lateralia, per ramos sparsa, globosa, limbo hyalino cincta, glome-

¹ La figure de Turner peut laisser quelque doute, mais celle de Roth est caractéristique. On ne saurait prendre le change en voyant la troisième, celle de M. Kützing.

rum sporarum congestarum, pericarpio è granulis seriatis radiantibus cupulæ speciem efformantibus inclusarum foventia. Tetrasporæ. . . .

SYN. *Lomentaria torulosa* et forsan *L. brevis* Kütz. *Phycol. gen.* p. 441. — *Chondria torulosa* Lehm. in schedâ.

HAB. Apud Biaritz, ex specim. Lehmanniano. Ad Alger in *Laurencia obtusâ* var. *paniculatâ* exemplar inveni. An à *L. parvulâ* reverà diversa? an huc *L. pygmæa* Gaill. et Duby, *Bot. Gall.* p. 950?

OBS. Par la structure, soit de sa fronde, où l'on rencontre çà et là des cellules très-allongées mêlées à d'autres cellules parfaitement sphériques, les unes et les autres lâchement réunies par une abondante mucosité, soit de son fruit, qui offre un véritable péricarpe formé de granules sériés, rayonnant d'un centre commun et formant une sorte de coiffe au glomérule de spores, cette Algue appartient sans aucun doute au genre *Lomentaria*, dont elle a d'ailleurs le port. Je n'en ai trouvé qu'un individu conceptaculigère; sa hauteur est à peine de deux centimètres, et, quoique de si petite dimension, il est très-rameux. Je ne pense pas que le *L. exigua* De Not. qui, lui, n'a pas plus d'un centimètre, et dont les spores sont d'ailleurs différentes, puisse être confondu avec celui-ci.

XLII. LAURENCIA Lamx. emend.

Frons cartilagineo-gelatinosa, continua, cylindræa aut compressa, pinnata, pinnatifida vel undiquè corymboso-thyrsoideove-ramosa, ramulis subclavatis pistilliformibusve. Color purpureo-violaceus vel corneo-luteove-roseus, fugax. Substantia lenta. Fructus duplex : 1° Conceptacula (*Ceramidia*) ovata vel urceolata, ad frondem externa, poro apicali demùm aperta, sporas pyriformes ad placentam centram pedicello affixas indèque irradiantes, singulâ perisporio hyalino circumdatâ, includentia; 2° Tetrasporæ in ramulis sparsæ, perisporio hyalino vestitæ et in sporas quatuor tandem triangulatim divisæ.

Laurencia Lamx. *Essai*, p. 42. ex emend. Grev. *Alg. Brit.* p. 108. Gaillon, Duby, cæterique. — *Chondriæ spec.* Ag.

ICON. ANALYT. Grev. *l. c.* t. 14. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 55. II.

I. LAURENCIA PINNATIFIDA Lamx.

L. fronde cartilagineâ compressâ, bi-tripinnatifidâ, pinnis pinnulisque alternis conformibus aut subteretibus erecto-patentibus obtusis callosisque.

FRUCT. Conceptacula latè ovoidea, in ramis extremis sessilia, sporas pyriformes è placentâ basilari erectas foventia. Tetrasporæ sparsæ, ramulis immersæ, triangulè quadridivisæ.

SYN. *Laurencia pinnatifida* Lamx. *Essai*, p. 42. — Duby, *Bot. Gall.* p. 951. — Grev. *Alg. Brit.* p. 108. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 20. — Zanard. *l. c.* p. 94. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 114. — *Chondria pinnatifida* Ag. *Spec.* I.

p. 337. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 39. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 329. — *Fucus pinnatifidus* Huds. Turn. *Hist. Fuc.* l. p. 40.

ICON. Grev. l. c. t. 14, fig. 1-12. — Turn. l. c. t. 20. — *Engl. Bot.* t. 1202. — Lyngb. *Hydroph. Dan.* t. 9, sub *Gelidio*.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 67. — Le Liév. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 1. — Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1404.

HAB. In littore rejecta nec non ad rupes apud Alger et loco *Pointe-Pescade* nuncupato à Bory et clarr. *Monnard* lecta.

VAR. *Osmunda* : frondis jugamento primario plano dilatato utroque margine ramulos breves multifidos emittente.

SYN. *Laurencia pinnatifida* var. *Osmunda* Grev. Duby, l. c. — Zanard. 2^a lettera, p. 20. — *Fucus pinnatifidus* β *Osmunda* Turn. l. c. — *Fucus Osmunda* Linn. Gmelin, *Hist. Fuc.* p. 155.

ICON. Gmelin l. c. t. 16, fig. 2. — Buxb. *Cent. I.* t. 59, fig. 3.

EXSIC. Le Liév. et Prouh. l. c. n. 88.

HAB. Apud Cherchel, Bory; in oris inter maris rejectanea prope urbem Alger nec non ad rupes loco *Pointe-Pescade* à Bory et clarr. *Monnard* lecta.

2. LAURENCIA OBTUSA Lamx.

L. fronde cartilagineâ purpureâ tereti filiformi bi-tripinnatim ramosâ, ramis suboppositis, ramulis abbreviatis cylindræo-clavatis erecto-patentibus, tandem fructigeris. (Chartæ adhæret.)

FRUCT. Conceptacula ovoidea, ad apices ramulorum sessilia, sporas pyriformes è placentâ basilari ortas erectas foventia. Tetrasporæ iisdem ramulis individui diversi immersæ.

SYN. *Laurencia obtusa* Lamx. *Essai*, p. 42. — Duby, *Bot. Gall.* p. 951. — Grev. *Alg. Brit.* p. 111. — Zanard. l. c. p. 94. — Montag. *Crypt. Barb.* l. c. n. 62. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 114; *ex part.* — Decaisne. *Pl. Arab.* p. 183; *observ.* (excl. *L. perforata*). — *Chondria obtusa* Ag. *Spec. I.* p. 340. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 329. — *Fucus obtusus* Huds. Turn. l. c. I, p. 45; *pro parte*.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1201. — Turn. l. c. t. 21.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1405.

HAB. Ad rupes *de la Salpêtrière* nuncupatas prope Alger à clarr. *Monnard* lecta.

VAR. *Paniculata* Ag. : fronde cartilagineâ purpurascente crassâ decomposito-pinnatâ, pinnis pyramidatis ramentis densis cylindræo-clavatis subsimplicibus strictis onustis.

SYN. *Laurencia obtusa* var. *paniculata* J. Ag. l. c. p. 115. — Zanard. l. c. p. 95. — *Chondria* Ag. *Spec. I.* p. 343. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 165.

HAB. In *Rytiphlaëa pinastroide* parasitans nec non in littore rejecta. Ad Alger præsertim loco *Pointe-Pescade* dicto Bory et clarr. Monnard hanc varietatem facie à priori multum diversam legerunt.

3. LAURENCIA GELATINOSA Lamx.

L. fronde gelatinoso-corneâ è roseo decoloranti lutescente tereti filiformi gracillimâ pyramidato-ramosâ, ramis suboppositis patentissimis ramulis oppositis ternisque horizontalibus apice incrassatis simplicibus aut multifidis. (Chartæ vix adhæret.)

FRUCT. Conceptacula. Tetrasporæ in parte ramentorum incrassatâ nidulantes, tandem triangulè quadridivisæ.

SYN. *Laurencia gelatinosa* Lamx. *Essai*, p. 42. — DUBY, *Bot. Gall.* p. 951. — BORY, *N. Fl. Pélop.* p. 76, n. 1771. — Montag. *Crypt. Barb. l. c.* n. 163. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 20. — *Laurencia obtusa* var. *gracilis* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 114. — Zanard. *l. c.* p. 95. — *Chondria obtusa* var. *gracilis* C. Ag. *Spec. I.* p. 342. — *Fucus gelatinosus* Desfont. *Fl. Atl. II.* p. 427 et *Hb!* — Bertol. *Amœnit. It.* p. 84 et 301. *ex syn.* Agardh.

HAB. In littore algeriensi haud infrequens. Apud Alger *Desfontaines*, clarr. Monnard; ad Bône, *Steinheil*.

4. LAURENCIA CYANOSPERMA Lamx.

L. fronde exsiccatione cartilagineo-corneâ crassiori lutescente chartæ adhærente ramossimâ, ramis pyramidatis, ramulis brevibus patenti-erectis aut adscendentibus simplicibus clavatis aut apice multifido glanduliferis, fructiferis brevissimis.

SYN. *Laurencia cyanosperma* Lamx. *Essai*, p. 43. — BORY, *N. Fl. Pélop.* p. 76 n. 1772. — *L. obtusa* varr. *glandulosa* et *botryoclada* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 115, *excl. L. botryoides* Bory, *Morée, quæ toto celo diversa.* — *Chondria obtusa* var. *Delilii* C. Ag. *Spec. I.* p. 342. — *Fucus cyanospermus* Delile, *Égypte*, p. 152, n. 1006.

ICON. Delile, *l. c.* t. 57, fig. 3; haud bona.

HAB. Ubique ad littora algeriensi frequens.

OBS. Que l'on considère ces trois dernières Algues comme des espèces ou comme des variétés constantes d'un seul et même type, c'est ce qui est de fort peu d'importance. J'ai cru pour mon compte devoir, dans cette Flore, les présenter comme distinctes, bien que les caractères propres à les différencier soient difficiles à énoncer dans une phrase diagnostique. Il est bon toutefois d'être fort réservé dans la confiance qu'on accorde à Lamouroux, car on rencontre dans les herbiers la même espèce sous des noms bien différents donnés par lui. Quant à la synonymie de la var. *botryoclada* de M. J. Agardh, je dois ajouter ici que j'ai vu la plante des côtes du Péloponnèse et que je la crois distincte du *L. cyanosperma* et de tout *L. obtusa*. Elle l'est probablement aussi du vrai *Chondria botryoides* Ag. que je ne connais que par la figure de Turner, laquelle n'est pas suffisante.

5. LAURENCIA PAPILLOSA Grev.

L. fronde cartilagineâ filiformi tereti vagè ramosissimâ, ramis elongatis patenti-erectis ob ramulos horizontales brevissimos confertos clavæformes aut apice botryoideo-incrassatos horridulo-papillosis.

FRUCT. Conceptacula. Tetrasporæ in papillis nidulantes, pro ratione magnæ, $\frac{1}{12}$ millim. ferè crassæ, subsphericæ oblongæve, tandem in 4 sporas triangulè divisæ.

SYN. *Laurencia papillosa* Grev. *Alg. Brit.* p. liij. — Montag. *Bonite, Crypt.* p. 86. — Zanard. *l. c.* p. 96. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 20. — J. Ag. *l. c.* p. 115. — Solier in Castag. *l. c.* p. 235. — *Chondria papillosa* Ag. *Spec. l.* p. 344. — Decaisne, *Pl. Arab.* p. 184. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 239. — *Laurencia thyrsoides* Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 76, n. 1773. — *Fucus thyrsoides* Turn. *l. c.* I, p. 39. — *F. papillosus* Forsk. *Fl. Æg. Arab.* p. 190.

ICON. Turn. *l. c.* t. 19.

HAB. Ad oras africanas maris Mediterranei prope la Calle, *Bové*; ad Philippeville, *Bory*.

6. LAURENCIA DASYPHYLLA Grev.

L. fronde gelatinoso-cartilagineâ tereti filiformi inordinatè ramosâ, ramis alternis erecto-patentibus, ramulis brevibus adscendenti-strictis rarò patentibus cylindræo-clavatis apice truncatis basi maximè attenuatis.

FRUCT. Conceptacula ovoidea, in ramis lateralia, intus gelatinosa sporasque longè clavatas è placentâ basilari erectas foventia. Tetrasporæ in ramulis incrassatis nidulantes tandem triangulè quadridivisæ.

SYN. *Laurencia dasyphylla* Grev. *Alg. Brit.* p. 112. — Zanard. *l. c.* p. 95. — J. Ag. *l. c.* p. 113. — Solier in Castag. *l. c.* p. 235. — *Chondria dasyphylla* C. Ag. *Spec. l.* p. 350. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 42. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 436. — *Gigartina dasyphylla* Lamx. *Essai*, p. 48. — *Fucus dasyphyllus* Woodw. Turn. *l. c.* I, p. 47.

ICON. Turn. *l. c.* t. 22. — *Engl. Bot.* t. 847; tetrasp. — Kütz. *l. c.* t. 55. II; uterque fructus eximiè.

HAB. Specimen unicum in oris africanis prope Alger à *Boryo* lectum.

7. LAURENCIA FASTIGIATA Montag.

L. frondibus subgelatinosis teretibus parcè ramosis, ramis vagis fastigiatis ramulos brevissimos apice incrassato pertusos emittentibus.

HAB. In rupibus submarinis prope Alger à cl. *Roussel* lecta.

OBS. L'échantillon de cette espèce est en si mauvais état de conservation, que je ne le rappelle ici qu'afin d'éveiller l'attention sur elle dans le cas où l'on viendrait à la retrouver.

Elle n'existe point dans la collection faite par la commission scientifique, et je n'en vois aucune autre espèce dont elle puisse être, soit une forme, soit une anamorphose.

XLIII. BONNEMAISONIA Ag.

Frons membranacea, filiformis, tereti-compressa, continua, ramosissima; rami bi-tripinnati, ciliis distichis pectinati. Conceptacula (*Ceramidia*) pedicellata, tandem apice pertusa, sporas pyriformes perisporo hyalino inclusas et fine attenuatâ ad placentam basilarem affixas, intus foveolatas. Tetrasporæ

Bonnemaisonia Ag. — *Plocamii* spec. Lamx. Duby.

ICON. ANALYT. Grev. *Alg. Brit.* t. 13.

1. BONNEMAISONIA ASPARAGOIDES Ag.

B. fronde basi angustè scutatâ membranaceo-gelatinosâ filiformi compressâ pinnato-ramosissimâ ciliis brevibus alternis patulis setaceo-subulatis pectinatâ.

FRUCT. Conceptacula initio subglobosa dein ovoidea pedicellata, ciliis opposita, sporas pyriformes fundo loculi affixas foveolatas.

SYN. *Bonnemaisonia asparagoides* Ag. *Spec.* I. p. 197. — Grev. *Alg. Brit.* p. 107. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 70. — Zanard. *l. c.* p. 94. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 116. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 330. — Solier in Castag. *l. c.* p. 235. — *Plocamium asparagoides* Lamx. *Essai*, p. 30. — Duby, *Bot. Gall.* p. 949. — *Fucus asparagoides* Woodw. *Turn. l. c.* II, p. 83.

ICON. *Turn. l. c.* t. 101. — *Engl. Bot.* t. 571. — Grev. *l. c.* t. 13.

EXSIC. Le Liév. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 17. — Aresch. *Alg. Scandin.* n. 52. — Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1224.

HAB. Ad oras algerienses præsertim loco *Plage du Dey* nuncupato à *Boryo* lecta.

TRIB. XVIII. CRYPTONEMEÆ J. Ag.

Frons fibroso-cellulosa. Favellidia subimmersa. Tetrasporæ inclusæ.

SUBTRIB. I. COCCOCARPEÆ J. Ag.

Frons membranaceo-cornea, cellulis seu filis periphericis coalescentibus. Conceptacula (*Favellidia*) intra stratum frondis exterius in pericarpium mutatum nidulantia semiprostantia demùm apice poro pertusa. Tetrasporæ triangulè quadridivisæ.

XLIV. CHRYSYMENIA J. Ag.

Frons cylindrica aut compressa, continua, tubulosa, in loco natali pyropo nitens, è filis sparsis tubum percurrentibus et è cellularum oblongarum strato duplici composita, cellulis strati extimi minoribus granuliformibus sæpè mucò laxiori involutis. Fructus duplex : 1° Favellidia sub strati peripherici pustulis, demùm apice apertis ad placentam basilarem affixa, reticulo filorum stellatim anastomosantium cincta; pericarpio hyalino congeriem sporarum intùs fovente; 2° Tetrasporæ è cellulis sub strato peripherico sitis formatae, sphæricæ, tandem triangulè quadripartitæ.

Chrysymenia J. Ag. *Alg. Medit.* p. 105. — *Chondria Halymeniacque spec.* C. Ag.

ICON. ANALYT. Turn. *l. c.* t. 30 et 81; haud sufficiens. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 53, II.

1. CHRYSYMENIA UVARIA J. Ag.

C. fronde basi scutulata tereti filiformi dichotomo-ramosa, ramulis sphæricis cavis undiquè sparsis oblecta.

FRUCT. Conceptacula (*Favellidia*) intra ramentorum cavitatem nidulantia, sphærica, pericarpio hemisphærico hexagono-reticulato involuta et glomerulum sporarum ovoidearum includentia. Tetrasporæ strato ramentorum corticali (in diverso individuo) immersæ, sparsæ, tandem in quatuor sporas triangulè divisæ.

SYN. *Chrysymenia uvaria* J. Ag. *l. c.* p. 106. — Zanard. *Saggio*, p. 50, n. 133. — Solier in Castag. *l. c.* p. 234. — *Lomentaria uvaria* Duby, *Bot. Gall.* p. 951. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 98. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 18. — *Gigartina uvaria* Lamx. *Essai*, p. 48. — *Chondria uvaria* Ag. *Spec.* I. p. 347. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 44. — *Physydrum uvarium* Delle Chiaje, *Hydrophyt. Neap.* — *Fucus uvarius* Wulf. *Crypt. Aq.* n. 3. — *Ulva uvoides* Bory, *Iles Fort.* n. 18.

ICON. Esper, *Fuc.* t. 78. — Wulf. in Jacq. *Collect.* III. t. 13, fig. 1. — Delle Chiaje, *l. c.* t. 43.

HAB. Inter maris rejectamenta in oris africanis prope Alger parcè lecta; Bory et Monnard.

2. CHRYSYMENIA PINNULATA J. Ag.

C. fronde basi angustè scutulata membranaceo-gelatinosa tubulosa bi-tripinnata, pinnis pinnulisque suboppositis patentibus, ultimis attenuato-obtusis.

FRUCT. Conceptacula iis præcedentis similia, sporas gigartoideas includentia. Tetrasporæ.....

SYN. *Chrysymenia pinnulata* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 106. — Solier in Castag. *l. c.* p. 234. — *Halymenia pinnulata* C. Ag. *Aufzähl.* in *Bot. Zeit.* 1827. p. 645. — Zanard. *l. c.* p. 88. — *H. algeriensis* Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 48.



ICON. Montag. *l. c.* t. 9, fig. 2.

HAB. In littore Africæ borealis prope Alger clarr. *Roussel* et *Monnard*; ad Pointe-Pescade cum fructu, *Bory*.

OBS. Mes soupçons d'autrefois se sont enfin confirmés; je décrivais comme nouvelle une Algue alors peu connue, et dont la diagnose était insuffisante pour éclairer ma détermination.

3. CHRYSYMENIA RADICANS Montag.

C. fronde roseâ gelatinosâ tereti tenerrimâ tubulosâ ramosissimâ, ramis primariis suboppositis secundariisque alternis ramulosis erecto-patentibus basi apiceque attenuatis radican-
tibus.

FRUCT. Tetrasporæ purpureæ, globosæ, ramis ramulisque immersæ, confertæ, ocellatæ, triangulè quadridivisæ.

HAB. Apud Alger rara à clarr. *Monnard* lecta.

DESC. Frons palmaris, gelatinosa, tenerrima, filiformis, pennâ passerinâ crassior, tubulosâ, à basi distichè ramosissima, sensim ad apicem attenuata, circumscriptione corymbosa. Rami primarii oppositi, longissimi, ramulos iterum emittentes alternos aut alternatim geminos, erecto-patentes subadscendentesque. Ramuli tandem tenues, lanceolati, ferè filiformes, acutissimi et sub apice radican-
tes, Conchis aut Corallinis affixi. Verrucæ quibus hæc Alga corporibus proximis adhæret, in fronde ramisque etiam obveniunt. Structura: stratum unicum cellularum oblongarum frondem constituit, quæ intus tubulum non interruptum efficit. Tetrasporæ sphericæ, perisporio limbata, 8 centimillim. crassæ, vividè purpureæ et in plantâ decoloratâ sic persistentes, divisione triangulari in quatuor sporas tandem separatæ. Chartæ et vitro arctissimè adhæret.

OBS. Cette espèce est comme ambiguë entre les Chrysyménies et les Lomentaires, tant les limites de ces deux genres me semblent difficiles à bien établir; néanmoins l'absence de toute cloison, de tout étranglement dans la fronde me fait pencher à la maintenir dans le premier. Le *C. firma* J. Ag. est la seule Algue qui se rapproche un peu de la nôtre par quelques-uns de ses caractères. Bien que je ne possède aucun type de l'espèce napolitaine, je pense pourtant que ce ne peut être la même que celle d'Alger, laquelle, loin d'avoir de la consistance, est au contraire excessivement molle et délicate, et dont la fronde se compose d'une seule couche de grandes cellules, et non de trois couches superposées de très-petites cellules.

XLV. GIGARTINA Lamx.

Frons corneo-cartilaginea, filiformis, teres, compressa aut planiuscula, vagè, dichotomè,

imò pinnatim ramosa, ramis subdivaricatis, ex atro-viridescenti violacea. Structura frondis : cellulae longitrorsum oblongae, polygonae, in fila anastomosantia materie granulosâ parcâ aut copiosâ, concretâ aut in globulos minutissimos facillimè diffluenti repleta conjunctae, centro densiores, ubi quandoquè nervum simulant, sensim decrescentes et tandem in fila alia horizontalia moniliformia peripheriam versus densissimè stipata compactaque abeuntes. Fructus duplex : 1° Conceptacula hemisphaerica in ramis sessilia vel innata, sporas minutas gigartoideo-ovatas, subangulatas, è morphosi endochromatorum filis nuclei radiantibus erectis inclusorum ortas, foventia; 2° Tetrasporae oblongae in cellulis periphericis nidulantes tandem in quatuor sporas triangulè divisae.

Gigartina Lamx. *Essai*, p. 49. emend. Grev. pro parte J. Ag. ! — *Sphaerococci spec.* C. Ag.

ICON. ANALYT. Grev. *Alg. Brit.* t. 16. — Kütz. *Phyc. gener.* t. 70. 1.

I. GIGARTINA PISTILLATA Lamx.

G. fronde basi scutatâ cartilagineâ tereti-compressâ filiformi dichotomâ, segmentis (interdum subpedatis) acutis distichè ciliato-spinosis, spinis ad vel juxta apicem capsuligeris.

FRUCT. Conceptacula subglobosa, terminalia aut sæpius ad ramulos spinescentes lateralia, solitaria, bina ternaque, sporas geminatas ovoideas in lacunis placentae multilocularis nidulantes intus foventia, tandem poro apicali pertusa. Tetrasporae ramis distincti individui terminalibus immersae, congestae, tandem triangulatim cruciatimque quadripartitae.

SYN. *Gigartina pistillata* Lamx. *Essai*, p. 49. — Endl. *l. c.* — Duby, *Bot. Gall.* p. 953. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 403. — *Sphaerococcus gigartinus* Ag. *Spec.* 1. p. 274. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 63. — *Fucus pistillatus* Gmel. *Fuc.* p. 159. — Lamx. *Dissert.* p. 51. — *F. gigartinus* Linn. *Turn. Hist. Fuc.* 1, p. 59.

ICON. Gmel. *l. c.* t. 18, fig. 1 (corr. Ag. et Duby). — *Engl. Bot.* t. 908; mediocris. — *Turn. l. c.* t. 28; bona. — Kütz. *l. c.* t. 70. 1; analysis frondis et utriusque fructus eximia. — Lamx. *Dissert.* t. 27.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1402. — Sommerf. *Crypt. Norv.* n. 78.

HAB. Apud Alger, Stora, Cherchel et Philippeville haud infrequenter à pluribus lecta.

Obs. Cette Algue est infiniment variable quant à sa forme et quant à ses dimensions. Elle est rare dans la Méditerranée, où elle n'a encore été recueillie qu'à Malaga et à Alger. M. Kützing a donné de ses deux fructifications une admirable analyse, dont j'ai pu vérifier l'exactitude sur les exemplaires mêmes rapportés d'Alger. M. Greville avait déjà remarqué la singularité du fruit conceptaculaire. Les individus qui portent les tétraspores ont un *facies* qui leur est propre; ils sont fort reconnaissables à l'absence des ramules latéraux spinuliformes. C'est vers leur sommet qu'on rencontre des espèces de nichées de ces fruits, car ceux-ci sont réunis au même lieu en plus ou moins grand nombre dans la couche corticale de la fronde. On les trouve tout à la fois continus, divisés en deux par le milieu, puis

triangulairement en trois, puis enfin crucialement en quatre; selon le degré plus ou moins avancé de leur évolution.

2. GIGARTINA ACICULARIS Lamx.

G. fronde basi angustè scutulata tereti cartilaginea filiformi subdichotomè divisà, segmentis attenuatis patentibus pinnato-ramosis spinulosis (quandoquè apice 3-4 fidis) spinulis subulatis horizontalibus.

FRUCT. Conceptacula ad ramulos spiniformes lateralia, solitaria aut aggregata, semen papaveris magnitudine æquantia, intus foventia sporas ovoideo-gigartoideas, minutas, ex endochromate terminali filorum placentarium mutato geminatas, et pericarpio reticulato involutas. Tetrasporæ (non vidi) in ramulis nidulantes (Harvey).

SYN. *Gigartina acicularis* Lamx. *Essai*, p. 49. — Duby, *Bot. Gall.* p. 953. — Grev. *Alg. Brit.* p. 147. — Montag. *Crypt. Barb.* l. c. n. 65. — Zanard. l. c. p. 103. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 13. — J. Ag. l. c. p. 105. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 304. — *Sphærococcus acicularis* Ag. *Spec.* I. p. 322. — *Fucus acicularis* Wulf. *Turn.* l. c. II, p. 143.

ICON. *Turn.* l. c. t. 126. — *Engl. Bot.* t. 2190; mediocris. — Grev. l. c. t. 16; haud sufficienter analytica.

EXSIC. Le Lièv. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 45.

HAB. Ad rupes in littore algeriensi haud infrequens, at sterilis semper lecta. Apud Alger, Cherchel et Philippeville, *Bory*; ad Sidi-Feruch, clarr. *Monnard*; ad Bône, *Steinheil*.

Obs. Cette plante offre le type le plus simple et en même temps le plus complet du genre *Gigartina*. Sa fructification conceptaculaire n'est pourtant guère comparable à celle de la précédente, malgré l'assertion de M. Greville.

XLVI. GRATELOUPIA Ag.

Frons cylindræa, compresso-plana, pinnulata, vel plana, è margine nec non ex utràque paginà ramenta plana aut teretiuscula emittens, quandoquè margine denticulata et tuberculis exasperata. Structura: fila articulata, dichotoma, densissimè intricata, anastomosantia, peripheriam versùs in cellulas angulatas moniliformiter seriatas arcissimèque conjunctas abeuntia. Fructus duplex: 1° Conceptacula (*Favellidia*) intra stratum periphericum in pericarpium hemisphæricum apice poro pertusum abiens inclusa. Sporæ obovatæ in glomerulum congestæ, undiquè plexu denso filorum anastomosantium tectæ; 2° Tetrasporæ tandem cruciatim quadripartitæ in pinnulis sitæ.

Grateloupia Ag. *Spec.* I, p. 221. — Montag. *Bonite, Crypt.* p. 64. — J. Ag. — *Haly-meniae spec.* Duby. — *Erinacea* Lamx. — *Fuci spec.* *Turn.*

ICON. ANALYT. Grev. *Alg. Brit.* t. 16. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 75, 1; concept. t. 76, 1; structura et tetrasporæ.

I. GRATELOUPIA FILICINA Ag.

G. fronde gelatinoso-cartilagineà è basi scutulata planà lineari utrinquè attenuatà sub-bipinnatà, pinnis elongatis pinnulisque conformibus horizontalibus alternis oppositis rarò secundis.

FRUCT. Conceptacula conferta, minuta, poro apicali pertusa, in utràque frondis pinna-rumque paginà obvia, sporas ovoideas aut oblongas è filis fasciculatis placentam centralem formantibus ortas foventia. Tetrasporæ in pinnulis minoribus inflatis nidulantes, tandem cruciatim quadripartitæ.

SYN. *Grateloupià filicina* Ag. *Spec.* I, p. 223. — Grev. *Alg. Brit.* p. 151. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 13. — Zanard. *l. c.* p. 109. — J. Ag. *l. c.* p. 103. — Harv. *Manual*, p. 83 et *Engl. Bot.* t. 2780. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 302. — Solier in Cast. *l. c.* p. 233. — *Delesseria* Lamx. *Essai*, deim *Halymenia filicina* ejusd. *Dict. class.* 5, p. 387. — Duby, *Bot. Gall.* p. 942. — Montag. *Crypt. Barb.* *l. c.* n. 54. — Moris et De Not. *Fl. Caprar.* p. 197. — *Halymenia ramentacea* Delle Chiaje, *Hydroph. Neap.* — *Fucus filicinus* Wulf. in Jacquin *Collect.* III, p. 157. — Turn. *l. c.* III, p. 35.

ICON. Wulf. *l. c.* t. 15, f. 2. — Turn. *l. c.* t. 150. — *Engl. Bot.* t. 2780. — Delle Chiaje, *l. c.* t. 16.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1229. — Le Liév. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 26.

HAB. In littore rejectam apud Philippeville, Stora et Cherchel, Bory; ad Bône, *Steinheil*, nec alii, legerunt.

VAR. Ramentacea : fronde primarià pinnisque ramentis spiniformibus undiquè obsitis.

Grateloupià filicina var. *ramentacea* Montag. *Notice sur les Pl. crypt. de Fr.* in *Ann. Sc. nat.* Décemb. 1837, p. 322. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 13.

HAB. Ad oras portùs Cherchel invenit Boryus.

OBS. Voici une plante qui varie considérablement dans son aspect, selon qu'elle croit sous telle ou telle latitude. Sa dernière limite septentrionale paraît être les îles Britanniques. Elle est là tellement rabougrie ou réduite à de si petites dimensions, que M. Greville dit la figure de Turner peu propre à en donner une idée exacte, et que M. Harvey (*Engl. Bot. l. c.*) penche à la croire spécifiquement distincte de l'Algue méditerranéenne. Depuis, dans son Manuel, ce savant semble avoir changé d'opinion à cet égard. Outre les localités indiquées dans le *Species Algarum*, je mentionnerai encore Saint-Pierre de la Martinique (Hb. Maille) et le cap de Bonne-Espérance, d'où M. Harvey m'en a communiqué un magnifique exemplaire en fruit. La structure de la fronde est parfaitement représentée dans la figure I de la planche 76 de la *Phycologia generalis*, qui montre en outre la forme et la disposition des tétraspores. Cette fructification paraît avoir été observée pour la première fois par l'auteur de la *Phycologia Britannica* sur des échantillons communiqués par la célèbre Mistress Griffiths, qui connaît si bien les Algues d'Angleterre. Je l'ai rencontrée moi-même ensuite sur un individu de l'Adriatique reçu de M. Meneghini sous le nom de *Sphaerococcus*

Teedii Ag. sans doute par un de ces *lapsus calami* si fréquents dans les envois de plantes. Les dernières pinnules qui la recèlent sont lancéolées et plus gorgées de mucilage que dans l'état de stérilité.

Quant à la fructification conceptaculaire, l'insuffisance des descriptions qui en ont été données jusqu'ici m'impose le devoir de compléter ce qu'on en a dit.

Les favellidies sont d'abord immergées dans la fronde entre les filaments rayonnants, qui en constituent la couche corticale; peu à peu elles soulèvent celle-ci et font saillie à l'extérieur, où elles se montrent comme autant de petites papules qui ont à peine $\frac{1}{2}$ de millimètre de diamètre. Le sommet de la papule est percé d'un pore dont l'apparence sous le microscope ne diffère pas de ce que j'ai représenté pl. 12, fig. e, pour l'*Iridæa Montagnei*. Du fond du conceptacle s'élève une gerbe (placenta central) de filaments rameux articulés, à articles très-irréguliers, au sommet desquels sont placées des spores ovoïdes, nées de la métamorphose de leur dernier endochrome. Les spores sont purpurines et ont $\frac{2}{100}$ de millimètre de longueur sur une épaisseur de $\frac{3}{100}$ de millimètre; elles sont comme pédicellées par l'article qui suit celui où elles se sont développées. Tout cet appareil est revêtu d'un péricarpe formé de filaments dichotomes, articulés, lâchement entre-croisés dans du mucilage.

2. GRATELOUPIA VERRUCULOSA Grev.

G. frondibus aggregatis membranaceo-gelatinosis siccis corneis è basi scutulata tertiusculâ explanatis lanceolatis interdum pinnatifidis margine denticulato-spinosis, dentibus rigidis 2-3 fidis in utraq. frondis paginâ conceptaculigeris.

FRUCT. Conceptacula conferta, quàm in priori majora, cæterum eodem modo constructa, nisi quòd seriùs poro ampliore sunt apice pertusa. Tetrasporæ. . . .

SYN. *Grateloupia verruculosa* Grev. *Alg. Brit.* p. lix. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 103. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 397. — *Halymenia verruculosa* Duby, *Bot. Gall.* p. 942. — *Erinacea verruculosa* Lamx. ms. — *E. Rissoana* De Not. *Alg. Ligust.* p. 17. — *Sphaerococcus verruculosus* Ag. *Spec. I.* p. 265. — Montag. *Crypt. Alg. l. c. n.* 61. — *Fucus verruculosus* Bertol. *Aman. Ital.* p. 291. — *F. Rissoanus* Turn. *l. c. III.* p. 139.

ICON. Bertol. *l. c. t.* 5, fig. 4, a, b. — Turn. *l. c. t.* 253. — Kütz. *l. c. t.* 75. I; concept.

HAB. In rupibus submarinis apud Alger et Cherchel frequens; clarr. Bory, Roussel, Monnard.

OBS. Les échantillons d'Alger ne sont point déchiquetés sur les bords; ils sont au contraire simples pour la plupart, lancéolés et un peu recourbés en lame de sabre. L'espèce y paraît fort commune sur toute la côte.

3. GRATELOUPIA FIMBRIATA Montag.

G. cæspitosa, fronde gelatinoso-cartilagineâ planâ dilatato-cuneatâ apice irregulariter multifidâ, segmentis plerumquè acutis.

ICON. Nostra, t. 15, fig. 3.

HAB. Ad littora prope Alger inter maris rejectanea lecta est.

DESC. Frondes cæspitosæ, membranacæ, cartilagineæ, è basi compressâ mox planæ, dilatatæ, cuneatæ, 4 ad 5 centim. altæ, apice laciniatæ, laciniis iterum fimbriato-multifidis, deorsum quandoquæ et altero margine pinnulatæ, fimbriis pinnulisque acutis. Color intensè purpureus, violascens, in sicco nigrescens. Fructificatio non adest.

OBS. Je me suis demandé si cette Algue ne pourrait pas être une forme contractée du *G. dichotoma* J. Ag. mais je n'ai vu aucune transition entre les deux espèces. Je dois faire observer ici, dans l'intérêt de la vérité, seul but de nos efforts, que ce que j'ai donné autrefois avec doute (*Cryptogamie des Canaries*, p. 157) comme le *Chondrus crispus* appartient au *G. dichotoma*. Le *G. fimbriata* a encore des caractères communs avec le *G. Proteus* Kütz. trop incomplètement décrit pour que j'aie pu acquérir quelque certitude sur l'identité des deux plantes.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 15, fig. 3. Plusieurs frondes réunies du *Grateloupia fimbriata*, vues de grandeur naturelle.

XLVII. SPHÆROCOCCUS Ag. reform.

Frons cartilaginea, compressa, anceps, distichè ramosa, è stratis ternis composita : 1° stratum centrale seu medullare nervum mentiens è fibris longitudinalibus constat maximè intricatis dichotomis articulatis intus granulosis apice in cellulas rotundas abeuntibus, centrali diametro ampliori; 2° stratum intermedium è cellulis sphæricis ellipsoideisve granula hyalina diffluentia includentibus, et 3° in stratum corticale seu fila moniliformiter articulata horizontaliter radiantia, colorata, ad peripheriam spectantia, densè stipata et coalita, continuatis. Fructus duplex : 1° Conceptacula sphærica, intra pericarpium cellulose sporas obovatas, tandem geminatas, in extremo articulo filorum clavatorum et à placenta centrali celluloso quoquoersus irradiantium ortas, foventia ; 2° Tetrasporæ (fide Kützingerii) in strato corticali apicem frondis versus nidulantes, tandem zonatim quadripartitæ.

Sphærococcus Ag. à Grev. emend. — *Rhynchococcus* Kütz.

ICON. ANALYT. Grev. *Alg. Brit.* t. 15. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 61. I; optimè.

1. SPHÆROCOCCUS CORONOPIFOLIUS Ag.

S. fronde cartilagineâ basi tereti dichotomo-pinnatâ, pinnis linearibus alternis ancipitibus sensim attenuatis, supremis utrinquæ ramenta patentia emittentibus, spinulosis, subulatis, rectis simplicibus aut furcatis in conceptacula (suprà descripta) sphæroidea mucronata intumescens.

Syn. *Sphaerococcus coronopifolius* Ag. *Spec.* I. p. 290. — Grev. *l. c.* p. 137. — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 75, n. 1766. — Montag. *Crypt. Alg.* *l. c.* n. 59. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 15. — Zanard. *l. c.* p. 106. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 154. — Solier in Cast. *l. c.* p. 236. — *Gelidium coronopifolium* Lamx. *Essai*, p. 41. — Duby, *Bot. Gall.* p. 948. — *Rhynchococcus coronopifolius* Kütz. *l. c.* — *Fucus coronopifolius*, Linn. *Trans.* Turn. *l. c.* II, p. 133. — Bertoloni, *Amant. Ital.* p. 298. — *F. cartilagineus* Desfont. *Fl. Atl.* II, p. 425. et *Herb. von Linn. Trans.*

ICON. Turn. *l. c.* t. 122. — Grev. et Kütz. *ll. cc.* — *Engl. Bot.* t. 1478.

HAB. Locis diversis in oris Africae gallicae rejectam legerunt apud Cherchel, *Bové*; ad Alger clarr. *Roussel* et *Monnard*; ad Stora et Philippeville, *Bory*.

Obs. Je puis bien accorder que la fructification de cette Algue, analogue à celle des Rhodyménies, en fasse un genre distinct du *Gelidium*; mais je continue à penser que la structure de sa fronde, dont le centre est filamenteux, doit la faire ranger parmi les Cryptonémées, à côté du *Gelidium*, où l'avaient placée Lamouroux, Gaillon, Bory et Duby.

XLVIII. GELIDIUM Lamx.

Frons cartilagineo-cornea, compressa, linearis, pinnatim divisa, purpurascens. Structura: fila centralia subcontinua, hyalina, maximè intricata, in cellulas rotundas sensim decrescentes, tandem in fila horizontalia, articulata, moniliformia aut ad genicula haud constricta, ad peripheriam spectantia, abeuntia. Fructus duplex: 1° Conceptacula subsphaerica, pinnulis immersa, ad speciem stipitata apiceque mucronata, aut marginalia, sporas pyriformes, è placentâ axili columellæformi undequaque exeuntes horizontaliterque positas, foventia; 2° Tetrasporæ apici ramulorum incrassato immersæ (aut è cellulis periphericis formatæ *J. Ag.*) tandem in quatuor sporas triangulè divisæ.

Gelidium Lamx. — *Sphaerococci spec.* Ag.

ICON. ANALYT. Nostræ, t. 10, fig. 1, et t. 16, fig. 6; uterque fructus. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 73, III; structura.

I. GELIDIUM CORNEUM Lamx.

G. fronde cartilagineo-corneâ compressâ distichè ramosâ, ramis linearibus bipinnatis, pinnis suboppositis patentibus obtusis, apice fructigeris.

FRUCT. Conceptacula pinnulis ultimi ordinis immersa, elliptico-clavata, apice producto mucronulata, intus sporas pyriformes foventia. Tetrasporæ in pinnulis incrassatis nidulantes tandem triangulatim quadridivisæ.

Syn. *Gelidium corneum* Lamx. *Essai*, p. 41. — Duby, *l. c.* p. 948. — Grev. *Alg. Brit.* p. 141. — Montag. *Crypt. Barb.* *l. c.* n. 59 et *Canar. Crypt.* p. 158. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 15. — Zanard. *l. c.* p. 105. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 102. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 306. — Solier in Cast. *l. c.* p. 232. — *Sphaerococcus corneus* Ag. *Spec.* I. p. 279. — *Fucus corneus* Huds. Turn. *l. c.* III. p. 149. — *F. bipinnatus* Desfont. *Fl. Atl.* II. p. 426. *Specim. deest. in Hb. Mus. Par.*

ICON. Nostra, t. 16, fig. 6; conceptaculum. — Turn. *l. c.* t. 257. — *Engl. Bot.* t. 1970; forma. — Stackh. *Ner.* t. 12. — Grev. *l. c.* t. 15.

HAB. Apud Alger in fissuris rupium fluctibus perpetuò tunsarum legit cl. *Monnard*.

VAR. α . Sesquipedale *Clem.* : fronde elongatâ rigidâ plano-compressâ lineari tripinnatâ, pinnulis lineari-oblongis brevibus obtusis basi attenuatis.

SYN. *Gelidium corneum* var. *sesquipedale* Grev. *l. c.* p. 142. — *G. maximum* Bory in Dur. *Iter Astur.* — *Sphaerococcus corneus* var. *sesquipedalis* Ag. *l. c.* p. 280 — *Fucus corneus* var. *sesquipedalis* Clem. *Ensayo*, p. 317. — Turn. *l. c.*

ICON. Turn. *l. c.* fig. f.

HAB. In littore rejectum specimen splendidum hujusce varietatis ad *G. cartilagineum* transeuntis et à clarr. *Monnard* apud Alger lectum in collectione adest.

VAR. β . Nitidum *Ag.* : fronde nitidâ rigidâ humili decomposito-pinnatâ, segmentis linearibus ut plurimum obtusis, pinnulis simplicibus setaceis acutis.

SYN. *Gelidium corneum* var. *nitidum* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 102. — *Sphaerococcus corneus* var. *nitidus* Ag. *Spec.* 1, p. 281. — *Gelidium rigidum* Bory *ms.* — *Fucus spinosus* Gmel. *Hist. Fuc.* p. 161. — *F. hypnoides* Bertol. *Amæn. Ital.* p. 296, *fide* C. Agardh, non autem Desfontaines.

ICON. Gmel. *l. c.* t. 18, fig. 3.

HAB. Cum priori varietate.

VAR. γ . Pinnatum *Huds.* : subflaccidum, fronde angustâ, tripinnatâ, pinnis patentibus sublinearibus obtusiusculis.

SYN. *Gelidium corneum* var. *pinnatum* Grev. *l. c.* — Duby, *l. c.* — Montag. *Canar.* p. 158. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 15. — *G. corneum* var. *hypnoides* Zanard. *l. c.* p. 105. — *Sphaerococcus corneus* var. *pinnatus* Ag. *l. c.* p. 282. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 58. — *Fucus hypnoides* Desfont. *l. c.* p. 428 et *Herb.* — *Fucus corneus* var. *pinnatus* Turn. *l. c.* — *F. pinnatus* Huds.

ICON. Turn. *l. c.* fig. d.

HAB. In oris algeriensibus haud infrequens. Ad Bône, *Steinheil*; apud Alger clarr. *Roussel* et *Monnard* legerunt.

VAR. δ . Capillaceum *Gmel.* : fronde flaccidâ angustâ elongatâ basi subnudâ, pinnis supernè flabellatim confertis subsetaceis erectiusculis.

SYN. *Gelidium corneum* var. *capillaceum* Grev. *l. c.* p. 143. — Montag. *Canar.* p. 158. — J. Ag. *l. c.* — *Sphaerococcus corneus* var. *capillaceus* Ag. *l. c.* — *Fucus corneus* var. *capillaceus* Turn. *l. c.* p. 149. — *F. capillaceus* Gmel. *l. c.* p. 146. — Bertol. *l. c.* p. 297.

ICON. Gmel. *l. c.* t. 15, fig. 1.

HAB. Apud Alger inter rejectamenta maris lectum.



VAR. ε. *Setaceum* Turn. : fronde totâ setaceâ bi-tripinnatâ, pinnis pinnulisque strictis.

SYN. *Gelidium corneum* var. *setaceum* Nob. — *Sphærococcus corneus* var. *setaceus* Ag. l. c. p. 283. — *Fucus corneus* var. *setaceus* Turn. l. c. p. 150.

HAB. Cum conchis lapillisque quibus radice fibrosâ adhæret in littore rejectum; prope Alger, clarr. *Monnard*.

VAR. ζ. *Spinulosum* Ag. : fronde abbreviatâ (triunciali) tenui pinnato-ramosâ, pinnis crebris brevissimis irregularibus acutis supernè confertissimis fasciculatis spiraliter tortis margine capsulisque mucronatis spinulosis asperrimis. An species genuina?

SYN. *Gelidium corneum* var. *spinulosum* Montag. *Canar. Crypt.* p. 158. — *Sphærococcus corneus* var. *spinulosus* Ag. l. c. p. 283. — *S. rigidus* Schousb. ms. in *Hb. Webb.* — *Fucus corneus* var. *attenuatus* Clem. *Ens.* p. 317.

HAB. In littore loco *Plage de l'hôpital du Dey* nuncupato rejectum legerunt clarr. *Monnard*.

VAR. η. *Attenuatum* Turn. : fronde compressâ submembranaceâ flaccidâ longissimâ basi simpliciter, apice tripinnatâ, pinnulis setaceis utrinquè attenuatis quandoquè congesto-fasciculatis.

SYN. *Gelidium corneum* var. *attenuatum* Montag. ms. — *Fucus corneus* var. *attenuatus* Turn. l. c. p. 149, ex *icone*.

ICON. Turn. l. c. fig. m.

HAB. In ore algeriensi loco *Pointe-Pescade* nuncupato glomeratim rejectum et à *Bory martio* 1842 lectum.

OBS. Cette variété, que représente très-bien la figure citée de Turner, atteint jusqu'à 3 décimètres de longueur. Elle est effilée et rameuse seulement dans sa partie supérieure. Dans quelques points de son étendue, elle donne naissance à de nombreux ramules fasciculés qui embrassent souvent de petits cailloux autour desquels ils se cramponnent. J'ai observé la même chose chez la variété *abnorme* Turn. trouvée par moi sur les côtes de Bretagne, et que pour cette raison j'avais appelée du surnom de *prehensile*.

VAR. θ. *Hypnosum* Bory : fronde membranaceo-cartilagineâ basi compressâ subnudâ apicem versûs tripinnatâ, pinnulis adscendentibus obtusiusculis.

SYN. *Gelidium corneum* var. *hypnosum* Montag. ms. — *G. hypnosum* Bory, *Hb. Montag.*

OBS. Cette variété ou cette forme, si l'on veut, est comme intermédiaire entre les varr. *capillaceum* et *sesquipedale*.

VAR. ι. *Pulvinatum* Ag. : frondibus cœspitose-pulvinatis uncialibus bipinnatis, pinnulis supremis dilatato-cristatis subrotundis crenulatis tetrasporophoris.

SYN. *Gelidium corneum* var. *pulvinatum* J. Ag. l. c. — *Sphærococcus corneus* var. *pulvinatus* C. Ag. l. c. p. 284.



HAB. Conchis et corallinis adhærentem et in littore algeriensi rejectam hancce varietatem notabilem legit *Bory*.

OBS. Comme le dit bien M. Agardh, cette variété est certainement curieuse par la forme très-dilatée en raquette de ses pinnules extrêmes. Quand on a laissé séjourner la plante quelque temps dans l'eau, et qu'on examine celles-ci à contre-jour, on les voit comme finement ponctuées de rouge vif; ces points sont des tétraspores. Ils occupent un espace qui paraît enfoncé et circonscrit par la soudure de deux pinnules.

VAR. α . Crinale *Lamx.*: fronde setaceâ tereti di-trichotomo-ramosâ, ramis capillaceis simpliciusculis subsecundis, summis interdum subfasciculatis subincrassatis tetrasporophoris.

SYN. *Gelidium corneum* var. *crinale* Grev. l. c. p. 145. — Montag. *Canar.* p. 159. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 15. — J. Ag. l. c. — *G. corneum* var. *Loncharion* Zanard. l. c. p. 106. — *G. crinale* Lamx. *Dict. class.* tom. 7, p. 191. — Duby, *Bot. Gall.* p. 948. — Montag. *Crypt. Barb.* l. c. n. 58. — Moris et De Not. *Fl. Caprar.* p. 195. — *Sphaerococcus corneus* var. *crinalis* Ag. l. c. p. 285. — *Fucus crinalis* Turn. l. c. IV, p. 5. — *F. loncharion* Bertol. *Amæn. Ital.* p. 294. — *Acrocarpus crinalis* Kütz. *Phyc. gen.* p. 405.

ICON. Turn. l. c. t. 198. — Bertol. l. c. t. 6, fig. 2.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Nord.* n. 208. — Chauvin. *Alg. Norm.* n. 18.

HAB. Ad Bône, *Steinheil*; in littore prope urbem Alger, clarr. *Monnard*.

OBS. A l'exemple de Lamouroux, Bertoloni, Duby et Kützing, je serais assez porté à regarder cette variété comme une espèce différente du *G. corneum*. Sa fronde cylindrique, filiforme, et sa ramification semblent confirmer cette manière de voir.

Quant aux autres formes que nous avons énumérées plus haut, elles ont tant d'affinité entre elles qu'il serait peut-être oiseux de chercher à les distinguer spécifiquement, sans compter que les termes manqueraient pour exprimer les différences dans une diagnose, et que des figures seules y pourraient suppléer. J'excepte toutefois encore la variété *spinulosum*, qui, par les glomérules de ses fructifications, me semble beaucoup plus rapprochée du *G. pristoides*.

J'ai donné à peu près en même temps que M. J. Agardh, lui dans ses *Adversaria*, moi dans la *Cryptogamie* du voyage de la Bonite¹, une description complète de la singulière fructification conceptaculaire du type. On ne saurait imaginer combien elle est rare en comparaison de l'autre : c'est pour cette raison que nous en avons donné une analyse.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 16, fig. 6 : fructification conceptaculaire du *Gelidium corneum* Lamx. 6a, conceptacle grossi quatorze fois; 6b, coupe longitudinale passant par l'axe de ce même conceptacle, pour montrer l'agencement des spores sur une sorte de placenta central columelliforme, vue à un grossissement

¹ Voy. *Ann. und Magaz. of nat. Hist.* tom. 14, July 1844, p. 267.

de près de cinquante fois; 6c, portion du centre de la columelle grossie trois cent quatre-vingts fois, et émettant horizontalement un fascicule de spores à des degrés différents d'évolution; 6d, fascicule de spores plus âgées, détachées et vues au même grossissement.

2. GELIDIUM PECTINATUM Montag.

G. fronde cartilaginea submembranacea elongato-lanceolata inferne subdichotoma superne irregulariter pinnatim ramosa, ramis conformibus distiche (nonnunquam ex utraque pagina) pinnulas horizontales attenuato-subulatas (fructiferas palmulari-dilatatas) emittentibus.

FRUCT. Conceptacula. Tetrasporæ pinnulis dilatatis immersæ, oblongæ, cruciatim tandem quadridivisæ.

SYN. *Gelidium pectinatum* Montag. *Crypt. Alg. l. c. n. 57.* — *Sphaerococcus corneus* var. *pristoides* Ag. *Spec. l. p. 281.* — *Teladema pectinatum* Schousb. *ms in Hb. Webb.* — *Fucus Serra* Gmel. *Fuc. p. 150.*

ICON. Nostra, t. 10, fig. 1. — Buxb. *Cent. II. t. 8, fig. 3.*

HAB. In littoribus Africæ gallicæ prope urbem Alger, præsertim loco *la Salpêtrière* dicto post procellas rejectam haud copiosè verò legerunt clarr. *Monnard* et *Roussel.*

DESC. Frons membranaceo-cartilaginea, radice fibrosa tereti ramosa conchis lapillis poly-pariisve adhærens, mox plana, inter uncialem et spithamæam longitudinem varians, latitudinem ubique linearem servans, ferè statim à basi dichotomo-ramosissima, subpinnata, circumscriptione corymbosa, distichè pinnulata. Segmenta lanceolata, patenti-erecta, iterum ramosa, ex utroque margine emittentia pinnulas lineam sesquilineam longas, à basi dilatata sensim attenuatas, subulatas, acutas vel, si fructigeræ, iterum palmulari-explanatas, et, ut verbis utar propriis Buxbaumianis, rostrum piscis Serræ planè referentia. Hæ pinnulæ, quæ, licet rariùs, ex utraque frondis pagina oriuntur, basi apiceque singuli segmenti, ita circumscriptione lanceolati, breviores, sensim ad medium usquè in longitudinem excrescunt. Subindè et illæ pinnulis obsitæ et pro ramis novellis habendæ sunt. Structura generis, stratum medullare nempè filamentosum, intermedium cellulosum, corticale tandem è filis radiantibus moniliformibus horizontaliter vergentibus constans. Pinnulæ fructificatione onustæ ad apicem, ut jam antea diximus, dilatantur et speciem palæ reticulive exhibent. Tetrasporæ (solus fructus hucusquè cognitus) in filis corticis radiantibus nidulantes, oblongæ, vividè purpuræ, $\frac{5}{100}$ millim. longæ, $\frac{3}{100}$ millim. crassæ, tandem cruciatim (nota bene!) in quatuor sporas solutæ. Color roseus in purpureum vergens. Substantia inter membranaceam et cartilagineam media, flexilis nec rigida, nisi forsan in individuis pygmæis.

OBS. Je sais d'avance les objections qu'on ne manquera pas de faire contre la résolution que j'ai prise d'élever cette Algue au rang d'espèce. Je ne m'y suis déterminé qu'après l'avoir comparée soigneusement avec toutes les formes, et elles sont nombreuses, que revêt la précédente, sans avoir pu trouver aucune transition entre elles. Je ne parlerai pas du port, qui est pourtant si remarquable; mais je noterai plusieurs caractères de détail qui me

semblent propres à la différencier suffisamment de sa congénère : ces caractères sont la ramification plutôt dichotome que pinnée, les crampons filiformes et rameux par lesquels elle se fixe par sa base et adhère aux corps qui la supportent, et enfin les tétraspores divisés crucialement à la maturité. Déjà Schousboë avait, non-seulement séparé spécifiquement cette plante du *G. corneum*, mais il en avait encore fait son genre *Teladema*, qui, à la vérité, comme tel, ne saurait supporter l'examen. M. Meneghini m'a communiqué dans le temps une Algue de l'Adriatique que son ami M. Zanardini rapporte sous le nom d'*Hystrix* à la variété *hypnoides* de la précédente, mais que je considère, moi, comme une forme rabougrie de la présente espèce. Elle ressemble à des individus d'environ trois centimètres de haut du *G. pectinatum* que j'ai reçus de la Propontide, lesquels paraissent avoir servi de modèle à la figure citée de Buxbaum, et n'en diffèrent que parce que la fronde est cylindrique et toute hérissée de piquants, dont quelques-uns sont terminés par une petite tête.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 10. fig. 1 : *a*, un petit individu du *Gelidium pectinatum*, vu de grandeur naturelle; *b*, sommité d'un rameau grossie quatre fois; *c*, coupe transversale de ce même rameau, pour en montrer la forme et la structure à un grossissement de trente fois environ; *d*, une pinnule fructifiée, grossie vingt-cinq fois; *e*, coupe longitudinale passant par le centre d'une autre pinnule un peu différemment conformée, et montrant tout à la fois, au centre, le tissu filamenteux ou médullaire qui occupe le milieu ou le centre des frondes, puis, en dehors et de chaque côté, les filaments qui en partent et forment, en irradiant horizontalement, le tissu ou la couche corticale : c'est entre les filaments rayonnants de celle-ci que se voient des tétraspores *f, f*, à divers degrés d'évolution; *g, g*, deux de ces tétraspores entiers; *h*, moitié d'un téraspore; *i*, tétraspores jeunes; *k*, coupe longitudinale du bas d'une fronde grossie trois cent quatre-vingts fois.

XLIX. CRYPTONEMIA J. Ag.

Frons à basi discoideâ stipitata, stipite teretiustulo, mox plana, membranacea, rosea, haud carnosa. Structura: stratum interius seu medullare è filis tenuissimis peripheriam versùs horizontaliter irradiantibus et in cellulas rotundas stratum corticale constituentes abeuntibus constans. Fructus: Favellidia intra stratum corticale sub formâ pustularum inflatum, hemisphæricum tandem apice pertusum, in plexu filorum moniliformium anastomosantium nidulantia, glomerulum sporarum gigartoidarum perisporio hyalino vestitarum includentia. Tetraspore adhuc ignotæ.

Cryptonemia J. Ag. *Alg. Medit.* p. 100. — *Sphærococci spec.* Ag. — *Halymenia spec.* Duby. — *Faci spec.* Gmelin, Turner.

1. CRYPTONEMIA LACTUCA J. Ag.

C. fronde basi scutatâ tereti filiformi dichotomo-ramosâ, ramis compressis alatis in

expansiones reniformi-orbiculares vel ovato-cuneiformes tenuissimè membranaceas è margine eroso-denticulato proliferas tandem crispato-undulatas abeuntibus.

FRUCT. Conceptacula (*Favellidia*) super utramque frondis paginam exstantia, sporas minutissimas foventia angulatas, pulveriformes, centimillimetrum magnitudine vix æquantes, in glomerulum sphaericum congestas.

SYN. *Cryptonemia Lactuca* J. Ag. l. c. — Zanard. *Saggio*, p. 42. — Solier in *Cast. Catal.* p. 232. — *Euhymenia Lactuca* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 303. — *Sphaerococcus Lactuca* Ag. *Spec.* 1, p. 231. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 51. — *Phyllophora Lactuca* Grev. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 16. — *Halymenia membranifolia* var. γ *lomation* Duby, l. c. p. 943. — *Fucus lomation* Bertol. *Ann. Ital.* p. 289. — *Sphaerococcus seminervis* Ag. *Icones*, t. 17 et *Syst. Alg.* p. 212? — Montag. l. c. n. 52.

ICON. Ginann. *Op. post.* t. 19, fig. 37. — Bertol. l. c. t. 4, fig. 3.

HAB. Apud Alger inter rejectanea maris; clarr. *Roussel* et *Monnard*.

OBS. M. C. Agardh regarde comme un des caractères distinctifs de cette plante les bords crépus de ses expansions, mais ils ne deviennent tels que dans un âge un peu avancé. Le caractère le plus certain pour la distinguer du *Callymenia reniformis*, avec lequel elle a quelque ressemblance par ses formes, me semble résider dans l'extrême ténuité toujours relativement plus grande, quel que soit l'âge des deux Algues, des lames membraneuses pétaloïdes, qui sont comme l'épanouissement des rameaux. La base de ces lames est marquée d'une nervure très-prononcée, qui la traverse même quelquefois dans son diamètre et va donner naissance à une foliole semblable. J'ai même vu une de ces nervures se bifurquer en pénétrant dans la lame et chacune des bifurcations s'épanouir vers le bord en une foliole. Au reste, je suis porté à croire qu'on a souvent confondu entre elles les deux plantes que je viens de comparer. Les seules figures de Ginanni et de Bertoloni me paraissent cadrer avec celle-ci, tandis que les figures de Gmelin et de Turner conviennent mieux au *Callymenia reniformis*, qui se distingue surtout par sa consistance cartilagineuse. La structure de la fronde est d'ailleurs bien différente dans les deux espèces. Plusieurs exemplaires du *C. Lactuca*, conformes à la figure donnée du *Sphaerococcus seminervis*, m'ont presque donné la conviction que cette dernière Algue n'est qu'une forme lancéolée de la première.

SUBTRIB. II. GASTEROCARPEÆ Grev.

Frondes gelatinoso-membranaceæ, cellulis periphericis in stratum compactum simul cohærentibus. Favellidia in strato exteriori nidulantia. Tetrasporæ triangulè (in omnibus?) quadridivisæ.

Grev. *Alg. Brit.* p. 157. — J. Ag. — Montag. *Bonite, Crypt.* p. 56.

L. GINANNIA Montag.

Frons membranaceo-gelatinosa, teres, filiformis, pluriès dichotoma, fastigiata, intus

filamentis intricatis hyalinis articulatis, endochromatibus materiam vix coloratam gelatinamque includentibus, in cellulas rotundas stratum periphericum seu corticale constituentes abeuntibus. Fructus : glomeruli sporarum (*Favellidia*); nucleus è filis constat articulatis numerosissimis à placentâ centrali cellulari quoquoversum irradiantibus, in articulo quorum extremo spora oblonga gigartoideave continetur. Membrana tenerrima (pericarpium) diaphana, tenuissimè punctulata vel areolata, areolis hexagonis, ad maturitatem fructus massam filorum radiantium involvit.

Ginannia Montag. *Canar. Crypt.* p. 162, et *Bonite, Crypt.* p. 58. — Endl. *l. c.* — De Not. *Sopra alcune Alghe del mare Ligustico.* — Zanard. *Saggio.*

ICON. ANALYT. *Bonite, l. c.* t. 145, fig. 3.

1. GINANNIA FURCELLATA Montag.

G. fronde basi discoideâ affixâ gelatinoso-coriaceâ tereti repetito-dichotomâ, axillis acutis, segmentis erectis subtrigonis apice obtusiusculis fastigiatisque.

FRUCT. Conceptacula sporas numerosas ut suprâ dispositas foventia.

Syn. *Ginannia furcellata* Montag. *l. c.* — Endl. *l. c.* — De Not. *Sopra alc. Alg. del mare Ligust.* — Zanard. *Saggio*, p. 49. — *G. pulvinata* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 300. — *Myelomium pulvinatum* ejusd. *Phyc. gen.* p. 393. — *Halymenia furcellata* Ag. *Spec. I*, p. 212. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 49. — J. Ag. *l. c.* p. 98. — *Dumontia interrupta* Lamx. — Duby, *Bot. Gall.* p. 941. — *D. triquetra* Lamx. *Essai*, p. 45. — *Ulea furcellata* Turn. in Schrad. *Journ. Bot.* 1800. — *U. interrupta* Poir. *Encycl.* — DC. *Fl. Fr.* VI, p. 3.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1881. — Turn. *l. c.* t. 1. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 73. — Montag. *Bonite, Bot. Crypt.* t. 145, fig. 3. *l et m.*

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1228. — Le Lièv. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 29.

HAB. In oris africanis apud Alger pauca sed genuina specimina legit cl. Roussel.

OBS. M. de Notaris, dans ses observations sur quelques Algues de la mer Ligurienne, a fort bien décrit la structure des frondes de ce genre, dont ni M. J. Agardh ni M. Kützing n'avaient voulu tenir compte. Je confesse qu'en établissant le genre je m'étais en quelque sorte borné à bien faire ressortir la structure du fruit, qui en faisait dès lors, à mes yeux, une plante génériquement distincte de toutes les Halyménies, et que j'avais passé un peu légèrement sur l'organisation de la fronde, qui me semblait moins importante pour le but que je me proposais. Si mon savant ami avait pu lire la description plus complète (imprimée depuis deux ans, mais encore inédite) que j'en ai donnée dans la Botanique du Voyage de la Bonite, et surtout consulter la figure analytique qui en a paru bien avant la publication de son article dans le Journal Italien, il aurait pu se convaincre que je comprenais parfaitement cette structure, sur laquelle, au reste, il a aussi donné les plus intéressants détails. On a droit de s'étonner après cela que, cette Algue fructifiant même en Angleterre,

les plus habiles phycologistes de ce pays persistent à la laisser parmi les Halyménies, dont elle s'éloigne autant par le port que par la conformation et l'évolution du fruit.

Quant à l'échantillon d'Alger, je puis affirmer qu'il ne diffère en rien de ceux de l'Océan.

LI. CALLYMENIA J. Ag.

Frons sessilis aut è basi scutatâ filiformi mox explanata, subcarnoso-membranacea, tandem laciniata, ecostata, roseo-coccinea. Structura fila centralia abbreviata, subcellulæformia, intricata, in cellulas rotundatas subradiantes stratum corticalem efformantes abeuntia. Fructus duplex: 1° Conceptacula (*Favellidia*) in strato corticali nidulantia, sporas oblongas aut ovoideas intra perisporium laxum foventia; 2° Tetrasporæ in cortice nidulantes, perisporio hyalino inclusæ, tandem in quatuor sporas triangulatim partitæ.

Callymenia J. Ag. *Alg. Medit.* p. 98. — *Halymeniæ spec.* C. Ag.

ICON. ANALYT. Nostra, t. 10, fig. 4.

I. CALLYMENIA REQUIENII J. Ag.

C. fronde membranaceo-gelatinosâ subcarnosâ roseo-purpureâ, fructiferâ violascente, sessili cordato-suborbiculatâ margine laciniato undulatâ proliferâque.

FRUCT. Conceptacula (*Favellidia*) frondi immersa, sphærica, congeriem sporarum oblongarum ovoidearumve magnitudine tetrasporas adæquantium intensè purpurearum foventia. Tetrasporæ in strato corticali nidulantes, sparsæ, subsphæricæ, perisporio hyalino inclusæ, $\frac{1}{200}$ millim. crassæ, in quatuor sporas tandem triangulè divisæ.

SYN. *Callymenia Requierii* J. Ag. *l. c.* p. 99. — Solier in Cast. *l. c.* p. 232. — *Rhodymenia Requierii* J. Ag. *Symb.* p. 121 ex specim. auct. — *Euhymenia Requierii* Kütz. *Phyc. gen.* p. 400. — *Halymenia ligulata* var. Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 47; non J. Ag.

ICON. Nostra, t. 10, fig. 4; structura frondis et tetrasporæ.

HAB. In oris Africæ gallicæ apud Alger inter maris rejectamenta à clarr. *Roussel* et *Monnard* lecta est; apud Massiliam, *J. Agardh* et *Solier*.

OBS. Espèce voisine de la suivante, comme le fait judicieusement observer M. J. Agardh, mais éminemment distincte néanmoins par l'absence de stipe filiforme et par la facilité avec laquelle elle adhère au papier sur lequel on la prépare. Les favellidies, qui sont enfoncées dans la fronde mouillée, font une saillie à sa surface, quand les deux faces de cette même fronde s'affaissent sur elles-mêmes par l'évaporation de l'eau qui les tenait écartées.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 10, fig. 4. Réseau sous-cortical de la fronde du *Callymenia Requierii*, vu de face et après qu'on a enlevé toute la couche extérieure. On voit au milieu des filaments qui le forment plusieurs tétraspores *a, a*, à différents degrés d'évolution, et contenus encore dans un périspore. Cette figure est grossie près de huit cents fois.

NOTA. A l'époque où j'ai fait figurer le tissu de la fronde et la fructification tétrasporique de cette jolie hydrophyte, je n'avais pas encore vu la conceptaculaire, sans quoi je me serais empressé de la faire connaître en la plaçant à côté. Je l'ai trouvée depuis sur des échantillons qui appartiennent à la collection de mon excellent ami M. Roussel.

2. CALLYMENIA RENIFORMIS J. Ag.

C. fronde stipitatâ, stipite tereti-compresso ramoso, ramis in laminas carnosu-cartilagineas reniformi-orbiculatas vel oblongo-cuneatas sanguineas initio integras demùm irregulariter lacerato-fissas prorsùs enerves expansis.

FRUCT. Conceptacula sparsa, hemisphærica, in sicco depresso-planiuscula, millimetrum lata, sporas foventia numerosas, illas prioris quoad formam magnitudinemque æmulantes, in acervulos plurimos filis articulatis intermixtis sejunctos, non autem in glomerulum singulum congestas. Tetrasporæ (fide Grevillei) minutissimæ, in strato corticali individui diversi nidulantes, sparsæ, tandem triangulè (?) quadridivisæ.

Syn. *Callymenia reniformis* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 99. — Solier in Castag. *l. c.* — *Euhymenia reniformis* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 303. — *Iridæa reniformis* Bory, *Dict. class.* IX, p. 16. — Grev. *Alg. Brit.* p. 160. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 90. — *Halymenia reniformis* C. Ag. *Spec.* I, p. 201. — Duby, *Bot. Gall.* p. 943. — *Rhodymenia reniformis* Hook. *Harv. Manual*, p. 64. excl. var. — *Fucus reniformis* Turn. *l. c.* II, p. 109.

ICON. Turn. *l. c.* t. 113; optima. — *Engl. Bot.* t. 2116. — *Harv. Phyc. Brit.* t. 13.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1233.

HAB. Inter maris rejectamenta apud Alger legerunt hancce speciem eximiam clarr. Roussel et Monnard.

Obs. On distinguera toujours facilement cette espèce du *Cryptonemia Lactuca*, avec lequel, si l'on s'en rapportait aux diagnoses, il serait aisé de la confondre, par la couleur, la consistance de la fronde, et par l'absence de tout rudiment de nervure dans les expansions foliacées. Les fructifications conceptaculaires ont, d'ailleurs, une apparence dissemblable, et les spores qu'elles contiennent, outre leur dissémination par pelotons dans le conceptacle, sont d'un bon tiers plus menues.

LII. HALYMENIA Ag. reform.

Frons gelatinoso-membranacea, compresso-plana vel cylindracea, è filis constans articu-



latis variè intertextis superficiem versùs in cellulas rotundas anastomosantes abeuntibus, extùs sæpè strato cellularum granuliformium corticatis. Fructus duplex : 1^o Conceptacula (*Favellidia*) sub strato corticali nidulantia, intra peridium sporarum obovatarum glomerulum foventia; 2^o Tetrasporæ oblongæ tandem cruciatim quadripartitæ.

ICON. ANALYT. Nostra, t. 11, fig. 1 et 2.

OBS. J'ai trouvé des tétraspores dans des exemplaires de l'*H. elongata* rapportés du Cap-Vert par M. Leprieur.

1. HALYMENIA FLORESIA Ag.

H. fronde roseo-purpureâ gelatinoso-membranaceâ à basi scutatim affixâ subfiliformi mox explanatâ tri-quadrupinnatâ, pinnis pinnisque linearibus alternis aut suboppositis adscendentibus, ultimis serrato-ciliatis, axillis rotundatis.

FRUCT. Conceptacula per frondem sparsa, punctiformia, sporas purpureas ovoideas difformes minutas intus foventia.

SYN. *Halymenia Floresia* Ag. Spec. 1, p. 209. — Zanard. Syn. Alg. Adriat. p. 88. — J. Ag. Alg. Médit. p. 96. — Kütz. Phyc. gen. p. 393. — *Fucus proteus* Delile, Égypte, n. 1008. — *F. Floresius* Clem. Ensayo, p. 312. — Turn. Hist. Fac. IV. p. 147.

ICON. Delile, l. c. t. 58, fig. 1-4. — Turn. l. c. t. 256. — Kütz. l. c. t. 74. III; concept.

HAB. Unicum exemplar, at maximum et completum, ex Alger retulit cl. Deshayes.

OBS. L'échantillon que j'ai pu voir dans la collection de M. Deshayes, le seul des côtes d'Alger qui soit parvenu à ma connaissance, a plus de quatre décimètres de hauteur et près de cinq de largeur. La fronde principale, dans sa plus grande largeur, n'a pas plus de deux centimètres; elle n'émet point de folioles de sa surface, comme on le voit dans quelques individus d'autres localités, de Cadix, par exemple. Les lanières successives en lesquelles elle se divise jusqu'à quatre fois sur un même plan vont en diminuant de largeur jusqu'aux dernières, qui ont de 1 à 2 millimètres dans cette dimension et sont dentées; mais elles n'offrent point ces longues découpures en forme de cils que j'observe dans les figures de la Flore d'Égypte et dans Turner, et que je retrouve dans un magnifique exemplaire de Cadix que je dois à l'amitié de M. Bory de Saint-Vincent. L'angle sous lequel s'écartent les pinnules est d'environ trente à quarante degrés et arrondi; celles-ci sont toutes aiguës au sommet. Les spores les plus grosses n'ont que $\frac{1}{100}$ de millimètre, et le glomérule qu'elles forment par leur réunion mesure environ $\frac{7}{100}$ de millimètre.

2. HALYMENIA CYSTOPHORA Montag.

H. fronde pallidè roseâ gelatinosâ cylindraceâ multotiès dichotomâ, segmentis membranaceis subinflato-ventricosis, ultimis acutis vix fastigiatis siccitate collapsis.



FRUCT. Conceptacula sphærica, per frondem sparsa, sub strato corticali nidulantia congeriem sporarum angulatarum minutissimarum rosearum foventia.

SYN. *Dumontia cystophora* Montag. 3^e Centur. Pl. cell. in Ann. Sc. nat. octob. 1842. p. 256. — *Chrysymenia cystophora* Endl. Gen. Pl. Suppl. III, p. 42, n. 2.

HAB. In littore monspeliensi primus detexit *Delile*, dein apud Alger *Bory* et clarr. *Monnard* hancce speciem legerunt.

OBS. A la ramification du *Ginannia furcellata* cette espèce joint le port du *Dumontia ventricosa*, et c'est ce qui m'avait d'abord induit en erreur; mais la fructification est bien celle des Halyménies.

3. HALYMENIA MONNARDIANA Montag.

H. fronde basi scutatim affixâ gelatinosâ coriaceo-membranaceâ roseo-purpureâ in lurido-viridem vergente, planâ dichotomâ, segmentis cuneato-dilatatis, axillis rotundatis, ultimis ceranoideo-attenuatis spathulatisve.

FRUCT. Conceptacula (*Favellidia*) in segmentis sparsa, strato corticali immersa, pustuliformia, intra perisporium hyalinum sporas ovoideo-oblongas vividè purpureas foventia. Tetrasporæ ignotæ.

Halymenia Monnardiana Montag. Crypt. Alg. l. c. n. 50, cum descript. — J. Ag. Alg. Médit. p. 98.

ICON. Nostra, t. 11, fig. 2, g-q.

HAB. Inter rejectamenta maris apud Alger clarr. *Monnard*, quibus dicatam volui, dein cl. *Roussel* hanc speciem distinctissimam invenerunt mecumque communicaverunt.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 11. fig. 2 : g, *Halymenia Monnardiana*, vue de grandeur naturelle; h, coupe longitudinale d'une fronde vue à un grossissement de trois cent quatre-vingts fois, et montrant, en i, les cellules allongées de la moelle; en l, les cellules oblongues allant en diminuant peu à peu de volume jusqu'à la circonférence, où on les voit sphériques; enfin, en m, la couche corticale formée de cellules sériées et rayonnantes. La figure n fait voir, au même grossissement, une coupe transversale de la fronde où toutes les cellules, même les médullaires, paraissent arrondies, à l'exception toutefois des plus extérieures qui composent la couche corticale. Les cellules oblongues ou sphériques de la couche moyenne sont remplies de granules colorés, ainsi qu'on peut le voir dans la figure o, qui représente une de ces cellules isolée et grossie trois cent quatre-vingts fois. p, montre une autre coupe transversale de la fronde, grossie seulement cinquante fois ou environ, et passant par le centre d'un conceptacle. Enfin, on voit, en q, des spores isolées grossies trois cent quatre-vingts fois.

4. HALYMENIA CYCLOCOLPA Montag.

H. fronde basi attenuatâ scutatim affixâ gelatinosâ carnosomembranaceâ mox in laminam planam circumscriptione orbicularem irregulariter subdichotomè inciso-laciniatam expansâ, laciniis linearibus apice corniculato-multifidis, axillis rotundis.

FRUCT. Conceptacula (*Favellidia*) sparsa, in strato corticali nidulantia, glomerulum sporarum ovoidearum foventia, tandem per porum hiantem evacuata.

SYN. *Halymenia cyclocolpa* Montag. *Canar. Crypt.* p. 163, cum descript. — Endl. *l. c.* — *H. multifida* J. Ag. *Symb.* p. 19. et *Alg. Medit.* p. 97. — *Nemostoma cyclocolpa* Zanard. *Saggio*, p. 50.

ICON. Nostra, t. 11, fig. 1, a-f.

HAB. In littore Africæ borealis ubi apud Tanger primus omnium legit Schousboë. Deim ad Teneriffam à cl. *Webb*, et ad Alger à clarr. *Monnard* et *Roussel* lecta. Apud Massiliam tandem fide *J. Agardhii* à cl. *Solier* inventa.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 11, fig. 1 : a, échantillon algérien de l'*Halymenia cyclocolpa*, vu de grandeur naturelle; b, autre échantillon provenant de Schousboë et recueilli à Tanger: c'est celui sur lequel j'ai fondé l'espèce, et qui m'a été communiqué par M. *Webb*. Entre cette forme et la première il existe une foule de passages. On voit, en c, une portion grossie d'une coupe transversale de la fronde, pour montrer la structure intérieure et de quelle manière les filaments viennent se ranger vers la surface des frondes. La même figure montre, en d, un conceptacle rempli de spores. On voit, en e, un des filaments isolés dont se compose le tissu de la fronde, simple dans la partie qui correspond au centre et divisé en courtes dichotomies à l'extrémité qui vient s'épanouir à la superficie de l'Algue. f, six spores isolées. Toutes ces figures, à l'exception des deux premières, ont été grossies de trois à quatre cents fois en diamètre.

SUBTRIB. III. SPONGIOPARPEÆ Grev.

Frondes membranaceo-carnosæ, filis aut cellulis periphericis in stratum compactum coalescentibus, in plantâ fructiferâ stratum aut verrucas subspongiosas è filis laxioribus constitutas generantibus. Favellidia medio frondi immersa aut inter fila spongiolorum evoluta iisque oblecta deniquè filis secedentibus elabentia. Tetrasporæ à morphosi endochromatorum filorum ortæ, tandem cruciatim quadridivisæ.

LIII. CHONDRUS Lamx. reform.

Frons compresso-plana aut subcylindrica, coriaceo-cartilaginea, dichotomo-fastigiata, enervis, ex olivaceo purpurea. Structura: cellulæ interiores amplæ, hexagono-prismaticæ,

eò minores quò ad peripheriam accedunt, exterioribus seu corticalibus monogonimicis circumdata. Fructus duplex : 1° Conceptacula (*Favellidia*) medio frondi immersa, sæpius hinc prostantia, haud aperta, intus sporas ovoideas, tandem frondis dissolutione elabentes, foventia; 2° Nemathecia superficialia, hemisphærica, è filis corticalibus elongatis articulatis radiantibus, quorum endochromata in tetrasporas cruciatim tandem quadridivisas abeunt, constituta.

Chondrus Stackh. Lamx. Grev. reform. J. Ag. — *Sphærococci spec. C. Ag.*

ICON. ANALYT. Grev. *Alg. Brit.* t. 15. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 73. III; conceptacula eximiè, et 70. II; tetrasporæ.

I. CHONDRUS DUBIUS Montag.

C. fronde membranaceo-corneâ sanguineo-violascente planâ repetito-dichotomâ, segmentis linearibus erecto-patentibus, extremis rotundato-obtusis.

FRUCT. Conceptacula in segmentis sparsa, utrinquè prostantia, ocellata, ferè millimetrum crassa, sporas ovoideas $\frac{2}{200}$ millim. longas purpureas foventia.

SYN. *Sphærococcus crispus* var. α *dubius* Ag. *Spec.* I, p. 260. — *Chondrus Clementii* et *C. Cabrera* Bory ms. Hb.

HAB. In rupibus apud Alger, loco *Pointe-Pescade* dicto, nec non ad Cherchel, aprili-septembri à Bory lectus.

Obs. Que ce soit là la variété *dubius* de M. Agardh, c'est sur quoi il ne peut guère rester de doute, quand on voit dans le riche herbier phycologique de mon ami M. Bory de Saint-Vincent des échantillons de la même plante étiquetés de la main même de Clemente et de Cabrera, c'est-à-dire reconnaissant la même origine que ceux mentionnés par le savant botaniste suédois. Mais il est une question plus difficile à résoudre, c'est celle de savoir si cette Algue, qu'on trouve mêlée avec la suivante et qu'on n'en distingue guère que par ses fructifications, n'est pas la plante à fruit conceptaculaire du *Chondrus norvegicus*. M. Greville nous apprend en effet que les conceptacles de cette dernière espèce ont été trouvés par mistress Griffiths, mais qu'auparavant il avait décrit comme une espèce nouvelle, sous le nom de *Fucus Devoniensis*, les échantillons pourvus de cette sorte de fruit. On sent, du reste, que la solution de cette question nécessiterait l'observation de la plante *in loco natali*, et que conséquemment elle doit encore rester indéçise pour moi. Peut-être cette Algue, dont la fructification conceptaculaire est si commune à Cadix et à Alger, ne la produit-elle que rarement dans les climats septentrionaux.

J'ai observé, dans l'analyse poussée aussi loin que possible, que les spores se forment dans les endochromes de filaments dichotomes courts qui paraissent naître de la paroi des cellules centrales, ainsi que les a figurées M. Kützing pour le *C. crispus*. Dans le principe, on voit, dans une tranche mince verticale du conceptacle; qu'elles forment un grand

nombre de glomérules distincts, lesquels avec le temps finissent par se confondre et constituer une masse unique, probablement par suite de la résorption des cellules.

2. CHONDRUS NORVEGICUS Lamx.

C. fronde subcartilagineo-membranacea è basi tereti mox explanatâ purpureo-sanguinea planâ repetito-dichotomâ, segmentis linearibus patenti-erectis apice rotundato-obtusis. Structura prioris.

FRUCT. Conceptacula (ex Grevilleo) semen papaveris æquantia, in segmentis ultimis sparsa, substantiæ frondis immersa, sporarum congeriem minutarum rotundarum liberarumque foventia. Nemathecia seu fila corticalia radiantia, elongata, infernè dichotoma, attenuata, verrucas sessiles in frondis superficiem sparsas constituentia, in quibus nidulantur tetrasporæ è morphosi endochromatorum ortæ, oblongæ, cruciatim tandem quadridivisæ.

SYN. *Chondrus norvegicus* Lamx. *Essai*, p. 39. — Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 16. — Duby, *Bot. Gall.* p. 947. — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 75, n. 1766. — J. Ag. *Alg. Médit.* p. 95. — Solier in *Cast. l. c.* p. 232. — *Sphaerococcus norvegicus* Ag. *Spec.* 1, p. 255. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 56. — *Fucus norvegicus* Gunn. *Fl. Norv.* 2, p. 122. — Turn. *l. c.* 1, p. 87; omiss. in indice. — *F. Devonensis* Grev. in *Wern. Trans.* III, p. 396. — *Oncotylus norvegicus* Kütz. *Phyc. gen.* p. 411.

ICON. Gunn. *l. c.* t. 3, fig. 4. — Turn. *l. c.* t. 41. — *Engl. Bot.* t. 1080.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 168. — Le Lièv. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 91.

HAB. Cum priori.

OBS. A l'occasion de cette Algue, voyez les observations que nous avons mises à la suite du *C. dubius*. M. Bory fait remarquer avec raison combien les noms de patrie donnés aux plantes sont sujets à inconvénient, puisque celle-ci paraît avoir son centre géographique dans la Méditerranée et non dans les mers du Nord, où elle est au contraire très-rare. Comme dans le *Gymnogongrus*, ce sont les endochromes des filaments rayonnants des némathecies qui se métamorphosent en tétraspores. Ces filaments sont dichotomes dans le bas, et non pas simples, ainsi qu'on le trouve écrit quelque part.

3. (?) CHONDRUS PUSILLUS Montag.

C. minimus (semunciam altus) cæspitosus, fronde subtereti dichotomâ, segmentis patentibus ultimis bi-trifidis apice axillisque obtusis.

FRUCT. Conceptacula filis medullaribus immersa, utrinquè prostantia, pro ratione magna, ocellata, semper clausa, congeriem sporarum ovoidearum dissolutione frondis tandem elabentium foventia. Structura *Gymnogongri*, fructus verò *Chondri*.

Chondrus pusillus Montag. *Crypt. Barb. l. c. n. 57.*

ICON. Montag. *l. c. t. 13, fig. 9.*

HAB. Apud Bône ad rupes fluctibus jactatas sub ipso castello Gigogne invenit et pauca specimina at fructifera mecum communicavit B. Steinheil.

Obs. A l'époque où je publiai cette plante (mai 1834), on ne cherchait point encore à pénétrer dans la structure des Algues, et pour les distinguer entre elles l'on s'en rapportait assez généralement à leurs caractères extérieurs et tout au plus, M. Greville ayant ouvert cette voie et donné l'élan, à ceux tirés des formes de la fructification. La science des Algues a fait depuis lors de grands progrès, et aujourd'hui le microscope devient nécessaire pour reconnaître et tenir compte de différences qu'on ne soupçonnait point autrefois. La plante dont il s'agit en est un exemple. La structure comparée de sa fronde et de son fruit conceptaculaire la rend excessivement ambiguë. Je la laisse néanmoins provisoirement parmi les *Chondrus*, où la placent et son port et ses conceptacles. Sa ramification rappelle celle du *Grateloupia dichotoma*, qui n'a point encore été trouvé à Alger; mais sa plus grande affinité est avec la suivante, dont elle n'est peut-être qu'un individu chargé de la fructification conceptaculaire. Il ne m'est pas donné d'éclaircir ce nouveau doute.

LIV. GYMNOGONGRUS Martius.

Frons teres, filiformis, dichotomo-ramosa, è cellulis interioribus oblongis longitrossum coalitis dein ad horizontem vergentibus et in fila moniliformia peripheriam versus abeuntibus composita. Nemathecia et tetrasporæ prioris. Structura diversa.

Gymnogongrus Mart. *Fl. Bras. I, p. 27.* — *Tylocarpus* Kütz. — *Sphærococci spec. C. Ag.* — *Chondri spec. J. Ag.*

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen. t. 70. II.*

1. GYMNOGONGRUS GRIFFITHSIE Martius.

G. fronde corneo-cartilagineâ humili gracili filiformi irregulariter dichotomâ, segmentis setaceis patentibus fastigiatis interdum subpedatis.

FRUCT. Nemathecia oblonga, frondem semiamplectentia, è filis simplicibus articuatis composita. Tetrasporæ oblongæ, ex endochromatibus filorum transformatis ortæ, tandem cruciatim quadridivisæ.

SYN. *Gymnogongrus Griffithsiae* Mart. *l. c.* — *Tylocarpus Griffithsiae* Kütz. *l. c. p. 411.* — *Chondrus Griffithsiae* J. Ag. *Alg. Médit. p. 95.* — *Gigartina Griffithsiae* Lamx. *Essai, p. 49.* — Grev. *Alg. Brit. p. 149.* — Zanard. *l. c. p. 104.* — De Not. *Alg. Ligust. p. 14.* — *Sphærococcus Griffithsiae* Ag. *Spec. I, p. 316.* — Montag. *Crypt. Alg. l. c. n. 65.* — *Polyides Griffithsiae* Gaill. Duby, *Bot. Gall. p. 953.* — *Fucus Griffithsiae* Turm. *l. c. I, p. 79.* — *F. tentaculatus* Bertol. *Amœnitat. Ital. p. 295.*

ICON. Turn. *l. c. t.* 37. — *Engl. Bot. t.* 1926. — Bertol. *l. c. t.* 5, fig. 8.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Nord*, n. 262.

HAB. Ad rupes apud Alger clarr. *Roussel* et *Monnard*, ad la Calle cl. *Durieu*, legerunt.

OBS. Si mon soupçon touchant l'Algue qui précède vient à se confirmer, on connaîtra les deux fructifications de ce genre. La structure des deux plantes est identique; leur fruit seul diffère. On me demandera alors pour quelle raison j'ai distrait celle-ci des *Chondrus* en y laissant l'autre. J'avoue que la réponse n'est pas facile. Les échantillons du *Chondrus pusillus* sont si exigus que les conceptacles, quoique bien évidemment construits sur le type de ceux des *Chondrus crispus* et *dubius*, n'ont pu être analysés en assez grand nombre pour donner le dernier mot de leur morphose. L'imparfaite connaissance que j'en ai m'a donc fait préférer de conserver à cette plante le nom primitif sous lequel je l'ai publiée, quitte à prévenir qu'elle avait besoin d'une nouvelle investigation. Néanmoins, le port, la forme et la structure me font pencher pour sa réunion au genre *Gymnogongrus*, qui diffère positivement du *Chondrus* par la composition de sa fronde. Je me suis de nouveau assuré que les tétraspores résultaient de la métamorphose des endochromes. Turner l'avait soupçonné lui-même, ainsi que le prouve ce passage: « nisi forte concedatur filamenta (nematheciorum) esse semina. » M. J. Agardh a cherché à combattre cette opinion, qui a été confirmée par la belle analyse qu'a donnée M. Kützing de son *Tylocarpus tentaculatus*, espèce que je ne crois pas distincte du *G. Griffithsiæ*, et à laquelle se rapporte assez bien ma variété *nanus* des *Cryptogames algériennes*.

LV. PHYLLOPHORA Grev.

Frons basi stipitata, teretiuscula, mox plana, costata vel ecostata, membranaceo-cartilaginea, roseo-purpurea, è margine aut disco prolifera. Structura frondis à *Chondri* non nisi cellulis minoribus et filis corticalibus longioribus diversa. Fructus duplex foliolosus: 1° Conceptacula (in *P. nervosa*) exteriora, subsphærica, sessilia, foliolis prolificantibus ornata, clausa, intus sporas minutissimas ovoideas in glomerulos plures congestas foventia; 2° Nemathecia (in *P. Heredia*) è filis basi dichotomis articulatis radiantibus constantia. Tetrasporæ numerosæ, ex endochromatibus filorum transformatis ortæ (!!!) tandem cruciatim quadri-divisæ.

Phyllophora Grev. *Alg. Brit.* p. 135, excl. plur. spec. — *Sphærococci spec.* Ag. — *Chondri spec.* Lyngb. — *Delesseriæ spec.* Lamx. — *Phyllophora* et *Acanthotylus* Kütz.

ICON. ANALYT. Nostræ, t. 16, fig. 5. — Grev. *l. c. t.* 15.

OBS. Si l'on consulte les ouvrages où il est traité de ce genre, on reconnaît qu'il restait beaucoup d'obscurité sur ses deux sortes de fructifications. En effet, l'auteur le plus moderne, M. Kützing, n'en cite la conceptaculaire que d'après M. Greville. M. J. Agardh émet

des doutes sur l'existence de celle-ci, et en parlant de l'autre, c'est-à-dire des némathécies, visibles pour chacun, il se demande si elles contiennent des spores, et de quelle nature sont celles-ci. Le phycologiste anglais paraît avoir effectivement vu des spores dans les conceptacles du *P. rubens*, car il les décrit en ces termes : « *Capsules. . . . sessile, hemispherical. . . . containing a small mass of very minute ovate seeds.* » Je n'ai point rencontré de spores dans les conceptacles des échantillons de la même espèce recueillis par moi à Belle-Ile-en-Mer; mais je les ai parfaitement vues dans d'autres exemplaires que j'avais trouvés à Saint-Sébastien, sur les côtes d'Espagne. Je les ai pareillement observées dans le *P. nervosa*, rapporté d'Alger. Réunies en une seule masse purpurine au centre du conceptacle, elles sont en effet d'une excessive ténuité; mais avant la maturité elles paraissent former plusieurs petits pelotons séparés entre eux. Leur morphose ne m'a pas semblé différer de celle qu'on observe dans les genres *Chondrus* et *Cryptonemia*.

C'est aussi dans le *Phyllophora Heredia* d'Alger, et sur un échantillon devenu bien précieux par cette circonstance, que j'ai rencontré les tétraspores encore inconnus de ce genre. Les némathécies, dans les filaments rayonnants desquelles ils se développent, sont formées d'une sorte d'excroissance ou de hernie de la couche celluleuse intérieure de la fronde qui proémine en ce point. Les filaments rayonnent à la périphérie de cette verrue, et c'est dans leurs endochromes et par la métamorphose de ceux-ci que naissent les tétraspores, absolument comme nous avons vu que cela se passait dans les genres *Chondrus* et *Gymnogongrus*. A la maturité, ils se séparent crucialement en quatre spores. C'est pour moi maintenant un fait hors de doute, dont je laisse tirer la conséquence aux botanistes intéressés dans la question. J'ajouterai que cette morphose est de la plus grande importance pour éclairer l'origine de ce qu'on nommait autrefois la seconde fructification.

Le *Phyllophora pristoides* Grev. qui a été oublié dans le recensement de M. Endlicher, n'appartient point à ce genre, mais bien au genre *Gelidium*; son fruit capsulaire offre des spores identiques à celles du *G. corneum*. Il y a pourtant cette différence notable, mais qui n'est pas générique, que le placenta axile, columelliforme, autour duquel sont disposées horizontalement les spores pyriformes, au lieu d'être cylindracé, est aplati comme la foliole arrondie dans laquelle se forment les conceptacles.

Le genre *Phyllophora* paraît donc différer surtout du *Chondrus* par son fruit conceptaculaire exserte et couronné de folioles. Les autres caractères sont de moindre valeur.

I. PHYLLOPHORA NERVOSA Grev.

P. fronde subcartilaginea basi scutatâ stipiteque tereti fultâ mox explanatâ ramosissimâ, ramis linearibus membranaceis margine undulatis, nervo ad apicem obtusum evanido percursis è disco proliferis.

FRUCT. Conceptacula suprâ jam descripta. Nemathecia verrucæformia in diverso individuo obvia et è filis radiantibus composita; tetrasporæ. . . .

SYN. *Phyllophora nervosa* Grev. l. c. p. 173. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 16. — Zanard. l. c. p. 109. — J. Ag.



l. c. p. 94. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 309. — Solier in Cast. *l. c.* p. 231. — *Sphaerococcus nervosus* Ag. *Spec.* I, p. 236. — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 75, n. 1763. — Montag. *Crypt. Alg.* *l. c.* n. 53. — *Halymenia nervosa* Duby, *Bot. Gall.* p. 943. — *Fucus nervosus* DC. *Fl. Fr.* II, p. 29. — Bertol. *Amæn. It.* p. 290. — Turn. *l. c.* I, p. 92. — *Delesseria* (dein *Dawsonia*) *nervosa* Lamx. *Essai*, p. 38.

ICON. Nostra, t. 16, fig. 5, *f, g*; conceptaculum. — Turn. *l. c.* t. 43; nemathecia.

HAB. In rupibus apud Alger et Cherchel legerunt clarr. Bory, Roussel, Monnard, Durieu et Deshayes.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 16, fig. 5 : 5*f* montre une coupe verticale passant par le milieu d'un conceptacle du *Phyllophora nervosa* Grev. Cette figure, grossie vingt-cinq fois, montre au centre de ce conceptacle un glomérule de spores. 5*g*, quelques spores isolées et grossies trois cent quatre-vingts fois.

2. PHYLLOPHORA HEREDIA J. Ag.

P. fronde basi cartilagineâ filiformi mox in laminas dichotomas dilatata, segmentis lineari-cuneiformibus, ultimis fimbriatis.

FRUCT. Conceptacula. Nemathecia axillaria, marginalia, rarius in disco frondis sparsa, hemisphærica, primò nuda, dein echinata. Fila radiantia dichotoma, articulata, articulis diametro subæqualibus endochromata purpurea tandem in tetrasporas cruciatim quadripartitas mutata includentibus.

SYN. *Phyllophora Heredia* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 94. — Solier in Cast. *l. c.* — *Acanthotylus Heredia* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 311. — *Chondrus Heredia* Grev. *l. c.* — De Not. *l. c.* — Zanard. *l. c.* p. 108. — *Sphaerococcus Heredia* Ag. *Spec.* I, p. 243. — Bory, *l. c.* n. 1765. — Montag. *Crypt. Alg.* *l. c.* n. 54. — *Delesseria* (dein *Halymenia*) *spermophora* Lamx. — Duby, *Bot. Gall.* p. 942, *excl. syn.* Linn. et Turn. — *Fucus Heredia* Clem. *Ensayo*, p. 314. — *F. Cypellon* Bertol. *l. c.* p. 292.

ICON. Nostra, t. 16, fig. 5, *a-e*; nemathecia. — Bertol. *l. c.* t. 5, fig. 5.

HAB. Apud Alger, Philippeville et Stora, Bory; etiam clarr. Roussel et Monnard in loco *Pointe-Pescade* dicto eandem legerunt.

EXPLICATION DES FIGURES:

PL. 16, fig. 5 : 5*a*, portion supérieure de la fronde du *Phyllophora Heredia* J. Ag. vue de grandeur naturelle et chargée de némathécies ou de fruits tétrasporiques; 5*b*, coupe verticale passant par le centre d'un de ces fruits et grossie environ quarante fois; on voit au centre une saillie formée par la substance médullaire, qui fait comme hernie entre les bords interrompus de la couche corticale, et que recouvre une bande demi-circulaire de filaments rayonnants. On voit, en 5*c*, plusieurs de ces filaments grossis près de deux cents fois, et en 5*d*, un filament isolé, grossi du double, et dans lequel quelques endochromes montrent déjà la division cruciale qui les séparera en quatre spores. 5*e* montre plusieurs tétraspores parvenus à la maturité et vus au même grossissement.

LVI. PEYSSONNELIA Decaisne.

Frons horizontaliter explanata, sanguinea, subcoriacea, concentricè subzonata, tandem lobato-fissa, subtùs villosa-radicans, è stratis cellularum binis composita, inferioribus paucis horizontalibus (radicellas prominentibus) superioribus subverticalibus obliquè adscendentibus et superficie lineas excentricè divergentes efformantibus. Conceptacula. Tetrasporæ inter fila clavata articulata verrucas superficiales sparsas aut confluentes efformantia nidulantes, oblongæ, petiolatæ, maximæ, initio perisporio inclusæ, tandem liberæ et cruciatim quadripartitæ.

Peyssonnelia Decaisne, *Pl. Arab.* p. 141. — *Zonaria spec.* Ag. — *Padina spec.* Bory. — *Fuci spec.* Auctt.

ICON. ANALYT. Decaisne, *l. c.* t. V, fig. 16 et 17. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 77. I.

I. PEYSSONNELIA SQUAMARIA Decaisne.

Characteres iidem ac generis.

SYN. *Peyssonnelia squamaria* Decaisne, *l. c.* — Endl. *l. c.* p. 38. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 92. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 384. — Solier in Cast. *l. c.* p. 231. — *Padina squamaria* Lamx. *Dict. class. Duby, Bot. Gall.* p. 955. — Bory, *N. Fl. Pélopon.* p. 75, n. 1751. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 80. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 9. — *Squamaria vulgaris* Zanard. *l. c.* p. 133. — *Stiffia squamaria* Nardo, ex Zanard. 2^a lettera. — *Fucus squamarius* Gmel. *Hist. Fuc.* p. 171. — Desfont. *Fl. Atl.* II, p. 427 et *Hb!* — Turn. *l. c.* IV, p. 111. — Bertol. *Amœnit. Ital.* p. 311. — *Ulea squamaria* DC. *Fl. Fr.* II, p. 17.

ICON. Ginanni, *Op. post.* t. 34, fig. 73. — Gmel. *l. c.* t. 20, fig. 1; mala. — Turn. *l. c.* t. 244. — Decaisne, *l. c.* — Zanard. *l. c.* t. 8, fig. 4, a et b. — Kütz. *l. c.* optima.

HAB. In oris Africæ gallicæ ubique ad rupes et inter rejectamenta maris frequens.

SUBTRIB. IV. NEMASTOMEÆ J. Ag.

Frondes membranaceo-carnosæ, filis periphericis moniliformibus in stratum compactum coalescentibus. Favellidia intra stratum filorum moniliformium nidulantia, secedentibus filis deniquè elabentia (extùs parùm conspicua) J. Ag.

LVII. IRIDÆA Bory.

Frons gelatinoso-carnosa, sicca cartilaginea, stipitata, plana, integra aut variè fissa (nunquàm dichotoma), purpurea aut violacea, in mari radios Iridis reflectens. Structura: stratum interius seu medullare è cellulis filamentosis densissimè intricatis, in fila moniliformia parallela fastigiata abeuntibus stratumque periphericum compactum constituentibus, compositum. Fructus: Glomerulus sporarum (*Favellidium*) intra stratum externum nidulans. Spore

numerosæ, pericarpio membranaceo hyalino inclusæ, tandem per porum superficialem elabentes. In *Iridæa laminarioide* reticulum filorum anastomosantium vice pericarpium fungentem observavi. Tetrasporæ tandem zonatim quadridivisæ?

Iridæa Bory, *Dict. class.* tome IX, p. 19. — *Nemastoma* J. Ag. — *Sphærococci* et *Halymenia spec.* C. Ag.

ICON. ANALYT. Nostræ, t. 10, fig. 3, et t. 12. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 77. II. — Grev. *Alg. Brit.* t. 17.

I. IRIDÆA MARGINATA Endl.

Ir. fronde carnosomembranaceâ gelatinosâ siccâ coriaceâ sanguineo-rubrà planâ oblongâ vel suborbiculari, margine repando-lobato subtiliter incrassato duplicato affixâ.

FRUCT. Conceptacula (*Favellidia*) frondi subimmersa. Sporas ovoideo-oblongas in glomerulum pericarpio laxè anastomosante circumdatum collectas, tandem per porum hiantem elabentes foventia.

SYN. *Iridæa marginata* Endl. *l. c. Suppl.* III, p. 38, n. 3. — *Halymenia marginata* Rouss. *ms. in Montag. Crypt. Alg.* *l. c.* n. 46. — *Nemastoma marginata* J. Ag. *l. c.* p. 91.

ICON. Nostra, t. 10, fig. 3.

HAB. In oris africanis prope urbem Alger Milleporis et Polyparis affixam primus omnium observavit amicus *Roussel*. Deïn ad eundem locum legerunt rejectam clarr. *Monnard*.

OBS. C'est presque constamment sur le bord même de la plante que se voit le petit disque par lequel elle se fixe aux corps voisins. Ce bord est d'ailleurs remarquable par une duplication manifeste qui le fait paraître comme canaliculé ou formé de deux lames. M. Roussel me fait remarquer qu'en sortant de la mer son Algue, d'ailleurs assez rare, est d'une belle couleur pourpre (*punicea*) et que c'est en se desséchant qu'elle passe insensiblement au rouge de sang.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 10, fig. 2 : 2a, *Iridæa marginata* vue de grandeur naturelle; 2b, coupe transversale d'une fronde passant par le centre d'un conceptacle, et vue à un grossissement d'environ quatre-vingts diamètres; 2c, portion de la circonférence de la même coupe, grossie trois cent quatre-vingts fois pour mieux laisser voir la forme des cellules, soit de la couche centrale 2d, soit de la couche corticale 2e.

2. IRIDÆA MONTAGNEI Bory.

Ir. fronde coriaceomembranaceâ brevistipitatâ, stipite in laminam polymorpham obovato-lanceolatam basi obliquâ inæqualiter cuneatam cordatamve margine undulatam in vivo vividè-purpuream exsiccatione sordidè purpureo-violascentem nigrescentemve explanato.

FRUCT. Conceptacula (*Favellidia*) in filis corticalibus nidulantia, pericarpio celluloso sporas oblongas foventia.

ICON. Nostra, t. 12.

HAB. In littore algeriensi universo à Cherchel ad Alger haud infrequens, undè specimina numerosa retulit Bory, aprili, majò cum fructu lecta.

DESC. Species sub innumeris formis obveniens. Radix callus exiguus. Frons stipitata. Stipes teretiusculus, brevis, 2 ad 6 millim. longus, mox in laminam formâ longitudine crassitudineque maximè variam, ovatam scilicet, obovatam, è basi cuneatâ obliquè aut æqualiter cordatâ oblongo-lanceolatam, margine ut plurimum integerrimam, undulatam, rarò denticulatam, apice tandem laciniato-fissam, dilatatus. Structura: stratum interius seu medullare è filis hyalinis articulatis nucleo decolorato farctis densissimè intricatis, superficiem versùs in fila dichotoma moniliformia fastigiata, endochromata purpurea includentia, abeuntibus. *Favellidia* numerosa, frondi ob eadem prominula tenuissimè punctulatæ semiimmersa, inter fila fastigiata prope superficiem nidulantia, intra pericarpium tenuissimè cellulose congestam sporarum ovoideo-oblongarum, $\frac{3}{100}$ millim. longarum, $\frac{2}{100}$ millim. crassarum rosearum tandem poro superficiali elabentium foventia. Color recens ex Boryo nostro vividè et amœnè purpureus, exsiccatione verò in sordidè purpureum aut è livido violaceum vergens, interdum in atro-violaceum, præsertim si planta fructifera.

OBS. Cette espèce a les plus grands rapports de structure avec l'*Halymenia cyclocolpa*, ce qui doit faire naître le doute si cette dernière ne serait pas mieux placée parmi les *Iridæa*. On ne saurait imaginer la variété de formes que revêt l'*I. Montagnei*; c'est un véritable protégé: aussi n'entreprendrai-je pas de les décrire. Toutefois, parmi les plus singulières, j'en noterai une dans laquelle, l'accroissement s'étant fait dans le sens transversal, la fronde paraît fixée par un de ses bords. Il faut noter surtout, dans cette espèce, un mode particulier de végétation, en vertu duquel la fronde est le plus souvent inégale à la base, comme les feuilles de l'orme champêtre. L'épaisseur des frondes varie entre $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{4}$ millimètre. Les lanières du sommet, quand il y en a, descendent peu à peu jusqu'au stipe. J'ai fait figurer en *a* une des plus grandes frondes, mais non la plus grande, et en *b* l'une des plus petites, car, avec cette petite dimension, elle est déjà en pleine fructification.

Maintenant, il existe plusieurs espèces qui sont voisines de celle-ci. Son affinité la plus prochaine est avec l'*I. cordata* Bory; mais la nôtre en diffère évidemment par sa moindre épaisseur et par les papules que forment ses favellidies, lesquelles d'ailleurs n'ont pas en diamètre le quart de celles de la plante du Cap, dont je tiens un magnifique exemplaire de l'amitié de M. le professeur Lehmann. Elle se distingue, en outre, tant par sa forme que par sa texture bien plus délicate, de l'*I. Dabyi* Nob. (*Halymenia* Chauv.), que M. Greville rapporte au *Callymenia reniformis*, mais qui est véritablement une *Iridæa*, et même l'espèce la plus voisine de celle que M. Bory a bien voulu appeler de mon nom. D'ailleurs l'*I. Dabyi* est plutôt cunéiforme-tronquée, et son stipe est bien plus court. L'*Halymenia elongata*, com-

muniquée par M. Leprieur, qui l'avait recueillie au Cap-Vert, est encore une Algue fort rapprochée de l'espèce algérienne par plusieurs de ses caractères, et principalement par l'inégalité remarquable de sa base. Mais, outre que sa structure est très-différente, les endochromes de ses filaments rayonnants étant beaucoup plus étroits et plus longs, on trouve encore entre ceux-ci des tétraspores oblongs (!) se partageant crucialement. Cette Algue a été vue dans ma collection par M. J. Agardh, qui l'a reconnue pour être l'espèce publiée dans le *Species Algarum*. Reste enfin l'*I. minor* Endl. dont les caractères principaux, énumérés par MM. Agardh père et fils, ne conviennent guère plus à notre plante que la figure citée de Turner.

Notre *Iridaea* adhère fortement au papier. Finement pointillée de rouge, quand elle est desséchée, sa consistance est celle du parchemin.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 12 : *a*, *Iridaea Montagnei* adulte et fructifiée; *b*, plusieurs jeunes frondes partant d'un même disque; *c*, une autre fronde lancéolée obtuse; *d*, individu âgé et dont les lanières se sont prolongées jusqu'au stipe: toutes ces figures sont de grandeur naturelle; *e*, montre la disposition symétrique rayonnante des endochromes autour du pore dilaté pour donner passage aux spores à la maturité, vue à un grossissement de trois cent quatre-vingts fois le diamètre. Cette même figure laisse encore voir plusieurs spores prêtes à s'échapper du conceptacle. On voit en *f*, à un grossissement de cent quatre-vingts fois, le tissu de la fronde dont les filaments *g, g*, viennent aboutir à la périphérie *h, h*, et entre ceux-ci un conceptacle *i*, formé d'une agglomération de spores renfermées dans un périspore hyalin. *l*, montre le conceptacle isolé plus grossi, dont on a fait sortir, en *m*, un tiers environ des spores, afin de faire mieux ressortir le réseau celluleux dont le périspore *n* est composé. On voit, en *o*, trois spores isolées, grossies trois cent quatre-vingts fois. *p*, un des filaments de la couche médullaire grossi.

LVIII. OLIVIA Montag.

Frons cæspitosa, filiformis, ramosissima, intricata, spinulis divergentibus brevissimis acutis sæpè secundis armata. Structura singularis, Glæopeltidi Endocladiaëque *J. Ag.* sub-similis, tamen, ut videtur, diversa: filum centrale cylindricum, pro ratione crassiusculum, articulatum, articulis diametro ($\frac{x}{25}$ millim.) plus duplo longioribus, endochroma fuscillum utroque fine incrassatum includentibus, spiraliter aut subverticillatim à medio articulo ramos dichotomos moniliformi-constrictos divergenti-horizontales et ad peripheriam spectantes emittens. Color dilutè fuscus, exsiccatione nigrescens. Fructus: Tetrasporeæ in strato frondis corticali nidulantes, oblongæ, horizontaliter positæ, tandem zonatim quadridivisæ.

Hypneæ spec. Montag. olim. — *Gelidii spec.* J. Ag. — *Sphærococci spec.* C. Ag. — *Caulacanthus* Kütz.?

ICON. ANALYT. Nostræ, t. 16, fig. 3.

I. OLIVIA USTULATA Montag.

O. pusilla, cæspitosa, fronde cartilagineâ setaceâ dichotomâ fastigiâtâ, ramis erectis acutis apicem versùs ramenta disticha spiniformia gerentibus. Tetrasporæ suprâ descriptæ.

SYN. *Hypnea ustulata* Montag. *Canar. Crypt.* p. 160. — *Gelidium ustulatum* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 102. — *Sphaerococcus ustulatus* Ag. *Spec. I.* p. 324. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 66. — *Gigartina ustulata* Duby, *Bot. Gall.* p. 953. — Grev. *Alg. Brit.* p. lvijj. — Moris et De Not. *Fl. Caprar.* p. 194. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 14; c. *icone.* — *Fucus ustulatus* Mert. *ms.*

ICON. De Not. *l. c.* t. II, 1-5. — Nostra, t. 16, fig. 3.

HAB. In rupibus, apud la Calle legit cl. Durieu.

OBS. Quand j'ai fait passer cette Algue dans le genre *Hypnea*, je n'avais pris en considération que la forme des tétraspores, lesquels, à part la couleur, sont identiques à ceux de l'*Hypnea musciformis*. La structure de la fronde, que j'avais déjà entrevue à cette époque, n'entraînait alors pour rien dans les distinctions génériques. Mais depuis qu'avec toute raison on a tenu compte de cette structure, s'il n'est plus possible de laisser cette plante où je l'avais mise, il ne l'est pas davantage de la rapporter aux Gélidies, dont l'éloignent également et son organisation et son fruit. Elle est tellement voisine, sous ce premier rapport, du *Glaopeltis* J. Ag. que j'étais d'abord tenté de l'y réunir. Toutefois, le genre *Olivia* n'étant pas susceptible de se réduire en gelée, d'une part, et de l'autre, le *Sphaerococcus tenax* m'ayant offert des tétraspores quadrigéminés (*cruciatim quadridivisæ*), je n'ai pas cru devoir opérer ce rapprochement. Quant au genre *Endocladia* J. Ag. que je ne connais nullement, et qui est probablement le même que l'*Acanthobolus* Kütz., sa structure paraît fort analogue à celle de l'*Olivia*. Il en est de même aussi du *Catenella*, qui diffère surtout par le mode de division de ses tétraspores. Je n'ignore pas non plus que M. Kützing a fait de son côté un genre *Caulacanthus*, peut-être sur la même plante ou du moins sur quelque espèce voisine, et je l'eusse volontiers adopté s'il n'en avait dit les tétraspores quadrigéminés, tandis qu'ils sont constamment quadrijugués dans l'*Olivia*.

Le genre érigé sous ce dernier nom par M. Bertoloni n'ayant pu être conservé, par suite de la priorité acquise à l'*Acetabularia* de Lamouroux, d'ailleurs généralement admis, je me propose, s'il est différent du *Caulacanthus* ou de l'*Endocladia*, de faire hommage de celui-ci à Olivi, qui a bien mérité de la science par sa *Zoologia adriatica*.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 16, fig. 3. *Olivia ustulata* Montag. : 3a montre l'Algue de grandeur naturelle. 3b représente près de la moitié du périmètre d'une coupe transversale de la fronde grossie cent cinquante fois: cette coupe montre des filaments articulés, rayonnant d'un tube central, et, entre l'extrémité périphérique de ceux-là, des tétraspores divisés transversalement en quatre spores ou quadrijugués. 3c, coupe verticale ou longitudinale de la fronde qui montre que le centre est occupé par un tube

cloisonné d'où irradiant, à différentes hauteurs, des branches qui se divisent dichotomiquement en rameaux moniliformes articulés, dont les endochromes diminuent de grosseur à mesure qu'ils se rapprochent de la périphérie. Cette figure est grossie comme la précédente.

SUBTRIB. V. GLOEOCLADEÆ J. Ag.

Frondes cylindricæ aut compressæ, gelatinoso-lubricæ; filis periphericis moniliformibus invicem liberis aut muco laxiori cohærentibus. Favellidia in plexu filorum subinvolucrantium sita, extrorsum subnuda. J. Ag.

LIX. NEMALION Duby.

Frons teres, simplex, helminthoides vel dichotomo-ramosa, lubrica, purpurea, è filis composita tenuibus simpliciusculis articulatis æqualibus densissimè longitrorsum intricatis et ita stratum medullare seu axile constituentibus, dein in fila septata moniliformia deflexa repetito-dichotoma fastigiataque horizontaliter ad peripheriam spectantia abeuntibus. Fila altera simplicia, flexuosa, recurrentia è filis horizontalibus oriuntur prorsus ut in *Mesoglaea*. Favellidia in fine filorum moniliformium evolutione suspensâ abbreviatorum posita, spherica. Sporæ globosæ aut subclavatæ, perisporio inclusæ, è puncto centrali vice placentæ fungente quoquoersum irradiances.

Nemalion Duby, *Bot. Gall.* J. Ag. — *Helminthora* Fries. Kütz. — *Chordariae spec.* C. Ag. — *Fuci spec.* Bertol.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 44. III. — Mor. et De Not. *Fl. Caprar.* t. IV, fig. 3. — Decaisne, *Ann. Sc. nat.* juill. 1842, t. 15, fig. 5.

I. NEMALION LUBRICUM Duby.

N. fronde subsimplici flexuosâ flagelliformi gelatinosâ apice attenuatâ obtusâ, siccâ cartilagineâ; favellidiis ut supra.

SYN. *Nemalion lubricum* Duby, *l. c.* p. 959. — Chauv. *Recherches sur l'organisat. etc.* p. 52. — J. Ag. *Alg. Médit.* p. 88. — *Helminthora Nemalion* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 299. — *Mesoglaea Nemalion* Solier in Cast. *l. c.* p. 243. — *M. Bertolonii* Mor. et De Not. *l. c.* p. 215 et De Not. *Alg. Ligust.* p. 45. — Zanard. 2^e *lettera*, p. 19 et *Syn. Alg. Adriat.* p. 85. — *Alcyonidium Nemalion* Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 76, n. 1774. — *Chordaria? Nemalion* C. Ag. *Spec. 1.* p. 167 et *Syst.* p. 257. — *Fucus Nemalion* Bertol. *Amæn. Ital.* p. 300.

ICON. Bertol. *l. c.* t. 5, fig. 9. — Mor. et De Not. *l. c.* t. 4, fig. III. — De Not. *l. c.* t. 14, fig. 1.

HAB. In rupibus prope urbem Alger loco *Pointe-Pescade* dicto, nec non apud la Calle, aprili, majō 1840, à Boryo lectum.

OBS. Les échantillons de la Calle sont de moitié moins gros que ceux d'Alger. Ceux-ci,

desséchés, ont encore un diamètre de deux millimètres dans le bas de la fronde, où l'on remarque en outre une ou deux dichotomies. Les exemplaires de la Calle sont bien plus longs.

TRIB. XIX. CORALLINEÆ Decaisne.

Frons subcylindrica aut plana, articulata aut continua, cortice calcareo obducta. Conceptacula externa aut frondi immersa, sporas pyriformi-clavatas zonatim quadridivisas foventia. Algæ marinæ, fragiles, cæspitosæ.

LX. CORALLINA Tournef.

Frons articulata, axi filamentoso percursa, ad genicula soluta, trichotoma s. pinnatim ramosa. Rachis ex articulis deorsum teretibus sursum verò plus minus compressis cuneatis composita. Rami aut conformes aut sæpius cylindrico-ellipsoidei subulative apice capitato-incrassati. Conceptacula (*Ceramidia* Decaisne, *Phymopori* Zanard.) obovoidea, ut plurimum terminalia, lævia, apice poro minimo aperta. Sporæ elongato-pyriformes fundo conceptaculi parte attenuatâ affixæ, erectæ, tandem zonatim quadripartitæ.

Corallina Tournef. Lamx. *p. part.* Lk. Kütz. et Decaisne. — *Titanephyllum* Nardo.

ICON. ANALYT. Decaisne, *Ann. Sc. nat. Bot. 2^e série*, tom. XVII, t. 17, fig. 1. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 79. I.

1. CORALLINA OFFICINALIS Linn.

C. fronde albâ aut lilacinâ, trichotomâ, flabelliformi, rachios, ramulorumque articulis inferioribus teretibus, mediis superioribusque rachios complanatis subcuneatis transversim obscure zonatis, diametro sesqui-duplò longioribus.

FRUCT. Conceptacula ramulos terminantia, obovoidea, intus sporas oblongo-pyriformes erectas tandem zonatim quadridivisas foventia.

SYN. *Corallina officinalis* Linn. *Syst.* — Ellis et Soland. *Corall.* p. 118. — Lamx. *Polyp.* p. 283. — Decaisne *l. c.* — Kütz. *l. c.* et *Phyc. Germ.* p. 297. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 31. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 81. — *C. Anglica* Ellis, *Corall.* p. 62.

ICON. Ginann. *Op. post.* t. 4, fig. 13. — Sol. et Ell. *l. c.* t. 23, fig. 14 et 15. — Ellis, *l. c.* t. 24, fig. 2. A. — Decaisne, *l. c.* — Kütz. *Phyc. gen. l. c.*

HAB. In rupibus ubique in oris algeriensibus.

OBS. Les personnes qui voudront étudier la tribu entière des Corallinées devront consulter les ouvrages suivants : Kützing, *Ueber die Polypieries calcifères des Lamouroux*, Nordhaus. et Leipz. 1841. 4^o, et *Phycol. gener.* p. 385-389; Decaisne, *Annales des Sc. natur.*



1842, tom 18, p. 96 et suiv. Chauvin, *Essai d'une répartition des Polypiers calcifères de Lamouroux*, Paris, 1842; enfin, Zanardini, *Sulle Corallinee, Rivista, etc.* Venezia, 1844.

2. CORALLINA DESHAYESII Montag.

C. fronde pallidâ basi fasciculatâ, dein trichotomo-pinnatâ corymboso-expansâ, articulis inferioribus superioribusque rachios teretibus mediis subcuneatis diametro sesqui-quadruplò longioribus, ramulorum antennæformium cylindricis subulatis longissimis. Fructus. . . .

HAB. In rupibus apud Alger hanc speciem invenit cl. *Deshayes*, qui mecum communicavit et cujus nomine inscriptam volui.

DESC. Frondes è scuto rupem incrustante indeterminato plures erectæ, biunciales, pallidæ, corymbosæ, à basi tereti articulato-constrictâ aut breve post intervallum fasciculato-ramosissimæ. Rami iterum pinnatim (trichotomè) ramosi. Ramuli oppositi, cylindrico-subulati aut complanato-lanceolati, longissimi, bilineares, continui, rarò uniarticulati, fructiferi apice ovoideo incrassati. Quandoquè summus rachios articulus complanatus est et longissimè lanceolatus, interdum brevior et lobulatus. Articuli rachios inferiores tereti-oblongi, diametro sesqui — mediis supremisque apice incrassati at vix cuneiformes triplò quadruplò — ramulorum tandem longissimi cylindrici sextuplò-decuplò longiores. Fructus non observatus.

Obs. Cette Coralline ressemble un peu au *C. squamata*, mais elle est encore plus voisine de la précédente. Toutefois la ramification, la forme et la longueur des articles s'opposent à ce qu'on l'en regarde comme une simple variété. Je n'ai trouvé qu'un petit nombre de conceptacles et point de spores.

Je ne terminerai pas ce que j'avais à dire des Corallines de l'Algérie sans en signaler une nouvelle espèce envoyée l'année dernière de Ténériffe par M. Bourgeau. Voici ses caractères :

Corallina microptera Montag. ms. cæspitosa, amethystina, fronde tereti simplici aut semel infernè furcatâ, ramulis distichis cylindricis erectis subobtusis plumulosâ, circumscriptione lineari-lanceolatâ, articulis rachios inferioribus oblongo-cylindricis, mediis supremisque apice parùm incrassatis cæterum conformibus, conceptaculis ovoideis terminalibus crebris.

La plante a de deux à trois centimètres de longueur sur une largeur de deux à trois millimètres. Elle est le plus souvent simple, rarement bifurquée un peu au-dessus de son point d'attache. Le diamètre du rachis est de tout au plus un demi-millimètre dans sa plus grande épaisseur. Elle croit sur les bords de la mer à Orotava, dans l'île de Ténériffe, avec l'*Arthrocardia lobata* Nob. Je dois sa communication à l'amitié de M. Webb.

LXI. JANIA Lamx.

Frons articulata, teres, dichotoma fastigiata, aut bipinnata, rachi articulisque compressis cuneatis. Conceptacula turbinata aut pyriformia, axillaria aut terminalia, apice poro pertusa,



corniculis binis aut quaternis instructa, sporas includentia è fundo erectas clavatas aut pyriformes tandem zonatim quadridivisas. Algæ marinæ calcareo-incrustatæ.

Jania et *Corallinæ spec.* Lamx. — Decaisne, *l. c.* Kütz. Endl.

ICON. ANALYT. Decaisne, *l. c.* t. 17, fig. 5. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 79. II.

§ 1. *Frons dichotoma, articulis teretibus. Jania* Lamx.

I. JANIA RUBENS Lamx.

J. roseo-purpurea, fronde tereti setaceâ pluriès dichotomâ, segmentis erectis, articulis sub dichotomiâ apice incrassatis diametro duplò triplòve longioribus.

FRUCT. Conceptacula terminalia, pyriformia, appendiculata, appendiculis binis abbreviatis aut elongatis.

SYN. *Jania rubens* Lamx. *Polyp.* p. 272. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 389. — Zanard. *Rivista*, p. 21. — *Corallina rubens* Linn. — Olivi, *Zool. Adriat.* p. 278. — Bertol. *Amæn. It.* p. 275. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 30.

ICON. Ginann. *Op. post.* t. 4, fig. 13. — Ellis, *Corall.* t. 24, n. 5, e, E. — Kütz. *l. c.* t. 79. II.

HAB. Ad rupes et in aliis Fucis haud rara.

2. JANIA LONGIFURCA Zanard.

J. rubra, fronde basi torulosâ tereti filiformi elongatâ pluriès dichotomâ, segmentis strictis, articulis inferioribus brevibus ellipticis diametrum æquantibus, superioribus cylindricis aut sub dichotomiâ clavæformibus diametro sextuplò-octuplò longioribus.

FRUCT. Conceptacula obovata acuminata, appendiculis binis elongatis bifurcis.

Jania longifurca Zanard. *Rivista*, p. 21. — *Corallina longifurca* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 298.

HAB. In *Cystosiris* parasitatem apud Alger invenit cl. *Deshayes*.

OBS. Je ne suis pas bien certain que ma plante soit celle de M. Zanardini. J'ai néanmoins quelques motifs pour croire qu'elle n'en diffère pas. Ayant reçu de ce savant la même Algue, originaire des côtes de Dalmatie, sous le nom de *J. corniculata* Lamx. je vois que ses caractères, qui s'écartent un peu de ceux assignés à l'espèce de Lamouroux, cadrent parfaitement avec la phrase diagnostique, du reste insuffisante, que j'en trouve dans l'ouvrage cité plus haut. M. Zanardini dit que les conceptacles, qu'il nomme *Phymopori*, sont axillaires; mais cela tient à ce que les appendices qui les surmontent sont très-prolongés et simulent les segments de la dichotomie de la fronde. Du reste, rien ne s'oppose à ce qu'on les considère ainsi. Quant au caractère ajouté par M. Kützing, il se

retrouve dans certaines formes de la précédente, dont elle n'est peut-être, à tout prendre, qu'une variété fort allongée.

3. JANIA CORNICULATA Lamx.

J. albo-purpurascens, pumila, dichotoma, biformis, fronde sterili elongatâ strictâ, ramulos distichos subulatos emittente, articulis inferioribus cuneatis apice complanatis utrinquè corniculatis diametro duplò longioribus, superioribus nudiusculis subcylindricis diametro quintuplò longioribus; fronde fertili abbreviatâ, divaricatâ, articulis submuticis aut unicornibus.

FRUCT. Conceptacula obovato-acuminata, appendiculis concatenata (sensu Zanardiano axillaria). Sporæ maximæ, oblongæ, basi attenuatæ, $\frac{1}{4}$ millim. longæ, $\frac{1}{15}$ millim. crassæ, tandem zonatim quadripartitæ.

SYN. *Jania corniculata* Lamx. l. c. p. 274. — *Corallina* *segmentis corniculatis* Ellis, *Corall.* p. 65. — *J. Plumula* Zanard. *Rivista*, p. 21 ?

ICON. Ellis, l. c. t. 24. d, D; incompleta.

HAB. In *Cladostepho verticillato* apud Bône in littore rejecto frequentissima. Misit cl. Gayon.

OBS. Cette espèce est peu connue et mérite de l'être. Lamouroux l'a à peine et mal décrite. D'ailleurs, comme il n'avait probablement vu que des exemplaires de nos côtes, il n'avait pu saisir toutes ses formes, qui sont extrêmement variables selon les localités et selon que la plante est stérile ou chargée de fruits. Dans le premier cas, les frondes sont plus allongées, mais ne dépassent pas néanmoins une longueur de quinze millimètres. Les segments sont serrés l'un contre l'autre; les articles du bas portent, de chaque côté de leur sommet comprimé et évasé, une petite corne à laquelle, dans les individus de l'Océan, s'ajoutent rarement de nouveaux articles¹, mais qui se prolongent, dans ceux de la Méditerranée, en un vrai ramule subulé et formé de trois articles cylindracés. La corne ou le ramule interne manque toujours au sommet des articles inférieurs de chaque segment, c'est-à-dire, chez ceux qui suivent immédiatement une dichotomie. Dans les exemplaires d'Alger, on trouve réunies sur le même individu les frondes stériles et les fertiles. Celles-ci sont plus courtes et forment une sorte de corymbe au bas des premières. Les segments s'écartent sous un angle de plus de 45° et les articles manquent de cornes ou de ramules au sommet. On en rencontre néanmoins un par-ci par-là, mais d'un seul côté. Dans cet état, la plante ressemble parfaitement à la figure G de la planche 24 d'Ellis, que l'on donne comme représentant le *Jania spermophoros*. Selon M. Kützing (*Phyc. gen.* p. 389), on trouverait les deux espèces réunies. Sont-elles donc spécifiquement différentes?

D'après la phrase diagnostique, malheureusement insuffisante, que donne M. Zanardini de son *J. Plumula*, si j'en puis juger d'ailleurs par l'habitat invariable de cette Coralline

¹ Lamouroux lui-même les a vus composés de plusieurs articles, et il le dit positivement dans une note.

sur le *Cladostephus verticillatus*, il me reste peu de doute sur l'identité de son Algue avec la mienne. Je n'ose cependant pas encore l'affirmer, en l'absence d'échantillons authentiques. En tout cas, je ne pense pas que ce *Jania* soit distinct du *J. corniculata* qui, comme nous venons de le voir, est si variable. On peut dire que cette espèce est un *nisus ad Corallinas*, et qu'elle établit, par la section suivante, une transition entre les deux genres. La transition est encore plus manifeste si l'on compare cette espèce au *J. cubensis* qui a quelques-uns de ses ramules verticillés.

4. JANIA ADHÆRENS Lamx.

J. fragilissima, albo-hyalina, fronde tereti irregulariter dichotomâ, segmentis divaricatis intertextis, summis interdum trifurcis, articulis obsolete, exsiccatione chartæ adhærescente. Fructus. . . .

Jania adhærens Lamx. l. c. p. 270. — Zanard. l. c.

HAB. In *Corallina officinali* parasitatem ad Alger legit cl. Deshayes.

§ 2. *Frons pinnata, articulis compressis. Haliptilon* Decaisne.

5. JANIA VIRGATA Montag.

J. pumila, sesquicentimetrum longa, fronde basi apiceque teretiusculâ, medio complanatâ, trichotomâ, ramulis pinnato-multifidis erecto-adpressis, articulis inferioribus supremisque teretibus diametro duplò quadruplò — mediis compressis cuneiformibus subtriplò longioribus.

FRUCT. Conceptacula obovato-pyriformia, appendiculis quaternis inæqualibus instructa.

Corallina virgata Zanard. l. c. Syn. Alg. Adriat. p. 82 et Rivista, p. 20. — Kütz. Phyc. Germ. p. 297.

HAB. In *Digenea simplici* apud Stora et Philippeville lectâ parasitatem invenit Bory.

OBS. Il serait peut-être plus rationnel de revenir, comme le propose M. Zanardini, au caractère générique adopté par Lamouroux pour son *Jania*, c'est-à-dire, la dichotomie des frondes, et de rejeter parmi les Corallines les espèces de la section *Haliptilon* de M. Decaisne. Le premier de ces savants observe, en effet, que chez le *Corallina officinalis* lui-même on trouve des réceptacles uni ou bicornes, d'où l'on peut inférer qu'un tel caractère ne peut avoir la même valeur que l'autre pour différencier ces genres. M. Zanardini prétend encore, dans l'opuscule cité, que la structure de l'un et de l'autre montre des différences essentielles. S'il en est ainsi, ce que je n'ai pas en ce moment le loisir de vérifier, mes deux espèces *J. Hombronii* et *pistillaris* (*Voy. pôle Sud, Crypt.* p. 147 et 148) devraient repasser dans le genre *Corallina*.

LXII. AMPHIROA Lamx.

Frons calcee incrustata, articulata, irregulariter dichotoma, teres aut compressa. Conceptacula in mediis articulis sessilia, conica, apice poro pertusa, sporas clavato-pyriformes tandem zonatim quadridivisas intus foventia.

Amphiroa Lamx. *Polyp.* p. 26. Decaisne, Kütz.

ICON. ANALYT. Decaisne, *l. c.* t. 17, fig. 9. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 79. III; eximiè.

I. AMPHIROA FRAGILISSIMA Lamx.

A. purpurea, fronde tereti rigidâ dichotomâ, segmentis erecto-patentibus extremis subatenuatis articulatis, articulis cylindricis diametro subquintuplô longioribus utroque fine interdum incrassato coarticulatis sub dichotomiâ dilatatis furcatisque, ob verrucas depressas sparsas aut confertas papillulatis.

FRUCT. Conceptacula in verrucis obvia, sporas numerosas, è fundo erectas, pyriformes, pedicello hyalino suffultas, tandem zonatim quadridivisas, intus foventia.

SYN. *Amphiroa fragilissima* Lamx. *Polyp.* p. 298. — Decaisne, *Corall. l. c.* p. 124. — *A. verrucosa* Kütz. *Phyc. gen.* p. 387? — *Corallina verrucosa* Zanard. 2^e lettera, p. 16 et *Syn. Alg. Adriat.* p. 82, ex specim. non obst. u.

ICON. Ellis et Soland. *Corall.* t. 21, d. — Zanard. *l. c.* t. 6, fig. 6. — Kütz. *l. c.* t. 79. III?

HAB. In materiâ stuposâ basin frondium *Dictyopteridis polypodioidis* investiente apud Alger à cl. *Deshayes* lecta.

OBS. On doit à M. Kützing une fort bonne description de la structure de ce genre, mais il n'en a pas connu la fructification. M. Decaisne a montré qu'elle ne différait de celle des vraies Corallines que par sa position dans la continuité des articles. Quant aux espèces, on ne les trouve décrites nulle part d'une manière satisfaisante. Les phrases diagnostiques incomplètes qu'on en peut lire dans Ellis et Solander, et même dans Lamouroux, laissent constamment dans l'incertitude pour la détermination. Et je n'en veux d'autre preuve que les synonymes que je suis forcé d'admettre pour deux au moins des trois espèces recueillies en Algérie. Au signalement plus complet que j'essaye d'en donner, je joindrai ici, pour suppléer au défaut dont je me plains, une description abrégée de la forme, de la structure et du fruit de chaque espèce.

L'*Amphiroa fragilissima* a une hauteur d'environ deux centimètres, et le diamètre de ses segments, parfaitement cylindriques, égale à peu près $\frac{1}{4}$ millimètre dans le bas et $\frac{1}{4}$ de millimètre vers le sommet, où ils vont en s'atténuant un peu. Les zones d'accroissement sont éloignées l'une de l'autre d'un peu plus de la moitié du diamètre de la fronde. La couleur est rouge, surtout quand la plante est humectée. Les articles, au point de jonction, for-

ment souvent une saillie qui les fait ressembler à ces tubes en fonte qui sillonnent le sol de la ville de Paris et servent à la conduite du gaz; d'autres fois, la saillie est à peine apparente : elle l'est surtout dans des exemplaires de Cuba. Les verrues sont en cône déprimé, presque hémisphériques, larges de $\frac{1}{2}$ de millimètre, offrant à leur centre un petit mamelon percé d'un pore à peine visible. Les spores sont petites, si on les compare à celles des deux autres espèces, et surtout à celles des *Melobesia*, dont les loges sont pourtant en général quatre à cinq fois moins grandes. Leur forme est en poire, et elles sont fixées en assez grand nombre au fond de la loge par un pédicelle transparent plus ou moins long, qui n'est autre que la base de la cellule ou du périspore dont ils sont primitivement revêtus. Leur couleur est rose, leur longueur de $\frac{3}{100}$ de millimètre, et leur largeur, au gros bout, d'un centième de millimètre ou un peu plus. La structure intérieure de la fronde se rapproche plus de celle de l'*A. polyzona* que de celle de l'*A. amethystina*, mais les filaments qui vont d'une zone à l'autre sont cloisonnés et de moitié plus courts; ils se courbent, deviennent horizontaux et vont en rayonnant aboutir successivement à la circonférence, changés en cordons moniliformes dont les endochromes sont parfaitement globuleux. Les zones sont formées de cellules oblongues ou en navette arrondie aux extrémités.

2. AMPHIROA AMETHYSTINA Zanard.

A. albo-cæsia, fronde tereti rigidâ crassiusculâ irregulariter dichotomâ trichotomâve, segmentis inferioribus suberectis superioribus divaricatis æqualibus vix attenuatis obtusis, articulis diametro 3plò-5plò longioribus densè verrucosis.

FRUCT. Conceptacula verrucæformia, frondi semiimmersa, conico-depressa, quàm in priori minora, sporas verò ferè duplò majores pedicellatas intus foventia.

HAB. Apud Alger invenerunt Bory et cl. Deshayes.

SYN. *Amphiroa amethystina* Zanard. *Rivista*, p. 21. ex specimine mecum sub Corallina communicato. — A. Gailloni Menegh. ex specim. misso (non Lamx.).

OBS. Cette espèce pourrait bien être aussi l'une ou l'autre des *AA. rigida* et *verrucosa* Lamx. peut-être même l'une et l'autre. Mais comment l'affirmer sur les phrases si incomplètes qui servent à les caractériser, et sur les figures plus mauvaises encore qui les représentent? Certes, je défie qui que ce soit d'arriver par leur moyen à une détermination sûre. J'ai donc préféré le nom de M. Zanardini, bien que ce savant se soit dispensé de donner une description, par la raison que ce nom est certain, puisque j'ai reçu de lui un échantillon de la plante. Les miens sont un peu plus régulièrement dichotomes, mais ne diffèrent guère autrement. La plante entière forme de petits buissons blanchâtres, comme saupoudrés de farine dans le haut, mais d'un bleu cendré ou gris de lin dans sa partie inférieure. Elle a trois centimètres de haut, et le diamètre de ses segments, qui va en croissant un peu de la base au sommet, est ici de près d'un millimètre. Dans le bas, elle est plus régulièrement dichotome que dans le haut, où l'on remarque des trichotomies et des branches latérales

arrêtées dans leur développement. Les segments sont étalés et se redressent quelquefois ensuite; le sommet est toujours obtus et d'un blanc pâle. Les verrues sont innombrables, mais peu saillantes; elles représentent un segment de sphère très-déprimé. On remarque un pore au sommet. Les spores sont en forme de poire; elles ont une longueur de $\frac{5}{100}$ de millimètre et une largeur de $\frac{5}{200}$ de millimètre vers le sommet. Les zones concentriques ne sont visibles que vers l'extrémité des derniers segments; l'intervalle qui existe entre elles égale la moitié du diamètre de la fronde. Les cellules du tissu médullaire sont allongées et contiennent des granules comme dans le genre *Plocaria*. Leur longueur moyenne est de $\frac{1}{4}$ de millimètre, et à chaque extrémité on observe une cellule sphérique qui en part et les lie avec les autres immédiatement supérieures et inférieures, de façon à former de longs filaments interrompus de distance en distance par des rétrécissements au niveau desquels se voit une petite boule. Pour gagner la périphérie, ils se comportent comme ceux de l'espèce précédente, dont elle diffère par la couleur comme par la dimension de sa fronde et de ses spores. A part la couleur, l'*A. verrucosa* de M. Kützing a beaucoup de rapport avec notre espèce; mais cette couleur dépend peut-être de l'âge ou d'autres circonstances.

3. AMPHIROA POLYZONA Montag.

A. cinereo-vinosa, fronde à basi tereti repetito-dichotomâ, ramis virgatis adscendentibus longissimis fastigiatisque iterum crebrè dichotomis, segmentis compressis erecto-patentibus, supremis complanato-dilatatis densissimè zonatis, articulis inferioribus diametro sesqui — superioribus triplò-quadruplò longioribus.

FRUCT. Conceptacula per frondem sparsa, quàm in priori minùs densa, hæmisphærico-depressa, apice poro pertusa, sporas pyriformes aut ellipticas zonatim quadridivisas intùs foventia.

HAB. Apud Alger hanc speciem detexit cl. *Deshayes*, qui mecum benignè communicavit.

OBS. Parmi les espèces mentionnées par Lamouroux, je ne vois que l'*A. Beauvoisii*, originaire des côtes du Portugal, qui ait quelque rapport avec celle-ci. Mais, je le répète, comment sur une phrase ainsi conçue : « *dichotoma, caule tereti, ramis compressis, extremitatibus subplanis* », phrase qui peut s'appliquer à plusieurs espèces voisines, et entre autres à l'*A. Gailloni*, comment, dis-je, s'assurer que c'est bien à l'Algue signalée si légèrement qu'on a affaire? Mieux vaut donc la décrire, dùt-on s'exposer à ajouter un nouveau synonyme. C'est la peste de la botanique que l'introduction de plantes si mal caractérisées.

Notre Algue acquiert jusqu'à cinq centimètres de long. D'une couleur cendrée dans le bas, elle prend insensiblement une teinte lie de vin ou pourpre pâle qui disparaît vers le sommet pour faire place à une teinte ocracée. Sa fronde, cylindrique à sa naissance, se divise sur-le-champ par dichotomies en rameaux très-allongés, lesquels, redressés, atteignent tous à peu près à la même hauteur, mais, étalés sur un même plan horizontal, occupent une surface semi-orbiculaire. Tantôt plus longues, tantôt plus courtes, les dichotomies ne se font

pas à des distances régulières; les segments forment entre eux un angle de moins de 45°. A mesure qu'on les examine de plus en plus haut, ces segments deviennent plus comprimés, mais sans être complètement aplatis; les derniers ressemblent assez bien à la lame ou palette d'un aviron. Les zones transversales d'accroissement sont singulièrement plus rapprochées que dans les deux espèces précédentes; leur distance équivaut à la sixième partie du diamètre de la fronde, c'est-à-dire qu'il y en a six dans une longueur égale à ce diamètre. Les conceptacles sont épars et ont $\frac{2}{5}$ de millimètre de largeur à la base. Les spores diffèrent peu ou point de celles de la précédente. Quant à la structure intérieure, les filaments sont interrompus par les zones à de bien plus courtes distances; ils sont d'ailleurs transparents et sans granules, et ne mesurent que 5 à 6 centièmes de millimètre entre chaque zone. Les zones sont formées par une accumulation de cellules globuleuses semblables à celles qui constituent les filaments moniliformes rayonnants de la couche corticale.

LXIII. MELOBESIA Lamx.

Frons foliacea, plana, adnata aut sublibera, orbicularis, ambitu quandoque sinuato-lobata, calce incrustata, è stratis cellularum pluribus, corticalium in radios excentricos dispositarum constans. Conceptacula conica, hemisphærico-depressa immersave, poro apice pertusa, per frondem sparsa, sporas oblongo-pyriformes roseas intus foventia.

Melobesia Lamx. *Polyp.* p. 315. Kütz. *Decaisne.* — *Agardhia* Menegh. — *Lithophyllum* Philippi. — *Nullipora* Lamk.

ICON. ANALYT. Decaisne, *Ann. Sc. nat. 2^e sér. Bot.* tom. XVII, t. 17, fig. 10. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 79. I.

1. MELOBESIA MEMBRANACEA Lamx.

M. pallidè purpurascens aut albida, fronde membranaceâ tenuissimâ orbiculari integerrimâ confluenti-incrustante minutè verrucosâ, verrucis conico-hemisphæricis.

FRUCT. Conceptacula ad basin calyculatam decimillimetrum crassa, sporas breviter oblongas perisporio vestitas intus foventia.

Melobesia membranacea Lamx. *Polyp.* p. 315. — Kütz. *Ueber die Polyp. calcif.* p. 20, et *Phyc. gen.* p. 385. — Zanard. *Rivista*, p. 32.

ICON. *Esp. Zooph.* t. 12, fig. 1-4; mihi ignota. — Kütz. *l. c.* t. 78. I; sporæ nondum quadridivisæ.

HAB. In variis Fucaceis Florideisve obvia. Ubique lecta.

OBS. Cette espèce a été si bien décrite par MM. Kützing et Zanardini qu'il serait inutile de s'en occuper davantage. Je dirai seulement qu'elle incruste souvent complètement le bas des frondes du *Phyllophora nervosa*, et que ses verrues, les plus petites du genre, sont



entourées souvent à leur base d'une couche régulière de cellules qui les fait paraître comme serties dans la fronde. Les spores, roses et proportionnellement très-grosses, sont oblongues et un peu réniformes; leur longueur est de 5 à 6 centièmes de millimètre, et leur diamètre de moitié moins grand. Le réseau cortical de la fronde se compose de cellules quadrilatères analogues à celles du genre *Phlyctidium* Kütz.

2. MELOBESIA PUSTULATA Lamx.

M. roseo-purpurea, priori crassior et latior, fronde orbiculari diametro bi-trilineari sublobatâ matrici totâ adplicatâ, lineolis concentricis densissimis non nisi lente conspicuis zonatâ, verrucosâ, verrucis crassis crateriformibus.

FRUCT. Conceptacula conica, ad basin expansam $\frac{1}{4}$ millim. diametro æquantia, sporas pyriformi-oblongas zonatim quadridivisas foventia.

Melobesia pustulata Lamx, l. c. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 136? — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 295.

HAB. Cum priori.

OBS. Ce *Melobesia* est parfaitement distinct du précédent, soit par la couleur foncée et la grandeur de sa fronde, soit par la dimension des conceptacles, qui ressemblent parfaitement aux périthèces du *Verrucaria conoidea*. La portion saillante de la verrue se détache souvent et laisse voir une fossette, nouvelle analogie avec les sphériques et les verrucaires¹. La couleur est d'un rose tirant sur l'amarante. L'épaisseur du milieu de la fronde est d'un cinquième de millimètre; elle est fragile, comme Lamouroux le dit de son *M. verrucata*. Le conceptacle, dont on voit très-bien la cavité dans une rupture de la fronde, occupe presque toute son épaisseur. Les spores ont les dimensions de celles de la précédente, mais elles sont plutôt pyriformes que décidément oblongues.

3. MELOBESIA GRANDIUSCULA Montag.

M. pallidè purpurea, fronde planiusculâ, orbiculari, crassâ fragilissimâ undulato-repandâ medio tantum affixâ, verrucis vix conspicuis poro pertusis.

FRUCT. Conceptacula frondi immersa, magna, sporas oblongas tandem zonatim quadridivisas foventia.

DESC. Frons orbiculari-elliptica, 15 millim. diametro æquans, $\frac{3}{5}$ millim. in medio crassa, lividè aut viridi-purpurascens, lævis, undulata, ambitu subrepando libera, fragilissima, suprâ verrucis vix prominulis papulosa, Florideis longitrorsum affixa, rarò tota adnata. Ver-

¹ Comme on pourrait être disposé à prendre à la lettre de semblables rapprochements, qui me servent pour mieux faire connaître les espèces, je préviens que l'analogie que je signale ici ne va pas plus loin. Cette observation est d'autant plus nécessaire que l'on m'a déjà fait dire des choses auxquelles je n'avais jamais songé.



rucae, quibus immersus fructus, minus quam in prioribus elevatæ et conspicuæ, nudo oculo vix manifestæ, grandiores tamen et frondi excavatæ totæ immersæ, $\frac{3}{10}$ millim. latæ, apice poro $\frac{1}{100}$ millim. lato pertusæ. Sporæ roseæ, initio continuæ, pyriformes, perisporio hyalino amplo inclusæ, tandem oblongæ, utroque fine obtusæ, zonatim quadridivisæ, $\frac{7}{100}$ millim. longæ, $\frac{3}{100}$ millim. crassæ, ita ut quisque eas per porum apicalem facile exeundas manifestas habere possit. Structura frondis: fila erecta, hyalina, paralleliter juncta, articulata, articulis diametro subduplo longioribus, superficiem versus leviter incrassata, ad cellulas corticales penta-hexagonas spectantia, $\frac{1}{5}$ millim. longa, majoraque, $\frac{3}{100}$ millim. apicem versus crassa.

Obs. Je ne connais point de *Melobesia* parmi ceux mentionnés par Lamouroux que je puisse comparer à celui que je viens de décrire. Quant au *M. crassiuscula* Kütz. originaire du Cap, il est trop superficiellement défini pour que j'y puisse reconnaître l'espèce d'Alger. Le naturaliste qui introduit une espèce dans la science devrait mettre les autres à même de la distinguer facilement et sans ambiguïté.

TRIB. XX. CERAMIEÆ J. Ag.

Frons tubuloso-articulata. Favellæ nudæ aut involucriatæ. Tetrasporæ subexternæ.

LXIV. MICROCLADIA Grev.

Frons continua, membranaceo-cartilaginea, rosea, filiformi-compressa, vagè dichotoma, ramosissima, ramis distichis ceratoideis, ultimis subforcipatis. Fructus duplex: 1° Conceptacula (*Favellæ*) globosa, in ramorum marginibus sessilia, solitaria, ramellis brevibus subulatis involucriata, peridio hyalino sporarum congeriem includentia; 2° Tetrasporæ globosæ in ramis intumescentibus nidulantes, tandem cruciatim quadridivisæ.

Microcladia Grev. *Alg. Brit.* p. 99. J. Ag. — *Delesseria spec.* Ag. — *Halymenia spec.* Duby. — *Fuci spec.* Smith, Turner.

Icon. Grev. *l. c.* t. 13; haud sufficiens. — Harv. *Phyc. Brit.* t. 29; bona.

1. MICROCLADIA GLANDULOSA Grev.

Characteres iidem ac generis.

Syn. *Microcladia glandulosa* Grev. *l. c.* — Harvey, *Manual of Brit. Alg.* p. 65, cum observ. et *Phyc. Brit. l. c.* — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 72. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 382. — *Delesseria glandulosa* Ag. *Spec.* I, p. 182. — *Halymenia implexa* Duby, *Bot. Gall.* p. 942. — *Fucus implexus* DC. *Fl. Fr.* II, p. 34 (1815) ex Duby. — *Fucus glandulosus* Turn. *Hist. Fuc.* I, p. 81 (1808).

Icon. Grev. *l. c.* — Turn. *l. c.* t. 38. — *Engl. Bot.* t. 2135. — Harv. *l. c.*

HAB. In oris algeriensibus prope urbem Alger inter rejectamenta maris specimina tetrasporophora invenit cl. *Roussel*.

LXV. CENTROCERAS Kütz.

Frons filiformis, articulata, membranaceo-cartilaginea, roseo-purpurea, dichotoma, segmentis extremis strictis aut forcipatis. Structura : cellulae corticales parallelogrammae seu oblongo-rectangulae, transversim longitrosùmque seriatæ, tubum centrale articulatam circumdantes, ad genicula incrassata ciliataque congestæ. Fructus à me primò observatus : tetrasporæ globosæ, secundæ aut verticillatæ, ciliolo bracteata, perisporio hyalino inclusæ, tandem triangulè quadridivisæ.

Centroceras Kütz. *Phyc. gen.* p. 381. — *Spyridia spec.* J. Ag. — *Ceramii spec.* C. Ag.

ICON. ANALYT. Montag. *Cuba, Crypt.* t. 2, fig. 1. — Kütz. *l. c.* t. 46. V.

I. CENTROCERAS CLAVULATUM Montag.

Characteres iidem ac generis.

SYN. *Spyridia clavulata* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 80. — *Ceramium clavulatum* C. Ag. *Spec.* II, p. 152. — Montag. *Cuba, Crypt.* p. 26, *cum descript. et Canar. Pl. cellal.* p. 173. — *Boryna torulosa* Bonnem. *Hydroph. local.* p. 58. — *Centroceras* Kütz. *l. c.*

ICON. Montag. *Cuba*, t. 2, fig. 1; var. *crispulum*. An species genuina?

HAB. In portu Villæ-Francæ J. Ag., ad oras insulæ Alboran in freto Gaditano cl. *Webb*, apud Estal, prope Massiliam cl. *Castagne*, apud Alger specimina fructifera *Bory* legerunt. Ex aliis locis maximè diversis etiam in phycophylacio relatum servo.

OBS. Quant aux tétraspores de cette plante, je les ai observés et décrits le premier dans les plantes cellulaires des Canaries. M. J. Agardh, à qui je les ai montrés à son dernier voyage à Paris, paraît l'avoir complètement oublié, puisque dans ses *Adversaria* il en attribue la découverte à M. Kützing. Au reste, ma réclamation n'a d'autre but que de rétablir les faits dans leur vérité. Faute de synonymie, je ne sais à laquelle des espèces de M. Kützing rapporter la mienne.

LXVI. SPYRIDIA Harv.

Frons vagè ramosa, rosea, è tubo articulato deorsùm cellulis inordinatis sursùm cellulis longitudinalibus inter genicula transversim seriatim corticato, constans, ramellos horizontales monosiphonios undiquè emittens. Fructus duplex : 1° Conceptacula (*Favellæ*) ad ramulos lateralia, gelatinosa, ramellis brevibus involucrata, intra perisporium amplum hyalinum sporas foventia angulatas numerosasque; 2° Tetrasporæ sphericæ ad basin ramellorum sessiles, externæ, perisporio hyalino inclusæ, tandem triangulè quadridivisæ.

Spyridia Harv. in Hook. *Brit. Fl. V. P. II*, p. 336. — *Ceramii spec. C. Ag.* — *Confervæ spec. Engl. Bot.*

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen. t. 48.* — *Engl. Bot. t. 2312*; uterque fructus.

I. *SPYRIDIA BERKELEYANA* Montag.

S. fronde primariâ deorsum continuâ, sursum articulatâ tessellato-striatâ corymbosè decomposito-ramosissimâ, ramellis monosiphoniis ad apicem mucronatum hyalino-uncinatis; tetrasporis ad basin ramellorum lateralibus.

ICON. Nostra, t. 15, fig. 6.

HAB. In oris algeriensibus prope urbem Alger à clarr. *Roussel* et *Monnard* lecta est, præsertim in vadis limosis. Etiam inter rejectamenta maris apud Philippeville, *Bory*.

DESC. Hæc splendidissima et, ut videtur, genuina species cæspites magnos efficit. Frons primaria, in aliis Algis, imprimis Corallinis parasitans, quibus ope fibrillarum radicalium adhæret, continua, spithamæa, pennam merulinam crassa, statim à basi ramosissima, purpureo-rosea, siccando violacea, facillimè decolorans. Rami inferiores longissimi, corymbosi, sensim ascendendo majores, iterum ramosi, ita ut Algæ circumscriptio corymbum referat. Rami ultimi ordinis ramellis articulatis monosiphoniis horizontalibus piliformibus undiquè vestiî. Ramellorum articulus extremus acutus, hyalinus; penultimus et antepenultimus verò cellulis aliquot pellucidis uncinato-recurvis instructi sunt, quæ mihi pro caractere proprio habendæ. Frondis autem basis continua et dasyæformis; pars superior verò ut et rami articulati. Striæ longitudinales transversim seriatae inter cujusque articuli fines conspiciuntur. Ramellorum articuli diametro 2plò-3plòve longiores, apicem versus minores. Tetrasporæ haud differunt.

Obs. J'ai dédié cette espèce, distincte de toutes les autres par son port, sa ramification et ses crochets, à mon excellent ami le révérend M. J. Berkeley, dont le secours m'a été bien utile pour débrouiller quelques Algues inférieures, des Conferves surtout, et pour les rapporter à des types certains qu'il m'avait été impossible de trouver dans les plus riches herbiers de la capitale.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 15, fig. 6 : a, rameau du *Spyridia Berkeleyana*, vu de grandeur naturelle; b, montre la structure d'un rameau (placé horizontalement) d'où s'élèvent des filaments monosiphoniés b' qui portent les tétraspores b'' b'' à un grossissement de cent soixante fois. Les figures c, c, c, montrent les terminaisons des mêmes filaments armés de leurs appendices recourbés en hameçon.

LXVII. GRIFFITHSIA Ag.

Frons monosiphonia, articulata, purpureo viridique variegata, dichotomo-ramosa, ramis nudis aut ramellis vestitis. Fructus duplex : 1° Conceptacula (*Favellæ*) è perisporio hyalino sporas angulosas fovente composita et ramellis umbellatis involucrata; 2° Tetrasporæ ad internum latus ramellorum brevium caulem cingentium et involucrum constituentium seriatae, sphaericæ, intra perisporium hyalinum tandem triangulatim quadridivisæ.

Algæ hujus generis recens lectæ, simul ac in aquâ dulci immerguntur, disruptione articulorum continuâ crepitu assiduo mirè resonant succumque endochromatibus inclusum diffundunt.

Griffithsia Ag. — *Ceramii spec.* Duby. — *Polychroma* Bonnem. — *Confervæ spec.* Auctt.

ICON. ANALYT. Duby, 2^e *Mém. Céram.* t. IV, fig. 1, 2 et 3. — Montag, *Canar. Crypt.* t. 8, fig. 4; tetrasporæ. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 44. V; favellæ. — Decaisne *Ann. Sc. nat.* 1842, tom. XVII, t. 16, fig. 4, 5 et 6.

1. GRIFFITHSIA SECUNDIFLORA J. Ag.

G. fronde crassiusculâ elongatâ dichotomâ, ramis subflabellato-fastigiatis, axillis obtusiusculis, articulis cylindræis ad genicula vix constrictis diametro 3plô-6plô longioribus, fructibus secundis brevissimè pedicellatis.

Fructus ad latus interius filorum secundi, breviter pedicellati, pedicello uniarticulato, bracteis incurvis undiquè cincti, tetrasporas obovatas perisporio laxo inclusas tandem triangulatim quadridivisas foventes.

SYN. *Griffithsia secundiflora* J. Ag. *Symb.* p. 39, et *Alg. Médit.* p. 75. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 38. — Solier *in* *Cast. l. c.* p. 240. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 287. — *G. crassa* ejusd. *Phyc. gen.* p. 374. — *G. corallina* Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 15 (non J. Ag.). — *G. corallina* var. β , Bonnemaison, *Hydroph. loculées*, p. 96. — *Ceramium corallinum* var. *major*. Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1032. — *C. Desmazieri* Crouan *ms.*

HAB. Apud Alger *Bory* et *Monnard* fructiferam legerunt. Etiam ad Cherchel, sed sterilis. Ad Illiberim cum tetrasporis maturis (1829) ipse legi. Apud Massiliam, *Solier*, *J. Agardh.*

OBS. Dès 1824, Bonnemaison avait distingué cette Algue de sa congénère, mais il n'en faisait qu'une variété. Dans son vingt et unième fascicule des Cryptogames de France, M. Desmazières, qui n'en connaissait pas la fructification, hésita à la reconnaître comme spécifiquement différente du type, ainsi que l'avaient fait MM. Crouan, et n'adopta pas le nom de *Ceramium Desmazieri*, que les phycologistes de Brest lui avaient imposé. Quoi qu'il en soit, M. J. Agardh ayant le premier exposé les vrais caractères distinctifs de l'espèce, il est de toute équité que son nom soit conservé.

2. GRIFFITHSIA SCHOUSBOEI Montag.

G. fronde basi subrepente à basi dichotomâ fastigiata, articulis diametro 2plò-3plò longioribus, inferioribus cylindræis è geniculo quovis ramellos radiciformes emittentibus, supremis oblongis aut elliptico-sphæricis, axillis acutiusculis.

Fructus ad genicula ramorum suprema sessiles, involucro brevissimo subverticillato cincti, ramellulis involucri uniarticulatis subsphæricis. Tetrasporæ pyriformes, initio perisporio hyalino inclusæ, ad speciem caudatæ, tandem in 4 sporas triangulè divisæ.

SYN. *Griffithsia Schousbæi* Montag. apud Webb, *Otia Hisp. Pent.* II, p. 11, et *Canar. Crypt.* p. 175. — J. Ag. *Alg. Médit.* p. 77. — Zanard. *Saggio*, p. 57. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 287. — *G. opuntia* J. Ag. *Symb.* p. 80. — *G. imbricata* Schousb. ms. — *G. Giraudii* Solier ms. — *G. cæspitosa* Harv. ms?

ICON. Montag. in Webb, *Otia Hisp. l. c. t.* 10.

HAB. In Corallinis algeriensibus unicum specimen inveni. Apud Tingim *Schousboë*, ad Massiliam *Solier*, *J. Agardh*, legerunt.

OBS. Cette espèce est remarquable par ses involucres verticillés placés au niveau des cloisons; Roth les compare à des manchettes. Les ramules de l'involucre sont excessivement courts et formés d'un seul article presque sphérique. La figure E, t. 98, de Dillwyn, et la figure 3 de la planche IV du 2^e *Mém. de M. Duby sur les Céramiées* peuvent en donner une idée, sinon complète, du moins satisfaisante. Cette fructification m'était inconnue lorsque j'ai fait figurer l'espèce.

3. GRIFFITHSIA OPUNTIODES J. Ag.

G. fronde regulariter dichotomâ fastigiato-flabellatâ, axillis acutiusculis, articulis oblongis diametro 4plò-6plò longioribus, geniculis contractis.

Fructus pedicellati. Pedicelli pyriformes umbellâ involucri coronati, filamentis involucri simplicibus oblongis incurvis.

Griffithsia opuntioides J. Ag. *Alg. Médit.* p. 76!

HAB. Apud la Calle invenit cl. *Durieu*.

4. GRIFFITHSIA DURLÆI Montag.

G. fronde cæspitosâ tenui roseo-coccineâ dichotomâ fastigiata, apicibus inæqualiter furcellatis acutis, segmentis patenti-erectis, articulis cylindræis diametro 2plò-4plò longioribus, geniculis æqualibus; fructu. . . .

HAB. In *Gelidio corneo* in consortio *Biddulphiæ pulchellæ* parasitatem invenit apud la Calle cl. *Durieu*, nomine cujus eam insignire volui.

DESC. Cæspites densos in aliis Algis efficit. Frons uncialis et ultra, intricata, capillaris, basi $\frac{15}{100}$ millim., apicem versus $\frac{19}{100}$ millim. crassa, dichotoma, fastigiata, axillis omnibus angulo 45° patentibus, segmentorum extremorum apices inæqualiter furcati, altero scilicet semper brevior, acutissimi, ferè subulati. Articuli diametro 2plò-4plò ad summum longiores. Genucula nec constricta, nec manifestè prostantia. Color roseo-coccineus. Hæc Alga succum effundit vividè puniceum (laque carminée) chartamque cui causà exsiccationis explicata est ad peripheriam amœnè tingit.

OBS. Cette espèce a la couleur et la ramification des *GG. arachnoidea* C. Ag. et *furcellata* J. Ag. mais je la crois distincte de toutes les deux par ses filaments plus gros, par ses articles de moitié moins longs et par l'écartement des segments; elle diffère, en outre, du *G. tenuis* par la régularité de sa ramification dichotome et par l'écartement des segments.

5. GRIFFITHSIA (Halurus) EUISETIFOLIA Ag.

G. fronde cartilagineâ purpureo-vinosâ crassâ elongatâ ramosâ, ramis alternis totis obsessis ramellis dichotomis imbricato-verticillatis incurvis medio articulo insertis appendiculum decurrentem et ramello verticilli inferioris correspondenti (ad latus internum juxta insertionem) coalitum emittentibus. Fructu. . . .

Syn. *Griffithsia equisetifolia* Ag. *Spec.* II, p. 134. — Bonnem. *Hydr. loc.* p. 95. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 78. — *Ceramium equisetifolium* DC. Duby. *Bot. Gall.* p. 968. — *Conferva equisetifolia* Lightf. Dillw. *Brit. Conf.* p. 75. — *Halurus equisetifolius* Kütz. *Phyc. Germ.* 288.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1479. — Dillw. *l. c.* t. 54.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 34.

HAB. Frustulum hujusce Algæ in aliis Fucis parasitans observavi.

OBS. Quant à la structure de la fronde, dont la description de Roth ne donne qu'une imparfaite idée, et sur laquelle MM. Agardh père et fils paraissent être peu d'accord, voici ce qu'un examen attentif m'a appris à son sujet. Les ramules sont réellement verticillées et attachées au tube principal ou extérieur vers la réunion du tiers supérieur de chaque article avec ses deux tiers inférieurs. Cette insertion se fait par une petite saillie de la base de l'endochrome, lequel se prolonge en un filament qui descend le long du tube principal et va se fixer, non pas au niveau de sa jointure, mais au milieu de la face interne de l'endochrome le plus inférieur du ramule correspondant, un peu au-dessus du point où celui-ci s'attache au tube. Ces ramules se désarticulent facilement, et l'on peut voir les sept ou huit pertuis orbiculaires qu'ils laissent sur le tube après leur chute. J'ai en outre remarqué que leur dernier article est mucroné et que le *mucro* est transparent. Ces caractères sont communs aussi au *G. simplicifilum*, et le *mucro* est même encore plus manifeste dans cette dernière Algue. Vers le sommet des rameaux, les ramules décurrents manquent complète-

ment. Cette organisation pourrait bien un jour motiver l'adoption du genre *Halurus*, si surtout la fructification, encore inconnue, venait corroborer cette distinction.

LXVIII. CERAMIUM Adans. Ag.

Frons subcartilaginea, filamentosa, rosea, articulata, ramosa, monosiphonia, ad genicula cellulis irregularibus ornata. Fructus duplex: 1° Conceptacula (*Favellæ*) ad ramulos lateraliter sessilia, filis involucentibus paucis stipata, perisporio hyalino sporas angulatas copiosas laxas includentia; 2° Tetrasporæ in cellulis geniculorum intumescentibus nidulantes, sphericæ, intra perisporium hyalinum in sporas quatuor tandem triangulè divisæ.

Ceramium Adans. Ag. — *Boryna* Gratel. — *Dictyderma* Bonnem. — *Conservæ* spec. Dillw.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 47. — Duby, 2° *Mém. Céram.* t. III, fig. 6 et 7.

I. CERAMIUM RUBRUM Ag.

C. fronde subcartilaginea, setacea, dichotomo-ramosissima, articulis ovato-oblongis reticulatis opacis geniculis contractis, ramulis ultimis forcipatis.

FRUCT. Conceptacula globosa, sessilia, ramellis subternis involucentibus, sporas numerosas angulatas perisporio hyalino foventia. Tetrasporæ per frondem individui diversi sparsæ, perisporio inclusæ, tandem triangulatim quadridivisæ.

SYN. *Ceramium rubrum* Ag. *Spec.* II, p. 146. — Duby, *Bot. Gall.* p. 967. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 12. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 76. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 39. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 81. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 293. — Solier in *Cast. l. c.* p. 241. — *Boryna variabilis* Bonnem. *Hydr. loc.* p. 53. — *B. rubra* Gaill. — *Conserva rubra* Huds. Dillw. *Brit. Conf.* p. 78.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1166. — Dillw. *l. c.* t. 34. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 47; eximiè.

EXSIC. Le Lièv. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 23. — Areschoug, *Alg. Scandin.* n. 55.

HAB. Apud Alger; clarr. *Roussel et Monnard.*

VAR. β . *Pedicellatum* Duby: fronde æquali ramellis utrinque attenuatis brevibus tota obsita, conceptaculis pedicellatis involucro polyphylo longissimo cinctis. An species distincta?

SYN. *Ceramium pedicellatum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 43 (non Crouan, in Desmazières). — *Boryna pedicellata* Gratel. ex Bory. *Dict. class.* — *Ceramium rubrum* β *pedicellatum* Duby, *Bot. Gall.* p. 967. — *C. rubrum* var. *proliferum* Ag.?

HAB. Apud Alger clarr. *Monnard*, ad Cherchel *Bory*, legerunt.

OBS. Cette Algue offre un *facies* tout particulier, et me paraît suffisamment distincte de toutes les formes du *Ceramium rubrum* pour mériter de reprendre le nom de *C. pedicellatum*. En effet, les fruits conceptaculaires terminent les ramules latéraux de la fronde principale,



ce qui les fait paraître pédicellés, et sont entourés de sept à huit bractéoles verticillées qui le dépassent de beaucoup.

VAR. γ . *Secundatum* Ag. : proliferum, ramulis ad internum dichotomiarum latus abbreviatis secundis distichis approximatis apice furcatis. Tetrasporæ per frondem sparsæ.

Ceramium rubrum var. *secundatum* Duby, l. c. — Ag. l. c. — *C. secundatum* Lyngb. *Hydr. Dan.* p. 119.

ICON. Lyngb. l. c. t. 37.

HAB. In portu Cherchel hanc speciem legit Bory.

2. CERAMIUM DIAPHANUM Ag. (Roth).

C. fronde submembranaceâ è purpureo et hyalino variegatâ pluriès dichotomâ, geniculis incrassatis nudis.

FRUCT. Conceptacula lateralia ramellis ternis quinisve involucrata, cæterùm prioris similia. Tetrasporæ in geniculis seriatae.

SYN. *Ceramium diaphanum* Ag. l. c. p. 150. — Duby, l. c. — Montag. *Crypt. Barb.* l. c. n. 81 et *Crypt. Alg.* l. c. n. 13. — Zanard. l. c. p. 75. — J. Ag. l. c. p. 81. — Solier in *Cast.* l. c. p. 241. — *Boryna diaphana* Grat. ex Bory, *Dict. class. (excl. ic. cit.)* et *N. Fl. Pélop.* p. 77, n. 1797. — Bonnem. l. c. p. 55. — *B. elegans* ejusd. l. c. p. 56. — *Ceramium axillare* et *forcipatum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 46. — *C. elegans* Roth, *Catal.* I, p. 199 (sub *Confervâ*). — *Conferva diaphana* Lighth. *Brit. Conf.* p. 78.

ICON. Dillw. l. c. t. 38. — *Engl. Bot.* t. 1742. — Lyngb. l. c. t. 37.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1007 et 1008.

HAB. In *Zosteris* parasitantem ad Alger legit cl. *Deshayes*. Apud Bône, *Steinheil*, sed specimen nunc ad manus non est.

3. CERAMIUM CILIATUM Ducluz.

C. fronde membranaceo-cartilagineâ dichotomâ diaphanâ, geniculis purpureo-roseis obscuris verticillo spinularum ciliatis, segmentis extremis curvatis eximiè involuto-forcipatis.

FRUCT. Tetrasporæ in geniculis tumidulis congestæ.

SYN. *Ceramium ciliatum* Ducluz. *Essai*, p. 64. — Lyngb. l. c. p. 121. — Ag. l. c. p. 153. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 14. — Zanard. l. c. p. 76. — De Not. l. c. — J. Ag. l. c. et *Adversar.* p. 26. — Solier, l. c. — *C. diaphanum* var. *ciliatum* Duby, *Bot. Gall.* p. 967. — *Boryna ciliata* Gratel. ex Bory, *Dict. class. et N. Fl. Pélop.* p. 77, n. 1798. — Bonnem. l. c. p. 57. — *Conferva ciliata* Ellis, *Dillw. Brit. Conf.* p. 77. — *C. pilosa* Roth, *Catal.* II, p. 255. — *Echinoceras ciliatum* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 380.

ICON. Dillw. l. c. t. 53. — *Engl. Bot.* t. 2428. — Roth, l. c. t. 5, fig. 2. — Lyngb. l. c. t. 37.



HAB. In oris africanis prope urbem Alger à clarr. *Bory, Monnard et Roussel* lectum.

LXIX. CALLITHAMNION Lyngb.

Frons simplex aut ramosa, filamentosa, rosea. Filamenta articulata, monosiphonia, dissepimentis hyalinis. Fructus duplex : 1° Conceptacula (*Favellæ*) sæpè bina in axillis vel ad basin ramulorum sessilia, nuda aut ramellis brevibus stipata, intra perisporium hyalinum sporas numerosas foventia; 2° Tetrasporæ sphaericæ aut oblongæ, intra perisporium hyalinum laterales, ramis insidentes, tandem in sporas quatuor triangulè divisæ.

Callithamnion Lyngb. Ag. — *Ceramii spec.* Duby, Crouan. — *Confervæ spec.* Auctt.

ICON. ANALYT. Nostra, t. 4, fig. 1. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 44, I et II.

1. CALLITHAMNION GRANULATUM Ag.

C. fronde basi crassiusculâ hirtâ sensim attenuatâ corymboso-ramosâ, ramellis ultimis dichotomis approximatis corymboso-fasciculatis.

FRUCT. Conceptacula (*Favellæ*) in ramellis sessilia, submagna, sporas copiosas globosas perisporio hyalino inclusas foventia. Tetrasporæ laterales, in diverso individuo obviæ, sphaericæ, perisporio laxo vestitæ, tandem triangulatim quadridivisæ.

SYN. *Callithamnion granulatum* Ag. *Spec.* II, p. 177. — Zanard. *Saggio*, p. 56. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 39. — J. Ag. *l. c.* p. 74. — Solier in *Cast. l. c.* p. 240. — *Phlebothamnion granulatum* Kütz. *Phyc. gen.* p. 375. — *Ceramium granulatum* Ducluz. *Essai*, p. 72. — *C. fruticulosum* Schousb. *ms. ex* Ag.

ICON. Nostra, t. 4, fig. 1. — De Not. *l. c.* t. XII.

HAB. Ad rupes Castelli Anglorum prope Alger à *Bory*, aprili, majo, lectum.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 4, fig. 1 : a, *Callithamnion granulatum* vu de grandeur naturelle; b, ramule extrême d'un individu conceptaculigère, grossi environ cent soixante fois, et montrant, en c, c, deux favelles ou conceptacles mûrs, et en d, une autre plus jeune; e, autre extrémité d'un rameau d'un individu tétrasporophore, grossi autant que le premier, et sur lequel on peut voir quatre tétraspores entourés d'un large limbe transparent. Cette dernière figure a été faite sur un individu provenant de l'île de Capraja, et communiqué par mon ami M. le professeur De Notaris.

2. CALLITHAMNION PLUMULA Lyngb.

C. fronde roseâ, elegantissimè ramoso-pinnatâ, pinnulis crebris infra quodque geniculum ortis oppositis recurvis sursùm pectinatis, ramis ramulisque conformibus, articulis caulinis diametro duplò, pinnarum quadruplò longioribus medio quandoquè constrictis.

FRUCT. Conceptacula (*Favellæ*) magna, subelliptica, amœnè punicea, ad latera pinnularum intra perisporium hyalinum sporas copiosas foventia. Tetrasporæ ad latus internum (in diverso individuo) sessiles, perisporio limbatae, tandem triangulatim quadripartitæ.

SYN. *Callithamnion Plumula* Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 127. — *Ag. Spec.* II, p. 159. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 111. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 41. — Zanard. *l. c.* p. 49. — *J. Ag. Alg. Medit.* p. 71. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 285. — Solier in *Cast. l. c.* — *Ceramium Plumula* Ag. *Synop.* — Duby. *Bot. Gall.* p. 969. — Bonnem. *l. c.* p. 75. — *C. crispum* Ducluz. — *Conferva Turneri* Smith, *Engl. Bot.* t. 1637, non t. 2339. — *C. Plumula* Ellis, *Dillw. l. c.* p. 79.

ICON. *Dillw. l. c.* t. 50, B.

EXSIC. Chauvin, *Alg. Norm.* n. 6. — Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1023. — Aresch. *Alg. Scandin.* n. 29.

HAB. In aliis Algis parasitatem apud Alger legerunt clarr. *Roussel et Deshayes.*

3. CALLITHAMNION SECUNDATUM Ag.

C. cæspitosum, frondibus tenerrimis capillo tenuioribus, ramis ramulisque brevissimis secundis, articulis basi diametro subduplò triplòve longioribus, apice subæqualibus.

FRUCT. Conceptacula. Tetrasporæ ad latus ramorum exterius sessiles, ipso ramo crassiores (centimillimetrum diametro superantes), perisporio hyalino inclusæ, tandem triangulè quadridivisæ.

SYN. *Callithamnion secundatum* Ag. *Spec.* II, p. 187. — *C. Daviesii* var. *secundatum* Lyngb. *l. c.* p. 129. — Duby, *Bot. Gall.* p. 971.

ICON. Lyngb. *l. c.* t. 41, fig. 1, 2 et 3.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1042; sub *Ceramio*.

VAR. Botryosum Montag. : ramulis botryoideo-congestis glomerulum conceptaculorum mentientibus.

HAB. *Confervam antennatam* villo purpureo brevissimo ad genicula investit. Apud Alger invenit Bory.

OBS. Cette variété est fort remarquable. Fixée aux jointures des filaments de la conferve elle leur donne un *facies* tout particulier qui les ferait prendre pour une Algue *sui generis*. Dans leur jeunesse, les filaments du *Callithamnion*, raccourcis et couverts de ramules formés d'un seul article, ressemblent assez bien à une grappe de la plus grande délicatesse. L'aspect change à mesure que la plante grandit. Elle acquiert tout au plus un millimètre de hauteur dans nos échantillons. Sur quelques-uns, les rameaux raccourcis donnent naissance, de leur côté intérieur, à plusieurs ramules d'un seul article, qui simulent parfaitement une agglomération de tétraspores, d'autant mieux que l'article unique est presque

sphérique ou légèrement oblong. Ces corps sont assez semblables à ceux qu'a représentés M. Decaisne (*Ann. Sc. nat. 2^e sér. XVI, t. 16, fig. 2*) dans le *Callithamnion clavatum* et qu'il considère comme des bulbilles. Je dois ajouter que j'ai vu les vrais tétraspores.

FAMILIA III. ZOOSPERMEÆ J. Ag.

Algæ paucis exceptis virides, è cellulis, articulis vel tubis constitutæ, in quibus ipsa massa inclusa granulosa tandem in sporas abit. Hæc sporidia autem sub maturitatem plantæ plerumquæ motu spontaneo gaudent, quo jam intra cellulas matricales incipiente, per foramen aut ab ipsis factum, aut à natura suppeditatum eadem libera evadunt, seseque ad novam reproductionem disseminant.

Zoospermeæ J. Ag. *Novit. Fl. suec.* p. 9. Montag. *Cuba.* — *Algues Zoosporées et Synsporées*, Decaisne. — *Chlorospermeæ* Harv. — *Confervaceæ* Endl. — *Isocarpeæ Gymnospermeæ pro parte* Kütz.

TRIB. XXI. ULVACEÆ Ag. reform.

Frons plana vel cava è cellulis constans appositis sporas quaternas includentibus *Endl.*

LXX. PORPHYRA Ag.

Frons membranacea, plana, purpureo-violacea. Sporæ vel ovoideæ in soros sparsos aggregatæ, vel subglobosæ quaternatim junctæ totam frondem occupantes.

Porphyra Ag. *Syst.* Grev. — *Ulvæ spec.* Auctt.

ICON. ANALYT. Montag. *Voy. pôle Sud, Crypt.* t. 9, fig. 2.

I. PORPHYRA LACINIATA Ag.

P. fronde purpureo-violaceâ interdum umbilicatâ planâ profundè laciniatâ, laciniis dilatatis undulatis.

FRUCT. Sporæ quaternæ quàm in *P. vulgari* duplò majores.

SYN. *Porphyra laciniata* Ag. *Syst.* p. 190. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 110. — *Ulvæ laciniata* Lightf. *Ag. Spec.* I, p. 404.

ICON. *Engl. Bot.* t. 2286; sub *Ulvæ umbilicali*.

EXSIC. Aresch. *Alg. Scandin.* n. 37.

HAB. Inter rejectamenta maris apud Alger à Bory lecta.

2. PORPHYRA BORYANA Montag.

P. cæspitosa, fronde minutâ angustissimâ planâ linearilanceolatâ spiraliter tortâ purpureo-roseâ hexagono-cellulosâ, granulis quadratis.

ICON. Nostra, t. 13, fig. 2.

HAB. In *Gelidio corneo* parasitatem ad littora algeriensia *Bory, Deshayes*, in primis loco *Fort des Anglais* dicto, legerunt.

DESC. Frondes ex eâdem basi innumeræ, subfasciculatæ, planæ, sesquilineam longæ, $\frac{1}{2}$ lin. in medio latæ, utroque fine capillari attenuatæ, in spiram lenem sæpius tortæ. Cellulæ retis vel quadratæ vel hexagonæ, limitibus duplicibus, in latitudine frondis subvigenæ. Endochromata primitus subquadrata, dein polygonæ. Color roseo-purpureus in luteum aut viridem mutabilis. Fructus : endochromata turgescencia, passim at margines versus præsertim manifesta, multipartita, demùm elapsa, cellulâ matricali evacuatâ pellucidâ ad speciem orbiculari.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 13, fig. 2. *Porphyra Boryana* : 2a, un individu du *Gelidium corneum* tout couvert de cette jolie petite espèce, qui le rend comme tomenteux, et vu de grandeur naturelle; 2b, un fascicule de frondes de ce même *Porphyra*, grossies environ douze à quinze fois; 2c, cellules du réseau des frondes, grossies trois cent quatre-vingts fois.

OBS. Cette Algue a ses frondes parfaitement planes, et point du tout cylindriques comme le *Bangia*. J'admets ce dernier genre tel que l'a défini M. Kützing; conséquemment notre espèce ne saurait y figurer. Il serait bien possible qu'elle ne différât pas du *Porphyra Martensiana* Suhr (*Flora, May* 1840, n. 28), qui m'est tout à fait inconnu, et dont la courte description n'est pas suffisante pour me mettre à même de décider la question de l'identité des deux plantes.

LXXI. ULVA Linn.

Frons membranacea, interdum primitus saccata, vel inflata, tandem explicata, plana, viridis, è strato cellularum singulo aut duplici composita. Sporæ quaternatæ per totam frondem sparsæ.

Ulva Ag. Syst. Grev. Harv.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 20. III et IV.

1. ULVA LATISSIMA Linn.

U. fronde tenuissimè membranaceâ monostromaticâ oblongâ amplissimâ indivisâ aut margine undulato-lobatâ. Chartæ non adhæret.

FRUCT. Sporæ (hæud quaternatæ) ovatæ, per totam frondem sparsæ aut lineari-seriatæ, brunneo-purpurascens.

SYN. *Ulva latissima* Linn. *Fl. Suec.* p. 433, non autem *Spec. Plant. secundum* cl. Greville. — *Ag. Spec.* I, p. 407. — Decaisne, *Pl. Arab.* p. 117. — Mor. et De Not. *Fl. Capr.* p. 200. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 26. — Zanard. *l. c.* p. 111. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 17. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 244. — Solier in Castag. *l. c.* p. 230. — *Ulva Lactuca* Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 35, sequentem complectens. An et DUBY, *Bot. Gall.?*

ICON. *Engl. Bot.* t. 1551; sub nomine *U. Lactuæ*. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 20. IV; structura frondis.

HAB. Ad oras algerienses in fundo maris lutoso à cl. *Deshayes* copiosè lecta.

2. ULVA LACTUCA Linn.

U. fronde tenuissimè membranaceâ monostromaticâ obovatâ, ad basin usquè initio tubuloso-saccatam tandem explanatam irregulariter laciniato-fissâ, segmentis planis lobatis aliquantulum undulatis. Chartæ, quam nitore verniceo inducit, arctissimè adhæret.

FRUCT. Sporæ quaternatæ totam frondem obruentes.

Ulva Lactuca Linn. *l. c.* — *Ag. l. c.* p. 409. — Montag. *l. c. pro parte.* — Kütz. *l. c.* — Desfont. *Fl. Atl.* II, p. 429? in *Herb. deest.*

ICON. *Grev. Scot. Crypt. Fl.* t. 313; bona.

HAB. In portu Cherchel et ad rupes prope urbem Alger specimina maxima legit *Bory*.

3. ULVA (Phycoseris) RIGIDA Ag.

U. fronde rigidâ subcorneâ diplostromaticâ, cellulis verticalibus, obscurè viridi, ad basin usquè scutatam breviterque stipitatam lobato-fissâ, lobis curvatis crenato-dentatis undulato-crispis; fructu

SYN. *Ulva rigida* Ag. *Spec. I*, p. 410. — *Bory, N. Fl. Pélop.* p. 76, n. 1780. — Montag. *Bonite, Crypt.* p. 5. — J. Ag. *Alg. Medit. l. c.* — Solier in Castag. *l. c.* — *Phycoseris rigida* Kütz. *Phyc. gen.* p. 298.

HAB. In scopulis marinis ad summam aquam ferè attingentibus ab Oran ad Philippeville frequens. Apud Alger, *Bory* et *Roussel* legerunt.

4. ULVA (Phycoseris) FASCIATA Delile.

U. fronde basi stipitatâ cartilagineâ rigidâ diplostromaticâ, cellulis oblongis verticalibus, simplici elongato-lanceolatâ aut furcatim dichotomâ, segmentis inæqualibus membranaceis tenuioribus margine discolori incrassatis dentato-spinulosis planiusculis aut leniter undulatis, nec crispis; fructu

Syn. *Ulva fasciata* Delile, *Égypte*, p. 153, n. 1018. — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 76, n. 1781. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 36. — Lamx. *Essai*, p. 65. — *U. latissima* var. δ , *palmata* Ag. *Spec.* I, p. 409. — *U. Lactuca* Scop. *Fl. Carn.* II, p. 678, *ex brevi descriptione*. — *U. divisa* Subr. *Flora* 1831. II, p. 678, *ex specimine*. — An huc *Phycoseris smaragdina* Kütz. *Phyc. gen.* p. 297 (*haud satis illustrata*)?

ICON. Nostra, t. 14, fig. 1 et 2. — Delile, l. c. t. 58, fig. 5.

HAB. In toto littore algeriensi, at imprimis in portu Alger haud raram hanc speciem Bory et Roussel legerunt.

VAR. α . Subsimplex : fronde simplici vel tantum ad basin semel furcatâ longissimè lanceolatâ utrinquè attenuatâ, margine dentato-eroso discolori undulato.

VAR. β . Palmata : fronde ad basin latiore in stipitem attenuatam fissâ, segmentis linearibus amplis sæpius obtusis, margine dentato-spinuloso discolori.

VAR. γ . Concolor : fronde ut in priori var. β divisâ at margine concolori minùs aut vix dentato manifestiùs undulato. Ad *U. nematoideam* transitus.

OBS. M. Agardh a rapporté cette espèce à l'*Ulva latissima*, et il en a fait sa variété *palmata*. Depuis lui et M. Bory de Saint-Vincent, je crois être le seul qui l'ait mentionnée, soit dans l'énumération des Algues algériennes recueillies par M. Roussel, soit dans la Cryptogamie du Voyage de la Bonite, à l'occasion de l'*U. nematoidea*. Personne ne disconvient que l'extrême polymorphie du genre *Ulva* ne rende excessivement difficile la distinction des espèces entre elles, si tant est même que parmi ces plantes la nature se soit astreinte à faire des espèces bien tranchées. Mais si l'on devait rapprocher celle-ci d'une autre, comme forme ou variété, ce n'est certes pas de l'*U. latissima*, mais bien de l'*U. rigida*, dont elle a la structure, qu'il serait plus rationnel de le faire. Quant à moi, je la crois distincte même de cette dernière, au moins par sa forme constamment linéaire-lancéolée, qu'elle soit terminée au sommet en pointe aiguë ou obtuse.

La variété α , le plus ordinairement simple, est, quelquefois aussi, fourchue vers la base. La lame, quand elle est simple, ou chacun des segments, quand elle est bifurquée, est longuement et étroitement lancéolée; elle atteint quatre décimètres et plus de longueur, tandis que sa largeur dépasse à peine quinze millimètres. Son sommet est extrêmement effilé. Le point d'attache, qui n'a pas été exprimé dans la figure, parce que, à l'époque où elle fut faite, je n'avais point encore été chargé de la publication des Algues de la Flore d'Algérie, le point d'attache, dis-je, consiste en un rétrécissement en forme de stipe comprimé qui se dilate en un petit disque orbiculaire. Ce stipe est comme cartilagineux, et, dans une section transversale, il montre les deux couches de l'Ulve séparées par un tissu fibro-celluleux transparent qui permet d'y observer des granules très-fins. Les bords de la lame sont épaissis et grossièrement dentés, comme épineux, mais à dents plus écartées que dans l'*U. rigida*. Dans une section transversale du haut de la fronde, on reconnaît que l'épaississement des bords, et peut-être leur coloration plus intense, tient à ce que là les deux membranes qui la constituent par leur application l'une contre l'autre sont moins

intimement rapprochées et unies que dans le milieu, et surtout composées de cellules verticales oblongues plus longues et plus serrées. L'épaisseur effective de la fronde est de $\frac{1}{3}$ de millimètre à sa base, près de l'épatement, de $\frac{1}{20}$ de millimètre au centre, dans la partie supérieure, et d'un peu plus du double sur les bords. La couleur du milieu des frondes est d'un vert gai tirant un peu sur le jaune; celle des bords est plutôt d'un vert foncé ou noirâtre. La consistance est membraneuse et très-mince dans le milieu et surtout dans le haut de la plante, cartilagineuse et cornée dans le bas, et intermédiaire sur les bords. Vue par transparence au microscope, la fronde semble composée de cellules qui contiennent un nucléus granuleux ovoïde ou oblong.

La variété β diffère seulement de la précédente par la largeur des segments, et surtout par la division palmée de la base; elle est, en outre, plus manifestement dichotome. Ses lanières ou segments ont jusqu'à cinq centimètres de largeur, mais leur longueur est sensiblement la même, ou quelquefois moindre, ce qui lui donne un port tout différent et la fait paraître aussi plus membraneuse.

Enfin, la troisième variété, que je désigne sous le nom de *concolor*, diffère des deux autres en ce que ses bords, moins dentés, sont de la même couleur que le milieu de la fronde. Celle-ci a beaucoup d'affinité avec l'*U. nematoidea* Bory, mais s'en distingue pourtant par les deux couches de cellules dont elle se compose, sans parler de ses bords, qui sont bien onduleux, mais non crépus. La figure 48 de l'*Hydrophytologia Neapolitana* de M. Delle Chiaje me semble convenir à cette variété. Je ne sais comment en distinguer ni l'*U. divisa* Suhr, ni le *Phycoseris Ulva* Sonder.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 14, fig. 1, var. γ , de l'*Ulva fasciata*, et fig. 2, var. α de la même, vues l'une et l'autre de grandeur naturelle et flottantes.

LXXII. ENTEROMORPHA Link.

Frons basi attenuata, tubulosa, cava, simplex vel sæpius ramosa, viridis, symmetricè longitrorsùmque striato-areolata. Areolæ subquadratæ sporas subquaternatas foventes.

Enteromorpha Link, *Hor. Phys. Ber.* p. 5. Grev. Montag. — *Ilea* Fries, De Not. — *Hydrosolen* Martius. — *Solenia* Ag. — *Ulvæ spec.* J. Ag.

ICON. ANALYT. Grev. *Alg. Brit.* t. 18. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 20. I; eximia.

I. ENTEROMORPHA BERTOLONII Montag.

E. fronde membranaceâ à viridi pallidâ lineari basi in stipitem tubulosum longè attenuatâ, sursùm tandem saccatâ elongato-clavatâ, margine undulato-crispatâ; fructu

SYN. *Enteromorpha Bertolonii* Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 34. — Mor. et De Not. *Fl. Capr.* p. 201. — *Ilea Bertolonii* Menegh. ex Zanard. *Lett. II*, et *Syn. Alg. Adriat.* p. 113. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 25. — *Solenia Bertolonii*



Ag. Spec. I, p. 185. — *Ulva Bertolonii* J. Ag. Alg. Médit. p. 17. — Solier in Cast. Catal. l. c. p. 230. — *U. crispata* Bertol. Amæn. It. p. 93. — *U. intestinalis* Desfont. Herb. — *Phycoseris crispata* Kütz. Phyc. Germ. p. 245.

ICON. Kütz. Phyc. gen. t. 20. III; structura.

HAB. In rupibus ad oras algerienses nec non in ipsâ arenâ; apud Alger, *Bory et Roussel*; ad la Calle, *Bové*.

2. ENTEROMORPHA COMPRESSA Grev.

E. fronde tubulosâ compressâ viridi lineato-clathratâ, areolis lineari-oblongis, ramosâ, ramis subsimplicibus basi attenuatis.

VAR. β . Crinita : fronde ramisque capillaribus.

SYN. *Enteromorpha compressa* Grev. var. β *crinita* Nob. — *E. compressa* ε *trichodes* Kütz. Phyc. Germ. p. 248. — *Ilea compressa* var. *crinita* Zanard. l. c. — De Not. l. c. — *Solenia compressa* var. γ *crinita* Ag. Syst. p. 186? — *Ulva compressa* et var. *crinita* ejusd. Spec. I, p. 421. — *Duby*, Bot. Gall. p. 958, ex synonym. — *Montag. Crypt. Barb. l. c.* n. 73 et 74. — *U. compressa* Desfont. Fl. Atl. II, p. 429, et Herb.

ICON. Roth, Catal. I, t. 1, fig. 3; pessima.

HAB. In scopulis apud Bône, *Steinheil*; ad Alger, *Desfontaines*, *Bory*.

3. ENTEROMORPHA RAMULOSA Hook.

E. fronde tubulosâ filiformi obscure viridi inordinate areolatâ, areolis quadratis, ramosissimâ, ramis capillaribus attenuatis, ramulis brevissimis incurvis vel sæpius recurvato-hamosis; fructu.....

Enteromorpha ramulosa Hook. Brit. Fl. V, II, p. 315. — *Harv. Manual*, p. 175. — Kütz. Phyc. Germ. p. 247. — *E. clathrata* var. *uncinata* Grev. Alg. Brit. p. 181. — *Montag. Canar.* p. 182. — *Solenia clathrata* var. *uncinata* Ag. Syst. p. 187. — *Ulva ramulosa* Engl. Bot. — *Zignoia clathrata* Trevis. Endl. — *Montag. Voy. pôle Sud, Crypt.* p. 30.

ICON. Engl. Bot. t. 2137.

HAB. In rupibus submarinis in ipso portu Alger à cl. *Deshayes* lecta.

LXXIII. COMPSOPOGON Montag.

Frons tubulosa (cærulescens), ramosissima, septata, septis tenerrimis evanidis, articulo-subconstricta, è pluribus cellularum stratis composita, interioribus majoribus hyalinis, periphericis transversim oblongis monogonimicis; fructu.....

1. COMPSOPOGON CÆRULÆUS Montag.

C. fronde setaceâ ramosâ cæruleâ longissimâ ramosissimâ, ramis axillâ rotundatâ paten-



tibus dichotomis attenuatis articulato-constrictis, articulis diametrum subæquantibus eoque brevioribus; fructu. . . .

SYN. *Conferva carulea* Balbis! in schedulâ. — Ag. Syst. p. 122. — *Ulva cinerea* Martens ex De Notaris.

HAB. Apud la Calle, in rivulo, cl. Durieu legit. In Porto-Ricco, Bertero, ex Balbis.

Obs. M. C. Agardh avait déjà soupçonné que, quoique cloisonnée, cette Algue n'appartenait point aux Conferves, et devait constituer un genre particulier. En effet, si l'on pratique une section transversale dans la continuité de sa fronde principale, on la trouve tubuleuse et composée de plusieurs couches de cellules, dont les plus intérieures sont grandes, hyalines, vides, et les plus extérieures, celles de la périphérie, sont petites, oblongues, et contiennent un nucléus coloré. Entre les unes et les autres, on en rencontre d'autres intermédiaires pour l'ampleur, mais vides comme les premières. Une coupe longitudinale de cette même fronde montre que les cloisons sont déchirées et qu'il n'en reste plus de trace. Dans quelques individus, j'ai trouvé la fronde comprimée et les deux surfaces adhérentes entre elles, de façon que la cavité était oblitérée. C'est dans les rameaux surtout que les cloisons existent, ou du moins qu'on en voit les débris sous forme d'anneau au niveau des rétrécissements du filament. Ces constrictionneraient faire croire qu'on a une Conferve sous les yeux, et expliquent l'erreur dans laquelle sont tombés plusieurs savants distingués pour n'avoir pas porté leur attention sur la structure intime. L'analyse, et une analyse qui n'est pas sans difficulté, pouvait seule faire éviter cette erreur. Les cloisons sont de la plus grande ténuité, ce qui donne raison de leur déchirure par suite de l'accroissement en diamètre de la fronde. La couleur gris de lin, ou bleu pâle et cendré, est caractéristique. Les frondes principales sont comprimées, peut-être par suite de la dessiccation, et ont de trois à quatre décimètres de long sur près d'un millimètre de diamètre. Les rameaux, irréguliers, sont disproportionnés quant au calibre, et finement capillaires: ils forment un angle de 50° avec la fronde et se partagent en dichotomies de plus en plus fines et ténues. M. Durieu a trouvé cette plante, très-curieuse sous le rapport géographique, dans un ruisseau des prairies du lac El-Hout, non loin de la Calle. Bertero l'avait recueillie aussi dans les eaux douces de l'île de Porto-Ricco, l'une des Antilles. On n'en connaît pas le mode de reproduction.

Je penche à croire que, malgré ses cloisons et jusqu'à nouvel ordre, elle doit être placée près du genre précédent, avec lequel elle a quelque affinité, ainsi qu'avec les *Lemania*. Elle diffère du premier par la présence des cloisons, et du second par le manque de filaments intérieurs, et de tous les deux par sa structure. Elle est aussi, à ce qu'il semble, fort voisine du *Stictyosiphon* Kütz. que je n'ai jamais vu.

J'ai reçu dans le temps de mon ami le révérend M. J. Berkeley, sous le nom d'*Enteromorpha livida* Hook. ined. une espèce de Madras qui me semble aussi devoir rentrer dans ce genre. L'organisation est la même; seulement, je n'ai plus trouvé de cloisons, bien que les ramules parussent articulés. Elle est toutefois distincte de la nôtre par sa fronde principale, qui a près de deux millimètres de diamètre, et par ses rameaux, qui en sortent à

angle droit. Les segments des dichotomies sont très-écartés (*patentissima*). Je proposerai pour cette espèce le nom de *Compsopogon Hookeri*.

LXXIV. TETRASPORA Desv.

Frons gelatinosa, lubrica, obscure hyalino-cellulosa, tubulosa aut bullatim inflata, tandem explanata. Sporæ quaternatæ per totam frondem sparsæ.

Tetraspora Desv. *Fl. Ang. Ag.* Kütz. Harv. — *Ulvæ spec.* Duby.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 3. IV.

I. TETRASPORA LUBRICA Ag.

T. fronde gelatinosâ simplici tubulosâ undulato-sinuatâ.

SYN. *Tetraspora lubrica* Ag. *Syst.* p. 188, et *Icon. Alg. Eur.* — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 153. — *Rœm. Alg. Deutschl.* p. 61. — *Ulvæ lubrica* Roth, *Catal.* I, p. 204. — Duby, *Bot. Gall.* p. 959. — *Rivularia lubrica* DC. *Fl. Fr.* II, p. 1; ex Duby.

ICON. Roth, *l. c.* t. 5, fig. 7. — Ag. *Ic. cit.* t. 15. — *Rœm. l. c.* n. 253; mala. — Decaisne, *Ann. Sc. nat. 2^e sér. Bot.* tom. 17, t. 14, fig. 2.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 600. — Chauv. *Alg. Norm.* n. 91.

HAB. In fonte castrorum τω Smendou in Algeriâ à cl. Durieu cum *Draparnaldiâ* lecta.

LXXV. PHYLLACTIDIUM Kütz.

Frons minuta, monostromatica, orbicularis vel flabelliformis, è cellulis in fila excentrica flabellatim conjuncta seriatis composita.

Phyllactidium Kütz. *Phyc. gen.* p. 294. — *Coleochæte* Bréb.

ICON ANALYT. Kütz. *l. c.* t. 16. II.

I. PHYLLACTIDIUM ARUNDINACEUM Montag.

P. orbiculare, rufum, ambitu repandum, è cellulis è centro radiantibus parallelogrammis dichotomis diametro duplò-triplòve longioribus enucleatis formatum.

HAB. Culmis arundinaceis adnatum in paludosis lacûs El-Hout, prope la Calle à cl. Durieu inventum.

DESC. Frons orbicularis, semimillimetrum ad sesquimillimetrum diametro metiens, rufo-olivacea, ambitu flexuoso-repanda, plurimæ longitrossum confluentes. Cellulæ è puncto centrali peripheriam versùs undiquè irradiantes, interruptè dichotomæ, ad cen-

trum peripheriamque subquadratae polygonæve, intermediæ verò longè parallelogrammæ diametrum longitudine subtriplò superantes, inanes et duplici lineâ circumscriptæ. Hinc inde in ambitu adsunt cellulæ in modum flabelluli proliferæ, quibus margo repandus evadit.

Obs. Notre espèce africaine paraît différer du *P. pulchellum* Kütz. par la couleur, par la dimension des frondes et des cellules, et par l'état constant de vacuité de celles-ci. Reste à savoir si toutes ces différences ne tiennent pas à l'âge et à la localité. Il était, toutefois, de mon devoir d'historien de les constater.

LXXVI. BANGIA Lyngb.

Frons membranacea, simplex aut ramosa, capillaris, cylindræa, tubulosa, initio septata tandem continua, areolata, areolis longitrorsum uni-pluriseriatis. Sporæ in areolis quaternatæ.

Bangia Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 82, excl. spec. plurib. — Kütz. *Phyc. gen.*! — Chauv. *Recherch.* p. 20.

ICON. ANALYT. Kütz. *l. c.* t. 45. III.

I. BANGIA FUSCO-PURPUREA Lyngb.

B. frondibus cæspitosis elongatis capillaribus continuis simplicibus rectis æqualibus ($\frac{1}{15}$ millim. crassis) violaceis aut fusco-purpureis, gonidiis tandem quaternis senisve transversim seriatis.

Syn. *Bangia fusco-purpurea* Lyngb. *l. c.* p. 83. — Grev. *Alg. Brit.* p. 177. — Duby, *Bot. Gall.* p. 985. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 24. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 14. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 195. — *B. atro-purpurea* var. *fusco-purpurea* Ag. *Syst.* p. 76. — *Conferva fusco-purpurea* Dillw. *Brit. Conf.* p. 54. — Smith, *Engl. Bot.*

ICON. Lyngb. *l. c.* t. 24. C. — Dillw. *l. c.* t. 92. — *Engl. Bot.* t. 2055.

HAB. Apud Alger à Bory lecta.

VAR. *Atro-purpurea* : frondibus roseo-demum atro-purpureis ($\frac{1}{15}$ millim. crassis) rectis.

Syn. *Bangia atro-purpurea* Ag. *l. c.* et *l. c.* *Alg. Eur. cum icone.* — Duby, *l. c.* — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 3. — Kütz. *l. c.*? — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 115. — *Conferva atro-purpurea* Roth, *Catal.* III, p. 208. — Dillw. *l. c.* — Smith, *l. c.* — *Cadmus violacea* Bory in Moug. et Nestl. *Vosg.* — *Bangia sericea* ejusd. *N. Fl. Pélop.* p. 78. n. 1808??

ICON. Ag. *Icon. Alg. Eur.* t. 25. — Dillw. *l. c.* t. 103. — *Engl. Bot.* t. 2085.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 895.

HAB. In littore prope la Calle à cl. Durieu lecta.

OBS. J'adopte ici le genre *Bangia* tel qu'il a été limité, décrit et figuré par M. Kützing. Si toutefois les observations contradictoires de M. Chauvin se confirment, nul doute que, comme le veut mon ami De Notaris, mon *Porphyra Boryana* ne doive y être ramené par la suite. Je ne l'en ai exclu qu'à cause de sa fronde membraneuse, plane et lancéolée.

TRIB. XXII. LEMANIEÆ Decaisne.

Frons cava, tota in receptaculum abiens.

LXXVII. LEMANIA Bory.

Frons coriacea, filiformis, tubulosa, subsimplex, olivacea, recta aut incurviuscula, torulosa, è cellularum duplici ordine constans, quarum autem exteriores seu strati corticalis minores sunt, angulatæ, nucleo olivaceo farctæ arctè que inter se conjunctæ, interiores verò seu paginæ internæ magnæ, sphericæ, laxè cohærentes, vacuæ. E cellulis interioribus oriuntur, præsertim loco geniculis inflatis respondente, fasciculi filorum horizontalium moniliformi-articulorum simplicium vel dichotomorum, stratum medullare constituentium, quorum endochromata ellipsoidea progressu ætatis in sporas abeunt et in cavitate frondis dilabuntur. Est, ut ita dicam, *Batrachospermum inversum*.

Lemanea Bory, Ag. Kütz. — *Nodularia* Lyngb. — *Chantransia* DC. — *Polysperma spec.* Vauch. — *Conferva spec.* Linn. Dillw.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 19; optima.

I. LEMANIA FLUVIATILIS Ag.

L. cæspitosa, fronde subsimplici setaceâ elongatâ rigidâ verticillatim papillosâ, papillarum subternarum verticillis remotiusculis; fructu ut suprâ.

SYN. *Lemania fluvialis* Ag. *Spec.* II, p. 4, et *Syst.* p. 254. — Duby, *Bot. Gall.* p. 978. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 260. — Hassal, *l. c.* p. 72. — *Lemanea corallina* Bory, *Ann. Mus.* 1802. tom. 12. p. 177. — *Nodularia fluvialis* Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 99. — *Chantransia fluvialis* DC. *Fl. Fr.* II, p. 50. — *Conferva fluvialis* Dillw. Linn. Roth.

ICON. Vaill. *Bot. Par.* t. 4, fig. 5. — Dillw. *Brit. Conf.* t. 7, fig. 47. — *Engl. Bot.* t. 1763; nimis ramosa. — Bory, *l. c.* t. 21, fig. 2. — Lyngb. *l. c.* t. 29.

HAB. Saxis adhærens in rivulo è montibus inter Constantine et Smendou descendente, aprili, à Bory lecta.

OBS. Cette forme, un peu plus grêle que la forme ordinaire, doit être sans doute rapportée à la variété *tenuis* de la même espèce, mentionnée par M. Kützing. Je n'y trouve d'ailleurs aucune différence qui puisse autoriser à la séparer du type pour en faire une espèce.

TRIB. XXIII. HALIMEDEÆ Decaisne.

Frons polysiphonia è cellulis elongatis tubulosis continuis vel articulato-ramosis densè aut laxiùs contextis composita.

LXXVIII. ANADYOMENE Lamx.

Frons flabelliformis aut cuneata, plerumquè undulata, è membranà lætè viridi venis seu tubulis symmetricis pedatim tri-multifidis hyalinis anastomosantibus percursà conflata.

Anadyomene Lamx. *Polyp.* p. 365.

I. ANADYOMENE STELLATA Ag.

A. frondibus viridibus basi scutulatâ cæspitoso-aggregatis obovatis aut cuneato-flabelliformibus planiusculis venis septenis, mediis erectis binis inferioribus deflexis membranà tenuissimâ connexis.

SYN. *Anadyomene stellata* Ag. *Spec.* I, p. 400. — Mart. *Fl. Bras.* I, p. 23. — Montag. *Canar.* p. 180, et *Cuba, Crypt.* p. 22. — Zanard. *l. c.* pp. 30 et 121. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 124. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 311. — *A. flabellata* Lamx. *l. c.* — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 76, n. 1777. — *Ulva stellata* Wulf. *Crypt. Aq.* p. 6. — Jacq. *Collect.* I, p. 34. — Roth, *Catal.* II, p. 243 et III, p. 325.

ICON. Lamx. *l. c.* t. 14, fig. 3. — Bory, *l. c.* t. 41, fig. 5. — Zanard, *l. c.* t. 3, fig. 2. — Delle Chiaje, *Hydr. Neap.* t. 54.

HAB. Inter rejectamenta maris ad Pointe-Pescade, et apud Cherchel parcè lecta, Bory. Ad oras Galloprovinciæ, Perreymond; ad Nicæam, J. Agardh; in littore Corsicæ (Calvi), Soleirol.

LXXIX. HALIMEDA Lamx.

Frons sessilis vel stipitata, flabellata vel dichotomè ramosa, è tubulis ramosissimis dichotomis implexis composita; rami prolifero-articulati, articulis reniformibus transversis integris vel lobatis.

Halimeda Lamx. *Polyp.* — Decaisne, *Ann. Sc. nat. juillet et août 1842*, p. 102. — Kütz. Zanard. *l. c.* p. 13.

ICON. ANALYT. Decaisne, *l. c.* t. 17, fig. 14. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 43. II. — Zanard. *l. c.* t. 4, fig. 1.

I. HALIMEDA TUNA Lamx.

H. stipite subnullo, fronde trichotomâ flabelliformi articulatâ, segmentis crassis planis subreniformibus ambitu integris viridibus.

Syn. *Halimeda Tuna* Lamx. *Polyp.* p. 309. — Decaisne, *l. c.* p. 103. n. 7. — Endl. *l. c.* p. 18. — *H. Opuntia* Mor. et De Not. *Fl. Capr.* p. 102 et De Not. *Alg. Ligust.* p. 27 (*ex specimine*) non Lamx. — *H. Sertolara* Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 124. — *Flabellaria Tuna* Lamk. *Ann. Mus.* XX, p. 302. — *Fucus Opuntia* Delle Chiaje, *l. c.* — *Corallina Tuna* Ellis et Soland. *Zooph.* — *Fucus sertolara* Bertol. *Amæn. It.* p. 316.

ICON. Ginanni, *Op. post.* t. 25, fig. 60, sub *Opuntia*. — Ellis et Soland. *l. c.* t. 20, fig. e; eximiè. — Zanard. *l. c.* t. 4, fig. 1.

HAB. Apud la Calle legerunt Bory et Bové.

OBS. Cette espèce, qui a souvent été confondue avec l'*Halimeda Opuntia*, s'en distingue sur-le-champ par ses disques ou articles planes, à bord entier arrondi, et non sinué onduleux, de même que par sa ramification.

TRIB. XXIV. ACETABULARIÆ Zanard.

Frons monosiphonia, articulata, apice radiatim vel flabellatim ramosa, ramis continuis discretis vel inter se coalescentibus.

LXXX. ACETABULARIA Lamx.

Stipes monosiphonius, articulatus, apice coronatus ramis radiatim expansis, tubulosis, continuis, cylindricis, arctè contiguïs, in pilei centro umbilicati radiatim striati specie coalitis, materie viridi granulosa farctis. Endl.

Acetabularia Lamx. *Polyp.* p. 249. Decaisne. Kütz. *Phyc. gen.* p. 311. — *Acetabulum* Tournef. — *Callophilorum* Donati. — *Olivia* Bertol. Zanard.

ICON. ANALYT. Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* t. 5, fig. 3, et *Saggio*, etc. t. 1, fig. A-O. — Kütz. *l. c.* t. 41.

I. ACETABULARIA MEDITERRANEA Lamx.

A. stipite filiformi pileum horizontalem orbicularem initio viridem tandem calce incrustatum è centro umbilicato radiato-striatum margine integerrimum suffulciente.

FRUCT. Sporæ oblongæ in cellulis pilei radiantibus inclusæ è morphosi gonidiorum enatæ.

Syn. *Acetabularia mediterranea* Lamx. *Polyp.* p. 249. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 28. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 311, cum descriptione et iconè eximiis. — *Olivia Androsace* Bert. *Amæn. It.* p. 278. — Zanard. *Seconda lett.* p. 29, *Syn. Alg. Adriat.* p. 126, *Sulle Coralline*, p. 4, sq. et *Saggio*, p. 19 et sqq. — *Androsace del Mattioli* Donati, *Stor. nat. mar. dell' Adriat.* p. 30.

ICON. Donati, *l. c.* t. 2. — Kütz. *l. c.* — Zanard. *Saggio*; icones optimæ.

OBS. On trouve dans les ouvrages cités de MM. Kützing et Zanardini des observations

fort intéressantes sur l'anatomie et la physiologie de ce curieux genre d'Algue. Le second de ces savants, qui a suivi la formation des spores, nous apprend que leur morphose est semblable à celle observée par Meyen chez le *Sphaeroplea*.

TRIB. XXV. CAULERPEÆ Grev. Montag.

Frons monosiphonia, continua, variè ramosa ramique continui fibris reticulatis farcti.

LXXXI. CAULERPA Lamx.

Surculus (*Rhizoma*) horizontalis, repens, radices fibrosas emittens et frondem corneo-membranaceam, vitream, multiforsem, sessilem aut stipitatam, intus fibris tenuissimis anastomosanti-reticulatis spongiosam sursum erigens. Materia granulosa viridis reticulo parietibusque affixa tandem in sporidia mutata?

Caulerpa Lamx. — *Fuci Spec.* Turn. et Auctt.

ICON. ANALYT. Montag, *Canar. Crypt.* t. 9. — Decaisne, *Pl. Arab.* t. 7, B. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 42. II.

I. CAULERPA PROLIFERA Lamx.

C. surculo repente filiformi infernè radices supernè frondes stipitatas enerves nitidas lineari-ellipticas obtusas è basi aut margine proliferas emittente.

SYN. *Caulerpa prolifera* Lamx. in Desv. *Journ. Bot.* 1809, p. 142. — Delile, *Égypte*, p. 1016. — Ag. *Spec.* 1, p. 444. — Duby, *Bot. Gall.* p. 959. — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 76, n. 1776. — Montag, *Canar.* p. 179. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 127. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 27. — *Ulva prolifera* DC. *Fl. Fr.* V, p. 4. — *Fucus Ophioglossum* Turn. *Hist. Fuc.* 1, p. 129. — *F. prolifer* Forsk. *Fl. Æg. Arab.* p. 193.

ICON. Lamx. *l. c.* t. 2. — Delile, *l. c.* t. 56, fig. 4-7. — Turn. *l. c.* t. 58.

HAB. In ipso portu Arzew legit cl. *Deshayes* mecumque communicavit.

TRIB. XXVI. CONFERVEÆ Ag.

Frondes sæpius virides, capillares, simplices aut ramosæ, articulatae, endochromate tandem (an semper?) in sporam mutato.

LXXXII. DRAPARNALDIA Bory.

Frons gelatinosa, filiformis, ramosa, articulata, articulis viridi-zonatis ramulos fasciculato-penicillatos in setam hyalinam abeuntes emittentibus. Sporæ laterales globosæ deciduæ aut ex endochromate quaternatim diviso ortæ (ex Decaisne).



Draparnaldia Bory, *Ann. Mus.* XII, p. 339. Ag. — *Draparnaldia et Stygeoclonii spec.* Kütz.

ICON. ANALYT. Decaisne, *Ann. Sc. nat. Bot.* 2^e Sér. tom. 17, t. 14, fig. 4.

I. DRAPARNALDIA PLUMOSA Ag.

D. fronde elongatâ gelatinosâ pinnato-ramosissimâ, pinnulis suboppositis penicilliformibus lanceolatis erectis acutis, articulis diametro sesquolongioribus, ramulorum subæqualibus.

SYN. *Draparnaldia plumosa* Ag. *Dispos.* p. 42, et *Syst.* p. 58. — Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 189. — Duby, *Bot. Gall.* p. 980. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 231. — Hassal, *l. c.* p. 121. — *D. hypnosa* Bory, *l. c.* p. 405. — *Batrachospermum plumosum* Vauch. *Conf.* p. 113. — *Conferva mutabilis* Roth, *Dillw. Brit. Conf.* p. 63.

ICON. Lyngb. *l. c.* t. 65, A, var. *subopposita* in nostram melius quadrans. — Bory, *l. c.* t. 35, fig. 2, a, b, c. — Vauch. *l. c.* t. 11, fig. 2. — Dillw. *l. c.* t. 12. — *Engl. Bot.* t. 2087.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 499. — Aresch. *Alg. Scandin.* n. 39.

HAB. In fossis sylvarum prope la Calle; Durieu.

Obs. L'état de vétusté et, par suite, de dénudation dans lequel cette espèce nous a été rapportée nous la rend un peu ambiguë. Sa détermination paraît donc entachée de doute. Elle est comme intermédiaire entre les *D. glomerata* et *D. plumosa*. Ses ramules opposés sont si courts, qu'on ne les voit bien que sous le microscope, et la fronde principale, qui est décolorée, semble tout à fait nue. Elle a besoin d'être étudiée de nouveau sur le frais. M. Bory l'a notée comme appartenant à son *D. hypnosa*, et dans l'impossibilité où je me trouve de lui appliquer un autre nom, j'adopte provisoirement celui-ci, ou plutôt son synonyme. Les deux plantes citées des *Exsiccata* de Mougeot et Areschoug ne se ressemblent guère entre elles et paraissent tout aussi étrangères à la mienne.

LXXXIII. OEDOGONIUM Link.

Frons libera, simplex, haud mucosa, primum æqualis, tandem hic illic inflato-vesiculosa. Sporæ (*Sporangium* Hass.) ex gonidiis endochromatorum duorum confinium simul concretis ortæ, perisporio duplici involutæ, cellulis inflatis inclusæ.

Oedogonium Link, *Hor. Phys. Berol.* 5 (1820). Kütz. — *Prolifera* Vauch. — *Tiresias* Bory (1822). Fries. — *Vesiculifera* Hassal.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 12, II. — Hass. *Brit. freshw. Conf.* t. 50-53.

Obs. Les noms de *Prolifera* et *Vesiculifera* donnés à ce genre par Vaucher et M. Hassal, qui l'ont tant illustré par leurs savantes recherches, pèchent, le premier contre la vérité, et tous deux contre les lois de la nomenclature, en tant qu'ils revêtent la forme adjectivique; sans

quoi le droit de priorité revenait indubitablement à celui que lui avait imposé l'excellent observateur génevois. Ceux de MM. Link et Bory n'étant pas dans le même cas, j'ai dû imiter M. Kützing et donner le choix au plus ancien des deux, bien que ni l'un ni l'autre, il faut en convenir, ne réunisse dans sa définition tous les caractères par lesquels de nouvelles observations ont permis de la compléter.

1. OEDOGONIUM VESICATUM Link.

OE. fronde tenuissimâ, $\frac{5}{100}$ millim. crassâ articulatâ, articulis diametro sesqui-triplò longioribus hic et illic inflato-globosis, siccitate alternatim contractis, sporis globosis aut latè ovatis brunneis, diametro filorum duplò crassioribus.

Syn. *Oedogonium vesicatum* Link. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 254, et *Phyc. Germ.* p. 199. — Ræm. *Alg. Deutschl.* p. 22, n. 91. — *Tiresias vesicata* Fries *Fl. Scand.* p. 326. — Endl. *l. c.* p. 15, n. 1. — *Prolifera vesicata* Vauch. *Conf.* p. 132. — *Conferva vesicata* Ag. *Syst.* p. 93. — Lyngb. *l. c.* p. 140. — Duby, *Bot. Gall.* p. 983. — Solier in Castag. *Catal.* p. 247. — *C. alternata* Dillw. *Brit. Conf.* p. 43. — *Chantransia vesicata* DC. *Fl. Fr.* II, p. 52.

Icon. Dillw. *l. c.* t. B. — Vauch. *l. c.* t. 14, fig. 4. — Lyngb. *l. c.* t. 47, D, fig. 1. — *Engl. Bot.* t. 2304. — Ræm. *l. c.* 91. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 10. 1.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1355.

HAB. Circa la Calle ad saxa in aquis fluentibus legit cl. Durieu.

OBS. Nos échantillons sont privés de fructification, et conséquemment leur détermination n'offre pas toute la certitude désirable. Néanmoins, comparés avec des individus stériles de la même espèce, ils n'ont pas paru en différer notablement. C'est surtout de la variété *fuscescens* (*Conferva alternata* Dillw. et *Engl. Bot.*) qu'ils sont le plus voisins, si je m'en rapporte à un bel exemplaire que je dois à l'obligeance de M. de Brébisson.

L'Algue publiée sous le nom de *Vaucheria¹ bombycina* dans la nouvelle Flore du Péloponnèse, et que l'auteur, M. Bory, dit voisine de l'OE. *vesicatum*, s'en rapproche en effet beaucoup, surtout par l'épaisseur de ses filaments; mais elle me semble devoir être distinguée et former une très-bonne espèce. Les OE. *ochroleucum* et *nodosum* ont, comme celui-ci, leurs spores sphériques et de couleur orangée, mais il diffère de l'un et de l'autre par ses articles, aussi larges que longs. Le même caractère et la couleur du fruit suffiront pour empêcher qu'on ne confonde cette nouvelle espèce avec l'OE. *vesicatum*. Notre OE. *bombycinum*, qui n'est pas la même chose que le *Vesiculifera bombycina* Hass. *Ann. and Mag. of nat. hist.* X. p. 394, est ainsi caractérisé :

« OE. filis (frondibus) pallidè viridibus implexis tenuibus sericeis, articulis diametro æqualibus rarissimè sesquilongioribus siccitate haud compressis hyalinis, sporis sparsis globosis tandem aurantiacis diametrum fili duplò superantibus. Nob. »

¹ On sait que le genre *Vaucheria* DC. universellement admis aujourd'hui, n'est pas le même que celui de M. Bory, qui réserve ce nom pour les Prolifères de Vaucher; mais M. Link avait, dès 1820, institué son genre *Oedogonium*.

LXXXIV. CONFERVA Ag. (Linn.) emend.

Fronde filamentosæ, liberæ vel adnatæ, simplices aut ramosæ, virides, articulatae. Articuli è cellulâ simplici mono-pleiostromaticâ constantes, diametro æquales aut eundem longè superantes, endochroma gonimicum varium effusum aut in sporidia mobilia aut in sporam singulam condensatione tandem mutatum includentes.

§ 1. *Acladia* Montag.

Haplonema Hass. — *Rhizoclonium*, *Hormotrichum* et *Chaetophora* Kütz.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 11, II.

1. CONFERVA ANTENNINA Bory.

C. filis cæspitosis viridibus simplicibus setâ crassioribus $\frac{2}{3}$ millim. diametro æquantibus rigidis fragilibus erectis adnatis, articulis diametro dimidiò brevioribus, endochromatibus quandoquè subdidymis seu per paria approximatis.

SYN. *Conferva antennina* Bory, *Voy. en 4 îles d'Afr.* (1801), et Coquille, *Hydrophyt.* p. 227. — Montag. *Voy. pôle Sud, Crypt.* p. 4. — *C. ærea* Dillw. *Brit. Conf.* p. 48 (1809), excl. var. — Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 147. — Ag. *Syst.* p. 100. — DUBY, *Bot. Gall.* p. 983. — Montag. *Crypt. Alg. l. c. n. 6.* — De Not. *Alg. Ligust.* p. 42. — Zanard. *Saggio*, p. 61. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 12. — Solier in Castag. *l. c. p. 247.* — Kütz. *Phyc. gen.* p. 258.

ICON. Dillw. *l. c. t. 80.* — *Engl. Bot.* t. 1929. — Lyngb. *l. c. t. 51. A.*

HAB. Ad rupes nec non in littore inter maris rejectamenta circa Alger lecta; Bory, Roussel et Monnard.

2. CONFERVA TORTUOSA Dillw.

C. obscure viridis, filis simplicibus intricatis rigidiusculis flexuoso-crispatis tenuibus $\frac{1}{10}$ millim. crassis, æqualibus, articulis diametro sesqui-triplò longioribus, exsiccatione corrugatis, madore cylindricis nec ventricosis. Chartæ haud adhæret.

SYN. *Conferva tortuosa* Dillw. *Brit. Conf.* p. 46, n. 29. — Lyngb. *l. c. p. 145.* — Ag. *Syst.* p. 98. — DUBY, *Bot. Gall.* p. 983. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 43. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 12. — Solier in Cast. *l. c. p. 247.* — *C. Linum* Montag. *Crypt. Barb. l. c. p. 87,* et *Crypt. Alg. l. c. n. 7, non Roth.* — *Rhizogonium tortuosum* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 205.

ICON. Dillw. *l. c. t. 46.* — Lyngb. *l. c. t. 49.* — *Engl. Bot.* t. 2220.

HAB. Ad rupes inter Fucaceas nec non in littore rejectam prope Alger legerunt Bory et Roussel; apud Bône, Steinheil.

3. CONFERVA CHLOROTICA Montag.

C. pallidè viridis, filis membranaceis simplicibus laxissimè intricatis flexuosis longissimis $\frac{1}{5}$ millim. crassis, articulis quoad longitudinem variantibus, aliis diametro brevioribus, aliis eodem subduplò longioribus, geniculis leniter constrictis pellucidis.

HAB. In oris algeriensibus haud infrequens, *Bory*.

DESC. Cæspites efficit maximos, 3 ad 4 decim. et ultrà longos et latos, colore viridipallescente aut flavescente insignes. Fila longissima, flexuosa, intricata, $\frac{1}{5}$ millimetri diametro æquantia, exsiccatione corrugata, at minùs quàm illa prioris, et in aquâ immersa rursùs pristinam teretem formam recuperantia. Articuli longitudine maximè varii, diametro breviores aut plùs duplò longiores, sæpiùs ventricosi, seu ad genicula constricti. Interdùm fila prorsùs æqualia apparent. Hæc autem quâdam rigiditate haud carent, nam, si madefacta in labro cujusdam vasculi collocentur, erecti prorsùs remanent, nec verò flaccidi latera ejus externa petunt.

Obs. Comme parmi les espèces bien connues de ce groupe je n'en trouve aucune qui présente les caractères que je viens d'exposer pour celle-ci, j'ai pris la détermination de la proposer comme nouvelle. Il serait pourtant bien possible qu'elle appartint à l'une de celles qu'a signalées M. Kützing dans sa *Phycologia Germanica*; mais on sent fort bien qu'en l'absence de descriptions et de figures il est de toute impossibilité de décider la chose. Serait-ce par hasard sa *C. dalmatica*? Mais comment en avoir la certitude?

Le *Conferva Linum*, avec lequel cette espèce pourrait être confondue, est une Algue bien différente, et, chose étrange, encore bien mal connue. On ne se figure pas combien de Conferves de formes essentiellement diverses ont été distribuées sous ce nom. J'en ai au moins cinq ou six dans ma collection, lesquelles, quoique provenant toutes de phycologistes célèbres, offrent entre elles tant de dissemblance, qu'il semble impossible qu'elles puissent appartenir au même type spécifique. J'avouerai même franchement que je n'avais pas une idée bien arrêtée sur cette plante avant d'en avoir reçu de M. Berkeley un fragment enlevé à son propre exemplaire des *exsiccata* de Jurgens. L'Algue en question est figurée par Dillen, et Roth, qui a fait l'espèce, cite cette figure. Dans son *Systema*, Agardh en donne comme le type l'exemplaire de Jurgens; c'est donc d'après celui-ci qu'il en faut tracer la diagnose que voici : filaments cartilagineux, simples, très-longs, roides, flexueux, d'un vert foncé, lâchement entremêlés, du diamètre de $\frac{1}{5}$ de millimètre, se contractant irrégulièrement par la dessiccation, qui, en même temps qu'elle les fait paraître bigarrés de blanc et de vert, diminue un peu la longueur normale des articles. Ceux-ci, à l'état de vie, sont en effet un peu plus longs que leur diamètre, à endochromes légèrement renflés et à interstices (*genicula*) annuliformes, pellucides. Mais des échantillons des Canaries vus par M. J. Agardh ont des filaments de $\frac{15}{100}$ de millimètre; d'autres, recueillis par M. le docteur J. Hooker à la Terre de Kerguelen, offrent un diamètre juste de moitié moins grand que

chez les précédents, c'est-à-dire, le quart de la dimension qu'ils ont dans le type. Le *C. Linum* publié par M. Areschoug dans ses Algues de la Scandinavie a des endochromes quatre fois plus longs que le diamètre des filaments, et ce diamètre ne dépasse pas un cinquième de millimètre. L'espèce que j'ai reçue sous ce nom de mistress Griffiths a encore ses filaments plus déliés et des endochromes inégaux, dont les uns sont deux fois et les autres trois fois plus longs que leur diamètre. On doit comprendre que des Algues qui présentent des variations aussi grandes ne sauraient appartenir à la même espèce. Toutefois, en faisant cette révision des *C. Linum* de ma collection, j'ai voulu seulement prouver, par le désaccord qui règne à son égard, que l'espèce est encore mal connue, et qu'on ne s'entend pas du tout sur les caractères qui lui sont attribués. Il faut conclure de cet exemple, comme de beaucoup d'autres, que le genre *Conferva* est encore, malgré les travaux de MM. Kützing et Hassal, un véritable et obscur chaos d'où un monographe habile sera seul capable de faire jaillir quelque lumière; mais il sera nécessaire qu'il s'y prépare longtemps à l'avance en étudiant soigneusement les variations que ces plantes peuvent subir dans leur végétation, selon les localités, l'habitat, les circonstances atmosphériques dans lesquelles elles se trouvent. Jusqu'à ce jour, en effet, la grosseur du filament, la longueur des endochromes et la ramification ont fourni les caractères principaux de la distinction des espèces; mais si des observations exactes viennent démontrer que la même espèce, dans certaines circonstances déterminées, peut subir une augmentation, soit dans la longueur, soit dans le diamètre de l'endochrome, on conçoit qu'un grand nombre de celles qui ne reposent que sur de semblables différences ne sauraient être conservées en présence de pareils faits bien constatés.

4. CONFERVA VERRUCOSA Ag.

C. filis simplicibus flexuoso-crispis intricatis capillaribus, $\frac{1}{32}$ millim. crassis verrucoso-gibbosis (decolorantibus), articulis diametro æqualibus aut sesquolongioribus, endochromate viridi exsiccatione in modum ephippii aut horologii arenarii conformato.

SYN. *Conferva verrucosa* Ag. Syst. p. 93. — Duby, Bot. Gall. p. 983. — *Psichormium verrucosum* Kütz. Phyc. Germ. p. 201; ex diagnosi.

HAB. In rupibus lapsu fluminis Rummel inundatis in consortio *C. glomerata* à cl. Durieu lecta.

OBS. Notre plante paraît être la même que celle de M. Duby; du moins tenons-nous nos échantillons de la même source. Néanmoins, ceux de Constantine sont un peu différemment colorés, ou plutôt ils ont perdu par la dessiccation leur couleur verte primitive.

§ 2. *Cladophora* Kütz.

ICON. ANALYT. Kütz. Phyc. gen. t. 11. 1.

5. CONFERVA DIFFUSA Roth.

C. caespitosa, saturatè viridis, demùm flavescens, filis crinalibus basi fibroso-radicatis $\frac{1}{7}$ millim. crassis subcartilagineis subrigidis subdichotomo-ramosissimis, ramis alternis, inferioribus mediisque ramellos elongatos laxos secundos emittentibus, supremis longissimis nudiusculis $\frac{1}{7}$ millim. crassis, articulis oblongis diametro duplò triplòve longioribus exsiccatione longitrorsum plicatis nec unquam alternatim compressis, geniculis substrictis. *Nob.*

SYN. *Conferva diffusa* Roth, *Catal.* II, p. 207. — Dillw. *Brit. Conf.* p. 65. — Harv. *Manual*, p. 136. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 214; sub *Cladophora*. — J. Ag. *Alg. Médit.* p. 13. — *C. distans* Ag. *Syst.* p. 120. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 10. — *C. Rissoana* ejusd. in De Not. *Alg. Ligust.* p. 41.

OBS. Je n'ai pas cru devoir citer les deux figures de Dillwyn et de Smith, encore moins celle qu'a donnée Roth, parce que ni l'une ni l'autre ne convient aux échantillons, soit de Nice, soit de Cherchel. C'est même en prenant ces figures pour guide que, avant d'avoir des types sûrs de l'espèce, je fus conduit à proposer cette Conferve comme nouvelle, en lui imposant le nom de *Rissoana*. Éclairé par ces types, que j'ai tout lieu de croire certains, puisque je les dois à l'obligeance de mistress Griffiths et du révérend M. J. Berkeley, je reconnais aujourd'hui que cette prétendue espèce pourrait bien, en effet, n'être qu'une forme très-rameuse du *C. diffusa*. Je trouve, dans la collection, des individus dont la taille n'excède pas deux centimètres, et d'autres qui en atteignent douze. Les premiers ont leurs rameaux un peu courbés en faucille, ce qui leur donne un port tout particulier bien propre à tromper celui qui aurait une grande propension à distinguer de simples formes.

6. CONFERVA HUTCHINSLÆ Dillw.

C. caespitosa, rigida, glauca, filis cartilagineis flexuosis fragilibus, ramis alternis distantibus incurviusculis subsimplicibus aut hinc iterum ramulosis, ramulis ultimis brevibus oligogoniis secundis appressis, articulis torulosis diametro duplò longioribus.

SYN. *Conferva Hutchinslæ* Dillw. *Brit. Conf.* p. 65. — Ag. *Syst.* p. 120. — *Cladophora Hutchinslæ* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 210.

ICON. Dillw. *l. c.* t. 109.

HAB. In littore prope Alger æstu rejecta; clart. *Monnard*.

7. CONFERVA PELLUCIDA Huds.

C. infernè pellucida, supernè viridis, filis cartilagineis rigidis nitentibus basi radiatofibrosis simplicibus longum post intervallum trichotomo-ramosissimis, ramis erectis subfasciculatis, axillis acutis, articulis inferioribus longissimis sensim minoribus, supremis diametro duplò-sextuplò longioribus. Chartæ vix aut laxè adhæret.

SYN. *Conferva pellucida* Hudson, *Fl. Angl. edit.* 3, p. 601; non Roth. — Dillw. *Brit. Conf.* p. 66. — Ag. *Syst.* p. 120. — Harv. *Manual*, p. 135. — J. Ag. *l. c.* p. 13. — Solier in Cast. *l. c.* p. 247. — *C. tubulosa* Lamx. ms. — *Cladophora pellucida* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 208.

ICON. Dillw. *l. c.* t. 90. — *Engl. Bot.* t. 1716; bona.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 106; sub *C. proliferá*. — Le Liév. et Prouh. *Hydroph. Morbih.* n. 95. — Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1566!

Obs. Cette espèce existe sans nom dans l'herbier de la Flore Atlantique de Desfontaines déposé au Muséum d'histoire naturelle, et c'est la raison pour laquelle je l'admets ici, car elle ne fait partie d'aucune des collections algériennes qui m'ont été confiées. Les échantillons que j'ai vus n'ont pas plus de six à huit centimètres, et sont identiques à ceux des Canaries et conformes, pour la taille, aux individus de Brest qu'a donnés M. Desmazières dans ses Cryptogames de France. Les exemplaires de la belle collection de MM. Le Lièvre et Prouhet sont plus grands du double, et conséquemment plus semblables à la figure de Dillwyn. Il existe une grande confusion dans ce groupe du genre Conferve, et il faut attendre d'un monographe habile l'éclaircissement de tous les doutes dont un grand nombre d'espèces sont encore environnées. Celle-ci me paraît néanmoins éminemment distincte de ses congénères, et surtout de la suivante, par plusieurs bons caractères. Son filament principal se ramifie rarement dès la base, mais seulement vers le tiers ou le quart de sa hauteur totale. Ses derniers ramules vont en s'atténuant toujours de plus en plus, en sorte que les derniers endochromes ont un diamètre presque de moitié plus petit que leur longueur. Il en est tout autrement du filament principal, qui est trois fois plus gros, bien plus longuement articulé, et dont le point d'attache est aussi bien différent. Enfin, cette Conferve ne brunit pas avec l'âge, ainsi que le fait le *C. prolifera*.

8. CONFERVA PROLIFERA Roth.

C. caespitosa, primò olivaceo-viridis tandem fusco-brunnea, filis basi attenuatâ conjunctis inter se atque implicatis mox ramosissimis ($\frac{1}{5}$ millim. crassis), ramis di-trichotomis erectis subfasciculatis obtusis ($\frac{1}{5}$ millim. crassis), geniculis dilatatis, articulis inferioribus diametro 20-12plò, mediis 6plò, supremis dactyloideis 3plò-5plò longioribus.

SYN. *Conferva prolifera* Roth, *Catal.* I, p. 182. — Ag. *Syst.* p. 119. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 8. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 53. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 13. — Solier in Castag. *l. c.* p. 247. — *C. catenata* Desfont. *Fl. Atl.* II, p. 431, non Linn. nec Ag. — Duby, *Bot. Gall.* p. 980; excl. syn. Linn. — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 77. n. 1803. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 41. — *Cladophora prolifera* forsan et *C. catenata* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 207. — *Ceramium catenatum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 42.

ICON. Roth, *l. c.* t. 3, fig. 2; mala.

HAB. Ad rupes apud la Calle, *Bové*; ad Alger, *Bory*.

Obs. De Candolle a réuni le premier la plante de Linnée et celle de Roth. Toutefois, si

j'en juge d'après des échantillons de l'une et de l'autre qui m'ont été communiqués par M. J. Agardh, et d'après quelques autres trouvés dans les herbiers de la capitale et étiquetés de la main de Mertens, elles seraient bien différentes l'une de l'autre. Linnée cite en effet, pour sa *C. catenata*, la figure 27 de la planche 5 de Dillen, qui ne saurait se rapporter au *C. prolifera*, soit pour la ramification, soit pour la longueur des articles. Il faut donc rayer cette dernière de toutes les synonymies où elle est donnée, tantôt comme une forme du *C. pellucida*, tantôt pour le *C. catenata* lui-même. J'ai reçu de M. J. Agardh, sous ce dernier nom, une Conferve qui a quelque chose de la couleur et du port de cette forme du *C. diffusa* que j'avais d'abord nommée *C. Rissoana*. Il est bon de noter aussi qu'elle est originaire de la même localité, c'est-à-dire du port de Nice.

9. CONFERVA GLOMERATA Linn.

C. densè cæspitosa, saturatè aut dilutè viridis, filis capillaceis elongatis ramosissimis, ramis alternis patentibus intus secundè ramulosis, ramellis approximatis fastigiatis, articulis cylindricis exsiccatione alternatim compressis diametro basi 4plò-10plò, supernè 3plò longioribus.

FRUCT. Sporidia minuta, turbinata, finem versùs attenuatum hyalinumque ciliis binis munita, ad maturitatem mobilia, è tubo tandem foraminibus exiguis exeuntia.

SYN. *Conferva glomerata* Linn. *Sp. Pl.* p. 1637. — *Ag. Syst.* p. 107 (excl. *C. latè virenti*). — *Duby, Bot. Gall.* p. 982. — *Montag. Crypt. Alg. l. c. n. 9.* — *Solier in Castag. l. c. p. 248, cum var. quatuor.* — *C. cristata* Roth, *ex parte.* — *Polysperma glomerata* Vauch. *Conf.* — *Chantransia glomerata* DC. *Fl. Fr. II*, p. 51. — *Conferva rivularis* Desfont. *Fl. Atl. II*, p. 430, *ex Herb. non Linn.* — *Cladophora glomerata* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 212. — *Hassal, Brit. freshw. Conf.* p. 213, *excl. syn.*

ICON. *Lyngb. Hydroph. Dan.* t. 53. B. — *Engl. Bot.* t. 2192. — *Dillw. Brit. Conf.* t. 13. — *Fl. Dan.* t. 651, fig. 2. — *Decaisne, Ann. Sc. nat. 2^e sér. tom. 17, t. 14, fig. 6.* — *Hassal, l. c. t. 56.*

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 595.

HAB. In rivulis circa Boufarik, majo, à *Bové* lecta, Cl. *Darieu* eandem in amne *Bou-Merzauq* circa Constantine nec non in lacunis prope Oran, tandem in rivulo prope Milah, legit.

VAR. β . Marina : filis crassioribus, ramulis incurvis recurvisve.

HAB. Inter rejectamenta maris à *Boryo* lecta.

VAR. γ . Longissima : filis longissimis crassiusculis, ramis remotis oppositis, ramulis secundis subfastigiatis, articulis filorum ad genicula subconstrictis diametro 3plò-4plò longioribus.

SYN. *Conferva longissima* Desfont. *Fl. Atl. II*, p. 430 *et Herb.* — *C. glomerata* v. *longissima* *Ag. Syst.* p. 108.



HAB. In mari non autem in rivulis ut habet cel. *C. Agardh.*

OBS. J'ajouterai à la description de Desfontaines que le filament principal a de $\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{4}$ de millimètre de diamètre, que les rameaux opposés qui en naissent sont distants les uns des autres de près d'un centimètre, enfin que les articles sont un peu rétrécis au niveau des cloisons. Le port et la ramification semblent indiquer une espèce différente.

Quant au type lui-même, c'est un véritable protée, d'autant mieux que la plante est presque cosmopolite. Il est devenu et restera longtemps encore la source où les amateurs de distinctions spécifiques iront puiser de nouvelles espèces. MM. Decaisne, Thuret et Hassal ont vu les sporidies animées de cette Conserve sortir du tube par les pores dont il est criblé à l'époque de leur dissémination.

10. CONFERVA LÆTÈ-VIRENS Dillw.

C. pallidè-viridis aut *viridi-flavescens*, filis cæspitosis ramosissimis, ramis erecto-patentibus approximatis pluriès ramulosis, ramellis secundis, articulis filorum diametro sextuplò, ramellorum 2plò 3plòve longioribus, geniculis constrictis.

SYN. *Conferva lætè-virens* Dillw. ex Harvey, *Manual*, p. 1361 — *C. glomerata* var. Ag. *l. c.*

HAB. In mari apud Stora et Philippeville, *Bory.*

OBS. M. Harvey prétend qu'il ne saurait distinguer cette Conserve de la précédente autrement que par son habitat. D'un autre côté, mistress Griffiths, qui a tant observé les Algues d'Angleterre et les connaît si bien, affirme qu'elle en est distincte. Il y a tant de formes transitoires de l'une à l'autre, que la question me semble difficile à résoudre. Toujours est-il que nos exemplaires sont en tout point semblables à ceux que je tiens de cette dame elle-même.

11. CONFERVA ÆGAGROPILA Linn.

C. viridis aut *fuscella*, filis è centro communi egressis globum densum spongiosum efformantibus rigidis ramosissimis, ramis erectis substrictis ramulosis, ramellis secundis, articulis diametro 2plò-3plò longioribus, superioribus cylindraceis, inferioribus oblongo-ellipticis.

SYN. *Conferva ægagropila* Linn. *Sp. Pl.* p. 1637. — Roth, *Catal.* 1, p. 181. — Dillw. *Brit. Conf.* p. 66. — Ag. *Syst.* p. 118. — Duby, *Bot. Gall.* p. 980. — Montag. *Canar. Crypt.* p. 186. — Mor. et De Not. *Fl. Capr.* p. 213. — *Ægagropila*. . . . Kütz.

ICON. Roth, *l. c.* t. 2, fig. 5; mala. — Dillw. *l. c.* t. 87. — *Engl. Bot.* t. 1377.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1364.

HAB. Specimen unicum normale, fusco colore insigne, in ore algeriensi rejectum legit *Bory.*

Obs. M. Bory de Saint-Vincent dit cette plante très-commune sur la plage d'Alger, où elle est toujours rejetée, mais il n'en a ramassé qu'un échantillon pour mémoire. Cette Algue est aussi fort variable quant à la dimension, soit des filaments, soit des pelotes que forment ceux-ci par leur enchevêtrement. Peut-on s'autoriser, pour établir un genre, de la disposition rayonnante des filaments? C'est ce qui me semble douteux. En tout cas, faute de types certains, je ne saurais dire à laquelle des espèces de M. Kützing devrait être rapporté notre exemplaire. Il existe encore dans la collection d'Alger des échantillons d'une Conferve voisine de celle-ci pour la forme, mais que sa couleur verte semble rapprocher davantage de l'une des mille variations du *C. glomerata*. Ne serait-ce pas là le *C. glomerata* var. *ægagropila* Suhr, *Flora*, may 1840, n. 49?

12. CONFERVA LEPIDULA Montag.

C. obscure viridis, filis maximè intricatis tenuissimis ramosissimis, ramis virgatis erectis linearibus alternatim ramulosis, ramulis intus ramellos erectos subsecundos agentibus, articulis cylindricis, inferioribus diametro 2plò-3plòve — superioribus sesquilongioribus.

ICON. Nostra, t. 15, fig. 4.

HAB. In portu Alger à cl. *Deshayes* lecta.

DESC. Cæspes densus, 6 ad 8 centim. longus, spongiosus. Fila deorsum versus valde intricata, ramosissima, ferè arachnoidea, $\frac{1}{25}$ millim. diametro vix superantia, pro ratione longissima. Rami primarii distantes, virgati, circumscriptione lineares, sesquimillimetrum et amplius lati, erecti, ramulosi. Ramuli alterni, erecti, erecto-patentes, imò divaricato-recurvi, hinc vel utrinquè ramellosi. Ramelli sæpiùs secundi, interdum et alternatim subpinnulati, à basi ramulorum ad apicem usquè longitudine decrescentes et $\frac{1}{16}$ millimetri diametro vix æquantes. Initio autem fila minùs ramosa, non nisi apicem versus ramellos simplices, secundos, brevissimos proferunt, quapropter hæc conferva tum faciem induit maximè diversam et speciem propriam genuinamque ludit. In speciminibus verò adultis, præter ramellos regulares antea descriptos, filum primarium et ipsi rami ramellis simplicibus 3-5 articulatis tum unilateralibus, tum ramulis oppositis toti obruti sunt. Articuli fili primarii cylindrici diametro duplò triplòve longiores, materiâ granulosâ æquali repletî, geniculis pellucidis, ramellorum diametro æqualibus aut sesquilongioribus, endochromate medio contracto et utroque fine confinibus exsiccatione confuso, ita ut linea pellucida geniculorum inferiorum parùm conspicua maneat. Color cæspitis recentissimè lecti saturatè obscurèque viridis, non autem flavescens, exsiccati adhuc obscurior. Chartæ malè adhæret.

Obs. On ne peut disconvenir que cette Conferve n'ait de grands rapports avec le *C. refracta* Ag. et surtout avec une variété que m'a communiquée mistress Griffiths, et que je regarde comme très-distincte du type. Ajoutez à cela que j'ai adressé des exemplaires de cette Algue à mon ami le révérend M. J. Berkeley, aussi versé dans la connaissance

des Thalassiophytes que dans celle des Champignons, et qu'il l'a jugée, comme moi, nouvelle. Notre Conferve algérienne forme de larges touffes compactes. Ses filaments, extrêmement déliés, sont principalement remarquables par la disposition des ramules, qui conservent la même longueur dans toute l'étendue du rameau, et ne vont pas en diminuant, de la base au sommet, comme une pyramide. Au reste, ainsi qu'on a pu le voir dans la description, la plante est très-différente d'elle-même à ses divers âges. J'en ai trouvé quelques jeunes individus mêlés dans les filaments d'une variété marine du *C. glomerata*, et ce n'est qu'après les avoir longtemps étudiés que j'ai pu réussir à me convaincre qu'ils appartenaient bien à la même espèce.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 15, fig. 4 : *a*, un individu du *Conferva lepidula*, extrait d'une touffe beaucoup plus fournie, et vu de grandeur naturelle; *b*, filament principal garni de ses courts rameaux latéraux, vu à un grossissement de seize fois en diamètre; *c*, portion du même filament grossi cinquante fois.

13. CONFERVA CRISPATA Roth.

C. filis cæspitosis longissimis crispato-intricatis $\frac{1}{25}$ millim. crassis sordidè viridibus laxè ramosis, ramis alternis ramellis que brevibus continuis erecto-patentibus, articulis cylindricis diametro 6plò-10plò longioribus exsiccatione alternatim compressis.

SYN. *Conferva crispata* Roth, *Catal.* 1, p. 178. — Dillw. *Brit. Conf.* p. 64. — Ag. *Syst.* p. 109. — Duby, *Bot. Gall.* p. 982. — Solier in Castag. *Catal.* p. 249. — *Cladophora crispata* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 215. — Hassal, *l. c.* p. 216.

ICON. Dillw. *l. c.* t. 93. — *Engl. Bot.* t. 2350.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1361.

HAB. In aquilegiis (plaine de la Seyhouse) prope Bône à cl. Durieu lecta.

14. CONFERVA CAPILLARIS Linn.

C. filis cæspitosis longissimis subsimplicibus capillaribus $\frac{7}{100}$ millim. crassis saturatè viridibus maximè implicatis subrigidis hic illic ramulosis, articulis cylindricis diametro 3plò-4plò longioribus alternatim compressis, madore pristinam normalemque formam illicò recuperantibus.

SYN. *Conferva capillaris* Linn. *Sp. Pl.* p. 1636, fide *Engl. Bot.* — Roth, *Catal.* 1, p. 175. — *C. crispa* Dillw. *Brit. Conf.* p. 46. — *C. crispata*, β *subsimplex* Ag. *Syst.* *l. c.* — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 77, n. 1805.

ICON. Dillw. *l. c.* t. B. — *Engl. Bot.* t. 2364.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 693; sub *C. rivulari*. — Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1356.

HAB. Alyeoli, in planitie Bouzarea, irrigationibus inservientes cæspitibus maximis hujusce Confervæ, nubeculas virides referentibus, tempore verno et æstivo luxuriant. Item apud Constantine in flumine *Rummel* dicto à *Bové* et cl. *Durieu* lecta.

15. CONFERVA FRACTA Fl. Dan.

C. cæspitosa, filis implexis capillaribus ramosissimis flexuosis sordidè viridibus flavescens, ramis ramulisque divaricatis alternis aut subsecundis superioribus subrecurvis, articulis diametro 4plò-6plò longioribus oblongis.

SYN. *Conferva fracta* Fl. Dan. t. 946. — Dillw. *Brit. Conf.* p. 65. — Ag. *Syst.* p. 109. — DUBY, *Bot. Gall.* p. 982. — *Ceramium fractum* B., *elongatum* Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 77, n. 1801. ex *synon.* Rothii. — *Cladophora fracta* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 217. — Hassal, *l. c.* ex parte.

ICON. *Fl. Dan.* t. 946. — Dillw. *l. c.* t. 14. — *Engl. Bot.* t. 2338.

HAB. In aquis dulcibus prope Bône cl. *Durieu* legit.

Obs. M. Hassal affirme que les *CC. crispata, fracta* et *nigricans* des auteurs, ne sont que des variations d'une seule et même espèce. Cela me paraît un peu paradoxal; mais, ne les ayant point assez étudiées dans leur lieu natal, je ne saurais pertinemment confirmer ni infirmer son assertion.

16. CONFERVA NIGRICANS Roth.

C. filis capillaribus cæspitosè congestis maximè intricatis liberè natantibus longissimis dichotomis initio viridibus dein incrustatione nigricantibus fragilibusque, ramis longis remotis divergentibus, articulis diametro subquadruplò longioribus siccitate alternatim compressis.

SYN. *Conferva nigricans* Roth, *Catal.* III, p. 277. — Dillw. *Brit. Conf.* p. 63. — Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 158. — *C. aspera* Ag. *Syst.* p. 115. — *Cladophora aspera* Kütz. *Phyc. gen.* p. 268.

ICON. Dillw. *l. c.* t. E. — Lyngb. *l. c.* t. 54, C; rami præter naturam erecti.

HAB. In stagnis propè Alger, *Bory*.

17. CONFERVA MAMMIFORMIS Montag.

C. pulvinata, calce incrustata, filis erectis lætè-viridibus hyalinisque centimillimetrum crassis ramosis, ramis brevibus longioribusque mistis patenti-erectis alternis apice obtusis, articulis variis diametro æqualibus vel 2plò-3plò longioribus.

SYN. *Vaucheria mammiformis* Balbis, *Fl. Lyon.* III, p. 326, n. 411. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 64??

HAB. In fundo lacunæ cujusdam prope Oran, ubi aquæ ex altitudine 3-4 metr. sine ullâ intermissione cadunt, legit cl. *Durieu*. Ipse ad Lugdunum inveni vicenis jam abhinc annis.

DESC. Hæc species in profundo lacunarum lapsu aquæ perpetuò percussarum, ubi pulvinulos efficit lætè-virides mammiformesque, occurrit. Calce, quæ eadem incrustat, ope acidî nitrici vel acetici aquâ diluti fila liberata in conspectum veniunt intricata, 2 ad 4 millim. longa, basi sesquicentimillimet. — apice et ramis vix centimillimet. crassa, erecta, ramosa. Rami longi brevesque intermixti, alterni, è basi gibbosâ patentî-erecti, apice obtusissimi. Articuli variæ longitudinis, diametro duplò-triplòque longioribus vel præsertim ultimi eodem subæquales, materie lætè-viridi siccitate valdè irregulariter farcti, sæpiùs hyalini.

OBS. J'avais déjà trouvé cette plante à Lyon, en 1827, dans la grotte des Étroits, sur la rive droite de la Saône. Faute de microscope, j'avais cru devoir la rapporter au *Vaucheria mammiformis* DC. qui n'est probablement pas autre chose, et c'est certainement sous ce nom qu'elle figure dans la Flore Lyonnaise de Balbis. On serait d'abord tenté de la rapporter au *Chlorotylum cataractarum*, dont M. Kützing a donné une fort belle analyse dans sa Phycologie, et qui se montre dans des conditions semblables et avec des caractères extérieurs peu différents. Toutefois, l'analyse microscopique montre tout autre chose : je n'y ai en effet vu que les filaments d'une Conserve rameuse ordinaire.

LXXXV. BULBOCHÆTE Ag.

Fila adhærentia, setacea, articulata, dichotoma, ramosissima. Cellulæ ex inferiore ramulorum alternantium articulo vesiculoso inflato, superiore setiformi attenuato coronatæ. Sporæ sive in cellulis inflatis et tum ex gonidiis endochromatorum confinium simul concretis ortæ, sive in parte bulbosâ ramorum receptæ.

Bulbochæte Ag. Lyngb. Duby, Decaisne, Hassal. — *Confervæ spec.* Roth, Dillw.

I. BULBOCHÆTE SETIGERA Ag.

Characteres iidem ac generis.

SYN. *Bulbochæte setigera* Ag. Syn. p. 71 et Syst. p. 123. — Lyngb. l. c. p. 134. — Duby, Bot. Gall. p. 973. — Kütz. Phyc. Germ. p. 220. — Hassal, l. c. p. 210. — *B. longiseta* et *tristis* Bory, Dict. class. ex Duby. — *Confervæ setigera* Roth, Catal. III, p. 283. — Dillw. Brit. Conf. p. 62.

ICON. Decaisne et Hassal II. cc. — Roth, l. c. t. 8, fig. 1. — Dillw. l. c. t. 59. — Lyngb. l. c. t. 45.

HAB. Inveni aliquot specimina adhuc juniora filis *Vaucheriæ dichotomæ* adhærentia.

TRIB. XXVII. ZYGNEMÆ Duby.

Fila è viridi fusciscentia, simplicia, articulata, primò libera, dein ope tubulorum transversalium gonidia in sporam convertenda transfundentium copulata.

Zygnemæ Duby. Kütz. — *Conjugatæ* Bory, Hassal. — *Synsporeæ* Decaisne.

LXXXVI. THWAITESIA Montag.

Fila flexuosa, primò viridia, dein fuscescentia, in mediis articulis sese copulantia. Endochromatis cujusque gonidia in stellam singulam disposita, post transfusionem sporam initio continuam tandem cruciatim quadridivisam constituentia. Alga aquæ dulcis.

Thwaitesia Montag. *Compte rendu de l'Acad. roy. des Sciences*, octob. 1845.

I. THWAITESIA DURIEI Montag.

Characteres iidem ac generis.

ICON. Nostra, t. 15, fig. 1.

HAB. In paludosis τῶν *Alilabrack* obversis prope la Calle eam detexit cl. *Durieu*, nomine cujus, ut par erat, insignivi.

DESC. Hujus speciei sanè insignis pauca specimina tantùm eheu! retulit cl. *Durieu*, Algam trivialem reputans. Cæspites maximos maximèque intricatos jàm ineunte februario fertiles efformat. Fila longitudine non definienda, $\frac{2}{100}$ millim. crassa, simplicia, flexuosa, primò viridia, tandem post copulationem hyalina. Articuli subinæquales, sæpiùs verò diametro duplò, rarò triplò longiores, geniculis hyalinis. Endochroma è gonidiis compositum primitus maculam stellatam singulam, nec, uti in *Tyndaridea* contingere mos est, geminam, efficientibus. Tempore copulationis adveniente, fila sibi invicem parallelè appropinquant; quodvis endochroma cum opposito fili contigui ope tubi transversalis brevissimi coalescit et gonidia per eum transfundit, quæ simul conglomerata sporam unicam constituunt. Hæc verò progressu ætatis fuscescit et in quatuor sporas scissurâ cruciatâ dividitur, prorsus eadem ratione ac in variis tetrasporis Floridearum evenire solet. Ante quadripartitionem spora diametro $\frac{7}{200}$ millim. metitur.

OBS. J'ai dédié ce genre à un naturaliste anglais fort distingué, auquel la science est redevable d'un procédé propre à assurer la conservation presque indéfinie des objets préparés pour l'étude microscopique. Lorsque je l'ai fondé, il offrait le premier exemple d'une Zygnémée dont la spore présentât la division quaternaire. Depuis que j'ai éveillé l'attention des phycologistes à ce sujet, M. Thwaites a fait lui-même des recherches qui ont amené des résultats intéressants, en ce qu'elles prouvent que le même phénomène a lieu dans les fruits d'autres genres de la même tribu, ce qu'on ignorait complètement. C'est ainsi qu'il l'a vu se répéter dans le *Mesocarpus scalaris* Hass. le *Tyndaridea insignis* Hass. et le *Staurocarpus gracilis* Hass. Il en faut tirer cette conséquence, que notre nouveau genre a perdu le plus saillant de ses caractères, et qu'il ne reste plus, pour le distinguer du *Tyndaridea* Bory, que la disposition des gonidies dans l'endochrome avant la copulation, disposition d'après laquelle elles forment une seule et non une double étoile.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 15, fig. 1 : *a*, un filament du *Thwaitesia Duriei*, vu avant l'accouplement, à un grossissement d'environ cent fois le diamètre; *b*, deux filaments accouplés, croisant le premier, et dans l'un desquels, celui qui reçoit, on voit des spores parfaitement sphériques et entières; *c*, plusieurs articles d'un filament grossi trois cent quatre-vingts fois, pour montrer les divers aspects que prennent les granules de l'endochrome, soit avant la formation de la spore, soit quand ils sont troublés dans leur évolution normale; *d*, un autre filament, grossi comme le précédent, laissant voir une autre forme dans la disposition des granules avant la fructification; *e*, deux filaments accouplés, grossis deux cents fois, et dans l'un desquels les spores montrent déjà les deux lignes croisées qui les séparent en quatre autres spores; *f*, deux filaments *recevants* rapprochés, mais non accouplés, dans les articles desquels on voit les différents états par où passent les spores simples avant d'arriver à leur état sphérique normal, qu'on voit en *g*. La figure *h* montre une spore isolée. Les figures *f*, *g* et *h* sont grossies trois cent quatre-vingts fois.

LXXXVII. ZYGNEMA Ag.

Fila recta, simplicia, elongata, tenuiter membranacea, articulata, cylindracea, semper libera, vel tempore reproductionis paralleliter approximata et ope tubulorum transversalium copulata. Endochromatorum gonidia in spiram singulam aut in plures spiras disposita. Sporæ ovoideæ, nunquam in tubulis conjugationis formatæ.

Zygnema Ag. Syn. (1817) *pro maximâ parte*. Hassal. — *Spirogyra* Link, *Hor. Phys. Berol.* (1820). Endl. Kütz. — *Salmacis* Bory.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 14, II—V, et t. 15, I. — Hassal, *l. c.* t. 17. — Decaisne, *l. c.* t. 14, fig. 8-10.

1. ZYGNEMA NITIDUM Ag.

Z. saturatè viridis, filis simplicibus setaceis lubricis nitidis copulatione peractâ crispatis opacis, articulis diametro plus duplò longioribus, gonidiis crassis in spiras subquaternas approximatas dispositis, tubulo conjunctionis brevissimo, sporis fuscis ovoideis, singulâ in endochromate fili excipientis singulo nidulante.

SYN. *Zygnema nitidum* Ag. Syn. p. 98 et Syst. p. 82, ubi omnia synonyma. — Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 172. — Duby, *Bot. Gall.* p. 976. — Montag. *Canar. Crypt.* p. 187. — Hassal, *l. c.* p. 141. — Solier in Castag. *Catal.* p. 249. — *Spirogyra nitida* Link, *Handb.* III, p. 268. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 279. — *Conferva nitida*, *Fl. Dan.* — *Conjugata princeps* Vauch. *Conf.* p. 64.

ICON. Lyngb. *l. c.* t. 59, B. — *Fl. Dan.* t. 819. — *Engl. Bot.* t. 2337. — Dillw. *l. c.* t. 4, fig. c. — Kütz. *l. c.* t. 14, V. — Hassal, *l. c.* t. 17, fig. 1, 2 et 3, et t. 22.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Nord.* n. 56. — Chauv. *Alg. Norm.* n. 31. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 698.

HAB. In aquis tranquillis Philippeville inter et Stora, junio 1840; Bory. Item in fonte apud la Calle, nec non in rivulo paludoso vallis Jaballa, ab eadem urbe non valdè distantis, legit cl. Durieu.

2. ZYGNEMA DECIMINUM Ag.

Z. dilutè viridis, nitens, filis simplicibus lubricis prioris subdimidiò tenuioribus, articulis diametro 2plò-4plò longioribus, gonidiis in spiras binas laxas contrariè excurrentes dispositis, sporis ovoideis ellipticisve cellulâ matricali vix crassioribus.

SYN. *Zygnema decimum* Ag. Syst. p. 81. — Lyngb. l. c. — DUBY, Bot. Gall. p. 975. — Montag. Crypt. Alg. l. c. n. 5. — Hassal, l. c. p. 144. — *Spirogyra decimina* Link, Handb. l. c. — Kütz. l. c. — *Conferva decimina* Müll. Nov. Act. Petrop. III, p. 94. — Dillw. Brit. Conf. p. 49.

ICON. Dillw. l. c. t. 5. — Müll. l. c. t. 2, fig. 3. — Kütz. l. c. t. 14. V. — Hassal, l. c. t. 23, fig. 3 et 4. — Lyngb. l. c. t. 59. C.

HAB. In fontibus apud Alger, Roussel.

3. ZYGNEMA ELONGATUM Ag.

Z. flavo-viridis, filis capillaribus simplicibus lubricis nitentibus flexuoso-intricatis, articulis diametro 3plò-8plò longioribus, gonidiis crassis in spiram simplicem laxam dispositis, sporis ovoideis fuscis cellulâ matricali minoribus.

SYN. *Zygnema elongatum* Ag. Syst. p. 80. — DUBY, Bot. Gall. p. 976. — Berkel. Glean. of Brit. Alg. p. 33. — Hassal, l. c. p. 151. — *Spirogyra elongata* Menegh. Kütz. l. c. — *Conferva elongata* DC. Fl. Fr. II, p. 55. — *Conjugata longata* (mendosè pro *elongata*) Vauch. Conf. p. 71.

ICON. Vauch. l. c. t. 6, fig. 1. — Berkel. l. c. t. 12, fig. 2. — Hassal, l. c. t. 31, fig. 3 et 4.

EXSIC. Sommerf. Crypt. Norveg. n. 83.

HAB. In lacunis et rivulis prope la Calle, februario, à cl. Durieu lectum.

LXXXVIII. ZYGOGONIUM Kütz.

Frons primò viridis, dein purpurascens, membranacea, filiformis, subsimplex, æqualis, articulata, ramis transversis subconjugata. Endochroma vel in articulo confini, vel in cellulâ adventitiâ intermediâ cum proximo confusum sporam pariens.

Zygonium Kütz. Hass. — *Tiresias* Bory, Fries.

1. ZYGOGONIUM ERICETORUM Kütz.

Z. fronde subramosâ capillari tenuissimâ articulatâ, articulis diametro subæqualibus,



ramos laterales brevissimos rarò filo proximo coalescentes emittente, sporis ex endochromate è viridi purpurascente ortis lateralibus.

SYN. *Zygonium ericetorum* Kütz. *Phyc. gen.* p. 280; ex Hassal, *l. c.* p. 174. — *Tiresias ericetorum* Fries, *Fl. Scan.* p. 328, n. 1576. — *Conserva ericetorum* Roth, *Catal.* II, p. 206. — Dillw. *Brit. Conf.* p. 54. — Ag. *Syst.* p. 87. — Duby, *Bot. Gall.* p. 984.

ICON. Roth, *l. c.* t. 5, fig. 1. — Dillw. *l. c.* t. 1. — *Fl. Dan.* t. 1548, fig. 1. — *Engl. Bot.* t. 1553. — Grev. *Scot. Crypt. Fl.* t. 261, fig. 1. — Hassal, *l. c.* t. 41, fig. 1 et 2.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 694. — Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 1351.

HAB. In terrâ nudâ et humidâ clivulorum circa Alger et Philippeville, aprili 1840, à cl. Durieu lectum.

TRIB. XXVIII. HYDRODICTYÆ Decaisne.

Cellulæ tubuliformes apicibus attenuatis in frondem retiformem conjunctæ.

LXXXIX. HYDRODICTYON Roth.

Frons sacciformis, laxè reticulata, è cellulis tubulosi viridibus elongatis utriculatis in areolas subpentagonas conjunctis, composita. Gonidia dein sporidia in quâque cellulâ numerosissima, sub ipso reproductionis tempore motu moleculari incitata, tandem in retem parenti simillimam, cellulâ matricali resorptâ liberatam, mirabiliter coordinata.

Hydrodictyon Roth, Ag. Aresch.! — *Conserva spec.* Linn.

I. HYDRODICTYON UTRICULATUM Roth.

Characteres iidem ac generis.

SYN. *Hydrodictyon utriculatum* Roth, *Catal.* III, p. 322. — Lyngb. *l. c.* p. 169. — Ag. *Syst.* p. 84. — Duby, *Bot. Gall.* p. 984. — Montag. *Crypt. Barb.* *l. c.* n. 88. — Aresch. *Linnæa* 1842, *Band XVI, Heft II*, p. 127; *evolutionis historia.* — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 226. — Hassal, *l. c.* p. 225. — *H. pentagonum* Vauch. *Conf.* p. 88. — *Conserva reticulata* Linn. *Syst. Nat.* 2, p. 720. — Dillw. *Brit. Conf.* p. 33 et 51, cæterique.

ICON. Dillw. *l. c.* t. 97. — *Engl. Bot.* t. 1687. — Vauch. *l. c.* t. 1, fig. 4, et t. 9, fig. 6. Lyngb. *l. c.* t. 58. — Aresch. *l. c.* t. 5. — Hassal, *l. c.* t. 58.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 498. — Desmaz. *Crypt. Nord.* n. 756.

HAB. In aquis fluentibus rivuli cui nomen *Ruisseau d'Or* indidere coloni, in planitiis circa Bône mense maji Steinheil et cl. Durieu legerunt.

TRIB. XXIX. OSCILLARIEÆ Bory.

Fila cylindrica, tranquilla aut plerumquæ oscillantia, intus annulata, vaginâ simplici duplicique, exteriore integrâ aut dimidiatâ.

XC. HASSALIA Berk.

Fila rigidula, inæqualia, tranquilla, sæpius ramosa, è duplici vaginâ constantia, vaginâ interiore endochromata seriata secedentia fovente. Ramificatio ut plurimum ex elongatione endochromatis singuli, hinc ramus unicus, non autem geminus, à filo primario protruditur.

Hassalia Berk. in litt. et in Hassal, *Brit. freshw. Conf.*

ICON. ANALYT. Hassal, *l. c.* t. 67, fig. 1 et 2, 5 et 6, et t. 68, fig. 3.

I. HASSALIA BYSSOIDEA Berk.

H. filis subsimplicibus erectis brevissimis fragilibus flexuosis in stratum nigrum fasciculato-congregatis, endochromatibus diametro tubuli interioris centimillim. crassi dimidiò brevioribus, vaginâ exteriore $\frac{3}{100}$ millim. crassâ striato-subcellulosâ luteo-fuscescente.

SYN. *Hassalia byssoidea* Berk. in litt. — Hassal, *l. c.* p. 233. — *Scytonema byssoideum* Ag. *Syst.* p. 39. — Berk. *Gleaning of Brit. Alg.* p. 47.

ICON. Berk. *l. c.* t. 19, fig. 1. — Hassal, *l. c.* t. 67, fig. 5.

HAB. Ad rupes umbrosas nec non in terrâ nudâ prope Alger; item ad truncum Oleæ plantam juniorem legit cl. *Durieu*.

XCI. LYNGBYA Ag.

Fila simplicia, mucò matricali destituta, è tubo interiori endochromata brevissima transversim seriato-granulosa fovente vaginâque exteriore laxâ tubum interiorem includente composita, liberè natantia, flexilia crispâque, tranquilla.

I. LYNGBYA MAURITANICA Montag.

L. cæspite lubrico obscurè brunneo, filis simplicibus longissimis crassissimis crispis exsiccatione olivaceo-griseis, endochromate diametro tubi interioris septuplò breviorè, tubo exteriore laxo hyalino.

HAB. Apud Philippeville et Stora à *Bory* inventa.

DESC. Cæspes amplus, biuncialis, basi in Algâ vivâ obscure brunneus, apice dilutior. Fila flexuoso-crispa, intricata, illis *L. majusculæ* Harv. crassiora, $\frac{1}{20}$ millimetri multum superantia. Tubus interior diametro $\frac{3}{100}$ millim. æquans, endochromata seu sporangia quorundam $\frac{1}{100}$ millim. crassa, è gonidiis subdenis transversim seriatis composita. Tubus exterior seu vagina laxè interiorem investit, intermedium spatium centimillimetrum latum relinquens. Color plantæ exsiccatae vix nigrescens, potius verò è cinereo olivaceus evadit.

OBS. Notre espèce est bien certainement voisine du *L. majuscula*, au moins quant aux dimensions des filaments. Toutefois, nos échantillons vivants ou desséchés ont une tout autre couleur, et, dans l'état frais, ils sont comme enduits d'une mucosité qui les rend glissants. Ces caractères, dont M. Harvey ne parle pas, et qui paraissent ainsi étrangers à la plante de l'Océan, m'ont fait appréhender de confondre deux Algues distinctes. En conséquence, je propose celle-ci comme une nouvelle espèce, intermédiaire entre le *L. crispa*, dont elle a la couleur, et le *L. majuscula*, près duquel la place la grosseur de ses filaments. Ces trois Algues ne seraient-elles que des variétés d'une seule et unique espèce?

2. LYNGBYA MURALIS Ag.

L. filis viridibus rigidiusculis curvato-flexuosis crassiusculis vix tamen centimillimetrum diametro metientibus in stratum viride implicatis, endochromatibus subquadratis aut diametro dimidiò brevioribus tandem confusis.

SYN. *Lyngbya muralis* Ag. Syst. p. 74. — DUBY, Bot. Gall. p. 987. — Hassal, l. c. p. 221. — *Oscillatoria muralis* Ag. Syn. p. 108. — Lyngb. Hydroph. Dan. p. 95. — *Conferva muralis* Roth, Catal. III, p. 189. — Dillw. Brit. Conf. p. 39. — *C. velutina* Bory, ex Agardh.

ICON. Dillw. l. c. t. 7. — Engl. Bot. t. 1554. — Hassal. l. c. t. 59, fig. 7.

EXSIC. Moug. et Nestl. Stirp. Voges. n. 597. — Chauv. Alg. Norm. n. 30. — Desmaz. Crypt. Nord, n. 105.

HAB. Ad parietes humidus domus quam habitabat apud Constantine cl. Durieu legit.

XCII. OSCILLARIA Bosc.

Fila muco matricali involuta, libera, basi vaginata, è vaginâ longè prorepentia, oscillantia, rarò tranquilla, transversim parallelè striata et in stratum indefinitum aggregata. Vaginæ hyalinæ simplices liberæ aut lateraliter in membranam plus minusve continuæ.

*Oscillaria*¹ Bosc, Bory, DUBY. — *Oscillatoria* Vaucher (perperam), Ag. Lyngb. (excl. *Microcoleo*) cæterique. — *Oscillaria* et *Phormidium* Kütz.

¹ Dans un cas tout semblable, l'immortel Linnée a écrit *Flagellaria*, et non pas *Flagellatoria*.

1. OSCILLARIA TÆNIOIDES Bory.

O. filis capillaceis rigidis $\frac{1}{25}$ millim. crassis flexuosis obtusis obscure viridibus exsiccatione nigrescentibus spiraliterque plicatis intus tenuissimè granulosis transversim angustissimè striatis, striis diametro subdecuplò brevioribus, oscillantibus et in stratum atro-viride longissimè radians intertextis.

SYN. *Oscillaria tænioides* Bory, *Dict. Class.* XII, p. 468. — *O. princeps* Vauch. *Conf.* p. 190 (1803). — Duby, *Bot. Gall.* p. 993. — Ag. *Syst.* p. 67. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 190. — *O. limosa* Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 86, non Roth. — *Conferva tænioides* Bory, *Mém. sur les genres Conferva et Byssus du Chev. Linnée, Bordeaux, an v (1797) de la Républ.* p. 28, c. icone; opus rarissimum!

ICON. Vauch. *l. c.* t. 15, fig. 2. — Bory, *Dict. class. Arthro.* fig. 5, d-f, et *Mém. cité*, t. 1, fig. 4. — Kütz. *l. c.* t. 4. 1.

HAB. In aquilegiis limosis τῶν *Mansourah* prope Constantine à cl. *Durieu* lecta.

OBS. Quelques auteurs, tout en les figurant encore bien plus courts, disent les articles ou les stries de cette espèce cinq fois moins grands que le diamètre. Dans nos échantillons, j'observe avec Lyngbye de huit à dix stries marginales dans une longueur du filament égale à son diamètre, mais je ne vois pas distinctement les articles, ainsi que l'état de vie doit sans doute les montrer.

2. OSCILLARIA POPYRINA Bory.

O. filis ærugineis brevibus tenuibus $\frac{1}{150}$ millim. diametro æquantibus obtusis rectis curvatim oscillantibus et in stratum compactum latè expansum æruginosum nitens coriaceum densissimè intricatis, articulis diametro subæqualibus ægrè conspicuis.

SYN. *Oscillaria popyrina* Bory, *l. c.* p. 476. — Duby, *Bot. Gall.* p. 994. — *Phormidium popyrinum* Kütz. *Phyc. gen.* p. 195. — Rømer *Alg. Deutschl.* p. 52, n. 204.

ICON. Rømer, *l. c.*

HAB. Apud la Calle in paludosis arenosis sylvarum à cl. *Durieu* lecta.

3. OSCILLARIA RUPESTRIS Ag.

O. filis tranquillis tenuissimis $\frac{1}{100}$ millim. crassis simplicibus rigidis rectis pallidè viridibus, apice hyalino-acuminato floccis brevibus barbato, articulis diametro subbrevioribus transversim striatis, in stratum gelatinoso-coriaceum atro-viride nitidum velutinum brevissimè radians implicatis.

SYN. *Oscillaria rupestris* Ag. *Syst.* p. 63. — Bory, *l. c.* p. 476. — Duby, *Bot. Gall.* p. 994. — Harvey, *Manual*, p. 166. — Hassal, *l. c.* p. 254. — *O. subfusca* ♂ *atra* Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 88. — *O. subfusca* Kütz. *Phyc. gen.* p. 186?

ICON. Hassal, *l. c.* t. 72, fig. 11; icon incompleta.

HAB. Ad rupes lapsu aquarum fluminis Rummel inundatas prope Constantine à cl. *Durieu* lecta.

OBS. D'après l'observation d'Agardh, confirmée par M. Durieu, cette espèce n'est point douée de mouvement oscillatoire. Tous les caractères attribués par M. Kützing à son *O. subfusca* conviennent assez bien à notre plante, hormis le diamètre des filaments, qui est deux fois moins grand dans l'Oscillaire de Constantine. J'ai d'ailleurs observé, même sur les individus humectés de nouveau, le toupet de flocons hyalins qui garnit, dans l'une comme dans l'autre, le sommet acuminé et comme cuspidé du filament. Il est bon, toutefois, de prévenir que pour voir ces détails, de même que les articles ou les stries dont presque tous les auteurs nient la présence, un bon instrument et de très-forts grossissements sont indispensables. Avec un jeu de lentilles grossissant huit cents fois en diamètre, on peut facilement observer que les articles ont tantôt un peu plus que la moitié, tantôt la moitié seulement du diamètre, et que les limites sont formées par deux séries transversales de granules. A un autre point de vue, le filament paraît encore bien plus finement strié : de là ce caractère *articulis dimidiatis* donné par M. Kützing.

4. OSCILLARIA SUBFUSCA Vauch.

O. filis oscillantibus $\frac{1}{150}$ - $\frac{3}{400}$ millim. crassis apice curvato attenuato-obtusis nudis, articulis diametro brevioribus haud striatis lineolâ duplici limitatis, sordidè viridi-fuscescentibus et in stratum nigrescens tenue breviter radians (radio quadrilineari) intertextis.

SYN. *Oscillaria subfusca* Vauch. *Conf.* p. 193. — Lyngb. *l. c.* — Duby, *Bot. Gall. l. c.* — *O. Tela* Bory, *l. c.* — Kütz. *l. c.*

ICON. Kütz. *l. c.* t. 4, fig. 2; satis conveniens.

HAB. Ad imos muros sub cloacis in urbe Oran legit cl. *Durieu*.

OBS. Cette espèce ressemble tellement à la précédente, que Lyngbye est bien excusable de l'avoir confondue avec elle. Toutefois, elle rayonne plus longuement, et ses filaments sont doués de la motilité refusée à la première. Les flocons qui surmontent ceux de l'*O. rupestris* se rencontrent aussi, quoique plus rarement, dans celle-ci.

5. OSCILLARIA VIRIDIS Vauch.

O. filamentis tenuissimis $\frac{1}{100}$ millim. crassis herbaceo-viridibus apice curvulo attenuato-obtusis oscillantibus, articulis diametro subdimidiò brevioribus, in stratum mucosum bullosum smaragdinum radians (radio 2-3lineari) implicatis.

SYN. *Oscillaria viridis* Vauch. *l. c.* p. 195; optimè. — Duby, *Bot. Gall.* p. 993. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 186. —

O. tenuis Ag. Syst. p. 65, ex Duby, et Kützing. — *O. smaragdina* Bory, Dict. Class. p. 472; nomen aptissimum at recentius. — *O. limosa* Montag. Crypt. Alg. l. c. n. 1, non Fl. Dan.

ICON. Vauch. l. c. t. 15, fig. 7; haud bona.

HAB. Apud Alger, cl. Roussel.

6. OSCILLARIA NIGRESCENS Bory.

O. filis tenuibus $\frac{1}{100}$ millim. crassis intensè cæruleis rectis fragilissimis oscillantibus apice attenuato torulosis, articulis diametro subæqualibus, in stratum atro-cæruleum longissimè radians intricatis.

SYN. *Oscillaria nigrescens* Bory in Moug. et Nestl. Stirp. Voges. et Dict. Class. XII, p. 467. — Duby, Bot. Gall. p. 993. — *O. nigra* Vauch. Conf. p. 192?? ex Duby. — Kütz. Phyc. gen. p. 189; ex diagnosi.

EXSIC. Moug. et Nestl. l. c. n. 792.

HAB. In rivulis umbrosis sylvarum ubi strata chalybæa in foliis emortuis efformat, prope la Calle, martio 1841, à cl. Durieu lecta.

OBS. On cite ordinairement les figures de la planche 67 de Dillen et la figure 4 de la planche 15 de Vaucher, qui ne sauraient convenir à notre plante à cause du peu de longueur des articles, lesquels sont égaux, ou à peu près, au diamètre du filament dans l'oscillaire africaine. L'espèce signalée par M. Kützing sous le nom d'*O. nigra* se rapporte bien mieux à la nôtre en raison de ce caractère.

XIII. RIVULARIA Roth.

Frons gelatinosa, hemisphærico-subglobosa aut applanata, sublobata colliculosaque, è filis subsimplicibus continuis intus endochromata annulatim juncta includentibus è puncto centrali communi subradiantibus composita.

Rivularia Roth, C. et J. Ag. Harv. Menegh. — *Rivulariæ et Evactidis spec.* Kütz.

I. RIVULARIA ATRA Roth.

R. marina, fronde hemisphæricâ sparsâ quandoquè confluenti-colliculosâ solidâ durâ, madidâ lubricâ, cæruleo-aterrimâ lævi; filis densis flagelliformibus undiquè in zonas concentricas irradiantibus obscure viridibus gracillimis medio $\frac{3}{200}$ millim. crassis basi attenuatis apice longè cuspidatis, appositione dichotomo-ramosis, annulis diametro subæqualibus.

SYN. *Rivularia atra* Roth, Catal. III, p. 340. — Ag. Syst. p. 24. — Duby, Bot. Gall. p. 961. — Zanard. Syn. Alg. Adriat. p. 42. — De Not. Alg. Ligust. p. 45. — J. Ag. Alg. Médit. p. 9. — *Linkia atra* Lyngb. Hydroph. Dan. p. 195, excl. var. β . — *Batrachospermum hemisphæricum* DC. Fl. Fr. II, p. 591. — *Tremella hemisphærica* Linn. — *Evactis atra* Kütz. Phyc. gen. p. 241.

ICON. Lyngb. *l. c.* t. 67. — *Engl. Bot.* t. 1798.

HAB. Ad rupes maritimas fluctibus jactatas, in confinio *Verrucariæ mauræ*, à cl. Durieu februario 1840 lecta.

2. RIVULARIA CONTARENII Zanard.

R. fronde planiusculâ madefactâ hemisphæricâ lævi minutissimâ æruginosâ, filis simplicibus flexuosis longè attenuatis $\frac{1}{8}$ millim. longis basi $\frac{1}{300}$ millim. crassis, articulis diametro subduplò longioribus dein divisione æqualibus.

Rivularia Contarenii Zanard. *Lett. second.* p. 5, et *Syn. Alg. Adriat.* p. 43. — Menegh. *Nostoch.* p. 141.

ICON. Zanard. *l. c.* t. 6. fig. 1. — Menegh. *l. c.* t. 17, fig. 2.

HAB. Ad saxa in rivulis Algeriæ à cl. Durieu lecta.

OBS. Cette localité, si différente de celle où M. Zanardini a trouvé sa plante, m'a mis dans une grande perplexité. C'est au point que, même après avoir soigneusement comparé cette Rivulaire avec des types authentiques, et n'y avoir aperçu aucune différence essentielle, je reste encore dans un doute accablant, tant les caractères sur lesquels sont fondées la plupart des espèces de ce genre offrent peu de constance. J'avais songé d'abord à rapporter cette Algue au *R. Pisum*, Lyngbye en ayant indiqué une forme qui habite aussi sur les pierres au fond des ruisseaux. La couleur vert-de-gris ne s'y opposait point, car j'ai des échantillons de cette espèce recueillis à Strasbourg qui la présentent de la manière la plus évidente; mais, quand j'ai voulu comparer les filaments qui composent la fronde, j'ai été forcé de reconnaître que, dans celle-ci, ils avaient une grosseur double de ceux du *R. Contarenii*. Or, cette grosseur me semble un caractère de quelque valeur dans la distinction des espèces. Au reste, ce ne serait pas la première fois qu'une Algue appartenant à un genre qui a des représentants dans les eaux douces et salées se rencontrerait tout à la fois dans les unes et dans les autres.

3. RIVULARIA DURLEI Montag.

R. gregaria, fronde adnatâ depressâ suborbiculari aut confluentiâ difformi, exsiccatione atro-viridi, filis flagellaribus simplicibus è stromate mucilagineo cellulis granulosis farcto exeuntibus undiquè irradiantibus, vaginâ hyalinâ integrâ laxâ, annulis rotundato-quadratis submoniliformi-seriatis.

HAB. Ad culmos putridos (scirpinos?) et inundatos in paludosis lacus *El-Hout* prope la Calle à cl. Durieu inventa et ei dicata.

DESC. Frondes aggregatæ, adnatæ, suborbiculares, $\frac{2}{3}$ ad $1 \frac{1}{2}$ millim. latæ, humectæ convexæ atro-virides, exsiccatione deplanatæ nigræ opacæ, interdum confluentiâ culmum longitrossum incrustantes. Fila flagellifera, simplicia, nec appositione ramosa, fasciculata, quoad

magnitudinem varia, 15 ad 25 centimillimet. longa, centimillimetrum in medio, inclusâ vaginâ seu tubo exteriori, crassa, basi, ubi globulo parvulo, cujus diameter quàm vaginæ minor est, instructa apiceque attenuata. Hæc fila è stromate mucilagineo crasso hyalino cellulis plurimis magnis sphaericis intus granulosis dilutè fusciscentibus farcto exeunt et undiquè irradiant. Vagina integra, hyalina, apice longissimo curvato vacua, nunquàm lacera nec dimidiata. Annuli basin versùs diametro æquales, moniliformi-seriati, interdum puncto centrali notati, intus tenuissimè pulveracei, glauco-virides, subcærulei. Color stromatis fusciscentis, annulorum viridi-cærulescens, vaginarum tandem hyalinus.

OBS. Cette espèce se rapproche du *R. Lens* de M. Meneghini, avec lequel j'ai pu la comparer, grâce à des exemplaires que je dois à l'amitié de l'auteur. Elle en est, toutefois, différente par un caractère important, celui de la longueur et de la division des articles destinés à former les anneaux ou les spores, et que quelques-uns regardent plutôt comme des sporanges.

TRIB. XXX. NOSTOCHINEÆ Ag.

Cellulæ subglobosæ vel ellipticæ in seriem filiformem simplicem vel ramosam coalitæ, seriebus pluribus substrato gelatinoso, variè effigurato conjunctis.

Nostochineæ Ag. Menegh. — *Nostocæ* Bréb. Kütz.

XCIV. NOSTOC Vauch.

Frons diversiformis, plerumquè globosa, gelatinosa, expansa plicataque, tandem cava, peridermide cincta, è cellulis farcta subglobosis in fila moniliformia, simplicia, maximè curvata et implicata coalescentibus, nonnullis majoribus globosis granulosis interstitiilibus tandem in sporas transformatis elabentibus.

Nostoc Vauch. Kütz. Menegh. *Nostochineæ!* — *Linckia* Micheli. — *Undina* Fries. — *Hydrococcus* Link.

ICON. ANALYT. Hassal, *Brit. freshw. Conf. t.* 76, fig. 1, 3 et 4. — Menegh. *l. c. t.* 14, fig. 2.

I. NOSTOC VERRUCOSUM Vauch.

N. frondibus magnis gregariis confluentibus obovato-subglobosis initio solidis, peridermide lævi coriaceâ cellulosâ (!), intus gelatinosis tandem cavis vesiciformibus verrucosis brunneo-viridibus siccitate æruginoso-atris; filis serpentinis tenuibus, $\frac{1}{300}$ ad $\frac{1}{200}$ millim. diametro æquantibus intricatis moniliformibus, cellulis (sporis) interjectis aut terminalibus duplò crassioribus sphaericis.

SYN. *Nostoc verrucosum* Vauch. *Conf.* p. 225. — Ag. *Syst.* p. 21 — DuRoi, *Bot. Gall.* p. 961. — Bory, *N. Fl.* 24

FLORÉ D'ALGÉRIE.—1.



Pélop. p. 78, n. 1813. — Menegh. *Nostoch.* p. 109. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 170. — Hassal, *l. c.* p. 291. — *Tremella fluviatilis* Dill. — *T. verrucosa* Linn. — *Linckia palustris* Micheli, *Noe. Gen.* p. 126.

ICON. Micheli, *l. c.* t. 67, fig. 2. — Dill. *Hist. Musc.* t. 10, fig. 16. — Vauch. *l. c.* t. 16, fig. 3 (corr. Menegh.). — Hass. *l. c.* t. 76 (non 75), fig. 1.

EXSIC. Chauv. *Alg. Norm.* n. 53.

HAB. Circa Milah in rivulis montium legit cl. Durieu.

OBS. Ma plante ressemble si bien aux figures qu'on en a données et aux exemplaires que j'en ai moi-même recueillis dans la vallée de Dardennes, près Toulon, que je ne puis la rapporter à une autre espèce. Toutefois, j'ai observé dans la structure du périderme une particularité dont je ne sache pas qu'il ait été fait mention. Cette enveloppe coriace, et comme cartilagineuse, est manifestement celluleuse et diffère de celle des autres Nostocs comme le périderme des *Leptogium* diffère de celui des autres *Collema*. N'y aurait-il pas là un motif pour former un genre qu'on pourrait appeler *Chondroderma*?

XCV. ANABÆNA Bory.

Fila simplicia, haud tubulosa, è cellulis moniliformi-articulatis mucilagine tubum mentiente tantum involutis constantia, sæpius in membranam indeterminatam conjuncta. Articulis plerumquæ globulosis supremis crassioribus sphericis vel oblongis tandem in sporas intus granulosis mutatis.

Anabæna Bory, *Dict. class.* 1 (1822). Duby, Brébiss. *Dict. univ. d'Orbig.* Kütz. — *Sphærozyga* C. Ag. *Flora* (1827).

I. ANABÆNA ALLANTOSPORA Montag.

A. filis tenuissimis deorsum $\frac{1}{300}$ millim. crassis sensim incrassatis moniliformibus in membranam gelatinosam viridi-cæruleam contextis articulatis, articulis inferioribus minutis subangulosis supremis oblongis majoribus contiguis distinctè granulosis.

HAB. Plantas aquaticas latè investiens hæc species genuina in aquis stagnantibus in finibus agri tunetani à cl. *Kremer* lecta est.

DESC. Fila cæruleo-viridia, moniliformia, articulata, longitudine indefinita incertaque, variè at, ut videtur, parallelè aut flabellatim intertexta, flexuosa, ad speciem ramosa, basi vix tertiam centimillimetri partem diametro metientia, apicem versus incrassata, è cellulis seriatis composita. Articuli (cellulæ) inferiores irregulares, globoso-subangulati, superiores regulariter oblongi, æquales, $\frac{5}{100}$ millim. longi, $\frac{3}{400}$ millim. circiter crassi, intus polygonimici, plures (4 ad 6) haud interruptè concatenati, cellula minore interposita nullâ, facilimè in sporas secedentes. Hæc autem fila in membranam pro ratione crassulam, gelatinosam contexta sunt.

2. ANABÆNA THERMALIS Bory.

A. amœnè viridis, filis omnium tenuissimis, $\frac{1}{1000}$ millim. crassis submoniliformi-articulatis articulis transversim oblongis diametro plus dimidiò brevioribus, in membranam gelatinosam initio lævissimam æruginosam, tandem progressu ætatis crassam bullato-anfractuosam intricatis, sporis (terminalibus?) suboblongis nonnunquàm binis seriatim conjunctis. *Nob.*

SYN. *Anabæna thermalis* Bory, *Dict. Class.* I, p. 308. — Duby, *Bot. Gall.* p. 992. — *Oscillatoria labyrinthiformis* Ag. *Syst.* p. 60, *ex synonymis et specimine Meneghiniano.* — *Tremella thermalis* Thore.

HAB. In rivulo nomine *Oued-el-Hammam* insignito, in quem aquæ thermalis scaturigines illinc brevi spatio distantes influunt, cl. *Kremer* legit speciminaque cum cl. *Darieu* communicavit.

OBS. Je ne pourrais dire sous quel nom cette espèce est enregistrée dans la *Phycologia generalis* de M. Kützing, ni même si elle y figure, bien qu'elle ait été signalée dès le milieu du siècle dernier, ainsi qu'on peut le voir par la synonymie qu'en a donnée M. C. Agardh. L'imperfection des instruments amplifiants est cause que son organisation est restée mal connue jusqu'à ce jour. Elle offre, en effet, les filaments les plus déliés peut-être de toute la famille, car les *Spirulina tenuissima* et *Hutchinsiae* Kütz. (*Phyc. gen.* p. 183) sont les seules Algues qui s'en rapprochent sous ce rapport. Eh bien! quoique si ténus, si délicats, si on les examine à un grossissement de huit cents fois en diamètre, on remarque que leur structure diffère de celle qui est propre aux vraies oscillariées. Ainsi, au lieu d'un tube parfaitement cylindrique, divisé en stries parallèles plus ou moins larges par des lignes transversales, cette plante présente, réunis en filaments, une série d'articles ou d'endochromes oblongs, dont le plus grand diamètre, qui est horizontal, mesure tout au plus un huit centième de millimètre, c'est-à-dire qu'il faudrait huit cents de ces filaments placés à côté l'un de l'autre pour occuper l'espace d'un millimètre en largeur. Il m'a été impossible de voir les spores en place, en sorte que j'ignore complètement si elles occupent la continuité ou le sommet des filaments. Ces spores sont un peu oblongues, souvent réunies par paires bout à bout, et leur diamètre est double ou même triple de celui du filament. Les échantillons qui ont été mis sous mes yeux sont encore jeunes et d'un beau vert.

L'Oued-el-Hammam¹ est un ruisseau des environs de Guelma, dans lequel viennent se rendre plusieurs sources d'eau chaude qui naissent dans le voisinage. Aux lieux où l'*Anabæna* est le mieux développée, la température de l'eau du ruisseau est de 64° centigrades, celle de l'air (le 8 avril) étant de 35°. L'Algue existe dans tout le cours de l'Oued-el-Hammam depuis un peu au dessous de l'endroit où l'eau thermale y afflue, jusqu'à sa jonction avec l'Oued-Bou-Hammed, endroit où l'eau conserve encore 46° centigrades.

Ces renseignements, comme l'Algue elle-même, nous ont été communiqués par M. Kremer, chirurgien aide-major, directeur de la pépinière de Guelma.

¹ *Oued* signifie rivière ou cours d'eau.

XCVI. PALMELLA Lyngb.

Cellulæ matricales frondi gelatinosæ indeterminatæ immersæ, hyalinæ, coloratæ.
Palmella. Lyngb. Ag. Menegh. *Nostoch.* p. 49!

1. PALMELLA CRUENTA Ag.

P. fronde mucosâ indefinitâ crustaceâ latè expansâ sanguineâ colliculosâ, cellulas inæquales majores ovoideas $\frac{5}{100}$ millim. longas succo roseo tinctas involvente.

SYN. *Palmella cruenta* Ag. *Syst.* p. 15. — Grev. *Scot. Crypt. Fl.* tom. IV. — Menegh. *Nostoch.* p. 50; *ubi alia synonyma invenies.* — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 149. — Hassal, *l. c.* p. 308. — Solier in Castag. *Catal.* p. 253. — *Phytoconis purpurea* Bory. — *Thelephora sanguinea* Pers. *Syn. Fung.* p. 575. — *Tremella cruenta* Smith, *Engl. Bot.*

ICON. Smith, *l. c.* t. 1800. — Grev. *l. c.* t. 205; eximiè. — Menegh. *l. c.* t. 6, fig. 1; optima. — Hassal, *l. c.* t. 80, fig. 5.

HAB. Ad parietes humidos in urbe Alger à cl. Duriea lecta.

FAMILIA IV. DIATOMACEÆ Ag.

Diatomeæ Kütz. *Die Kieselsch. Bacill. oder Diatomeen.*

XCVII. DIATOMA Kütz.

Individa (linearia), quadrangula, symmetricè formata, primùm in fascias conjuncta, demùm soluta et per isthmum hyalinum plus minusve distinctum angulis concatenata.

1. DIATOMA VITREUM Kütz.

D. abbreviatum, stipite subtilissimo adnatum, pauciarticulatum, articulis oblongis vitreis; interaneis punctiformibus longitudinaliter seriatis.

Diatoma vitreum Kütz. *l. c.* p. 47, t. 5, fig. VII, 3; t. 17, fig. XIX et XX, et t. 21, I, 7, et *Phyc. Germ.* p. 64.

HAB. In variis Algis præsertim in *Porphyra Boryanâ* parasitat; apud Alger, Bory.

2. DIATOMA VULGARE Bory.

D. stipite vix conspicuo affixum elongatum, articulis majoribus validis, margine striatis rectangularibus oblongis, à latere secundario apice contractis obtusis, striis transversalibus in $\frac{1}{80}$ millim. 8-9.

Syn. *Diatoma vulgare* Bory, *Dict. Class.* I, p. 593. — Kütz. *Synops.* p. 54. et *Diatom.* p. 47. — *D. flocculosum* Ag. *Conspect. Diatom.* p. 53. *excl. syn.* — *D. tenue* Desmaz. *Crypt. exsic. non Ag. ex Kützing.*

ICON. Kütz. *l. c.* t. 17, fig. XV, 1-4.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. Fr.* n. 9111

HAB. Ad Confervas in aquis ubique.

XCVIII. SYNEDRA Ehrenb.

Individua bacillaria, prismatico-rectangula, demùm uno vel altero apice adnata; latus secundarium primario æquale vel minus, lineâ levissimâ mediâ longitudinali percursum. Ostiolum centrale nullum.

1. SYNEDRA LUNARIS Ehrenb.

S. curvata, obtusa, à latere curvato sensim in apicem attenuata, à latere recto linearis. Longit. $\frac{1}{11}$ millim.

Syn. *Synedra lunaris* Ehrenb. *Infus.* — Kütz. *Diatom.* p. 65. et *Phyc. Germ.* p. 75. — *Exilaria curvata* ejusd. *Dec.*

ICON. Kütz. *Diatom.* t. 15, fig. I, et t. 13, fig. I, 5. — Ehrenb. *l. c.* t. 17, fig. 4.

EXSIC. Kütz. *Decad.* n. 112.

HAB. Inter frondes *Anabæne allantosporæ.*

2. SYNEDRA SPLENDENS Kütz.

S. grandis, elongata, à latere primario utroque apice dilatata, truncata, à latere secundario à medio ad utrumque apicem obtusiusculum sensim attenuata. Longit. $\frac{7}{50}$ millim.

Syn. *Synedra splendens* Kütz. *Diatom.* p. 66, et *Phyc. Germ.* p. 76. — *Frustulia splendens* ejusd. *Synops.* p. 25.

ICON. Kütz. *Diatom.* t. 14, fig. XVI. — *Synops.* fig. 23.

HAB. Cum priori et in *Vaucherid dichotomâ* parasitans.

XCIX. COCCONEIS Ehrenb.

Individua solitaria, depressa, à latere secundario elliptica, demùm adnata, sessilia.

1. COCCONEIS MEDITERRANEA Kütz.

C. mediocris et major, elliptica vel elliptico-oblonga, disco regulariter punctato, punctis in lineolis tam transversalibus quam longitudinalibus ordinatis. Longit. $\frac{12}{100}$ millim. latit. $\frac{3}{100}$.

Cocconeis mediterranea Kütz. *Diatom.* p. 73.

ICON. Kütz. *l. c.* t. 5, fig. VI, 8.

HAB. In variis Algis, imprimis *Dictyopteride polypodioide* apud la Calle lecta.

C. GOMPHONEMA Ag.

Individua stipitata, affixa, à latere primario cuneata, à latere secundario sursùm dilatata.

1. GOMPHONEMA CURVATUM Kütz.

G. à latere primario cuneato curvatum lævissimum, à latere secundario obovato-lanceolatum.

VAR. Aquaticum Kütz. : turgidulum, bacillis subflabelliformibus, stipite abbreviato interdùm obsoleto. Longit. $\frac{7}{300}$ millim.

Gomphonema curvatum Kütz. *Synops.* p. 39, *Diatom.* p. 85, et *Phyc. Germ.* p. 88.

ICON. Kütz. *Diatom.* t. 8, II, et *Synops.* fig. 51.

HAB. Inter et ad fila *Confervæ mammiformis*.

2. GOMPHONEMA SUBRAMOSUM Ag.

G. cuneatum, basi acutum, lævissimum, latere secundario obovato, stipite demùm elongato tenuissimo subramoso. Longit. $\frac{1}{30}$ millim.

SYN. *Gomphonema subramosum* Ag. *Conspect.* p. 34. — Kütz. *Diatom.* p. 85; ubi alia synonyma videas, et *Phyc. Germ.* p. 89.

ICON. Kütz. *Diatom.* t. 8, fig. XV.

HAB. Cum *Anabænâ allantosporâ*.

CI. NAVICULA Bory.

Individua singularia, libera, regularia, rectangula, prismatica, ostiolo medio rotundo, aperturis terminalibus distinctis.

I. NAVICULARIA ALGERIENSIS Montag.

N. elliptico-oblonga, viridis demùm hyalina, utroque margine paucistriata, striis marginalibus denis. Longit. pro ætate $\frac{3}{100}$ ad $\frac{5}{100}$ millim. latit. $\frac{3}{100}$ ad $\frac{3}{100}$ millim.

HAB. In fronde *Plocamii coccinei* in consortio *Biddulphiæ pulchellæ* Gray; Cherchel.

CII AMPHORA Ehrenb.

Individua libera, singularia, aperturis binis lateralibus, terminalibus nullis vel obsoletis.

I. AMPHORA OVALIS Kütz.

A. turgida, ovalis, apicibus latè rotundatis vel truncatis, margine striolato, lineolis mediis longitudinalibus subtilissimis. Longit. $\frac{1}{25}$ millim.

SYN. *Amphora ovalis* Kütz. *Diatom.* p. 107. — *Navicula Amphora* Ehrenb. *Infus.* — *Frustulia ovalis et copulata* Kütz. *Synops.* p. 11 et 13. — *Cyclotella ovalis* Bréb. *Conf.* p. 20.

ICON. Kütz. *Diatom.* t. 5, fig. XXXV et XXXIX, *Synops.* fig. 5 et 6, et *Phyc. Germ.* p. 98. — Ehrenb. *l. c.* t. 14, fig. 3.

HAB. In fronde *Vaucheria dichotomæ*.

CIII. HOMEOCLADIA. Ag.

Frons filiformis, ramosa, è tubo hyalino intùs fasciculis navicularum linearium elongatarum bacillarum farcto composita.

I. HOMEOCLADIA MARTIANA Ag.

H. comosa, setacea, ramis terminalibus corymboso-fastigiatis acutis, fasciculis navicularum, arcè contiguis, naviculis longissimis angustè linearibus obtusis, transversè striatis.

Homœocladia Martiana Ag. in *Flora, Bot. Zeit.* 1827, *Alg. Europ. Icon. et Conspect. Diatom.* p. 25. — Kütz. *Diatom.* p. 110, et *Phyc. Germ.* p. 99.

ICON. Ag. *l. c.* *Alg. Eur.* t. 5. — Kütz. *l. c.* t. 30, fig. 83.

HAB. In mari littora algeriensia alluente apud la Calle legit cl. *Durieu*.

CIV. PODOSPHENIA Ehrenb.

Bacilli à latere primario cuneati, à latere secundario obovato-lanceolati, affixi; stipite nullo vel obsoleto.

I. PODOSPHENIA JÜRGENSH Kütz.?

P. latè cuneata, basi truncata, longitrorsùm 5-vittata. Longit. $\frac{1}{25}$ millim. latit. $\frac{2}{100}$ millim.

Podosphenia Jürgensii Kütz. *Diatom.* p. 121? *Frustulia Lyngbyei* ejusd. *Synops.* p. 29? — *Licmophora Jürgensii* Ag.? *Conspect. Diatom.* p. 42.

ICON. Kütz. *Diatom.* t. 9, fig. XII, et *Synops.* fig. 32.

HAB. In fronde *Porphyrae Boryanae*.

OBS. Les stries convergentes vers le sommet du coin ne sont pas mentionnées dans la diagnose, mais très-bien exprimées dans les figures. C'est la seule raison qui m'a fait ajouter un point d'interrogation.

CV. RHABDONEMA Kütz.

Bacilli tabulati concatenati lateraliter stipitati interrupti vittati et transversim striati; vittæ capitatae, striæ transversæ, series longitudinales numerosas formantes.

1. RHABDONEMA ADRIATICUM Kütz.

R. majus, seriebus vittarum quatuor, binis marginalibus et binis mediis, striis transversalibus distinctis, isthmis retusis. Longit. $\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{8}$ millim.

Rhabdonema adriaticum Kütz. *Diatom.* p. 126, et *Phyc. Germ.* p. 110.

ICON. Kütz. *Diatom.* t. 18, fig. VII.

HAB. In *Plocamio coccineo* parasitatem inveni.

CVI. GRAMMATOPHORA Ehrenb.

Bacilli oblongo-tabulati, adnati, demùm semisoluti et isthmo concatenati; vittæ longitudinales semper binæ, medio interruptæ, plus minus curvatæ.

1. GRAMMATOPHORA MEXICANA Ehrenb.

G. major, lævis, à latere secundario prope apices rotundatos constricta, vittis apicem versùs extrorsùm semel plicatis altero fine capitatis, isthmis tumidis. Longit. $\frac{6}{100}$ millim.

Grammatophora mexicana Ehrenb. *Amer.* — Kütz. *Diatom.* p. 128.

ICON. Ehrenb. *l. c.* t. 29. VII, 32; mihi ignota. — Kütz. *l. c.* t. 18, fig. 1, 6.

HAB. In fronde *Dictyopteridis polypodioidis* parasitans. La Calle, Bové.

2. GRAMMATOPHORA ANGULOSA Ehrenb.

G. lævis, vittis ad interiorem introrsùm hamatis, apicem versùs introrsùm et angulosè plicatis. Longitud. $\frac{1}{100}$ - $\frac{1}{25}$ lin.

Grammatophoru angulosa Ehrenb. *Leb. Kr.* 1840, p. 73. — Kütz. *Diatom.* p. 129.

ICON. Kütz. *l. c.* t. 29, fig. 79, et t. 30, fig. 79.

HAB. Apud Oran in Schisto argilloso fossilis inventa secundum clarr. *Ehrenberg* et *Kützing*. In collectione deest.

3. GRAMMATOPHORA AFRICANA Ehrenb.

G. bacillis à dorso quadratis aut oblongis, à latere navicularibus obtusis, plicis internis (vittis) in quovis dimidio latere ternis undulatis.

Grammatophora africana Ehrenb. *l. c.* p. 72. — Kütz. *l. c.*

HAB. Cum priori.

CVII. COSCINODISCUS Ehrenb.

Individua solitaria, libera, lorica bivalvis silicea in latere secundario disciformis, cribrata.

1. COSCINODISCUS ARGUS Ehrenb.

C. cellulis majoribus in centro et margine paulò minoribus, ordine radiato sæpè interrupto. Diam. $\frac{1}{23}$ - $\frac{1}{22}$ lin.

Coscinodiscus Argus Ehrenb. *l. c.* p. 65. — Kütz. *l. c.* p. 131. — Bailey, *Amer. Bacill.* II, p. 10.

HAB. In Schisto argilloso prope Oran fossilis lectus secundum *Ehrenberg*, nec in collectione adest.

2. COSCINODISCUS ECCENTRICUS Ehrenb.

C. cellulis parvis in lineas curvatas à centro aversas dispositis. Diam. $\frac{1}{22}$ - $\frac{1}{20}$ lin.

Coscinodiscus eccentricus Ehrenb. *l. c.* p. 66. — Kütz. *l. c.*

HAB. Cum priori.

3. COSCINODISCUS RADIATUS Ehrenb.

C. magnus, cellulis amplioribus à centro obsoletè radiantibus, marginalibus minoribus.

Coscinodiscus radiatus Ehrenb. *l. c.* — Kütz. *l. c.* p. 132. — Bailey, *l. c.*

ICON. Ehrenb. *l. c.* t. 3, fig. 1. — Kütz. *l. c.* t. 1, fig. XVIII.

HAB. Cum duobus præcedentibus.



CVIII. ACTINOCYCLUS Ehrenb.

Individa solitaria, libera; lorica bivalvis silicea disciformis (breviter cylindrica) cellulosa; cellulae radiis pluribus laevibus interruptae. Septa interna nulla.

1. ACTINOCYCLUS BITERNARIUS Ehrenb.

A. disci subtiliter punctati radiis senis, aperturis marginalibus senis. Diam. $\frac{1}{44}$ - $\frac{1}{45}$ lin.

Actinocyclus biternarius Ehrenb. l. c. p. 57. — Kütz. l. c. p. 132.

HAB. Ut et sequentes omnes, in Schisto argilloso circa Oran inventus.

2. ACTINOCYCLUS SEPTENARIUS Ehrenb.

A. disci subtiliter punctati radiis septenis, aperturis 7. Diam. $\frac{1}{48}$ - $\frac{1}{50}$ lin.

Actinocyclus septenarius Ehrenb. l. c. p. 58. — Kütz. l. c.

3. ACTINOCYCLUS NONARIUS Ehrenb.

A. disci subtiliter punctati radiis nonis. Diam. $\frac{1}{50}$ lin.

Actinocyclus nonarius Ehrenb. l. c. p. 58. — Kütz. l. c.

ICON. Kütz. l. c. t. 1, fig. XXII.

4. ACTINOCYCLUS DENARIUS Ehrenb.

A. radiis denis subtiliter punctatis, aperturis minutis marginalibus 10. Diam. $\frac{1}{49}$ - $\frac{1}{48}$ lin.

Actinocyclus denarius Ehrenb. l. c. p. 59. — Kütz. l. c.

5. ACTINOCYCLUS UNDENARIUS Ehrenb.

A. disci subtiliter punctati radiis undenis. Diam. $\frac{1}{48}$ - $\frac{1}{49}$ lin.

Actinocyclus undenarius Ehrenb. l. c. — Kütz. l. c.

6. ACTINOCYCLUS DUODENARIUS Ehrenb.

A. disci subtiliter punctati radiis duodenis. Diam. $\frac{1}{72}$ - $\frac{1}{48}$ lin.

Actinocyclus duodenarius Ehrenb. l. c. p. 60. — *A. bisenarius* Kütz. l. c.

7. ACTINOCYCLUS QUINDENARIUS Ehrenb.

A. disci radiis quindenis. Diam. $\frac{1}{48}$ - $\frac{1}{60}$ lin.

Actinocyclus quindenarius Ehrenb. *l. c.* — Kütz. *l. c.* p. 133.

CIX. ACTINOPTYCHUS Ehrenb.

Individua solitaria, libera; lorica bivalis silicea disciformis (breviter cylindrica) cellulosa; cellulæ radiis septisque internis radiantibus pluribus interruptæ.

1. ACTINOPTYCHUS SENARIUS Ehrenb.

A. septis disci senis.

Actinoptychus senarius Ehrenb. *l. c.* et *Infus.* — Bailey, *Amer. Journ. of Sc. and Arts*, vol. 42, n. 1, et *Americ. Bacill.* P. II, p. 8.

ICON. Ehrenb. *Infus.* t. 21, fig. 6. — Kütz. *l. c.* t. 1, fig. XXI, et t. 21, fig. XXVI. — Bailey, *l. c.* t. 2, fig. 10.

HAB. Cum sequente in Schisto circa Oran fossilis repertus fuit.

2. ACTINOPTYCHUS OCTONARIUS Ehrenb.

A. septis disci octonis.

Actinoptychus octonarius Ehrenb. *l. c.* — Kütz. *l. c.*

ICON. Ehrenb. *Infus.* t. 21, fig. 7. — Kütz. *l. c.* t. 21, fig. XV.

HAB. Cum priori.

CX. AMPHITETRAS Ehrenb.

Individua à latere secundario quadrangula (depressa), ad angula isthmo molli concatenata. Catenæ breviter stipitatae adnatæ.

1. AMPHITETRAS ANTEDILUVIANA Ehrenb.

A. cellulis in latere secundario radiatis concentricisque, angulis variè productis.

Amphitetras antediluviana Ehrenb. *Leb. Kr.* 1840, p. 62. — Kütz. *l. c.* p. 135. — Ralfs, *On the Diatom.* p. 36.

ICON. Kütz. *l. c.* t. 19, fig. III, et t. 29, fig. 86. — Ralfs, *l. c.* t. 8, fig. 5.

HAB. In Schisto argilloso circa Oran fossilis inventa.

CXI. BIDDULPHIA Gray.

Individua concatenata, punctato-cellulosa, cellulis in lineas rectas transversales ordinatis, utroque latere obtusè dentata, dentibus marginalibus majoribus, septis transversalibus internis loculosa.

I. BIDDULPHIA PULCHELLA Gray.

B. septis lateralibus quatuor, loculis quinis.

SYN. *Biddulphia pulchella* Gray, *Natur. Arr. of Brit. Pl.* I, p. 294. — Kütz. *Synops.* p. 82. — Ralfs, *Ann. and Magaz. of nat. Hist. On the Diatom.* p. 34 (seorsim). — Ehrenb. *Amer.* — *B. quinquelocularis* Kütz. *Diatom.* p. 138, et *Phyc. Germ.* p. 117. — *B. australis* Montag. *Cuba, Cryptog.* p. 5. — *Diatoma Biddulphianum* Ag. *Syst.* p. 5. — Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 78, n. 1818. — Harv. *Manual*, p. 201. — *D. interstitiale* Ag. *Conspect.* p. 54. — *Conferva Biddulphiana* Engl. *Bot.* t. 1762.

ICON. *Engl. Bot. l. c.* — Ehrenb. *l. c.* t. 2, VI, 18. — Ralfs, *l. c.* t. 8, fig. 5 (corr. Kützing). — Kütz. *Diatom.* t. 19, fig. I.

HAB. In fronde *Plocamii coccinei* apud Cherchel lecti hancce speciem inveni in consortio *Naviculæ algeriensis*.

CXII. DICTYOCHA Ehrenb.

Individua reticulata, spinosa, libera, solitaria.

I. DICTYOCHA SPECULUM Ehrenb.

D. cellulis senis, in anulum spinis longioribus sex inæqualibus margine radiatum conjunctis, calathum utrinquè apertum æquantibus ipsisque cellulis intus inermibus.

Dictyocha Speculum Ehrenb. *Leb. Kr.* — Kütz. *Diatom.* p. 140.

ICON. Ehrenb. *l. c.* t. IV, fig. IV. — Kütz. *l. c.* t. 21, fig. XXII.

HAB. In Schisto argilloso circa Oran fossilis inventa.

2. DICTYOCHA ACULEATA Ehrenb.

D. cellulis senis in anulum spinis longioribus senis inæqualibus margine radiatum conjunctis calathum apertum referentibus, ipsisque cellulis singulis spinulosis.

Dictyocha aculeata Ehrenb. *l. c.* p. 68. — Kütz. *l. c.*

HAB. Cum priori detecta. Neutra in collectione adest.

3. DICTYOCHA FIBULA Ehrenb.

D. cellulis quaternis in formam concavam rhomboideam aut quadratam conjunctis, angulis spinosis.

Dictyocha Fibula Ehrenb. l. c. p. 69. — Kütz. *Diatom.* p. 140.

Icon. Ehrenb. l. c. t. IV, fig. XVI. — Kütz. t. 21, fig. XXIII.

HAB. Cum præcedentibus.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR LES ALGUES ALGÉRIENNES.

En attendant que l'Introduction de la Flore d'Algérie vienne faire connaître le plan général adopté dans cet ouvrage, je crois devoir dire quelques mots sur les légères modifications qu'il m'a paru convenable d'y faire pour l'exposition des richesses phycologiques de cette contrée.

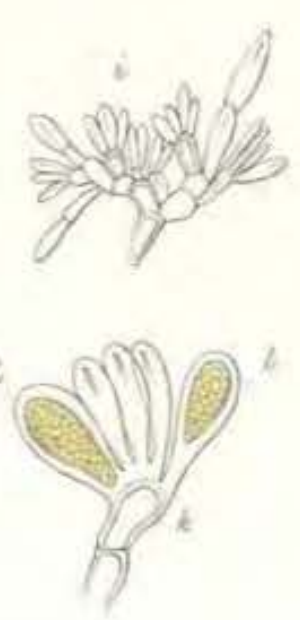
La science des Algues ayant fait d'immenses progrès dans ces dernières années, j'ai employé tous mes efforts à en montrer l'état actuel, quant aux genres et aux espèces qui font partie de la Flore algérienne. C'est dans ce but que je me suis appliqué à donner dans la synonymie l'indication aussi complète que possible des Flores ou des *Nereis* qui traitent surtout des Algues de la Méditerranée et de l'Adriatique. Par ce moyen tout simple de faire remonter aux sources, j'aurai mis chacun à même d'acquiescer en peu de temps sur une Algue quelconque tous les renseignements désirables, en un mot son histoire la plus complète à l'époque où j'écris.

A l'égard de la quatrième famille, celle des Diatomées, qui constitue en grande partie ce règne psychodiarque de M. Bory de Saint-Vincent, vers lequel on revient en en changeant seulement la dénomination, je n'ai pu mieux faire que de prendre pour guide le beau travail de M. Kützing, dont j'ai le plus souvent reproduit jusqu'aux diagnoses. J'ai aussi admis, dans mon énumération des êtres de cette famille, les espèces dont il a été trouvé des débris fossiles dans les schistes argileux des environs d'Oran, afin de ne rien laisser à désirer de ce qui peut illustrer l'histoire naturelle vivante ou fossile de cette contrée.

Tous les détails analytiques relatifs aux Algues, aux Lichens et au genre *Duriæa*, ont été peints d'après mes dessins par M. Vaillant, peintre de la Commission scientifique d'Algérie, et ces dessins ont été faits au moyen de la chambre claire d'Amici, adaptée au microscope horizontal de M. Charles Chevalier.

Suivant une lettre qui m'a été récemment adressée par M. Zanardini, le *Desmarestia filiformis*, que j'ai fait passer dans les *Sporochneus*, devrait constituer un genre nouveau, et ce genre appartenir aux Chordariées. Confiant dans la détermination de M. J. Agardh, puis trompé peut-être aussi par le *facies* de cette Algue, il faut avouer que je me suis borné à l'analyse des ramules pénicillés, où je comptais rencontrer le fruit, et que je n'ai pas scruté, comme je l'aurais dû faire, la structure de la fronde principale. Un nouvel examen comparé de cette même fronde et des rameaux semble confirmer, il est vrai, les vues du savant phycologiste vénitien. Toutefois, n'ayant à ma disposition que des individus desséchés, je dois ajouter que cet examen n'a pu parvenir à lever complètement tous mes doutes sur une question de cette importance.

C. MONTAGNE.



1. 2. *Sargassum megalophyllum* Montg. 3. *S. Boryanum* Montg. var.

Willm. pinax

Gide & C^e Editeurs.

Imp. de Bouchard.

Revue algérienne.



Cystosira amentacea Bory.

Gide & Co. Éditeurs.

Imp. de Bouchard.

Barrois aulpot.

Variété jeune.



a-c, e-h, *Cystosira crinita* Ag. d, *C. barbata* Ag. receptacula.

Villand. Paris.

Vide B.C. Edinburg.

Borromeo. sculpt.

Prof. de Bonaparte.



1. *Callithamnion granulatum* Ag. 2. *Cystosira Montagnei* J. Ag.

Villiers pinxit.

Gide & Co. Editeurs.

Bourgeois sculpsit.

Imp. de Rougemont.



1 *Cystosira opuntioides* Bory. 2 *Sphacelaria compacta* Bory

Vallant pinet

Gohier & Co. Editeurs.

Borronio vulpate

Imp. de la Presse



Cystosira concatenata Ag.

Willd. - v. 1800.

Ag. - Bot. Alg. - 1847.

Ag. - Bot. Alg. - 1847.

Ag. - Bot. Alg. - 1847.



Cystosira abrotanifolia Ag.



Willant pinxit

Delto & C^o Editores

Imp^o de Bouquet

Summit sculpsit



Laminaria reniformis Lamour.

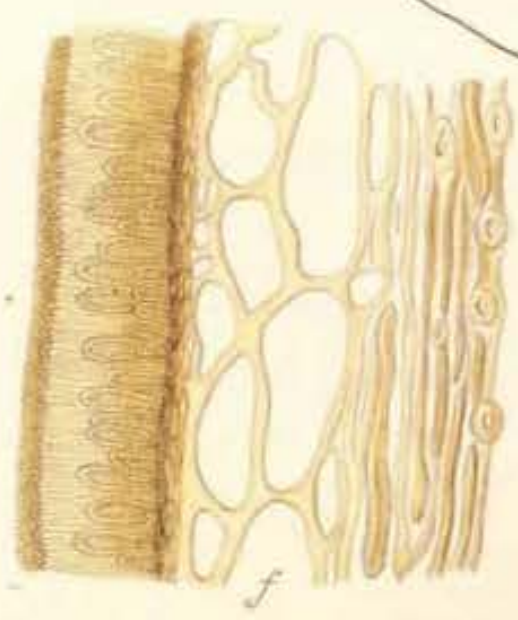
BIBLIOTECA
DE
CIENCIAS Y LETRAS

Vallier Paris

Gide & Co Editeurs

Bonniers sculpt.

Imp. de Souquet



Laminaria elliptica Ag.

Ed. & C^o Editeurs

Imp^o de Rouquet.

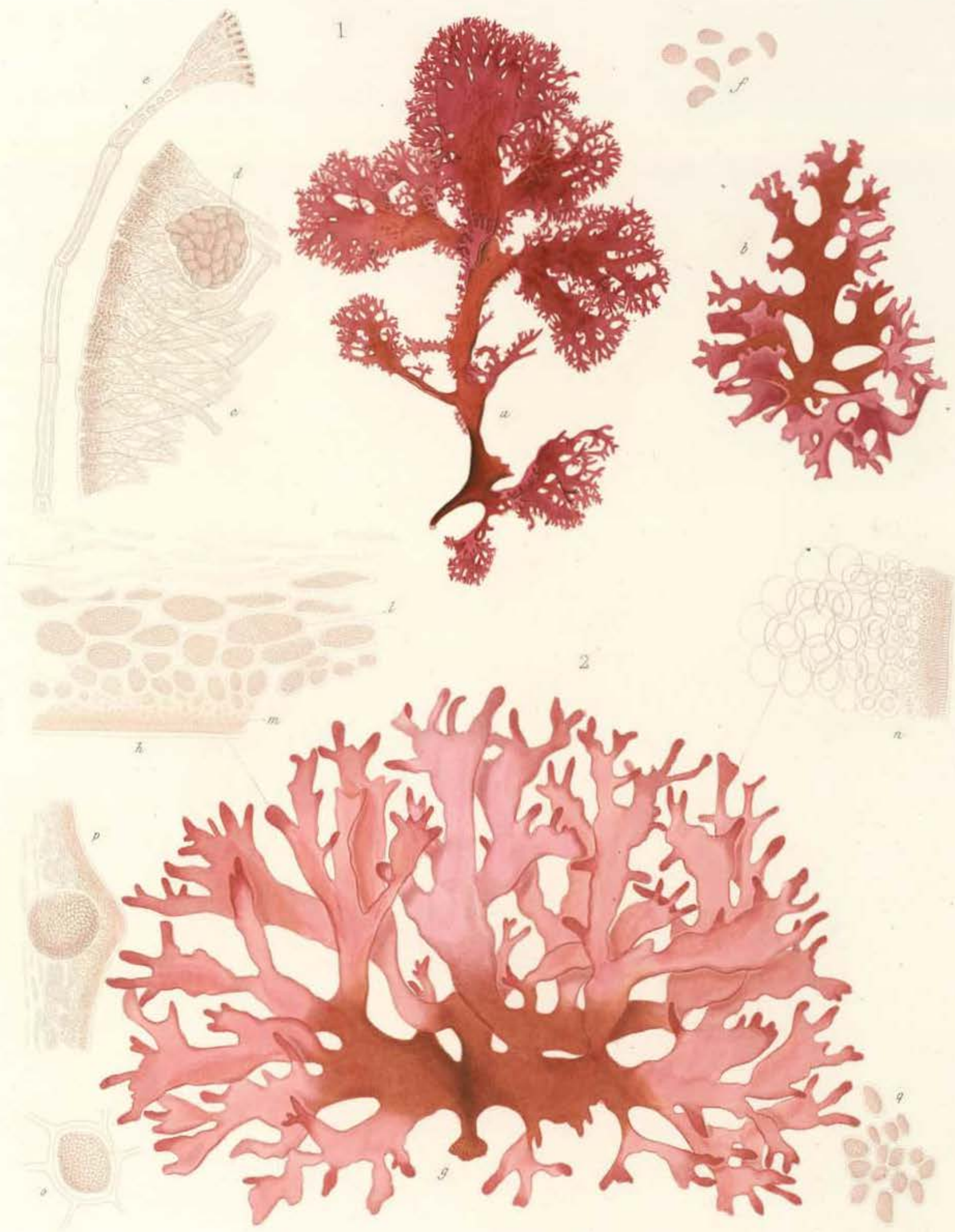
Borreria sulpiris

Faillans pinis.



1. *Gelidium pectinatum* Montg. 2. *Codium filiforme* Montg. 3. *Iridæa marginata* Endl.
 4. *Callymenia Requienii* J. Ag. (tuoru et tetrasporae)

BIBLIOTECA
 DE
 CIENCIAS I MORALES



1. Halymenia cyclocolpa Montg. 2. Halymenia Monnardiana Montg.



Iridaea Montagnei Bory.

Vallant pinxit.

Gide & C^{ie} Editeurs.

Borromeo sculpsit.

Imp^o de Bayard.



1. *Codium elongatum* Ag. 2. *Porphyra Boryana* Montaq.

Vallant pinet.

Gide & Co. Libraires

Borromée sculpt.

Imp. de Bagnard.



Ulva fasciata. Debile.

Vallant pinxit.

Gide & Co. Editores.

Imp. de Bourgeois.



Borronée, sculpsit.



1. *Thwaitesia Duriæi* Montag. 2. *Rhizophyllis dentata* Montag. 3. *Grateloupia fimbriata* Montag.
 4. *Conferva lepidula* Montag. 5. *Dasya sanguinea* Montag. 6. *Spyridia Berkeleyana* Montag.

Kullant pinet

Gule & C^o Editeurs

Barrois sculpteur

Imp. de Bouchard



1. *Fauchea repens* Bory et Montag. 2. *Volubilaria mediterranea* Lamour. 3. *Olivia ustulata* Montag.
 4. *Plocaria heteroclada* Montag. 5. *Phyllophora ambo fructus*. 6. *Gelidii cornei favellidia*.

Favellidia cornei

Gelidii cornei

Phyllophora

Volubilaria

