

SCD Lyon 1

*Tom 1*

EXPLORATION

SCIENTIFIQUE

DE L'ALGÉRIE

PUBLIÉE

PAR ORDRE DU GOUVERNEMENT

103912  
SMGT

1039

100.039

EXPLORATION  
SCIENTIFIQUE  
DE L'ALGÉRIE

PUBLIÉE

PAR ORDRE DU GOUVERNEMENT

SCIENCES NATURELLES

BOTANIQUE



PARIS  
IMPRIMERIE IMPÉRIALE

M DCCC XLVI — M DCCC XLIX

1003

EXPOSITION

DE L'ART ET DE L'INDUSTRIE

PARIS 1889





# FLORE D'ALGÉRIE

---

## CRYPTOGAMIE

PREMIÈRE PARTIE

PAR DURIEU DE MAISONNEUVE

MEMBRE DE LA COMMISSION SCIENTIFIQUE DE L'ALGÉRIE

AVEC LE CONCOURS

DE MM. MONTAGNE, BORY DE SAINT-VINCENT, L.-R. TULASNE, C. TULASNE, LÉVEILLÉ

FLORE D'ALGERIE

DE LA SOCIÉTÉ DE BOTANIQUE

DE FRANCE

PARIS, 1881

LE GÉNÉRAL

DE

LA SOCIÉTÉ DE BOTANIQUE DE FRANCE

## AVIS DE L'ÉDITEUR<sup>1</sup>.

Ce premier volume de la Cryptogamie de la Flore d'Algérie renferme la description des plantes cryptogames constatées en Algérie lors de sa publication et appartenant aux familles des Algues, des Lichens et des Champignons, moins les Discomycètes et les Hyménomycètes.

Les descriptions de toutes les espèces connues, sauf celles de la famille des Algues, ont été, pour la plupart, rédigées par M. Durieu de Maisonneuve. Les parties du livre et les articles qui ne portent pas de signature sont son œuvre exclusive.

Le docteur Montagne, dont la collaboration dévouée était acquise aux grands ouvrages publiés sous le patronage du Gouvernement, s'est associé avec empressement à l'étude de la flore cryptogamique de l'Algérie, étude laborieuse et difficile pour un pays dont l'exploration était presque entièrement nouvelle, surtout sous ce rapport. Il s'est chargé de l'examen et de la description complète des Algues et a dirigé la publication de cette partie du texte. Il a contribué à l'étude de la plupart des espèces nouvelles de Lichens et de Champignons et a rédigé un grand nombre de leurs descriptions, soit seul, soit en collaboration avec l'auteur du livre.

M. L.-R. Tulasne et M. Ch. Tulasne ont bien voulu étudier, décrire et figurer les espèces algériennes du groupe des Tubéracées, groupe si peu connu avant leurs recherches, et illustré par leur belle et savante monographie.

M. le docteur Lévillé a revu avec l'auteur un certain nombre d'espèces nouvelles de Champignons charnus, dont la détermination a été signée en commun avec lui.

M. L. Kralik a donné une nouvelle preuve de son amitié dévouée à M. Durieu de Maisonneuve en dressant la table alphabétique de cette première partie de la Cryptogamie de la Flore d'Algérie.

<sup>1</sup> Cet avis n'a trait qu'à cette première partie de la Cryptogamie. — Voir dans l'Atlas l'avis de l'éditeur pour la collaboration due aux cryptogamistes dont les travaux ne sont pas encore publiés.

Malgré les consciencieuses recherches et les études persévérantes dont les cryptogames de l'Algérie ont été l'objet pour M. Durieu de Maisonneuve et les savants botanistes qui l'ont secondé dans son œuvre, cette partie de la Flore, dont la publication remonte à une époque déjà assez éloignée (1846-1849), offre nécessairement des lacunes, des erreurs, ou au moins des imperfections, en raison même de l'état de la science à cette époque.

Le nombre des espèces décrites dans ce volume aurait aussi pu prendre un accroissement notable, si l'auteur, indépendamment des riches matériaux dus à ses recherches personnelles et aux communications de Bory de Saint-Vincent, de MM. Roussel, Monard, etc.<sup>1</sup> avait eu à sa disposition les documents nouveaux et si importants, fruits des explorations de MM. Balansa, A. Letourneux, etc. et du regrettable H. de la Perraudière.

Avril 1868.

<sup>1</sup> Voir au premier volume de la Phanérogamie, dans la Notice sur les voyages et les explorations des botanistes en Algérie, les noms des correspondants de l'auteur qui ont le plus contribué à faire connaître les richesses cryptogamiques de la flore algérienne.

# FLORE D'ALGÉRIE.

## CLASSIS I. ACOTYLEDONEÆ Juss.

### ORDO I. PHYCÆ Fries.

AUCTORE C. MONTAGNE, D. M.

SYN. *Algæ* Auctt. — *Phycei* Ach. — *Thalassiophyta* 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 mucro 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 spermatoidia 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° *Spermatoidia* (*Propagula* J. Ag. *Antheridia* Menegh. s. capsularum species)

filis ut plurimum monosiphoniis lateralia, 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, plerumquæ 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 quandoquæ 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 épimeux. 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. Antheridia<sup>1</sup> (?) parvula, apice filorum 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. Medit. 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 méthodique<sup>2</sup>, 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

<sup>1</sup> 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 (*paraspermatia*). M. J. Agardh les compare à la fructification du *Conferva* (*Elachistea* 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 *Sporochnus* 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.

<sup>2</sup> 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  $\epsilon$  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 à basi teretiusculâ ramisque virgatis compressis alternè subdistichis levibus aut muricatis, foliis lineari-lanceolatis basi attenuatis rotundatisve irregulariter repando-dentatis vel serratis sparsim porosis; vesiculis sphaericis 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 sphaericæ, mediocres, perisporio amplo dilutè succineo inclusæ. Paraphyses clavatæ, longè articulatæ.

SYN. *Sargassum vulgare*,  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\delta$ . 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 synonym. — *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 extus rotundatâ intus 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.  $\gamma$  *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<sup>e</sup> sér. Bot. tom. I. p. 286, n<sup>o</sup> 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<sup>e</sup> sér. Bot. tom. X. p. 342, n<sup>o</sup> 100.

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

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

VAR. *d.* Holocarpum<sup>1</sup> : 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-ramosissimis 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.

<sup>1</sup> 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 *Marginaria 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 concomitatæ. *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.  $\beta$ . 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 siccâ) 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 (?) fuscæ, rotundato-angulatæ, perisporio arcuè involutæ, in eodem conceptaculo numerosissimæ, articulo supremo filorum brevium apice ramoso-fasciculorum primitus inclusæ, tandem liberæ, oblongo-obovatæ.

*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, tuberculatus, nodosus, 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 iterùm ramulosis toto densèque vestito, foliis spiniformibus validis subulatis undiquè densè imbricatis basi exteriorè gibbosâ geminatim connatis inflatis intrinsecùs bi-glandulosis; conceptaculis in singulâ binatis poro conspicuo pertusis.

FRUCT. Antheridia filamentis ramosis fuscis articulo terminali longiusculo digitiformi

insignibus immixta, sæpè basin versùs earumdem 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. Fac.* III, p. 135. — *Cystosira sedoides* Ag. *Spec.* I, p. 53. — Duby, *Bot. Gall.* p. 937<sup>d</sup>. — Montag. *Crypt. Algér.* l. 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 pépin 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. fixurâ scutatâ, trunco valido tereti tuberculoso breve post spatium ramoso, ramis

elongatis cartilagineis virgatis, ramulis paniculatis interdum vesiculiferis, foliis spiniformibus subulatis erectis undique 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 quandoque 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*  $\beta$  *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 naturelle<sup>1</sup>; *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-*

<sup>1</sup> 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 *facies* 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.  $\beta$ , Bertol. *Amæn. 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 Galliæ: ad Cette, *Bouchet-Doumeng*, *Draparnauld*, *J. Agardh*; Corsicæ, *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. opuntioïdes* 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. opuntioïdes*, 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 réceptacles 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 opuntioïdes* 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, circumscriptioe lanceolatæ, basi tereti filiformes, sensim membranaceo-explanatæ, at semper angustissimæ, vix quartam millimetri partem latitudine æquantès, 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 opuntioïdes* 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 discoïdeo radiatim diviso subfibroso, caule (trunco) tereti brevissimo à basi ramoso tuberculoso, tuberibus oblongo-conicis lævigatis, frondibus filiformibus basi in-crassatis 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 torulosus 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.  $\beta$ . 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 rejecamenta 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 proferentibus.

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<sup>e</sup> 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.  $\delta$  *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, Ic. 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. *Amœn. 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 ferè 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, intùs granulis (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* Ejusd. *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. fœniculaceus* Gmel. *Fuc.* p. 86. — Desfont. *Fl. Atl.* II. p. 424. *deest specimen in Hb.* — *F. Abies* β Bertol. *Amœn. 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 *pseudopédoncules* 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,  $\frac{1.5}{100}$  millim. crassæ, perisporio angustè limbatae. Paraphyses ramosæ, subclavatae, 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,  $\frac{1}{5}$  millim. longæ, perisporio laxiore limbatæ, oblongæ, juniores ut solent obovatæ pyriformesque. Paraphyses sporis breviores, subsimplices, etiam ramosæ, articulatae, articulis diametro 2plò—5plò longioribus.

SYN. *Cystosira fimbriata* Bory, *N. Fl. Pélop.* n. 1744. — *C. abrotanifolia* var.  $\beta$ , *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 sæpius gerens. Conceptacula juxta apicem ramorum intumescens 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 sphæricis frondi innatis solitariis geminis aut nullis, receptaculis ovato-ellipticis.

FRUCT. Antheridia fasciculata, racemosa. Sporæ ovoideæ, magnæ, fusæ, 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 versûs 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. *κ. 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 *Durvillea*, 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 limbata, 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. Medit.* 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*, *Requien*, *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 grossie 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 minùs 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*, inprimis loco la Cortadura dicto *Bory*.

VAR.  $\beta$ . *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  $\beta$  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 articulatorum 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.

I. SPOROCHNUS AGARDHII Montag. *ms.*

S. fronde è basi stuposo-discoideâ filiformi teretiusculâ vagè ramosâ, ramis brevibus divaricatis, receptaculis vagis patentissimis teretibus sessilibus apice fasciculo florum simplicium in penicillos soluto coronatis, articulis florum diametro sesquolongioribus.

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

SYN. *Desmarestia filiformis* J. Ag. *Symb.* p. 6, et *Alg. Medit.* p. 43. — *Nereia filiformis* Zanard. *in schedâ.*

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. DICTYOTEÆ 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 Alge del mare Adriatico*. Ce genre se compose donc aujourd'hui des *DD. polypodioides, Justii, delicatula* et *serrulata* Lamx. et *Woowardia* et *plagiogramma* Montag.

#### 1. 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 utraq[ue] 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<sup>a</sup> *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. Fuc.* 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.  $\beta$ . 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.* — *Zonariæ*, 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 longitrossum 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 siccata è luteo-fuscescente. Sporæ crassæ, fuscæ, 3 ad 6, in soros minutos acervulis filorum imixtos in utrâque 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, sæpius 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. I. 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 Liév. et Prouh. Hydroph. Morbih. n. 84. — Aresch. Alg. Scand. 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 versum 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 sæpius 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 utrâque frondis paginâ 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. — *Stypodium 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 Lièv. 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 costâ 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 *Linnæâ* 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. — *Stypodium 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 Lamouroux 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 cuneiformi-expansa, ecostata, concentricè zonata, subtus piloso-fibrosa, apice semiorbiculari involuta. Fructus : Sporæ pyriformes filamentaque articulata sub epidermide orta eademque disruptâ tecta, seorsim evoluta et zonas lineares concentricas efformantia.

*Padina* Adans. *Fam.* 2, p. 13. Lamx. Duby, Bory, J. Ag. — *Zonaria 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. Pélop.* 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-

mùm coriaceâ subtùs 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 intùs dissepimentis transversalibus hìc 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 intùs dissepimentis angustioribus interruptâ, indè articulato-constrictâ.

FRUCT. Sporæ obovatæ inter filamenta brevia 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. Pélop.* 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. ASPEROCOCCUS<sup>1</sup> 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.

1. ASPEROCOCCUS SINUOSUS *Bory*.

A. fronde sessili bullatâ suborbiculari sinuato-plicatâ rugoso-punctatâ primitùs 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

<sup>1</sup> 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 fusciscentem subexplanata referens. Sporæ minutæ globosæ in soris minimis punctiformibus sparsis innatis aggregatæ, filis clavatis articulatis stipatæ.

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

#### I. 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. — *Encælium 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 commencé 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 *Mesoglaea* analogà) 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° *Spermatoidia* (Propagula *J. Ag.* Antheridia *Menegh.*) eâdem origine cum priori fructu gaudentia, lanceolata, ovato-lanceolata, apice quandoquè tri-pluripartita, è materie constantia granulosâ transversaliter longitrorsùmque divisa, intra perisporium hyalinum plùs 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 spermatoidia superantibus.

FRUCT. *Sporæ* ad basin filorum sessiles, obovoideæ,  $\frac{1}{12}$  millim. longæ,  $\frac{1}{25}$  millim. crassæ, perisporio laxo hyalino inclusæ. *Spermatoidia* oblongo-lanceolata, pedicello cylindrico 1-3 articulato 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 spermatoidiorum adamussim conveniens.

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

OBS. A l'exception des spermatoidies, 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 radiformi plerumque 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? plerumque 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  $\alpha$ , 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  $\beta$ , 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 radiceas 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-pallescentis*, 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 (?) ellipsoïdeæ, 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.

I. 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. BATRACHOSPERMÆ 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<sup>e</sup> 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. *x*, *detersum* Ag. *Syst.* p. 55. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 263. — *Torulæria lenta* Bonnem. *Hydroph. locul.* 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> série, XVII, p. 340 et 341. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 85. — DeNot. *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 granulosa 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 *Chordâ lomentariâ* parasitantiem 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 primarium) monosiphonia, continua, subcornea (pachytica *Endl.*) undiquè vestita ramulis membranaceis (leptotichis *Endl.*) horizontalibus densè 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. — Duby, *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, obscure viridis, formâ varians, globosa intus cava, cylindracea 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 fastigiatos abeuntibus. Sporæ (*Coniocytae* Ag.) ovoideæ aut lanceolatæ superficiem versùs 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 cylindraceâ dichotomâ ramosissimâ fastigiatâ.

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. — *Ulva 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<sup>t</sup>-Sébastien Hispaniæ, ipse; ad S<sup>t</sup>-Jean-de-Luz, *Bory!* ad Biaritz, *Endress* specimina ejusdem legit quæ sub nomine *C. tomentosi* ab Unione Itin. dispertita fuerunt; in portu Genuæ, 1844, cl. *De Notaris*; ad Massiliam tandem cl. *Solier*, sed planta dubia videtur.

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

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

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

VAR.  $\gamma$ . *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  $\alpha$ . 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  $\gamma$  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 fastigiâtâ. Fructu.....

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

HAB. In littore algeriensi rejecta.

DESC. *Radix* deest. *Frons* teres, pennâ merulinâ vix crassior, quadriuncialis, basi spatio 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 è filis tubulisque brevibus cylindrico-clavatis perquàm tenuissimis constante.

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

SYN. *Codium adhaerens* 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 adhaerens* Lenorm. in DUBY, *Bot. Gall.* p. 959. — Decaisne, *Plant. Arab.* p. 126, n. 16. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 29. — *Agardhia adhaerens* 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 sphaericâ 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. — *Fucus Bursa* Turn. *Hist. Fuc.* III. p. 5. — *Lamarckia Bursa* Olivi, *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.

## 1. 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. Balbisanâ* tantùm 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<sup>e</sup> sér. tom. VI. p. 200. — Menegh. *Flora*, 1837, p. 721. — Montag. *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> 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 tùm simplicibus apicem versùs sporigeris, tùm 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.  $\alpha$ . 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.  $\beta$ . Disticha J. Ag. *l. c.* : cæspite herbaceo-viridi densè intricato, ramis filorum inferioribus subdivaricatis intricantibus, superioribus erectiusculis apice penicillo linearilanceolato 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  $\alpha$ , in rupibus prope Alger, clarr. *Bory et Monnard*.

3. BRYOPSIS TENUISSIMA Mor. et De Not.

B. caespitosa, 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 parvè 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 granulosâ 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 (*Coniocystæ* Ag.) globosæ aut ovoideæ, ad latera filorum stipitatae aut sessiles, solitariae, didymæ aut racemosæ, opacæ, nudæ aut ramulo brevi bracteolatae, tandem rupturâ fili liberatae, ciliis brevibus undiquè vestitæ et ad momentum

usquæ germinationis motu præcipiti concitatae. Sporas autem maturas nullo motu præditas esse firmissimè asserit Kützingius<sup>1</sup>.

I. VAUCHERIA DICHOTOMA Lyngb.

V. filis è viridi fusciscentibus 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 sphæricæ, 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

<sup>1</sup> 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 instantané-  
 « ment 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 pen-  
 « dant 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 em-  
 « ploie pour l'exciter. »

Lyngbye dit aussi avoir vu s'échapper une masse gélatineuse du sommet renflé des fila-  
 ments, 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 fi-  
 gure 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 obser-  
 vation, 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 ani-  
 malcules 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. *Darieu* 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 seriatim. 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.

#### I. 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 versûs 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 *Laurenciae 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 obsolete 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 placenta 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. — *Delesseria spec.* Lamx. C. Ag. Bory. — *Halymenia spec.* Duby.

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

## 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 centralem 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*  $\beta$  *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 membranaceâ planâ venis tenuissimis subparalleliis percursâ dichotomâ ramosâ vel vagè fissâ, segmentis sublinearibus apice rotundatis, margine crispo-lacinialis 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. Medit.* 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<sup>o</sup> 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. bifidus* Bertol. *Amœn. 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 Britannica* 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: cellulæ rotundatæ, centrales majores, peripheriam versùs sensim decrescentes. Fructus duplex: 1° Conceptacula frondi sessilia, intùs sporas ovatas in articulis filorum moniliformium à placentâ basilari radiantium formatas et in glomerulum sphaericum congestas foventia; 2° Tetrasporæ in sporophyllis linearibus bi aut plurifidis duplici serie collectæ, tandem zonatim quadrivisæ.

*Plocamium* Lamx. *Essai*, p. 150. Lyngb. cæterique. — *Delesseria 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. Fuc.* p. 153. — Desfont. *Fl. Atl. II.* p. 426 et *Herb.* — *F. coccineus* Huds. *Turn. Hist. Fuc. I.* p. 131. — Bertol. *Amœnit. 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, énuclées. 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 potiùs 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.

1. 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 Squamariae* Menegh. in Zanard. *Lett. sec.* p. 20 et *Syn. Alg. Adriat.* p. 92. — *Rhodymenia perreptans* J. Ag. *Symb.* p. 13, et in *Alg. Médit. dein omissa.* — *R. Squamariae* De Not. *Alg. Ligust.* p. 22. — Solier in Castag. *Catal.* p. 236. — *Rhizophyllis Squamariae* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 334.

ICON. Nostra, l. c.

HAB. Non tantum in frondibus *Peyssonelliae*, sed et illis *Flabellariae* repens; quandoquæ ab eisdem in quas parasitat plantis soluta et in littore rejecta.

DESC. Radices, quibus frons alias Algas adrepat, articulatae, diaphanae, capillares, apice in cupulam orbicularem aut discum planiusculum dilatatae et in fasciculos hinc inde sparsos in costâ congregatae. Frons linearis, 2-4 centim. longa, madefacta anceps, exsiccata spurie costata, rosea aut interdum intense purpurea, pinnato-dichotoma. Segmenta alterna, erecto-patentia, 1 ad 2 millim. circiter lata, margine altero aut utroque irregulariter crenato-dentata, apicem versus, praesertim in exemplaribus massiliensibus, lineolis flabelliformi-radiantibus, sub microscopio vix observandis, imò planè deficientibus obscure notata. Structura frondis cellulosa: cellulae strati interioris centrales, quibus costae simulacrum ascribere licet, magnae, diaphanae, saepius granulis ut in *Plocaria* farctae, sensim verò prout ad margines aut peripheriam accedunt minores evadentes. Cellulae corticales pro ratione minutae endochromate coloratum singulum includentes. Conceptacula in costâ seriata, semimillimetrum crassa, intensius ob favellidia inclusa colorata. Fila articulata, dichotoma, endochromatibus purpureis insignia, à placentâ centrali basilarique enata, quoquoversum irradiancia, 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 parum constrictis, superiores breviores ( $\frac{1}{100}$  millim.) oblongi, extremo globoso, ita ut reipsâ moniliformes sursum evadant. Hi fructus ad normam nemathecorum reverà constructi. Inter fila radiantia conspiciuntur sacculi plures seu perisporia sphaerici aut oblongi,  $\frac{10}{100}$  ad  $\frac{13}{100}$  millim. crassi, diaphani, sporarum congeriem foventes. Sporae ovoideae oblongae, centimillimetro-sesquicentimillimetro longiores, roseae, granulosae.

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!

*Sphaerococci spec.* C. Ag. — *Chondri spec.* Grev. — *Gracilariæ spec.* J. Ag.

## I. FAUCHEA REPENS Montag. et Bory.

Characteres iidem ac generis.

SYN. *Spharococcus repens* Ag. Spec. I. p. 244. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 55. — *S. everniæformis* Bory ms. et in litt. ad cl. Monnard. — *Chondrus repens* Grev. Syn. Gen. Alg. p. 17j. — 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 conchylis affixæ, lineares, planæ, primò membranaceæ, demùm gelatinoso-cartilagineæ, 8-12 centim. longæ, 1-4 millim. latæ, repetito-dichotomæ, segmentis patentis-erectis aut divaricatis, sub dichotomiâ cuneatis, margine, nisi in plantâ conceptaculigerâ, integerrimis, apice plerumquæ 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 (monogonimicis) 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,  $\frac{1}{2}$  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,  $\frac{1}{4}$  millim. latitudine majori adæquantem coadunatæ, pericarpio reticulato, illo *Gigartinae* proprio haud absimili, undiquè circumdatæ, singulâ tandem perisporio proprio cinctâ. Tetrasporæ in soris s. nematheciis linearibus paginam occupantibus inferiorem frondis nidulantur. Hi sori 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  $\frac{1}{200}$  millim. crassa,  $\frac{1}{100}$  millim. longa, articulata, articulis inferioribus diametro 3plò-4plò longioribus, superioribus æqualibus, endochroma coloratum includentibus. Inter fila horum nematheciorum, 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 Griffithsia*, 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 sphaericis 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 propageait 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: cellulæ oblongo-polyedræ, rarò materie granulosâ repletæ, peripheriam versùs in cellulas sensim minores, quandoquè in fila brevìa moniliformia abeunt. Fructus duplex: 1° Conceptacula hemisphærica, interdum mamillata, sparsa, ocellata, frondique immersa, glomerulum sporarum obovoidearum filis clavatis articulatis è placentâ basilari radiantibus inclusarum et pericarpio sæpiùs celluloso cinctum foventia; 2° Tetrasporæ sphæricæ, cellulis periphericis inclusæ, tandem in sporas 4 triangulè divisæ.

*Rhodymenia* Grev. *Alg. Brit.* p. 84. — *Sphærococci spec.* Ag. — *Halymeniæ 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 enervi dichotomâ, segmentis linearibus apice rotundatis emarginato-bifidis, conceptaculis marginalibus sphæricis.

VAR. *Ciliata* Turn.: fronde angustiore aliquantulum crassiore intensius coloratâ vagè dichotomâ, segmentis plerumquè acutis margine cilia processiformia quandoquè 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. — *Sphaerococcus 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. *Sphaerococcus* deim *Rhodymenia jubata* Grev. *Alg. Brit.* p. 91. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 153. — Solier in *Castag. Catal.* p. 236. — *Sphaerococcus 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  $\eta$  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, cylindræa aut compresso-plana, subdichotomè ramossissima. Structura frondis : cellulæ magnæ, oblongo-cylindrææ, gelatinâ hyalinâ aut materie granulosa facillè diffluente repletæ, in fila moniliformia densissimè stipata peripheriam versùs abeuntes. Fructus duplex : 1° Conceptacula lateralia, in ramis sessilia, apiculata aut papillata, glomerulum sporarum è placentâ centrali celluloso irradiantium intra pericarpium è filis articulatis densissimis compositum foventia ; 2° Tetrasporæ oblongæ in cellulis periphericis nidulantes, rarò inter fila moniliformia occultæ, deniquè in sporas 4 cruciatim divisæ.

*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. — *Sphærococci spec.* C. Ag. — *Gigartina spec.* Lamx. Duby.

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

## 1. PLOCARIA CONFEROIDES Montag.

P. fronde cartilagineâ filiformi tereti inordinatè ramosâ, ramis elongatis simplicibus aut hinc indè ramulis setaceis attenuatis subsecundis patentibus vestitis, conceptaculis sessilibus sparsis.

FRUCT. Conceptacula lateralia, hemisphærica, acuminata. Sporæ minutæ, gigartoideæ. Tetrasporæ (in individuo diverso) ramulis immersæ, oblongæ, tandem cruciatim quadridivisæ.

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. — *Sphærococcus 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 tetrasporæ.

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

## 2. PLOCARIA COMPRESSA Endl.

P. radice disciformi, fronde cartilagineâ fragili subtereti exsiccata compressâ pinnatim vel dichotomè ramosâ, 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. — *Sphaerococcus 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 *Sphaerococco lichenoide*. — 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. — *Sphaerococcus 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. — *Sphaerococcus 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 *Sphaerococcus 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. *Sphaerococcus 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 ultrâ, filum emporeticum crassitudine æquans, statim à basi ramosissima. Rami primarii dichotomi, elongati, intervallis incertis iterùm subvirgato-ramosi secundariique alterni rarò oppositi divergentes ramulosi. Ramuli patentés, 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 centralem sistentium, ortæ, ovoideæ vel gigartoideæ,  $\frac{3}{100}$  millim. longæ,  $\frac{2}{100}$  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. PLOCARIA 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, dodrantalis, 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,  $\frac{3}{100}$  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 incurvuncinatis, 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-intumescentibus 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 intumescentibus.

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. *Amæn. 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 centralem affixis fœta; 2° Tetrasporæ intra stichidia è pinnulis ultimis intumescens formata apice nuda aut ramentis (filis dichotomis) fasciculatis obsessa sæpè circinatim involuta biseriatae, tandem triangulè quadridivisæ.

*Rytiphlæa* C. Ag. J. Ag. in *Linnaea* XV, p. 26. Endl. *l. c.* p. 48. — *Rhodomelæ 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 planocipitibus transversim striatis spurie 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. — *Plocanium 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. RYTIPLŒEA TINCTORIA Ag.

R. frondibus ex eâdem 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. *Rytiphlœa 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<sup>e</sup> *Mém. Cérâm.* 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. RYTIPLŒEA 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, sphærica, 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. *Rytiphlœa 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. *Amæn. 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, sæpiùs spiraliter torta, vagè subdichotomo-ramosa vel dis-



tichè 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-membranaceà fusco-rubrâ lato-lineari subcostatâ ramosâ spiraliter 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.

SYN. *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 volubilis* Ag. *Spec. I.* p. 374. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 69. — *Dictyomenia volubilis* Grev. — Zanardini, *l. c.* p. 80. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 146. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 335. — *Fucus volubilis* Linn. — Turn. *Hist. Fuc. I.* p. 3. — Bertol. *Amœn. 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. volubilis* 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 *Duriæa*.

J'ai reçu de beaucoup de personnes et je possède dans ma collection de nombreux exemplaires du *Volubilaria mediterranea*, qui croît 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. Decaisne<sup>1</sup> 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 parùm 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.

<sup>1</sup> 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. — *Confervæ 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. Medit.* p. 147. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 327. — *Ceramium Digenea* Delle Chiaje, *Hydroph. Neap.* — *Conferva 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. *Darieu*; 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 sucs, 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.

## 1. ALSIDIUM CORALLINUM Ag.

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

FRUCT. Stichidia (ex Zanardini) ramentis lateralìa, 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, plùs minùsve 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 extùs reticulatam continuam efficiens. Fructus duplex : 1° Conceptacula (*Ceramidia*) lateralìa, 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.

## 1. 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 Castag. *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 nunquàm 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, conchiis 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 dense vestitis, articulis ramorum obsolete, ramulorum diametro subduplo brevioribus.

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

SYN. *Polysiphonia flexella* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 140. — Solier in Cast. *l. c.* p. 239. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 326. — *Hutchinsia flexella* C. 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. *Durieu* specimina minora at fructigera.

#### 4. POLYSIPHONIA FLOCCULOSA Endl.

P. fronde primariâ tereti crassâ continuâ virgato-ramosâ, ramis adscendentibus sensim attenuatis, summis ramulisque patentis-erectis subulatis articulatis apice penicillato-fibrillosis, articulis diametro dimidiò brevioribus obsolete 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.  $\beta$ . 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 subcontinûâ, 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 ( $\frac{1}{5}$  millim. crassa), sporas plurimas pyriformes è placenta basilari erectas includentia. Tetrasporæ (in utriusque regionis speciminibus) in ramulis tenerrimis apice penicilligeris longè seriata 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 inordinatè 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 minùs aptum. — *Stichocarpus* Ag. *Aufzähl.* — *Rhodonema* Martens. — *Spharococci 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 sphæricæ 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. — *Rytiphlea 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 articulatorum corymboso-ramosorum è fundo conceptaculi erectorum nascentes

foventia. Tetrasporæ ramellis penicillatis in stichidia abeuntibus immersæ, pluriseriatæ, tandem in quatuor sporas triangulè divisæ.

SYN. *Dasya Baillouviana* Montag. *Canar. Crypt.* p. 165 (1840). — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 65 (1841). — *D. elegans* Ag. *Spec.* II. p. 117. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 118. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 414. — *Rhodonema elegans* Martens, *Reise.* — *Baillouviana* Grisellini Nardo. — *Fucus Baillouviana* 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 quadridivisæ.

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. Medit.* p. 118. — Solier in Cast. *l. c.* p. 238. — *D. Hutchinsiae* Harv. *Brit. Fl.* p. 335. — *Eupogonium Arbuscula* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 311. — *Gaillona punctata* et *Boucheti* Bonnem. — *Ceramium Boucheri* Crouan, *Ann. Sc. nat. 2<sup>e</sup> 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 cellulæ sensim diametro non autem longitudine minores, è quibus corticale constat. Quævis cellula endochrome suo foeta. 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, demum pertusa intra florum anastomosantium reticulum sporas cuneatas serie simplici è placentâ 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 cylindraceo-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. *Amœnit. 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 intûs foveantia. Tetrasporæ per ramos ramulosque sparsæ, eisdem immersæ, sphæricæ, tandem triangulè quadripartitæ.

SYN. *Lomentaria articulata* Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 101. — Duby, *l. c.* p. 950. — Montag. *Crypt. Barb. in Ann. Sc. nat. 2<sup>e</sup> 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 eamdem 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 intûs foveantia. 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. Medit. 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) sphærica, 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. Médit.* 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, 1; *eximia* <sup>1</sup>.

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-

<sup>1</sup> 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.

rulum 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 *Laurenciâ obtusâ* var. *paniculatâ* exemplar inveni. An à *L. parvulâ* reverà diversa? an hùc *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. I. 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 Lièv. 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<sup>e</sup> *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 Lièv. 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 placenta 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 *Rytiphlæa 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.* *Amænit. 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 ramossissimâ, 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 cælo 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 algeriensia 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. 117. — 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. I.* 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, intùs 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. I.* 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 *Bory* 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 foventia. Tetrasporæ . . . . .

*Bonnemaisonia* Ag. — *Plocamii spec.* Lamx. Duby.

ICON. ANALYT. Grev. *Alg. Brit.* t. 13.

## I. 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 foventia.

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. Médit.* 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 Lièv. 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 semipros-tantia 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. — *Chondriæ Halymeniæque spec.* C. Ag.

ICON. ANALYT. Turn. *l. c. t.* 30 et 81; haud sufficiens. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 53, II.

## I. 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 radicanibus.

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 iterùm emittentes alternos aut alternatim geminos, erecto-patentes subadscendentesque. Ramuli tandem tenues, lanceolati, ferè filiformes, acutissimi et sub apice radicanes, 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 limbatae, 8 centimillim. crassæ, vividè purpureæ et in plantâ decoloratâ sic persistentes, divisione triangulari in quatuor sporas tandem separatae. 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: cellulæ longitrorsum oblongæ, polygonæ, in fila anastomosantia materie granulosâ parcâ aut copiosâ, concretâ aut in globulos minutissimos facillimè diffluenti repleta conjunctæ, centro densiores, ubi quandoquè nervum simulant, sensim decrescentes et tandem in fila alia horizontalia moniliformia peripheriam versùs densissimè stipata compactaque abeuntes. Fructus duplex: 1° Conceptacula hemisphærica in ramis sessilia vel innata, sporas minutas gigartoideo-ovatas, subangulatas, è morphosi endochromatorum filis nuclei radiantibus erectis inclusorum ortas, foventia; 2° Tetrasporæ oblongæ in cellulis periphericis nidulantes tandem in quatuor sporas triangulè divisæ.

*Gigartina* Lamx. *Essai*, p. 49. emend. Grev. pro parte. J. Ag.! — *Sphærococci spec.* C. Ag.

ICON. ANALYT. Grev. *Alg. Brit.* t. 16. — Kütz. *Phyc. gener.* t. 70. I.

#### 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 placentæ multilocularis nidulantes intus foventia, tandem poro apicali pertusa. Tetrasporæ ramis distincti individui terminalibus immersæ, congestæ, tandem triangulatim cruciatimque quadripartitæ.

SYN. *Gigartina pistillata* Lamx. *Essai*, p. 49. — Endl. *l. c.* — DUBY, *Bot. Gall.* p. 953. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 403. — *Sphærococcus gigartinus* Ag. *Spec. I.* 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.* I, 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. I; 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 divisâ, 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, intùs 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 utrâque paginâ 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 arctissimèque 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. — *Halymenia spec.* DUBY. — *Erinacea* Lamx. — *Fuci spec.* *Turn.*

ICON. ANALYT. GREV. *Alg. Brit.* t. 16. — KÜTZ. *Phyc. gen.* t. 75. I; concept. t. 76. I; structura et tetrasporæ.



## I. GRATELOUPIA FILICINA Ag.

G. fronde gelatinoso-cartilagineâ à basi scutulata planâ lineari utrinquè attenuatâ sub-bipinnatâ, pinnis elongatis pinnulisque conformibus horizontalibus alternis oppositis rarò secundis.

FRUCT. Conceptacula conferta, minuta, poro apicali pertusa, in utrâque frondis pinnarumque paginâ obvia, sporas ovoideas aut oblongas è filis fasciculatis placentam centram formantibus ortas foventia. Tetrasporæ in pinnulis minoribus inflatis nidulantes, tandem cruciatim quadripartitæ.

SYN. *Grateloupia 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*, de in *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, Steinhel, nec alii, legerunt.

VAR. Ramentacea : fronde primariâ pinnisque ramentis spiniformibus undiquè obsitis.

*Grateloupia 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 portûs Cherchel invenit Borys.

OBS. Voici une plante qui varie considérablement dans son aspect, selon qu'elle croît 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 *Spécies 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  $\frac{1}{5}$  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'*Iridaea 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  $\frac{3}{200}$  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 utraque 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. Médit.* 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. *Amæn. 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, dilatata, cuneatæ, 4 ad 5 centim. altæ, apice laciniatæ, laciniis iterùm fimbriato-multifidis, deorsùm quandoquè 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. SPHEROCOCCUS 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 intùs granulosus 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 celluloseum sporas obovatas, tandem geminatas, in extremo articulo filorum clavatorum et à placentâ centrali celluloso quoquoersùs irradiantium ortas, foventia; 2° Tetrasporæ (fide Kützingii) in strato corticali apicem frondis versùs nidulantes, tandem zonatim quadripartitæ.

*Sphaerococcus* Ag. à Grev. emend. — *Rhynchococcus* Kütz.

ICON. ANALYT. Grev. *Alg. Brit.* t. 15. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 61. I; optimè.

I. SPHEROCOCCUS CORONOPIFOLIUS Ag.

S. fronde cartilagineâ basi tereti dichotomo-pinnatâ, pinnis linearibus alternis ancipitibus sensim attenuatis, supremis utrinquè ramenta patentia emittentibus, spinulosis, subulatis, rectis simplicibus aut furcatis in conceptacula (suprà descripta) sphæroidea mucronata intumescens.

SYN. *Sphærococcus 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, *Amœnit. Ital.* p. 298. — *F. cartilagineus* Desfont. *Fl. Atl.* II, p. 425. et *Herb. non Linn. Trans.*

ICON. Turn. *l. c.* t. 122. — Grev. et Kütz. *ll. cc.* — *Engl. Bot.* t. 1478.

HAB. Locis diversis in oris Africæ gallicæ 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 subsphærica, 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. — *Sphærococci 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. — *Sphærococcus 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.  $\alpha$ . 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.  $\beta$ . 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. Médit.* p. 102. — *Sphaerococcus corneus* var. *nitidus* Ag. *Spec.* I, p. 281. — *Gelidium rigidum* Bory *ms.* — *Fucus spinosus* Gmel. *Hist. Fuc.* p. 161. — *F. hypnoides* Bertol. *Amœn. Ital.* p. 296, *fide* C. Agardh, non autem Desfontaines.

ICON. Gmel. *l. c.* t. 18, fig. 3.

HAB. Cum priori varietate.

VAR.  $\gamma$ . 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.  $\delta$ . Capillaceum *Gmel.* : fronde flaccidâ angustâ elongatâ basi subnudâ, pinnis superne 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. — *Sphaerococcus 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. — *Sphaerococcus 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 cœspitoso-pulvinatis uncialibus bipinnatis, pinnulis supremis dilatato-cristatis subrotundis crenulatis tetrasporophoris.

SYN. *Gelidium corneum* var. *pulvinatum* J. Ag. l. c. — *Sphaerococcus 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.  $\alpha$ . Crinale *Lamx.*: fronde setacéa 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 Bonite<sup>1</sup>, 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

<sup>1</sup> Voy. *Ann. and 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 cartilagineâ submembranaceâ elongato-lanceolatâ infernè subdichotomâ supernè irregulariter pinnatim ramosâ, ramis conformibus distichè (nonnunquàm ex utrâque paginâ) 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.* — *Sphærococcus corneus* var. *pristoides* Ag. *Spec. 1, p. 281.* — *Telœdema 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 fibrosâ tereti ramosâ 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, iterùm ramosa, ex utroque margine emittentia pinnulas lineam sesquilineam longas, à basi dilatata sensim attenuatas, subulatas, acutas vel, si fructigeræ, iterùm palmulari-explanatas, et, ut verbis utar propriis Buxbaumianis, rostrum piscis Serræ planè referentia. Hæ pinnulæ, quæ, licet rariùs, ex utrâque frondis paginâ 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 omustæ ad apicem, ut jam antea diximus, dilatantur et speciem palæ reticulivæ exhibent. Tetrasporæ (solus fructus hucusquè cognitus) in filis corticis radiantibus nidulantes, oblongæ, vividè purpureæ,  $\frac{5}{100}$  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 *Telædema*, 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 tétraspore; *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 teretiusculo, mox plana, membranacea, rosea, haud carnosâ. 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. Tetrasporeæ adhuc ignotæ.

*Cryptonemia* J. Ag. *Alg. Médit.* p. 100. — *Sphærococci spec.* Ag. — *Halymenia spec.* Duby. — *Fuci 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 sphæricum 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. — *Sphærococcus Lactuca* Ag. *Spec.* I, p. 231. — Montag. *Crypt. Alg.* l. c. n. 51. — *Phyllophora Lactuca* Grev. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 16. — *Halymenia membranifolia* var.  $\gamma$  *lomation* Duby, l. c. p. 943. — *Fucus lomation* Bertol. *Amæn. Ital.* p. 289. — *Sphærococcus 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 *Sphærococcus 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 quoquoersum irradiantibus, in articulo quorum extremo spora oblonga gigartoideave continetur. Membrana tenerrima (pericarpium) diaphana, tenuissimè punctulata vel areolata, areolis hexagonis, ad maturitatem fructûs 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.*

#### I. 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. — *Ulva 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. — *Halymenia 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,  $\frac{3}{200}$  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. 12!* 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° Conceptacula (*Favellidia*) sub strato corticali nidulantia, intra peridium sporarum obovatarum glomerulum foventia; 2° 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 pinnulisque linearibus alternis aut suboppositis adscendentibus, ultimis serrato-ciliatis, axillis rotundatis.

FRUCT. Conceptacula per frondem sparsa, punctiformia, sporas purpureas ovoideas difformes minutas intùs foventia.

SYN. *Halymenia Floresia* Ag. *Spec.* 1, p. 209. — Zanard. *Syn. Alg. Adriat.* p. 88. — J. Ag. *Alg. Medit.* p. 96. — Kütz. *Phyc. gen.* p. 393. — *Fucus proteus* Delile, *Égypte*, n. 1008. — *F. Floresius* Clem. *Ensayo*, p. 312. — Turn. *Hist. Fuc.* IV. p. 145.

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  $\frac{7}{50}$  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 angulararum minutissimarum rosearum foventia.

SYN. *Dumontia cystophora* Montag. 3<sup>e</sup> 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. Medit. 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. Dein ad Teneriffam à cl. Webb, et ad Alger à clarr. Monnard et Roussel lecta. Apud Massiliam tandem fide J. Agardhi 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. SPONGIOCARPEÆ Grev.

Frondes membranaceo-carnosæ, filis aut cellulis periphericis in stratum compactum coalescentibus, in plantâ fructiferâ stratum aut verrucas subspongiosas à 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 circumdatae. Fructus duplex: 1° Conceptacula (*Favellidia*) medio frondi immersa, sæpiùs hinc prostantia, haud aperta, intùs sporas ovoideas, tandem frondis dissolutione elabentes, foveantia; 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  $\frac{3}{200}$  millim. longas purpureas foveantia.

SYN. *Sphærococcus crispus* var. *x. dubius* Ag. *Spec.* I, p. 260. — *Chondrus Clementii* et *C. Cabrerae* 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 indécise 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-membranaceâ è basi tereti mox explanatâ purpureo-sanguineâ planâ repetito-dichotomâ, segmentis linearibus patentibus 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 fovientia. Nemathecias 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. — *Sphærococcus norvegicus* Ag. *Spec.* I, p. 255. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 56. — *Fucus norvegicus* Gunn. *Fl. Norv.* 2, p. 122. — Turn. *l. c.* I, p. 87; omiss. in indice. — *F. Devoniensis* 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 nématécies 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 fovientia. 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 longitrorsum 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.

I. GYMNOGONGRUS GRIFFITHSIÆ Martius.

G. fronde corneo-cartilagineâ humili gracili filiformi irregulariter dichotomâ, segmentis setaceis patentibus fastigiatis interdum subpedatis.

FRUCT. Nemathecia oblonga, frondem semiamplectentia, è filis simplicibus articluatis composita. Tetrasporæ oblongæ, ex endochromatibus filorum transformatis ortæ, tandem cruciatim quadridivisæ.

SYN. *Gymnogongrus Griffithsiæ* Mart. *l. c.* — *Tylocarpus Griffithsiæ* Kütz. *l. c.* p. 411. — *Chondrus Griffithsiæ* J. Ag. *Alg. Medit.* p. 95. — *Gigartina Griffithsiæ* Lamx. *Essai*, p. 49. — Grev. *Alg. Brit.* p. 149. — Zanard. *l. c.* p. 104. — De Not. *Alg. Ligust.* p. 14. — *Sphærococcus Griffithsiæ* Ag. *Spec. I*, p. 316. — Montag. *Crypt. Alg. l. c. n.* 65. — *Polyides Griffithsiæ* Gaill. Duby, *Bot. Gall.* p. 953. — *Fucus Griffithsiæ* Turn. *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 fortè 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. nervosá*) exteriora, subsphærica, sessilia, foliolis prolificantibus ornata, clausa, intus sporas minutissimas ovoideas in glomerulos plures congestas foventia; 2° Nemathecia (in *P. Herediá*) 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 subcartilagineâ 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. lvj. — De Not. Alg. Ligust. p. 16. — Zanard. l. c. p. 109. — J. Ag.

FLORE D'ALGÈRE. — I.

16

*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 : *5f* 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. *5g*, 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, rariùs 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 eadem legerunt.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 16, fig. 5 : *5a*, portion supérieure de la fronde du *Phyllophora Heredia* J. Ag. vue de grandeur naturelle et chargée de némathécies ou de fruits tétrasporiques; *5b*, 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 *5c*, plusieurs de ces filaments grossis près de deux cents fois, et en *5d*, un filament isolé, grossi du double, et dans lequel quelques endochromes montrent déjà la division cruciale qui les séparera en quatre spores. *5e* 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. Pélop.* 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<sup>a</sup> *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. — *Ulva 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. Sporæ

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.

#### 1. IRIDÆA MARGINATA Endl.

Ir. fronde carnosomembranacæa gelatinosâ siccâ coriaceâ sanguineo-rubrâ 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 Polypariis 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 coriaceomembranacæa 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, majo 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 fatigiata prope superficiem nidulantia, intra pericarpium tenuissimè cellulosem congeriem 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 protée: 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  $\frac{1}{3}$  et  $\frac{1}{2}$  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 *Iridæa* adhère fortement au papier. Finement pointillée de rouge, quand elle est desséchée, sa consistance est celle du parchemin.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 12 : *a*, *Iridæa 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 ( $\frac{2}{25}$  millim.) plus duplò 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 : Tetrasporæ in strato frondis corticali nidulantes, oblongæ, horizontaliter positæ, tandem zonatim quadridivisæ.

*Hypnæa 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. lvij. — 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'entrait 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 *Glæopeltis* 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 irradient, 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 cylindræ 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 longitrossum 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 *Mesoglaæ*. Favellidia in fine filorum moniliformium evolutione suspensâ abbreviatorum posita, spherica. Sporæ globosæ aut subclavatæ, perisporio inclusæ, è puncto centrali vice placentæ fungente quoquoersus irradiances.

*Nemalion* Duby, *Bot. Gall.* J. Ag. — *Helminthora* Fries. Kütz. — *Chordariæ 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. — *Mesoglaæ 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<sup>e</sup> *lettera*, p. 19 et *Syn. Alg. Adriat.* p. 85. — *Alcyonidium Nemalion* Bory, *N. Fl. Pélop.* p. 76, n. 1774. — *Chordaria? Nemalion* C. Ag. *Spec. I.*, 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, majo 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<sup>e</sup> 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 Polypieres calcifères des Lamouroux*, Nordhaus. et Leipz. 1841. 4°, 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 iterùm 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, interdùm brevior et lobulatus. Articuli rachios inferiores tereti-oblongi, diametro sesqui — medii supremique 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 cæterùm 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 croît 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 *Corallina 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.

#### 1. 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,  $\frac{1}{3}$  millim. longæ,  $\frac{1}{25}$  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. Guyon.

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 articles<sup>1</sup>, 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

<sup>1</sup> 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 *Corallinâ officinali* parasitatem ad Alger legit cl. *Deshayes*.

§ 2. *Frons pinnata*, articulis compressis. *Halipylon* 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 *Digeneâ 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 *Halipylon* 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 calce incrustata, articulata, irregulariter dichotoma, teres aut compressa. Conceptacula in mediis articulis sessilia, conica, apice poro pertusa, sporas clavato-pyriformes tandem zonatim quadridivisas intus foveantia.

*Amphiroa* Lamx. *Polyp.* p. 26. Decaisne, Kütz.

ICON. ANALYT. Decaisne, *l. c.* t. 17, fig. 9. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 79. III; eximie.

## I. AMPHIROA FRAGILISSIMA Lamx.

A. purpurea, fronde tereti rigidâ dichotomâ, segmentis erecto-patentibus extremis subatenuatis articulatis, articulis cylindricis diametro subquintuplò 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 foveantia.

SYN. *Amphiroa fragilissima* Lamx. *Polyp.* p. 298. — Decaisne, *Corall. l. c.* p. 124. — *A. verrucosa* Kütz. *Phyc. gen.* p. 387? — *Corallina verrucosa* Zanard. 2<sup>e</sup> lettera, p. 16 et *Syn. Alg. Adriat.* p. 82, *ex specim. non obst. ic.*

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  $\frac{1}{2}$  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  $\frac{1}{4}$  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 3plô-5plô longioribus densè verrucosis.

FRUCT. Conceptacula verrucæformia, frondi semiimmersa, conico-depressa, quàm in priori minora, sporas verò ferè duplò majores pedicellatas intùs foventia.

HAB. Apud Alger invenerunt Bory et cl. Deshayes.

SYN. *Amphiroa amethystina* Zanard. *Rivista*, p. 21. *ex specimine necum sub Corallinâ 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  $\frac{1}{8}$  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 minus densa, hæmiphærico-depressa, apice poro pertusa, sporas pyriformes aut ellipticas zonatim quadrivisas intus 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, dût-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 foveantia.

*Melobesia* Lamx. *Polyp.* p. 315. Kütz. Decaisne. — *Agardhia* Menegh. — *Lithophyllum* Philippi. — *Nullipora* Lamk.

ICON. ANALYT. Decaisne, *Ann. Sc. nat. 2<sup>e</sup> sér. Bot.* tom. XVII, t. 17, fig. 10. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 79. I.

## I. 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 foveantia.

*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<sup>?</sup> — 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 verrucaires<sup>1</sup>. 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,  $\frac{2}{3}$  millim. in medio crassa, lividè aut viridi-purpurascens, lævis, undulata, ambitu subrepando libera, fragilissima, suprâ verrucis vix prominulis papulosa, Florideis longitrossum affixa, rarò tota adnata. Ver-

<sup>1</sup> 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.

rucaë, quibus immersus fructus, minus quàm in prioribus elevatæ et conspicuæ, nudo oculo vix manifestæ, grandiores tamen et frondi excavatæ totæ immersæ,  $\frac{3}{10}$  millim. latæ, apice poro  $\frac{5}{100}$  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 subduplò longioribus, superficiem versùs leviter incrassata, ad cellulas corticales penta-hexagonas spectantia,  $\frac{1}{5}$  millim. longa, majoraque,  $\frac{3}{200}$  millim. apicem versùs 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 involucreatæ. 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 involucreta, peridio hyalino sporarum congeriem includentia ; 2° Tetrasporæ globosæ in ramis intumescensibus 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.

## I. 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. Fac.* 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 seriatae, tubum centrale articulatam circumdantes, ad genicula incrassata ciliataque congestae. Fructus à me primò observatus : tetrasporae globosae, secundae aut verticillatae, ciliolo bracteatae, perisporio hyalino inclusae, tandem triangulè quadridivisae.

*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. cellul.* p. 173. — *Boryna torulosa* Bonnem. *Hydroph. locul.* 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 insulae 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 deorsum cellulis inordinatis sursum cellulis longitudinalibus inter genicula transversim seriatis 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° Tetrasporae sphaericæ ad basin ramellorum sessiles, externæ, perisporio hyalino inclusae, tandem triangulè quadridivisae.



*Spyridia* Harv. in Hook. Brit. Fl. V. P. II, p. 336. — *Ceramii spec.* C. Ag. — *Conferva spec.* Engl. Bot.

ICON. ANALYT. Kütz. Phyc. gen. t. 48. — Engl. Bot. t. 2312; uterque fructus.

1. *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, inprimis 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 vestiti. 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 seriatæ 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, sphaericae, 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<sup>e</sup> *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 cylindraceis ad genicula vix constrictis diametro 3plò-6plò 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. Medit.* 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.  $\beta$ , 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 cylindraceis è geniculo quovis ramellos radiceiformes 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 Schousboei* Montag. apud Webb, *Otia Hisp. Pent.* II, p. 11, et *Canar. Crypt.* p. 175. — J. Ag. *Alg. Medit.* 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 involucre 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<sup>e</sup> *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. Medit.* p. 76!

HAB. Apud la Calle invenit cl. *Durieu*.

## 4. GRIFFITHSIA DURLEI Montag.

G. fronde cæspitosâ tenui roseo-coccineâ dichotomâ fastigiata, apicibus inæqualiter furcellatis acutis, segmentis patenti-erectis, articulis cylindraceis diametro 2plò-4plò longioribus, geniculis æqualibus; fructu.....

HAB. In *Gelidio corneo* in consortio *Biddulphiæ pulchellæ* parasitantem invenit apud la Calle cl. *Durieu*, nomine cujus eam insignire volui.

DESC. Cæspites densos in aliis Algis efficit. Frons uncialis et ultrà, intricata, capillaris, basi  $\frac{15}{100}$  millim., apicem versùs  $\frac{10}{100}$  millim. crassa, dichotoma, fastigiata, axillis omnibus angulo  $45^\circ$  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. — *Conserva equisetifolia* Lightf. *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. simpliciflum*, 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 involucrantibus paucis stipata, perisporio hyalino sporas angulatas copiosas laxas includentia; 2° Tetrasporæ in cellulis geniculorum intumescentibus nidulantes, sphæricæ, intra perisporium hyalinum in sporas quatuor tandem triangulè divisæ.

*Ceramium* Adans. Ag. — *Boryna* Gratel. — *Dictyderma* Bonnem. — *Confervæ spec.* Dillw.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 47. — Duby, 2<sup>e</sup> *Mém. Céram.* t. III, fig. 6 et 7.

## I. CERAMIUM RUBRUM Ag.

C. fronde subcartilagineâ, setaceâ, dichotomo-ramosissimâ, articulis ovato-oblongis reticulatis opacis geniculis contractis, ramulis ultimis forcipatis.

FRUCT. Conceptacula globosa, sessilia, ramellis subternis involucrata, 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. — *Conferva 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.  $\beta$ . *Pedicellatum* Duby : fronde æquali ramellis utrinquè attenuatis brevibus totâ obsitâ, 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. *Diet. class.* — *Ceramium rubrum*  $\beta$  *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.  $\gamma$ . *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 lateralìa 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 *Conferdâ*). — *Conserva diaphana* Lighth. Dillw. *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* parasitatem 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. — *Conserva 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 sphericæ 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, sphericæ, 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. fruticosum* 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 limbatæ, tandem triangulatim quadripartitæ.

SYN. *Callithamnion Plumula* Lyngb. *Hydroph. Dan.* p. 127. — Ag. *Spec.* II, p. 159. — Montag. *Crypt. Alg. l. c.* n. 11. — 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<sup>e</sup> 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 matriciales incipiente, per foramen aut ab ipsis factum, aut à natura suppedatum 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. — *Ulva laciniata* Lightf. *Ag. Spec.* I, p. 404.

ICON. *Engl. Bot.* t. 2286; sub *Ulvâ 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 lineari-lanceolatâ spiraliter tortâ purpureo-roseâ hexagono-cellulosâ, granulâ 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,  $\frac{1}{3}$  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 (haud 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. Lactucæ*. — 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, obscure 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.  $\delta$ , *palmata* Ag. *Spec.* I, p. 409. — *U. Lactuca* Scop. *Fl. Carn.* II, p. 678, *ex brevi descriptione*. — *U. divisa* Suhr, *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.  $\alpha$ . Subsimplex : fronde simplici vel tantum ad basin semel furcatâ longissimè lancéolatâ utrinquè attenuatâ, margine dentato-eroso discolori undulato.

VAR.  $\beta$ . Palmata : fronde ad basin latiore in stipitem attenuatam fissâ, segmentis linearibus amplis sæpiùs obtusis, margine dentato-spinuloso discolori.

VAR.  $\gamma$ . Concolor : fronde ut in priori var.  $\beta$  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  $\alpha$ , 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  $\frac{1}{5}$  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  $\beta$  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.  $\gamma$ , de l'*Ulva fasciata*, et fig. 2, var.  $\alpha$  de la même, vues l'une et l'autre de grandeur naturelle et flottantes.

## LXXII. ENTEROMORPHA Link.

Frons basi attenuata, tubulosa, cava, simplex vel sæpiùs ramosa, viridis, symmetricè longitrossumque striato-areolata. Areolæ subquadratæ sporas subquaternatas foventes.

*Enteromorpha* Link, *Hor. Phys. Ber.* p. 5. Grev. Montag. — *Ilea* Fries, De Not. — *Hydrosolen* Martius. — *Solenia* Ag. — *Ulva spec.* J. Ag.

ICON. ANALYT. Grev. *Alg. Brit.* t. 18. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 20. I; eximia.

## I. ENTEROMORPHA BERTOLONII Montag.

E. fronde membranaceâ è 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. Medit. 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.  $\beta$ . Crinita : fronde ramisque capillaribus.

SYN. *Enteromorpha compressa* Grev. var.  $\beta$  *crinita* Nob. — *E. compressa*  $\varepsilon$  *trichodes* Kütz. Phyc. Germ. p. 248 — *Ilea compressa* var. *crinita* Zanard. l. c. — De Not. l. c. — *Solenia compressa* var.  $\gamma$  *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.....

### I. 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 constrictions feraient 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. *l. c.* t. 15. — *Rœm. l. c.* n. 253; mala. — Decaisne, *Ann. Sc. nat. 2<sup>e</sup> 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 τω̄ 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, intermediae verò longè parallelogrammæ diametrum longitudine subtriplo superantes, inanes et duplici lineâ circumscriptæ. Hinc inde in ambitu adsunt cellulae 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.

## LXXXVI. BANGIA Lyngb.

Frons membranacea, simplex aut ramosa, capillaris, cylindracea, tubulosa, initio septata tandem continua, areolata, areolis longitrorsum uni-pluriseriatis. Sporæ in areolis quaternatae.

*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 ( $\frac{1}{20}$  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. Médit.* 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 ( $\frac{1}{25}$  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 arcuè inter se conjunctæ, interiores verò seu paginæ internæ magnæ, sphæricæ, 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. — *Confervæ 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 dense aut laxius contextis composita.

## LXXVIII. ANADYOMENE Lamx.

Frons flabelliformis aut cuneata, plerumquè undulata, è membranâ lætè viridi venis seu tubulis symmetricis pedatim tri-multifidis hyalinis anastomosantibus percursâ conflata.

*Anadyomene* Lamx. *Polyp.* p. 365.

## I. ANADYOMENE STELLATA Ag.

A. frondibus viridibus basi scutulatâ cæspitose-aggregatis obovatis aut cuneato-flabelliformibus planiusculis venis septenis, mediis erectis binis inferioribus deflexis membranâ 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. Médit.* 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, arcuè contiguis, in pilei centro umbilicati radiatim striati specie coalitis, materie viridi granulosâ fartis. Endl.

*Acetabularia* Lamx. Polyp. p. 249. Decaisne. Kütz. Phyc. gen. p. 311. — *Acetabulum* Tournef. — *Callophilophorum* 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 icone 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, multiformem, sessilem aut stipitatam, intus fibris tenuissimis anastomosanti-reticulatis spongiosam sursùm 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.* I, 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.* I, 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 sæpiùs virides, capillares, simplices aut ramosæ, articulatae, endochrome 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 endochrome 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<sup>e</sup> 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 sesquilongioribus, 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 meliùs 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 adjective; sans

quoi le droit de priorité revenait indubitablement à celui que lui avait imposé l'excellent observateur genevois. 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,  $\frac{3}{100}$  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. — Rœm. *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. — Rœm. *l. c.* 91. — Kütz. *Phyc. gen.* t. 10, I.

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 *Vaucheria*<sup>1</sup> *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. »

<sup>1</sup> 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 *Chætophora* Kütz.

ICON. ANALYT. Kütz. *Phyc. gen.* t. 11. II.

## I. CONFERVA ANTENNINA Bory.

C. filis cæspitosis viridibus simplicibus setâ crassioribus  $\frac{2}{5}$  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  $\frac{1}{3}$  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,  $\frac{1}{6}$  millimetri diametro æquantia, exsiccatione corrugata, at minùs quàm illa prioris, et in aquà 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 appartînt 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  $\frac{1}{3}$  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,  $\frac{1}{100}$  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. I.

## 5. CONFERVA DIFFUSA Roth.

*C. cæspitosa*, 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 subconstrictis. *Nob.*

SYN. *Conferva diffusa* Roth, *Catal.* II, p. 207. — Dillw. *Brit. Conf.* p. 65. — Harv. *Manual*, p. 136. — Kütz. *Phyc. Germ.* p. 214; sub *Cladophorá*. — J. Ag. *Alg. Medit.* 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 HUTCHINSIÆ Dillw.

*C. cæspitosa*, 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 Hutchinsiae* Dillw. *Brit. Conf.* p. 65. — Ag. *Syst.* p. 120. — *Cladophora Hutchinsiae* Kütz. *Phyc. Germ.* p. 210.

ICON. Dillw. *l. c. t.* 109.

HAB. In littore prope Alger æstu rejecta; clarr. *Monnard.*

## 7. CONFERVA PELLUCIDA Huds.

*C. infernè pellucida*, supernè viridis, filis cartilagineis rigidis nitentibus basi radiato-fibrosis 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. prolifera*. — Le Lièv. 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 Conserve, 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 Conserve 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* fors. 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-1oplò, 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. lætè 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<sup>e</sup> 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, majò, à *Bovè* lecta. Cl. *Darieu* eandem in amne *Bou-Merzauq* circa Constantine nec non in lacunis prope Oran, tandem in rivulo prope Milah, legit.

VAR.  $\beta$ . Marina : filis crassioribus, ramulis incurvis recurvisve.

HAB. Inter rejectamenta maris à *Boryo* lecta.

VAR.  $\gamma$ . 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.  $\varepsilon$  *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  $\frac{1}{5}$  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 Conferve 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. 136! — *C. glomerata* var. Ag. *l. c.*

HAB. In mari apud Stora et Philippeville, *Bory.*

OBS. M. Harvey prétend qu'il ne saurait distinguer cette Conferve 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 cylindræis, inferioribus oblongo-ellipticis.

SYN. *Conferva ægagropila* Linn. *Sp. Pl.* p. 1637. — Roth, *Catal.* I, 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 sesquolongioribus.*

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 valdè intricata, ramosissima, ferè arachnoidea,  $\frac{1}{20}$  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 sæpius secundi, interdum et alternatim subpinnulati, à basi ramulorum ad apicem usquè longitudine decrescentes et  $\frac{1}{50}$  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, materià granulosà æquali repleti, geniculis pellucidis, ramellorum diametro æqualibus aut sesquolongioribus, 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 Conserve 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 caespitosis longissimis crispato-intricatis*  $\frac{1}{25}$  millim. crassis sordidè viridibus laxè ramosis, ramis alternis ramellisq. brevibus continuis erecto-patentibus, articulis cylindricis diametro 6plò-10plò longioribus exsiccatione alternatim compressis.

SYN. *Conferva crispata* Roth, *Catal.* I, 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 Seybouse) prope Bône à cl. Durieu lecta.

## 14. CONFERVA CAPILLARIS Linn.

*C. filis caespitosis 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.* I, p. 175. — *C. crista* Dillw. *Brit. Conf.* p. 46. — *C. crispata*,  $\beta$  *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. Alveoli, 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 flavescensque, 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 synonym.* 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 deïn 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. 4!! — 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 vicinis 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 acidi 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 patent-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 Conferve 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. — *Conferva 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. ZYGNEMEÆ Duby.

Fila è viridi fuscescentia, simplicia, articulata, primò libera, dein ope tubulorum transversalium gonidia in sporam convertenda transfundentium copulata.

*Zygnemeæ* Duby. Kütz. — *Conjugatææ* 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 jam ineunte februario fertiles efformat. Fila longitudine non definienda,  $\frac{3}{100}$  millim. crassa, simplicia, flexuosa, primò viridia, tandem post copulationem hyalina. Articuli subinæquales, sæpius verò diametro duplò, rarò triplò longiores, geniculis hyalinis. Endochroma è gonidiis compositum primitùs maculam stellatam singulam, nec, uti in *Tyndarideâ* 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 Duriæi*, 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, cylindræa, 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.

## I. 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 endochomate 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 articulata, articulis diametro subæqualibus,

ramos laterales brevissimos rarò filo proximo coalescentes emittente, sporis ex endochromate è viridi purpurascente ortis lateralibus.

SYN. *Zygoonium ericetorum* Kütz. *Phyc. gen.* p. 280; ex Hassal, *l. c.* p. 174. — *Tiresias ericetorum* Fries, *Fl. Scan.* p. 328, n. 1576. — *Conferva 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 tubulosis 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.! — *Confervæ 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. — *Conferva 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  $\frac{2}{150}$  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, libère natantia, flexilia crispaque, tranquilla.

## I. LYNGBYA MAURITANICA Montag.

L. cæspite lubrico obscure 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. majuscula* Harv. crassiora,  $\frac{1}{20}$  millimetri multum superantia. Tubus interior diametro  $\frac{3}{100}$  millim. æquans, endochromata seu sporangia quorundam  $\frac{1}{200}$  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 humidos domûs 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*<sup>1</sup> Bosc, Bory, Duby. — *Oscillatoria* Vaucher (perperam), Ag. Lyngb. (excl. *Microcoleo*) cæterique. — *Oscillaria* et *Phormidium* Kütz.

<sup>1</sup> 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. Arthrod.* fig. 5, *d-f*, et *Mém. cité*, t. 1, fig. 4. — Kütz. *l. c.* t. 4. 1.

HAB. In aquilegiis limosis τὸν *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* β *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  $\frac{1}{150}$  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.

## XCIII. 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 obscurè 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. Medit. p. 9. — Linkia atra Lyngb. Hydroph. Dan. p. 195, excl. var.  $\beta$ . — *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  $\frac{1}{200}$  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 DURLÆI 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 lacûs *El-Hout* prope la Calle à cl. Durieu inventa et ei dicata.

DESC. Frondes aggregatæ, adnatæ, suborbiculares,  $\frac{2}{5}$  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 sphæricis intus granulosis dilutè fuscescentibus farcto exeunt et undiquè irradiant. Vagina integra, hyalina, apice longissimo curvato vacua, nunquàm lacera nec dimidiata. Annuli basin versùs diametro æquales, moniliformi-seriati, interdùm puncto centrali notati, intus tenuissimè pulveracei, glauco-virides, subcærulei. Color stromatis fuscescens, 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. — *Nostoceæ* 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 cellulosa (!), intus gelatinosis tandem cavis vesiciformibus verrucosis brunneo-viridibus siccitate æruginoso-atris; filis serpentinis tenuibus,  $\frac{1}{200}$  ad  $\frac{1}{300}$  millim. diametro æquantibus intricatis moniliformibus, cellulis (sporis) interjectis aut terminalibus duplò crassioribus sphæricis.

SYN. *Nostoc verrucosum* Vauch. *Conf.* p. 225. — Ag. *Syst.* p. 21. — Duby, *Bot. Gall.* p. 961. — Bory, *N. Fl.*  
FLORE D'ALGÉRIE.—1. 24

*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, *Nov. 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 périoderme 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 périoderme 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 sphaericis vel oblongis tandem in sporas intus granulosas 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 contiguè 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,  $\frac{2}{100}$  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,  $\frac{1}{800}$  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.* 1, 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. *Durieu* 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-Hammam<sup>1</sup> 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-Handem, 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.

<sup>1</sup> *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  $\frac{3}{400}$  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. *Durieu* lecta.

## FAMILIA IV. DIATOMACEÆ Ag.

*Diatomee* Kütz. *Die Kieselsch. Bacill. oder Diatomeen.*

## XCVII. DIATOMA Kütz.

Individua (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  $\frac{1}{50}$  millim. 8-9.



SYN. *Diatoma vulgare* Bory, *Dict. Class.* 1, 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. 911!

HAB. Ad Confervas in aquis ubique.

XCVIII. SYNEDRA Ehrenb.

Individua bacillaria, prismatico-rectangula, demum 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.  $\frac{1}{15}$  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. 1, et t. 13, fig. 1, 5. — Ehrenb. *l. c. t.* 17, fig. 4.

EXSIC. Kütz. *Decad.* n. 112.

HAB. Inter frondes *Anabænæ 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 *Vaucheria dichotoma* parasitans.

XCIX. COCCONEIS Ehrenb.

Individua solitaria, depressa, à latere secundario elliptica, demum 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.  $\frac{13}{100}$  millim. latit.  $\frac{5}{400}$ .

*Cocconeis mediterranea* Kütz. *Diatom.* p. 73.

ICON. Kütz. *l. c.* t. 5, fig. VI, 8.

HAB. In variis Algis, inprimis *Dictyopteride polypodioide* apud la Calle lectâ.

C. GOMPHONEMA Ag.

Individua stipitata, affixa, à latere primario cuneata, à latere secundario sursùm dilatata.

I. 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.  $\frac{2}{100}$  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 *Vaucheriae dichotomæ*.

## CIII. HOMOECLADIA. Ag.

Frons filiformis, ramosa, è tubo hyalino intùs fasciculis navicularum linearium elongatarum bacillarum farcto composita.

## I. HOMOECLADIA MARTIANA Ag.

H. comosa, setacea, ramis terminalibus corymboso-fastigiatis acutis, fasciculis navicularum, arcuè 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. PODOSPHEA Ehrenb.

Bacilli à latere primario cuneati, à latere secundario obovato-lanceolati, affixi; stipite nullo vel obsoleto.

## I. PODOSPHEA JÜRGENSII Kütz.?

P. latè cuneata, basi truncata, longitrorsum 5-vittata. Longit.  $\frac{1}{25}$  millim. latit.  $\frac{3}{100}$  millim.

*Podospheia 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.

I. RHABDONEMA ADRIATICUM Kütz.

R. majus, seriebus vittarum quatuor, binis marginalibus et binis mediis, striis transversalibus distinctis, isthmis retusis. Longit.  $\frac{1}{20}$  -  $\frac{1}{8}$  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, plùs minùs curvatæ.

I. 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.  $\frac{8}{100}$  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. I, 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.

*Grammatophora 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.  $\frac{1}{24}$  -  $\frac{1}{72}$  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.  $\frac{1}{72}$  -  $\frac{1}{30}$  lin.

*Coscinodiscus eccentricus* Ehrenb. *l. c.* p. 66. — Kütz. *l. c.*

HAB. Cum priori.

#### 3. COSCINODISCUS RADIATUS Ehrenb.

C. magnus, cellulis amplioribus à centro obsolete 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.

Individua 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.  $\frac{1}{83} - \frac{1}{45}$  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.  $\frac{1}{88} - \frac{1}{36}$  lin.

*Actinocyclus septenarius* Ehrenb. l. c. p. 58. — Kütz. l. c.

## 3. ACTINOCYCLUS NONARIUS Ehrenb.

A. disci subtiliter punctati radiis nonis. Diam.  $\frac{1}{20}$  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.  $\frac{1}{60} - \frac{1}{48}$  lin.

*Actinocyclus denarius* Ehrenb. l. c. p. 59. — Kütz. l. c.

## 5. ACTINOCYCLUS UNDENARIUS Ehrenb.

A. disci subtiliter punctati radiis undenis. Diam.  $\frac{1}{58} - \frac{1}{40}$  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 radii quindenis. Diam.  $\frac{1}{48} - \frac{1}{40}$  lin.

*Actinocyclus quindenarius* Ehrenb. *l. c.* — Kütz. *l. c.* p. 133.

## CIX. ACTINOPTYCHUS Ehrenb.

Individua solitaria, libera; lorica bivalis silicea disciformis (breviter cylindrica) cellulosa; cellulae radii septisque internis radiantibus pluribus interruptae.

## 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. Catenae breviter stipitatae adnatae.

## 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.

## 1. 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. — *Conserva 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. DICTYOGHA Ehrenb.

Individua reticulata, spinosa, libera, solitaria.

## 1. DICTYOGHA SPECULUM Ehrenb.

D. cellulis senis, in annulum 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. DICTYOGHA ACULEATA Ehrenb.

D. cellulis senis in annulum 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 psychodiaré 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 *Durinea*, 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 *Sporochnus*, 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.

## ORDO II. AEROPHYCEÆ Montag.

Montag. *Voy. Bonite. Bot. Crypt.* p. 112.

## FAMILIA V. COLLEMACEÆ Montag.

SYN. *Byssaceæ* Fries, *Lich. europ.* p. xxxv. — Montag. *Cuba, Cryptog.* p. 105, et *Dict. univers. d'hist. nat.*

CHAR. Vegetabilia agama aerea aut rarò amphibia, perennantia, per intervalla in vegetatione retardata, heterogenea, è substantiâ similari vel in filamenta gonidiis liberis inspersa solutâ, vel gelatinosâ gonidiis seu moniliformi-concatenatis, seu binis quaternis rarò pluribus in cellulas sæpius amplas hyalinas inclusis, composita; sporidiis in ascos intra apothecia varia homogenea exceptos, vel sub formâ hymenuli, excipulo quovis deficiente, supra thallum byssoideum hinc indè coadunatos inclusis, aut gonidiis ipsis thallo immixtis propagata.

Algæ aereæ ad terram humidam, rupes irriguas, cortices arborum, imò et in alveis torrentium crescentes.

Plantæ hinc Phyceis præsertim infimis structurâ vitæque amphibiâ, illinc Lichenibus vitâ interruptâ fructificationeque affines. A prioribus autem essentialiter differunt ob vegetationem, paucis exceptis, aeream, emersam et apothecia ascis sporidiisque instructa; à posterioribus verò ob gonidia thallo similari inspersa, strato scilicet corticali seu gonimo cum medullari confuso. A Fungis tandem mucedineis fructificatione nudâ, non autem peridiis inclusâ, diversissimæ.

OBS. La plupart des botanistes ont montré la plus grande répugnance à adopter le nom de *Byssacées* imposé par Fries à ce petit groupe de plantes. Comme nous avons reconnu avec ce savant la convenance qu'il y avait à séparer des Lichens proprement dits cette petite famille, bien distincte par l'organisation de son thalle, nous l'avions admise pour notre compte, purement et simplement, sans en modifier même la dénomination. Mais des réclamations sans nombre et des objections nous étant adressées de toutes parts, nous nous voyons forcé, tout en conservant les délimitations que nous avons, d'après Fries, posées à la famille, d'en changer le nom en celui de *Collemacées*, qui ne désignait autrefois qu'une tribu de Lichens. Nous venons d'indiquer les caractères sur lesquels elle est fondée; l'on trouvera ailleurs (*Dict. univ. d'hist. nat.* t. II, p. 790) ceux qui la distinguent des Algues et des Lichens, ainsi que le complément des généralités qui la concernent.

Les genres qui composent cette petite famille viennent se ranger dans trois tribus.

1° COLLEMACEÆ VERÆ : *Collema* Ach.; *Leptogium* Fries; *Synalissa* Fries; *Myxopuntia* Montag.; *Myriangium* Berk. et Montag.; *Nostoc*? Fries.

2° COENOGONIEÆ : *Cœnogonium Ehrenb.*; *Cilicia Fries*; *Ephebe Fries*; *Thermutis Fries*; *Rhacodium Pers.*

3° LICHINEÆ : *Lichina Ag.*; *Paulia Fée.*

C. MONTAGNE.

CXIII. COLLEMA Ach.

Thallus foliaceus, crustaceus aut filiformis, horizontalis verticalisque, totus gelatinosus, intus vel è filis duplicis ordinis, hyalinis scilicet et moniliformibus, vel è cellulis gelatinosis gonidia bina-quaterna includentibus, hoc est strato gonimo cum medullari confuso, compositus. Apothecia scutelliformia, disco immarginato, excipulo thallode primitus clauso cincta. Sporidia tri-multiseptata, in *Omphalariis* simplicia.

SECT. I. ATACTOCOCCUM Montag.

Gonidia vesiculis gelatinosis irregulariter seu binatim quaternatimve inclusa.

§ I. *Thallus monophyllus, peltatus. Sporidia simplicia. OMPHALARIA* Dun. et Gir. ms.

I. COLLEMA (*Omphalaria*) GIRARDI DR. et Montag.

C. thallo coriaceo-membranaceo lobato undulato, sicco rigido, madido flaccido, intus gelatinoso, supra fuliginoso, subtus æneo puncto centrali affixo, apotheciis (raris) sessilibus thallo marginatis, disco rufo-badio.

FRUCT. Sporidia octona simplicia pellucida ascis clavatis inordinatè recepta.

SYN. *Omphalaria*, *Nov. Gen.* de Girard ms. in herb. Montag. — *Omphalaria Girardi* Montag. in litt. ad cl. Garovaglio. — Garov. *Saggio d'un prosp. delle piante crittog. della Lombard.* in *Notiz. natur. e civili sulla Lomb.* Vol. I, p. 336. Milano 1844.

ICON. Nostra, t. 18, fig. 4.

HAB. Ad rupes calcareas rariùs : Constantine! (altitud. 800 met.), Oran! (500 met.); etiam circa Monspelium cl. de Girard specimina cum Montagneo sub nomine *Omphalariae* communicata legit.

DESC. Thallus foliaceus, monophyllus, coriaceo-membranaceus, centro subtus ad modum *Umbilicariae* affixus, 2 centimetr. ad summum latus, siccus rigidus, cartilagineus, fragilis, madidus verò lentus, flaccidus, supra fuligineo-nigrescens initio lævis, tandem furfuraceo-pulverulentus, subtus lævis, æneus seu cinereo-virescens, ambitu lobatus, lobis undulatis rotundatis, pro ratione amplis, uno verbo varietatem parvulam *Endocarpi miniati* vel *fluvialis* haud malè referens. Structura autem thalli è gonidiis gelatinæ inordinatè sparsis, non verò moniliformiter concatenatis constat. Hæc gonidia insuper divisione quaternariâ multipli-

cantur. Apothecia, quæ rariter occurrunt, sessilia, margine thallose crasso cincta, minuscula, millimetr. vix lata, disco plano aut concaviusculo rufo-fusco nudoque. Lamina prolifera ex ascis et paraphysibus filiformibus simplicibus erectis composita. Asci longè clavati seu deorsum longè attenuati, specie pedicellati, hyalini,  $\frac{1}{10}$  millim. longi,  $\frac{2}{100}$  millim. crassi, quandoque hinc inde sporidiis inclusis protuberantes, sporidia octona foventes. Sporidia ovato-oblonga, elliptica, simplicia, limbo crasso cincta,  $\frac{3}{100}$  millim. longa,  $\frac{1}{100}$  millim. crassa, hyalina, ascis irregulariter seu inordinatè inclusa.

OBS. L'espèce trouvée d'abord aux environs de Montpellier, puis recueillie plus tard à Constantine et à Oran, paraît conséquemment, comme beaucoup d'autres plantes cellulaires de cette Flore, appartenir à la végétation cryptogamique du bassin méditerranéen.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 18, fig. 4 : 4a, *Collema* (*Omphalaria*) *Girardi* vu de grandeur naturelle et en dessus. 4b, un autre individu vu en dessous pour montrer le point d'attache 4c. — 4d, coupe verticale d'une apothécie, afin de faire voir comment elle est marginée par le thalle. 4e, éléments du tissu médullaire de ce même thalle, composé de filaments rameux et de cellules gélatineuses dans lesquelles se développent des granules verts (*gonidia*) qui finissent par devenir quaternés. 4f, portion de la lame prolifère grossie trois cent quatre-vingts fois, composée de paraphyses et de thèques en divers états; celle qu'on voit en 4g est à l'état de maturité et normal.

2. COLLEMA (*Omphalaria*) NUMMULARIUM Duf. *ined.*

C. thallo cartilagineo crasso monophyllo peltato atro, ambitu minutim lobato, lobis crenulatis imbricatis, apotheciis sparsis subglobosis thallo crassè marginatis, disco planiusculo subfusco. Asci et sporidia ut in priori.

SYN. *Collema nummularium* L. Duf. *ms. in Hb. Montagneano.* — *C. helvelloideum* DNtrs. *sec. specimen. An et Acharius?*

HAB. Ad rupes in Hispaniâ fructifera specimina cum Montagneo jam ab anno 1838 communicata invenit cl. *Léon Dufour*. Prope Oran in faucibus Sanctæ Crucis, junio 1844, legit *Darieu!* Etiam ad muros Genuæ specimina ab amicis. *De Notaris* lecta accepimus, at sterilia.

ICON. Nostra, t. 18, fig. 5.

DESC. Thallus foliaceus, monophyllus, cartilagineo-coriaceus, minimus, orbicularis, 2-3 lineas latus, suprâ tuberculato-rugosus, fusco-ater, subtus fusco-æneus, centro umbilicato-affixus, inæquabilis, ambitu plicato crenulatus. Structura prioris. Apothecia confertissima, ferè totam thalli paginam superiorem obtegentia, in varios evolutionis gradus provecta, juniora tuberculiformia, sensim sensimque in discum concaviusculum minutum rufo-purpureum dehiscentia, thallo crassè marginata. Lamina prolifera, asci, paraphyses et sporidia *C. Girardi*. Specimina algeriana hispanicis nonnihil minora sunt et italicis magis similia; quoad fructificationem verò prioribus simillima.

Obs. Cette espèce a bien quelques rapports avec le *Collema complicatum* Fries, *in litt.* que l'un de nous a recueilli sur des rochers en Roussillon, tout près de la Font de Salces, et que nous reconnaissons très-bien dans le *Parmelia stygia*  $\gamma$  *pulvinata* Schær. *Lich. Helv. exsic.* n° 435; mais elle en diffère néanmoins en plusieurs points essentiels. Le caractère le plus saillant, celui qu'elle a de commun avec lui comme avec le précédent, consiste en ce que le thalle, monophylle, est fixé au rocher par le centre de la rosette et libre dans le reste de son étendue. Ce même caractère la rapproche du *C. helvelloideum* Ach. que nous ne connaissons que par la description, à moins que ce ne soit véritablement le Lichen que nous avons reçu sous ce nom de notre ami le professeur De Notaris. Mais comment supposer que M. Dufour, qui a eu des relations si fréquentes avec Acharius, n'ait point eu connaissance du *C. helvelloideum* et ait fait de celle-ci une nouvelle espèce? C'est, au reste, avec regret que nous ne voyons pas cette dernière espèce figurer dans les *Lichenes Helvetici exsiccati*. Toutefois, Acharius dit de son Lichen : *Apothecia minutissima, capitulis immersa, margine parùm elevato cincta*, ce qui ne cadre nullement avec le nôtre, ainsi que la figure et la description que nous en donnons ici le montreront suffisamment. Cette conformation du thalle avait pourtant frappé le lichénographe suédois, qui ne lui trouve rien de comparable parmi les autres *Collema*.

Nous avons d'abord admis le genre *Omphalaria*, nous imaginant que la structure du thalle était liée à ce caractère. Nous n'avions pas encore à cette époque analysé le thalle d'un grand nombre de *Collema*, ni conséquemment constaté qu'une section tout entière du genre offrait la même organisation. Il nous est venu plus tard quelques scrupules qui se sont fait écouter, et nous avons hésité à en séparer génériquement deux ou trois espèces qui, tout bien considéré, ne présentent plus d'autre aberration du type des *Atactococcum* qu'un thalle monophylle, ombiliqué, caractère fort secondaire, et des sporidies simples et continues. Si l'on admet que la réunion de ces trois caractères suffise pour constituer un genre solide, reprenant le nom de MM. Dunal et de Girard, nous le limiterons ainsi :

OMPHALARIA<sup>1</sup>. Apothecia à thallo formata, primò clausa, dein scutelliformi-aperta, nucleum gelatinosum tandem explanatum strato gonimo insidentem includentia. Lamina proliera ex ascis clavatis paraphysibusque filiformibus composita. Sporidia octona, elliptica, simplicia! ascis inclusa. Thallus horizontalis, foliaceus, monophyllus, cartilagineus, centro affixus seu peltatus.

Ainsi établi, ce genre serait voisin des *Endocarpes* par son thalle monophylle et ses sporidies, et des *Collema* de la section *Atactococcum* par la structure du thalle et par ses apothécies. Il différerait des premiers par un degré plus avancé dans l'évolution de ses apothécies, d'ailleurs marginées par le thalle, et du second par son mode de végétation et surtout par des sporidies simples, que nous avons toujours trouvées cloisonnées dans tous les *Collema* et les *Leptogium* que nous avons eu occasion d'analyser. La structure du thalle est remarquable par l'immense quantité de gonidies qui constituent sa couche médullaire, et

<sup>1</sup> Ne confondez pas ce genre avec celui que MM. de Flotow et Meyen ont publié sous le nom d'*Omphalidium*, dans les *Nova Act. Nat. Curiosor.* Vol. XIX, Suppl. I, p. 223.

par leur multiplication quaternaire. C'est immédiatement sur elles que reposent les *thalamium*, qui en sont comme enveloppés de toutes parts. Ces nucléus nous ont paru dépourvus d'excipulum propre. Les sporidies elliptiques ou ovoïdes, simples, sont contenues dans des thèques longues et en massue. Les thèques des Endocarpes sont plus courtes, en forme de sac obovoïde allongé. Ce genre est encore fort voisin du *Paulia* Fée, surtout par l'espèce espagnole (*O. nummularia* Nob.), dont le facies paraît identique à celui du *P. oceanica* Fée (*Gyrophora? perforata* Pers. in Gaudich. Bot. Voy. Uran.). Nous observons toutefois un degré d'évolution moins marqué dans les fruits du *Paulia*, qui sont percés d'un pore au sommet, et renferment des sporidies différentes et biloculaires. Il est bien entendu que, supposé qu'on admette le genre de MM. Dunal et de Girard, le *Collema Girardi* qui précède celui-ci deviendra l'*O. Girardi*, hommage bien dû au premier découvreur.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 18, fig. 5 : 5a, *Collema* (*Omphalaria*) *nummularium* vu en dessus et de grandeur naturelle; 5b, le même, vu en dessous; 5c, épaisseur du thalle, grossi environ cent fois, montrant, en 5d, une apothécie jeune, avant son évolution. Dans cette espèce, la composition du thalle et de la lame proligère sont absolument semblables aux mêmes parties dans la précédente espèce.

§ II. *Thallus polyphyllus aut aggregato-pulvinatus substellatusque. Sporidia composita.*

## 3. COLLEMA FASCICULARE Ach.

C. thallo gelatinoso cæspitoso subpeltato atro-viridi lobato-plicato, plicis centralibus erectis flexuosis anastomosantibus, lobis periphericis rotundatis inciso-crenatis, apotheciis marginalibus fasciculatis subpodicellatis, disco planiusculo rufo, margine integerrimo persistente.

FRUCT. Sporidia oblonga elimbata inordinata 3septata subtorulosa, loculis monosporis granuliferisque.

SYN. *Lichen fascicularis* L. — *Collema fasciculare* Ach. *Lich. univ.* p. 639 et *Syn. Lich.* p. 317. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 383.

ICON. Dill. *Musc.* t. 19, fig. 27, A et B. — *Fl. Dan.* t. 462, fig. 2.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 415; sub *Parmeliâ rupestri*,  $\gamma$  *fasciculari*.

HAB. In rupestribus calcareis montis Djebel-Santo prope Oran frustulum unicum legitur; Blidah, cl. Gouget, n. 655.

## 4. COLLEMA PLICATILE Ach.

C. thallo subgelatinoso olivaceo, sicco atro-viridi, densè imbricato, lobis crassis adscen-

dentibus rotundatis gyroso-plicatis undulatis integerrimis, centralibus granulatis, apotheciis sparsis concaviusculis demùm planis, disco badio-rufo marginem integerrimum interdùm obliterante.

FRUCT. Sporidia octona oblonga 4locularia, loculis polysporis.

SYN. *Lichen plicatilis* Bernh. in Schrad. *Journ.* 1799, p. 13. — *Collema plicatile* Ach. *Lich. univ.* p. 635 et *Syn. Lich.* p. 324. — Duby, *Bot.* p. 607.

ICON. Ach. in *Nov. Act. Stockh.* 16, t. 1, fig. 2; à nobis non visa.

HAB. Ad rupes calcareas terrâ obrutas haud frequens: Constantine! Mascara! Guelma (Krémer).

#### 5. COLLEMA PLACYNTIUM Ach.

C. thallo subgelatinoso irregulari crasso lividè viridi-atro, lobis plicato-undulatis adscendentibus subconcretis inciso-crenatis, apotheciis (ex *Achar.*) superficialibus crassis planis marginatis concoloribus.

*Collema placyntium* Ach. *Syn. Lich.* p. 342.

HAB. Ad rupes muscosas prope Guelma sterile legit cl. Krémer.

#### 6. COLLEMA PLATYCARPUM DR. et Montag.

C. hypothallo effuso atro, thallo primitus graniformi dein minuto planiusculo tandem imbricato, margine crenato-denticulato obscurè viridi, apotheciis maximis tandem planis in humido convexis margine thallode tenui subintegro cinctis.

FRUCT. Sporidia octona oblonga triseptata ascis amplis clavatis inordinatè recepta.  
An *Collema prasinum* Ach. ? non Sch erer.

ICON. Nostra, t. 19, fig. 3.

HAB. Ad laterem vetustum in monte *Gouraia* prope Bougie lecta est hæc species.

DESC. Thallus gelatinosus, effusus, è foliolis constans minutis. Foliola imbricata, tenuia, semimillim. crassa, 3-5 millim. lata, ambitu lobata, lobis erectiusculis aut imbricatis sibi que incumbentibus crenulatis tenuissimè que dissectis, suprâ nudis, madore nigrescentibus, subtus fibrillis matrici affixis. Apothecia pro ratione ampla, sesquimillim. lata, plana, margine thallode subintegerrimo, rarò, nec nisi ætate propectâ crenulato, cincta, mediis lobis imposita. Discus fusco-purpureus, rarò convexus. Lamina proligerâ  $\frac{1}{3}$  millim. crassa, ex ascis amplis basi attenuatis paraphysibusque filiformibus constans, hypothecio imposita. Asci clavati, magni, longitudine scilicet crassitudinem laminæ ferè adæquantes, pellucidi, sporidia octona nullo ordine foventes. Sporidia oblonga,  $\frac{3}{100}$  millim. longa,  $\frac{3}{200}$  mill.

crassa, quadrilocularia. Structura thalli : gonidia numerosa cellulis gelatinosis immersa, non autem moniliformiter seriatim in filamenta conjuncta.

Obs. Cette espèce diffère de toutes les formes du *Collema crispum*, avec quelques-unes desquelles on pourrait lui trouver de la ressemblance, par le mode de végétation et le *facies* qui en résulte, et par la structure du thalle.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 19, fig. 3 : 3a, *Collema platycarpum*, sur un morceau de tuile et vu de grandeur naturelle; 3b, un individu isolé, montrant, en 3c, la rosette de son thalle, et, au centre, trois apothécies, dont deux sont fort développées, grossi environ six fois; 3d, coupe verticale passant par le centre d'une apothécie, et grossie seize fois, montrant, en 3e, la lame proligère séparée de l'*Hypothecium* jaune 3e' par une ligne blanchâtre; 3f, portion de la lame proligère grossie deux cent cinquante fois, et contenant, entre des paraphyses filiformes, des thèques à différents âges; 3g, une thèque isolée, remplie de sporidies et grossie trois cent quatre-vingts fois; 3h, une sporidie au même grossissement; 3i, 3i, cellules remplies de granules plongées dans du mucilage, et composant avec celui-ci le thalle tout entier; 3l, un granule isolé.

SECT. II. HORMOCOCCUM Montag.

Gonidia moniliformiter concatenata, filamentis seu tubis hyalinis recepta.

7. COLLEMA CRISPUM Duby.

C. thallo gelatinoso suborbiculari olivaceo vel atro-viridi, lobis centralibus adscendentibus inciso-crenatis lævibus vel granulatis in ambitu applanatis rotundatis, apotheciis sparsis confertisve, disco rufo marginem tenuem integrum aut crenulatum sæpius excludente.

FRUCT. Asci clavati sporidia octona magna elliptico-oblonga, mox libera, 4locularia subopaca inordinata includentes. Loculi sporis pleni.

SYN. *Collema crispum* Duby, Bot. p. 609. — Fries, Fl. Scan. p. 292.

α. Pulposum. Duby : lobis pulposis repando-crenatis nudis, apotheciis planiusculis tandem difformibus convexis marginem excludentibus.

SYN. *Collema pulposum* Ach. Syn. Lich. p. 311. — *C. crispum*, α *pulposum* Duby, Bot. p. 609.

ICON. Bernh. in Schrad. Journ. 1799. I, t. 1, fig. 1, a.

EXSIC. Fries, Lich. Suec. n. 303. — Schær. Helv. n. 428.

HAB. Ad rupes muscosas, aggeres humidus viarumque cavarum latera vulgare.



$\beta$ . *Crenulatum* *Duby* : lobis crassis subgelatinosis erectiusculis sæpè granulatis, apotheciis concaviusculis, margine interdùm granulato.

SYN. *Collema pulposum*,  $\beta$  *crispum* Ach. *Lich. univ.* p. 632. — *C. crispum*, a ejusd. *Syn. Lich.* p. 311. — *C. crispum*,  $\beta$  *crenulatum* *Duby*, *Bot.* p. 619.

ICON. *Engl. Bot.* t. 834. — *Dill. Musc.* t. 19, fig. 23.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 425.

HAB. In iisdem locis ac var.  $\alpha$  non minùs frequenter occurrit: Alger! Philippeville! Constantine! Mascara!

$\gamma$ . *Granulatum* *Ach.* : thallo vix gelatinoso submembranaceo, lobis centralibus graniformibus, periphericis rotundatis subintegris, apotheciis amplis planis vel urceolatis, margine granulato-crenato.

SYN. *Collema pulposum*,  $\delta$  *granulatum* Ach. *Syn. Lich.* p. 312. — *Duby*, *Bot.* p. 609.

HAB. In iisdem locis, at rariùs. Alger! Constantine!

#### 8. COLLEMA JACOBÆFOLIUM DC.

*C.* thallo subgelatinoso substellato è viridi-atro olivaceo, sicco nigro, lobis lacero-laciniatis aut gyroso-complicatis, lobulis centralibus confertis elevatis crispis crenulatis densè granulatis, apotheciis submarginalibus urceolatis demùm explanatis, disco rufo-badio, margine integro subinflexo tandem granulato-crenato.

FRUCT. Sporidia oblongo-attenuata subopaca limbata 4locularia.

SYN. *Lichen jacobæfolius* Bernh. in *Schrad. Journ.* 1799, I, p. 11. — *Collema melænum* Ach. *Lich. univ.* p. 636, et *Syn. Lich.* p. 315. — *C. jacobæfolium* DC. *Fl. Fr.* II, p. 384. — *Duby*, *Bot.* p. 608.

ICON. Bernh. *l. c.* t. 1, fig. 5, *a* et *b*. — *Fl. Dan.* t. 643, fig. 1 et 2.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 418.

HAB. Ad rupes calcareas rariùs : Constantine! Mascara!

$\beta$ . *Marginale* *Ach.* : thalli lobis profundè laciniatis effusis flexuosis planiusculis crenatis lobatisque, apotheciis marginalibus sparsisque nigro-fuscis, margine integerrimo (*Achar*).

SYN. *Lichen marginalis* Huds. *Fl. Angl.* p. 534. — *Collema melænum*,  $\beta$  *marginale* Ach. *Lich. univ.* p. 637, et *Syn. Lich.* p. 316. — *C. jacobæfolium*,  $\gamma$  *marginale* *Duby*, *Bot.* p. 608.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1924. — *Dill. Musc.* t. 19, fig. 25.

HAB. Prope Mascara specimina pauca sterilia reperimus.

## 9. COLLEMA NIGRESCENS Ach.

C. thallo orbiculari foliaceo membranaceo-expanso submonophyllo radiatim rugoso-plicato in ambitu rotundato-lobato subdiaphano obscure viridi, apotheciis centralibus creberrimis parvis subpodicellatis, disco plano rufo tandem fuscescente, margine tenui integerrimo vix prominulo.

FRUCT. Sporidia elongata subfusiformia curvula plerumque 6locularia, loculis monosporis.

SYN. *Lichen nigrescens* L. — *Collema nigrescens* Ach. *Lich. univ.* p. 646, et *Syn. Lich.* p. 321. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 364. — Moris, *Stirp. Sard. El.* 3, p. 18. — Duby, *Bot.* p. 607. — Fries, *Fl. Scan.* p. 293. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 191. — *Collema vespertilio* Hoffm. *Fl. Germ.* p. 98.

ICON. Wulf. in Jacq. *Collect.* III, t. 10, fig. 3. — *Fl. Dan.* t. 1125, fig. 2. — Hoffm. *Pl. Lich.* t. 37, fig. 2 et 3; malè quoad apothecia.

HAB. Ad saxa granitica vel schistosa : Alger ! Philippeville ! et ad truncos Oleæ : Tlemsen !

## 10. COLLEMA FERAX DR. et Montag.

C. thallo foliaceo membranaceo amplo tenui lævi ambitu lobato undulato-plicato, lobis crenulatis, sicco obscure plumbeo, madido nigrescente, apotheciis confertis subfuscis planis thallo marginatis tandem amplis, margine thallode tenui granulato.

FRUCT. Sporidia octona oblongo-attenuata, 4locularia.

ICON. Nostra, t. 17, fig. 3.

HAB. Ad terram inter et supra muscos in aggeribus viarum cavarum montis *Bouzareah* lectum.

DESC. Thallus gelatinosus, foliaceus, lævis, tenuissimus, subpapyrinus, ferè effusus, nunquàm pulvinatus, matrici centro (non umbilicato) affixus, ambitu lobatus, lobis erectiusculis aut adscendentibus undulato-plicatis imbricatisque, siccus rigidiusculus obscure plumbeus vel ardosiacus, madidus nigrescens flaccidiorque, intus filamentosus, filamentis è gonidiis moniliformi-concatenatis constantibus. Apothecia confertissima, totum thallum tandem occupantia, thallo in adultis crenulato marginata, disco subfusco plano, ætate convexiusculo. Lamina prolifera  $\frac{3}{25}$  millim. crassa, è paraphysibus filiformibus ascisque constans clavatis, sporidia oblonga utroque fine attenuato-obtusa quadrilocularia octona foventes. Longitud. sporidiorum  $\frac{1}{50}$  millim.; crassitud. verò  $\frac{1}{100}$  millim. paululum minor.

OBS. Espèce voisine des *Collema furvum*, *fugax* et *descissum* Ach. mais distincte du premier par son thalle lisse et autrement coloré, et du dernier par les marges de ses apo-

thécies granuleuses, non foliacées. Quant au *C. fugax*, comme on n'en connaît pas les fructifications, nous ne pouvons avoir de certitude sur son identité avec notre espèce. Il résulte toutefois de la comparaison que nous en avons faite avec la figure donnée par Wulfen (*in Jacq. Collect. III*, p. 141, t. 12, fig. 2), qu'il y a peu de probabilité que ces deux *Collema* appartiennent au même type spécifique.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 17, fig. 3 : 3a, *Collema ferax* vu de grandeur naturelle et chargé de nombreuses scutelles; 3b, une portion du thalle grossie; 3c et 3d, coupes passant verticalement par le milieu d'apothécies de différents âges, et grossies, la première huit, la seconde seize fois; 3e, une thèque contenant des sporidies mûres et grossie trois cent quatre-vingts fois; 3f, deux sporidies isolées et vues au même grossissement.

## II. COLLEMA FURVUM Ach.

C. thallo gelatinoso, sicco submembranaceo rugoso plicato, utrinque tenuissimè granulato subdiaphano prasino, subtùs dilutiore, lobis rotundato-diformibus subindè undulato-crispulis integerrimis, apotheciis minutis sparsis, disco rufo-fusco tandem convexo marginem integerrimum excludente.

FRUCT. Asci congenerum facilè brevissimi. Sporidia fusiformia acicularia 6locularia.

*Collema furvum* Ach. *Syn. Lich.* p. 323. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 384. — Duby, *Bot.* p. 609. — Fries, *Fl. Scan.* p. 292.

ICON. Dill. *Musc.* t. 19, fig. 24. — Wulf. *in Jacq. Collect.* III, t. 10, fig. 2. — Bernh. *in Schrad. Journ.* 1799, I, t. 2, fig. 4.

HAB. Ad truncum Cedri Libani frustulum unicum in Atlante legimus.

Obs. L'analyse microscopique de cette espèce nous a fait reconnaître dans la substance même du thalle la présence de sporidies très-différentes de celles que renferment les thèques; elles sont oblongues-naviculaires, distinctement cloisonnées et 4-5loculaires; les deux ou trois loges moyennes sont opaques, d'un roux-brun, celles des extrémités transparentes et d'un jaune clair. Ces curieuses sporidies, parfaitement conformées, s'observent, soit isolées, soit groupées en très-petit nombre; elles paraissent immédiatement nichées dans le thalle, sans aucune trace d'organes particuliers d'où elles se soient échappées. Nous appelons l'attention des lichénographes sur ce fait extraordinaire, dont aucun auteur jusqu'ici n'a fait mention, à l'exception de M. Fée, qui, dans son *Essai sur les Crypt. des écorces officinales*, Suppl. p. 8, montre clairement qu'il avait fait la même observation sur deux espèces exotiques du même genre.

## 12. COLLEMA THYSANÆUM Ach.

C. thallo gelatinoso cæspitose viridi-prasino inciso-lobato, lobis crassis rotundis confertis erectis complicatis, margine undulato densè granulato, apotheciis creberrimis mutuo pressu difformibus vel symphycarpeis, disco rufo mox convexo marginem subcrenulatum tandem excludente.

FRUCT. Asci clavati. Sporidia longissima subanguliformia multiseptata, annulis monosporis.

*Collema thysanæum* Ach. *Lich. univ.* p. 651, et *Syn. Lich.* p. 313.

HAB. Ad truncos vetustos in umbrosis prope Philippeville legimus.

OBS. Ce *Collema* nous a présenté le même phénomène que nous venons de signaler dans l'espèce précédente. Nous avons trouvé dans la substance même du thalle des sporidies parfaitement conformées et différentes de celles des thèques. Elles ressemblent beaucoup à celles de l'autre espèce, dont elles diffèrent seulement par leur longueur un peu moindre, par leurs loges, plus souvent au nombre de quatre, et toutes opaques.

Il est à remarquer que, dans cette espèce et dans la précédente, les sporidies du thalle sont les seules qui reproduisent exactement la forme générale et la structure normale des sporidies du genre, celles que renferment les thèques s'éloignant notablement de ce type et semblant s'amoinrir en proportion du développement que prennent les autres.

## 13. COLLEMA MICROPHYLLUM Ach.

C. thallo cæspitose minuto subgelatinoso, lobis crassis adscendentibus confertis inciscrenatis, apotheciis lobis ferè majoribus urceolatis tandem planis, disco rufo, margine crasso integerrimo.

FRUCT. Asci (juniores) breves, clavati. Sporidia non visa.

*Collema microphyllum* Ach. *Lich. univ.* p. 630. — Duby, *Bot.* p. 608, non DC.

ICON. Bernh. in Schrad. *Journ.* 1799, I, t. 1, fig. 2, a.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 948.

HAB. Ad truncum vetustum Fraxini prope Philippeville semel legimus.

## 14. COLLEMA MYRIOCOCCUM Ach.

C. thallo vix gelatinoso imbricato nigro, lobis complicatis crispis, centralibus confertissimis minutis erectiusculis granuliformibus, apotheciis (ex *Achar.*) minutis turbinato-globosis aggregatis marginalibus sparsisque concoloribus, disco punctiformi impresso.

SYN. *Collema symphorem* DC. *Fl. Fr.* II, p. 382? — Duby, *Bot.* p. 610. — *C. myriococcum* Ach. *Syn. Lich.* p. 316. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 18.

HAB. In cistetis prope Koubah solo calcareo-argillaceo semel et sterile legimus.

## CXIV. LEPTOGIUM Fries.

Apothecia scutelliformia, subpodicellata, excipulo thallode discum erumpentem primò clausum margine proprio instructum cingente, tandem excluso. Thallus foliaceus vel suffruticulosus, gelatinoso-membranaceus, tenuissimus, madidus flaccidus diaphanus, intùs è filamentis hyalinis et moniliformibus in substantià gelatinosà mixtis constitutus, strato corticali hexagono-celluloso. Sporidia in speciebus perfectioribus multilocularia, in infimis bilocularia.

## 1. LEPTOGIUM LACERUM Fries.

L. thallo foliaceo membranaceo subdiaphano reticulato-rugoso glauco-fuscescente laciniato, lobis laceris denticulato-ciliatis, apotheciis minutis sparsis concaviusculis, disco rubro, margine tumido integerrimo pallidiori.

FRUCT. Asci elongato-clavati paraphysibus filiformibus intermixti. Sporidia magna cymbiformia angustè limbata subfusca 8-10annulata, sporis in annulis singulis transversim uniseriatis.

SYN. *Collema lacerum* Ach. *Lich. univ.* p. 657, et *Syn. Lich.* p. 319. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 384. — *Leptogium lacerum* Fries, *Fl. Scan.* p. 293. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 129.

ICON. Dill. *Musc.* t. 19, fig. 31, A, B, C. — Wulf. in Jacq. *Collect.* III, t. 11, fig. 1. — *Engl. Bot.* t. 1982.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 49.

HAB. Inter muscos ad viarum cavarum latera vulgare : Alger!

β. *Pulvinatum* Ach. : thallo pulvinate, lobis minutissimis confertissimis lacero-laciniatis denticulato-lacinulatis granulosus fuscescentibus.

SYN. *Collema pulvinatum* Hoffm. *Fl. Germ.* II, p. 104. — *C. lacerum*, δ *pulvinatum* Ach. *Lich. univ.* p. 658. — *Leptogium lacerum*, var. *pulvinatum* Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 129.

HAB. Ad rupes muscosas prope Constantine legimus.

## 2. LEPTOGIUM PALMATUM Montag.

L. thallo subfoliaceo cæspitose imbricato olivaceo aut pallidè fusco-virescente sinuato-lacero, lobis membranaceis confertis adscendentibus apice dilatatis palmato-incisis, laciniis sublinearibus teretibus, apotheciis (ex *Achar.*) rufo-fulvis.

SYN. *Lichen palmatus* Huds. *Fl. Angl.* p. 535. — *Collema palmatum* Ach. *Syn. Lich.* p. 319. — Moris, *Stirp. Sard. El. III*, p. 18. — *Leptogium palmatum* Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 128.

ICON. Dill. *Musc.* t. 19, fig. 30; quoad habitum.

HAB. In terrâ nudâ ericetorum prope Philippeville sterile legimus. Rarissimum videtur.

### 3. LEPTOGIUM MUSCICOLA Fries.

L. thallo fruticuloso-ramoso, pulvinato, sicco fragili fusco-nigrescente, humectato vix gelatinoso atro-viridi, ramulis teretibus erectiusculis flexuosis nodulosis subfastigiatis apice plerumquè bifidis, apotheciis subterminalibus concaviusculis ratione thalli habitâ amplis, disco rufo, margine tenui integerrimo.

FRUCT. Sporidia octona oblongo-attenuata bilocularia fuscescentia ascis clavatis paraphysibus numerosis immersis inordinatè recepta.

SYN. *Collema muscicola* Ach. *Lich. univ.* p. 660 et *Syn. Lich.* p. 329. — *Cornicularia muscicola* DC. *Fl. Fr.* II, p. 331. — Duby, *Bot.* p. 617. — *Leptogium muscicola* Fries, *Fl. Scan.* p. 293. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 128.

ICON. Dicks. *Pl. cr.* t. 6, fig. 9. — Bernh. in Schrad. *Journ.* 1799, I, t. 2, fig. 8. — *Engl. Bot.* t. 2264.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 949. — Fries, *Lich. Suec.* n. 306. — Schær. *Helv.* n. 403.

HAB. Ad rupes calcareas humo tenui tectas in collibus dumosis passim : Constantine! Tixerain!

OBS. Dans cette espèce, le thalle diffère par sa forme, sa consistance et son organisation de celui de ses congénères. Au premier aspect, il semble présenter les plus grands rapports avec celui de l'*Ephebe pubescens* Fr. mais, dans ce dernier, la structure interne est fort différente. Pour avoir une idée exacte de celle du *Leptogium muscicola*, voyez Montagne, *Canar. Pl. cell.* p. 128.

### CXV. SYNALISSA Fries.

Apothecia terminalia, excipulo thallode carbonaceo connivente-clauso cincta, pertusa, dein aperta marginata. Thallus cylindricus, fastigiato-ramulosus, intus gelatinosus, filis hyalinis anastomosantibus cellulisque gonimis granula nunc pauca nunc plurima foventibus in substantiâ gelatinosâ mixtis. Sporidia indefinita simplicia.

*Synalissa* Fries, *S. O. V.* p. 297.

## I. SYNALISSA LICHENOPHILA DR.

S. thallo cæspitoso botryoso-ramuloso, sicco rigido atro, humectato vix gelatinoso viridiatro, ramulis cylindrico-clavatis scabriusculis, apotheciis crassis terminalibus intus pallidè rufis, disco convexiusculo sordidè rufo-fuscescente, margine crassiusculo inflexo irregulariter crenulato.

FRUCT. Asci clavati paraphysibus intermixti, sporidiis numerosis globoso-ovoideis simplicibus, episporio lato cinctis, farcti.

SYN. *Collema synalissum* Ach. *Lich. univ.* p. 640, et *Syn. Lich.* p. 317. — Duby, *Bot.* p. 610.

ICON. Bernh. in Schrad. *Journ.* 1799, I, t. 1, fig. 1, c.

HAB. Iisdem locis quibus *Biatora lurida* in quâ parasitatur.

OBS. A proprement parler, cette Collémacée n'est point parasite sur le thalle du *Biatora lurida*. Ses touffes sortent d'entre les squames de ce Lichen, et ce n'est point aux bords de celles-ci, mais sur le terreau léger amoncelé dans leurs interstices, qu'elles sont fixées. On rencontre, quoique plus rarement, des pulvinules de *Synalissa* sur d'autres Lichens à thalle écailleux. Nous l'avons vu, dans l'herbier du D<sup>r</sup> Montagne, très-développé entre les squames du *Parmelia crassa*, et nous-même en avons observé en Algérie des indices reconnaissables sur la croûte des *Parmelia crassa* et *Schleicheri*, var. *dealbata*.

CXVI. MYXOPUNTIA Montag. *Nov. gen.*

Thallus centripetus, fruticulosus, gelatinosus, erectus, cylindræus, articulato-constrictus, prolifero-ramosus, madidus turgidus olivaceus, siccitate rugosus rufo-brunneus. Structura *Leptogii*, è filamentis scilicet hyalinis et moniliformibus gelatinæ immixtis corticeque celluloso religatis composita. Fructus . . . . .

OBS. Ce genre, qui appartient évidemment aux Collémacées, c'est-à-dire à ce groupe intermédiaire entre les Lichens et les Phycées, et qu'on ne saurait réunir ni aux uns, ni aux autres, sans rompre toutes les affinités, quelque nom qu'on veuille d'ailleurs lui imposer, ce genre, disons-nous, a la plus grande ressemblance, quant à sa forme extérieure, avec les genres *Catenella* Grev. et *Hydropuntia* Montag. (*Voy. Pôle Sud. Crypt.* p. 166), quoique la structure, qui est celle des *Leptogium*, en soit extrêmement différente. Comme chez ceux-ci, en effet, on retrouve les deux sortes de filaments qui constituent le thalle mêlés à une substance gélatiniforme très-avide d'eau, et reliés par une couche de cellules régulières. Nous avons tiré le nom de la consistance gélatineuse de la plante et de la forme opuntioïde qu'elle revêt.

## I. MYXOPUNTIA ALGERIENSIS Montag.

Characteres iidem ac generis.

ICON. Nostra, pl. 19, fig. 1.

HAB. Inter muscos varios ad rupes prope urbem Alger, aprili 1844, legit *Durieu*.

DESC. Thallus subcæspititius, fruticulosus, teres, centimetro parùm minor, à basi attenuatâ rhizophorâ in ramos dichotomos subfastigiatos articulato-constrictos, millimetrum ad summum crassos, divisus, articulo supremo ovoideo acuminato-obtuso. Articuli longitudine multùm variant. E coarctationibus proles oriuntur initio ovoïdeæ, gemmaceæ, quæ tandem in ramos cæteris conformes crescunt et iterùm proliferant. Rami inferiores promunt hinc indè radicellas quibus ad muscos confines hæc stirps adhærescit. Stratum corticale gelatinam filaque moniliformia religans è cellulis quoad formam et, ut videtur, magnitudinem variabilibus, quarum quidem crassitudo in sectione transversali visa ferè centimillimetrum metitur, constat. Cellulæ in eadem sectione subquadratæ (cubicæ) apparent. Gonidia viridi-cærulescentia filamentorum moniliformium  $\frac{1}{200}$  millim. diametro adæquant; sed hinc indè alia cernuntur majora vix centimillimetro minora. Fila hyalina moniliformibus mixta et intertexta ramosissima sunt, et in ramo primario ferè centimillimetrum diametro metiuntur. Fructus desideratur.

OBS. A part la couleur, on croirait, au premier examen de cette Collémacée, avoir sous les yeux des individus du *Catenella Opuntia*, tant la ressemblance est parfaite.

C. MONTAGNE.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 19, fig. 1 : 1a, *Myxopuntia algeriensis* vue de grandeur naturelle; 1b, la même, grossie huit fois, où l'on voit en 1c, 1c, 1c, des radicelles, et en 1d, 1d, 1d, des proliférations du thalle cylindroïde de cette Collémacée; 1e montre une section longitudinale du thalle, grossie cinquante fois; 1f, portion de la coupe précédente, grossie trois cent quatre-vingts fois, afin de mieux laisser voir, en 1g, 1g, les filaments moniliformes, et en 1h, 1h, les filaments hyalins rameux dont la réunion, jointe au mucilage, constitue le thalle; 1i, réseau de l'épiderme du thalle au même grossissement; 1l, globules sériés qui forment les filaments en collier, grossis sept cent quatre-vingts fois.

CXVII. MYRIANGIUM Berk. et Montag. *Nov. gen.*

Thallus pulvinatus, cartilagineus, madore turgescens, inæqualis, tuberculatus, atro-fuscus, intus pallescens. Apothecia tuberculiformia, primò clausa, dein aperta, plana, immarginata, thalamium includentia crassum fuscum multiloculare, singulo loculo ascum singulum fovente, tandem fatiscenti-pulverulentum. Sporidia oblongo-cylindrica, octona, octiès annulata, annulis interdùm quadratè cellulosis, pellucida, ascis sphericis inclusa.

*Myriangium* Montag. et Berk. in *Lond. Journ. of Bot.* february 1845, p. 72.



Obs. Ce genre a tout à fait le port d'un *Collema*, mais le thalle est fibro-celluleux. Sous ce rapport, comme par son *facies*, il est encore plus voisin du genre *Paulia* de M. Fée, dont il se distingue par la singulière organisation de son thalamium et surtout par ses thèques et ses sporidies. Les innombrables loges creusées dans l'apothécie, et dans chacune desquelles est placée une seule thèque, en font un genre qui n'a point d'analogue dans tout l'ordre des Aérophyces. Par la forme de ses sporidies il a aussi quelques affinités avec l'*Arthonia polymorpha*.

J'ai trouvé le premier cette production dans les Albères, près Collioure, sur l'écorce du mûrier blanc. Elle appartient évidemment aux Collémacées. Je l'ai adressée dans le temps à Fries, qui me répondit qu'elle lui était inconnue. Les échantillons, quoique bien développés, ne m'offrirent point alors de fructification. Toutefois, la structure de l'apothécie me parut digne d'intérêt, et je me disposais à les étudier de nouveau pour ma cinquième Centurie, quand M. Durieu me soumit sa dernière récolte. Ce fut alors qu'un examen fait au microscope me révéla, en même temps que la singulière structure de l'apothécie, la disposition bien plus singulière des thèques. Mais quel ne fut pas mon étonnement de recevoir, le jour même où je venais de faire mes analyses, une lettre de mon ami le révérend M. J. Berkeley, contenant la même production originaire de l'Australie! Si cette plante ne se fût point rencontrée en Europe et en Afrique, on eût été moins étonné de sa singularité, la Nouvelle-Hollande étant bien connue pour les types extraordinaires qu'elle a fournis aux règnes organiques. On voit enfin qu'à mesure que nous avançons, la petite famille des Collémacées va s'accroissant; l'Algérie nous en fournit deux beaux types.

#### I. MYRIANGIUM DURLÆI Montag. et Berk.

*M. majus, hemisphæricum, nitidum.*

*Myriangium Durlæi* Montag. et Berk. *l. c.* p. 73.

Icon. Nostra; t. 19, fig. 2.

HAB. In Pyrenæis orientilibus, loco *Mas de las Abeillas* dicto, junio ineunte 1830 legit ad corticem *Mori albæ* Montagne; dein in Algeriâ ad corticem *Lentisci*, Durieu; tandem in Australiâ, in provinciâ *Swan River* (rivière des Cygnes) cl. Drummond.

DESC. Thallus è rimis corticis erumpens, orbiculatus, submonophyllus, minutus, millimetra quatuor diametro attingens rarissimèque superans, plerumquè minor, pro ratione crassus, convexus, quandoquè et hemisphæricus, rugoso-granulosus, tuberculatus, poly-coccus, fuscus, intùs pallescenti-corneus, ex apotheciis ad varios evolutionis gradus prorsùs compositus, et *Collema conglomeratum* referens. Apothecia quàm plurima thallum obtegentia, tuberculiformia; tubercula initio capitibus harum spinularum orichalcarum vernaculè *camions* dictarum haud absimilia, tandem apice dehiscentia sensimque dilatato-aperta, disco subimmarginato fusco-pulverulento. Thalamium cellulosum, multiloculare, loculis longitrossum transversimque pluriseriatis, singulo loculo ascum singulum includens. Loculi

sphærici oblongique,  $\frac{7}{200}$  millim. diametro æquantes, quorum parietes ferè contigui vel  $\frac{1}{200}$  millim. vix crassiores ut et totus thallus è cellulis minutissimis compositi sunt. Quisque locus ascum singulum, ut jam supra dictum fuit, fovet, quo ita repletur ut nullum vix intervallum inter eum et membranulam asci perspicere possit. Asci sphærici eadem cum loculis magnitudine utentes, hyalini, sporidia octona nullo ordine includentes. Sporidia oblonga, utroque fine obtusa et ipsa hyalina, nitore margaritaceo insignia, octiès decièsve annulata, annulis quadratè cellulosi, iis *Arthoniarum* haud absimilia.

OBS. Une autre espèce de la Nouvelle-Hollande, le *M. Montagnei* Berk. se distingue de celle-ci par sa couleur qui est d'un pourpre-noir, et une espèce de tomentum dont elle est recouverte.

C. MONTAGNE.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 19, fig. 2 : 2a, *Myriangium Duriei*, sur une écorce de *Morus alba*, cueilli au Mas de las Abeillas, dans les Albères, et vu de grandeur naturelle; 2b, un groupe fructifié et grossi; 2c, coupe verticale passant par le centre de deux apothécies, grossie seize fois, et montrant les loges intérieures nombreuses dont leur tissu feutré est comme creusé. La figure 2d montre, à un grossissement de trois cent quatre-vingts fois, plusieurs de ces loges, dont chacune contient une seule thèque sphérique, laquelle, à son tour, renferme huit sporidies oblongues; 2e, 2e, 2e, 2e, sporidies isolées, vues au même grossissement; elles sont plus grosses que dans la figure précédente, parce que leur évolution est plus avancée.

CXVIII. EPHEBE Fries.

Apothecia scutelliformia, superficialia, excipulo thallode aperto discum marginante (*Fries*). Thallus subfilamentosus ramosissimus, ramulis cylindricis tubo duplici formati, exteriori (vaginante) continuo, interiori (vaginato) subseptato, granulis (endochromate?) maximis globosis in annulos regulares æquidistantes ordinatis, pleno.

1. EPHEBE PUBESCENS Fries.

E. thallo filamentoso cæspitoso decumbente atro, ramis teretibus scabriusculis capillaceis implexis, apotheciis (plantæ nostræ) minutissimis adnatis hemisphæricis immarginatis atherimis intus griseis, substantiâ grumosâ amorphâ friabili. Asci non visi neque sporidia.

SYN. *Lichen pubescens* L. — *Scytonema atro-virens* Ag. *Disp. Alg. Suec.* p. 39. — *Cornicularia pubescens* Ach. *Lich. univ.* p. 616, et *Syn. Lich.* p. 302. — *Ephebe pubescens* Fries, *Fl. Scan.* p. 294.

ICON. Dillw. *Conf. Brit.* t. 25. — Wulf. in Jacq. *Collect.* II, t. 10, fig. 5.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 211.

HAB. Ad rupes arenarias in sylvis prope la Calle parcissimè fructiferam legimus.

Obs. Cette Collémacée ambiguë est ordinairement stérile. Nous l'avons trouvée fertile, et pourtant l'étude que nous avons faite de ses apothécies n'avance en rien l'histoire de son organisation encore peu connue. L'analyse la plus minutieuse des apothécies n'a pu nous y faire découvrir de thèques ni même de lame prolifère distincte. L'*excipulum* sec, carbonacé et friable, se moule, sans bord apparent, autour d'un *nucleus* imparfait et complètement stérile, dans lequel nous n'avons même pu saisir la moindre trace d'organisation régulière. Cette oblitération complète de tous les organes de la reproduction est-elle constante dans les apothécies de l'*Ephebe*, ou bien est-elle due à l'âge ou à un avortement accidentel dans les échantillons que nous avons eus sous les yeux? C'est ce que nous ne saurions décider. Nous avons décrit dans notre diagnose les apothécies telles que nous les avons vues : c'est ce qui explique la contradiction qu'on pourra remarquer entre cette diagnose et nos caractères génériques où nous avons admis, d'après l'autorité de Fries, un disque bordé par l'*excipulum*, ce qui n'existe point dans nos échantillons, où, sans doute, nous n'avons vu qu'une anamorphose.

#### FAMILIA VI. LICHENES Fries.

*Lichenes* Fries, *Lich. europ. reform.* — Montag. in Ram. de la Sagra, *Cuba*, *Pl. cell.* p. 119.

Obs. L'Algérie, comme tout le littoral méditerranéen, est pauvre en Lichens, et on se ferait difficilement une idée de toutes les recherches auxquelles nous avons dû nous livrer pour arriver au nombre assez borné d'espèces que nous allons décrire.

L'abondance des grès et des schistes, peu favorables au développement de ces végétaux; le feu qui, depuis des siècles, passe périodiquement partout où le sol peut lui fournir un aliment à dévorer; l'influence de la Méditerranée, qui, contrairement à l'océan Atlantique, semble exclure les cryptogames des côtes qu'elle baigne; ces causes et bien d'autres, peut-être non moins influentes, expliquent jusqu'à un certain point cette pauvreté en espèces, et surtout en individus, qu'on ne devrait pas s'attendre à trouver dans un pays qui jouit d'ailleurs des conditions les plus favorables au développement des végétaux cellulaires, la chaleur et l'humidité.

Ces mêmes causes rendent aussi raison de l'état d'imperfection ou de dégénérescence dans lequel se présentent communément un grand nombre d'espèces, mais n'expliquent pas d'une manière aussi satisfaisante l'absence ou l'avortement fréquent des sporidies dans des apothécies en apparence bien conformées, imperfection qui s'observe surtout dans les espèces saxicoles du littoral. Ces circonstances défavorables nous ont rendu très-laborieuse et très-difficile l'étude de cette famille; peut-être même eût-elle été au-dessus de nos forces, sans l'obligeance extrême avec laquelle M. le D<sup>r</sup> Montagne a bien voulu revoir toutes nos déterminations et se charger même, ainsi qu'il l'a fait pour les Collémacées, et qu'il doit le faire encore pour d'autres groupes de notre cryptogamie, de l'analyse des objets nouveaux

et de la rédaction entière de leurs descriptions. En même temps que nous faisons connaître la part que notre savant et habile cryptogamiste a prise à nos travaux, nous saisissons avec bonheur cette occasion de lui en témoigner notre vive gratitude.

Toutes nos espèces, moins les nouvelles, sont communes à l'Algérie et à l'Europe, et notamment à sa région méditerranéenne. Toutefois, on remarquera peut-être que nos diagnoses ne s'appliquent pas toujours exactement aux formes européennes; c'est que, n'ayant eu ni le temps ni l'espace nécessaires pour comprendre dans notre travail toutes les formes d'une même espèce, nous avons dû borner notre étude aux formes algériennes et, par conséquent, modeler nos diagnoses sur ces dernières seulement. Nous regrettons vivement d'avoir ainsi perdu très-souvent le moyen de faire mieux ressortir ces modifications et de compléter par des observations de détail les considérations générales que nous donnons sur cette famille dans notre Introduction.

Après de longs essais, nous avons renoncé à faire suivre chacune de nos espèces d'une courte note sur sa distribution géographique, et nous y renonçons également pour la classe des Champignons, qui doit suivre immédiatement celle que nous traitons en ce moment. Les éléments d'un bon travail sur cette matière nous manquent encore. Ces végétaux, en grande partie cosmopolites, ont été jusqu'ici trop peu recherchés par les voyageurs, pour que les observations éparses dont ils ont été l'objet suffisent même à un premier aperçu géographique. En arrivant aux Hépatiques et aux Mousses, nous trouverons sur ce point des données plus nombreuses et plus certaines, et nous ne manquerons pas de les recueillir pour donner sur chaque espèce un aperçu du rôle qu'elle joue sur la surface du globe.

Nous n'avons pas tiré nos caractères génériques essentiels des formes si variées que présentent les thèques, et surtout les sporidies, bien que nous soyons convaincu que c'est dans ces organes qu'il faut chercher les caractères génériques les plus sûrs et les plus constants. Mais cette recherche exigerait un travail général sur la famille entière, et le peu de temps qui nous est assigné pour la publication de cet ouvrage ne nous permet pas de nous en occuper en ce moment. Toutefois, après avoir soumis à la plus scrupuleuse analyse tous nos Lichens algériens, nous faisons connaître pour chacun d'eux la structure des organes de la reproduction, mais nous n'en plaçons l'énoncé qu'à la suite de nos diagnoses, nous bornant à présenter comme accessoires des caractères que pourtant nous regardons comme les plus importants de tous.

M. Fée, dans un curieux travail sur cette matière, a déjà proposé une méthode lichénographique fondée particulièrement sur la structure des organes immédiats de la reproduction considérés comme caractères de première valeur, n'admettant qu'en seconde ligne ceux qu'on tire du thalle et des organes extérieurs de l'apothécie. Mais les études du savant professeur s'étant plus particulièrement portées sur les Lichens exotiques, notamment sur ceux des écorces officinales, lesquels appartiennent en général à des groupes naturels presque étrangers à l'Europe et à la région méditerranéenne, son œuvre n'étant dès lors pour nous qu'un exemple à suivre, un modèle à imiter, et non un cadre tout prêt à remplir, nous avons dû renoncer à en faire usage.

Obligés cependant de faire choix d'une méthode, nous avons adopté la plus générale-

ment suivie, celle du célèbre lichénographe suédois, bien que plusieurs de ses genres ne nous semblent rien moins que naturels, et que certains d'entre eux, notamment le grand genre *Parmelia*, soient évidemment composés d'éléments hétérogènes. Tout en reproduisant ces genres tels que nous les trouvons établis, nous indiquons parfois quelques éléments d'une classification plus naturelle. Mais nous ne nous sommes permis l'établissement d'aucun genre aux dépens des anciens, bien que nous en ayons quelquefois senti la nécessité. Nous n'avons donné de noms nouveaux qu'aux objets nouveaux seulement. La science n'est déjà que trop encombrée de noms, et, pour notre part, nous n'avons pas voulu qu'on pût nous reprocher d'avoir eu, malgré le sentiment de notre faiblesse, la prétention d'apporter aussi notre pierre à la tour de Babel.

## DIVIS. I. GYMNOCARPI Fries.

Apothecia aperta discifera. Lamina prolifera explanata, excipulo thallode aut proprio recepta, persistens, ascigera, nunquam deliquescens (*Fries*).

## TRIB. I. USNEACEÆ Fries.

Excipulum thalloses primitus apertum. Thallus centripetus verticalis undique similaris.

## CXIX. USNEA Hoffm.

Apothecia orbiculata peltata, plana, à thallo tota formata, in ambitu subimarginato plerumque ciliato-fibrillosa. Discus semper apertus, strato medullari filamentoso impositus. Lamina prolifera tenuissima. Thallus primitus erectus, suffruticulosus, adultior passim pendulus, undique similaris, strato corticali floccoso-crustaceo à medullari solido filamentoso discreto et annulatim rupto secedente. Hypothallus nullus (*Montagne*). Asci tenues. Sporidia minima, simplicia.

## I. USNEA FLORIDA Hoffm.

U. thallo erecto rarius subpendulo rigidulo scabrido continuo pallidè cinereo vel cinereo-virescente fibrilloso, ramis primariis patentibus, cæteris fibrillisque axi perpendicularibus, apotheciis terminalibus planiusculis amplis longè radiato-ciliatis, disco pallido vel pruinoso-albicante.

FRUCT. Asci, inter congenerum maximos, paraphysibus copiosis immersi, clavati, sporidia octona ellipsoidea simplicia biseriata includentes.

SYN. *Lichen floridus* L. — *Usnea florida*. Hoffm. *Fl. Germ.* p. 133. — Ach. *Syn. Lich.* p. 304. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 232. — *U. barbata*, a *florida* Fries, *Lich. Eur.* p. 18.

ICON. Dill. *Musc.* t. 13, fig. 13. — Hoffm. *Pl. Lich.* t. 30, fig. 2.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 120. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 260. — F. Schultz, *Fl. Gall. et Germ. exs.* n. 592.

HAB. In Algeriâ, ut videtur, rarissima. Specimina exigua sterilia ad truncum fraxineum, prope la Calle, semel et parcè legimus.

OBS. Cette espèce, que Fries et d'autres lichénographes regardent comme l'état normal de l'*Usnea barbata*, se distingue bien de cette dernière par des thèques et des sporidies deux fois plus grandes.

## 2. USNEA BARBATA, var. ARTICULATA Ach.

U. thallo pendulo ramosissimo flavo-virescente lævi, strato corticali annulatim rupto demùm articulato, articulis inflatis ab axe ferè solutis, vetustis distantibus, ramulis ultimis capillaceo-fibrillosis continuis. Apothecia ignota. Cephalodia rariora, planiuscula scutelliformia carnea.

SYN. *Lichen articulatus* Huds. — *Usnea articulata* Hoffm. *Fl. Germ.* p. 625. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 334. — *U. barbata*,  $\gamma$  *articulata* Ach. *Lich. univ.* p. 625 et *Syn. Lich.* p. 306. — Duby, *Bot.* p. 615. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 93. — *U. barbatae status monstrosus* Fries, *Lich. Eur.* p. 19.

ICON. Dill. *Musc.* t. 11, fig. 4. — *Engl. Bot.* t. 258, fig. 1.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* n. 733. — Schær. *Helv.* n. 497.

HAB. In Atlante, ad ramos *Quercus Ballotæ* (clarr. *Monard*), in monte *Edough* prope Bône (cl. *Krémer*).

## CXX. EVERNIA Fries.

Apothecia orbiculata scutelliformia, excipulo thallode æqualiter marginata. Discus primitus connivens, strato medullari floccoso impositus, plus minus discolor. Thallus subtus et margine nudus, primitus erectus, intus stuppeus, uniformis, sæpè inanis.

§ I. *Apothecia membranacea, disco tenui. Sporidia simplicia. Thallus glaber, sorediatus vel isidiophorus. EVERNIA.*

### I. EVERNIA PRUNASTRI Ach.

E. thallo membranaceo stuppeo molli decumbente rugoso-lacunoso ochroleuco, laciniis dichotomo-multifidis linearibus attenuatis, subtus canaliculatis albidis, apotheciis (ex *Achar.* et *Fries*) subpodicellatis cyathiformibus, disco badio-rubro.

FRUCT. Sporidia majora, elliptica, opaca, simplicia, subfuliginea.

SYN. *Lichen Prunastri* L. — Desf. *Atl.* II, p. 419. — *Physcia Prunastri* DC. *Fl. Fr.* II, p. 397. — *Evernia Pru-*

*nastri* Ach. *Lich. univ.* p. 448 et *Syn. Lich.* p. 245. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 19. — Fries, *Lich. Eur.* p. 25. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 96.

ICON. Mich. *Gen.* t. 36, fig. 3; malè. — Dill. *Musc.* t. 21, fig. 55, A. — *Engl. Bot.* t. 899.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 141. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 355.

HAB. Frequens ad ramulos arborum et fruticum siccos in Atlante. Sterilis tantum et so-redifera.

### 2. EVERNIA FURFURACEA Mann.

E. thallo decumbente subimbricato glauco demum cinereo-furfuraceo isidiophoro, intus stuppeo albissimo, laciniis linearibus dichotomo-ramosis subtus canaliculatis violaceo-nigricantibus, apotheciis podicellatis concavis margine thallode tenui subinflexo cinctis, disco sordidè olivaceo.

FRUCT. Asci breves saccati sporidiis minimis simplicibus ellipticis inordinatis feti.

SYN. *Lichen furfuraceus* L. — *Physcia furfuracea* DC. *Fl. Fr.* II, p. 396. — *Borrera furfuracea* Ach. *Syn. Lich.* p. 222. — *Evernia furfuracea* Mann. *Lich. Boh.* p. 103. — Fries, *Lich. Eur.* p. 26. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 96.

ICON. Mich. *Gen.* t. 38, fig. 1. — Dill. *Musc.* t. 21, fig. 52. — Hoffm. *Pl. Lich.* t. 9, fig. 2; malè quoad disci colorem.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 140. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 63.

HAB. In Atlante ad arborum tam frondosarum quam acerosarum truncos vulgaris. Hinc indè fructifera.

OBS. On trouve rarement cette espèce en fructification. Nous l'avons cependant observée quelquefois en cet état, et jamais la couleur de la lame proligère ne nous a paru telle que l'indiquent les auteurs, et notamment Acharius, qui la dit rouge.

§ II. *Apothecia patellata crassa, disco ceraceo. Sporidia bilocularia, loculis monosporis. Thallus pubescens vel villosus, atate glabrescens. ERIOTHALLUS.*

### 3. EVERNIA INTRICATA Fries.

E. thallo densè cæspitoso ramosissimo intricato rigido pubescente-villoso tandem subglabrato cinereo vel fusciscente, laciniis divaricato-multifidis tortuosis angustè linearibus vel subteretibus apice attenuato-subulatis, subtus vix canaliculatis pallidioribus, apotheciis sessilibus vel subpodicellatis parvis, excipulo thallode obtuso integerrimo breviter marginatis, disco crasso plano nigricante.

FRUCT. Asci hypothecio tenui pallido suffulti, elongato-subcylindrici. Sporidia octona magna elliptica opaca fuliginea bilocularia, loculis monosporis.

SYN. *Lichen intricatus* Desf. *Atl.* II, p. 420. — *Parmelia atlantica* Ach. *Meth. Lich. Suppl.* p. 50. — *Borrera atlantica* ejusd. *Lich. univ.* p. 502. — *Evernia intricata*. Fries, *Lich. Eur.* p. 27.

ICON. Mich. *Gen.* t. 38, fig. 2. — Dill. *Musc.* t. 21, fig. 51. — Desf. *Atl.* t. 258, fig. 3.

HAB. Ad ramos *Rhois pentaphylli* in regione occidentali copiosè crescit. Prope Kouba et Mascara in fruticibus variis etiam legimus, nec non in monte *Djèbel-Santo*, prope Oran, ubi, *Everniæ villosæ* cæspitibus intertexta, tam ad saxa quàm ad frutices reperitur. In regione orientali nondùm visa.

#### 4. EVERNIA VILLOSA Fries.

E. thallo densè cæspitoso ramosissimo intricato subcartilagineo cinereo-glaucò villosò vel tantummodò pubescente, laciniis dichotomo-multifidis subtùs canaliculatis pallidioribus, apicibus subinvolutis, apotheciis sparsis podicellatis primùm urceolatis demùm applanato-scutellatis, margine thallode subinflexo pubescente ciliato, disco cerino-rubello.

FRUCT. Asci hypothecio albido infixi, clavato-oblongi. Sporidia octona elliptica vel oblonga subpellucida bilocularia, apice utroque ultimo sporidiolum foventia.

SYN. *Borrera villosa* Ach. *Lich. univ.* p. 501 et *Syn. Lich.* p. 223. — *Evernia villosa* Fries, *Lich. Eur.* p. 27. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 97.

ICON. Mich. *Gen.* t. 38, fig. 2. — Dill. *Musc.* t. 21, fig. 23; malè.

HAB. Ad ramos siccos fruticum variorum præcipuè Juniperorum : la Calle! Mostaganem! Oran! nec non in insulis *Habibas* undè specimen apotheciis ferè duplò majoribus retulit clar. *Deshayes*.

OBS. Nous avons observé à Mostaganem une variation de cette espèce, remarquable par ses lanières membraneuses, élargies, peu décoûpées et presque glabres. Quelque étrange que paraisse cette forme, nous ne la noterons pas même comme une variété, parce qu'il ne nous semble pas douteux qu'elle ne soit due à des circonstances tout à fait locales et accidentelles. Elle croissait en effet sur les branches d'un *Juniperus phænicea*, dans un fourré impénétrable aux rayons du soleil.

#### CXXI. RAMALINA Ach.

Apothecia orbiculata, scutelliformia, æqualiter marginata, utrinquè sparsa. Discus apertus, thallo subconcolor, strato gonimo impositus. Thallus primitùs erectus tandem subpendulus vel filamentosus, utrinquè concolor. Sporidia oblongo-attenuata pellucida bilocularia recta, interdùm curvata.



## 1. RAMALINA PUSILLA Fries.

R. thallo cæspitio molli ochroleuco vix unciali, ramis difformibus inflatis turgidis obtusis vix ramosis hinc indè lacero-apertis, apotheciis apicibus ramorum immersis, disco urceolato-concavo tenuissimo, margine elevato acuto integerrimo.

FRUCT. Asci obovato-clavati sporidia octona lineari-oblonga bilocularia pellucida inordinatè includentes et paraphysibus iisdem multò longioribus nidulantes.

*Ramalina pusilla* Fries, *Lich. Eur.* p. 29.

ICON. Nostra, t. 17, fig. 4.

HAB. Speciem rarissimam in insulis Stœchadibus ad ramos Juniperi primus detexit clar. *Leprévost*, deîn in Nigri-Monasterii insulâ clar. *de la Pylaie* (Hb. *Montagne!*). Eandem nos in Algeriâ semel prope la Calle ad ramulos siccos *Oleæ* annosæ cum *R. pollinariâ* crescentem legimus.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 17, fig. 4 : *4a*, touffe de *Ramalina pusilla* fixée sur une brindille d'olivier, et vue de grandeur naturelle; *4b*, rameau grossi dont tous les sommets sont creusés d'une apothécie; *4c*, lame proli-gère grossie trois cent quatre-vingts fois, et composée de paraphyses *c'* et de thèques dont l'une, *c''*, est stérile, et l'autre, *c'''*, remplie de ses huit sporidies biloculaires.

## 2. RAMALINA CALICARIS Fries.

R. thallo cæspitoso lævi gelatinoso-cartilagineo rigescente lacunoso glauco diviso, laciniis planis compressis vel subtubulosis, apotheciis podicellatis elevato-marginatis, disco primùm concavo demùm planiusculo aut convexo pallido.

FRUCT. Sporidia octona oblonga recta vel curvata uniseptata ascis saccato-clavatis inclusa.

$\alpha$ . *Fraxinea* Fries : laciniis longioribus latioribusque, fertilibus planis, apotheciis sparsis vel lateralibus.

SYN. *Lichen fraxineus* L. et Auctor.

$\beta$ . *Fastigiata* Fries : laciniis brevioribus fastigiatis compressis vel inflato-cavis, apotheciis terminalibus. Sporidia recta.

SYN. *Lichen fastigiatus* Pers. — *Physcia fastigiata* DC. *Fl. Fr.* II, p. 398. — *Ramalina fastigiata* Ach. *Lich. univ.* p. 603. — *Moris*, *Stirp. Sard. El.* III, p. 21. — *R. calicaris*, b *fastigiata* Fries, *Lich. Eur.* p. 30. — *DNtrs. Florul. Capr.* p. 80.

ICON. Vaill. *Bot. Par.* t. 21, fig. 2.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 263. — Schær. *Helv.* n. 491.

γ. Pumila *DNtrs.*: thalli laciniis confertis erectis vel adscendentibus fastigiatis angustè linearibus, fructiferis latioribus, apotheciis subterminalibus. Sporidia curvula.

SYN. *Ramalina calicaris*, d *pumila DNtrs.* *Florul. Capr.* p. 180.

δ. Canaliculata *Fries* (ex parte): laciniis angustioribus, fructiferis canaliculatis, apotheciis inferioribus marginalibus, superioribus subtùs appendiculatis. Sporidia curvata.

SYN. *Lichen calicaris* L. — *Ramalina fastigiata*, b *calicaris* Ach. *Syn. Lich.* p. 297. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 21. — *R. calicaris*, c *canaliculata* *Fries*, *Lich. Eur.* p. 30.

ICON. *Dill. Musc.* t. 23, fig. 62. A, B, C.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 72. — Schær. *Helv.* n. 493.

ε. Farinacea: laciniis linearibus multifidis plerumquè sorediferis, sorediis marginalibus ellipticis thallo submarginatis, apotheciis submarginalibus parvis subimmarginatis, disco demùm convexo. Sporidia oblonga, recta.

SYN. *Lichen farinaceus* L. — *Physcia farinacea* DC. *Fl. Fr.* II, p. 397. — *Ramalina farinacea* Ach. *Syn. Lich.* p. 297. — *R. calicaris*, c *canaliculata*, *soredifera* *Fries*, *Lich. Eur.* p. 31.

ICON. *Dill. Musc.* t. 23, fig. 63.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 75. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 356. — Schær. *Helv.* n. 494.

HAB. Varr. β et δ, ad arborum truncos in montibus sat frequentes: Blidah! Bône (*Krémer*); var. γ, ad ramos *Cisti monspeliensis* in monte *Djebel-Santo!* supra Mers-el-Kebir; var. ε, in sylvis subpaludosis prope la Callé! var. α in Algeriâ non reperta.

### 3. RAMALINA POLLINARIA Ach.

R. thallo decumbente subfoliaceo membranaceo flaccido corrugato glauco intùs gossypino, variè dissecto, laciniis planis eroso-fimbriatis sorediis maculæformibus sæpiùs adspersis, apotheciis sparsis vel terminalibus podicellatis incurvo-marginatis, disco concaviusculo pallidè carneo.

FRUCT. Sporidia octona oblongo-attenuata bilocularia curvata ascis amplis clavatis paraphysibus intermixtis inclusa.

SYN. *Lichen squarrosus* Pers. — *Physcia squarrosa* DC. *Fl. Fr.* II, p. 398. — *Ramalina pollinaria* Ach. *Lich. univ.* p. 608 et *Syn. Lich.* p. 298. — *Duby*, *Bot.* p. 613. — *Fries*, *Lich. Eur.* p. 31. — *Montag.* *Canar. Pl. cell.* p. 99.

ICON. *Vaill. Bot. Par.* t. 20, fig. 15. — *Dill. Musc.* t. 21, fig. 57. D.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 143. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 346.

HAB. Vulgaris ad truncos ramulosque siccos arborum variarum, etiam Opuntiae : Alger! la Calle! Oran! Optima et fructifera, vix soredifera, in Oleâ. Oræ maritimæ propria, in interiore Algeriâ nusquam visa.

## 4. RAMALINA POLYMORPHA Ach.

R. thallo cæspitio cartilagineo-rigido ramoso-laciniato plano vel compresso hinc indè lacunoso lævi vel scabriusculo pallidè sulphureo, apotheciis sparsis submarginalibus vel terminalibus podicellatis, podicello dilatato compresso, disco marginato concavo demùm planiusculo concolori.

FRUCT. Asci clavati sporidiis octonis oblongo-cylindricis uniseptatis pellucidis farcti.

SYN. *Ramalina polymorpha* Ach. *Lich. univ.* p. 600. — Duby, *Bot.* p. 613. — Fries, *Lich. Eur.* p. 32. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 99.

ICON. Ach. in *Nov. Act. Stockh.* v. 18, t. 11, fig. 3 (*Lichen polymorphus*).

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 144. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 636.

HAB. In insulâ *la Galite* ad rupes tam calcareas quam vulcanicas (altitud. 350-400 met.) fructiferam legimus. Ad rupes quoque maritimas insularum *Habibas* (*Deshayes*) et prope Bône! occurrit, sed rarior et sterilis.

Obs. Cette espèce est très-variable, et nous ne croyons pas devoir énumérer comme des variétés distinctes ses nombreuses modifications. Nous avons recueilli le type dans l'île de la Galite, et nous ne l'avons pas retrouvé sur le littoral algérien. A Bône et aux îles Habibas, ce Lichen croît sur les rochers maritimes en petits coussinets déprimés, durs et serrés, à lanières décombantes, planes, très-découpées, entrelacées, stériles et soredifères, surtout vers leur sommet. C'est à cet état que paraît se rapporter le *R. polymorpha*, b *strepsilis* Ach. *Syn. Lich.* p. 295.

Nous avons en outre observé à la Galite une autre forme stérile, à lanières presque simples ou peu divisées, verticales, très-étroites, subulées, à peine comprimées et soredifères sur leurs bords. Cette forme, dont on serait tenté de rapporter certaines touffes au *R. scopulorum*, se lie au type par de nombreux intermédiaires.

## 5. RAMALINA USNEOIDES Montag. non Bory.

R. thallo cæspitio pendulo plano-compresso longitrorsum striatulo albo-pallido fuscescente ramosissimo, ramis divaricatis in ramulos filiformi-attenuatos interdum apicem versum nodulosos divisus, apotheciis lateralibus sessilibus planis concoloribus margine integerrimis. Asci et sporidia generis.

SYN. *Lichen Usnea* Swartz, *Fl. Ind. occid.* III, p. 1912. — *Alectoria usneoides* Ach. *Lich. univ.* p. 594. — *Lichen tæniatus* Pers. in Ach. l. c. — *Alectoria tæniata* Fée, *Ess.* p. 97. — *Ramalina spiralis* Delise, ms. in *Hbb. Mus. Paris.*

et B. Delessert. — *Ramalina usneoides* Montag. Crypt. Brasil. in Ann. Sc. nat. Bot. Juill. 1839, n. 55. — *Alectoria Dregeana* Delise, ms. Hb. B. Delessert.

ICON. Nostra, t. 17, fig. 1. — Fée, l. c. t. 3, fig. 2.

HAB. In insulâ Galatææ (*la Galite*) rupibus affixam, *Ramalinæ polymorphæ* confinem et immixtam hanc speciem invenit Durieu.

DESC. Thallus cæspititius, cartilagineus, è rupe cui affixus est pendulus, 7 ad 15 centim. longus, basi compresso-planus, sesquimillim. latus, longitrorsum striatulus, pallidè ochreus ad stramineum vergens fuscescensque, subdichotomè ramosissimus. Rami subteretes vel obscurè angulati, sub axillis dilatati, iterùm et iterùm in ramulos patentì-erectos sensim attenuatos filiformes, in nonnullis ferè capillaceos, ubi apothecia adsunt flexuoso-geniculatos, finem versùs nodulosos, maximè inter sese implicatos, divisi. Apothecia lateralia, initio, ut optimè observavit Acharius, sessilia, concaviuscula, tandem subtùs in ambitu sublibera, plana, margine concolori vix discernibili, quoad amplitudinem secundum situm et ætatem admodùm varia, majora verò quæ basin versùs thalli inveniuntur, millimetra quatuor diametro metientia, thallo concoloria. Lamina proligera pro more congenerum tenuis,  $\frac{5}{100}$  millim. crassa, pallida, strato gonimo imposita, è paraphysibus tenuissimis pellucidis ramosis ascisque composita. Asci clavati, hyalini, sporidia elliptico-oblonga, octona subbiseriata, bilocularia,  $\frac{1}{100}$  millim. parùm longiora,  $\frac{1}{300}$  millim. medio crassa, et ipsa hyalina foventes.

Obs. Personne ne saurait mettre en doute la variabilité infinie des formes que prennent les espèces des genres *Usnea* et *Ramalina*, et, partant, l'extrême difficulté qu'on éprouve à limiter celles-là avec quelque certitude. Fries a très-bien fait remarquer cette tendance qu'ont les Usnéacées à revêtir la forme filamenteuse qui caractérise la plupart des *Alectoria* d'Acharius. L'espèce dont il est ici question en est un exemple pris entre beaucoup d'autres. La description que je viens d'en donner, plus complète que celle de la *Lichenographia universalis*, s'applique principalement aux échantillons africains rapportés par M. Durieu, et que nous avons fait figurer, car ce Lichen acquiert sous les tropiques des dimensions plus grandes en tous sens. Ainsi ceux qui, dans mon herbier, proviennent du Brésil et du Pérou, atteignent une longueur de 3 décimètres sur une largeur de 2 à 3 millimètres près du point d'attache. Les plus longs, qui paraissent aussi les plus âgés, se roulent souvent en spirale et constituent la var. *spiralis* que j'ai vue, dans la collection du Muséum, sous le nom de *Ramalina spiralis* Delise, et dans l'herbier de M. Delessert sous celui de *R. Dregeana* du même lichénographe. Les apothécies sont plus nombreuses dans les exemplaires de Madère et du Pérou, mais ne diffèrent de celles que j'ai décrites, ni quant à l'organisation, ni quant aux fructifications qu'elles renferment.

Si l'on s'en rapportait au *facies*, on serait tenté de confondre ce Lichen avec l'*Alectoria sarmentosa* Ach. dont Fries ne fait qu'une variété de son *Evernia ochroleuca*, et il faut convenir que la ressemblance est grande. Néanmoins, le thalle dans notre plante est plane, comme rubané à la base, jamais sali non plus par des sorédies, et les apothécies, planes et

immarginées de bonne heure, ne s'enfoncent pas avec l'âge dans l'épaisseur du rameau qui les porte, comme Acharius le dit de celles de son Lichen. Elles sont d'ailleurs fort rares dans le *Lichen sarmentosus*, où Schrader les décrit comme ridées, larges de deux à trois lignes et de couleur brune. Il faut enfin ajouter, pour compléter les notes différentielles, que, dans l'*Evernia ochroleuca*, les sporidies deviennent obscures et fuligineuses, ce qui n'arrive jamais dans le *R. usneoides*. Quant à l'*Alectoria Arabum*, si l'échantillon que j'en ai reçu de Balbis est bien nommé, je ne vois réellement pas en quoi il diffère de notre espèce.

C. MONTAGNE.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 17, fig. 1. *Ramalina usneoides*: 1a, touffe du Lichen, vu de grandeur naturelle et chargé d'apothécies; 1b, un rameau du thalle grossi, pour montrer surtout sa terminaison; 1c, une apothécie coupée verticalement par son milieu, afin qu'on puisse voir la manière dont elle adhère au thalle qui la supporte: elle est grossie huit fois; 1d, portion de la lame proligère grossie près de quatre cents fois; elle est composée de paraphyses, au milieu desquelles on voit une thèque renfermant huit sporidies; 1e, sporidies à différents âges, grossies près de huit cents fois.

CXXII. ROCCELLA Ach.

Apothecia orbiculata, scutelliformia, lateralia, thallo marginata. Discus semper apertus, strato carbonaceo impositus, cæsio-pruinosis. Thallus primitus erectus, demùm subpendulus, cartilagineo-coriaceus, ferè calcareus, intus stuppeus. Sporidia tri-multiseptata.

1. ROCCELLA TINCTORIA Ach.

R. thallo cæspitoso teretiuculo sublacunoso erecto vel elongato subpendulo ramoso glauco demùm fuscescente, apotheciis subinnatis sessilibusve sparsis, disco convexo nigricante albo-pruinoso marginem thalldem æquante tandem excludente.

FRUCT. Asci (ex *Montagne*) clavati sporidia fusiformia multiseptata pellucida includentes.

SYN. *Lichen Roccella* L.—*Roccella tinctoria* Ach. *Lich. univ.* p. 439.—Fries, *Lich. Eur.* p. 33.—Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 101.

ICON. Dill. *Musc.* t. 17, fig. 39.—*Engl. Bot.* t. 211.

HAB. In rupibus præruptis montis *Djebel Santo!* prope Oran, admodùm rara, cujus scilicet cæspites nobis non nisi duo occurrerunt, iique steriles, sorediferi.

2. ROCCELLA PHYCOPSIS Ach.

R. thallo cæspitoso tereti-compresso ramoso subfastigiato undiquè similari glauco-palles-

cente, plerumquè soredifero, apotheciis sparsis primùm subinnatis tandem elevatis, disco pruinoso cæsi convexiusculo demùm denudato atro marginem thalldem mox excludente.

FRUCT. Asci elongato-clavati. Sporidia octona oblonga, triseptata, pellucida, subbiserialiata. Paraphyses ramosæ.

SYN. *Lichen fucoides* Dicks. *Crypt.* II, p. 22. — *Rocella phycopsis* Ach. *Lich. univ.* p. 440 et *Syn. Lich.* p. 243. — DC. *Fl. Fr.* V, p. 179. — Duby, *Bot.* p. 615. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 21. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 180. — Ad *R. fuciformem* Ach. à Friesio perperam relata.

HAB. Frequens, sterilis et soredifera ad rupes maritimas præsertim calcareas, rariùs arborea : la Calle! Bône! Philippeville! Bougie! Alger! Oran! Copiosè in insulâ *la Galite!* Fructifera non nisi specimen unicum, idque perpusillum, prope Oran legimus.

OBS. Cette Rocelle est aussi riche en matière colorante que la *R. tinctoria*, et elle sert aux mêmes usages; mais, quoique fort répandue sur le littoral algérien, elle ne se trouve généralement qu'en petite quantité, de sorte qu'elle ne peut devenir nulle part l'objet d'une exploitation importante. L'île de la Galite est le seul point du territoire algérien où elle soit abondante, et là on la récolte soigneusement tous les ans pour le compte de négociants de Bône ou de Tunis.

### 3. ROCCELLA PYGMÆA DR. et Montag.

R. thallo cæspitoso subcompresso cinereo dichotomè ramoso, ramis ultimis teretibus furcatis vel planis emarginato-bifidis fastigiatisque, apotheciis confertis sessilibus (*lecidineis*) immarginatis è plano-convexis nudis atris.

FRUCT. Asci sporidiaque triseptata quàm in *RR. tinctoriâ* et *phycopsi* dimidiò minora.

ICON. Nostra, t. 17, fig. 2.

HAB. Ad truncos Oleæ, circa Philippeville, ad ramulos *Micromeria inodoræ*, in monte *Djebel-Santo*, prope Oran, nec non ad saxa arenaria vel schistosa, hanc rupicolam corticolamque speciem legit *Durieu*.

DESC. Thallus cæspititius, minutus, coriaceo-cartilagineus, albo-cinereus, vix semunciam magnitudine superans, à basi simplici rugoso-lacunosis, mox in ramos repetitè dichotomos divisus. Rami compresso-plani et tum millimetrum ad sesquimillim. lati, aut et subteretes tenuioresque, margine sorediis albis aut virescentibus interdum obtecti, apice subfastigiati, laciniis ultimis sæpiùs complanatis ad modum plurimarum generis *Chondri* specierum emarginato-bi-trifidis. Apothecia in individuis omnium minimis, vix lineas tres superantibus, obvia, secundum ramos lateralia, parva, conferta, omninò sessilia, lecidinea, id est margine thalldem nullo cincta, aterritima nec in ullo vitæ lichenis stadio pulvere glauco adpersa, initio plana, demùm convexa,  $\frac{1}{2}$  millimetri diametro metientia. Lamina disci seu prolifera inter laminas vitreas compressorii Schiekiani pressa et sub lente visa dilutè cinerea

conspicitur, et ex ascis pro more paraphysibusque composita est. Paraphyses crassæ, ramossissimæ, apice incrassatæ, valdè spectabiles. Asci hyalini oblongi, basi attenuati, 4 centimillim. longitudine, 1 centimillim. crassitudine metientes, limbo angusto cincti. Sporidia octona oblongo-fusiformia, utroque fine obtusa, centimillim. longa,  $\frac{1}{300}$  millimetr. crassa, quadrilocularia, hyalina, ascis inclusa.

Obs. Cette espèce se range à côté du *R. phycopsis*, qui lui-même paraît établir une transition du *R. tinctoria* aux formes rabougries du *R. fuciformis*, tant la nature suit des dégradations insensibles dans l'échelle des êtres organisés. Il y a, en effet, plus de différence entre notre nouvelle espèce et le *R. phycopsis* qu'entre celui-ci et les deux autres espèces européennes, et ces différences ont une tout autre valeur que celles qui sont déduites de la forme du thalle, et même de sa ramification, puisqu'elles tiennent aux organes de la fructification. Que si l'on nous objectait que la petitesse relative des thèques et des sporidies est la conséquence de l'exiguïté de la plante, nous répondrions que, comparés à ceux d'une forme aussi raccourcie du *R. phycopsis*, ces organes n'ont pas moins conservé les mêmes relations dans leurs dimensions. Mais cette dimension n'est pas le seul caractère distinctif de l'espèce; il y en a encore un autre pris de la ramification elle-même.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 17, fig. 2 : 2a, une touffe de *Roccella pygmæa* vue de grandeur naturelle; 2b, une autre plus petite encore et chargée de fructifications; 2c, portion d'un rameau grossi huit fois et chargé de deux apothécies c', c', pour montrer la forme de celles-ci et leur rapport avec le thalle d'où elles sortent; 2d, coupe verticale d'une apothécie grossie comme la précédente figure, et dans laquelle on voit, en d', la substance médullaire du thalle, en d'', l'*hypothecium*, et en d''', la lame proligère; 2e, paraphyses rameuses et singulières entre lesquelles sont nichées les thèques; elles sont grossies quatre cents fois; 2f et 2g, thèques grossies près de huit cents fois, contenant des sporidies à divers degrés d'évolution. 2h, une thèque du *Roccella phycopsis* vue au même grossissement, pour montrer l'énorme différence qui existe dans la dimension de ces organes chez les deux espèces.

## TRIB. II. PARMELIACEÆ Fries.

Excipulum thalloses primùm connivens, dein apertum. Thallus centrifugus horizontaliter à centro expansus, subtus discolor, sæpè villosus seu matrici adnatus.

## CXXIII. NEPHROMA Ach.

Apothecia peltæformia, reniformia, postica, thalli lobis marginalibus adnata, nuda. Thallus cartilagineo-coriaceus, subtus avenius. Sporidia elliptico-oblonga, 4locularia, loculis monosporis.

## I. NEPHROMA RESUPINATA Ach.

N. thallo cartilagineo membranaceo glabro lævi vel granulato lobato, lobulis fertilibus brevioribus adscendentibus, fusco-castaneo vel rufescente, subtùs avenio fibrilloso, apotheciis posticis reniformibus rotundatisve dilutè badiis vel subspadiceis, margine demùm lacero.

FRUCT. Ascisubclavati sporidia octona elliptico-oblonga sporas 4 globosas seriatas foventia.

SYN. *Lichen resupinatus* L. — *Nephroma resupinata* Ach. *Lich. univ.* p. 522. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 467. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 20. — *Peltigera resupinata* Fries, *Lich. Eur.* p. 42.

ICON. Mich. *Gen.* t. 44, Ordo XIII, fig. 1, 2. — Dill. *Musc.* t. 28, fig. 105; pessima. — Wulf. in Jacq. *Collect.* IV, t. 12, fig. 1.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 179. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 252.

HAB. Philippeville! ad rupes schistosas vulgaris, la Calle! ad corticem Alni rariùs, in Atlante! propè Blidah, ad truncos.

## CXXIV. PELTIGERA Hoffm.

Apothecia peltæformia, subrotunda, antica, thalli lobis marginalibus sæpiùs distinctis innata, primò velata. Thallus frondosus, coriaceo-membranaceus, subtùs villosus venosusque. Sporidia longissima, acicularia, multiseptata.

## I. PELTIGERA CANINA Hoffm.

P. thallo membranaceo laxo rotundato-lobato in ambitu subtomentoso lævi, sicco cinereo-fuscescente, humectato fusco-viridi, subtùs albido venis fibrillisque concoloribus, apotheciis rufis adscendentibus rotundatis planis vel semirevolutis, margine crenulato.

FRUCT. Ascisubclavati sporidia octona acicularia longissima obscure septata pellucida includentes.

SYN. *Lichen caninus* L. — *Peltidea canina* Ach. *Syn. Lich.* p. 239 (excl. varr. nonnullis). — *Peltigera canina* DC. *Fl. Fr.* II, p. 406. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 21. — Fries, *Lich. Eur.* p. 45. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 181.

ICON. Dill. *Musc.* t. 27, fig. 102. — *Engl. Bot.* t. 2299. — Wulf. in Jacq. *Collect.* IV, t. 14, fig. 1.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 111. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 154.

HAB. In Atlante, propè Blidah, ad caudicem *Quercus Ballotæ* semel legimus.



## 2. PELTIGERA RUFESCENS Hoffm.

P. thallo cinereo-subtomentoso pruinoso glabrescente profundè lobato sinuato, lobis margine elevatis crispis, livido-fuscescente, subtùs incano venis spongiosis fulvis in ambitu pallidioribus reticulato, fibrillis centralibus fuscis, apotheciis rotundatis badiis planis vel semirevolutis, margine irregulariter crenulato. Asci et sporidia ut in priori.

SYN. *Lichen rufescens* Neck.—*Peltidea canina*,  $\gamma$  *crispa* Ach. *Syn. Lich.* p. 239.—*P. rufescens* Duby, *Bot.* p. 598.—Fries, *Lich. Eur.* p. 46.

ICON. Mich. *Gen. Ord.* XII, t. 44, fig. 2.—Dill. *Musc.* t. 27, fig. 103.—*Engl. Bot.* t. 2300.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 110.

HAB. In Atlante! ad terram rupesque muscosas haud rara. Specimen pulcherrimum in orbem amplum expansum, circa Medeah lectum, à clarr. *Monard* accepimus.

OBS. Cette espèce, très-voisine de la précédente, s'en distingue néanmoins par des caractères assez constants et faciles à saisir. Un thalle épais et un peu roide, non très-mince et flexible; des lobes profondément découpés, étroits, généralement relevés et crépus sur les bords, non largement arrondis, peu profonds et planes; des veines roussâtres, non blanches; des fibrilles radicellaires noires, courtes et confuses, non blanches, longues et nettement distinctes, sont des caractères qui, par leur constance, justifient suffisamment le maintien de cette espèce. Fries fait en outre remarquer, et nous faisons la même observation sur nos échantillons d'Algérie, que, dans le *P. rufescens*, les lobes du pourtour du thalle, plus élargis, restent stériles, et que les lobes étroits et redressés du centre de la rosette sont seuls fertiles, tandis que, dans le *P. canina*, ce sont les lobes du pourtour qui supportent les apothécies.

## 3. PELTIGERA MALACEA Duby.

P. thallo papyraceo glabro nitido plumbeo-virescente, lobis margine flexuosis incurvis, subtùs densè tomentoso, tomento in ambitu pallido in centro nigrescente venas oblitterante, hinc indè foveolis candidis impresso, parcèfibr illoso, apotheciis revolutis, disco fusco-atro, hypothecio rufo, margine thallode subintegro rariùs crenulato. Asci et sporidia omninò præcedentium, saltem ex immaturis.

SYN. *Peltidea malacea* Ach. *Syn. Lich.* p. 240.—*Peltigera malacea* Duby, *Bot.* p. 598.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 177.

HAB. In monte *Bouzareah*, prope Alger, anno 1844, exeunte martio, ad viarum cavarum latera legimus.

OBS. La forme algérienne diffère de celle d'Europe par son thalle plus mince, plus flexible, par sa consistance plus papyracée, par ses lobes très-glabres et comme vernissés. Les apothécies sont roulées en dessous par leurs bords latéraux et non point par le sommet, comme dans la plante d'Acharius; Fries, au contraire, les a toujours vues planes.

## CXXV. STICTA Delise.

Apothecia scutelliformia, margini aut disco thalli adnata, margine (sæpè obliquo et decorticato) subtùs libero. Discus primitùs clausus, nuclei instar sub strato gonimo oriens, dein elevatus, explanatus, nudus, strato medullari impositus. Thallus è centro expansus, foliaceus, coriaceo-cartilagineus, subtùs villosus, cyphellis maculisve discoloribus variegatus, rarissimè venosus (*Montagne*). Sporidia oblonga 2-4locularia, quandoquè simplicia.

## 1. STICTA PULMONACEA Ach.

St. thallo coriaceo reticulato-scrobiculato cervino olivaceo profundè laciniato, laciniis elongatis laxis sinuato-lobatis lacunoso-reticulatis obliquè truncatis, subtùs pallidis tomento fuscescente obsitis, cyphellis nullis, apotheciis submarginalibus planiusculis rufo-badiis, deformatis fusco-nigricantibus, margine integro mox evanescente.

FRUCT. Asci paraphysibus intermixti, breves, clavati, sporidia octona oblonga bilocularia dispora includentes.

SYN. *Lichen pulmonarius* L. — *Lobaria pulmonaria* Hoffm. *Fl. Germ.* p. 146. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 402. — *Sticta pulmonacea* Ach. *Lich. univ.* p. 449. — Delise, *Stict.* p. 139. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 22. — Fries, *Lich. Eur.* p. 53. — DNrs. *Florul. Capr.* p. 182.

ICON. Mich. *Gen.* t. 45, Ord. XV. — Dill. *Musc.* t. 29, fig. 113. — Delise, *Stict.* t. 14, fig. 60-65. — Hoffm. *Pl. Lich.* t. 1, fig. 2.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 62. — Fries, *Lich. Suec.* n. 77.

HAB. Ad truncos quercinos in Atlante, prope *Aïn Tlazid*, parcè legimus; in monte *Edough*, prope Bône (*Krémer*).

OBS. Dans nos échantillons d'Algérie, le thalle de ce Lichen est moins membraneux, plus coriace, plus épais que dans les échantillons européens. Les dépressions qui, dans ceux-ci, figurent des aréoles en réseau sur la face supérieure des lobes deviennent dans ceux-là des fossettes profondes, lesquelles portent fréquemment sur les arêtes de leurs bords des pulvinules assez réguliers de sorédies; ces échantillons sont stériles.

Il n'existe point en réalité de taches glabres et discolorées à la surface inférieure des lobes de nos échantillons algériens. Cette surface est couverte en totalité d'un duvet brunâtre d'autant plus pâle qu'on l'observe plus près des bords, et comme il arrive fréquemment que les saillies déterminées par les fossettes se dépouillent en tout ou en partie de ce duvet

par le simple effet du frottement ou de leur adhérence à l'écorce des troncs, les parties ainsi dénudées figurent ces taches pâles qu'on décrit comme normales dans cette espèce, en les assimilant aux cyphelles.

## 2. STICTA GLOMERULIFERA Delise.

St. thallo cartilagineo-coriaceo adpresso suborbiculari lævi, pulvinulis olivaceo-fuscis plerumquæ adperso, rufo-glaucescente, laciniis sinuato-lobatis subtùs tomentosis, cyphellis nullis, apotheciis sparsis sæpè numerosis, margine thallode inflexo crasso persistente rugoso, disco concaviusculo rufo-spadiceo.

FRUCT. Asci clavati paraphysibus innumeris immersi, hypothecio crasso fusco-viridi infixi. Sporidia subfusiformia, immatura solùm observata.

SYN. *Lichen glomeruliferus* Lighth. — *Lobaria glomerulifera* Hoffm. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 404. — *Parmelia glomerulifera* Ach. *Lich. univ.* p. 456. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 21. — *Sticta glomerulifera* Delise, *Stict.* p. 129. — *St. glomerulifera* Fries, *Lich. Eur.* p. 54.

ICON. Mich. *Gen.* t. 46. — Dill. *Musc.* t. 26, fig. 99. — Delise, *l. c.* t. 15, fig. 54, 55.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 327. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 346.

HAB. In monte *Edough*, prope Bône, ad truncos *Quercuum* legit clar. *Krémer*.

## CXXVI. PARMELIA Fries.

Apothecia scutelliformia, orbiculata, thalli disco horizontaliter adnata, margine thallode æquali. Discus primò conniventi-clausus subceraceus. Thallus è centro horizontaliter expansus, discolor, formâ varius, hypothallo tenui. Generis maximè artificialis sporidia varia.

§ I. *IMBRICARIA* Fries. *Apothecia elevata, subpodicellata, regularia. Discus tenuissimus, nudus, strato gonimo impositus. Thallus imbricato-foliaceus, ex apotheciorum abortu sæpè nigro-punctatus.*

Obs. Dans cette section peu naturelle, les espèces dont le disque est roux ou brun ont des sporidies simples; elles sont biloculaires et monosporées à chaque extrémité dans les espèces à disque jaune ou orangé.

## I. PARMELIA PERFORATA Ach.

P. thallo foliaceo-imbricato membranaceo cinereo-glaucescente, subtùs nigro atro-fibrilloso, lobis rotundato-incisis crispis ciliatis, apotheciis podicellatis margine integerrimis demùm amplis centro perforatis, disco rufo.

FRUCT. Asci (ex *Montagne*) clavati sacciformes sporidia subrotunda ellipticave episporio hyalino crasso cincta absque ordine includentes inque nucleo gelatinoso nidulantes.

SYN. *Lichen perforatus* Wulf. — *Parmelia perforata* Ach. *Meth. Lich.* p. 217. — Fries, *Lich. Eur.* p. 58. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 108. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 182.

ICON. Dill. *Musc.* t. 82, fig. 3. — *Bot. Mag.* 4, t. 1, fig. 2.

HAB. Ad truncos et rupes in regione orientali maritima haud rara : la Calle ! la Galite ! Philippeville ! Non nisi sterilem legimus.

OBS. Il nous reste quelques doutes sur la justesse de la détermination de ce Lichen, dont nous n'avons pu trouver les apothécies. Cependant, nous croyons voir dans l'abondance et le développement des fibrilles de l'hypothalle, dans les cils dont les lobes sont plus ou moins manifestement bordés, des indices suffisants pour rapporter notre plante au *P. perforata* plutôt qu'au *P. perlata*. Il est vrai que les cils qu'on attribue aux lobes du *P. perforata*, et dont ceux du *P. perlata* seraient dépourvus, ne se montrent pas constamment dans notre espèce. Nous en avons même observé à la Calle une belle forme dans laquelle l'hypothalle, les cils et les fibrilles radicellaires manquent complètement. Dans cette forme, les deux faces sont à peu près concolores.

## 2. PARMELIA SCORTEA Ach.

*P.* thallo foliaceo-imbricato subcoriaceo sæpè granulato-isidiophoro cinereo, subtus fusconigricante atro-fibrilloso, lobis sinuato-crenatis incisisque, apicibus latioribus rotundatis, apotheciis majoribus ætate plerumquè deformatis, margine demùm undulato vel lacero, disco obscurè hepatico.

FRUCT. Asci clavati sporidia octona elliptica simplicia subuniseriata, episporio angusto subopaco cincta, includentes.

SYN. *Parmelia scortea* Ach. *Lich. univ.* p. 461 et *Syn. Lich.* p. 179. — Clem. *Ens.* p. 303. — *Parmelia tiliacea*,  $\beta$  *scortea* Duby, *Bot.* p. 601. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 109.

HAB. Ad rupes et truncos sat frequens : la Calle ! Philippeville ! Alger ! in Atlante ! Rariùs fructifera.

OBS. Cette belle Parmélie, que Fries mentionne à peine comme une simple forme du *P. tiliacea*, nous semble néanmoins en différer par des caractères assez essentiels et assez nombreux pour justifier sa réintégration au rang d'espèce. Nous avons fait ressortir ces caractères dans notre diagnose, et nous nous bornerons à faire remarquer que celui qu'on tire de la différence des sporidies devrait suffire, ce nous semble, pour ne plus laisser aucun doute sur la nécessité de leur séparation.

On trouve communément le *P. tiliacea* en fructification ; mais le *P. scortea*, au contraire, ne se présente que rarement en cet état, au moins en Algérie, où nous ne l'avons trouvé qu'une seule fois muni de ses apothécies sur un tronc d'olivier, près de Philippeville.

## 3. PARMELIA TILIACEA Ach.

P. thallo foliaceo-imbricato submembranaceo lævigato glauco-albicante, sæpè nigro-punctato, subtùs fusco-nigricante, fibrillis atris, lobis sinuato-laciniatis subpinnatifidis, apicibus subretusis, apotheciis concaviusculis ætate immutatis, disco hepatico lucido, margine integro.

FRUCT. Asci subclavati mucilagine copioso immersi. Sporidia octona subrotundata simplicia, episporio pellucido quartam sporidii partem æquante.

SYN. *Lichen tiliaceus*. Hoffm. *En. Lich.* p. 96. — *Imbricaria quercifolia* DC. *Fl. Fr.* II, p. 390. — *Parmelia tiliacea* Ach. *Lich. univ.* p. 460 et *Syn. Lich.* p. 199. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 21. — Fries, *Lich. Eur.* p. 59. — Montag *Canar. Pl. cell.* p. 109.

ICON. Willd. *Fl. Berol.* t. 7, fig. 13 (*Lichen quercinus*). — Wulf. in Jacq. *Collect.* III, t. 9, fig. 2 (*Lichen quercifolius*).

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 169. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 445.

HAB. In Atlante! ad truncos rara.

OBS. Dans nos échantillons, l'*excipulum* est revêtu en dessous de fibrilles noires absolument semblables à celles de la surface inférieure du thalle.

## 4. PARMELIA BORRERI Turn.

P. thallo foliaceo-imbricato cartilagineo membranaceo glauco-cinerascente plerumquè sorediato, matrici arcuè adfixo, subtùs atro-fibrilloso, lobulis apice rotundatis utrinquè nudis, apotheciorum disco nudo rubro-badio margine integro.

FRUCT. Asci (ex *Montagne*) in nucleo mucilagineo nidulantes, primò globosi demùm ovati pellucidi sporidia subglobosa inordinata et inter se ad speciem cohærentia includentes.

SYN. *Lichen Borreri* Engl. *Bot.* — *Parmelia Borreri* Turn. in *Act. Soc. Lin. Lond.* IV, p. 148. — Ach. *Lich. univ.* p. 461. — Duby, *Bot.* p. 601. — Fries, *Lich. Eur.* p. 60. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 109.

ICON. Turn. *l. c.* t. 13, fig. 2. — Engl. *Bot.* t. 1780.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 634.

HAB. Ad cortices rariùs in monte *Bouzareah*, prope Alger, sterilem legimus.

## 5. PARMELIA SAXATILIS Ach.

P. thallo imbricato subcartilagineo lacunoso-reticulato glauco-cinerascente, subtùs nigrescente atro-fibrilloso, intùs albissimo, laciniis sinuato-lobatis sublinearibus, apicibus latio-

ribus subretusis, apotheciis ætate dilatatis, disco badio, margine tenui inflexo granulato demùm crenulato.

FRUCT. Asci saccato-clavati quàm prioris duplò longiores, sporidia autem conformia vixque majora includentes inque nucleo mucilaginoso nidulantes.

SYN. *Lich. saxatilis* L. — *Imbricaria retiruga* DC. *Fl. Fr.* II, p. 389. — *Parmelia saxatilis* Ach. *Syn. Lich.* p. 203. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 21. — Fries, *Lich. Eur.* p. 61. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 109. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 182.

ICON. Mich. *Gen.* t. 48, fig. 1. — Dill. *Musc.* t. 24, fig. 83. — Wulf. in Jacq. *Collect.* IV, t. 20, fig. 2. — *Engl. Bot.* t. 605.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 168. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 738.

HAB. Ad truncos Suberis propè la Calle! inque insulâ la Galite! ad rupes vulcanicas, utrobiquè rara et sterilis.

#### 6. PARMELIA CONTORTA Bory.

P. thallo foliaceo-membranaceo glauco nitido sorediato, subtùs fibrillisque æquidistantibus atris, laciniis liberis subdichotomis sinuato-flexuosis contortis apice retusis. Apothecia ignota.

*Parmelia contorta* Bory et Chaub. *Fl. Pélop.* p. 71, n. 1699.

ICON. *Op. cit.* t. 40, fig. 2.

HAB. In cacumine Atlantis prope Blidah specimen unicum *Everniæ furfuraceæ* et *Parmeliæ physodi* immixtum ad truncum Cedri legimus (altitud. 1600 met.).

OBS. Bien que la fructification de cette belle Parmélie ne soit pas connue, nous ne doutons pas qu'elle ne constitue une espèce distincte. La nature de son thalle, celle des sorédies qui le couvrent uniformément, les fibrilles courtes et également espacées dont sa surface inférieure est revêtue, éloignent bientôt toute idée de réunion avec l'un ou l'autre des deux Lichens avec lesquels elle fut trouvée mêlée, soit par M. Bory de Saint-Vincent, sur une conifère du Taygète, soit par nous, dans l'Atlas, sur le tronc d'un cèdre du Liban. Néanmoins, par une coïncidence fort singulière, c'est précisément avec les deux lichens qui l'accompagnent que notre espèce présente des analogies marquées.

Au reste, cette Parmélie n'a pas été observée encore en assez grande quantité pour pouvoir être considérée comme suffisamment connue. Elle paraît très-rare. M. Bory de Saint-Vincent n'en a rapporté de Morée qu'un seul échantillon, et nous-même, en Algérie, nous n'avons pu réussir à en découvrir plus d'une touffe. Nous appelons donc sur elle l'attention des observateurs qui visiteront les forêts de cèdres de l'Algérie.

M. Bory de Saint-Vincent a également reçu cette espèce des montagnes de l'Aveyron,

où elle a été découverte par M. de Barrau. C'est donc une espèce acquise à la Flore française.

## 7. PARMELIA PHYSODES Ach.

P. thallo foliaceo-imbricato nitido vel sorediato albido-glaucescence, subtus atro nudo, laciniis subpinnatifidis adscendentibus, lobisque linearibus inflatis, apotheciis excipulo elevato primùm subconico immersis, disco concaviusculo hepatico margine integerrimo.

FRUCT. Asci saccato-obovati sporidia parva prorsus globosa limbata includentes, limbo angustiore subobscuro.

SYN. *Lichen physodes* L. — *Imbricaria physodes* DC. *Fl. Fr.* II, p. 393. — *Parmelia physodes* Ach. *Syn. Lich.* p. 213. — Duby, *Bot.* p. 602. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 21. — Fries, *Lich. Eur.* p. 64 (forma a, *apicibus clausis*). — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 110.

ICON. Dill. *Musc.* t. 20, fig. 49, B. — Mich. *Gen.* t. 50, Ord. XXV, fig. 1. — Wulf. in Jacq. *Collect.* III, t. 8. — Hoffm. *En. Lich.* t. 15, fig. 2.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 291. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 159.

HAB. In Atlante! ad truncos vetustos Cedri rara.

## 8. PARMELIA ACETABULUM Fries.

P. thallo foliaceo-imbricato membranaceo ruguloso plumbeo-virescente vel livido-olivaceo, strato medullari gossypino albissimo, subtus fuliginoso parcè et breviter fibrilloso, lobis rotundato-incisis plicato-flexuosis, apotheciis primò urceolatis, margine inflexo crenulato, demùm ampliatis deformatis vix marginatis, disco juniore carneo, senescente rufescente plicato punctulato, excipulo scabrido.

FRUCT. Asci saccato-obovati. Sporidia majuscula elliptica simplicia, episporio tenui opaco cincta.

SYN. *Lichen Acetabulum* Neck. — *Lichen corrugatus* Sm. *Act. Soc. Lin. Lond.* I, p. 83. — *Imbricaria Acetabulum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 292. — *Parmelia corrugata* Ach. *Lich. univ.* p. 462, et *Syn. Lich.* p. 199. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 20. — *Parmelia Acetabulum* Fries, *Lich. Eur.* p. 65.

ICON. Mich. *Gen.* t. 48, fig. 2. — Dill. *Musc.* t. 24, fig. 79. — Hoffm. *En. Lich.* t. 18, fig. 2. — Wulf. in Jacq. *Collect.* III, t. 9, fig. 1.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 292. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 256.

HAB. In Atlante! ad truncos Cedri et *Quercus Ballotæ* frequens. Specimen colore thalli apotheciorumque subcroceo insigne circa Medeah lectum à clarr. *Monard* accepimus.

## 9. PARMELIA OLIVACEA Ach.

P. thallo orbiculari foliaceo-imbricato membranaceo transversim ruguloso olivaceo vel fuligineo-olivaceo nitente, subtùs fusco-nigricante obsolete fibrilloso, laciniis arctè adpressis sæpè connexis sinuato-lobatis, lobis extimis distinctis ambitu rotundatis grossè crenatis incisive, apotheciis planiusculis, disco ferè concolori, margine integro demùm vix crenulato.

FRUCT. Sporidia octona elliptica simplicia pellucida, limbo quartam diametri partem æquante, ascis brevibus saccato-clavatis inclusa.

SYN. *Lichen olivaceus* L. — *Imbricaria olivacea* DC. *Fl. Fr.* II, p. 392. — *Parmelia olivacea* Ach. *Syn. Lich.* p. 200. — Duby, *Bot.* p. 602. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 21. — Fries, *Lich. Eur.* p. 66. — DNtrs. *Fl. Capr.* p. 182.

ICON. Mich. *Gen.* t. 51, Ord. XIX. — Dill. *Musc.* t. 24, fig. 77, 78. — Hoffm. *En. Lich.* t. 13, fig. 3, 4, 5.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 260. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 161.

HAB. Ad truncos et saxa vulgaris.

## 10. PARMELIA CAPERATA Ach.

P. thallo amplo foliaceo-imbricato submembranaceo sæpiùs ruguloso demùm granulato vel leproso flavo-virescente, subtùs nigrescente venuloso parcè fibrilloso, laciniis sinuato-lobatis plicatis lobis extimis subintegris, apotheciis urceolatis, disco rufo-badio, excipulo tandem granulato-pulverulento, margine incurvo vix granulato.

FRUCT. Asci saccato-clavati sporidiis octonis oblongis limbatis simplicibus, granula intùs foventibus, feti.

SYN. *Lichen caperatus* L. — *Imbricaria caperata* DC. *Fl. Fr.* II, p. 392. — *Parmelia caperata* Ach. *Syn. Lich.* p. 196. — Duby, *Bot.* p. 601. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 20. — Fries, *Lich. Eur.* p. 69. — DNtrs. *Floral. Capr.* p. 182.

ICON. Mich. *Gen.* t. 48, fig. 1. — Dill. *Musc.* t. 25, fig. 97. — Hoffm. *Pl. Lich.* t. 38, fig. 1, t. 39, fig. 1, et t. 42, fig. 1.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 293. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 255.

HAB. Ad truncos et saxa præsertim in regione orientali. Frequens in Subere prope la Calle.

## 11. PARMELIA CONSPERSA Ach.

P. thallo orbiculari foliaceo-imbricato submembranaceo lævi dein granulato tandem isidiophoro obscure stramineo-virescente, subtùs rufo-fuscescente parcè fibrilloso, laciniis



sinuato-lobatis subbipinnatifidis planiusculis, apotheciis centralibus, disco spadiceo margine integro demùm crenulato.

FRUCT. Asci obovati breves sporidia simplicia oblonga subcylindrica recta vel curvula includentes.

SYN. *Lichen conspersus* Ehrh. — *Lichen centrifugus* Auctor. non L. — *Imbricaria conspersa* DC. *Fl. Fr.* II, p. 393. — *Parmelia conspersa* Ach. *Syn. Lich.* p. 209. — Duby, *Bot.* p. 602. — Fries, *Lich. Eur.* p. 69. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 20. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 110. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 183.

ICON. Dill. *Musc.* t. 24, f. 75. — Hoffm. *En. Lich.* t. 10, fig. 3, et *Pl. Lich.* t. 16, fig. 2. — *Engl. Bot.* t. 2097.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 167. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 160.

HAB. Ad saxa in sylvaticis apertis frequens : la Calle! Stora! in faucibus *Portes-de-Fer* dictis (D<sup>r</sup> Guyon).

## 12. PARMELIA PARIETINA Ach.

P. thallo orbiculari radiato foliaceo-imbricato membranaceo virescente flavo luteo vel rutilo-aurantiaco, subtùs pallidiori parè fibrilloso, lobis extimis rotundatis planis dilatatis crenatis, apotheciis planiusculis, disco concolori subsaturatori, margine integerrimo.

FRUCT. Asci clavati paraphysibus paucis intermixti, mucilagine vix conglutinati. Sporidia octona majora oblonga elimbata sporidiolum minimum apici utrique infixum foventia.

SYN. *Lichen parietinus* L. — Desf. *Atl.* II, p. 419. — *Imbricaria parietina* DC. *Fl. Fr.* II, p. 391. — *Parmelia parietina* Ach. *Syn. Lich.* p. 200. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 21. — Fries, *Lich. Eur.* p. 72.

ICON. Dill. *Musc.* t. 24, fig. 76. — *Engl. Bot.* t. 194. — *Fl. Dan.* t. 1005.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 268. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 66. — Desmaz. *Crypt.* n. 143.

HAB. Ad saxa, truncos ramosque arborum vulgaris et valdè polymorpha.

OBS. Cette espèce est extrêmement variable. Le thalle, foliacé à l'état normal, peut, par une suite d'anamorphoses ou par l'effet d'un développement incomplet, se trouver réduit à de simples squames ou à un état de dissolution pulvérulente tel, que le Lichen tout entier ne consiste plus qu'en une poussière jaune presque uniquement composée de gonidies libres, état qu'on a longtemps regardé comme un Lichen normal et dont on faisait un *Lepraria*.

La couleur peut varier aussi depuis le vert soufré très-pâle jusqu'à l'orangé vif. Les rosettes qui croissent sur les écorces sont presque toujours moins vivement colorées que celles qui s'attachent aux rochers.

## 13. PARMELIA CHRYSOPHTHALMA Fries.

P. thallo cæspitose subfoliaceo cartilagineo lacero-ramoso viridi-flavo subtus albido, laciniis subadscendentibus linearibus utrinquè nudis apice fibrillosis, apotheciis terminalibus planiusculis, disco aurantiaco-croceo, margine fibrilloso ciliato vel nudo. Asci et sporidia *Parmeliæ parietinæ*.

SYN. *Lichen chrysophthalmus* L. — *Physcia chrysophthalma* DC. *Fl. Fr.* II, p. 401. — Duby, *Bot.* p. 611. — *Parmelia chrysophthalma* Fries, *Lich. Eur.* p. 75. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 111.

ICON. Mich. *Gen.* t. 36, fig. 4. — Dill. *Musc.* t. 13, fig. 17. — Hoffm. *Pl. Lich.* t. 31, fig. 1.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 455.

HAB. Ad ramulos Oleæ in monte *Bouzareah*, prope Alger, parcè legimus.

§ II. *PHYSCIA* Fries. *Apothecia primitus clausa, mox dehiscientia. Discus ceraceus casio-pruinosis. Thallus foliaceus adscendens aut stellaris, subtus fibrillosus. Sporidia elliptico-oblonga, bilocularia subfuliginosa.*

## 14. PARMELIA CILIARIS Fries.

P. thallo subimbricato cartilagineo subdepresso vel adscendente è viridi cervino-glaucò, laciniis linearibus subtus canaliculatis albidis apice præsertim longè fibrilloso-ciliatis, apotheciis podicellatis, disco demùm planiusculo fusco-nigro pruinoso, margine primùm incurvo integerrimo tandem erecto dentato-lacero vel fimbriato.

FRUCT. Asci clavati ampli paraphysibus longissimis tenuissimisque immersi, apice bullati, sporidia maxima ellipsoidea bilocularia dilutè fuliginea includentes.

SYN. *Lichen ciliaris* L. — *Physcia ciliaris* DC. *Fl. Fr.* II, p. 396. — Duby, *Bot.* p. 612. — *Borrera ciliaris* Ach. *Syn. Lich.* p. 221. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 18. — *Parmelia ciliaris* Fries, *Lich. Eur.* p. 76. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 183.

ICON. *Fl. Dan.* t. 711. — Wulf. in Jacq. *Collect.* IV, t. 13, fig. 1. — *Engl. Bot.* t. 1352. — Hoffm. *Pl. Lich.* t. 3, fig. 4; malè.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 139. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 64. — Desmaz. *Crypt.* n. 40.

HAB. Ad corticem arborum haud frequens : la Calle! in Atlante! in monte *Chatabah!* prope Constantine.

## 15. PARMELIA PULVERULENTA Fries.

P. thallo stellato cartilagineo è viridi-fuscescente sæpè dealbato, subtus atro-pannoso vel

densè fibrilloso, laciniis sublinearibus multifidis plerumquè discretis adpressis vel adscendentibus, apicibus pruinâ furfuraceâ inspersis, apotheciis sessilibus, disco plano nigro-fusco pruinoso, margine tumidulo integro tandem crenulato.

FRUCT. Asci (in formâ b tantùm observati) magni, clavati. Sporidia magna, elliptico-oblonga, dilutè fuliginea, angustè limbata, bilocularia, medio leviter constricta, utroque loculo sporidiolum globosum fovente.

a. Venusta : thallo viridi-fusco, laciniis margine nudis.

SYN. *Parmelia venusta* Ach. *Syn. Lich.* p. 214. — DUBY, *Bot.* p. 604. — MORIS, *Stirp. Sard. El.* III, p. 21.

ICON. DILL. *Musc.* t. 24, fig. 71. — WULF. in JACQ. *Collect.* II, t. 15, fig. 2. — HOFFM. *Pl. Lich.* t. 8, fig. 2.

EXSIC. FRIES, *Lich. Suec.* n. 76. — MOUG. et NESTL. *Stirp. Voges.* n. 162. — DESMAZ. *Crypt.* n. 144.

HAB. In Algeriâ frequens, sed ubiquè sterilis.

b. Pityrea : thallo albo-cæsiō vel cinerascēte, laciniis margine pulverulentis.

SYN. *Parmelia pityrea* Ach. *Syn. Lich.* p. 201. — MORIS, *Stirp. Sard. El.* III, p. 21.

ICON. HOFFM. *Enum. Lich.* t. 10, fig. 4. — *Engl. Bot.* t. 2064.

EXSIC. MOUG. et NESTL. *Stirp. Voges.* n. 352.

HAB. Ad truncos vetustos vulgaris, rarior ad rupes schistosas : Philippeville! Tlem-sen! etc.

c. Angustata Ach. : thallo è cæsiō-fuscescente, laciniis angustis dichotomis à centro ad peripheriam discretis, subtùs spongioso-pannōsis.

SYN. *Lichen angustatus* Hoffm. *Enum. Lich.* p. 77. — *Parmelia pulverulenta*, c *angustata* Ach. *Syn. Lich.* p. 214.

ICON. HOFFM. *l. c.* t. 11, fig. 2.

HAB. In Atlante ad truncos *Quercus Ballotæ* rariùs.

#### 16. PARMELIA SPECIOSA Ach.

P. thallo cartilagineo-membranaceo albido-cinerascēte haud pruinoso, subtùs pallido fusco-fibrilloso, laciniis linearibus adpressis subtripinnatifidis radiantibus planis, lobulis centralibus margine sorediatis, extimis nudis obtusis subtùs tenuiter arachnoideis parcè ciliato-fibrillosis, apotheciis (ex Fries) subsessilibus, margine incurvo crenato, disco concavo rufo-fusco subnudo. Asci et sporidia ut in *Parmeliâ ciliari*.

SYN. *Lichen speciosus* Wulf. in Jacq. *Collect.* III, p. 119. — *Parmelia speciosa* Ach. *Syn. Lich.* p. 211. — Duby, *Bot.* p. 603. — Fries, *Lich. Eur.* p. 80. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 212.

ICON. Wulf. *l. c.* t. 7.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 605.

HAB. In maritimis regionis orientalis frequens, rupestris vel arborea : la Calle! la Galite! Philippeville! etc. Sterilem tantum legimus.

#### 17. PARMELIA STELLARIS Ach.

P. thallo stellato subcartilagineo glaucescente aut cinereo-fuscescente leviter pruinoso-furaceo, subtus albido, fibrillis obscurioribus, laciniis multifidis planis vel plicato-convexiusculis, lobulis crenatis, apotheciis sessilibus margine tumidulo integro vel crenulato, disco plano fusco-pruinoso. Asci et sporidia *Parmeliae ciliaris*, sed dimidiò minora.

a. *Aipolia* : laciniis adpressis margine nudis.

SYN. *Lichen stellaris* L. — *Parmelia aipolia* et *stellaris* Ach. *Syn. Lich.* p. 215 et 216. — *Parmelia stellaris*, a Fries, *Lich. Eur.* p. 82. — *Parmelia stellaris*, var. a *Aipolia* Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 112.

ICON. Mich. *Gen.* t. 43, fig. 2. — Hoffm. *Enum. Lich.* t. 13, fig. 1, 2. — *Fl. Dan.* t. 957.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 206. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 163. — Desmaz. *Crypt.* n. 145.

HAB. Ad truncos Oleæ, Ficûs, *Cratægi Azaroli*, *Juniperi Oxycedri*, etc. sat frequens : Bône! Constantine! Mascara! Tlemsen! etc. Rupicolam prope Philippeville etiam legimus.

b. *Hispida* Fries : laciniis subadscendentibus longè ciliatis.

SYN. *Lichen hispidus* Wulf. — *Borrera tenella*, a Ach. *Syn. Lich.* p. 221. — *Parmelia stellaris*, b *hispida*. Fries, *Lich. Eur.* p. 82. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 112.

ICON. Dill. *Musc.* t. 20, fig. 66. — Wulf. in Jacq. *Collect.* IV, t. 6, fig. d. — *Engl. Bot.* t. 1351.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 450.

HAB. Ad truncos varios hinc indè : la Calle! Tlemsen! in Atlante!

OBS. Nous avons observé sur un tronc de liège, dans les forêts de la Calle, une rosette de ce Lichen faisant le passage de la forme a à la forme b, et semblable au numéro 206 des *Exsiccata* de Fries.

## 18. PARMELIA CÆSIA Ach.

P. thallo stellato subcartilagineo cæσιο vel cinereo-albicante, soreidiis cæsiis adperso (in nostris nudo), subtùs fibrillisque pallidis, laciniis subpinnatifidis inciso-crenatis, apotheciis sparsis sessilibus, margine crassiusculo inflexo subintegro, disco mox nudo atro hypothecio pallido imposito.

FRUCT. Sporidia suboctona elliptica fuliginea vix limbata bilocularia, utroque loculo sporidiolum globosum foventia, ascis clavatis recepta.

SYN. *Lichen cæsius* Hoffm. — *Imbricaria cæsia* DC. *Fl. Fr.* II, p. 386. — *Parmelia cæsia* Ach. *Meth.* p. 197 et *Lich. univ.* p. 216. — Fries, *Lich. Eur.* p. 83.

ICON. Dill. *Musc.* t. 24, fig. 70. — Wulf. in Jacq. *Collect.* II, t. 16. — Hoffm. *Enum. Lich.* t. 12, fig. 1, et *Pl. Lich.* t. 8, fig. 1.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 323. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 447.

HAB. Ad rupes maritimas primævas circa castellum *Fort-Génois* dictum prope Bône legimus, non alibi.

b. *Tenella Fries* : laciniis adscendentibus margine hispido-ciliatis sinuatis subfornicatis quandoquæ subtubulosis. Sporidia ut in typo.

SYN. *Borrera tenella*,  $\beta$  Ach. *Syn. Lich.* p. 221. — *Parmelia cæsia*, b *tenella* Fries, *Lich. Eur.* p. 84.

ICON. Mich. *Gen.* t. 50, Ord. XVIII.

HAB. Ad lapides et cortices vulgaris.

OBS. La forme b est très-voisine de la forme b *hispida* de l'espèce précédente.

## 19. PARMELIA OBSCURA Fries.

P. thallo stellato imbricato subcartilagineo lætè viridi vel pallidiori, haud pruinoso, subtùs nigro-fibrilloso, laciniis multifidis planiusculis margine elevatis sæpiùs pulverulentis, lobulis extimis eroso-crenatis, apotheciis sessilibus, disco primitùs nudo fusco, margine crassiusculo integerrimo.

FRUCT. Asci clavati vel subcylindrici. Sporidia 8, ferè *Parmeliæ stellaris*, sed longiora magisque attenuata.

a. *Cycloselis* : thallo olivaceo, laciniis eciliatis, apotheciis subtùs nudis.

SYN. *Parmelia cycloselis* Ach. *Syn. Lich.* p. 216. — Duby, *Bot.* p. 604.

ICON. Hoffm. *Enum. Lich.* t. 9, fig. 1, et *Pl. Lich.* t. 66, fig. 1.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 205. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 548.

HAB. Ad truncos annosos, præcipuè Oleæ, in regione orientali et mediâ.

b. *Ulothrix* : thallo lætè viridi, laciniis subciliatis, apotheciis subtùs fibrillosis.

SYN. *Parmelia ulothrix* Ach. *Syn. Lich.* p. 217. — Duby, *Bot.* p. 604.

ICON. Dill. *Musc.* t. 24, fig. 72. — Hoffm. *Enum. Lich.* t. 14, fig. 1.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 139. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 448.

HAB. In cortice *Ficus Caricæ* per Algeriam totam. Formam sat peculiarem inter ambas memoratas ferè mediam ad saxa granitica circa Alger sterilem legimus.

§ III. *PLACODIUM* Fries. *Apothecia plano-scutellata, disco immarginato nudo. Thallus crustaceus, ambitu radiato lobatus aut totus squamulosus. Hypothallus matrici adnatus, sæpè cum thallo confusus. Sporidia varia, plerumquè simplicia, in speciebus apothecia citrina gerentibus bilocularia, loculis apice utroque monosporis.*

#### 20. PARMELIA CRASSA Fries.

P. thallo crasso cartilagineo squamoso subimbricato viridi albescente fusciscente vel dealbato, ambitu lobato-foliaceo, lobis plicatis inciso-crenatis, apotheciis sparsis, disco planiusculo nudo rufo-fulvo rariùs fusciscente, margine thallode tumidiusculo integro demùm tenui subevanido.

FRUCT. Asci tenues sporidia octona oblonga simplicia pellucida includentes.

SYN. *Lichen crassus* Huds. — *L. lentigerus* Desf. *Fl. Atl.* II, p. 418, non Web. — *Lecanora crassa* Ach. *Syn. Lich.* p. 190. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 19. — *Squammaria crassa* DC. *Fl. Fr.* II, p. 375. — *Parmelia crassa* Fries, *Lich. Eur.* p. 100.

ICON. Dill. *Musc.* t. 24, fig. 74. — Hoffm. *Enum. Lich.* t. 19, fig. 1. — Wulf. in Jacq. *Collect.* III, t. 5, fig. 2. — *Engl. Bot.* t. 1893.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 289. — Schær. *Helv.* n. 343; forma dealbata.

HAB. Ad rupes præcipuè calcareas et supra terram sterilem in collibus apertis. In Algeriâ frequens, colore thalli mirè varians.

#### 21. PARMELIA GYPSACEA Fries.

P. thallo crasso squamoso-areolato glauco-virescente vel pallido, squamis rotundatis flexuosis eroso-crenatis demùm concavis albo-marginatis, apotheciis sparsis depressis tandem amplis, disco primitùs pruinoso fulvo-pallido, margine thallode tumidulo integro demùm attenuato subcrenulato. Asci et sporidia præcedentis, hypothecium verò crassius.

SYN. *Lichen gypsaceus* Sm. in *Transact. Soc. Lin.* I, p. 86. — *Lecanora Smithii* Ach. *Lich. univ.* p. 410 et *Syn. Lich.* p. 189. — *Squamaria Smithii* DC. *Fl. Fr.* II, p. 376. — *Parmelia gypsacea* Fries, *Lich. Eur.* p. 101. — *Parmelia crassa*,  $\gamma$  *gypsacea* Schær. *Spic.* p. 432.

ICON. Mich. *Gen.* t. 51, fig. 1. — Smith. *l. c.* t. 4, fig. 2.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 344. — Moug. et Schimp. *Stirp. Voges.* n. 1148.

HAB. Ad rupes calcareas rara : Constantine!

## 22. PARMELIA LENTIGERA Fries.

P. thallo orbiculari centro squamoso ambitu subfoliaceo-radiato glauco-viridi albescente, subtus albo, squamis confertis plicatis irregularibus, laciniis radiantibus inciso-crenatis, lobulis extimis concavis marginatis, apotheciis centralibus adnatis, disco pallidè testaceo, margine thallode crassiusculo demùm tenui persistente. Asci et sporidia *Parmeliae crassae*.

SYN. *Lichen lentigerus* Web. — *Lecanora lentigera*. Ach. *Lich. univ.* p. 423 et *Syn. Lich.* p. 179. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 19. — *Squamaria lentigera* DC. *Fl. Fr.* II, p. 376. — *Parmelia lentigera* Fries, *Lich. Eur.* p. 103. — *Parmelia crassa*,  $\alpha$  *lentigera* Schær. *Spic.* p. 431.

ICON. Mich. *Gen.* t. 51, fig. 3; optima quoad habitum. — Hoffm. *Enum. Lich.* t. 9, fig. 4, et *Pl. Lich.* t. 48, fig. 1. — Chevall. *Par.* t. 14, fig. 2.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 288. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 68.

HAB. In terrâ sterili per Algeriam omnem frequens. Etiam in insulâ *la Galite* in *Parmeliae crassae* consortio legimus.

## 23. PARMELIA COARCTATA Fries.

P. thallo crustaceo areolato-squamuloso è virente glauco-albicante, ambitu squamulisque crenatis, apotheciis adnatis, disco molli rufo-fusco nigricante, margine thallode tenui coarctato evanescente (*Fries*).

$\beta$ . Cotaria : thallo effuso crustaceo-calceo tenui areolato cinereo, apotheciis minutis immersis, disco fusco prominulo vel depresso, juniore grumulum albissimum à margine distinctum gerente, margine thallode inflexo sublacero.

FRUCT. Asci magni clavati sporidia octona majora ovato-oblonga simplicia subopaca includentes.

SYN. *Lecanora coarctata*,  $\gamma$  *cotaria* Ach. *Lich. univ.* p. 353.

HAB. Circa Blidah reperit cf. *Gouget*, nos propè la Calle, in aggere quodam sylvatico et arenoso, semel legimus. Typus in Algeriâ nondùm inventus.

## 24. PARMELIA SAXICOLA Fries.

P. thallo cartilagineo adpressè squamoso pallidè virescente in ambitu subfoliaceo lobato, hypothallo tenui atro, apotheciis confertis adpressis, disco plano pallidè testaceo, margine thallode demùm crenulato tandem subevanescente.

FRUCT. Asci tenues paraphysibus densè stipati. Sporidia matura non visa.

SYN. *Lichen saxicola* Poll. — *Lecanora saxicola* Ach. *Lich. univ.* p. 431 et *Syn. Lich.* p. 280. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 19. — *Placodium ochroleucum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 379. — Duby, *Bot.* p. 660. — *Parmelia saxicola* Fries, *Lich. Eur.* p. 110.

ICON. Mich. *Gen.* t. 51, fig. 4. — Hoffm. *Pl. Lich.* t. 16, fig. 1. — *Engl. Bot.* t. 1995.

EXSIC. Fries, *Lich. Saec.* n. 163. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 63.

HAB. Ad rupes tam arenarias quàm schistosas : Alger! Philippeville!

b. Galactina : thallo suboblitterato tartareo albicante, apotheciorum disco pallidiori.

SYN. *Lecanora galactina* Ach. *Syn. Lich.* p. 187. — *Placodium albescens* DC. *Fl. Fr.* II, p. 380. — *Parmelia saxicola*, d. *galactina* Fries, *Lich. Eur.* p. 111.

HAB. Ad rupes calcareas prope Constantine legimus.

β. Diffracta : thallo squamoso-areolato, areolis discretis virescentibus nigro-marginatis, hypothallo crassiori.

SYN. *Lecanora diffracta* Ach. *Syn. Lich.* p. 180. — *Parmelia saxicola*, b. *diffracta* Fries, *Lich. Eur.* p. 111. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 183.

HAB. Ad rupes varias in Atlante! frequens. Alger (cl. *Roussel*).

## 25. PARMELIA MURORUM Fries.

P. thallo orbiculari centro crustaceo subareolato, ambitu radioso-laciniato, pruinoso vitellino, hypothallo albo, apotheciis centralibus confertis adnatis, disco plano nudo aurantiaco, margine thallode subintegro persistente.

FRUCT. Asci elongato-clavati. Sporidia octona sporidiolum minimum utroque apice infixum foventia.

SYN. *Lichen murorum* Hoffm. *Enum. Lich.* p. 63. — *Placodium murorum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 378. — Duby, *Bot.* p. 662. — *Parmelia murorum* Fries, *Lich. Eur.* p. 115. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 184.

ICON. Dill. *Musc.* t. 18, fig. 18. — Wulf. in Jacq. *Collect.* III, t. 6, fig. 1. — Hoffm. *Pl. Lich.* t. 17, fig. 3.



EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 391. — Schær. *Helv.* n. 479.

HAB. Ad saxa varia fragmentaque lateritia vulgaris.

b. *Candelaris*: thallo soluto effuso granulato-pulveraceo viridi-citrino.

SYN. *Patellaria candelaris* DC. *Fl. Fr.* II, p. 359. — *Lecanora citrina* Ach. *Syn. Lich.* p. 176.

ICON. Grev. *Scot. Crypt.* t. 325.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 742. — Desmaz. *Crypt.* n. 142.

HAB. In terrâ nudâ ad viarum cavarum latera: Birkadem!

#### 26. PARMELIA FULGENS Fries.

P. thallo crustaceo-foliaceo adpresso pallidè flavo, subtùs albo, in ambitu lobato-laciniato, laciniis prominulis flexuosis plerumquè connatis, apotheciis adnatis, disco nudo aurantiaco-rubro, margine thallode demùm colorato flexuoso subcrenato tandemque evanescente.

FRUCT. Asci (ex cel. *Montagne*) clavati, apice attenuato-subquadrato, sporidia elliptica clavæformia pellucida inordinata includentes, paraphysibusque stipati.

SYN. *Lichen fulgens* Swartz. — *Placodium fulgens* DC. *Fl. Fr.* II, p. 378 — *Lecanora fulgens* Ach. *Lich. univ.* p. 437. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 19. — *Parmelia fulgens* Fries, *Lich. Eur.* p. 119. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 114.

ICON. Hedw. *Stirp. Crypt.* t. 20, fig. c. — Hoffm. *Pl. Lich.* t. 48, fig. 2; eximia.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 287.

HAB. Ad rupium umbrosarum viarumque cavarum latera vulgaris.

#### 27. PARMELIA ERYTHROCARPIA Fries.

P. thallo crustaceo adnato radioso pallido, mox granuloso pulverulento canescente vel decolorato, ambitu lobato, apotheciis innatis, disco nudo croceo-rubro, margine demùm flexuoso discolori (*Fries*).

b. *Arenaria Fries*: thallo crustaceo rimoso-areolato inæquali granuloso albido, interdùm prorsùs deficiente.

FRUCT. Asci majores clavati sporidia octona elongata bilocularia fuscescentia inordinata foventes, diaphragmate pellucido.

SYN. *Lichen arenarius* Pers. — *Patellaria craspedia* DC. *Fl. Fr.* II, p. 355. — *Lecanora rubricosa* Ach. *Lich. univ.* p. 386 et *Syn. Lich.* p. 162. — *Lecanora craspedia* Duby, *Bot.* p. 665. — *Parmelia erythrocarpia*, b *arenaria* Fries, *Lich. Eur.* p. 120.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 58, fig. 1.

HAB. Ad saxa tam schistosa quam arenaria : Alger! la Calle! In saxis arenariis crusta destitutam occurrit. Forma a in Algeriâ adhucdum non reperta.

β. *Lallavei Fries*: thallo orbiculari tartareo subareolato albo, apotheciis subimmersis vix marginatis rubris. Asci clavati quam formæ præcedentis dimidiò angustiores, sed immaturi quoque observati.

SYN. *Lecidea Lallave* Clem. *Ens. Add.* p. 297. — *Lecidea Lallavei* Ach. *Syn. Lich.* p. 45. — *Lecidea erythrocarpia*, β *Lallavei* Fries, *Lich. Eur.* p. 121.

HAB. In saxis calcareis nec non arenariis vel schistosis frequens. Ad fragmenta lateritia etiam reperimus : Alger! Constantine! etc.

OBS. Cette jolie variété, qui devrait peut-être reprendre le rang d'espèce, ne se montre pas exclusivement sur les rochers calcaires, comme on l'avait avancé. Nous l'avons fréquemment observée à Constantine sur les grès ferrugineux si abondants dans cette province, et nous n'avons pas remarqué que sa croûte en fût ni moins crétacée, ni moins blanche, que lorsqu'elle se développe sur les roches calcaires auxquelles ce Lichen devrait, disait-on encore, la couleur blanche de son thalle.

§ IV. *PSORA* Fries. *Apothecia ex urceolato scutellata. Discus fusco-nigrescens, marginatus, primum cæsiopruinosus. Thallus ut in Placodio. Sporidia varia.*

#### 28. PARMELIA MILTINA DR. et Montag.

P. thallo crassissimo areolato-verrucoso intus amyliceo ambitu radiosoplicato, areolis radiisque convexis rubricosis, apotheciis verrucæ thalodi primò innatis tandem sessilibus confertissimis, disco marginato è rufo-badio sanguineo convexo marginem thalodem crassiusculum flexuosum integrum æquante.

ICON. Nostra, t. 18, fig. 6.

HAB. Ad saxa schistosa, granitica etiam arenaria formationis recentioris non infrequens : Constantine! Alger!

DESC. Thallus orbicularis, crustaceus, diametro uncialis biuncialisque, crassissimus, intus albus amyliceus, superficie rubricosus, centro rimuloso-areolatus, ambitu radiosoplicatus. Areolæ inæquales, verrucæformes, fertiles, prominentes; plicæ ambitus contiguæ, lineares, convexæ, matrici applicatæ, apicem versus digitato-incisæ, laciniis inæqualibus vel quandoquæ dilatatis crenatisque. Apothecia centralia confertissima, pressione mutuâ angulosa, sessilia, primò verrucis immersa concava, tandem marginem flexuosum integerrimum æquantia, plana aut convexiuscula, sanguinea aut badia. Lamina prolifera tenuis, hypothecio celluloso pallidè virescenti incumbens, et paraphysibus ascisque constans. Asci clavati 7 centimillim. longi, sporidia (nondum matura) octona oblonga foventes.

OBS. On ne peut nier l'affinité de cette espèce avec le *Parmelia myrrhina* Ach. qui, selon Fries, n'est lui-même qu'une variété du *P. circinata*. Elle en paraît toutefois bien distincte par son thalle couleur de brique et par plusieurs autres caractères que nous avons tâché de faire ressortir dans la diagnose. La description que nous en donnons ici et la figure qu'on en trouvera dans notre atlas feront d'ailleurs bien mieux comprendre que tout ce que nous pourrions ajouter les différences, à notre avis, assez tranchées qui la séparent de l'espèce à laquelle nous l'avons comparée.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 18, fig. 6 : *6a*, portion de rocher sur lequel se voit la moitié d'une rosette du *Parmelia mitina*, vu de grandeur naturelle; *6b*, bord de la rosette grossi; *6c*, plusieurs apothécies grossies de même et vues de face; *6d*, coupe verticale passant par le milieu d'une apothécie jeune, grossie seize fois, où l'on voit une couche gonimique verte sous la lame proligère; *6e*, coupe semblable d'une autre apothécie plus avancée en âge et convexe : on remarquera la couleur d'un beau rouge de sang du disque, quand on le mouille; *6f*, lame proligère grossie près de deux cents fois; *6g*, une thèque vue au même grossissement.

## 29. PARMELIA CIRCINATA Fries.

P. thallo crustaceo adnato demùm rimoso areolato cinereo glaucescente, ambitu radiosoplicato lineari-laciniato, apotheciis innatis confertis mutuo pressu angulosis, disco plano fusco-nigro marginem thalldem demùm æquante.

FRUCT. Asci (immaturi) breves, densè stipati. Sporidia non visa.

SYN. *Lichen circinatus* Pers. — *Placodium radiosum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 380. — Duby, *Bot.* p. 660. — *Lecanora circinata* Ach. *Lich. univ.* p. 425 et *Syn. Lich.* p. 184. — *Parmelia circinata* Fries, *Lich. Eur.* p. 123.

ICON. Hoffm. *Enum. Lich.* t. 4, fig. 5, et *Pl. Lich.* t. 59, fig. 1, t. 60, fig. 3. — *Engl. Bot.* t. 1941.

EXSIC. Fries, *Lich. Succ.* n. 394. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 457.

HAB. In saxis tam calcareis quam schistosis : Constantine! Alger!

## 30. PARMELIA CERVINA Fries.

P. thallo areolato-squamaceo, squamis crustaceis subpeltatis repandis lobatisve è virescente livido-castaneis, subtùs albis, apotheciis primitùs immersis marginatis, demùm protuberantibus, disco fusco-nigro.

FRUCT. Asci (immaturi) clavato-oblongi. Sporidia non visa.

a. *Glaucocarpa Fries* : thallo virescenti-fusco, apotheciis cæσιο-pruinosis, margine tam thallode quàm laminæ prominente (*Fries*).

SYN. *Lichen glaucocarpus* Walhenb. *Nov. Act. Stockh.* V, p. 143. — *Lecanora glaucocarpa* Ach. *Lich. univ.* p. 410, et *Syn. Lich.* p. 189. — *Parmelia cervina*, a *glaucocarpa* Fries, *Lich. Eur.* p. 127.

ICON. Wahlenb. *l. c.* t. 4, fig. 4.

HAB. In saxo quodam arenario-ferrugineo, prope Milah, frustula pauca sterilia legimus.

b. *Squamulosa Fries* : thallo castaneo-cervino, apotheciis nudis, margine thallode tenui aut nullo (*Fries*).

SYN. *Lichen squamulosus* Schrad. *Journ. Bot.* 1801, I, p. 75. — *Urceolaria castanea* DC. *Fl. Fr.* II, p. 371. — *Lecanora cervina* Ach. *Syn. Lich.* p. 188. — *Parmelia cervina*, b *squamulosa* Fries, *Lich. Eur.* p. 127.

ICON. *Engl. Bot.* t. 2011.

HAB. In saxis calcareo-arenariis prope Tlemsen fructiferam at parcè legimus.

OBS. Pour l'intelligence complète de ce Lichen polymorphe, lisez les observations que M. Montagne a consignées dans les Archives de Botanique, octobre 1833, II, p. 289.

### 31. PARMELIA SCHLEICHERI Fries.

P. thallo crustaceo-areolato citrino, strato gonimo viridissimo, areolis primùm rosulato-lobatis, mox confluentibus amorphis tumidiusculis, hypothallo fusco, apotheciis immersis, disco plano vel prominulo badio-fuscescente, margine thallode tenui mox evanescente.

FRUCT. Asci paraphysibus immersis, clavati, sporidiis feti innumeris minutissimis ovoideis.

SYN. *Urceolaria Schleicheri* Ach. *Lich. univ.* p. 332 et *Syn. Lich.* p. 138. — DC. *Fl. Fr.* V, p. 184 — Duby, *Bot.* p. 671. — *Parmelia Schleicheri*. Fries, *Lich. Eur.* p. 130. — Montag. *Not. Crypt. Franc.* in *Arch. Bot.* oct. 1833, II, p. 292.

ICON. Nostra, t. 19, fig. 5.

HAB. In terrâ nudâ et sterili frequens : Philippeville! Blidah! Oran!

b. Dealbata : thallo dealbato, strato gonimo cum medullari confuso ferè concolori, apotheciis distinctè marginatis. Asci et sporidia ut in formâ a.

HAB. In terrâ sterili calcareâ promiscuè cum *Parmeliâ scruposâ* prope Oran!

#### EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 19, fig. 5 : 5a, belle plaque du *Parmelia Schleicheri*, recueilli à Canet, en Roussillon, et non

loin de la mer; 5*b*, plusieurs écailles du thalle grossies, et dont un grand nombre portent des apothécies; 5*c*, une de celles-ci coupée verticalement par son milieu, et montrant, à un grossissement de vingt-cinq à trente fois, son thalle verdâtre composé de nombreuses gonidies, puis sa lame proligère, d'un jaune orangé; 5*d*, une tranche mince et verticale de la lame proligère, composée de paraphyses dressées, entre lesquelles se voient, à un grossissement de près de quatre cents fois, deux thèques arrivées à la maturité, et, chose remarquable, semblables à celles du *Biatora Rousseii* : ces thèques sont, d'ailleurs, remplies de sporidies analogues pour la forme comme pour le nombre; 5*e*, une thèque jeune, ne contenant point encore de sporidies; 5*f*, une autre thèque mûre et coupée transversalement, d'où s'échappent les sporidies : ces deux dernières figures sont vues au même grossissement que la précédente.

§ V. *LECANORA*. *Apothecia plano-scutellata, sessilia, margine thallode persistente. Discus nudus. Thallus crustaceus adnatus, hypothallo vario. Sporidia varia.*

32. *PARMELIA PALLESCENS* Fries.

*P. crustâ subtartareâ rugoso-granulatâ glaucescente, hypothallo verniceo pallido, apotheciis tumidis, disco plano pallido innato-pruinoso, margine thallode erecto integerrimo persistente (Fries).*

a. *Parella* : crustâ amylaceo-tartareâ rimoso-subareolatâ glaucâ, disco valdè pruinoso rimoso verrucoso, margine turgido.

FRUCT. Asci (in speciminibus nostris omnibus tam hujus formæ quàm sequentis varietatis, imperfecti, paraphysomorphi), ex cl. *Montagne* saccato-clavati amplissimi, sporidia octona oblonga maxima, serie duplici disposita, includentes.

SYN. *Lich. Parellus* L. — *Lecanora Parella* Ach. *Syn. Lich.* p. 169. — *Duby, Bot.* p. 667. — *Moris, Stirp. Sard. El. III,* p. 19. — *Parmelia pallescens, β Parella* Fries, *Lich. Eur.* p. 139. — *Montag. Canar. Pl. cell.* p. 115. — *DNtrs. Florul. Capr.* p. 184.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 12, fig. 5. — *Engl. Bot.* t. 787.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 137.

HAB. Ad rupes maritimas cujuscumque formationis vulgaris. In *Isidium* mutatam etiam vidimus.

β. *Turneri* : crustâ cartilagineo-granulatâ verrucosâ inæquali glaucescente, apotheciorum disco subnudo incarnato-pallescens.

SYN. *Lichen Turneri* Engl. *Bot. V,* p. 12. — *Lecanora Turneri* Ach. *Syn.* p. 170. — *Duby, Bot.* p. 667.

ICON. *Engl. Bot.* t. 857.

HAB. In Atlante prope *Aïn-Tlazid* ad corticem *Quercus Ballotæ* fructiferam et variolarioideam legimus.

## 33. PARMELIA ESCULENTA Spreng.

P. thallo libero crustaceo glebuloso crasso solido convoluto, undequaque simili, plicato corrugato subsquamoso vel tuberculato, ex apotheciorum abortu verruculoso, è rufo-cinerascente, intus albo amylaceo, apotheciis raris parvis immersis margine thallode crasso inflexo obumbratis, disco nigrescente albo-pruinoso.

FRUCT. Asci perpauci (saltem in speciminibus visis), inter paraphyses densissimas hinc inde nidulantes, ampli saccato-clavati sporidia octona magna elliptica pellucida subbiseriata includentes.

SYN. *Lichen esculentus* Pall. *It.* V, p. 516. — *Urceolaria esculenta* Ach. *Lich. univ.* p. 343 et *Syn. Lich.* p. 145. — *Parmelia esculenta* Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 295. — *Lecanora esculenta* Eversm. in *Act. Acad. Nat. Cur.* XV, p. 356. — Lév. in Demid. *Voy. Russ. mérid. Bot.* p. 139. — *Sphaerothallia esculenta* Nees, in *Act. Acad. Nat. Cur.* XV, p. 360.

ICON. Pall. *l. c.* t. 21, fig. 2. — Eversm. *l. c.* t. 78, f. C.

HAB. Curiosum huncce Lichenem atque maximi momenti in aridissimis calcareis gypseisque montibus deserti Tartarici, ubi inter lapides eum vix à lapillis nisi à gnaro discernendum crebrò occurrere prædicat, primus omnium observavit pervulgavitque ill. *Pallas*. Dein in desertis Kirgisicis, *Jaik* fluvii parti australi finitimis, clarr. *Eversmann* et *Ledebour*; in imperio Persico, ubi fertur de cælo cecidisse, cl. *Parrot*; ad terram in sabuletis Sebastopolim inter et *Balaklava* cl. *Léveillé* copiosa hujus Lichenis specimina invenerunt. Cl. *Guyon* tandem, de loco natali præfinito cæterum silens, plura ejusdem speciei, quam indigenæ in mensas recipiunt, exemplaria in Africâ gallicâ lecta nuperrimè (septembri 1846) communicavit, quorum unum aut alterum apothecia fertilia gerebat.

## 34. PARMELIA RUBRA Fries.

P. crustâ subcartilagineâ demum granulata glaucescente, hypothallo verniceo pallido, apotheciis adnatis, disco concavo rubro, margine thallode elevato inflexo crenulato (*Fries*).

FRUCT. Asci clavati, sporidia octona oblonga, triseptata pellucida inordinata includentes. Paraphyses in clavulam articulatam ut sporidia triseptatam terminatæ.

SYN. *Lecanora rubra* Ach. *Lich. univ.* p. 389 et *Syn. Lich.* p. 177. — *Duby*, *Bot.* p. 666. — *Moris*, *Stirp. Sard. El.* III, p. 19. — *Parmelia rubra* Fries, *Lich. Eur.* p. 134.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 17, fig. 2. — *Engl. Bot.* t. 2218 (*Lichen ulmi*).

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 47. — *Moug. et Nestl. Stirp. Voges.* n. 459. — *Schær. Helv.* n. 319.

HAB. Apothecia hujus speciei perpauca eaque minus evoluta, minuta vixque crustâ ullâ substrata, in frustulo semiputrido corticis *Phyllireæ mediæ* prope Philippeville invenimus.

## 35. PARMELIA SUBFUSCA Fries.

P. crustâ primitus tenui cartilagineâ contiguâ lævigatâ dein rimosâ et granulatâ inæquali, glauco-cinerascente, hypothallo maculari, apotheciis sessilibus adnatisve, disco crassiusculo plano vel convexo pallido badio aut fuscescente, intus pallido, margine thallode subintegro tandem crenulato flexuoso.

FRUCT. Asci breves saccati sporidia octona elliptica simplicia limbata subpellucida inordinata includentes.

SYN. *Lichen subfuscus* L. — *Lecanora subfusca* Ach. *Lich. univ.* p. 393. — Duby, *Bot.* p. 664. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 20. — *Parmelia subfusca* Fries, *Lich. Eur.* p. 136. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 185.

ICON. Hoffm. *Enum. Lich.* t. 5, fig. 3, et *Pl. Lich.* t. 5, fig. 3. — *Engl. Bot.* t. 2155.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 120. — Schær. *Helv.* n. 308 et 309.

HAB. Sub formis innumeris ad saxa et cortices vulgaris.

Obs. Cette espèce, cosmopolite et polymorphe, revêt en Algérie, comme partout ailleurs, une multitude de formes variées qu'il serait superflu et d'ailleurs impossible d'énumérer et de caractériser. La croûte, plus ou moins épaisse, tantôt lisse, tantôt raboteuse, blanche, cendrée, glauque ou verdâtre, manque quelquefois totalement. Les apothécies, orbiculaires ou anguleuses, peuvent subir diverses anamorphoses, et notamment, sur les écorces lisses, la dégénérescence arthonioïde. Le disque est susceptible de prendre toutes les nuances imaginables entre l'incarnat très-pâle et le brun-noir. Avec cette dernière couleur du disque, l'espèce se distingue nettement, par son *hypotheceum* toujours blanchâtre, du *Parmelia atra*, dont la lame prolifère repose sur un *hypotheceum* noirâtre.

Avant la salutaire réforme qu'a amenée dans la lichénologie l'ouvrage du célèbre professeur Fries, la plupart des formes ou des anamorphoses de ce Lichen étaient généralement considérées comme autant d'espèces distinctes et décrites comme telles par les auteurs. Nous n'avons pas jugé utile de citer ici cette multitude de synonymes, qu'on trouvera d'ailleurs méthodiquement distribués dans le *Lichenographia europæa reformata*.

## 36. PARMELIA ATRA Fries.

P. crustâ primùm cartilagineâ contiguâ mox granulato-verrucosâ rimosâ glaucescente, hypothallo fusco-nigro, apotheciis sessilibus, disco nudo planiusculo tandem tumidulo ater-rimo, hypothecio fusco, margine thallode elevato subintegro tandem flexuoso.

FRUCT. Asci subcylindrici, sporidia octona elliptica simplicia dilutè fuliginea vix limbata includentes. Paraphyses paucissimæ, forsan nullæ.

SYN. *Lichen ater* Huds. *Fl. Angl.* p. 530. — *Patellaria tephromelas* DC. *Fl. Fr.* II, p. 362. — *Lecanora atra* Ach. *Syn.* p. 146. — *Parmelia atra* Fries, *Lich. Eur.* p. 141. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 185.

ICON. Dill. *Musc.* t. 18, fig. 15, A. — Hoffm. *Enum. Lich.* t. 4, fig. 4. — Wulf. in Jacq. *Collect.* IV, t. 14, fig. 5, b.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 370. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 458.

HAB. In saxis maritimis haud rara. Vestigia pauca ad corticem quercuum in Atlante observavimus.

### 37. PARMELIA CINEREA Fries.

P. crustâ subtartareâ areolato-rimosâ sæpè nigro-limitatâ cinereâ vel cinereo-nigricante, hypothallo nigro, apotheciis innatis tandem elevatis, disco nudo nigrescente intus pallido, margine thallose prominente crassiusculo integro.

FRUCT. Sporidia octona ovato-elliptica simplicia pellucida biseriata ascis clavatis inclusa. Paraphyses numerosissimæ.

SYN. *Lichen cinereus* L. — *Urceolaria tessulata* DC. *Fl. Fr.* II, p. 371. — *Urceolaria cinerea* Ach. *Syn. Lich.* p. 140. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 21. — *Parmelia cinerea* Fries, *Lich. Eur.* p. 142. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 185.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 20, fig. 2.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 366. — Schær. *Helv.* n. 125.

HAB. Ad rupes maritimas, *Parmeliæ sordidæ*,  $\beta$  *sulphurææ* parcissimè intermixtam, prope Bône observavimus.

### 38. PARMELIA VITELLINA Fries.

P. crustâ tartareâ granuloso-coacervatâ flavo-vitellina, hypothallo maculari albo, apotheciis sessilibus, disco luteo-fuscescente, margine simplici tenui erecto integerrimo demum concolori (Fries).

FRUCT. Asci clavati sporidia octona oblonga subpellucida uniseriata, sporidiolum utroque apice foventia, includentes.

SYN. *Lichen candelaris* L. nec Auctor. (ex Fries). — *Lichen vitellinus* Ehrh. — *Patellaria vitellina* DC. *Fl. Fr.* II, p. 359. — *Lecanora vitellina* Ach. *Syn. Lich.* p. 174. — Duby, *Bot.* p. 662. — *Parmelia vitellina* Fries, *Lich. Eur.* p. 162. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 186.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 26, fig. 1, et t. 27, fig. 2. — *Engl. Bot.* t. 1792.

EXSIC. Fries *Lich. Suec.* n. 160. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 741.

HAB. Ad rupes schistosas corticemque *Ricini* prope Alger legimus.

### 39. PARMELIA CERINA Fries.

P. crustâ primitus contiguâ dein granulatâ cinereâ, hypothallum cærulescenti-nigrum



obtegente, apotheciis sessilibus, disco immarginato subcerino, margine tenui opaco integro.

FRUCT. Asci clavati sporidia octona elliptica bilocularia subbiseriata includentes. Paraphyses paucissimæ.

SYN. *Lichen cerinus* Hedw. — *Lecanora cerina* Ach. *Syn. Lich.* p. 173. — DUBY, *Bot.* p. 663. — *Parmelia cerina* Fries, *Lich. Eur.* p. 168.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 33, fig. 1.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 102. — Desmaz. *Crypt.* n. 293.

HAB. Prope Blidah arboream legit clar. D<sup>r</sup> Gouget (Herb. Montagne!).

#### 40. PARMELIA VARIA Fries.

P. crustâ effusâ subgranulatâ (in nostris leprosâ) sulphureâ, apotheciis lentiformibus, disco polito pallidè luteolo, margine thallode tenuissimo vix conspicuo.

FRUCT. Asci breves, saccato-clavati. Sporidia elliptico-oblonga, simplicia, pellucida, limbo carentia.

SYN. *Lichen varius* Ehrh. — *Patellaria lutescens* DC. *Fl. Fr.* II, p. 354. — *Lecanora symmicta* Ach. *Syn. Lich.* p. 340. — *Parmelia varia* Fries, *Lich. Eur.* p. 156.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 23, fig. 4. — *Engl. Bot.* t. 1549 et 1666.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 840.

HAB. Ad corticem *Rhamni Alaterni* vetustum in regione occidentali reperimus.

§ VI. URCEOLARIA Fries. *Apothecia immersa, suburceolata aut in tubercula protuberantia, disco marginato caesio-pruinoso. Thallus crustaceus adnatus, hypothallo sæpè fibrilloso radiante aut cum thallode confuso albedo. Sporidia in Urceolariis veris 4locularia, cæterùm varia.*

#### 41. PARMELIA SORDIDA Fries.

P. crustâ tartareâ contiguâ rimoso-areolatâ glaucâ, hypothallo albo, apotheciis innatis, disco carneo-pallido pruinoso demùm convexo nigricante, margine thallode demisso integerrimo evanescente (Fries).

β. Sulphurea Fries : crustâ sulphureâ vel dealbatâ, apotheciorum disco planiusculo luteolo-pallido tandem convexo-diformi cephaloideo fuscescente.

FRUCT. Asci oblongo-clavati, plerumquè abortivi. Sporidia in hâc degeneratâ formâ, ut videtur, rarissimè perfecta.

SYN. *Lichen sulphureus* Hoffm. *Enum. Lich.* p. 32. — *Patellaria sulphurea* DC. *Fl. Fr.* II, p. 354. — *Lecidea sulphurea* Ach. *Syn. Lich.* p. 37. — *Parmelia sordida*,  $\beta$  *sulphurea* Fries, *Lich. Eur.* p. 179. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 186.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 11, fig. 3.

HAB. Ad rupes præsertim maritimas sat frequens : la Calle! la Galite! Bône! Mascara! ubi, crustâ in lepram albam fatiscente apotheciisque valdè difformibus, observavimus.

#### 42. PARMELIA VERRUCOSA Fries.

P. crustâ cartilagineo-membranaceâ lævi contiguâ demùm rimosâ verrucosâ vel pulveraceâ glaucâ, hypothallo albo, disco verrucis immerso concavo nigrescente subpruinoso, margine proprio cum thallode convexo connato.

FRUCT. Asci ampli saccati sporidia magna globoso-ovoidea (simplicia?) latè limbata pellucida subbiseriata includentes.

SYN. *Urceolaria mutabilis* Ach. *Lich. univ.* p. 335 et *Syn. Lich.* p. 140. — *Urceolaria verrucosa* Schær. *Spic.* p. 77, 339 et 340. — *Parmelia verrucosa* Fries, *Lich. Eur.* p. 186.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 133.

HAB. Specimen ad truncum Cedri in vertice Atlantis prope Aïn-Tlazid (altitud. 1600 met.), aprili 1844, unicum legimus.

#### 43. PARMELIA CALCAREA Fries.

P. crustâ subcartilagineâ areolato-verrucosâ cinereâ (sæpè farinosâ albâ), laminâ areolis immersâ è concavo plana nigrescente cæsio-pruinosa, margine proprio à thallode plano primùm rugoso-crenato mox soluto (Fries).

FRUCT. Asci obovato-clavati sporidia octona ovata simplicia pellucida subbiseriata includentes.

SYN. *Lichen calcareus* L. — *Urceolaria calcarea* Ach. *Lich. univ.* p. 340 et *Syn. Lich.* p. 143. — Duby, *Bot.* p. 672. — *Urceolaria contorta*, var. *calcarea* Flörk. *Deutsch. Lich.* n. 30. — *Parmelia calcarea* Fries, *Lich. Eur.* p. 187.

ICON. Mich. *Gen.* t. 54, fig. 7. — Hoffm. *Enum. Lich.* t. 6, fig. 3, et *Pl. Lich.* t. 22, fig. 2.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 131. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 943.

HAB. In saxibus et lapidibus calcareis vulgaris, sed plerumquè valdè imperfecta : Alger!

#### 44. PARMELIA OCELLATA Fries.

P. crustâ tartareâ verrucoso-plicatâ cinereo-albicante, hypothallo albo, apotheciis semi-

immersis ætate difformibus, disco plano nigro-cæsiò, margine thallode crasso integro demùm à laminâ concolori inflexâ discreto.

FRUCT. Asci cylindrici longissimi pellucidi sporidia octona elliptica fuliginea 3septata uniseriata includentes.

SYN. *Lichen ocellatus* Vill. *Dauph.* III, p. 988. — *Urceolaria ocellata* DC. *Fl. Fr.* II, p. 372. — *Lecanora Villarsii* Ach. *Lich. univ.* p. 360 et *Syn. Lich.* p. 163. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 20. — *Urceolaria scruposa*, var. *ocellata* Schær. *Spic.* p. 359. — *Parmelia ocellata* Fries, *Lich. Eur.* p. 190.

ICON. Mich. *Gen.* t. 52, Ord. XXXIV.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 942. — Schær. *Helv.* n. 477.

HAB. Ad rupes præsertim calcareas è terrâ vix emersas, à quibus facilè solvitur : Constantine! la Calle! Alger! Tlemsen!

#### 45. PARMELIA SCRUPOSA Fries.

P. crustâ tartareâ rugoso-granulatâ glauco-cinerascente, hypothallo albo, apotheciis immersis, margine disci urceolati cæsiò-nigri cinereo-nigricante connivente à thallode crenato primitus obtecto (*Fries*).

FRUCT. Asci ut in præcedente at breviores. Sporidia elliptica fuliginea plerumquè triseptata, rariùs 4-5septata.

SYN. *Lichen scruposus* L. — Desf. *Atl.* II, p. 418. — *Urceolaria scruposa* Ach. *Syn. Lich.* p. 142. — Duby, *Bot.* p. 670. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 21. — *Parmelia scruposa* Fries, *Lich. Eur.* p. 190. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 116. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 186.

ICON. Dill. *Musc.* t. 18, fig. 15. — Hoffm. *Pl. Lich.* t. 11, fig. 2. — *Engl. Bot.* t. 266.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 398. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 169. — Schær. *Helv.* n. 132.

HAB. Ad rupes varias et in terrâ nudâ sterili vulgaris. Formam thallo verrucoso, apotheciis apice verrucarum immersis (*Urceolaria gibbosa* Ach. *Syn. Lich.* p. 139), ad latera viæ cujusdam cavæ prope Birmandreis reperimus.

b. Platycarpa : apotheciis majoribus, disco plano, margine thallode mox oblitterato.

HAB. In terrâ nudâ schistosâ vel calcareâ hinc indè : Philippeville! Oran!

#### CXXVII. DIRINA Fries.

Apothecia primò tuberculiformia clausa, demùm centro dehiscentia scutellata, horizon-

talia, à thallo marginata. Discus tenuis, strato cartilagineo-corneo atro impositus. Thallus horizontalis crustaceus, adnatus, cartilagineus (*Fries*). Sporidia fusiformia 3septata.

OBS. Le genre *Dirina*, tel qu'il a été limité par *Fries*, nous semble excellent; il est éminemment distinct des *Parmélies* par cette couche carbonacée qui tient lieu d'*hypothecium*. Les mêmes rapports et la même distinction existent entre les genres *Roccella* et *Ramalina*. On ne peut méconnaître non plus son analogie avec le *Chiodecton*, qui en diffère par ses apothécies, dont chacune contient plusieurs *nucleus* non étalés en lame discoïde. C'est, trompé par une telle analogie, que notre ami M. Fée a introduit dans ce dernier genre, sous le nom de *Ch. africanum*, le *Dirina Ceratonie* lui-même, ainsi que l'un de nous a pu le vérifier sur un exemplaire authentique reçu de M. Perrottet.

L'étude comparée du *Parmelia repanda* *Fries* nous a aussi convaincus que ce Lichen doit être inscrit dans le genre qui nous occupe. La structure de l'apothécie et la similitude parfaite des corps reproducteurs viennent en effet confirmer ce que ne fait qu'indiquer le *facies*. Mais le savant auteur de la *Lichenographia europæa* ayant déjà donné le nom de *Dirina repanda* à une espèce qui nous est inconnue, nous lui appliquerons désormais l'épithète de *massiliensis*, que lui avait imposée M. Léon Dufour lorsqu'il la découvrit sur les rochers de Montredon, près Marseille, nom qu'avait admis *Acharius*.

#### 1. DIRINA CERATONIE *Fries*.

D. thallo crustaceo cartilagineo (in perfectis) rugoso-plicato albicante-glaucos effuso, apotheciis sessilibus mutuo pressu angulatis initio pruinâ albâ velatis tandem nudis atris, margine thallode turgido integro flexuoso persistente, hypothecio atro crasso.

FRUCT. Asci clavati hyalini limboque hyalino cincti, sporidia octona fusiformia curvula quadrilocularia pellucida ordine nullo foventes et paraphysibus filiformibus ramosisque immixti.

SYN. *Lecanora Ceratonie* *Ach. Lich. univ.* p. 363, t. 7, fig. 5 (apothecium). — *Ejusd. Syn. Lich.* p. 163. — *Dirina Ceratonie* *Fries, Syst. Orb. Veget.* p. 244 et *Lich. Eur.* p. 193. — *Chiodecton africanum* *Fée, Essai, Suppl.* p. 53.

ICON. *Fée, l. c. t.* 36, fig. 8. — *Nostra, t.* 17, fig. 5

HAB. Ad cortices variarum arborum et fruticum in Algeriâ præsertim mediâ et occidentali vulgatissima. In *Polyporo australi* etiam vidimus.

#### EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 17, fig. 5 : 5a, *Dirina Ceratonie* vu de grandeur naturelle, sur une écorce de figuier; 5b, plusieurs apothécies à divers degrés d'évolution, et vues de face à un grossissement de huit fois; 5c, coupe verticale passant par le centre ou le plus grand diamètre d'une apothécie grossie quinze fois, et dans laquelle on peut facilement reconnaître, en c', la couche médullaire du thalle, en

*c''*, l'*hypothecium*, et en *c'''*, la lame prolifère, 5*d*, portion de cette lame grossie trois cent quatre-vingts fois, où, entre les paraphyses, on voit trois thèques, deux latérales très-jeunes, et une mitoyenne déjà parvenue à l'état de maturité; 5*e*, une thèque jeune; 5*f*, une autre contenant des sporidies adultes; 5*g*, trois sporidies isolées dans différents états.

## 2. DIRINA MASSILIENSIS DR. et Montag.

D. thallo crustaceo crasso amylaceo glauco-albescente lævigato tandem areolato, ambitu subeffigurato, hypothallo fibrilloso albo-fuscescente, apotheciis tuberculoso-elevatis, margine thalode obtuso repando laminam proligeram (discum) planam cæcio-pruinosa hypotheccio nigro impositam cingente. Asci et sporidia prioris.

SYN. *Parmelia massiliensis* Duf. in litt. ad Ach. et in *Hb. Montagnei*. — *Parmelia repanda* Fries, *Lich. Eur.* p. 177. — Montag. *Notice, etc.* in *Arch. Botan.* 1833, II, p. 295. — *Lecanora repanda* Duby, *Bot.* p. 667.

ICON. Montag. *l. c.* t. 11, fig. 4.

HAB. Ad rupes prope Massiliam, loco *Montredon* dicto (*L. Dufour* et *Leprévost*), in agro Ruscinonensi, ad rupes calcareas, præsertim ad *N. D. de Pena*, et circa Narbonam (*Montagne!*), tandem prope Alger et Oran cum *Lecanactide grumulosâ* constanter mixtam (*Durieu!*).

## TRIB. III. LECIDINEÆ Fries.

Apothecia libera, orbiculata, mox convexa, cephaloidea subimmarginata. Discus semper apertus æquabilis, excipulo proprio impositus. Thallus in generibus primoribus duplex, centrifugus simul et centripetus, cæterum varius, fruticulosus, subfoliaceus, crustaceus.

## CXXVIII. STEREOCAULON Ach.

Apothecia primum turbinata marginata, dein cephaloidea immarginata solida. Discus semper apertus excipulo thalode in proprium mutato impositus. Thallus horizontalis subgranulatus, verticalis in podetia solida intus filamentosa abiens. Sporidia tenuissima acicularia 4locularia. Paraphyses ramosæ.

## I. STEREOCAULON NANUM Ach.

S. podetiis minimis cæspitosis intricatis fastigiato-ramosis infernè denudatis nigricantibus, supernè floccoso-pulverulentis, granulis verrucæformibus minutis pallidè virentibus, apotheciis (ex *Achar.*) lateralibus confertis convexis atro-fuscis.

SYN. *Stereocaulon quisquiliare* Hoffm. *Fl. Germ.* p. 150. — *S. nanum* Ach. *Lich. univ.* p. 583 et *Syn. Lich.* p. 286. DC. *Fl. Fr.* V, p. 178. — Fries, *Lich. Eur.* p. 205.

ICON. Mich. *Gen.* t. 53, fig. 8.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 59. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 647. — DR. *Astur.* n. 54.

HAB. In fissuris rupium absconditis haud rarum, at, pro more, sterile : Alger! Philippeville!

## CXXIX. CLADONIA. Hoffm.

Apothecia scyphuliformia mox cephaloidea inflata nuda, sæpè symphycarpea. Discus semper apertus, mox protuberans reflexus, excipulum proprium, cui impositus, abscondens. Thallus horizontalis squamoso-foliaceus aut crustaceus, verticalis (podetia) caulescens, cartilagineus, fistulosus. Sporidia sena vel octona, elliptica, simplicia, uniseriata.

§ I. CLAUSE. *Podetia subsimplicia, scypho diaphragmate clauso terminata.*

## 1. CLADONIA ENDIVIAEFOLIA Fries.

Cl. thallo foliaceo-coriaceo lævi glauco-virescente, subtùs ochroleuco efibrilloso, laciniis amplis imbricatis laciniato-pinnatifidis, lobis crenatis involutis, podetiis brevibus subsimplicibus turbinato-scyphiformibus, scyphis concavis irregularibus incisive, apotheciis symphycarpeis rufescentibus totam scyphi superficiem plerumquè obtegentibus.

FRUCT. Sporidia sena vel octona elliptico-oblonga, simplicia subpellucida uniseriatim imbricata ascis brevibus subclavatis inclusa.

SYN. *Cenomyce endiviaefolia* Ach. *Syn. Lich.* p. 250 et 342. — Duby, *Bot.* p. 631. — Moris, *Stirp. Sard. El. III.* p. 18. — *Cladonia endiviaefolia* Fries, *Lich. Eur.* p. 212. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 187.

ICON. Mich. *Gen.* t. 42, fig. 3.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 456.

HAB. In campestribus sterilibus vulgaris.

## 2. CLADONIA ALCICORNIS Fries.

Cl. thallo subfoliaceo lævi glauco-virescente, subtùs albido, margine interdum nigro-fibrilloso, laciniis subimbricatis planis aut variè crispis sinuatis incisive, podetiis elongato-turbinatis lævibus simplicibus vel ramosis, scyphis concavo-planis regularibus inciso-crenatis margine rariùs è centro proliferis, apotheciis marginalibus sæpiùs distinctis rufis. Asci et sporidia prioris.

SYN. *Lichen alcicornis* Lightf. *Fl. Scot.* p. 872. — *Cenomyce alcicornis* Ach. *Syn. Lich.* p. 250. — Moris, *Stirp. Sard. El. III.* p. 18. — *Cladonia alcicornis* Fries, *Lich. Eur.* p. 213. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 187.

ICON. Mich. *Gen.* t. 42, fig. 1, 2. — Dill. *Musc.* t. 14, fig. 12. A, D. — *Engl. Bot.* t. 2361.

EXSIC. Fries *Lich. Suec.* n. 210.

HAB. Protea species in campestribus sterilibus arenosis vulgatissima.

OBS. Le caractère tiré de la présence de fibrilles marginales dans le *Cladonia alcicornis* et de leur absence dans le *Cl. endiviaefolia* est sans valeur pour la distinction de ces espèces, au moins quant à nos formes algériennes, où l'*alcicornis*, dans ses innombrables variations, ne s'observe le plus souvent que dépourvu de ces fibrilles, soit qu'elles ne se développent que rarement, soit plutôt qu'elles disparaissent de bonne heure, ainsi que nous avons cru le remarquer. On doit également renoncer à faire usage des caractères tirés des organes de la reproduction, puisque ces organes sont à peu près identiques dans nos deux Cladonies. Toutefois, nous espérons que les différences que nous avons essayé de faire ressortir dans nos diagnoses suffiront pour la distinction de ces plantes, d'ailleurs très-voisines, et que nous eussions peut-être réunies sans l'autorité de Fries, qui les regarde comme bien distinctes.

### 3. CLADONIA PYXIDATA Fries.

Cl. thallo squamuloso, podetiis cartilagineo-corticatis mox verrucosis furfuraceisve viridi-cinerascentibus, scyphiferis turbinatis, scyphis cyathiformibus dilatatis, apotheciis fuscis (Fries). Asci et sporidia ut in prioribus.

SYN. *Lichen pyxidatus* L. — Desf. *Atl.* II, p. 420. — *Cenomyce pyxidata* Ach. *Syn. Lich.* p. 252. — Delise, in Duby, *Bot.* p. 629. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 118.

ICON. Mich. *Gen.* t. 41. Ord. VIII, fig. 1, 2. — Dill. *Musc.* t. 14, fig. 6, A.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 235. — Schær. *Helv.* n. 53, 55. — Moug. et Schimp. *Stirp. Voges.* n. 1155.

HAB. In terrâ et ad rupes muscosas vulgaris, at rarò fructifera. *Parmeliæ caperatæ* thallo innata etiam vidimus.

### 4. CLADONIA GRACILIS Hoffm.

Cl. thallo squamoso-foliaceo, podetiis cartilagineo-corticatis cylindricis lævibus glaucovirescentibus, scyphis regularibus margine lacero-crispulis clausis planiusculis, apotheciis fuscescentibus (Fries).

a. *Verticillata* Fries : podetiis brevioribus, omnibus scyphiferis, scyphis dilatatis è centro proliferis. Asci et sporidia ut in prioribus.

SYN. *Cenomyce verticillata* Ach. *Syn. Lich.* p. 251. — Delise, in Duby, *Bot.* p. 631. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 18. — *Cladonia gracilis*, a *verticillata* Fries *Lich. Eur.* p. 219. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 187.

ICON. Dill. *Musc.* t. 14, f. 6. D-H. — Mich. *Gen.* t. 42, fig. P-P; bona.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 234. — Schær. *Helv.* n. 62, 63. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 749.

HAB. In sylvis arenosis : la Calle!

#### 5. CLADONIA FIMBRIATA Fries.

Cl. thallo squamuloso, podetiis cylindricis epidermide totâ membranaceâ in pulverem subtilem glauco-candicantem fatiscente, scyphis cupulæformibus margine erecto, apotheciis fuscis (*Fries*).

b. Radiata *Ach.* : podetiis elongatis subulatis aut scyphis subulato-proliferis, sæpè obliteratis, radiato-fimbriatis (*Fries*). Asci et sporidia ut in *Cladoniâ alcicorni* at breviora.

SYN. *Cenomyce radiata* *Ach. Lich. univ.* p. 547. — *Cenomyce fimbriata*, b radiata ejusd. *Syn. Lich.* p. 255.

ICON. Dill. *Musc.* t. 15, fig. 16, A-G. — *Engl. Bot.* t. 1835.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 86. — Schær. *Helv.* n. 51, 56, 61.

HAB. Ad truncos putridos prope Philippeville! rariùs.

§ II. *PERVIÆ*. Podetia diaphragmate clauso semper destituta, sed axillæ apicesque, in formis simplicioribus turgescens infundibuliformi-dilatata, in ramosissimis, simpliciter pertusa.

#### 6. CLADONIA FURCATA Ach.

Cl. thallo squamuloso subdissecto, podetiis dichotomo-fruticulosus cartilagineo-corticatis politis fusco-virescentibus dealbatisve, axillis apicibusque fertilibus perviis, apotheciis podicellatis è pallido-fuscis (*Fries*).

β. Pungens : podetiis rigidiusculis subpungentibus sæpè dealbatis. Asci et sporidia *Cladoniæ alcicornis*.

SYN. *Bæomyces pungens* *Ach. Meth. Lich.* p. 354. — *Cenomyce furcata*, var. *pungens* ejusd. *Lich. univ.* p. 562. — *Cenomyce rangiferina*, δ *pungens* ejusd. *Syn. Lich.* p. 278. — *Cenomyce pungens* *Delise, in Duby, Bot.* p. 621. — *Cladonia furcata* \* *pungens* *Fries, Lich. Eur.* p. 230. — *Montag. Canar. Pl. cell.* p. 120. — *DNtrs. Florul. Capr.* p. 188.

ICON. Dill. *Musc.* t. 16, fig. 30, C, D.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 318. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 754.

HAB. Ad terram nudam sterilem et inter muscos in Algeriâ totâ vulgaris. Cæspitulum apotheciis cephaloideis subepiphyllis onustum observavimus.



## 7. CLADONIA SQUAMOSA Hoffm.

Cl. thallo squamuloso-dissecto, podetiis ramosis lacunosus mox decorticatis, granulis squamaceis exasperatis, axillis perviis denticulatis, apotheciis cymosis fuscis (*Fries*).

$\beta$ . Delicata : minor, podetiis simpliciusculis, apotheciis symphyocarpeis quandoquæ epiphyllis. Asci et sporidia generis.

SYN. *Lichen delicatus* Ehrh. — *Helopodium delicatum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 341. — *Cladonia squamosa* \*\* *delicata* Fries, *Lich. Eur.* p. 231.

ICON. Hoffm. *Enum. Lich.* t. 8, fig. 5. — *Engl. Bot.* t. 2052.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 51. — Schær. *Helv.* n. 75. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 753.

HAB. Ad truncum semiputridum Suberis, in sylvis regionis occidentalis, semel et parcè legimus.

## 8. CLADONIA RANGIFERINA Hoffm.

Cl. thallo mox evanido, podetiis fruticulosus trichotomè ramosissimis ochroleucis (in nostris), axillis subindè perforatis, ramulis ultimis undiquè divaricato-radiatis, apotheciis globosis aggregatis fuscis. Asci et sporidia, apotheciis deficientibus, non observata.

SYN. *Lichen rangiferinus* L. — *Cladonia rangiferina* Hoffm. *Fl. Germ.* p. 114. — Fries, *Lich. Eur.* p. 243. — *Cenomyce rangiferina*,  $\beta$  *sylvatica* Ach. *Syn. Lich.* p. 277.

ICON. Mich. *Gen.* t. 40, fig. 1. — Dill. *Musc.* t. 16, fig. 29. — *Engl. Bot.* t. 173.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 78.

HAB. In dumetis rarissima, cujus scilicet cæspes nobis unicus propè la Calle, in insulâ *la Galite* unus alterve occurrit.

OBS. La forme algérienne ne ressemble pas exactement au type de l'espèce tel qu'il croît en si grande abondance dans le nord de l'Europe; elle en diffère par sa couleur glauque-soufrée, non glauque-cendrée, et par ses ramules terminaux roides et divariqués en tous sens, les stériles non penchés. Ces légères modifications, dues au climat, ne nous ont pas semblé suffisantes pour autoriser la création d'une variété nouvelle dans un genre où l'on n'en a que trop établi. Notre Lichen vient, d'ailleurs, se ranger dans la var. *sylvatica* d'Acharius et appartiendrait à l'une des nombreuses formes groupées dans le *Cenomyce sylvatica* de Delise.

## CXXX. BIATORA Fries.

Apothecia liberè enata, primitus ab excipulo thallose in proprium mutato ceraceo marginata, dein hemisphærica aut globosa subimarginata solida cephaloidea. Discus semper apertus primò punctiformi-impressus, dein dilatatus turgescensque, marginem excipuli pallidiorem obtegens, strato sæpiùs pallidiori, nunquàm carbonaceo impositus. Thallus horizontalis, ex hypothallo oriundus subfoliaceus, squamosus aut crustaceus. Margo nunquàm primitus niger. (Fries, ex maximâ parte.) Sporidia admodùm varia, generis artificialis indicium.

§ I. *AMPHILOMA*. Thallus foliaceus submonophyllus, orbicularis, centro tandem subcrustaceus, hypothallo pannoso crasso impositus.

## I. BIATORA PLUMBEA Fries. — DR.

B. thallo orbiculari coriaceo-membranaceo ambitu crenato suprâ concentricè zonato fusco-plumbeo, laciniis radiato-rugosis demùm simul concretis submonophyllo, hypothallo spongioso-tomentoso è pallido cærulescente, apotheciis confertis badio-rufis ætate brunneis symphycarpeis, margine pallidiori integerrimo, hypothecio pallido strato medullari crasso dilutè fulvo imposito.

FRUCT. Asci paraphysibus innumeris immersi clavati sporidia octona elliptico-oblonga sporidiolum unicum foventia, includentes.

SYN. *Lichen plumbeus* Lightf. *Fl. Scot.* p. 826. — *Imbricaria plumbea* DC. *Fl. Fr.* II, p. 391. — *Parmelia plumbea* Ach. *Lich. univ.* p. 466. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 21. — Fries, *Lich. Eur.* p. 87. — *Placodium plumbeum* Hook. *Engl. Fl.* V, §1, p. 197. — *Pannaria plumbea* Delise, in *Dict. class. Hist. nat.* XIII, p. 20. — Duby, *Bot.* p. 606.

ICON. Mich. *Gen.* t. 43, Ord. XXIII, fig. 1. — Dill. *Musc.* t. 24, fig. 73; malè. — Hoffm. *Enum. Lich.* t. 21, fig. 2.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 68. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 939.

HAB. Ad corticem *Quercus Ballotæ* in Atlante frequenter reperimus.

OBS. Après avoir placé d'abord ce Lichen dans le genre *Parmelia*, Fries fait remarquer plus bas (*Lichenogr. Eur.* p. 250) que les espèces qui constituent sa tribu *Amphiloma*, dont le *Parmelia plumbea* est le type, seraient mieux placées dans le genre *Biatora*. Néanmoins, dans un ouvrage postérieur (*Flora Scanica*), le célèbre lichénographe n'opère pas ce changement; il se borne à l'indiquer de nouveau, en maintenant ces mêmes espèces dans le genre *Parmelia*. Par la structure de leur apothécie, elles se rapprochent en effet beaucoup plus des *Biatora* que des *Parmelia*, ce qui nous détermine à nous ranger à l'opinion de Fries

et à séparer de ce dernier genre, pour la placer en tête du premier, l'unique espèce d'*Amphiloma* que nous ayons rencontrée en Algérie.

§ II. *SQUAMARIA*. *Thallus squamosus, effiguratus.*

2. *BIATORA LURIDA* Fries.

B. thallo squamoso imbricato livido-olivaceo vel cervino-brunneo, squamis orbiculatis crassis lævibus sinuato-lobatis, subtus pallidis densè fibrillosis, apotheciis adnatis planis rufis crassè marginatis, disco elevato-convexo, demùm immarginatis nigris, hypothecio albido strato medullari sordidè carneo imposito.

FRUCT. Asci breves, saccati, paraphysibus longioribus immersi, sporidia octona minora ovoidea pellucida limbata inordinata includentes.

SYN. *Lichen luridus* Swartz. — *Psora lurida* DC. *Fl. Fr.* II, p. 370. — Duby, *Bot.* p. 658. — *Lecidea lurida* Ach. *Syn. Lich.* p. 51. — *Biatora lurida* Fries, *Lich. Eur.* p. 253.

ICON. Dill. *Musc.* t. 30, fig. 134 et 135. — *Engl. Bot.* t. 1329.

EXSIC. Fries, *Lich. Saec.* n. 137. — Schær. *Helv.* n. 157. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 643.

HAB. Ad terram in fissuris rupium tam calcarearum quam graniticarum sat frequens : Constantine! Bône! Mascara! etc.

3. *BIATORA TESTACEA* Fries.

B. thallo squamoso glaucescente, squamis crassis subimbricato-conglobatis undulato-lobatis adpressis in ambitu solutis, subtus albidis, apotheciis sessilibus nudis mox convexis, laminâ proligerâ spadiceâ, hypothecio pallido, strato medullari crassissimo albo.

FRUCT. Sporidia octona ovoidea fusca opaca uniseriata ascis tenuibus subcylindricis inclusa.

SYN. *Psora testacea* Hoffm. — DC. *Fl. Fr.* V, p. 184. — *Lecidea testacea* Ach. *Syn. Lich.* p. 51. — *Biatora testacea* Fries, *Lich. Eur.* p. 251. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 188.

ICON. Mich. *Gen.* t. 51. Ord. XXX, fig. 2. — Hoffm. *Pl. Lich.* t. 22, fig. 5 et 6. — *Engl. Bot.* t. 1955.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 465.

HAB. Ad rupem quamdam calcareo-arenariam humo tenuissimo obtectam in montibus prope Constantine semel legimus.

## 4. BIATORA DECIPIENS Fries.

B. thallo squamoso, squamis distinctis subrotundis junioribus concavis pezizæformibus sæpius albo-crenatis dein applanatis incarnato-lateritiis tandem fuscescentibus, subtus albis, apotheciis marginalibus adnatis subglobosis nigris, hypothecio violaceo strato medullari crasso albido imposito.

FRUCT. Asci (ex *Montagne*) saccato-clavati inter paraphyses crassas elongato-clavæformes apice fuscas nidulantes et sporidia octona navicularia intus ad speciem granulosa hyalina includentes.

SYN. *Lichen decipiens* Ehrh. — Hedw. *Stirp. Crypt.* II, p. 7. — *Psora decipiens* Hoffm. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 370. — *Lecidea decipiens* Ach. *Syn. Lich.* p. 52. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 20. — *Biatora decipiens* Fries, *Lich. Eur.* p. 252. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 121. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 188.

ICON. Hedw. *l. c.* t. 1, fig. B. — *Engl. Bot.* t. 870. — Wulf. in Jacq. *Collect.* III, t. 3, fig. 3.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 58. — Schær. *Helv.* n. 164.

HAB. In terrâ nudâ sterili calcareâ vel graniticâ, locis vento expositis, in Algériâ totâ vulgaris.

## 5. BIATORA MICROPHYLLA Fries.

B. thalli squamulis confertis cartilagineis imbricatis inciso-crenatis cervino-glaucis, dein in crustam contiguam glebulosam compactis, hypothallo nigricante, apotheciis superficialibus, disco fusco-nigro mox convexo marginem thalldem excludente.

FRUCT. Asci clavati sporidiis 6-8 oblongo-attenuatis 3septatis pellucidis feti. Paraphyses nullæ.

SYN. *Lichen microphyllus* Swartz (ex Fries). — *Lecidea microphylla* Ach. *Syn. Lich.* p. 53 (exclus. varr.). — *Parmelia microphylla* Fries, *Lich. Eur.* p. 90.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1247.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 158.

HAB. Ad montium calcareorum latera prope Tlemsen! latas plagas occupat.

OBS. Notre Lichen algérien est parfaitement identique avec l'échantillon suédois de *Parmelia microphylla* des *Lichenes exsiccati* de Fries. Nous le confondîmes sur les lieux avec le *Biatora decolorans*, dont il a l'aspect, et nous n'en récoltâmes qu'un simple fragment dans le seul but de constater une localité de plus pour cette espèce. Il est donc très-mal représenté dans notre collection; mais on le retrouvera abondamment dans la localité que nous avons

indiquée, où il forme de larges plaques sur le terreau léger et les petites mousses qui tapissent les talus humides ou les creux des rochers.

## 6. BIATORA TRIPTOPHYLLA Fries.

B. thallo suborbiculari squamuloso mox granulato-corallino diffracto-areolato subgelatinoso fuligineo-atro, squamulis minutis dissectis, hypothallo cæruleo-nigricante, apotheciis adpressis, disco atro demùm convexiusculo, margine erecto tandem evanido.

FRUCT. Asci tenues elongato-cylindrici, flexuosi. Sporidia immatura tantùm visa.

SYN. *Collema microphyllum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 38, non Ach. — *Lecidea triptophylla* Ach. *Lich. univ.* p. 215; excl. syn. — *Parmelia triptophylla* Fries, *Lich. Eur.* p. 91. — Ejud. *Fl. Scan.* p. 275.

ICON. Dill. *Musc.* t. 82, fig. 2. — *Engl. Bot.* t. 2128.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 43. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 552. — Schær. *Helv.* n. 159.

HAB. Ad lapides fragmentaque lateritia vulgaris.

§ III. PATELLARIA. *Thallus crustaceus, effusus, uniformis.*

## 7. BIATORA VERNALIS Fries.

B. hypothallo membranaceo-verniceo albicante, dein granula minuta glaucescentia proferente (*Fries*), apotheciis sessilibus pallidè rufis primò planis, margine tumido dilutiori, demùm convexis vel subglobosis immarginatis, hypothecio pallido strato medullari pallidè testaceo insidente.

FRUCT. Sporidia majuscula, oblongo-attenuata (simplicia?) pellucida, granulis paucis repleta.

SYN. *Lichen vernalis* Hoffm. — *Patellaria rubella* DC. *Fl. Fr.* II, p. 355. — *Patellaria vernalis* Duby, *Bot.* p. 654. — *Biatora vernalis* Fries, *Lich. Eur.* p. 260.

ICON. Hoffm. *Enum. Lich.* t. 5, fig. 1. — *Engl. Bot.* t. 1863.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 197. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 645.

HAB. Ad truncum quercinum vetustum in Atlante observavimus.

b. Inundata : crustâ granulatâ æruginosâ, apotheciis planiusculis subimmarginatis fusciscentibus. Asci et sporidia multò majora quàm formæ principis.

*Biatora vernalis* \* *inundata* Fries, *Lich. Eur.* p. 26.

HAB. Ad fragmenta granitica in solo humido jacentia prope Alger vidimus.

## 8. BIATORA DECOLORANS Fries.

B. crustâ tartareâ cum hypothallo confusâ areolato-granulosâ glaucescente, apotheciis adpressis, disco nudo è miniato et carneo-livido fusco nigroque, excipuli margine tenui elevato pallidiori evanido convexo-diformibus (*Fries*), hypothecio stratoque medullari albidis.

FRUCT. Asci (in formâ a) paraphysibus stipati, sporidia octona oblonga simplicia subpellucida uniseriata includentes.

SYN. *Lecidea decolorans* Flörk. — Ach. *Syn. Lich.* p. 37.

a. Parmelioides : apotheciis planiusculis rufis subimmutatis, margine persistente.

SYN. *Biatora decolorans*, a Fries, *Lich. Eur.* p. 267.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 30, fig. 3, et t. 39, fig. 2. — *Engl. Bot.* t. 1185.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 220. — Schær. *Helv.* n. 208. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 551.

HAB. Ad aggerem humidiusculum in monte *Bouzareah* prope Alger semel legimus.

b. Escharoides : thallo granulato, apotheciis subconfluentibus convexis deformibus rugosisque fusco-nigricantibus, laminâ proligerâ marginem excludente.

SYN. *Lichen escharoides* Ehrh. *Crypt.* — *Biatora decolorans*, b Fries, *Lich. Eur.* p. 267.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1247.

HAB. Ad viarum cavarum latera frequens : Birmadreis! la Calle! etc.

## 9. BIATORA ROUSSELI DR. et Montag.

B. crustâ tenuissimâ subtus fibrillosâ, suprâ lætè viridi inæquabili, apotheciis rubro-fuscis madore gelatinosis hemisphæricis, ascis maximis polysporis inter paraphyses nidulantibus.

FRUCT. Asci maximi, clavati sporidiis oblongis innumeris simplicibus farcti.  
An, vi ascorum genus olim distinguendum?

ICON. Nostra, t. 19, fig. 4.

HAB. Ad terram muscosam circa Alger cl. et amic. *Roussel*, pharmacopæus exercituum primarius et rerum naturalium amantissimus, detexit; deïn circa Blidah legit quoque cl. *Gouget*, fide speciminis cum Montagneo communicati; tandem in declivibus humidiusculis

suburbani *Bab-Azoun* iterum observavit *Durieu*. Primi inventoris, ut par erat, nomen huic speciei perlibenter imposuimus.

DESC. Thallus (crusta) effusus, non nisi humectatus conspicuus, tum lætè viridis, tenuissimus, subgranulosus, totus è gonidiis constans, facie pronà fibrillas (hypothallum) quàmplurimas arachnoideas in terrâ promens. Apothecia mediocria, majora, diametro millimetrum æquantia, in sicco plana et immarginata, madida verò hemisphærica, gelatinosa, pellucida. Lamina prolifera  $\frac{1}{8}$  millim. crassa, hypothecio fibrilloso convexo luteo insidens, ex ascis et paraphysibus composita est. Asci maximi, clavati, 10 ad 15 centimillim. longi, utrinquè vel tantum deorsum attenuati, sporidia innumera, oblonga, centimillim. longa, foventes. Paraphyses tenuissimæ ut asci et sporidia hyalinæ.

OBS. Cette espèce de *Biatora* se rapproche, par son mode de végétation, du *B. campestris* Fr. mais elle s'en éloigne par sa fructification, qui est bien différente. Celle-ci est telle, que si la forme des sporidies et surtout leur nombre devaient, comme dans d'autres familles, être réputés des caractères de première valeur, nous n'eussions pas hésité un instant à établir un nouveau genre pour lequel le *B. Rousselii* nous aurait servi de type. Mais c'est ici surtout qu'il ne faut pas perdre de vue ce canon de l'immortel Linné : *Character non facit genus, sed genus dat characterem*, règle excellente pour la pratique et malheureusement trop oubliée de nos jours. Nous nous sommes souvenus, en effet, que chez les Parmélies, même dans les diverses tribus que quelques auteurs regardent peut-être avec raison comme des genres distincts, des espèces, étroitement alliées entre elles par tous leurs autres caractères, offrent des sporidies formées sur des types différents. Nous nous contenterons de citer pour exemples les *Parmelia subfusca* et *punica*, les *P. domingensis* et *obsessa* (*Cuba, Crypt. éd. fr.* p. 225 et 226), enfin les *P. chalybæa* et *Schleicheri*. Et à propos de cette dernière, nous ne devons pas omettre de noter la parfaite ressemblance qui existe entre sa fructification et celle de notre espèce algérienne; il en est de même du *P. cervina*. Notre Lichen est encore analogue pour son thalle au *B. pusilla* Montag. (*l. c.* p. 99, t. 10, fig. 2), mais les deux fructifications ne se ressemblent pas. Enfin, ne serait-ce pas une espèce qui, avec la suivante et le Lichen de Cuba, devrait entrer dans le genre *Micarea* de Fries? Mais, outre que ce genre est à peu près complètement inconnu, puisqu'il n'en a jamais été donné ni description ni figure, nous voyons que son fondateur lui-même l'omet dans sa *Flora Scanica*. C'est une question à revoir plus tard. En tout cas, notre espèce ne saurait être le *Micarea prasina*, puisque sa lame prolifère est jaune et non pas blanche.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 19, fig. 4 : 4a, *Biatora Rousselii* vu de grandeur naturelle, entre les mousses, sur la terre nue; 4b, deux apothécies coupées verticalement par le milieu et grossies seize fois, pour montrer, en 4c, le thalle granuleux sur lequel elles reposent; 4d, portion de la lame prolifère grossie plus de deux cents fois, et composée de paraphyses filiformes et de thèques à différents degrés d'évo-

lution; 4e, une de ces thèques isolée et coupée par son milieu, pour faire voir les nombreuses sporidies qui s'en échappent et qui la remplissent : cette figure est grossie trois cent quatre-vingts fois.

#### 10. BIATORA LEPTALEA DR. et Montag.

B. crustâ cum hypothallo confusâ tenuissimâ verniceâ irregulariter effusâ, madidâ viridi-olivaceâ, apotheciis initio convexis hemisphæricis rufis, tandem fuscescentibus, excipulo immarginato.

FRUCT. Sporidia fusiformia triseptata.

HAB. In caulibus siccis semiputridisque *Rusci hypoglossi* prope Alger!

DESC. Crusta perquàm tenuis, irregulariter effusa, maculiformis, vernicea, interrupta, madefacta viridi-olivacea sublutescens. Apothecia primò punctiformia, minutissima, jam convexo-hemisphærica, rufula, excipulo semper immarginato instructa, sensim crassescentia, tandem subglobosa, fuscescenti-badia, semen papaveris vix æquantia. Asci cylindrici, utrinquè leviter attenuati, decimillim. longi, vix centimillim. crassi, in paraphysibus tenuissimis (ramosis?) nidulantes, sporidia fusiformia, quadrilocularia, hyalina, serie duplici includentes. Longitud. sporid. 2 centimillim.

OBS. La croûte de cette espèce, que ses sporidies distinguent de toutes ses congénères, est d'une excessive ténuité; de là le nom de *leptalea* que nous lui avons imposé. Le seul *Biatora pusilla*, que l'un de nous a publié et fait figurer dans la Cryptogamie de l'île de Cuba, a des sporidies semblables, mais les thèques où elles sont renfermées sont entièrement différentes. Nous ne parlons point de l'apothécie, construite elle-même d'après un autre type. Toutefois, nous retrouvons encore une grande similitude entre la ténuité et la couleur du thalle des deux espèces. Il est bon de noter en passant que ce Lichen, comme beaucoup de ceux qui habitent entre les tropiques, croît sur des tiges annuelles.

#### 11. BIATORA MIXTA Fries.

B. crustâ cartilagineâ cum hypothallo confusâ rugoso-verrucosâ è lacteo-glaucescente, apotheciis adnatis, excipulo annulari, disco primitus plano pruinoso carneo vel livido, dein turgido fusco nigroque marginem obtusum excludente (*Fries*).

FRUCT. Asci breviores, sporidia minora quàm *B. decolorantis*, cæterum similia.

SYN. *Lecidea mixta* Sommerf. *Lapp.* p. 158. — *Biatora mixta* Fries, *Lich. Eur.* p. 268.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1735.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 40. — Sommerf. *Norv.* n. 130.



HAB. In regione orientali et mediâ ad cortices non infrequens : la Calle! Philippeville!  
Alger!

## 12. BIATORA ANOMALA Fries.

B. crustâ cum hypothallo confusâ demùm granulâtâ albido-cinerascente, apotheciis mox hemisphærico-globosis nudis versicoloribus (vicissim carneo-pallidis, fuscis nigrisque), intus albidis, margine tenuissimo mox evanescente.

FRUCT. Sporidia majuscula oblongo-attenuata pellucida (simplicia?), granulis paucis feta.

*Biatora anomala* Fries, *Lich. Eur.* p. 269.

HAB. Ad truncos *Ricini* vetustos copiosè : Alger!

OBS. Les apothécies passent rapidement par toutes les nuances de teinte depuis la couleur de chair très-pâle jusqu'au noir. Dans ce dernier état, cette espèce ressemble extrêmement au *Lecidea enteroleuca* Ach. et il est même difficile de l'en distinguer sans l'analyse minutieuse de la fructification.

## 13. BIATORA FERRUGINEA Fries.

B. crustâ subcartilagineâ primitùs contiguâ demùm granulôsâ inæquali albido-cinereâ, apotheciis planiusculis, excipulo proprio colorato, disco croceo-ferrugineo tandem convexo-difformi marginem integerrimum seriùs excludente.

FRUCT. Asci ampli clavati. Sporidia octona oblonga pellucida subbiseriata, sporidiolum utroque apice infixum foventia. Paraphyses paucae.

SYN. *Patellaria ferruginea* DC. *Fl. Fr.* II, p. 358. — DUBY, *Bot.* p. 655. — *Parmelia* (*Biatora*) *ferruginea* Fries, *Lich. Eur.* p. 170. — *Biatora ferruginea* ejusd. *Fl. Scan.* p. 276. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 122.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 35, fig. 1. — *Engl. Bot.* t. 1650.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 227. — Schær. *Helv.* n. 448; forma saxicola.

HAB. Ad cortices, ligna sicca præcipuè juniperina vulgaris, rariùs ad saxa schistosa.

β. *Lamprocheila* : crustâ cinereo-fuscâ, apotheciis confertis, disco croceo-rufo, margine proprio dilutiore constricto subcrenulato persistente. Asci et sporidia ut in formâ typicâ.

SYN. *Patellaria lamprocheila* DC. *Fl. Fr.* II, p. 357. — DUBY, *Bot.* p. 655. — *Parmelia ferruginea*, γ *festiva* Fries, *Lich. Eur.* p. 172.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 373.

HAB. In saxis graniticis circa Alger!

## 14. BIATORA AURANTIACA Fries.

B. crustâ cartilagineâ inæquali subgranulatâ lutescente hypothallo nigro innata, apotheciis sessilibus, disco planiusculo ceraceo rufo-aurantiaco marginem dilutiorem tandem excludente.

FRUCT. Asci et sporidia ut *Biatora ferrugineæ*, sed paraphyses longè plures tenuioresque.

SYN. *Lichen aurantiacus* Lightf. — *Parmelia aurantiaca* Fries, *Lich. Eur.* p. 165. — *Biatora aurantiaca* ejusd. *Fl. Scan.* p. 276. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 122.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 61, fig. 3-9. — *Engl. Bot.* t. 1305.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 41. — Moug. et Schimp. *Stirp. Voges.* n. 1151.

HAB. Ad cortices *Lentisci*, *Nerii*, *Chamæropis*, *Opantiæ*, observata : Bône! El-Arouch! Philippeville! Alger! Blidah (*Gouget*).

β. *Erythrella* : crustâ cartilagineâ rimoso-areolatâ flavido-subvirescente, apotheciis sessilibus, disco rubro-aurantiaco, margine integerrimo tandem evanido. Asci et sporidia *Biatora ferrugineæ*.

SYN. *Lecanora erythrella* Ach. *Syn. Lich.* p. 175. — *Biatora aurantiaca*, var. *erythrella* Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 122.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 20, fig. 1. — Wulf. in Jacq. *Collect.* t. 13, fig. 4, 6.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 156.

HAB. Ad saxa calcarea in præruptis montis *Djebel-Santo!* prope Oran.

## CXXXI. LECIDEA Ach.

Apothecia subdiscreta, ab excipulo proprio carbonaceo aterrimo primitus marginata, dein scutelliformia aut hemisphærica, solida. Discus semper apertus, primum punctiformi-impressus, sæpius corneus et strato carbonaceo impositus, rarò coloratus. Thallus horizontalis subcrustaceus, effiguratus aut uniformis. Sporidia varia.

§ I. *PLACODIUM*. Thallus crustaceo-foliaceus adnatus, stellato-radiatus, centro granulosis. Sporidia bilocularia, loculis monosporis.

## 1. LECIDEA CANESCENS Ach.

L. crustâ orbiculari cartilagineâ centro rugoso-plicatâ granuloso-pulverulentâ in ambitu radiosolobatâ glauco-cinerascente, hypothallo evanido, apotheciis centralibus excipulo thalode spurio fugaci cinctis, disco plano demum convexo, margine proprio primum crasso constricto, dein tenui recto tandem subevanescente.

FRUCT. Sporidia octona elliptica fusciscentia bilocularia, episporio lato pellucido cincta, ascis subcylindricis uniseriatim inclusa, loculo sporidiorum utroque sporidiolum globosum fovente.

SYN. *Lichen canescens* Dicks. — *Placodium canescens* DC. *Fl. Fr.* II, p. 379. — Duby, *Bot.* p. 661. — *Lecidea canescens* Ach. *Lich. univ.* p. 216 et *Syn. Lich.* p. 54. — Fries, *Lich. Eur.* p. 284.

ICON. Dill. *Musc.* t. 18, fig. 17, A. — *Engl. Bot.* t. 582.

EXSIC. Moug. et Schimp. *Stirp. Voges.* n. 1152.

HAB. Frequens et sæpius fructifera ad truncos varios, præcipuè *Chamæropis humilis* et *Phœnicis dactyliferæ*, in maritimis provinciæ Algeriensi; in Algeriâ reliquâ multò rarior, nusquàm saxicola.

§ II. *PSORA*. *Thallus è squamis verrucosis turgescens formatus. Sporidia bilocularia vel simplicia.*

### 2. LECIDEA CANDIDA Ach.

L. crustâ crassâ subsquamosâ candidâ pruinosâ, squamis confertis complicatis turgidiusculis, extimis lobatis, hypothallo nigro, apotheciis adpressis planis nigris albo-pruinosis, obtusè marginatis, intus albis.

FRUCT. Sporidia fusiformia bilocularia pellucida ascis brevibus subclavatis inclusa. Paraphyses numerosæ æquales.

SYN. *Lich. candidus* Web. — *Psora candida*. DC. *Fl. Fr.* II, p. 369. — Duby, *Bot.* p. 657. — *Lecidea candida* Ach. *Syn. Lich.* p. 50. — Fries, *Lich. Eur.* p. 285.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* II, t. 33, fig. II. — *Engl. Bot.* t. 1138.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 167. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 642.

HAB. Ad saxorum calcareorum rimas, in montibus : Constantine! Tlemsen!

### 3. LECIDEA VESICULARIS Ach.

L. crustâ bullato-plicatâ, squamis distinctis sublobatis turgescens deorsum attenuatis è virescenti-glaucis vel cæσιο-pruinosis, hypothalli fibrillis radicatis, apotheciis liberis subpeltatis, disco plano atro-pruinoso demum convexo-diformi nudo marginem integerrimum excludente, hypothecio albido strato medullari stuppeo pallido imposito.

FRUCT. Asci quàm præcedentis paulò majores. Sporidia fusiformia, bilocularia, pellucida. Paraphyses subclavatæ.

SYN. *Lecidea vesicularis* Ach. *Syn. Lich.* p. 51. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 20. — Fries, *Lich. Eur.* p. 286. — DNrs. *Floral. Capr.* p. 188. — *Psora vesicularis et opuntioides* DC. *Fl. Fr.* II, p. 368.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 32, fig. 3; optima. — *Engl. Bot.* t. 1139.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 172. — Schær. *Helv.* n. 168.

HAB. In terrâ nudâ aut muscosâ in Algeriâ totâ vulgaris. In rupium calcarearum fissuris prope Constantine! forma suffruticulosa occurrit (*L. vesicularis*, b *paradoxa* Fries, *Lich. Eur.* p. 287).

#### 4. LECIDEA MAMILLARIS Fries.

L. crustâ areolato-verrucosâ turgidâ subgyrosâ nudâ glauco-albicante, in ambitu lobatâ, apotheciis inter areolas oriundis tenuiter marginatis nudis (Fries).

FRUCT. Asci confertissimi paraphysibus destituti. Sporidia fusiformia vel subcylindrica (simplicia?).

SYN. *Lichen mamillaris* Gouan. *Herbor.* p. 88. — *Lecidea mamillaris* Fries, *Lich. Eur.* p. 285.

ICON. *Linn. Transact.* I, t. 4, fig. 3.

HAB. In rupium calcarearum rimis, prope Constantine! frustula pauca inter *Biatoræ luridæ* acervulos proserpentia invenimus.

#### 5. LECIDEA SILACEA Ach. — Schær.

L. thallo crustaceo-squamoso, squamis areolæformibus convexis subrotundis lobatisque rubiginosis, apotheciis è strato crustæ corticali ortis sessilibus planiusculis atris tandem difformibus convexis nitidis, margine tenui undulato integerrimo, hypothecio è cinereo-cærulescente, strato medullari sordidè albido lacunoso insidente.

FRUCT. Asci elongato-clavati, paraphysibus crassis immersi, sporidia ovato-elliptica simplicia uniseriata includentes.

SYN. *Lecidea silacea* Ach. *Lich. univ.* p. 164. — Clem. *Ensayo*, p. 296. — *Lecidea lapicida* Fries, *Lich. Eur.* p. 306 (ex syn. Schær. ad plantam nostram quod spectat haud dubiè, minimè ex descriptione, quæ scilicet in specimina nostra algeriensia non quadrat).

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 19, fig. 2.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 191.

HAB. Ad saxa granitica in collibus circa Alger semel et parcè legimus.

§ III. *PATELLARIA.* *Thallus crustaceus, effusus, uniformis. Sporidia varia, plerumquè bilocularia.*

#### 6. LECIDEA ALBO-CÆRULESCENS Ach.

L. crustâ primitùs contiguâ mox rimoso-subareolatâ albescente, hypothallo nigro sub

apotheciis tantum manifesto, excipulo annulari tenuiter marginato, apotheciis crustâ semi-immersis, disco lenticulari ceraceo primitus cærulescenti-pruinoso mox nudo atro sub laminâ albedo.

FRUCT. Asci clavati, sporidia majora elliptico-oblonga obscure bilocularia subpellucida includentes.

SYN. *Lichen albo-cærulescens* Wulf. in Jacq. *Collect.* II, p. 184. — *Patellaria albo-cærulescens* DC. *Fl. Fr.* III, p. 351. — *Lecidea albo-cærulescens* Ach. *Syn. Lich.* p. 29. — Fries, *Lich. Eur.* p. 295.

ICON. Wulf. *l. c. t.* 15, fig. 1. — Hoffm. *Pl. Lich.* t. 14, fig. 2.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 374, 375. — Schær. *Helv.* n. 188.

HAB. Ad rupes calcareas et arenarias vulgaris : Alger! la Calle!

b. *Lithophila* : crustâ tenui vel subevanidâ, apotheciis saxo ferè immersis.

SYN. *Lecidea lithophila* Ach. *Syn. Lich.* p. 14.

HAB. In saxis calcareis recentioris formationis : Alger!

#### 7. LECIDEA SPILOTA Fries.

L. crustâ primitus contiguâ glaucescente, hypothallum nigrum obtegente, apotheciis è crustâ oriundis, excipulo annulari validè marginato, intus sub disco corneo primitus glaucopruinoso albis fuscisve (Fries).

SYN. *Lecidea spilota* Fries, *Syst. Orb. Veg.* p. 286. — Ejusd. *Lich. Eur.* p. 297.

ICON. *Fl. Dan.* t. 1432, fig. 2.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 406.

HAB. Saxi arenarii fragmento adhærentem, semel, crustâ destitutam observavimus : la Calle!

OBS. Cette espèce, difficile à reconnaître, et qui ne fixa pas assez notre attention sur les lieux, est probablement plus répandue en Algérie que ne pourrait le faire supposer l'échantillon unique et incomplet que nous en avons rapporté, et qui a été insuffisant pour compléter l'analyse des apothécies, dont les thèques et les sporidies étaient trop imparfaitement développées pour être décrites.

#### 8. LECIDEA CONTIGUA Fries.

L. crustâ primitus contiguâ mox rimoso-areolatâ glauco-albicante hypothallum nigrum

obtegente, apotheciis crustâ semiimmersis, disco corneo primitus glauco-pruinoso sub laminâ albo-cærulescente, excipulo crasso carbonaceo discreto recepto. Asci et sporidia ut *Lecidea albo-cærulescentis*.

SYN. *Lecidea contigua* Fries, *Lich. Eur.* p. 298. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 189.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 14, fig. 2, a, b.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 463.

HAB. Ad rupes varias vulgaris : Philippeville ! Alger !

b. Convexa Fries : disco marginem excipulumque ipsum subhemisphæricum obtegente.

SYN. *Lecidea contigua*, b *convexa* Fries, *Lich. Eur.* p. 299.

ICON. Dill. *Musc.* t. 18, fig. 8.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 378. — Schær. *Helv.* n. 184.

HAB. In insulis *Habibas* ad rupes calcareas legit cl. *Deshayes*.

β. *Speirea* : crustâ subcontiguâ albâ, apotheciis minoribus albo-pruinosis, margine thalode spurio plerumquè cinctis, strato sub disco nigrescente.

SYN. *Lecidea speirea* Ach. *Syn. Lich.* p. 31. — *Patellaria speirea* Duby, *Bot.* p. 652.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1864.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 410.

HAB. Ad saxa maritima calcareo-arenaria recentioris formationis : Alger !

#### 9. LECIDEA NITIDULA Fries.

L. crustâ è glauco-albicante, deliquescente amylaceo-tartareâ hypothallum nigrum obtegente, apotheciis ex hypothallo oriundis, excipuli cupularis discreti margine subtenui, disco æquabili primitus nudo (*Fries*).

FRUCT. Asci breves, clavati, sporidia minora elliptica pellucida bilocularia includentes.

*Lecidea nitidula* Fries, *Lich. Eur.* p. 308.

HAB. Specimen valdè imperfectum crustâque destitutum propè Alger legimus, fragmento calcareo adnatum.

#### 10. LECIDEA ATRO-ALBA Ach.

L. crustâ subareolatâ areolis tuberculiformibus griseo-glauculentibus, apotheciis ex

hypothallo atro oriundis, excipulo confluyente, disco primitus nudo planiusculo obtusè marginato, demùm atro convexo subpapillato marginem oblitterante, hypothecio stratoque medullari confusis nigrescentibus tuberculo hypothallino suffultis.

FRUCT. Sporidia minora elliptica fuscidula bilocularia, loculis quadratè cellulosi, ascis sublinearibus uniseriatim inclusa.

SYN. *Lichen atro-albus* L. — *Lecidea atro-alba* Ach. *Syn. Lich.* p. 11. — Fries, *Lich. Eur.* p. 310. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 123. — DNtr's. *Florul. Capr.* p. 189.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 54, fig. 1. — Wulf. in Jacq. *Collect.* II, t. 14, fig. 1. — *Engl. Bot.* t. 2336.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 406. — Schær. *Helv.* n. 178.

HAB. Ad saxa granitica calcareaque haud frequens : Alger! Setif!

#### 11. LECIDEA GEOGRAPHICA Flörk.

L. crustâ areolatâ, areolis planis adpressis nitidè flavo-virentibus hypothallum atrum obtegentibus, apothecia immersa intus nigricantia excipientibus, disco planiusculo nudo atro, margine tenui vix prominente.

FRUCT. Sporidia majora ovato-elliptica opaca nigricantia bilocularia, cellulis intra loculos singulos plurimis quadratis.

SYN. *Lichen geographicus* L. — *Rhizocarpon geographicum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 365. — *Lecidea atro-virens* Ach. *Syn. Lich.* p. 21. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 20. — *Lecidea geographica* Fries, *Lich. Eur.* p. 326.

ICON. Dill. *Musc.* t. 18, fig. 5. — Wulf. in Jacq. *Collect.* II, t. 14, fig. 2. — Hoffm. *Pl. Lich.* t. 53, fig. 6, t. 54, fig. 2.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 386. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 640. — Schær. *Helv.* n. 172.

HAB. Ad rupes tam graniticas quam calcareas hinc indè : Constantine! Alger! Oran! In Atlante frequentior.

#### 12. LECIDEA PARASEMA Ach.

L. crustâ subleprosâ glaucescente, hypothallo nigro sublimitata, apotheciis sessilibus atris intus nigricantibus, margine tenui seriùs evanescente.

FRUCT. Asci clavati sporidia octona mediocria elliptica bilocularia subbiseriata includentes.

SYN. *Lecidea parasema* Ach. *Syn. Lich.* p. 17. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 20. — Fries, *Lich. Eur.* p. 330. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 123.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1451. — Wulf. in Jacq. *Collect.* III, t. 5, fig. 3, 6.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 841.

HAB. Ad cortices varios frequens.

### 13. LECIDEA ENTEROLEUCA Fries.

L. crustâ primitus contiguâ glaucescente, deliquescendo leprosâ, hypothallo nigro sublimitatâ, apotheciis adnatis, excipuli annularis margine tenui, disco subceraceo intus albido (*Fries*). Asci et sporidia præcedentis, hæc tamen in seriem unicam disposita.

SYN. *Lecidea enteroleuca* Fries, *Vet. Ac. Handl.* 1822, p. 260; ex ipsò. — Ejusd. *Lich. Eur.* p. 331. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 189. — *Patellaria elæochroma* et *enteroleuca* Duby, *Bot.* p. 650.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1450.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 27. — Sommerf. *Lapp.* n. 46. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 746.

HAB. Ad truncum *Chamæropis humilis* procerioris nos in monte *Bouzareah* legimus, cl. *Gouget* circa *Blidah* (herb. *Montagne!*).

### 14. LECIDEA ALBO-ATRA Schær.

L. crustâ areolato-verrucosâ glauco-candicante, sæpè tartareo-farinosâ, hypothallo albo, apotheciis innato-protuberantibus primitus coronatis cæsio-pruinosis, intus carbonaceis atris, margine tenui evanido (*Fries*).

b. *Epipolia* : crustâ tartareâ granulosa inæquali, apotheciis confertis hemisphæricis valdè pruinosis.

FRUCT. Asci subcylindrici, sporidia mediocria breviter elliptica bilocularia subpellucida, in seriem unicam disposita, includentes.

SYN. *Lecidea epipolia* Ach. *Lich. univ.* p. 186. — *Patellaria epipolia* DC. *Fl. Fr.* II, p. 353. — *Lecidea albo-atra*, c. *saxicola* Fries, *Lich. Eur.* p. 337.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 413, 414. — Desmaz. *Crypt.* n. 241.

HAB. Ad saxa schistosa subumbrosa haud frequens : *Philippeville!*

### 15. LECIDEA SABULETORUM Flörk.

L. crustâ cartilagineâ primitus contiguâ, mox rimoso-areolatâ granulata sublobatâ cinerascens fuscâve, hypothallo confuso, apotheciis è crustâ oriundis corneis, disco nudo, margine annulari evanescente (*Fries*).



FRUCT. Sporidia elongata cylindrica leviter curvata obscure multiseptata ascis brevibus, paraphysibus paucis immixtis, recepta.

SYN. *Lichen sabuletorum* Schreb. (ex Fries). — *Lecidea sabuletorum* Ach. *Syn. Lich.* p. 20. — Fries, *Lich. Eur.* p. 339. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 189.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 213.

HAB. Vulgaris ad terram nudam sterilem, etiam ad muros vetustos : la Calle! la Galite! Alger! Oran!

OBS. Cette espèce, l'une des plus communes de l'Algérie, y est aussi très-variable. Sa croûte, d'abord cartilagineuse et contiguë, se fendille en aréoles qui deviennent de plus en plus distinctes et squamiformes; quelquefois elle est granuleuse ou pulvérulente, sans apparence d'aréoles; d'autrefois, enfin, elle est parsemée de verrues turgescents et lobées qui imitent parfaitement celles du *Lecidea vesicularis*. L'*hypothecium* et la couche médullaire sous-jacente présentent aussi des teintes diverses, selon l'âge des apothécies ou la différence des localités. Quelque variées que soient ces formes, elles ont dans leurs sporidies multiloculaires un caractère qui les réunit et qui ne se trouve dans aucune espèce voisine.

#### 16. LECIDEA MILLIARIA Fries.

L. crustæ granulis primitus discretis fuscis è cinereoque albidis, sæpè leproso-deliquestibus, apotheciis liberis inter granula oriundis globosis subimmarginatis nudis, intus nigricantibus, excipulo cupulari (Fries). Ascii et sporidia *Lecideæ parasemæ*.

SYN. *Lecidea ligniaria* Ach. *Lich. univ.* p. 169. — *Lecidea milliaria* Fries, *Lich. Eur.* p. 342.

HAB. Ad ramos siccos juniperorum in maritimis regionis orientalis cum variis lichenibus crustaceis promiscuè crescentem observavimus.

#### TRIB. IV. GRAPHIDEÆ Fries.

Apothecia innata oblonga aut lirellæformia, excipulo proprio vel thallode sæpiùs marginata. Discus primò connivens aut velatus, subcanaliculatus. Thallus crustaceus. Sporidia septata.

#### CXXXII. OPEGRAPHA Humb.

Apothecia varia, sublirellæformia, rimâ longitudinali aperta, excipulo proprio carbonaceo libero marginata. Discus canaliculatus, primitus excipuli margine inflexo-connivente clausus, dein apertus induratus, corneus. Thallus crustaceus (Fries). Sporidia oblonga, plerumquè 3septata.

## 1. OPEGRAPHIA PETRÆA Ach.

O. crustâ cartilagineo-tartareâ areolato-verrucosâ glaucescente, apotheciis oblongis obtusis subsimplicibus flexuosis, excipuli integri marginibus incrassatis conniventibus nitidulis persistentibus, disco rimæformi primitus nudo.

FRUCT. Asci ampli saccato-clavati paraphysibus longioribus immersi. Sporidia (immatura) septata.

SYN. *Opegrapha tessarata* DC. *Fl. Fr.* II, p. 313. — *Opegrapha petræa* Ach. *Syn. Lich.* p. 72. — Fries, *Lich. Eur.* p. 362.

ICON. *Engl. Bot.* t. 2632, fig. 2.

HAB. Ad lapides arenarios in declivibus sylvaticis propè la Calle legimus crustâ carentem.

OBS. La croûte manque complètement dans notre forme algérienne; l'hypothalle seul est manifeste. Il pénètre dans la pierre jusqu'à une profondeur de 4 ou 5 millimètres, où on l'observe sous l'apparence d'une couche mince, isolée, noire, simple ou divisée.

## 2. OPEGRAPHIA VARIA Pers.

O. crustâ tenui subleprosâ albâ vel cinerascete, apotheciis superficialibus tumidulis oblongis rectiusculis simplicibus interdum radiatim confluentibus, disco aperto plano in medio dilatato, primitus albo-pruinoso, marginibus distantibus subinflexis.

FRUCT. Asci clavati, ferè limbati, sporidia oblonga triseptata fuscescentia, quàm præcedentis minora, inordinata, includentes.

SYN. *Opegrapha varia* Pers. — Fries, *Lich. Eur.* p. 364.

a. *Pulicaris* Fries : apotheciis brevibus subellipticis, disco concaviusculo mox nudo, margine inflexo.

SYN. *Lichen pulicaris* Hoffm. — *Opegrapha varia*, a *pulicaris* Fries, *Lich. Eur.* p. 364.

ICON. Hoffm. *Enum. Lich.* t. 3, fig. 2, c.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 188. — Moug et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 857.

HAB. In *Subere* et *Nerio* lecta : Alger! Bône!

b. *Diaphora* Fries : apotheciis elongatis utrinque attenuatis, margine subpersistente.

SYN. *Opegrapha diaphora*, a Ach. *Lich. univ.* p. 254. — DC. *Fl. Fr.* V, p. 170. — *Opegrapha varia*, b *diaphora* Fries, *Lich. Eur.* p. 365.

ICON. *Engl. Bot.* t. 2280.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 189. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 558. — Schær. *Helv.* n. 98.

HAB. Ubiquè vulgatissima ad cortices vel ligna sicca. Rarior in saxis arenariis : la Calle! aut calcareis : Oran!

### 3. OPEGRAPHA DURLEI Montag.

O. crustâ amylicê effusâ albâ nigro-limitatâ, apotheciis immersis confluenti-ramosis divaricatis flexuosis contortis radiatisque, excipuli integri (!) marginibus attenuatis à thalode hinc indè vestitis, disco canaliculato albo-pulverulento.

FRUCT. Sporidia octona obovato-oblonga 3septata biseriata.

ICON. Nostra, t. 18, fig. 1.

HAB. Ad rupes calcareo-arenarias formationis recentioris in maritimis (nec alibi) prope Mustapha copiosè legit *Durieu*, cui prolixo animo hanc speciem dicare constitutum est.

DESC. Thallus crustaceus, tenuis, pulverulentus, albus aut albo-cinerascens, in perfectis hypothallo nigro limitatus effususque. Apothecia crustæ immersa, breviuscula, flexuosa, curvula, imò in orbem torta, ob plurium confluentiam trifurca, variè ramosa stellataque, pruinâ albâ conspersa. Excipulum integrum, in sectione verticali subsemilunare, basi scilicet crassum, marginibus attenuatis erectis distantibus, à margine thalode aut discretis aut vestitis, supernè apertum. Lamina proligera aperta, albo-pulverulenta, tenuis, ex ascis paraphysibusque filiformi-ramosis constans. Asci obovato-oblongi, deorsum attenuati, 6 centimillim. longi, 2 ad 3 centimillim. crassi, interdum subpedicellati, quandoquè omninò sacciformes, hyalini. Sporidia octona, oblonga, 2 centimillim. longa,  $\frac{1}{200}$  millim. crassa, quadrilocularia, duplici serie ascis inclusa.

Obs. Soit par son mode de végétation, soit par sa fructification, cette espèce diffère en réalité de toutes les espèces saxicoles que nous connaissons. Ses thèques ont la grandeur de celles de l'*Opegrapha petræa*, mais elles sont de moitié plus grandes que celles de l'*O. calcarea* Ach. qui est l'*O. saxatilis* DC. Indépendamment de ce caractère de première valeur, et qui d'ailleurs vient confirmer tous les autres, elle nous paraît parfaitement distincte de toutes ses congénères du même groupe par ses lirelles enfoncées dans la croûte et saupoudrées de poussière blanche, absolument comme dans l'*O. scripta* var. *pulverulenta*, à laquelle elle ressemble assez. Elle s'en distingue néanmoins par son *habitat*, par sa fructification, par son port, et surtout par son *excipulum*, non bilatéral, mais entier et même très-épais inférieurement.

#### EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 18, fig. 1 : 1a, portion de roche couverte de l'*Opegrapha Duriei*, vue de grandeur naturelle; 1b, portion du thalle grossie six à huit fois, où l'on voit des lirelles simples et en étoile; 1c, coupe

verticale du thalle, grossie seize fois et montrant le profil de quatre lirelles; 1*d*, une seule de ces lirelles grossie cinquante fois; 1*e*, une thèque et les huit sporidies qu'elle renferme, grossies trois cent quatre-vingts fois; 1*f*, cinq sporidies isolées vues au même grossissement : on voit qu'elles contiennent quatre *nucleus*, ou, en d'autres termes, qu'elles sont quadriloculaires; 1*g*, une thèque de l'*Opegrapha calcarea*; jeune, et avant la métamorphose du *nucleus*; 1*h*, la même après cette métamorphose, et contenant huit sporidies; 1*i*, trois de ces sporidies isolées, comme terme de comparaison avec l'*O. Duriaei*. Ces trois figures sont grossies comme 1*c*.

C. MONTAGNE.

#### 4. OPEGRAPHA SAXATILIS DC.

O. crustâ leprosa sæpè nullâ, apotheciis superficialibus angustis simplicibus vel stellatis, excipuli integri marginibus parallelis subclausis, disco canaliculato nudo, intus nigricante.

FRUCT. Asci angustè clavati, paraphysibus paucis intermixti. Sporidia ferè *Opegraphæ variæ*, sed minora, ut quoque asci.

SYN. *Opegrapha saxatilis* DC. *Fl. Fr.* II, p. 312. — Fries, *Lich. Eur.* p. 366. — *Opegrapha calcarea et lithyrga* Ach. *Syn. Lich.* p. 72 (ex Fries).

ICON. *Engl. Bot.* t. 1990.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 94. — Desmaz. *Crypt.* n. 288.

HAB. Ad saxa arenaria recentissimæ formationis : Alger! la Calle!

#### 5. OPEGRAPHA ATRA Pers.

O. crustâ hypophlæode, apotheciis emergenti-superficialibus gracilescentibus nitidis acutis, excipuli subintegri margine tenui, disco lineari canaliculato nudo, intus corneo.

FRUCT. Sporidia oblonga angusta utrinquè attenuata triseptata fuscescentia, ascis minoribus inclusa.

*Opegrapha atra* Pers. in *Ust. Ann.* VII, p. 30. — Duby, *Bot.* p. 641. — Fries, *Lich. Eur.* p. 366. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 190.

ICON. Pers. *l. c.* t. 1, fig. 2, C. c. — *Engl. Bot.* t. 1753.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 65. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 469, 649. — Schær. *Helv.* n. 93.

HAB. Vulgatissima et variabilis admodum sæpèque arthonioidea ad cortices lævigatas Oleæ, Phyllireæ, Ficûs, etc. etiam ad culmos arundinaceos et caules siccos herbarum majorum vidimus.

β. Radiata : apotheciis crustæ adpressis planiusculis radiato-stellatis.

SYN. *Opegrapha radiata* Pers. *l. c.* — Duby, *Bot.* p. 639. — *Opegrapha atra* \* *macularis* Fries, *Lich. Eur.* p. 367.

ICON. Pers. *l. c.* t. 2, fig. 3, B. — *Engl. Bot.* t. 1847.

HAB. In epidermide *Alni glutinosæ* : la Calle!

6. OPEGRAPHA SCRIPTA Ach.

O. crustâ hypophlœode, demùm nudâ leprosa, apotheciis immersis erumpentibus, margine thallode spurio secedente, excipuli lateralis marginibus tumescentibus lævibus, disco lineari primitus cæsio-pruinoso (*Fries*).

FRUCT. Asci clavati. Sporidia oblongo-attenuata triseptata, in sporas tandem quatuor soluta.

a. Pulverulenta : apotheciis emersis inordinatis variis (*Fries*).

SYN. *Graphis pulverulenta* Ach. *Lich. univ.* p. 266. — *Graphis scripta*,  $\beta$  *pulverulenta* ejusd. *Syn. Lich.* p. 82. — *Opegrapha scripta*,  $\gamma$  *pulverulenta* Duby, *Bot.* p. 643. — *O. scripta*,  $\alpha$  *Fries*, *Lich. Eur.* p. 371.

ICON. Pers. *in Ust. An.* VII, t. 1, fig. 2 B. b. — *Engl. Bot.* t. 1754.

EXSIC. *Fries*, *Lich. Suec.* n. 124. — *Schær. Helv.* n. 89.

HAB. Ad truncum *Phyllireæ mediæ* circa Philippeville! rara.

CXXXIII. LECANACTIS *Fries*.

Apothecia immersa, subrotundo-diformia vel lirellæformia, semper aperta, excipulo proprio carbonaceo cupulari cum thallo submarginato connato. Discus corneus, planiusculus, nunquàm connivens, primùm thallo pruinoso velatus, margine excipuli cinctus. Thallus crustaceus. Sporidia tri-multiseptata.

1. LECANACTIS GRUMULOSA *Fries*.

L. crustâ crassâ undulatâ tartareâ vel amylaceâ albâ, limbo griseo determinatâ, apotheciis emergentibus subrotundo-polygonis tandem difformibus, disco plano albo-pruinoso, margine tenui recto flexuoso persistente.

FRUCT. Asci mucilagine flavido immersi, ampli, clavati, sporidia octona oblonga obtusa triseptata inordinata includentes.

SYN. *Opegrapha grumulosa* L. Duf. *in Journ. Phys.* V, 87, p. 216. — Duby, *Bot.* p. 642. — *Lecanactis grumulosa* *Fries*, *Lich. Eur.* p. 375. — *Spiloma reticulatum* Chaub. *in S'-Am. Fl. ag.* p. 470; *status deliquescens*.

ICON. *Engl. Bot.* t. 2078.

HAB. Ad rupes calcareas in *Dirinæ massiliensis* consortio : Oran! Copiosè prope Koubah! ad rupes calcareas recentissimæ formationis.

## 2. LECANACTIS STICTICA DR. et Montag.

L. crustâ effusâ farinaceâ tenui candicante, apotheciis emersis punctiformi-subrotundis marginatis, disco plano vix initio pruinoso tandem fuscescente.

FRUCT. Sporidia fusiformia multiseptata.

ICON. Nostra, t. 18, fig. 2.

HAB. In cortice *Quercus Suberis*, locis umbrosis, prope la Calle!

DESC. Thallus (crusta) effusus, nullâ scilicet lineâ nigrâ limitatus, perquàm tenuis, candicans glaucescensque subpulverulentus. Apothecia sat conferta, è crustâ emergentia, minutissima, altera  $\frac{3}{16}$  millim. altera  $\frac{3}{8}$  millim. diametro æquantia, ut plurimùm regulariter orbicularia, lecidinea, rarissimè ob duorum confinium confluentiam oblonga, tùm sublirellæformia, initio vix ac ne vix quidem pruinosa, mox nuda, margine mediocri, potiùs crassiusculo instructa. Discus adutorum fuscescens, non lævis, nec unquàm papillatus. Asci inter paraphyses nidulantes, obovato-clavati, sporidia sena-octona fusiformia recta aut curvula octies-decies annulata, limbo hyalino cincta, absque ordine includentes. Longitud. sporidior. perfect. duo centimillimetra; crassitudo verò, ubi hæc sunt crassissima,  $\frac{1}{200}$  millimetri assequitur, ità ut dimensio altera alteram quater superet.

OBS. Nous avons d'abord rapporté ce Lichen au genre *Pyrenotheca*, ce qui pourrait peut-être paraître étrange au premier abord, si l'on ne réfléchissait que Fries lui-même donne comme synonyme du *Lecanactis illecebrosa* une espèce qu'il a publiée dans ses *Lichen. Suec. exsic.* n° 193, sous le nom de *Pyrenotheca farrea*. Malheureusement, ce Lichen manque dans la collection que nous devons à l'amitié du célèbre lichénographe suédois. Mais il nous a été facile d'y suppléer par un exemplaire qui ne peut laisser aucun doute sur sa légitimité, puisqu'il nous a été communiqué par notre ami M. Léon Dufour. Peut-être n'y aurait-il pas eu grand inconvénient à considérer notre Lichen comme une forme à petites scutelles du *Lecanactis* en question. Toutefois, en comparant plus attentivement les deux plantes, il nous a semblé qu'il serait téméraire de réunir deux êtres qui, quoique extrêmement voisins, offrent à tout prendre des différences d'une valeur incontestable. Ces différences tiennent-elles au support, au climat, à l'*habitat* ou à d'autres circonstances moins appréciables? c'est ce que nous n'oserions décider. Il nous suffit qu'elles soient assez frappantes pour motiver notre distinction spécifique; les voici : dans le *Lecanactis illecebrosa*, la croûte, d'ailleurs assez semblable à celle de toutes les autres espèces européennes, est limitée par des lignes flexueuses noirâtres dont il n'existe nulle trace dans la plante algérienne. La première est encore remarquable par des apothécies primitivement recouvertes d'une poussière blanche dont elles ne se dépouillent que fort tard, et quand elles en sont dépouillées, dans un âge avancé, leur disque est d'un beau noir mat. Chez la seconde, au contraire, les scutelles sont à peine saupoudrées de blanc au moment où elles sortent du thalle; mais, avant même

d'être adultes, leur disque est d'un brun foncé. Passant sous silence leur dimension, qui ne peut jamais offrir un solide caractère, nous ne devons pourtant pas omettre de dire que les thèques et les sporidies se sont montrées plus grandes dans notre Lichen.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 18, fig. 2 : 2a, *Lecanactis stictica* sur une portion d'écorce, et vue de grandeur naturelle; 2b, quelques apothécies grossies; 2c, une thèque grossie près de huit cents fois; 2d, une sporidie mûre au même grossissement.

## CXXXIV. CONIOCARPON DC.

Apothecia adpressa, rotundato-diformia, immarginata, excipulo oblitterato laminæque proligeræ strato superficiali in pulverem coloratum abeuntibus. Sporidia subclavata, multiseptata. Genus à priori vix distinctum.

## 1. CONIOCARPON CINNABARINUM DC.

C. crustâ subcartilagineâ albicante subdeterminatâ, apotheciis adnatis rotundatis tumidiusculis mox difformibus subcollapsis, excipulo spurio cinnabarino cinctis marginatisque, disco primitus albo-pruinoso demùm fusco scabrido tandem soluto.

FRUCT. Sporidia octona oblonga deorsùm longè attenuata multiseptata subtorulosa subpellucida, ascis brevibus amplis saccato-clavatis absque ordine recepta.

*Coniocarpon cinnabarinum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 323. — Duby, *Bot.* p. 675. — Fries, *Lich. Eur.* p. 379.

ICON. *Engl. Bot.* t. 2151. — Sow. *Engl. fung.* t. 375, fig. 5.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 851.

HAB. Ad *Phillyrea latifoliæ*, *Rosæ sempervirentis* Hederæque ramos legimus : Alger! la Calle!

## CXXXV. ARTHONIA Ach.

Apothecia subrotundo-diformia, verrucæformia, immarginata, homogœnea, corneo-carbonacea, atra, primùm membranulâ thallode tecta, mox nuda, excipulo nullo. Thallus crustaceus vel cartilagineus, effusus, uniformis. Asci pyriformes. Sporidia annulata.

## 1. ARTHONIA SWARTZIANA Ach.

A. crustâ subcartilagineâ lævi albido-cinerascente, apotheciis subinnatis depressis valdè difformibus, distinctis vel confluentibus, atris, interdùm albido-pruinosis.

FRUCT. Asci pyriformes sporidia octona lineari-oblonga 3annulata foveantes.

*Arthonia Swartziana* Ach. *Lich. univ.* p. 142 et *Syn. Lich.* p. 5.

ICON. Ach. in Schrad. *N. Journ. Bot.* I, 3. tab. 4, fig. 1.

HAB. Ad ramulos *Pistaciæ Lentisci* et *Quercus cocciferæ*, prope Alger!

TRIB. V. CALICIEÆ Fries.

Apothecia orbiculata vel globosa, plerumquè stipitata, excipulo proprio laminam proli-geram mox solutam, pulveraceam, gerente. Thallus (normalis) crustaceus.

CXXXVI. CALICIUM Ach.

Apothecia crateriformia, cornea, stipitata vel sessilia, excipulo proprio carbonaceo dis-cum primò compactum mox pulveraceum marginante. Thallus effusus, uniformis, crusta-ceus, leprosus vel oblitteratus, in speciebus parasiticis nullus. Asci et sporidia valdè varia.

I. CALICIUM TURBINATUM Ach.

C. thallo nullo, apotheciis pyriformibus substipitatis primò clausis, excipulo atro-nitente, disco impresso punctiformi.

FRUCT. Asci subcylindrici, breviter stipitati, sporidia octona globulosa limbata unise-riatim includentes. Paraphyses crassiusculæ subclavatæ.

SYN. *Calicium sessile* DC. *Fl. Fr.* II, p. 365. — *Calicium turbinatum* Ach. *Lich. univ.* p. 232.

ICON. Ach. *l. c. t.* 3, fig. 5.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 63. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 366. — Schær. *Helv.* n. 6.

HAB. In thallo *Pertusariæ leioplacæ* parasiticum, ad truncum vetustum *Opuntiaë*, prope Alger, frustulum unicum legimus.

DIVIS. II. ANGIOCARPI Fries.

Apothecia clausa, ostiolo pertusa aut irregulariter dehiscentia, nucleo incluso subgloboso ascigero (Fries).



## CXXXVII. ENDOCARPON Hedw.

Apothecia thallo inclusa, globosa, nucleo gelatinoso colorato deliquescente, excipulo thallose membranaceo tenui pallido, ostiolis prominentibus. Thallus horizontalis, cartilagineo-foliaceus, subpeltatus (*Fries*). Sporidia intus granulosa.

## 1. ENDOCARPON MINIATUM Ach.

E. thallo submonophyllo cartilagineo-coriaceo rigido suborbiculari peltato cinerascens, subtus fulvo-fuscescente tandem reticulato-rugoso, nucleis pallide incarnatis, excipulo pallido crassiusculo receptis, ostiolis prominentibus nigris.

FRUCT. Asci subclavati sporidiis pluribus oblongo-subattenuatis (bilocularibus?) subpellucidis feti. Paraphyses nullæ.

SYN. *Lichen miniatus* L. — *Endocarpon miniatum* Ach. *Meth. Lich.* p. 117. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 414. — Moris, *Stirp. Sard. El.* III, p. 19. — *Fries, Lich. Eur.* p. 408. — DNtrs. *Florul. Capr.* p. 190. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 125.

ICON. Mich. *Gen.* t. 54, fig. 1. — Dill. *Musc.* t. 30, fig. 127. — Wulf. in Jacq. *Collect.* II, t. 10, fig. 3. — Sommerf. *Norv.* n. 59.

EXSIC. *Fries, Lich. Suec.* n. 276. — Schær. *Helv.* n. 112. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 57.

HAB. Ad saxa varia in regione orientali sat frequens : Bône! Constantine!

## 2. ENDOCARPON DUFOUREI DR. et Montag.

E. thallo cartilagineo lævi, humido ex olivaceo-æneo, sicco fuscescenti-cinereo subpulverulento squamuloso, squamulis inæqualibus imbricato-complicatis ambitu distinctis repando-lobatis subtus pallidioribus fibrillosis, apotheciis strato gonimo crasso initio immersis ostiolo tandem dilatato hiantibus.

FRUCT. Sporidia octona ovato-oblonga limbata intus granulosa ascis elongato-clavatis inclusa.

SYN. *Parmelia endocarpea* *Fries, Lich. Eur.* p. 128.

ICON. Nostra, t. 18, fig. 3.

HAB. Ad terram nudam montium in Hispaniâ australi primus omnium celeb. *L. Dufour* invenit hanc speciem, deinde circa Oran, ad rupes præruptas summi montis *Djebel-Santo*, loco dicto *Col de Santa-Cruz*, parcè legit *Durieu*.

DESC. Thallus indeterminatus, cartilagineus, squamuloso-foliaceus, lævis, madefactus olivaceus, siccus ob pruina glaucam cinereo-fuscescens. Squamæ lineam sesquilineam latæ, irregulares, ambitu lobato-repandæ, discretæ, contiguæ, subimbricatæ,  $\frac{1}{5}$  millim. crassæ, lobis revolutis, totæ fibrillis hypothalli ramosis hyalinis tenuissimis intricatis scabridis matrici applicatæ adhærentesque, è duobus stratis constantes, supero merè gonimico crasso intensè viridi, infero celluloso albo in junioribus individuis magis manifesto, senescentibus verò sensim tumescente. Cellulæ gonimicæ quaternariâ divisione multiplicantur. Apothecia juniora strato gonimico immersa, perithecio vel excipulo nullo conspicuo. Nucleus globosus initio è paraphysibus ascisque centro convergentibus, sensim verò, prout ostiolum patet, sub-concavus, in sectione verticali semilunaris evadens, margine ostioli inflexo nec unquam prominente. Asci longè clavati, ferè decimillimetrum longi, paraphysibus filiformibus apice coloratis nidulantes. Sporidia octona, ovato-oblonga,  $\frac{1}{80}$  millim. longa,  $\frac{3}{400}$  millim. crassa, limbo hyalino cincta, intùs granulosa, guttulam olei quandoquè foventia, inordinatè ascis inclusa.

OBS. Le port, l'organisation du thalle, la forme des sporidies, ramènent forcément ce Lichen parmi les *Endocarpon*. Il n'offre d'autre anomalie, et encore n'est-elle qu'apparente, que celle d'avoir un ostiole plus dilaté que ses congénères. Nous avons des exemplaires de l'*Endocarpon Guelpini*, recueillis à Hyères, qui offrent des pores aussi ouverts. On peut encore reconnaître dans cette espèce une analogie avec le genre *Solorina*, et même une certaine ressemblance avec le *S. Depreauxii* Montag. les sporidies sont, toutefois, fort dissemblables.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 18, fig. 3 : 3a, plaque d'*Endocarpon Dafourei*, de grandeur naturelle; 3b, section verticale d'une squame ou écaille du thalle, passant par le centre d'une apothécie 3c, vue à un grossissement de seize fois en diamètre. Deux apothécies, 3d, 3d, encore plus grossies et séparées par la couche gonimique verte, laquelle se compose des granules verts que l'on voit à la figure 3e, grossis sept cent quatre-vingts fois. 3f, portion de la lame proligère grossie près de quatre cents fois, entre les paraphyses de laquelle on voit une thèque remplie de sporidies. 3g, trois sporidies jeunes, encore concaténées et grossies huit cents fois. 3h, une autre sporidie mûre, et 3i, une autre enfin dans la cavité de laquelle on aperçoit une goutte oléagineuse. 3h et 3i, sont vus au même grossissement que 3g.

## 3. ENDOCARPON RUFESCENS Ach.

E. thallo coriaceo squamoso-foliaceo rufescente-olivaceo, squamis crassis rigidis subimbricatis complicatis undulato-flexuosis, subtùs pallidè rufis, margine nudis, hypothallo crassiusculo obsolete fibrilloso nigrescente, nucleis pallidis, ostioliis maculæformibus vix prominulis.

FRUCT. Asci cylindrici. Sporidia octona et ultra, ovato-elliptica, obtusa, sporidiolo unico (guttulâ oleosâ?) globoso granulisque nonnullis minoribus feta. Paraphyses nullæ.

SYN. *Endocarpon rufescens* Ach. *Lich. univ.* p. 304 et *Syn. Lich.* p. 100. — *Duby, Bot.* p. 595. — *Endocarpon pusillum*, *b rufescens* Fries, *Lich. Eur.* p. 411.

ICON. *Engl. Bot.* t. 212, fig. 1.

EXSIC. *Sommerf. Norv.* n. 141. — *Schær. Helv.* n. 465.

HAB. Ad saxa calcarea in montibus rariùs : Constantine! Mascara!

#### 4. ENDOCARPON PUSILLUM Hedw.

E. thallo cartilagineo squamoso-foliaceo rufo vel olivaceo-fuscescente, squamis primùm rotundato-cupulæformibus demùm angulatis lobatisve, subtùs pallidioribus, hypothallo fibrilloso denso nigrescente squamas sæpiùs marginante, nucleis pallidè incarnatis, ostioliis prominentibus magnis patellatis atris.

FRUCT. Asci angustè clavati. Sporidia (immatura) elliptica, intùs granulosa.

SYN. *Endocarpon pusillum* Hedw. *Stirp. Crypt.* II, p. 56. — Fries, *Lich. Eur.* p. 411; exclus. var. b. — *DNtrs. Florul. Capr.* p. 190. — *E. Hedwigii* Ach. *Meth. Lich.* p. 125 et *Syn. Lich.* p. 99. — *Duby, Bot.* p. 594.

ICON. *Mich. Gen.* t. 54, fig. 3 — *Dill. Musc.* t. 30, fig. 133. — *Hedw. l. c.* t. 20, fig. A. — *Engl. Bot.* t. 1595.

EXSIC. *Schær. Helv.* n. 115.

HAB. In terrâ nudâ calcareâ vel arenosâ : la Calle! Alger!

#### CXXXVIII. SAGEDIA Ach.

Apothecia thallo inclusa, globosa, nucleo gelatinoso deliquescente, excipuloque membranaceo tenui demùm nigrescentibus, ostioliis discretis in collum tenue attenuatis, apice dilatatis pertusis. Thallus horizontalis subcrustaceus. Sporidia multiseptata.

##### 1. SAGEDIA AGGREGATA Fries.

S. crustâ crassâ turgescente verrucosâ lævi rimulosâ glauco-albicante, nucleis ceraceo-gelatinosis strato medullari profundè immersis confertis ovoideis in lineas flexuosas dispositis pallidis perithecio destitutis, ostioliis lirellæformibus impressis rufis tandem fusciscentibus.

FRUCT. Asci clavati sporidiis fusiformibus multiseptatis feti. Paraphyses paucissimæ vel nullæ.

SYN. *Opegrapha crassa* DC. *Fl. Fr.* II, p. 314. — *Porina aggregata* Ach. *Syn. Lich.* p. 112. — *Stigmatidium crassum* *Duby, Bot.* p. 643. — *Sagedia aggregata* Fries, *Lich. Eur.* p. 416.

ICON. *Engl. Bot.* t. 1752.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 955.

HAB. Ad corticem *Phyllireæ mediæ* prope Philippeville legimus, alibi nusquam.

CXXXIX. PERTUSARIA DC.

Apothecia verrucæformia, thalli strato corticali normaliter tecta, nucleos nudos ceraceo-gelatinosos coloratos foventia. Thallus crustaceus, sæpè sorediatus (*Variolaria*). Sporidia maxima, episporio lato cincta, massâ sporaceâ farcta.

1. PERTUSARIA COMMUNIS DC.

P. crustâ cartilagineâ lævigatâ glaucâ, verrucis confertis subgloboso-depressis nucleos plures globosos nudos ceraceo-gelatinosos foventibus, ostiolis discretis punctiformibus impressis nigro-papillatis.

FRUCT. Asci amplissimi, mox evacuati. Sporidium unicum, omnium maximum, oblongum, episporio lato cinctum, massâ sporaceâ albidâ plenum.

SYN. *Lichen pertusus* L. — *Pertusaria communis* DC. *Fl. Fr.* II, p. 320. — Fries, *Lich. Eur.* p. 420. — *Porina pertusa* Ach. *Lich. univ.* p. 308.

ICON. *Mich. Gen.* t. 56, fig. 1. — *Dill. Musc.* t. 18, fig. 9. — Hoffm. *Enum. Lich.* t. 3, fig. 3.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 118. — Fries, *Lich. Suec.* n. 93. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 171, a.

HAB. Ad truncos, rariùs ad rupes. In maritimis sterilem, in Atlante fructiferam legimus.

2. PERTUSARIA LEIOPLAGA Schær.

P. crustâ membranaceo-cartilagineâ tenui lævigatâ subrimosâ glaucâ, verrucis sparsis convexis, nucleis paucis sæpè solitariis, ostiolis discretis punctiformibus impressis nigris.

FRUCT. Asci ampli, subclavati. Sporidia 4-6 maxima elliptica uniseriata, episporio lato cincta, massâ sporaceâ ochroleucâ plena.

SYN. *Lichen pertusus* Wulf. non L. — *Pertusaria Wulfenii* DC. *Fl. Fr.* II, p. 320. — Fries, *Lich. Eur.* p. 424. — *Porina fallax* Ach. *Syn. Lich.* p. 110.

ICON. *Mich. Gen.* t. 52, Ord. XXXII. — *Engl. Bot.* t. 1731.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 95. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 171.

SYN. *Porina leioplaca* Ach. *Syn. Lich.* p. 110. — *Pertusaria leioplaca*. Schær. *Spic.* p. 66. — Duby, *Bot.* p. 673. — *Pertusaria communis*, d. *leioplaca* Fries, *Lich. Eur.* p. 421.

ICON. Mich. *Gen.* t. 56, fig. 2. — *Engl. Bot.* t. 2461.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 119. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 847.

HAB. In Algeriâ maritimâ, præsertim ad corticem *Opuntiaë*, frequens. Præcedente vulgatio.

β. *Sorediata Fries* : crustâ cartilagineâ glauco-albicante, in ambitu zonatâ, verrucis in soredia farinacea solutis.

SYN. *Lichen fagineus* L. — *Variolaria faginea* DC. *Fl. Fr.* II, p. 322. — *Pertusaria communis*, β *sorediata* Fries, *Lich. Eur.* p. 422.

EXSIC. Fries, *Lich. Eur.* n. 248.

HAB. Ad corticem *Phyllireæ mediæ* et *Suberis lecta!* la Calle! Philippeville!

OBS. Cette espèce, qu'à l'exemple de Fries et de la plupart des lichénographes modernes nous ne regardions que comme une forme insignifiante du *Pertusaria communis*, nous a présenté, à l'analyse, des différences telles, que nous la considérons maintenant comme une espèce parfaitement caractérisée et très-distincte de la précédente, surtout par le nombre et la petitesse relative des sporidies. Elle se rapproche beaucoup plus de la suivante, dont elle ne se distingue, quant aux organes de la reproduction, que par des thèques plus étroites et par des sporidies elliptiques, non ovoïdes.

### 3. PERTUSARIA WULFENII DC.

P. crustâ cartilagineâ crassiusculâ plicato-rugosâ, sæpè nigro-limitatâ glauco-virescente, verrucis confertis globoso-depressis demùm difformibus angulosis sæpè apertis, nucleis ceraceis carneis, ostiolo communi solitario vel pluribus subconfluentibus depressis nigris.

FRUCT. Asci ampli clavati, mox evacuati. Sporidia 4-8 maxima ovoïdea episporio lato cincta et, perindè ac prioris, massâ sporaceâ ochroleucâ plena.

SYN. *Lichen pertusus* Wulf. non L. — *Pertusia Wulfenii* DC. *Fl. Fr.* II, p. 320. — Fries, *Lich. Eur.* p. 424. — *Parina fallax* Ach. *Syn. Lich.* p. 110.

ICON. Mich. *Gen.* t. 52, Ord. XXXII. — *Engl. Bot.* t. 1731.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 95. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 171.

HAB. In monte calcareo insulæ la Galite ad saxa legimus.

## CXL. VERRUCARIA Pers.

Perithecia solitaria, discreta, corneo-carbonacea, atra, ostiolo simplici papillæformi aut pertuso dehiscentia. Nucleus gelatinosus diffluens. Thallus crustaceus, interdum oblitteratus vel deficiens. Sporidia uni-multiseptata.

Obs. Nous n'avons pu observer les sporidies de nos espèces saxicoles dont les *perithecium* ne nous ont généralement présenté qu'un *nucleus* sec ou avorté; le seul *V. rupestris* nous a montré quelques ébauches de thèques. Nos espèces corticoles, au contraire, sont pourvues d'un *nucleus* et d'organes reproducteurs bien conformés, si ce n'est dans les très-petites espèces qui terminent la série.

## § I. Saxicolæ.

## 1. VERRUCARIA MURALIS Ach.

V. crustâ tartareâ rimosâ albicante (in nostris oblitteratâ), peritheciis integris rotundatis persistentibus, basi immerso-innatis, demum dilatato-marginatis, ostiolo albo-pruinoso. (Fries.)

*Verrucaria muralis* Ach. *Syn. Lich.* p. 95. — Duby, *Bot.* p. 646. — Fries, *Lich. Eur.* p. 436.

HAB. Ad fragmenta lapidea, in collibus prope Alger, crustâ carentem legimus.

## 2. VERRUCARIA RUPESTRIS Schrad.

V. crustâ tenui contiguâ tartareo-compactâ albâ vel cinerascete, peritheciis integris subglobosis saxo ferè omninò immersis, ostiolo nudo papillatis dein collapsis scutelliformibus, nucleo albido. Asci perfecti in nucleis innumeris frustra quæsiti.

*SYN.* *Lichen immersus* Hoffm. *Enum. Lich.* p. 24. — *Verrucaria immersa* Pers. in *Ust. Ann.* VII, p. 23. — *V. rupestris* Schrad. *Spic.* p. 109. — Fries, *Lich. Eur.* p. 436. — *V. Schraderi* Ach. *Lich. univ.* p. 284. — Clem. *Ens.* p. 298. — *V. calciseda* DC. *Fl. Fr.* II, p. 317.

ICON. Hoffm. *l. c.* t. 3, fig. 5. — Schrad. *l. c.* t. 2, fig. 7.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 103 et 104. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 951.

HAB. Ad saxa calcarea vel calcareo-arenosa recentissimæ formationis prope Alger frequens.

β. Purpurascens : crustâ tenuissimâ roseo-purpurascete.

*SYN.* *Verrucaria purpurascens* Hoffm. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 317. — *V. rupestris*, δ *purpurascens* Schær. *Spicil.* p. 339.

ICON. Hoffm. *Pl. Lich.* t. 19, fig. 3.

EXSIC. Schær. *Helv.* n. 440.

HAB. In saxis calcareis montis *Sidi-Mecid* prope Constantine!

3. VERRUCARIA CONSPURCANS DR. et Montag.

V. crustâ nullâ, peritheciis dimidiatis convexis corrugatis confluentibus lineas anastomosantes efformantibus poro inæquabili tandem pertusis, nucleo albo.

FRUCT. Sporidia oblonga, bilocularia, opaca, ascis subsaccatis inclusa.

ICON. Nostra, t. 17, fig. 6.

HAB. Ad saxa arenacea in collibus dumosis prope la Calle!

DESC. Thallus nullus aut evanidus. Perithecia gregaria, dimidiata, mediocri magnitudine, 4 decimillim. alta, 2 ad 4 decimillim. lata, conica hemisphæricave basi expansâ, corrugata, in saxis arenariis confluenti-anastomosantia, lineasque flexuosas efformantia, apice poro exiguo pertusa, atra. Nucleus gelatinosus albus, ex ascis obovato-clavæformibus paraphysibusque anastomosanti-ramosis constans. Ascii hyalini, decimillimetrum longi, 3 centimillim. et ampliùs crassi, subsaccati, deorsùm tamen attenuati. Sporidia octona, oblonga, bilocularia, nempè medio ad speciem septata 2 centimillim. longiora, centimillim. diametro æquantia, è sordidè luteolo fuliginosa, serie duplici ascis inclusa.

OBS. Il serait difficile de rapprocher cette verrucaire de quelque espèce connue que ce fût. Elle forme sur les roches arénacées des lignes d'un beau noir qui, par leur confluence, présentent une sorte de réseau à mailles irrégulières et étroites, dont ces roches sont presque noircies.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 17, fig. 6 : 6a, *Verrucaria conspurcans*, vue de grandeur naturelle; 6b, sept périthèces détachés, vus presque de face, et grossis vingt-cinq fois; 6c, trois autres coupés verticalement par le milieu, et vus au même grossissement; 6d, paraphyses du nucléus, grossies trois cent quatre-vingts fois; 6e, une thèque et ses huit sporidies biloculaires, vues au même grossissement.

4. VERRUCARIA NIGRESCENS Pers.

V. crustâ tartareo-gelatinosâ rimosâ subareolatâ cinerascence fuscâ aut fusco-atrà, peritheciis integris globosis obtectis, in verruculas prominulis subpapillatis, nucleo albido.

SYN. *Verrucaria nigrescens* Pers. in *Ust. Ann.* XIV, p. 36. — *Duby, Bot.* p. 646. — *Fries, Lich. Eur.* p. 438. — *DNtrs. Florul. Capr.* p. 191. — *Pyrenula nigrescens* Ach. *Syn. Lich.* p. 126.

ICON. *Wulf. in Jacq. Collect.* III, t. 6, fig. 2, b, b.

HAB. Frequens ad saxa calcarea recentioris formationis in collibus circa Alger!

5. VERRUCARIA MAURA Wahlenb.

V. crustâ tenuissimâ effusâ æquali lævigatâ piceâ vel aterrimâ, peritheciis subdimidiatis prominentibus mox umbilicatis, nucleo albo.

SYN. *Verrucaria maura* Wahlenb. *Lapp.* p. 466. — Duby, *Bot.* p. 646. — Fries, *Lich. Eur.* p. 442. — *Pyrenula amphibia* Clem. *Ens.* p. 299. — Fries, *aractina* Ach. *Lich. univ.* p. 192.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 388.

HAB. Ad saxa marina granitica æstuante mari irrigata; fort Babazoun! juxta Alger.

§ II. Corticolæ.

6. VERRUCARIA NITIDA Schrad.

V. crustâ hypophlœode nigro-limitatâ, peritheciis integris obtectis, demùm prominulis persistentibus, ostiolo subpapillato, nucleo fluxili albido.

FRUCT. Asci ampli, clavati. Sporidia octona majora elliptica elimbata fuliginea biseriata mox liberata, sporidiolis quatuor globosis uniseriatis foeta, effœta angustata, fusca. Paraphyses tenuissimæ flexuosæ, ascis multò longiores.

SYN. *Verrucaria nitida* Schrad. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 316. — Fries, *Lich. Eur.* p. 443. — *Pyrenula nitida* Ach. *Lich. univ.* p. 279.

ICON. Sowerb. *Fung.* t. 275; sub Sphæriâ.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 35. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 365.

HAB. In corticibus variis, præcipuè Phyllireæ et Fraxini, sat frequens : la Calle! Philippeville!

7. VERRUCARIA GEMMATA Ach.

V. crustâ tenui effusâ lævigatâ incanâ, peritheciis sparsis dimidiatis innato-denudatis papillatis nitidis persistentibus, nucleo albido.

FRUCT. Asci subcylindrici, sporidia sena elliptico-oblonga bilocularia limbata uniseriata fuscescentia, includentes.

SYN. *Verrucaria gemmata* Ach. *Lich. univ.* p. 278 et *Syn. Lich.* p. 90. — Fries, *Lich. Eur.* p. 444.

HAB. Ad corticem *Phyllireæ mediæ* prope Philippeville! parcissimè lecta.



## 8. VERRUCARIA EPIDERMIDIS Ach.

V. crustâ hypophlœode vel obsoletâ subdeterminatâ nitidâ subolivaceâ, peritheciis dimidiatis depresso-collapsis basi expanso-applanatâ innato-superficialibus papillatis, nucleo compresso albo.

FRUCT. Asci clavati, sporidia octona minuta ovoidea obscure septata subopaca inordinata includentes.

SYN. *Verrucaria epidermidis* Ach. *Meth. Lich.* p. 118. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 313. — *V. epidermidis*, a Fries, *Lich. Eur.* p. 447.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 184.

HAB. In cortice lævigatâ Fraxini : la Calle!

## 9. VERRUCARIA PUNCTIFORMIS Pers.

V. crustâ hypophlœode tenuissimâ fuscescente vel obsoletâ, peritheciis minutis subdimidiatis innato-superficialibus subglobosis tandem subumbilicatis, basi inflexâ, nucleo globoso albido.

*Verrucaria punctiformis* Pers. — Ach. *Lich. univ.* p. 274. — Clem. *Ens.* p. 299. — Duby, *Bot.* p. 644. — Fries, *Lich. univ.* p. 447.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 242.

HAB. Frequens ad corticem *Callitridis quadricocœ* in regione occidentali!

OBS. De cette espèce, nous n'avons eu que des échantillons imparfaits dont les thèques n'étaient point formées, et cette circonstance nous met dans l'impossibilité de déterminer comparativement une autre verrucaire que nous en croyons distincte et que nous avons recueillie sur le même arbre. Cette autre espèce a les thèques cylindriques, fort longues, et remplies de sporidies unisériées dont nous n'avons pu saisir la forme.

## 10. VERRUCARIA RHYPONTA Ach.

V. crustâ tenuissimâ superficiali nigro-maculari, peritheciis minutissimis hemisphærico-conoideis nitidis, nucleo albido.

FRUCT. Asci tenuissimi. Sporidia (obsoleta) oblonga.

*Verrucaria rhypona* Ach. *Lich. univ.* p. 282. — DC. *Fl. Fr.* V, p. 172. — Fries, *Lich. Eur.* p. 448.

EXSIC. Fries, *Lich. Suec.* n. 243.

HAB. In cortice lævigatâ *Phyllireæ mediæ* frequens : Alger ! etc.

## OBSERVATIONS COMPLÉMENTAIRES.

L'impression des feuilles qui précèdent était terminée lorsque nous avons reçu, au sujet du *Parmelia esculenta* (voyez page 250), de nouveaux renseignements qui nous ont appris que c'est à M. le docteur Lebrun qu'on doit la première découverte de ce lichen en Algérie : il l'a observé en grande quantité au désert de Titeri, dans le voisinage du Djebel-Amour. M. Lebrun a parfaitement constaté que cette plante prend naissance sur le sol auquel elle adhère complètement dans sa jeunesse et même dans son état adulte, jusqu'à ce qu'elle en soit détachée et entraînée au loin par l'action des agents atmosphériques; observation qui vient pleinement confirmer d'ailleurs l'opinion émise par Eversmann (voyez *Act. Ac. Caes. Leop. Nat. Cur.* XV. p. 358) sur l'origine et le développement de ce curieux lichen.

Quelque temps après la découverte de M. Lebrun, le *Parmelia esculenta* fut observé en grande abondance sur les hauts plateaux du sud et dans le S'ah'ara algérien par M. le docteur Raymond, chirurgien aide-major, qui, ayant reconnu l'identité du lichen africain avec celui des steppes de Tartarie, s'empressa de le signaler à M. le général Jusuf. Ce dernier se livra à des observations suivies sur le mode de développement de cette production, et chercha à constater ses propriétés alimentaires par des expériences multipliées qu'il fit pratiquer sous ses yeux. Le général fit connaître à M. le maréchal gouverneur le résultat de ses recherches dans un rapport rempli d'observations précises et de faits curieux dont la connaissance importe trop à l'histoire du *Parmelia esculenta* pour que nous ne reproduisions pas ici, au moins en grande partie, cet intéressant rapport.

El-Beïda, le 11 mai 1847.

Monsieur le Maréchal,

M. Raymond, chirurgien aide-major attaché à l'ambulance, avait signalé, à la suite des expéditions de l'année dernière, une sorte de lichen qu'il avait trouvé répandu en abondance dans certaines parties du Sersou, et qui lui avait paru pouvoir être utilisé pour la nourriture des animaux et peut-être des hommes. Préoccupé de l'idée des avantages que nous pourrions retirer de cette substance dans nos expéditions vers le sud, dans le cas où elle serait effectivement propre à la nourriture des hommes ou même des animaux seulement, je voulus mettre à profit la marche de ma colonne à travers les hauts plateaux du Sersou et la région du sud pour éclaircir les questions qui se rapportent à l'existence, à la nature, à la production et à l'utilité de ce lichen.

A l'état où je l'ai observé et où il paraît devoir être utilisé, il est détaché du sol, sur lequel le vent le roule çà et là, et il a l'apparence de petits morceaux de cuir couleur de terre, roulés et racornis sur eux-mêmes; il est sec et d'une dureté égale à celle d'un grain de blé; son intérieur est blanc et présente un aspect farineux lorsqu'il est écrasé; sa saveur est celle d'une graine céréale très-desséchée, et sa mastication très-prolongée développe une très-légère amertume.

D'après les observations et les renseignements recueillis, nous avons la certitude qu'il se produit chaque année, après l'époque des pluies, sous forme de mousse, sur le sol, où il est d'abord fixé. La partie supé-

rieure est alors blanchâtre, et celle qui touche la terre en prend la couleur. Le soleil agit plus tard sur cette substance, qui se dessèche, se roule sur elle-même, se racornit et se détache du sol, où le vent la promène et la rassemble à l'abri des touffes de thym.

L'apparence farineuse de l'intérieur de ce lichen, la connaissance que tous les végétaux de cette classe contiennent une substance nutritive utilisée en Tartarie, firent naître l'idée qu'on pourrait peut-être l'appliquer à la nourriture des animaux dans nos colonies. On en présenta aux chevaux qui en mangèrent volontiers. L'un d'eux fut soumis pendant trois semaines à un régime d'orge et de lichen qui ne parut pas lui être nuisible. Cependant l'expérience a besoin d'être répétée, et j'ai donné des ordres pour qu'un certain nombre d'animaux fussent soumis au lichen, mêlé d'abord à moitié d'orge, puis au quart, puis au lichen seul, si c'est possible. Ce régime sera appliqué avec toutes les précautions et la prudence nécessaires, et j'aurai l'honneur de vous rendre compte ultérieurement de ses résultats. Je ferai d'ailleurs porter à Alger plusieurs sacs de cette substance, pour qu'elle soit soumise à l'analyse et à l'observation.

J'apprends en outre que, dans les années de disette, les *Ouled-Nail* ont fait avec le lichen et l'orge un pain grossier, mais assez substantiel.

Postérieurement à ce rapport, M. le général Jusuf a fait faire à Bor'ar deux pains de lichen : l'un, contenant du lichen pur, était plus friable et moins consistant que l'autre, auquel on avait ajouté au plus un dixième de farine ; ce dernier ressemblait beaucoup au pain de munition, dont il avait à peu près le goût.

Le *Biatora Rousselii* DR. et Montag. espèce nouvelle indiquée seulement dans la province d'Alger (voyez p. 266), doit figurer aussi parmi les lichens de la flore française. Nous venons en effet d'en retrouver un fragment, recueilli par nous dès 1829 dans les bruyères humides du Périgord, parfaitement identique avec les échantillons d'Alger. M. le professeur De Notaris a également découvert cette espèce dans les environs de Gênes, et il vient, avec raison peut-être, de l'élever au rang de genre sous le nom de *Biatorella* (De Notaris, *Frammenti lichenographici*, p. 19). Ce savant cryptogamiste distingue son genre du *Biatora* par des apothécies à *hypothecium* hémisphérique non contenu dans un *excipulum* et par la nature du thalle ; mais il ne fait pas mention du caractère le plus remarquable et le plus important selon nous de ce lichen, celui que présentent ses thèques remplies de spores simples en nombre indéfini. Les échantillons de M. De Notaris ne lui ont sans doute offert que des thèques trop jeunes dans lesquelles il a cru reconnaître le nombre normal de huit sporidies que présentent toutes les autres espèces de *Biatora*, et ces sporidies lui ont paru remplies de spores unisériées. Il est possible qu'il en soit ainsi pendant la jeunesse des thèques, et que les nucléus observés par M. De Notaris dans les sporidies encore jeunes de son *Biatorella*, devenus libres plus tard par la destruction ou la résorption des huit utricules primitives, constituent à la maturité des thèques les spores nombreuses qu'on observe dans leur intérieur.

### ORDO III. FUNGI Linn.

Fries, S. O. V. p. 40; *Fl. Scan.* p. 387. — Montag. in Ram. de la Sagra, *Cuba, Crypt.* p. 239. — Brongn. *Ess.* — Endlich. *Gen.* — Lév. *Consid. mycol.*

Obs. Nous avons déjà noté la pauvreté de l'Algérie en lichens. Une pauvreté non moins grande, et qui pourrait être attribuée aux mêmes causes, se montre dans les champignons

en général, bien que leur nombre soit cependant très-considérable dans certaines localités où se trouvent réunies toutes les conditions favorables à leur développement. C'est ainsi que, sur quelques points, et notamment dans les forêts sablonneuses de la région maritime orientale, la vaste tribu des Agaricinées se fait remarquer par le nombre et la variété de ses productions, et que nous avons observé dans ces riches localités près de deux cents espèces appartenant au grand genre Agaric seulement : toutes ces espèces, moins celles dont la consistance ou la fugacité rendaient inutile tout moyen de conservation, ont été recueillies et préparées avec tous les soins convenables; mais leur détermination sur le sec n'en a pas moins présenté des difficultés telles, que, malgré l'aide que nous a prêtée dans ce travail ingrat M. le docteur Lévillé, dont chacun connaît l'habileté en pareille matière et surtout l'obligeance sans bornes, nous avons dû renoncer à faire connaître plus de la moitié de ces espèces, dont plusieurs cependant nous ont semblé nouvelles, et nous borner à décrire celles que leur état de conservation rendait encore reconnaissables, ou celles, en très-petit nombre, que nous avons pu décrire ou faire dessiner sur les lieux.

Les Hyphomycètes présentaient de plus grandes difficultés encore : en effet, cette famille ne renfermant guère que des productions très-fugaces, d'une conservation ordinairement impossible, quelques heures suffisant parfois au développement complet de leurs organes de végétation et à la dispersion de leurs spores, ce n'est que sur les lieux mêmes qu'elles peuvent être convenablement étudiées. Aussi ne nous est-il donné de décrire qu'une partie seulement des espèces que nous avons observées, et nous sommes ainsi forcé de laisser dans notre travail deux lacunes inévitables, mais heureusement de peu d'importance. Les champignons charnus ou éphémères de l'Algérie ne pourront être suffisamment connus que lorsqu'un botaniste spécial et sédentaire en aura fait, pendant plusieurs années, le sujet de ses investigations et de ses études.

Les autres familles, notamment les Pyrénomycètes, renfermaient des matériaux dont il était plus facile de tirer parti, mais qui ont exigé néanmoins de longues et minutieuses recherches dans leur mise en œuvre. M. le docteur Montagne a bien voulu consacrer encore plusieurs mois à la révision de nos études et à la détermination rigoureuse des espèces. Le travail sur cette famille, la plus riche de l'Ordre en nouveautés, nous appartient en commun.

Pour la facilité des recherches, nous croyons utile de faire précéder l'énumération des productions algériennes de cet Ordre, du tableau méthodique de la classification que nous avons adoptée dans leur exposition. En prenant pour base la méthode du célèbre mycologue Fries, nous avons essayé de la simplifier, et nous croyons avoir réussi à en rendre l'emploi plus commode, et surtout plus facile, en y introduisant quelques modifications secondaires, également empruntées à d'autres classifications non moins estimées.

ORDO III. FUNGI.	FAM. VII. CONIOMYCETES.....	ENTOPHYTI.....	TRIB. I. Ustilagineæ.
		EPIPHYTI.....	II. Uredineæ.
	FAM. VIII. HYPHOMYCETES.....	EXOSPORI.....	III. Melanconieæ.
		ENTOSPORI.....	IV. Tubercularieæ.
		APPENDIX....	V. Mucedineæ.
	FAM. IX. GASTEROMYCETES.....	TRICHOSPERMI.....	VI. Mucoreæ.
			VII. Podaxineæ.
			VIII. Lycoperdeæ.
		ANGIOGASTERES.....	IX. Hymenogastereæ.
			X. Trichodermeæ.
			XI. Myxogastereæ.
			XII. Carpoboleæ.
APPENDIX....	XIII. Nidularieæ.		
	XIV. Polygastereæ.		
	XV. Tubereæ.		
FAM. X. PYRENOMYCETES.....	ASCOPHORI.....	XVI. Clathreæ.	
		XVII. Phalloideæ.	
		XVIII. Sphærieæ.	
	BASIDIOPHORI.....	XIX. Hysterieæ.	
		XX. Phacidieæ.	
		XXI. Perisporeæ.	
FAM. XI. DISCOMYCETES.....	XXII. Apiosporeæ.		
	XXIII. Cytisporeæ.		
FAM. XII. HYMENOMYCETES.....	XXIV. Phragmotrichieæ.		
	XXV. Patellarieæ.		
	XXVI. Pezizeæ.		
	XXVII. Helvelleæ.		
	XXVIII. Geoglosseæ.		
	XXIX. Agaricineæ.		
	XXX. Polyporeæ.		
	XXXI. Hydneæ.		
	XXXII. Thelephoreæ.		
	XXXIII. Clavarieæ.		
	XXXIV. Tremelleæ.		

## FAMILIA VII. CONIOMYCETES Fries.

*Uredinearum* pars Brongn. — *Uredineæ* Duby. — *Coniomycetes* Nees. Fries. Montag. in Ram. de la Sagra, Cuba, Crypt. p. 293. — *Gynomycetes* Link. Endlich. — *Coniomycetum* pars Berk. — *Clinosporés* Lév.; pro maximâ parte.

## DIVIS. I. ENTOPHYTI.

Fungilli in parenchymate plantarum vivarum evoluti, tandem, morphosi peractâ et epidermide ruptâ, erumpentes.

## TRIB. I. USTILAGINEÆ Lév. — Tul.

Mycelium floccosum nullum. Substantia primaria fungi initio mucilaginea, albida, pellucida, nunc grumoso-mucosa, grumulis integris vel obscure seu distinctè partitis, demùm in sporas lentè dissectis, nunc è glebâ sinuosâ vel labyrinthiformi, fragili inæquali formata, cujus extimi ramusculi apice intumescunt et sporas solitariè acrogenas agunt. Totus fungus tandem vertitur in pulverem copiosissimum, siccum, densum laxumve, saturatè coloratum, interdùm olidum, sæpiùs filamentis prorsùs destitutum, è sporis innumeris globosis constans; sporæ simplices vel rariùs compositæ, hoc est plures sub tegmine communi coalitæ (*sporoides* Tul.), initio conglobatæ, tandem liberæ, rariùs pedicelli vestigio donatæ, læves, inæquales, echinatae vel reticulatæ; episporio simplici colorato, endosporio hyalino, nucleo grumoso oleoso pallido. — Fungilli demùm pulverulenti, plerique in parenchymate vegeto plantarum phanerogamarum nascentes, florum organa præsertim invadentes et prorsùs destruentes; pauci florum genitalia tantummodò ambiunt, evolutione ita planè liberâ seu extra parenchyma matricis totâ explicatâ. (*Tulasne*, pro maximâ parte.)

*Uredinearum* pars Brongn. Duby. — *Ustilagineæ* Lév. in Ann. Sc. nat. 2<sup>e</sup> sér. XI, p. 13. — L. R. et Ch. Tul. in op. cit. 3<sup>e</sup> sér. VII, p. 73.

\* *Sporæ simplices seu liberæ.*

## CXLI. USTILAGO Fries.

Sporæ primùm conglobatæ, tandem liberæ in pulverem solutæ, simplicissimæ, saturatè coloratæ, episporio lævi, echinulato vel reticulato.

*Ustilago* Fries. Lév. Corda; ex parte. — *Ustilago* et *Tilletia* Tul.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* IV, t. 3, fig. 26. — L. R. et Ch. Tul. in op. cit., t. 2, 3, 4 et 5.

§ I. *Sporis lævibus.*

## 1. USTILAGO HYPODYTES Fries. — Tul.

U. acervis sub vaginis foliorum latè effusis pulverulentis fuligineo-atris, fibrillis nullis immixtis, sporis minimis subrotundatis lævibus, episporio crassissimo. — Gramina facit sterilia, non deformat.

SYN. *Cæma hypodytes* Schlecht. *Fl. Ber.* II, p. 129. — Link, *Spec.* VI, part. II, p. 3. — *Ustilago hypodytes* Fries, *Syst. myc.* III, p. 518. — Desmaz. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XIII, p. 182. — Tul. *l. c.* p. 77.

ICON Tul. *l. c.* t. 3, fig. 14 : sporæ.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 473. — Schultz, *Fl. Gall. et Germ. exs.* n. 787.

HAB. Legimus in *Panico repente* prope Oran.

## 2. USTILAGO CARBO Tul.

U. acervis primùm intra spicularum rariùs culmorum parenchyma nidulantibus tandem, epidermide variè ruptâ, in pulverem atrum copiosissimum solutis, fibrillis nullis intermixtis, sporis diametro admodùm variis atro-fuligineis globosis vel ellipsoideis lævibus.

α. Vulgaris Tul. : gleba sæpiùs indefinita, glumis nempè graminis invasi omnibus liberis vel pro parte coalitis, organis sexualibus planè deficientibus, sporis mediocribus inter  $\frac{48}{10,000}$  et  $\frac{96}{10,000}$  millimetri diametro variantibus, interdùm decoloratis. (*Tulasne.*)

SYN. *Uredo segetum* α *Hordei*, β *Tritici*, γ *Avenæ* Pers. *Syn.* p. 224. — *Uredo Carbo* α *Hordei*, β *Tritici*, γ *Avenæ* DC. *Fl. Fr.* V, p. 76. — *Ustilago Carbo* a *Triticea*, b *Avenacea*, c *Hordeacea*, d *Bromivora* L. R. et Ch. Tul. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. VII, p. 80.

ICON. Tul. *l. c.* t. 3, fig. 1—12.

β. Destruens Tul. : gleba indefinita paniculam totam contractam obvolutam et abortivam vel etiam culmum tumefactum corrumpens; sporis magnis inter  $\frac{96}{10,000}$  et  $\frac{128}{10,000}$  millimetri diametro variantibus, saturatè et æqualiter coloratis. (*Tulasne.*)

SYN. *Uredo segetum*, δ *Panici miliacei* Pers. *Syn.* p. 224. — *Uredo Carbo*, δ *Panici miliacei* DC. *Fl. Fr.* V, p. 76. — *Cæoma destruens* Schlecht. *Fl. Ber.* II, p. 130. — Link. *Spec.* VI, part. II, p. 3. — *Uredo destruens* Duby, *Bot.* p. 901. *Ustilago Carbo* β *destruens* Tul. *l. c.* p. 81.

γ. Columnifera Tul. : gleba definita, ovarii locum tenens, columellam simplicem vel ramoso-spinescentem includens, bracteis propioribus liberis vel ipsi partim adnatis, sporis magnis  $\frac{96}{10,000}$  inter et  $\frac{128}{10,000}$  millimetri crassis, saturatiùs coloratis. (*Tulasne.*)

a *transfissa* Tul. : glebâ ovarium mentiente, centrali et planè liberâ, columellâ simplici.

b *trichophora* Tul. : glebâ bracteis hinc pro parte adnatâ, columellâ ramoso-spinescente : *Cæoma trichophorum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 3.

HAB. Graminum variorum inflorescentiam invadit et diverso modo deformat, organa interiora floris sæpiùs ex toto destruens. Var.  $\alpha$  in *Hordeo vulgari* et *murino*, *Bromis* variis, *Brachypodio ciliato*; var.  $\beta$  in *Dactyloctenio ægyptiaco*; var.  $\gamma$  (a) in *Andropogo hirta*; var.  $\gamma$  (b) in *Cynodonte Dactylo*, legimus.

OBS. Les céréales sont rarement infectées par le Charbon en Algérie, à l'exception toutefois de l'orge, dont nous avons souvent remarqué des épis charbonnés, surtout dans la province de Constantine. Mais plusieurs espèces de *Bromus* sont fréquemment attaquées par cet entophyte, qui les déforme en général de manière à rendre leur détermination très-difficile, sinon impossible. Nous avons néanmoins reconnu avec quelque certitude les *Br. maximus*, *madritensis*, *rubens* et *lanceolatus* : toutes ces espèces avaient subi des déformations uniformes.

Nous avons trouvé en Algérie des représentants de toutes les variétés distinguées et décrites par MM. Tulasne; nous nous empressons d'adopter ces variétés, faciles à distinguer d'ailleurs par le mode particulier de déformation que chacune d'elles fait subir aux graminées envahies, et nous reproduisons presque textuellement les diagnoses que ces savants viennent d'en donner, et auxquelles d'ailleurs nous nous efforcerions vainement d'ajouter une observation nouvelle.

### 3. USTILAGO MONTAGNEI Tul.

U. acervis spiculorum squamis arctè obtectis nunquam erumpentibus, sporis mediocribus globosis subangulosis lævibus aterrimis, filamentis raris fragilibus immixtis, episporio crasso. — Spiculas nullo modo deformat.

*Ustilago Montagnei* L. R. et Ch. Tul. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. VII, p. 88.

ICON. Tul. *l. c.* t. 5, fig. 31 : sporæ.

HAB. In *Rhynchospora laxa* R. Br. prope la Calle parcè reperimus. Spiculas *Rhynchospora albæ* ab eodem fungillo corruptas in paludibus prope S<sup>t</sup>-Léger legit cl. *Decaisne*.

### 4. USTILAGO OLIVACEA Tul.

U. acervis fusco-olivaceis compactis ovarium occupantibus tandem per urceolum à latere fissum erumpentibus, fibrillis nonnullis intermixtis, sporis minutis rotundatis ovoideisve lævibus saturatè olivaceis, episporio crasso.

SYN. *Uredo segetum*  $\zeta$  *Caricis* DC. *Fl. Fr.* II, p. 230. — *U. olivacea* ejusd. *op. cit.* V, p. 78. — Duby, *Bot.* p. 902. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 376. — *Cæoma olivaceum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 6. — *Ustilago olivacea* L. R. et Ch. Tul. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. VII, p. 88.

ICON. Tul. *l. c.* t. 4, fig. 11 : sporæ.

HAB. Unicum specimen *Caricis præcocis* ab Ustilagine istâ corruptum maio legebamus prope la Calle.



## 4 bis. USTILAGO VAILLANTII Tul.

U. acervis laxiusculis genitalia turgida occupantibus perigonii foliolis immutatis vix accretis et in modum utriculi diù clausi incumbentibus obtectis tandem, ruptâ epidermide perigoniique partitionibus disjunctis, in pulverem copiosissimum solutis, fibrillis nullis intermixtis, sporis minutis ellipticis ovatisve interdum subglobosis atro-fuliginis, episporio crasso lævissimo semipellucido.

*Ustilago Vaillantii* L. R. et Ch. Tul. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. VII, p. 90.

ICON. Tul. *l. c.* t. 3, fig. 15-19 : in *Muscari comoso*.

HAB. Flores stirpium plurimorum ex Hyacinthearum tribu infestat. *Muscari comosum* Ustilagine corruptum in agro parisiensi primus olim observavit ill. Vaillant. In floribus *Urgineæ maritimæ* hospitantem nos in insulâ la Galite legimus, D<sup>r</sup> Delestre circa Tiaret, secundum specimina à viro claro indè missa. Fungillo eodem corruptam *Urgineam anthericoidem* prope la Calle, in pratis lacum *Houbera* circumdantibus, frequentem vidimus.

§ II. *Sporis echinatis.*

## 5. USTILAGO RUDOLPHII Tul.

U. acervis floris organis interioribus partim vel ex toto abortivis insidentibus, calice subvesiculoso clauso diù obvelatis, tandem in pulverem saturatè argillaceam solutis, fibrillis nullis, sporis magnis ellipticis ovatisve pellucidis, initio in sphæricas-conglobatis mucoque obvolutis tandem liberis pulveraceis, episporio crassiusculo minutè papilloso.

SYN. *Sorosporium Saponariæ* Rudolph. in *Linnaea*, IV, p. 116 (ex clarr. Tulasne). — *Schizoderma Saponariæ* Fries, *Syst. myc.* III, p. 477. — *Ustilago Rudolphii* L. R. et Ch. Tul. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. VII, p. 99.

ICON. Tul. *l. c.* t. 5, fig. 24-26 : in *Saponaria officinali*.

EXSIC. Klotzsch, *Herb. Myc.* n. 87.

HAB. In floribus *Silenes velutinæ* : Constantine.

## 6. USTILAGO DURLEANA. Tul.

U. acervis laxi primùm ovarium dein capsulam normaliter evolutam occupantibus tandem, capsulâ regulariter dehiscente, in pulverem dispersis, fibrillis nullis, sporis mediocribus fusco-brunneis sphæricis elegantissimè tuberculato-reticulatis, tuberculis crassiusculis æqualibus. — Sporæ (ex clarr. Tulasne)  $\frac{1 \frac{2}{3}}{10,000}$  millimetri diametro metientes, nonnullæ tantummodò  $\frac{1}{100}$ . Odor admodum peculiaris debilis, quasi farinæ recentis, pulveri fungilli madefacto inest.

*Ustilago Durivæana* L. R. et Ch. Tul. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. VII, p. 105.

ICON. Tul. *l. c.* t. 5, f. 32 : sporæ.

HAB. In *Cerastio viscoso* prope Tlemsen reperimus.

#### 7. USTILAGO CARIES Tul. (sub Tilletiâ).

U. acervis primò graminum imprimis cerealium ovaria deïn caryopses vix deformatas infarcientibus initio pulposis albidis seu virescentibus demùm compactis nunquàm erumpentibus, fibrillis propriis nullis, sporis magnis globosis atro-fuligineis reticulatis semipellucidis rarissimè caudatis sæpiùs omni pedicelli vestigio destitutis. — Sporæ (ex clarr. Tulasne)  $\frac{1.60}{10,000}$  inter et  $\frac{1.98}{10,000}$  millimetri diametro metientes. Odor fungilli fœtidus, nauseosus.

SYN. *Uredo Caries* DC. *Fl. Fr.* V, p. 178. — Duby, *Bot.* p. 901. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 375. — *Uredo sitophila* Dittm. Sturm, *Deutschl. Fl.* III, p. 69. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 679. — *Cæoma sitophilum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 2. — *Tilletia Caries* Tul. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. VII, p. 113.

ICON. Bauer, in *Ann. Sc. nat.* 1<sup>re</sup> sér. II, t. 7, fig. 17-20 : *Uredo fœtida*. — Tul. in *op. cit.* 3<sup>e</sup> sér. VII, t. 5, fig. 1-16.

EXSIC. Berk. *Engl. Fung.* n. 113 : in *Tritico* culto. — F. Schultz, *Fl. Gall. et Germ. exsic.* n. 786 : in *Agrostide vulgari* var. *pumilâ*.

HAB. Hæc species, Europæ segetibus summoperè noxia, rariùs in Algeriâ cerealia infestat. Carie exesum *Hordeum murinum* circa Constantine et Oran frequens legimus; *Triticum* verò cariosum nonnisi prope Bône et Mila parcè observavimus.

\*\* Sporæ consociatæ.

#### CXLII. THECAPHORA Fingerh. — Tul.

Substantia primaria fungi initio mucoso-grumosa; grumuli tandem liberi, singuli, nucleo ambiente evanido, in sporam compositam (*sporoïde* Tul.) oblongam vel sæpiùs globosam, lævem vel echinulatam, crassam, opacam, liberam mutati. Sporæ consociatæ 2-20, arcè ut plurimùm coalitæ, minimè sejungendæ, angulosæ vel conoideæ, saturatè coloratæ, tegmine seu asco plùs minùs colorato iisque adhærente conclusæ.

ICON. ANALYT. Tul. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. VII, t. 4, fig. 20-25.

#### 1. THECAPHORA DEFORMANS DR. et Montag.

Th. acervis Medicaginis legumina regulariter deformata infarcientibus sponte haud erumpentibus, sporis latè cuneatis vel compressis et variè angulosis rufo-violaceis, pluribus (4-12 et ultrà) in glebulas crassas subglobosas inæqualiter echinulatas arcè consociatis ægrè que

disjungendis. — Glebulæ (ex clarr. Tulasne)  $\frac{2.5}{1000}$  inter et  $\frac{3.6}{1000}$  millimetri diametro variant; sporæ autem facie externâ 4-5 gonâ mensæ,  $\frac{1.2}{1000}$  vel  $\frac{1.6}{1000}$  millimetri latitudine adæquant.

*Thecaphora deformans* DR. et Montag. in herb. Alg. — Tul. in Ann. Sc. nat. 3<sup>e</sup> sér. VII, p. 110.

ICON. Nostra, t. 25, fig. 4. — Tul. l. c. t. 4, fig. 23.

HAB. In leguminibus *Medicaginis tribuloidis*: Mascara! Planta morbosa fructus sanos perpaucos normaliter pentacyclos inter deformatos monocyclos et multò numerosiores, gerebat.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 25, fig. 4 : *Thecaphora deformans*. 4a, légume normal, c'est-à-dire non encore déformé du *Medicago tribuloides* Lamk. 4b, une portion de tige de laquelle partent deux pédoncules chargés, l'un d'un seul, l'autre de trois légumes, altérés par la présence de l'Ustilaginée qui les a attaqués; 4c, un légume coupé par la moitié dans le sens de son épaisseur, et montrant son intérieur rempli de la poussière brune du *Thecaphora*; 4d, d, deux spores grossies environ cent soixante fois; 4e, une autre spore grossie trois cent quatre-vingts fois, et sous laquelle on voit quelques filaments rameux hyalins; 4f, une troisième spore vue au même grossissement, et d'où l'on voit sortir, en g, une matière sporacée, granuleuse, unie à du mucilage.

## 2. THECAPHORA ATERRIMA Tul.

Th. acervis intra squamas clausas latitantibus nunquam aut tardè erumpentibus antheras abortivas deformantibus, sporis minutis quasi cubicis lævibus aterrimis, pluribus (5-20) in glebulas rotundatas crassas arctissimè consociatis non aut vix disjungendis. — Sporæ (ex clarr. Tulasne)  $\frac{1.6}{1000}$  inter et  $\frac{3.2}{1000}$  millimetri metientes.

*Thecaphora aterrima* Tul. in Ann. Sc. nat. 3<sup>e</sup> sér. VII, p. 110.

ICON. Tul. l. c. t. 4, fig. 20-22.

HAB. Flores masculos specierum *Caricis* generis nonnullarum in Europâ infestat. Prope la Calle, in *Carice gynomani*, aprili legimus.

## CXLIII. POLYCYSTIS Lév.

Substantia primaria fungi subfloccosa, ramosissima. Sporæ acrogenæ lateralesque, homogeneæ, ovatæ, in sporangio è cellulis coadunatis subglobosis vel angulosis conflato, inclusæ, demùm solutæ et in pulverem fatiscentes. — Genus ob formam sporarum *Thecaphoræ* proximum, ab eo tamen aliisque generibus ustilagineis mycelio subfoccoso distinctum.

*Polycystis* Lév. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. V, p. 269. — *Uredinis, Cæomatis, Sporisorii* species auctorum.

ICON. ANALYT. Lév. in *Ann. Sc. nat.*, mox edenda.

#### I. POLYCYSTIS POMPHOLYGODES Lév.

Characteres iidem ac generis. — Fungillus totam compagem, epidermide exceptâ, foliorum, petiolorum imò caulium plantarum vivarum penetrans; in statu vegeto bullas orbiculares, irregulares elongatasve sistit, tandem, evolutione peractâ, epidermis distenta rumpitur et sporæ in pulverem copiosum, atrum, sub lente grumulosum, solvuntur. (*Léveillé*, ined.)

SYN. *Uredo Anemones* Pers. *Syn.* p. 223. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 579. — *Uredo Ficariæ*, Albert. et Schwein. *Consp. Nisk.* n. 363. — *Uredo Ranunculacearum* DC. *Fl. Fr.* V, p. 75. — Duby, *Bot.* p. 901. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 380. — *Uredo Pompholygodes* Schlecht. in *Linnaëa*, I. p. 248. — *Cæoma Ranunculacearum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 23. — *Polycystis Pompholygodes* Lév. l. c.

ICON. Ung. *Exanth.* t. 6, fig. 29.

EXSIC. Klotzsch, *Herb. myc.* n. 86 : *Cæoma pompholygodes*. — Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 221. — Berk. *Brit. Fung.* nn. 236, 237 et 309.

HAB. In plantis vivis præcipuè Ranunculaceis sat frequens. Lectus in *Anemone ceronariâ* et *palmatâ*, *Muscari racemoso* : Alger ! la Calle ! Oran !

#### TRIB. II. UREDINEÆ Tul.

Mycelium epidermide tectum, floccoso-radiculosum, inter matricis cellulas penetrans; stromate seu strato sporifero materie grumosâ amorphâ formato, rariùs gelatinoso-hyalino, nunc nudo, cellulis seu conceptaculis mono vel polysporis tecto, nunc peridiolo excepto, sporis è cellulis basidiomorphis catenatim et indefinitè protrusis. — Fungilli sub epidermide plantarum vivarum, rarissimè mortuarum nascentes, dein, epidermide variè ruptâ aut resorptâ, citiùs seriùsve erumpentes.

*Uredinearum* pars Brongn. — *Uredineæ* Lév. : additis *Æcidineis* ejusdem. Tul. — *Cæomacearum* minima pars Corda.

\* *Sori peridiolo excepti.*

#### CXLIV. ROESTELIA Reber.

Peridiolum tuberculo hypophlœode à matrice formato primò innatum, demùm erumpens, cylindricum, in lacinulas filamentave plus minus profundè fissum vel filamentis apice cohærentibus cancellatum, rariùs cornutum subintegrum. Sporæ primùm concate-

nata? in imo demùm peridiolo cancellatæ. — Fungilli habitu *Æcidii* in foliis ramulisque vivis etiam in fructibus arborum è Pomacearum tribu parasitici.

*Ræstelia* Rebent. Ung. Corda. Lév. Berk. — *Ræstelia* et *Cancellaria* Brongn. *Ess.* — *Cæomatis* subgenus Link. — *Centridium* et *Cyglides*. Chevall. — *Æcidii* subgenus vel species quorund. — *Lycoperdi* species veterum.

ICON. ANALYT. Corda, *Ic. Fung.* V, t. 3, fig. 29.

#### 1. RÆSTELIA LACERATA Sowerb.

R. plerùmque fructigena; peridiolis tubulosis cornutis curvulis albidis irregulariter in filamenta recta vel subdivergentia apice fissis sæpè (in nostris) clausis è subiculo crasso rubro-fusco erumpentibus, sporis magnis sphæroideis rufo-fuscis, episporio crasso nucleoque concoloribus.

SYN. *Ræstelia lacerata* Sowerb. — *Æcidium Oxyacanthæ* Pers. *Syn.* p. 206. — DC. *Fl. Fr.* V, p. 98. — *Cæoma cylindrites*. Link, *Spec. part.* II, p. 64 : pro parte. — *Æcidium laceratum* Duby, *Bot.* p. 902. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 373. — Castag. *Cat. Plant. Mars.* p. 115.

ICON. Sowerb. *Engl. Fung.* t. 318.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 111. — Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 137.

HAB. Legimus in pomis *Crataegi Oxyacanthæ*, prope Constantine.

#### CXLV. ÆCIDIUM Pers.

Peridiolum membranaceum, breviter tubulosum, matrici semiimmersum, in dentes vel lacinulas apice dehiscens, ore rariùs integro, stratum sporiferum imo cavo fovens. Sporæ simplices, è cellulis basidiomorphis catenatim et indefinitæ productæ, demùm, articulis vicissim solutis, absque ordine cocervatæ. — Fungilli in plantis vivis parasitici, sparsi, gregarii vel in acervos distinctos, irregulares, orbiculares vel circinnatos aggregati.

*Æcidium* Pers. — *Cæomatis* subgenus, Link. — *Lycoperdi* species veterum.

ICON. ANALYT. Ung. *Exanth.* t. 4, fig. 21-22. — Corda, *Ic. Fung.* III, t. 3, fig. 45 : eximiè !

#### 1. ÆCIDIUM FERULÆ ROUSS. — DR.

Æ. bifrons et petiolare; maculis fusco-purpureis effusis, peridiolis è subiculo crasso protuberantibus mamillosis subseriatim dispositis pallidè flavis urceolato-campanulatis in lacinias elongatas erectas productis tandem nudis, sporis maximis subglobosis vel ovoideis rufo-aurantiacis. — Peridiola uni-vel pluriseriata, interdùm irregulariter conferta.

*Æcidium Ferulæ* Roussel, herb.

HAB. In petiolis foliorumque laciniis *Ferulæ communis* et *tingitanæ*. Alger (Roussel!) Oran!

OBS. Il existe une grande analogie entre cet *Æcidium* et celui qui, dans le midi de la France, se développe sur les fruits du fenouil (*Æ. Fœniculi* Castag. *Cat. Pl. Mars.* p. 215; Desmaz. *Crypt. exsic.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1504); mais, dans celui-ci, le péricidium est tubuleux, entier jusque près du sommet, où il se divise en lanières fort courtes. Les lanières, au contraire, sont fendues et libres jusqu'à la base du *processus* dans l'*Æ. Ferulæ*, dont les spores sont aussi beaucoup plus grosses. Notre espèce est voisine également de l'*Æcidium Bunii* DC., lequel détermine sur les feuilles de plusieurs Ombellifères des boursoufflements semblables; mais dans l'*Æ. Bunii*, les bords du péricidium sont entiers, et ne se montrent à aucune époque de leur existence prolongés en longues lanières.

## 2. *ÆCIDIUM IRREGULARE* DC.

*Æ.* maculis lutescentibus, subiculo subnullo, peridiolis minimis in acervulos in foliis subrotundos in petiolis ramulisque irregulares effusos laxè congestis flavis primò tubulosis, ore æqualiter crenulato, demùm subevanidis, sporis globosis aurantiacis.

*Æ. irregulare* DC. *Fl. Fr.* II, p. 245. — Duby, *Bot.* p. 914: var.  $\alpha$ .

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1507; 2<sup>e</sup> éd. n. 1007.

HAB. Speciem valdè fugacem ad folia petiolosque *Rhamni Alaterni* in præruptis montis *Bouzareah*, prope Alger, legimus.

## 3. *ÆCIDIUM LIMONII* Duby.

*Æ.* hypophyllum et petiolare; maculis purpurascenti-nigrescentibus, peridiolis in acervos irregulares congestis rufo-nigrescentibus, ore integro, sporis albis. (*Duby.*)

*Æcidium Limonii* Duby, *Bot.* p. 904.

HAB. In foliis *Statices* cujusdam è *Limonii* typo secus flumen *Seibous*, haud evolutum observavimus.

## 4. *ÆCIDIUM PROSTII* DR.

*Æ.* bifrons; maculis aurantiaco-lutescentibus effusis, peridiolis sparsis aggregatisve epidermide bullatâ aurantiacâ ad medium usque cinctis campanulato-ventricosis, ore irregulariter dentato vel lacero, sporis majusculis globosis ovoideisve pallidè luteis, episorio crasso.

SYN. *Uredo Prostii* Duby, *Bot.* p. 892.

HAB. Ad folia *Asphodeli ramosi* cum *Pucciniâ Asphodeli*, rarò: Alger!

5. *ÆCIDIUM SCILLINUM* DR. et Montag.

*Æ.* peridiolis in folio vix decolorato sparsis minutis pallidè flavis subcompressis ore aperto integris, sporis concoloribus.

HAB. In foliis *Scillæ autumnalis*, circa la Calle, decembri ineunte, lectis : Durieu !

DESC. Peridiola in foliis vix mutatis parùm elevata, luteola, convexa,  $\frac{1}{3}$  millim. crassa, tandem vertice rupto aperta, ore integerrimo, interdùm longitrossum compressa, undè bilabiata apparent, è cellulis polygonis pulcherrimè in membranam tenuem conjunctis composita. Sporæ juniores pedicellatæ, concatenatæ, maturè verò solutæ, peridiolo concolores, 2 centimillim. diametro metientes, episporio crasso hyalino lævi nucleoque flavescente grumuloso insignes.

OBS. Espèce voisine de l'*Æ. Asphodeli* Cast., mais dont, en l'absence du type, nous ne pouvons que soupçonner l'affinité. A en juger toutefois d'après la description, nous pensons qu'elle en diffère par les caractères suivants : 1° la feuille ne se décolore pas ; 2° l'orifice du périidium n'est point frangé, encore moins lacéré ; 3° enfin les spores sont jaunes et anguleuses, et non d'un jaune brun.

6. *ÆCIDIUM RANUNCULACEARUM* DC.

*Æ.* hypophyllum; subiculo tenui vel crassiusculo, maculis bifrontibus flavis vel fusciscentibus, peridiolis in acervos orbiculares (in *Ficariâ*) vel irregulares (in *Ranunculis* veris) congestis cyathiformibus flavis, margine denticulato patulo, sporis aurantiacis subglobosis.

SYN. *Æcidium Ranunculacearum* DC. *Fl. Fr.* V, p. 97. — Duby, *Bot.* p. 903. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 370. — *Cæoma Ranunculaceatum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 54.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 2° éd. n. 83 : forma *Ficariæ*.

HAB. In *Ranunculis* nonnullis et *Ficariâ* : Déli-Ibrahim ! Oran ! la Calle !

7. *ÆCIDIUM ASPERIFOLII* Pers.

*Æ.* hypo-rariùs epiphyllum, caulinumve; maculis bifrontibus flavicantibus vel rufo-fuscis, peridiolis in acervos orbiculares vel subeffusos dispositis laxis vel densè aggregatis flavis urceolato-campanulatis, ore denticulato reflexo demùm evanescente, sporis sphæroideis aurantiacis.

SYN. *Æcidium Asperifolii* Pers. *Syn.* p. 208. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 242; V, p. 93. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 215. — *Cæoma Borragineatum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 48.

HAB. In *Cynoglosso cheirifolio* : Constantine.

OBS. Sur les feuilles de la même Boraginée, cet *Æcidium* était accompagné d'un *Uredo* que nous avons cru reconnaître pour l'*U. Symphyti* DC. Dans l'impossibilité où nous sommes d'analyser cette espèce sur des échantillons très-mal conservés et presque détruits, nous nous bornons à l'indiquer ici, sans la décrire en son lieu.

8. *ÆCIDIUM CLEMATIDIS* DC.

*Æ. maculis bifrontibus orbicularibus pallidè fuscis, peridiolis hypophyllis flavis in acervos orbiculares subcircinnatim digestis breviter tubulosis, ore subdentato demùm nudo, sporis subglobosis flavicantibus, episporio tenui. — Subiculum in Clematide Flammulâ crassiusculum, in Cl. cirrhosâ tenuissimum.*

SYN. *Æcidium Clematidis* DC. *Fl. Fr.* II, p. 243. — DUBY, *Bot.* p. 906. — CAST. *Cat. Pl. Mars.* p. 215. — *Cœoma Vitalbatum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 54.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1505; 2<sup>e</sup> éd. n. 1005.

HAB. Folia et pedunculos *Clematidis Flammulæ* et *cirrhosæ* infestat : Alger!

9. *ÆCIDIUM COMPOSITARUM* Martius.

*Æ. amphigenum, sæpiùs hypogenum (in nostris epigenum); maculis oppositis subrotundis purpureis, peridiolis in acervos orbiculares subcircinnatim dispositis cupuliformibus, ore regulariter dentato reflexo, sporis majusculis globosis aurantiacis. — Cellulæ basidiomorphæ in hac specie maximæ, ovato-oblongæ.*

SYN. *Æcidium Compositarum* Mart. *Erlang.* p. 14. — *Cœoma Compositatum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 50.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung. exsic.* n. 225 : *Æ. Compositarum* var. *Bellidis*.

HAB. In variis *Compositarum* speciebus in Europâ frequens reperitur. Prope la Calle in foliis *Bellidis sylvestris* epigenum, decembri legimus.

10. *ÆCIDIUM RUBELLUM* DC.

*Æ. hypophyllum; maculis bifrontibus fusco-purpureis, peridiolis minutis in acervos orbiculares densè confertis pallidè flavis breviter tubulosis, margine lacinulato patulo vel reflexo, sporis ovoideo-subquadratis lutescentibus, episporio tenui.*

SYN. *Æcidium Rumicis* Pers. *Syn.* p. 207 : pro parte. — *Æ. rubellum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 241. — DUBY, *Bot.* p. 906. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 369. — *Cœoma Rubellatum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 44.

ICON. Hoffm. *Germ.* II, t. 2, fig. 2.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 286 et 287.



HAB. In Rumicum nonnullorum foliis : la Calle !

11. *ÆCIDIUM EUPHORBIAE* Pers.

*Æ.* subiculo oblitterato, maculis bifrontibus effusis pallidè flavis, peridiolis sparsis confertisque totam folii paginam sæpiùs occupantibus crassiusculis cupuliformibus, margine crenulato reflexo, sporis croceo-aurantiacis parvis sphæroideis, episporio crassissimo pelucido.

SYN. *Æcidium Euphorbiae* Pers. Syn. p. 211. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 374. — *Æ. Euphorbiarum* DC. *Fl. Fr.* V, p. 91. — Duby, *Bot.* p. 907. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 217. — *Cœoma Euphorbiatum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 61. — *Uredo Cyparissiae* Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 573.

ICON. Nees, *Syst.* t. 1, fig. 3.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1508; 2<sup>e</sup> éd. n. 1080. — Berk. *Brit. Fung.* n. 229.

HAB. In Euphorbiis variis vulgare : Alger ! Oran !

12. *ÆCIDIUM TRAGOPOGONIS* Pers.

*Æ.* amphigenum, sæpiùs hypophyllum, rarò caulinum; maculis subiculoque oblitteratis, peridiolis sparsis numerosis albidis amplis campanulatis, margine inæqualiter dentato patulo, sporis ovoideo-subglobosis aurantiacis demùm fuscis.

SYN. *Æcidium Tragopogonis* Pers. Syn. p. 211. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 374. — *Æ. Cichoracearum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 239. — *Cœoma Tragopogonatum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 50.

ICON. Sowerb. *Engl. Fung.* t. 397, fig. 2.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 388.

HAB. *Tragopogonis pratensis* folia in Europâ frequenter infestat; in Algeriâ autem nondùm nisi in Podospermorum foliis lectum est : Oran ! Bône (*Krémer!*)

13. *ÆCIDIUM VALERIANELLÆ* Biv.

*Æ.* hypophyllum caulinumve; maculis pallidis vel nullis, subiculo oblitterato, peridiolis sparsis plùs minùsve confertis crassiusculis cupuliformibus fulvis totam folii paginam occupantibus, margine patulo vel reflexo æqualiter dentato tandem circumscisso integerrimo, sporis globosis flavidis, episporio tenui.

SYN. *Æcidium Valerianellæ* Biv. *Stirp. rar. manip.* IV, p. 28. — *Æ. Valerianearum* Duby, *Bot.* p. 908. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 217. — *Uredo Fediarum* Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 570.

HAB. In *Valerianellâ discoideâ* : Oran !

14. *ÆCIDIUM CRESSÆ* DC.

*Æ. hypophyllum*, rariùs caulinum; maculis subiculoque oblitteratis, peridiolis per totam folii paginam sparsis basi hemisphæricis ore in membranam tubulosam erectam inæqualiter dentatam productis tandem nudis, sporis parvis ovoideis vel subglobosis flavis demùm fuscis.

SYN. *Æcidium Cressæ* DC. *Fl. Fr.* V, p. 89. — DUBY, *Bot.* p. 908. — *Cæoma Cressatum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 49. — *Uredo Cressæ* Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 573.

HAB. In foliis *Cressæ creticæ* copiosè : Bône! Oran!

\*\* *Sori, epidermide ruptâ vel secedente, nudi.*

CXLVI. *UREDIO* Pers.

Sori initio tecti dein, epidermide variè ruptâ, erumpentes, denudati. Sporæ uniloculares (sporangia monospora), stipitatae, à stipite interdùm brevissimo aut vix ullo sæpè facillè solutæ. — Fungilli in partibus annuis vegetabilium vivorum præcipuè in foliis parasitici.

*Uredo* Pers. et auctorr. : exclusâ *Ustilagine*. — *Cæomatis* subgenus Link.

ICON. ANALYT. L. R. et Ch. Tul. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. VII, t. 6.

A. *Sporis albis.*1. *UREDIO CANDIDA* Pers.

*U. maculis pallidis vel nullis, acervis albis inæqualibus subrotundis ovalibus aut variè lobatis sæpè confluentibus epidermide bullatâ demùm vel nunquàm ruptâ tectis, sporis albis apodis subglobosis ovoideisve, episporio tenui.*

SYN. *Uredo candida* Pers. *Syn.* p. 223. — DC. *Fl. Fr.* V, p. 86. — DUBY, *Bot.* p. 892. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 207. — *Cæoma candidum* Nees, *Syst.* p. 16. — Link, *Spec.* VI, part. II, p. 37.

ICON. Sowerb. *Engl. Fung.* t. 340. — Nees, *op. cit.* t. 1, fig. 8.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 190.

HAB. Legimus in Brassicis inque *Convolvulo sabatio* et *tricolori* : Oran! Constantine!

Obs. L'*Uredo candida* attaque principalement les Crucifères et envahit de préférence les sommités de leurs rameaux florifères, qui en sont complètement déformés. Au contraire, lorsque cette Urédinée se montre sur les *Convolvulus tricolor* et *sabatius*, ce sont les deux faces des feuilles de ces plantes qui en sont couvertes, et plus rarement les tiges, dont le développement n'est point arrêté par leur présence; les pustules sont aussi plus régulières et

moins confluentes; l'épiderme qui les couvre se rompt presque toujours à la maturité pour donner passage aux spores, ce qui a rarement lieu dans la forme des Crucifères, où souvent les pustules restent closes jusqu'à la destruction de la plante mère.

B. *Sporis flavis, luteis vel aurantiacis.*

2. UREDO LINEARIS Pers.

U. bifrons, nervisague; maculis flavescentibus effusis, acervulis ellipticis hysteriformibus interdum elongatis flavis epidermide longitrorsum disrupta marginatis, sporis flavis globosis, episporio crassiusculo, stipite nullo vel punctiformi.

SYN. *Uredo linearis* Pers. Syn. p. 216; pro parte. — DC. *Fl. Fr.* V, p. 84. — Duby, *Bot.* p. 893. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 208. — *Uredo Avenæ* ejusd. l. c. — *Cæoma lineare* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 4.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 126. — Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 288 et 289.

HAB. In foliis cerealium et *Triseti panicei*, in *Pucciniæ Graminis* consortio, observavimus: Alger! Bône!

3. UREDO ROSÆ Pers.

U. epiphylla interdum ramealis; maculis bifrontibus flavis, acervis subrotundis distinctis vel paucis minutis centalem majorem cingentibus et in cæspitulum confluentibus, epidermide lacerata cinctis, sporis mediocribus subglobosis aurantiacis brevissimè stipitatis, episporio crasso nucleoque granulosis. — Stipes tuberculiformis, vix conspicuus.

SYN. *Uredo Rosæ* Pers. Syn. p. 215. — Duby, *Bot.* p. 893. — Berk. *Engl. Flor. Fung.* p. 381. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 290. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 209. — *Cæoma Rosæ* Link. *Spec.* VI, part. II, p. 30.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 359.

HAB. In foliis ramisque junioribus *Rosæ sempervirentis*: Alger!

4. UREDO SENECTIONIS DC.

U. hypophylla; maculis pallidis vel nullis, soris elevatis subrotundis ovalibusve distinctis confertis vel parum confluentibus croceo-aureis, epidermide bullata demum lacerata cinctis, sporis subglobosis vel ovoideis asperulis, episporio crasso, stipite brevissimo vel nullo.

SYN. *Uredo Senecionis* DC. *Fl. Fr.* II, p. 231. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 575. — Duby, *Bot.* p. 893. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 209. — *Cæoma Senecionis* Schlecht. *Fl. Ber.* II, p. 110. — Link, *Spec.* VI, part. II, p. 20.

HAB. Lecta in foliis *Senecionis leucanthemifolii* circa Mostaganem!

5. UREDO CONFLUENS DC.

U. hypophylla interdum caulicola; maculis supra pallide luteis, soris planis distinctis

vel confluentibus, in foliis sæpè circinnatis in caulibus petiolisque elongatis, sporis mediocribus plerùmque sphæroideis lævibus liberis croceo-aurantiacis, episporio tenui, pedicello brevissimo ferè punctiformi.

SYN. *Uredo confluens* DC. *Fl. Fr.* II, p. 233; V, p. 86. — Duby, *Bot.* p. 895. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 578. — *Cæoma Mercurialis* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 35. — *Uredo Mercurialis* Chev. *Par.* I, p. 401.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 955.

HAB. In foliis caulibusque *Mercurialis ambigua* : Alger!

#### 6. UREDO ERIGERONIS Req.

U. hypo-rariùs epiphylla; maculis suprâ pallidis centro nigricantibus, soris minutis irregularibus sæpè circinnatim dispositis prominulis luteis epidermide seriùs ruptâ cinctis, sporis subglobosis vel ovoideis omninò apodis asperulis, episporio nucleoque opacis.

*Uredo Erigeronis* Requien, in Duby, *Bot.* p. 893. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 209.

HAB. In foliis *Inula viscosæ* : Alger!

#### 7. UREDO PHYLLIRÆ Spreng.

U. hypophylla, rariùs epiphylla; soris sparsis numerosis depressis, epidermidis centro mox ruptæ margine integro cinctis, maculæ fulvæ areolatæ insidentibus, sporis mediocribus ellipsoideis lævibus apodis aurantiacis, episporio crasso. — Sori, sporis delapsis, plani.

SYN. *Æcidium Phylliræ* DC. *Fl. Fr.* V, p. 96. — Duby, *Bot.* p. 904. — *Cæoma Phyllireatum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 48. — *Uredo Phylliræ* Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 571. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 210.

HAB. In foliis *Phylliræ latifoliæ* : la Calle!

OBS. Cette Urédinée, regardée d'abord comme un *Æcidium*, est un *Uredo* parfaitement caractérisé. Le bord épidermique et ordinairement entier qui persiste sous forme d'*excipulum* autour des pulvinules, simulant jusques à un certain point le périodiole d'un *Æcidium*, explique l'erreur qui l'avait fait rapporter à ce genre.

#### 8. UREDO RICINI Biv.

U. hypophylla, aurantiaca; soris minutis numerosissimis orbiculatis planis subimmersis liberis vel confluentibus epidermide variè laceratâ cinctis, sporis mediocribus stipitatis ova-tis obovatisve aurantiacis lævibus stipitis longitudine, cellulis majoribus clavatis paraphysomorphis (*cystidiis* Lév.) intermixtis, episporio crassissimo pellucido, nucleo granuloso.

*Uredo Ricini* Biv. *Stirp. rar. manip.* III, p. 10. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 576. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 90.

HAB. In foliis *Ricini* copiosè : Alger!

9. UREDO EUPHORBLÆ Rebert.

U. hypo-rariùs epiphylla; maculis suprâ pallidis vel nullis, soris sparsis rotundatis convexiusculis aurantiaco-flavis epidermidis centro mox destructæ margine brevi cinctis, sporis globosis minutissimè papillosis apodis, cellulis majoribus ovoideis vel lachrymæformibus (*cystidiis* Lév.) sorum circumdantibus.

SYN. *Uredo Helioscopiæ* Pers. *Syn.* p. 215.—DC. *Fl. Fr.* II, p. 232.—Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 211.—*U. Euphorbiæ* Rebert. *Prodr. Fl. Neom.* p. 354.—Duby, *Bot.* p. 876.—Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 385.—*Cæoma Euphorbiarum* Link, *Spec.* VII, part. II, p. 39.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 240.—Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1480; 2<sup>e</sup> éd. n. 1080.

HAB. In foliis *Euphorbiarum* annuarum vulgaris; copiosè in *E. Peplo* : Alger! la Calle!

10. UREDO POTERII Spreng.

U. hypophylla; maculis oppositis fuscis, soris aureis subrotundatis sparsis confertisve hinc indè confluentibus epidermide ruptâ marginatis, sporis aurantiacis globosis sessilibus episporio crasso inclusis, cellulis majoribus paraphysomorphis subclavatis curviusculis fixis (*cystidiis* Lév.) sorum cingentibus.

SYN. *Cæoma Poterii* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 38.—*Uredo Poterii* Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 576.—Duby, *Bot.* p. 896.—Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 211.—*Uredo Potentillæ* = DC. *Fl. Fr.* V, p. 80.—Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 385.

HAB. In foliis *Poteriorum* : Bône! la Calle!

11. UREDO RUBIGO VERA DC.

U. epi-rariùs hypophylla et culmicola; maculis flavis, soris oblongis epidermide bullatâ primò tectis dein ruptâ cinctis, sporis initio luteis demùm rufis minimis subglobosis apodis mox dispersis, episporio tenui.

SYN. *Uredo Rubigo-vera* DC. *Fl. Fr.* V, p. 83.—Duby, *Bot.* p. 898.—*Cæoma Rubigo* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 4.

HAB. Cerealia rariùs quàm in Europâ infestat : Oran! Bône (in *Hordeo murino*)!

12. UREDO GARIGINA DC.

U. hypophylla; maculis bifrontibus fusco-nigrescentibus interdum pallescentibus sæpè annulatis, soris in centro cujusve maculæ paucissimis oblongis vel subquadratis epidermide elevatâ tectis longitrorsum tandem ruptâ cinctis, sporis stipitatis majusculis globosis minutissimè tuberculatis rufis è stipite subduplùm longo facilè solutis.

SYN. *Uredo caricina* DC. *Fl. Fr.* V, p. 83. — Duby, *Bot.* p. 900. — Berk, *Engl. Fl. Fung.* p. 376. — *Cæoma Pseudo-Cyperii* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 6.

HAB. In foliis *Rhynchosporæ laxæ* parcè reperta : la Calle!

### 13. UREDO CANCELLATA DR. et Montag.

U. maculis rufescentibus, acervulis culmo circumfusus ejusque fibras exteriores solventibus, sporis è luteo fuscescentibus elliptico-globosis obovatisque initio pedicellatis, pedicello hyalino, episporio aculeolato.

HAB. In culmis *Junci multiflori* Desf., circa la Calle, februario ineunte, lectis : Durieu!

DESC. Species certè nova, quoad vegetationem valdè curiosa. Fibris exterioribus culmi innascitur et è meatibus intercellularibus strati subjacentis emergit. Initio maculæ conspiciuntur luteæ, sensim totum culmum circumvenientes, quæ, ætate progrediente, intumescunt, tandem rumpuntur et in fibras medio liberis utroque fine verò adhærentes solvuntur. In hoc statu culmus hinc indè tales gerit tumores colo haud absimiles. Sub has fibras sic elevatas jacent sporæ, quarum mycelium meatus intercellulares occupat. Sporæ autem multum variant quoad formam coloremque secundum ætatem; primò obovatæ aut in pedicellum longum basi attenuatæ pyriformes hyalinæ, tandem ovatæ, oblongæ, subgibbosæ,  $\frac{4}{100}$  millim. longæ,  $\frac{3}{100}$  millim. in medio crassæ, rariùs subglobosæ, ecaudatæ, at ob pedicelli residuum ad speciem truncatæ, luteæ fuscescentesque, episporio crasso aculeolato (chagriné) nucleo-que granulato gaudentes.

OBS. Cette espèce est si singulière, quant à son mode de végétation et au port qui en résulte, qu'elle ne saurait être confondue avec aucune de ses congénères.

### 14. UREDO SCUTELLATA Pers.

U. amphigena, plerùmque hypophylla; maculis suprâ nullis, soris minutis numerosissimis distinctis nunquàm confluentibus rufo-fuscis, epidermide elevatâ excipuliformi centro mox ruptâ margine integrâ exceptis, sporis mediocribus ovoideis lævibus stipitem subduplum longis, episporio crassiusculo.

SYN. *Uredo scutellata* Pers. *Syn.* p. 220. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 227; V, p. 47. — Duby, *Bot.* p. 896. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 212; non Spreng. — *Cæoma scutellosum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 35.

HAB. In foliis *Euphorbiæ serratæ* : Oran!

### 15. UREDO EXCAVATA DC.

U. hypophylla; soris numerosis orbiculatis planis distinctis vel rarò confluentibus fusco-badiis maculâ nullâ circumdatis totamque folii paginam inferiorem occupantibus, epider-

mide centro mox ruptâ ambitu laceratâ cinctis, sporis magnis globosis aurantiacis breviter pedicellatis, episporio tenui.

SYN. *Uredo excavata* DC. *Fl. Fr.* II, p. 225; V, p. 69. — Duby, *Bot.* p. 896. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 212. — *Cœoma excavum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 34.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 119.

HAB. Copiosè in paginâ inferiore foliorum *Euphorbiæ falcatae* : Oran!

## 16. UREDO FABÆ Pers.

U. amphigena; maculis nullis, soris numerosis inæqualibus subrotundis ovalibusve sparsis aggregatisque epidermide bullatâ pallidâ tandem ruptâ cinctis, sporis magnis rufo-fuscis, subglobosis muriculatis brevissimè stipitatis, stipite sextam sporæ partem vix attingente, episporio mediocri.

SYN. *Uredo Fabæ* Pers. *Syn.* p. 221. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 596. — Duby, *Bot.* p. 897. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 212. — *Cœoma Leguminosarum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 34. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 383.

ICON. Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 95.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 362.

HAB. In *Anagyride fetidâ* circa Alger à cl. Roussel primùm lecta; in *Anthyllide tetraphyllâ* : Alger! *Lupino hirsuto* et *Hedysaro pallido* : Oran!

## 17. UREDO CICHORACEARUM DC.

U. amphigena; maculis oppositis vix ullis, soris parvis subrotundis sparsis rarò confluentibus epidermide ruptâ cinctis, sporis magnis rufo-fuscis globosis lævibus brevissimè stipitatis, episporio crassiusculo opaco. — Stipes brevissimus tuberculiformis.

*Uredo Cichoracearum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 229. — Duby, *Bot.* p. 897. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 212.

HAB. In utrâque foliorum paginâ caulibusque Cichoracearum variarum, præcipuè *Seriolæ atnensis* : Alger! Oran!

## 18. UREDO BELLIDIS DR. et Montag.

U. amphigena; maculâ nullâ, acervulis minutis punctiformibus tandem epidermide ruptâ cinctis fuscis, sporis sessilibus globosis fuscis opacis, episporio minutè papilluloso.

HAB. In foliis *Bellidis sylvestris* circa Mascara maio lectis : Durieu!

DESC. Folium immaculatum. Acervuli rotundi, minuti, sparsi, rariùs confluentes, initio epidermide sublevatâ tecti, hemisphærici, hâc verò ruptâ cincti, puncta fusca referentes.

Sporæ globosæ, sessiles, brunneæ, opacæ, episporio crasso tenuissimè papillato indutæ guttulamque oleosam nucleo mixtam foventes. Diameter sporarum  $\frac{3}{100}$  millim.

## 19. UREDO MUSCARI Duby.

U. bifrons; maculis oblongis fuscescentibus, soris minutis ellipticis linearibusve confertis vel seriatim confluentibus rufo-fuscis primùm bullatis demùm epidermide longitrorsum disruptâ cinctis, sporis crassiusculis subglobosis ellipticis sæpiùs pyriformibus stipite firmo apice incrassato vix longioribus, episporio tenui, nucleo grumuloso.

*Uredo Muscari* Duby, *Bot.* p. 898. — *Cast. Cat. Pl. Mars.* p. 213.

HAB. In foliis *Urgineæ maritimæ* : Alger ! *Scillæ autumnalis* : la Calle !

## 20. UREDO RUMICUM DC.

U. bifrons, sæpiùs hypophylla; soris minutis subrotundis ovalibusve convexis sæpè confluentibus rufis epidermide bullatâ tandem centro ruptâ cinctis, sporis magnis sphæroideis lævibus brevissimè stipitatis, episporio mediocri.

*Uredo Rumicum* DC. *Fl. Fr.* V, p. 65. — *Spreng. Syst. Veg.* IV, p. 578. — *Duby, Bot.* p. 899. — *Cast. Cat. Pl. Mars.* p. 213.

HAB. Frequenter occurrit cum *Pucciniâ Polygonorum* mixta ad folia *Rumicis Tingitanæ* in Algeriâ occidentali : Mascara !

## 21. UREDO LIMONII Duby.

U. bifrons; maculâ nullâ, soris subrotundis ovalibusve prominulis sparsis aggregatis vel confluentibus fuscis, epidermide ruptâ cinctis, sporis ovato-oblongis stipite pellucido duplò brevioribus, episporio crasso intus grumuloso, nucleo pellucido.

SYN. *Puccinia Limonii* DC. *Fl. Fr.* II, p. 396. — *Link, Spec.* VI, part. II, p. 70. — *Uredo Limonii* Duby, *Bot.* p. 897. — *Lév. in Demid. Voy. Russ. mérid. Bot.* p. 128.

ICON. *Lév. l. c.* t. 6, fig. 1.

HAB. In utrâque foliorum paginâ petiolisque *Statice Limonii* : Bône !

## 22. UREDO ORNITHOGALI Schm. et Kze.

U. maculis nullis, soris paucis crassis sparsis oblongis epidermide bullatâ primò tectis dein ruptâ cinctis, sporis irregularibus globosis ovoideis vel lachrymæformibus lævibus fuscis tandem nigrescentibus apodis vel breviter stipitatis, episporio mediocri.



SYN. *Cæoma Ornithogali* Schlecht. *Fl. Ber.* II, p. 125. — Link, *Spec.* VI, part. II, p. 7. — *Uredo Ornithogali* Schm. et Kze, *exsicc.* n. 217. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 577; non Castag.

HAB. In foliis *Gageæ fibrosæ* semel observata : Oran !

## CXLVII. PILEOLARIA Castag.

Sporæ hemisphærico-depressæ, subtus umbilicatæ, continuæ, simplices, longissimè pedicellatæ. Pedicellus hyalinus, apice subarticulatus. Episporium crassum læve, nucleum fuscum intrans aut endosporium sublevans et sub formâ columellæ conicæ aut hemisphæricæ prominens. (DR. et Montag.)

## I. PILEOLARIA DECAISNEANA Lév.

P. epiphylla; acervulis elevatis fuscis confluenti-diformibus, sporis concoloribus pedicello hyalino longissimo suffultis.

SYN. *Uredo Decaisneana* Lév. in Demid. *Voy. Russ. mérid. Bot.* p. 129. — *Pileolaria Terebinthi* Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 204. — *P. Decaisneana* Lév. *Dict. univ. d'Hist. nat.* au mot *Pileolaria*.

ICON. Lév. *l. c.* t. 6, fig. 2. — Cast. *l. c.* t. 3. — Corda, *l. c.* VI, t. 1, fig. 3 : sub nomine *Cæomatis Terebinthi*.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 1085.

HAB. In foliorum *Pistaciæ Terebinthi* paginâ inferiore circa Miliana à cl. *Mialhes* lecta.

OBS. Nous avons comparé avec cette Urédinée un échantillon authentique de l'*Uredo Terebinthi* DC. que nous avons obtenu, par l'entremise de M. Duby, de l'obligeance de M. Alphonse de Candolle, et nous avons pu ainsi nous assurer que ces deux plantes, bien que croissant sur les mêmes feuilles, n'avaient entre elles aucune ressemblance. (Durieu et Montagne.)

## CXLVIII. MELAMPSORA Castag. — Lév.

Stroma innatum, applanatum vel annulare, cellulis minutis inæqualibus indefinitis formatum. Sporangia periphærica, parallelogrammos elongatos referentia, subcornea, parallela, sessilia vel stipite brevissimo celluloso suffulta, sporam unicam conformem, homogeneam includentia. (Léveillé.)

ICON. ANALYT. Lév. in *Ann. Sc. nat.* mox edenda.

## I. MELAMPSORA EUPHORBIAE Castag.

Characteres iidem ac generis. — Fungillus *Euphorbiæ* species annuas *Uredine Euphorbiæ*

contaminatas invadens, rotundato-applanatus, maculâ nigrescente circumdatus, fuliginus vel niger, sclerotioideus, persistens, ætate vel unâ cum foliis dissolutus, sed nunquàm sporas, omnium ferè Uredinearum more, sub pulveris formam demittens. (Léveillé, inéd.)

*Melampsora Euphorbiæ* Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 206.

ICON. Cast. *l. c.* t. 5.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1486; 2<sup>e</sup> éd. n. 1086.

HAB. In Euphorbiis variis præcipuè *E. Pepto* frequens, *Uredinis Euphorbiæ* ferè parasitica: Alger! la Calle! Oran! In Galliâ australi cl. *Castagne* primus observavit, primusque evulgavit.

#### CXLIX. PUCCINIA Pers.

Sori primùm tecti, epidermide ruptâ demùm erumpentes, denudati, compacti. Sporæ biloculares (sporangia dispora), rarissimè triloculares, stipitibus interdùm brevissimis suffultæ, iisque continuæ. — Fungilli in foliis vivis et partibus annuis vegetabilium vivorum rarissimè emortuorum frequenter obvii.

*Puccinia* Pers. et ferè omnium recentior. — *Dicæoma* Nees. Rehb.

ICON. ANALYT. Corda. *l. c.* *Fung.* IV, t. 3, fig. 27. — L. R. et Ch. Tul. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. VII, t. 7, fig. 17-28.

Obs. Il n'y a point de ligne de démarcation assez tranchée entre les Puccinies à long ou à court pédicelle pour les séparer en deux groupes fondés sur des différences aussi variables. La longueur du pédicelle et la hauteur de la spore qu'il supporte ne se montrent pas toujours avec des rapports constants; leurs proportions relatives varient dans le même sore, selon l'âge et le degré de développement de chaque spore, et le choix d'un terme rigoureux de comparaison devient impossible. Nous exposons nos espèces algériennes en commençant par celles dont le pédicelle est en général le plus long, pour descendre graduellement jusqu'à celles où cet organe semble le plus court.

#### 1. PUCCINIA JASMINI DC.

*P. hypo-rariùs* epiphylla ramealisque; maculis pallidis, soris minutis rotundatis pulvinatis confertissimis sæpè confluentibus rufo-fuscis diù tectis, tandem epidermide ruptâ cinctis, sporis oblongis medio vix constrictis, loculo inferiore pyriformi superiore ovato-oblongo, stipite sporam ferè duplam longo.

*Puccinia Jasmini* DC. *Fl. Fr.* II, p. 219. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 197.

HAB. In *Jasmino fruticante*: Constantine! Tiaret (D<sup>r</sup> Delestre!)

## 2. PUCCINIA LYCHNIDEARUM Link.

*P. hypophylla*; maculis supra pallidis impressis, soris inæqualibus rotundatis hemisphæricis compactis sparsis vel subcircinnatis rarò confluentibus epidermide mox evanescente nudis initio pallidis tandem rufo-fuscis, sporis elongatis sublinearibus basi et apice subatenuatis medio vix constrictis stipitem subæquantibus, episporio tenui.

*Puccinia Lychnidearum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 80. — DUBY, *Bot.* p. 887. — BERK. *Engl. Fl. Fung.* p. 367. — CAST. *Cat. Pl. Mars.* p. 197.

ICON. Corda, *l. c.* *Fung.* IV, t. 4, fig. 38 : *Puccinia Stelloriæ*.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 175. — BERK. *Brit. Fung.* n. 224.

HAB. Ad. *Mæhringiam pentandram* Gay, prope Stora legimus.

## 3. PUCCINIA ARUNDINACEA Hedw. fil.

*P. amphigena*; maculis pallidis interdum dilutè fuligineis, soris in series lineares confluentibus fusco-nigricantibus compactis epidermide mox disrumpente cinctis, sporis clavatis vel subcylindricis medio haud constrictis stipitem crassiusculum subæquantibus.

SYN. *Puccinia arundinacea* Hedw. fil. in DC. *Fl. Fr.* V, p. 59. — DUBY, *Bot.* p. 889. — *P. Graminis* DC. *l. c.* — Corda, *l. c.* *Fung.* II, p. 11. — CAST. *Cat. Pl. Mars.* p. 199.

ICON. Corda, *l. c.* II, t. 8, fig. 19; IV, t. 3, fig. 20.

HAB. In foliis vaginisque *Phragmitis vulgaris* var. *gigantæ* : la Calle !

## 4. PUCCINIA POLYGONORUM Link.

*P. amphigena*, sæpius hypophylla; soris minutis subrotundis ovalibusve convexiusculis sæpè confluentibus rufis epidermide centro mox destructâ cinctis, sporis rufo-fuscis ovoideis oblongis subclavatisve medio vix constrictis, pedicello crassiusculo brevi sporæ longitudinem rarò subæquante.

*Puccinia Polygonorum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 69. — SPRENG. *Syst. Veg.* IV, p. 568. — DUBY, *Bot.* p. 889.

HAB. In foliis *Rumicis Tingitanæ*, *Uredini Rumicum* confusè permixtam, prope Mascara hanc speciem observavimus.

## 5. PUCCINIA GLADIOLI Castag.

*P. bifrons*; soris minutissimis nudis in maculas subquadratas mox confluentibus initio rufo-badiis subgelatinosis demùm atro-violaceis concretis, epidermide mox evanescente,

sporis arctè cohærentibus oblongis medio constrictis, loculo inferiore subturbinato superiore oblongo sæpius attenuato, stipite crassiusculo sporam subæquante.

*Puccinia Gladioli* Cast. Obs. II, p. 17, et Cat. Pl. Mars. p. 199.

HAB. In foliis *Gladioli*, prope Alger, speciem singularem semel observavimus.

#### 6. PUCCINIA SCLEROTIODES DR.

*P. caulicola*; soris primùm fusco-badiis tandem nigris inæqualibus in tubercula sclerotiformia concretis subgelatinosis planè nudis sæpè confluentibus, sporis stipite subbrevioribus arctè cohærentibus medio constrictis ovoideis, loculis abbreviatis subhémisphæricis, episporio tenui. — Habitu *Sclerotium* vel *Sphæriam* caulicolam refert.

HAB. Ad caules vetustissimos humi jacentes jamque semiputridos *Cirsii gigantei* in præruptis prope Birmadreïs vere reperimus.

Obs. N'ayant jamais observé cette espèce sur la plante vivante, nous n'avons pu constater si elle y atteint aussi son parfait développement ou si elle n'y existe qu'à l'état de *mycelium* latent. Cette dernière supposition nous semble la plus probable, car on remarque sur les anciennes tiges du *Cirsium* couvertes de cette Puccinie, parmi les tubercules sclérotioïdes et déjà adultes qu'elle forme, d'autres tubercules plus petits, dont la consistance et la couleur accusent la récente apparition. Évidemment ces tubercules, presque gélatineux et d'un roux pâle, n'ont dû se développer qu'après la mort et l'entière dessiccation de la tige qui les porte et sans la protection de son épiderme, depuis longtemps détruite.

Outre les différences de forme générale, de consistance, de couleur et d'*habitat*, le *Puccinia sclerotioides* se distingue du *P. Compositarum* par son pédicelle, au moins aussi long que la spore, non trois ou quatre fois plus court. Peut-être notre espèce se rapproche-t-elle davantage du *P. caulicola* Corda,  *Ic. Fung. IV*, p. 15, t. 4, fig. 49, dont nous ne connaissons que la figure; mais cette figure représente des spores oblongues, à loge supérieure un peu atténuée au sommet, ce qui n'a jamais lieu dans les spores de la plante d'Algérie, lesquelles sont constamment courtes, ovoïdes et à loges presque hémisphériques. Ces mêmes différences ne permettent pas de la confondre avec le *P. Cirsiorum* Desmaz. qui croît abondamment dans le nord de la France sur les feuilles du *Cirsium oleraceum*.

#### 7. PUCCINIA COMPOSITARUM Schlecht.

*P. amphigena*; maculis nullis, soris minutis subrotundis vel hystericiformibus convexiusculis fusco-nigricantibus primùm epidermide griseâ tectis mox ruptâ cinctis interdùm evanescente planè nudatis rarè confluentibus, sporis fuscis ellipsoïdeis medio vix constrictis breviter stipitatis, episporio crasso.

*Puccinia Compositarum* Schlecht. *Fl. Ber.* II, p. 163. — Link, *Spec.* VI, part. II, p. 73. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 567 — Duby, *Bot.* p. 890. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 89. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 365. — DNtrs. *Florul. Caprar.* p. 228. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 200.

ICON. Corda,  *Ic. Fung.* IV, t. 5, fig. 66 : forma *Centaurearum*.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 172. — Berk. *Brit. Fung.* n. 219.

HAB. In Compositis variis lecta est, nempe in *Centaureá fragili* DR. (Pucc. *Centaureæ* DC. Corda) : Oran ! in *Centaureá sphærocephalá* : Cherchell (D<sup>r</sup> Mialhes) ; in *Hyoseride microcephalá* (Pucc. *Podospermi* DC.) : Alger ! in *Taraxaco obovato* : Mascara ! in *Scorzonerá undulatá* : Bône !

#### 8. PUCCINIA ASPHODELI Duby.

P. bifrons ; soris pustulæformibus subrotundis ovalibusque sparsis aut hinc indè aggregatis epidermide primùm apice poro pertusá seriùs disrumpente cinctis maculá fusco-violaceá sæpius circumdatis, sporis rufis subglobois vel ovoideis brevissimè stipitatis, loculis hemisphæricis.

SYN. *Uredo Asphodeli* DC. *Fl. Fr.* V, p. 70. — *Puccinia Asphodeli* Duby. *Bot.* p. 891.

HAB. Frequens in foliis *Asphodeli ramosi* : Alger ! Tlemsen !

#### 9. PUCCINIA CARICIS DC.

P. bifrons, sæpius hypophylla ; maculis pallidis, soris minutis rotundatis ellipticis rariùs elongatis sparsis vel subseriatis fusco-nigris epidermide disrumpente marginatis, sporis clavatis non aut vix constrictis, loculo superiore obtuso, episporio apice incrassato, stipite (in nostris) crassiusculo colorato sporam dimidiam vix longo.

SYN. *Puccinia Caricis* DC. *Fl. Fr.* V, p. 60. — Duby, *Bot.* p. 889. — Corda,  *Ic. Fung.* IV, p. 11. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 363. — *P. striola* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 67 : pro parte.

ICON. Corda,  *l. c. t. 3*, fig. 29 ; analysis.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd., n. 614.

HAB. In foliis *Caricis pendulæ* et *echinatæ* : Birmadreis ! la Calle !

#### 10. PUCCINIA GRAMINIS Pers.

P. bifrons vel culmicola ; soris in foliis inæqualibus subeffusis planis vel parùm convexis epidermide persistente tectis leucophæis, in culmis oblongis subseriatim confluentibus convexis epidermide ruptá cinctis nigris, sporis elongato-clavatis medio constrictis breviter stipitatis, loculo inferiore oblongo superiore ovato.

*Puccinia Graminis* Pers. *Syn.* p. 228. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 213. — Link, *Spec.* VI, part. II, p. 67. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 363. — DNtrs. *Florul. Caprar.* p. 227. — Corda,  *Ic. Fung.* IV, p. 11. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 199.

ICON. Corda, *l. c.* t. 3, fig. 27 : analysis eximia !

HAB. In foliis *Laguri ovati*, *Triseti panicei*, *Kæleriæ phlæoidis* haud rara : Alger ! Constantine ! Mascara !

OBS. C'est sur les chaumes des graminées que cette Puccinie se montre habituellement ; cependant, en Algérie, nous ne l'avons observée que sur leurs feuilles, qu'elle macule de taches grisâtres, irrégulières, planes ou peu saillantes, rarement bordées par l'épiderme. En cet état, on pourrait aisément la méconnaître et la regarder comme distincte de la forme normale des chaumes ; mais la comparaison des spores, tout à fait semblables dans ces deux formes en apparence si différentes, ne laisse aucun doute sur leur identité spécifique.

#### 11. PUCCINIA ALLIORUM Corda.

P. maculis pallidis vel nullis, soris ellipticis elongatisve distinctis vel confluentibus compactis sclerotioideis nigrescentibus epidermide diù persistente clausis, sporis fuscis arcuè cohærentibus breviter pedicellatis medio leviter constrictis, loculis symmetricis ovatis.

SYN. *Xyloma Allii* DC. in *Mém. Mus.* III, p. 321. — *Uredo ambigua* ejusd. *Fl. Fr.* V, p. 64. — Duby, *Bot.* p. 897. — *Cæoma ambiguum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 8. — *Puccinia Alliorum* Corda,  *Ic. Fung.* IV, p. 12. — *P. Allii* Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 201.

ICON. Corda, *l. c.* t. 3, fig. 31.

HAB. In variis *Allii* speciebus haud rara, tam folia quam scapos, spathas, imò flores ipsos induens : Alger ! Bône ! Constantine !

#### 12. PUCCINIA UMBELLIFERARUM DC.

P. hypophylla ; maculis pallidè fulvis vel nullis, soris minutis subrotundis planiusculis rufo-fuscis distinctis vel confluentibus epidermide ruptâ cinctis, sporis fuligineis ovoideis asperulis medio vix constrictis, loculo inferiore turbinato superiore rotundato, stipite brevi quartam sporæ partem subæquante, episporio tenui.

SYN. *Puccinia Umbelliferarum* DC. *Fl. Fr.* V, p. 58. — Duby, *Bot.* p. 890. — Corda,  *Ic. Fung.* IV, p. 15. — *P. Apii graveolentis* Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 200.

ICON. Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 42 : *P. Heraclei*. — Corda, *l. c.* t. 4, fig. 40.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 221.

HAB. In foliis *Smyrniæ Olusatris* cum *Æcidio* quodam indeterminato promiscuè erumpentem, prope Alger legimus.

## 13. PUCCINIA ERYNGII DC.

*P. amphigena*; maculis pallidis vel nullis, soris crassiusculis subrotundis oblongisve epidermide bullatâ primò tectis dein ruptâ cinctis interdùm evanescente nudis, sporis rufo-fuscis ellipticis ovoideis vel subglobosis medio haud constrictis, loculis hemisphæricis, stipite brevi quartam sporæ partem vix attingente.

*Puccinia Eryngii* DC. *Fl. Fr.* V, p. 58. — Link, *Spec.* VI, part. II, p. 76. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 567. — Duby, *Bot.* p. 890. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 200.

HAB. In foliis *Eryngii campestris*: Constantine! *Eryngii Bovei* Boiss.: Bône (*Steinheil*).

## CL. PHRAGMIDIUM Link.

Sori juniores epidermide mox destructâ tecti, dein planè nudati et superficiales. Sporæ cylindricæ, 4-8 loculares (sporangia 4-8 spora) stipite longo heterogeneo pellucido basi incrassato suffultæ. — Fungilli ad folia viva Rosacearum hactenùs obvii.

*Phragmidium* Link. Brongn. Duby. Corda. — *Pucciniæ* Spec. Pers. DC. — *Aregma* Fries.

ICON. ANALYT. Corda, *l. c.* IV, t. 5, fig. 70-72. — L. R. et Ch. Tul. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. VII, t. 7, fig. 1-16: eximiè!

## 1. PHRAGMIDIUM OBTUSUM Link.

Phr. hypophyllum; cæspitulis minutis punctiformibus atris, junioribus epidermide mox solutâ manifestè tectis, sporis rufo-fuscis cylindræco-oblongis 4 locularibus utrinquè obtusis stipite sporam plùs dimidiam longo filiformi transversè ruguloso albo basi non aut vix incrassato.

SYN. *Puccinia Potentillæ* Pers. *Syn.* p. 229. — DC. *Fl. Fr.* V, p. 54. — *Phragmidium obtusum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 84. — Duby, *Bot.* p. 886. — *Aregma Phragmidium, obtusatum* Fries, *Syst. Veg.* III, p. 497. — *Phragmidium obtusatum* Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 359.

ICON. Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 57. — Corda, *l. c.* t. 5, fig. 72.

HAB. In foliis *Poterii Magnoli* prope Oran!

## DIV. II. EPIPHYTI.

Fungi in partibus vegetabilium emortuis nascentes, innati vel liberè evoluti.

## TRIB. III. MELANCONIÆ Berk. — Lév.

Stroma innatum vel innato-erumpens, indeterminatum, carnoto-floccosum vel gelatinosum, sæpius basidiophorum. Basidia simplicia vel subramosa, mono-rarissimè polyspora. Sporæ simplices, didymæ vel septatæ, atræ, cum stromatis substantiâ demùm diffluentes. — Fungilli atrî, in vegetabilium emortuorum partibus variis, præcipuè ligno, obvii.

*Stilbospori* Fries, Endlich. — *Phragmidiacearum* minima pars et *Melanconiaceæ* Corda. — *Melanconiei* Berk.; paucis generibus exceptis. — *Melanconiés* Lév. *Consid. mycol.*

## CLI. MELANCONIUM Link.

Stroma innatum, initio mucedineum, demùm carnosum, in columellam centralem crassam breviter productum, basidiis simplicibus monosporis undiquè tectum. Sporæ simplices ovatæ vel rariùs globosæ, tandem in pulpam atram erumpentes, inquinantes.

*Melanconium* Link et auctor.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung. III*, t. 4, fig. 58-60.

## 1. MELANCONIUM DISSEMINATUM Link.

M. stromate tenuissimo effuso umbrino, sporarum stratis irregularibus mox erumpentibus effusis, sporis minutis globosis ellipticisve subseriatim conglomeratis opacis.

*Melanconium disseminatum* Link. *Spec. VI*, part. II, p. 91. — Duby, *Bot.* p. 884. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 195.

HAB. Legimus in petiolis siccis *Chamæropis humilis*: la Calle!

## 2. MELANCONIUM SPHÆROSPERMUM Link.

M. stromate tenui circumscripto fusco, sporarum stratis ellipticis epidermide diù tectis tandem erumpentibus effusis, sporis minutissimis globosis pellucidis.

SYN. *Melanconium sphærospermum* Link, *Spec. VI*, part. II, p. 91. — Duby, *Bot.* p. 884. — Cast. *Cat. Pl. Mars.* p. 195. — *Stilbosporina sphærosperma* Pers. *Obs. myc.* I, p. 31. — DC *Fl. Fr.* V, p. 150.

ICON. Pers. *l. c.* t. 1, fig. 6.

HAB. In vaginis *Caricis pendulæ*: Birmadreis.

## CLII. THYRSIDIUM Montag.

Stroma indeterminatum, gelatinosum, cortici vel rariùs ligno denudato innatum, demùm erumpens. Basidia flocciformia, longissima, erecto-divergentia, subsimplicia, tenuissima,



continua vel obscurè septata, apice incrassato sporifera, in tuberculum densum muco proprio conglutinata. Sporæ minutissimæ, simplices, in capitula terminalia arctè conglobatæ, fuscæ, numerosissimæ, diù persistentes, episporio firmo, nucleo homogæneo. — Fungilli *Melanconium* vel *Stilbosporam* nudo oculo referentes, madidi turgescens gelatinosi, sicci in tubercula subcornea indurati, tandem fatiscentes, atro-inquinantes.

*Thyrsidium* Montag. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. VI, p. 338 (1836). — *Hyperomyxa* Corda, *Ic. Fung.* III, p. 34 (1839). — *Myriocephalum* DNtrs. *Mycromic. ital.* Dec. III, p. 13 (1842).

ICON. ANALYT. Montag. *l. c.* t. 18, fig. 5. — Corda, *l. c.* t. 6, fig. 89. — DNtrs. *l. c.* Ord. 10.

#### 1. THYRSIDIUM HEDERÆCOLUM DR.

Th. pustulis minutis primùm cortici interiori innatis denique liberatis amorphis atris, basidiis flocciformibus simplicibus furcatisve obscurè septatis è stromatis centro successivè protrusis basi muco conglutinatis supernè liberis, sporis globosis fuscis glomerulos maximos sphæricos æquidistantes efficientibus.

SYN. *Myriocephalum hederæcolum* DNtrs. *l. c.*; cum citatâ icone.

HAB. Ad sarmenta delapsa *Hederæ*, locis umbrosis, hieme: in præruptis montis *Bou-Zareah*! prope Alger.

Obs. En même temps que M. le D<sup>r</sup> Montagne publiait son *Stilbospora botryospora* (voy. *Ann. Sc. nat.* 1837, *l. c.*), il faisait remarquer que sa plante pouvait être considérée comme le type d'un genre nouveau pour lequel il proposait le nom de *Thyrsidium*. Ce nom a donc incontestablement la priorité sur celui d'*Hyperomyxa*, par lequel M. Corda a désigné postérieurement le même genre, qu'il classe dans son groupe des *Trémellinées* (voy. Corda, *Ic. Fung.* III, p. 34, 1839). D'un autre côté, le *Myriocephalum* de M. De Notaris ne saurait être séparé du *Thyrsidium*; la plante sur laquelle le savant professeur de Gênes a fondé son genre diffère même si peu du *Thyrsidium botryosporum* Montag. (*Hyperomyxa stilbosporoides* Corda), qu'on ne l'en distingue que par la forme des glomérules de spores, sphériques dans le premier, ovoïdes dans le second, et par les filaments ou basides filiformes entourés de mucus jusqu'au sommet dans celui-ci, libres vers leur partie supérieure dans celui-là.

Cette identité n'est pourtant pas admise par M. Corda qui, dans un ouvrage postérieur au tome cité des *Icones Fungorum*, admet le genre *Myriocephalum* et annonce l'intention d'en donner prochainement une figure analytique dans ces mêmes *Icones*; ce qui indique clairement que le savant mycologue de Prague regarde comme suffisamment caractérisé le genre de M. De Notaris. Il faut que la conviction contraire soit bien forte chez nous, pour que nous persistions dans la réunion que nous venons d'opérer, malgré le poids d'une autorité dont nous reconnaissons toute la puissance.

## CLIII. CRYPTOSPORIUM Kunze.

Stroma innatum gelatinosum, plus minus crassum, quandoque vix ullum, fusco-nigricans, primitus epidermide tectum, nunquam erumpens. Sporæ basidiis fultæ, continuæ, oblongo-fusiformes rectæ aut curvatæ, tandem coadunatæ et cuticulâ ruptâ aut simpliciter pertusâ nudatæ. (DR. et Montag.).

*Cryptosporium* Kunze, *Myc. Heft.* I, p. 3. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 481.

Obs. Nous comprenons ce genre tel qu'il a été établi par M. Kunze et admis par Fries : c'est dire que nous n'y admettons pas la présence d'un vrai périthèce. Nous avons dû cependant ajouter aux caractères assignés par l'auteur ceux qu'une analyse plus complète et faite avec de meilleurs instruments a présentés à notre observation.

## 1. CRYPTOSPORIUM ARUNDINIS DR. et Montag.

C. innatum, mox nudum, minutum, punctiforme, convexum, atrum, stromate celluloso succineo, basidiis sporas olivaceas fusiformes altero fine puncto hyalino notatas suffulcientibus.

HAB. In foliis vaginisque *Phragmitis vulgaris* var. *gigantæ* consors *Hendersoniæ minutulæ* ad ripas fluminis *Arrach*, prope Alger, aprili legit *Durieu*.

DESC. Cuticulâ foliorum initio tectum, tandem hâc ruptâ nudatum et sub oculos ut puncta sparsa convexula, atra cadens, quæ si humectantur tremelloidea evadunt. Hæc puncta ita sunt minuta ut majora vix 75 centimillim. diametro adæquant. Verticaliter secta monstrant stratum inferius seu stroma è cellulis gelatinâ farctis esse compositum ex quo surgit sylvula basidiorum gracilium 3 centimillim. longorum stratum intermedium constituens, quodvis sporam suffulciens. Stratum superius è sporis solutis liberis, copiosis, simul visis atris, constat. Sporæ amygdalinæ subfusiformes, seorsim sub microscopio composito observatæ olivaceæ, endosporio et nucleo confusis, altero fine puncto hyalino insignes, quod primo intuitu pro basidii summitate persistente haberes.

## 2. CRYPTOSPORIUM AMMOPHILÆ DR. et Montag.

C. punctiforme, atro-nitens, stromate tenui celluloso deplanato suborbiculari atro, basidiis brevissimis sporas oblongo-fusiformes concolores suffulcientibus.

HAB. In foliis siccis *Ammophilæ arenariæ*, apud la Calle, legit *Durieu*.

DESC. Puncta minuta referunt hujusce speciei acervuli in folio sparsa, orbicularia oblongave, diametro 40 centimillim. ad summum metientia, epidermide adhuc tecta atro-nitentia. Stroma tenue, atrum, cellulis minutis constans quarum stratum superius in basidia bre-

vissima acuminata abit. Sporæ olivaceo-nigricantes, subopacæ, oblongo-fusiformes, utroque fine obtusæ, simplices, rectæ aut incurviusculæ, quandoque altero latere recto, altero curvato insignes, 15 millimillim. circiter longæ, 5 millimillim. in medio carssæ, stromati concolores, nucleum continuum aut rarò ità divisum ut medio septatæ appareant, includentes, tandem congestæ et epidermide laceratâ liberæ, folium circumcîrca tantillùm inquinantes. Acervuli, qui primùm nitebant, cuticulâ delapsâ opaci remanent.

OBS. Cette espèce est bien voisine de la précédente; à la vue simple, on l'en distinguerait à peine. Toutefois, l'analyse en montre les différences profondes, que nous avons cherché à faire ressortir dans notre diagnose. Ces différences, on les trouve dans le stroma, dans les basides et dans les spores, tous organes de première valeur pour la distinction des espèces. Bien que les spores du *C. Ammophilæ* aient quelque ressemblance avec celles que M. le professeur De Notaris attribue à son *C. stilbosporeum* (voy. *Florul. Caprar.* pag. 227, t. V, fig. IV), nous ne pouvons nous décider à regarder ces deux coniomycètes comme identiques, par la raison que la plante africaine est tout à fait superficielle et disciforme, tandis que celle de Capraria est globuleuse et profondément nichée dans le parenchyme de la matrice, de façon à simuler une sphérie immergée.

## CLIV. CONIOSPORIUM Link.

Sporæ minimæ, simplices, nudæ, superficiales, apodæ vel basidiis brevissimis stromate spurio infixis suffultæ, liberæ vel cohærentes.

*Coniosporium* Link. Fries. — *Conisporium* Corda.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* I, fig. 1-5.

## 1. CONIOSPORIUM INQUINANS DR. et Montag.

*C. effusum*, aterrimum, sporis ovato-globosis opacis è filis immixtis orientibus.

HAB. In culmis *Arundinis mauritanicæ* delapsis quas pulvere atro inquinat locis temporibusque diversis lectum: Alger (*Durieu!*).

DESC. Acervuli rotundi, oblongi, confluenti-difformes, variæ magnitudinis, epidermide culmi primò tecti, demùm longitrorsùm fissiles et pulverem copiosum longè latèque atro-inquinantem effundentes. Sporæ copiosissimæ, fuscæ, ovoideæ, rotundæ aut leviter oblongæ, episporio crasso lævi insignes, filamentis simplicibus ramosisque parcis, quibus initio adhaerescere videtur, immixtæ. Culmi hâc specie infecti manus tactu inquinant.

OBS. Cette espèce, fort remarquable par les filaments qu'on trouve mêlés avec les spores, ne se montre pas seulement à la surface extérieure du chaume, mais on la rencontre encore dans l'intérieur de celui-ci, quand il a été brisé.

## 2. CONIOSPORIUM CIRCINNANS Fries.

C. stromate nullo, sporis subglobosis mutuo pressu angulosis inter se et matrici conglutinatis sæpius in acervos orbiculares annulatos dispositis.

*Coniosporium circinnans* Fries, *Syst. myc.* III, p. 257.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 126.

HAB. Legimus in vaginis culmisque siccis *Phragmitis vulgaris* var. *gigantæ*, secus flumen *Arrach* et prope la *Calle*.

## CLV. CONIOTHECIUM Corda.

Sporæ simplices, in globulos corneos irregulariter conglutinatæ, et acervulos atros effusos vel solitarios rariùs stromate spurio suffultos referentes. (Corda.)

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* I, fig. 19-29.

## 1. CONIOTHECIUM SERIALE DR. et Montag.

C. acervulis oblongis longitrorsùm seriatis epidermide primò tectis, sporis globosis ovoideisve fuscis.

HAB. In culmis *Arundinis mauritanicæ*, apud Alger, martio ineunte, lectum : *Durieu!*

DESC. Acervuli initio oblongi, convexi et epidermide tecti, in lineas longitudinales interruptas plùs minùs longas seriatim confluentes, interdùm sed rariùs, ob plures paralleliter concrecentes, maculas cinerescens in culmo procreantes, quæ, epidermide longitrorsùm fissâ secedenteque, aterrimæ pulverentesque fiunt. Peritheci nullum vestigium adest. Sporæ globosæ, initio hyalinæ, episporio crasso tum conspicuo munitæ, nucleo granuloso fetæ, tandem brunneæ aut etiam fusæ, opacæ, mutuâ pressione deformatæ, oblongæ ovoideæve, pro ratione crassæ, diametro 2 centimillim. æquantes, cellulis culmis subepidermicis minutim detritis immixtæ. Episporium fragile, in nonnullis individuis ætate confectis verrucosum videtur.

## 2. CONIOTHECIUM ASPERULUM DR. et Montag.

C. acervulis atris rotundis innato-erumpentibus subconfluentibus, sporis glomeratis fusco-atris episporio asperulo opacis globosis è stromate fibroso oriundis.

HAB. In caulibus *Ferulæ* dejectis, circa Alger, lectum : *Durieu!*

DESC. Acervuli rotundi, convexi, pulverulenti, atri, erumpentes, dein, epidermide

ruptâ, nudati, diametro ferè millimetrum æquantes superantesve. Stroma lenticulare, pallidum, è fibris ramosis septatis contortis constans. Sporæ initio fibris stromatis affixæ, tandem solutæ, conglomeratæ, fusco-atræ, sphæricæ, subangulatæ, maturæ opacæ, episporio asperulo indutæ, 1 ad 2 centimillim. diametro metientes.

OBS. Cette espèce a le port d'un *Epicoccum* volumineux, mais son organisation la reporte dans les *Coniothecium*, ou peut-être dans les *Coniosporium*, car ces deux genres nous paraissent avoir des limites encore mal établies. Elle diffère des deux autres espèces algériennes par ses tubercules non confluent, et de toutes les autres par son épisporie armé de pointes très-courtes.

3. ?*CONIOTHECIUM DIDYMUM* DR. et Montag.

C. acervulis erumpentibus punctiformibus minutis confertis, sporis globosis simplicibus didymisque filamentis residuis immixtis interdum isthmis concatenatis.

HAB. In foliis *Agaves* siccis, circa Oran et Alger lectum : *Durieu!*

DESC. Acervuli primitus tecti, demum erumpentes nudi, pulverulenti, aterrimi, convexi, punctiformes, conferti, imò quandoquæ longè latèque confluentes folia inquinantes. Sporæ subconcatenatæ, globosæ, fuscæ, tandem opacæ, atræ, episporio crasso indutæ, simplices aut didymæ, tum sporam *Pucciniæ* referentes, eò magis quod isthmo residuo stipitatæ apparent, nam concatenatio fit vel cum vel sine isthmo filiformi longitudine sporarum. Quoad magnitudinem inter 1 centimillim. et 15 millimillim. eadem variant.

OBS. Ce coniomycète formera peut-être un jour un genre intermédiaire entre le *Coniothecium* et le *Siridium*, qu'il semble lier entre eux. Nous n'avons pu suffisamment suivre la morphose des spores pour nous hasarder à le proposer. Nous avons préféré l'inscrire dans un genre où il peut, à la rigueur, être provisoirement admis, en prévenant de l'anomalie qu'offrent quelques spores, car il y en a d'autres, et c'est le plus grand nombre, qui sont parfaitement identiques à celles des autres espèces du genre.

CLVI. *DIDYMOSPORIUM* Nees.

Sporæ didymæ, interdum triseptatæ vel cellulosæ, primùm epidermide tectæ dein diffluentes et erumpentes vel liberè evolutæ, stromate carnosio vel gelatinoso suffultæ.

*Didymosporium* Nees. Fries. Corda, *Anleit.* p. 14. Berk.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* I, t. 2, fig. 106-108; t. 7, fig. 23.

## 1. DIDYMOSPORIUM GUYONIANUM DR. et Montag.

D. amphigenum; sporis oblongis, triseptatis cellulosisque sub epidermide folii in acervulos atros punctiformes demùm grumulosè erumpentes conglutinatis.

HAB. In foliis ut videtur vivis *Suædæ maritimæ* in desertis sabulosis ad meridiem urbis Biskra latè patentibus à cl. Guyon detectum.

DESC. Puncta refert sparsa, atra, minuta, diametro 10 ad 15 centimillim. æquantia, in utrâque foliorum paginâ obvenientia. Sporæ sub epidermide initio incolumi conglutinatae et coacervatae, juniores ovoideae, pellucidae, vix medio septatae, adultae verò oblongae, non modò septis ternis transversis, sed et aliis longitudinalibus tandem divisae, hinc subcellulosae, fusciculæ, illis *Apotemni maculantis* Corda haud absimiles, per epidermidem ruptam ad maturitatem grumulosè erumpentes, folium haud maculantes. Longitud. sporarum 11 ad 13 millimillim., crassitud. 7 ad 8 millimillim.

OBS. La multiplication des cellules des spores, dont le mécanisme est bien connu, mais dont la loi de formation n'a pas encore été bien saisie dans les Coniomycètes et les Pyrénomycètes, rend extrêmement vacillants plusieurs genres qu'il serait pourtant bien urgent de fixer entre des limites plus certaines. Tels sont ici les *Melanconium*, *Stilbospora*, *Bullaria* et *Didymosporium*. Dans tous ces genres, en effet, les spores sont simples dans le jeune âge; ce n'est que plus tard qu'elles se subdivisent par le développement de cloisons dans le sens longitudinal et transversal. Si notre plante avait un périthèce, ses spores seraient celles d'un *Hendersonia* ou d'un *Stigmella*. Nous avons dit qu'elles ressemblaient à celles de l'*Apotemnom*, mais elles ne sont pas nues comme dans ce genre.

## CLVII. SPORIDESMIUM Link.

Stroma spurium vel obsoletum; sporæ superficiales vel semiimmersæ, densè gregariæ vel in acervulos conglobatae, septatae vel cellulosae, inter se discretæ, stipitatae, stipite continuo vel heterogeneo.

*Sporidesmium* Link et auctorr.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* IV, t. 6, fig. 74; VI, t. 1, fig. 14.

## 1. SPORIDESMIUM GRANULOSUM DR. et Montag.

S. acervulis erumpentibus punctiformibus, stromate spurio carnoso pallido, sporis cellulosis oblongis basi attenuatâ substipitatis.

HAB. In ligno Oleæ denudato induratoque circa Philippeville, aprili ineunte, lectum : Durieu!

DESC. Acervuli minuti, punctiformes, olivacei. Stroma fibris lignosis innatum, demum erumpens, convexum, carnosulum, sub lente luteo-olivaceum, pallescens, sporis ut in *Epicocco* constratum. Sporæ numerosæ ex oblongo-pyriformes aut ovoideæ, simplices, minutè cellulosæ, olivaceo-virides, 5 centimillim. longæ, 15 millimillim, ad 2 centimillim. crassæ, pedicello brevissimo hyalino continuo suffultæ.

OBS. Cette espèce a le port et le stroma d'un *Epicoccum* avec les spores d'un *Sporidesmium* à structure celluleuse. Voisin par sa couleur du *S. olivaceum* Wallr., que nous ne connaissons du reste que par la description, il nous semble en différer surtout par son mode de végétation.

## CLVIII. MYXOSPORIUM Link.

Sporæ simplices, haud fusiformes, stromate gelatinoso immersæ, stratosæ vel cirrhatim conglobatæ. — Genus non satis notum, inter Melanconieas et Tubercularieas ambiguum, habitu *Fusarii*, à quo basidiis defectu sporisque haud fusiformibus materiâ gelatinosâ immersis, differt.

*Myxosporium* Link, *Spec. V*, part. II, p. 98. — Corda,  *Ic. Fung.* III, p. 2.

ICON. ANALYT. Corda,  *l. c. t. 1*, fig. 4-5, et  *Auleit. t. B*, ord. 3, fig. 14-16.

## I. MYXOSPORIUM MACROSPORUM DR. et Montag.

M. tuberculis punctiformibus albidis tremelloideis, sporis magnis oblongis hyalinis mucroconcolori conglobatis.

HAB. Ad folia *Citri Aurantii* locis humidis delapsa in monte *Bou-Zareah*, prope Alger, januário lecta : *Durieu!*

DESC. Hic fungus puncta refert minuta, albescencia, tumelloidea, paginæ foliorum superiori insidentia, in statu sicco prorsus evanescentia, at, madore iterum admoto, reviviscencia. In mucilagine talia tubercula efficiente nidulantur sporæ elliptico-oblongæ, pro ratione magnæ, 4 centimillim. longæ, centimillim. ad 15 millimillim. crassæ, hyalinæ, episporio lævi indutæ. Inveniuntur præterea fila tenuissima, moniliformia, simplicia aut ramosa, *Hygrocrocidem* mentientia, quæ ad hancce stirpem pertineant necne, nobis haud satis constat.

OBS. Bien que fort obscure, nous avons dû tenir compte de cette espèce d'un genre dont nous ne connaissions auparavant aucune autre.

## TRIB. IV. TUBERCULARIÆ.

Stroma superficiale vel innato-erumpens, subdeterminatum, carnosofloccosum, cupu-

latum tuberculatum vel pileolatum, suprâ basidiophorum. Basidia simplicia vel ramosa, continua vel septata, apice sporifera. Sporæ simplices, ut plurimum lætè coloratæ, primò concatenatæ, mox dilabentes et in stratum crassum coacervatæ.

*Tubercularini* Fries. Endlich. — *Tuberculariaceæ* Corda. — *Stilbacearum* pars Berk. — *Tuberculariés* Lév. *Consid. myc.*

## CLIX. TUBERCULARIA Tode.

Stroma verruciforme, sessile vel basi in stipitem attenuatum, caruoso-floccosum, strato sporifero crasso tectum. Basidia erecta, continua, filiformia, simplicia vel rarissimè ramosa. Sporæ simplices concatenatæ, demùm solutæ, diffluentes.

*Tubercularia* Tode et posteriores.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* I, t. 1, fig. 63-80; t. 14, fig. 116-118; III, t. 5, fig. 84.

## 1. TUBERCULARIA VULGARIS Tode.

T. stromate erumpente subpileiformi albido in stipitem immersum attenuato, sporarum strato ruberrimo convexo tremelloso-carnoso lævi dein glebuloso tandem diffluente, sporis majusculis oblongis in catenas erectas strictas 6-8articulatas basidiis brevibus suffultas dispositis.

SYN. *Tremella purpurea* Linn. — *Tubercularia vulgaris* Tode, *Fung. Mechl.* I, p. 18 — Pers. *Syn.* p. 112. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 275. — Link, *Spec.* VI, part. II, p. 99. — Duby, *Bot.* p. 880.

ICON. Hoffm. *Veg. Crypt.* I, t. 6, fig. 2. — Sowerb. *Engl. Fung.* t. 296. — Corda,  *Ic. Fung.* I, t. 1, fig. 78 et *Anleit.* t. G, ord. 68, fig. 36-40.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 84. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 762.

HAB. Ad ramos dejectos in sylvis regionis orientalis frequenter observavimus.

## 2. TUBERCULARIA LEUCOLOMA DR. et Lév.

T. sparsa vel confluens; stromate applanato-cupulato albido discum sæpiùs marginante, sporarum strato dilutè miniato tandem pallescente, sporis minimis subglobosis ovoideisve in catenas multiarticulatas basidiis simplicibus brevissimis suffultas dispositis.

HAB. In Algeriâ, ut videtur, non infrequens. Legimus in corticibus siccis *Ulmi*, *Lentisci*, *Alaterni*, *Genistæ ferocis*, nec non ad truncum deustum *Arbuti Unedinis*.

Obs. Si l'espèce que nous proposons n'eût différé de ses congénères que par ses tubercules planes, pézizoïdes, entourés le plus souvent d'une marge ou d'un bourrelet blancs dus à une expansion du *stroma*, nous l'eussions réunie au *T. herbarum* Fries, plutôt que de l'inscrire comme nouvelle dans un genre dont les espèces présentent tant de difficultés de délimitation; mais, outre ces caractères extérieurs déjà assez importants, ceux plus concluants



encore tirés de la forme des spores éloignent toute possibilité de réunion entre les deux plantes. Les diverses formes du *T. herbarum* montrent en effet des spores très-régulières, cylindriques, tronquées et légèrement courbes, tandis que celles de notre *T. leucoloma*, plus variables, d'une forme moins arrêtée, sont globuleuses ou courtement ovoïdes.

### 3. TUBERCULARIA APIOSPORA DR. et Montag.

*T. erumpens*, minima; strato sporarum carneo convexo, sporis obovato-pyriformibus.

HAB. In ramis dejectis fruticis nobis ignoti, circa Alger, lectis: *Durieu!*

DESC. Tubercula innato-erumpentia, minima, convexa, rotunda, punctiformia vel confluenti-oblonga, ambitu demisso cuticulam ruptam obtegentia. Basidia erecta, ramosa, articulata, articulis longitudine variis, 35 millimillim. longa, hyalina. Stratum sporarum medio carneum, ambitu pallescens. Sporæ singulares obovatae, basi acuminatae breviter pyriformes et ibi aut continuæ aut interdum specie subuniseptatae et tum sporidiis *Sphaeria apiospora* cujus iconem tab. 25, fig. 1 videas, demtâ verò magnitudine, cum in Tuberculariâ 5 millimillim. modò longitudine metiuntur, haud absimiles.

OBS. Aucune des Tuberculaires jusqu'ici décrites ne nous semble pouvoir être rapprochée de la nôtre, dont la forme des spores et la ramification de leurs supports sont caractéristiques; c'est, d'ailleurs, une des plus petites du genre; elle est à peine visible à l'œil nu.

### 4. TUBERCULARIA PHACIDIOIDES DR. et Lév.

*T. foliicola*, amphigena, sæpius hypophylla, minuta, sparsa, conferta, interdum confluentis; stromate tenui erumpente applanato subrotundo atro-purpureo epidermide laceratâ cincto maculæ heterogeneæ purpureæ insidente, sporis majusculis ovatis pellucidis basidiis simplicibus ramosive sæpè furcatis suffultis.

HAB. In maculâ purpureâ *Æcidii rubelli* nec non intra ipsius fungilli peridiola, ad folia viva *Rumicis* cujusdam, decembri legimus prope la Calle.

OBS. Au premier aspect, on croirait voir, dans ce petit champignon, un *Phacidium* semblable à celui qui se développe sur les feuilles vivantes du *Ranunculus repens*, ou sur celles de certaines légumineuses annuelles; mais l'analyse y fait bientôt reconnaître une Tuberculaire voisine du *T. persicina* Dittm., espèce qui croît sur les feuilles du *Circæa* mêlée à l'*Æcidium Epilobii* DC. ou dans l'intérieur même des péridiolles de cette Urédinée. C'est aussi au fond des péridiolles de l'*Æcidium rubellum*, ou dans leur voisinage et jamais en dehors de la tache orbiculaire sur laquelle ils prennent naissance, que se développe notre *T. phacidioides*, lequel offre ainsi un nouvel exemple d'un double parasitisme.

## CLX. FUSARIUM Link.

Stroma immersum, erumpens vel liberè evolutum, immarginatum, tremelloideum, carnosum vel floccosum, sporarum strato suprâ tectum. Sporæ continuæ aut septatæ, plus minusve curvatæ, rarò rectæ, basidiis filiformibus continuis vel articulatis simplicibus vel ramosis suffultæ, tandem diffluentes, stromati instratæ.

*Fusarium* Link, Fries, Corda.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung. I*, t. 1, fig. 35-62.

## 1. FUSARIUM ROSEUM Link.

F. stromate minuto roseo innato-erumpente subgloboso demùm collapse diffluente, sporis majusculis curvatis utrinquè acutis pallidis, basidiis simplicibus suffultis. — Sporæ interdùm videntur subseptatæ.

*Fusarium roseum* Link.  *Spec. VI*, part. II, p. 105. — Duby,  *Bot.* p. 880. — Fries,  *Syst. myc. III*, p. 471. — Berk.  *Engl. Fl. Fung.* p. 355. — Corda,  *Ic. Fung. I*, p. 3.

ICON. Corda,  *Ic. Fung. I*, t. 1, fig. 55.

HAB. Frequens in caulibus putrescentibus  *Phytolacæ decandræ*, vere : Alger !

## 2. FUSARIUM AURANTIACUM Corda.

F. stromate immerso demùm erumpente aurantiaco carnosofloccoso firmo verruciformi, verrucis confertis hinc indè confluentibus, sporis cylindræo-fusiformibus vix curvatis utrinquè obtusiusculis, basidiis simplicibus. — Sporæ hyalinæ, obscurè triseptatæ, ut præcedentis.

*Fusarium aurantiacum* Corda, in Sturm,  *Deutschl. Fl. III*, fasc. 6, p. 19.

ICON. Corda,  *l. c. t. 8*; sporæ perperam coloratæ, plus æquo curvatæ, nimium acutæ.

HAB. In fragmento pericarpium  *Cucurbitæ lagenariæ* dejecto, prope Alger, februario legitimus.

## 3. FUSARIUM STICTOIDES DR. et Montag.

F. innato-erumpens, punctiforme, rufum; stromate floccoso, basidiis ramosis sporisque septatis fusiformibus curvulis pellucidis.

HAB. In ramo florifero  *Agaves delapso*, juxta Alger, februario lectum : Durieu !

DESC. Acervuli rufi, minuti, rotundi, oblongive, sparsi, rarissimè ob confluentiam plurius lineares, majores tertiam millimetri partem diametro haud superantes, supra matricem

parùm elevati, epidermide ruptâ cincti, nec nisi oculo armato ob colorem obscurum conspicui. Stroma crassiusculum è basidiis granulis floccisque erectis constans. Basidia ramosa, articulato-constricta, subdifformia, opuntioidea, apice scilicet segmentorum incrassata, 3 ad 5 centimillim. longa, sporas fulciantia hyalinas fusiformes, curvulas, triseptatas, 3 centimillim. longitudine haud attingentes, 33 millimillim. diametro æquantes.

OBS. Serait-ce là le *Fusidium pulvinatum* que M. Link a ensuite rapporté au *Fusarium pallens*, et dont il dit : *magis rufescit?* Il n'y a guère d'apparence. Quoi qu'il en soit, nous devons ajouter que les basides ou sporophores sont assez semblables à celles que l'un de nous a figurées (*Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. tom. XX, t. 16, fig. 3) pour son *F. reticulatum*, à l'exception néanmoins des articulations, qui ne sont point apparentes dans cette dernière espèce. Le mode de végétation, la couleur et l'*habitat* des deux plantes sont d'ailleurs si différents qu'elles ne courent aucun risque d'être confondues.

#### 4. FUSARIUM PUNCTIFORME DR. et Montag.

F. acervulis minutis erumpentibus carneis tandem epidermide laceratâ cinctis, sporis fusiformibus curvatis punctatis.

HAB. Ad folia *Citri Aurantii* dejecta putridaque in præruptis montis *Bou-Zareah* prope Alger, januario repertum : *Durieu!*

DESC. Hypophyllum. Acervuli rotundi, punctiformes, primitus innati hinc cuticulâ folii tecti, demùm laciniis ejusdem ruptæ cincti, minutissimi, vix oculo inarmato manifesti, majores sextam millimetri partem diametro æquantes, gregarii, rarissimè bini ternive confluentes, convexi, tandem deplanati, nudi. Sporæ copiosæ, gelatinæ mixtæ, aquâ admotâ mox diffuentes, basidiis initio adfixæ, mox liberatæ, fusiformes, curvatæ, 2 centimillim. longæ, 2 millimillim. in medio crassæ, hyalinæ, at intus globulos 4 ad 5 æquidistantes visu sat difficiles includentes.

OBS. Ce *Fusarium*, qui croît sur les mêmes feuilles avec nos *Sphæria papulosa*, *Diplodia heteroclita*, *Phoma stigmaea* et *Septoria cinerascens*, ne peut se comparer qu'au *Fusarium minutulum* Corda, qui diffère du nôtre, moins encore par son *habitat* sur des fragments osseux de noisette et sa couleur, qui est blanche, que par la forme de ses spores qui sont oblongues et arrondies aux deux extrémités. Ce dernier caractère, propre aussi au *Fusarium subtectum* (Rob. in Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1428), le distinguera encore suffisamment du nôtre.

#### CLXI. SPHACELIA Lév. <sup>1</sup>.

Receptaculum innatum, erumpens, tremelloso-diffuens, lobulis coadunatis constans, gyris exaratum. Sporæ superficiales, ovatæ, continuæ, copiosissimæ, facillimè dilabentes.

<sup>1</sup> Hoc genus elaboravit D<sup>r</sup> Lévillé.

*Sclerotii* spec. DC. — *Sphacelia* Lév. — *Spermædia* Fries — *Ergotæcia* Quekett. — *Sphacelidium* Fée.

I. SPHACELIA SEGETUM LÉV.

Characteres iidem ac generis.

SYN. *Sclerotium Clavus* DC. *Mém. Mus.* II, p. 416. — Duby, *Bot.* p. 872. — *Sphacelia segetum* Lév. in *Ann. Soc. Linn. Par.* V, p. 565; in *Demid. Voy. Russ. mérid. Bot.* p. 131 et in *Bull. Soc. Philomat.* 17 novemb. 1847. — *Spermædia Clavus* Fries, *Syst. myc.* II, p. 268. — *Ergotæcia abortifaciens* Quekett, on the Ergot of rye, in *Linn. Transact.* XVIII, p. 471; cum icone. — *Sphacelidium Clavus* Fée, *Mém. sur l'Erg.* p. 47; cum icon e.

ICON. Tessier, *Malad. des grains, Ergot*, t. 1, fig. H, I, K. — Lév. in *Demid. Voy. l. c.* t. VI, fig. 7. — Phœbus, *Giftgewächse*, t. IX, fig. 4, 5, 6, 7, 8, 16. — Schummel, *Gift. Pilze*, t. II, fig. 9.

HAB. In *Ampelodesmo tenaci* prope la Calle et in Atlante legit Durieu.

OBS. Nous aurions pu citer un plus grand nombre de figures. Nous nous sommes borné à celles qui précèdent, parce qu'elles représentent la Sphacélie avec l'ergot, et que, dans toutes les autres, on ne voit que ce dernier dépouillé de la Sphacélie.

Avant 1826, époque à laquelle nous fîmes connaître la Sphacélie, on considérait l'ergot comme un champignon. Paulet le plaça parmi les Clavaires et de Candolle parmi les Sclérotés. Cette dernière opinion fut généralement adoptée par les botanistes.

Quoique la Sphacélie soit maintenant parfaitement connue, nous ne pouvons nous empêcher de tracer l'histoire de son développement. D'après nos observations, il résulte que l'ergot se manifeste dans les graminées à la suite des pluies accompagnées d'orages. Si l'on prend un jeune grain qui en soit affecté, on voit, en le divisant en deux, suivant sa longueur, que la Sphacélie se développe entre le péricarpe et l'ovule qu'elle recouvre entièrement, excepté son point d'attache à l'épillet, et forme autour de lui une enveloppe membraneuse molle, diffluyente; l'ovule, primitivement blanc et mou, prend bientôt à la surface une légère couleur violette en augmentant de volume; alors le péricarpe se fend, se détache; la Sphacélie se divise en lambeaux à sa base; ces deux parties restent fixées au sommet de l'ovule, qui, par un accroissement rapide, prend la forme d'une corne ou d'un ergot, une consistance dure, cassante, une couleur violette, presque noire à l'extérieur, blanchâtre en dedans, et les emporte avec lui au dehors des balles. Ces faits qui sont faciles à constater dans certaines années, prouvent que l'ergot n'est pas un champignon, mais bien un ovule malade, et que cet état est causé par la Sphacélie.

Dans le Dictionnaire d'histoire naturelle de d'Orbigny, art. *Mycologie*, nous avons placé le genre *Sphacelia* parmi nos champignons clinosporés ectoclins à côté des genres *Tubercularia*, *Fusarium*, etc., dont on le distingue facilement par sa mollesse, sa diffluence, et surtout par le grand nombre de petites ondulations dont sa surface est sillonnée. Si l'on place sous le microscope une parcelle de ce champignon avec un peu d'eau, on voit à l'instant même les spores se séparer et la troubler. Le nombre de ces spores est immense; elles

sont très-petites, ovales et simples, et, si l'on ajoute une plus grande quantité d'eau, on voit alors la substance du réceptacle et les nombreux filaments du clinode, à l'extrémité desquels les spores étaient fixées. Pour ce qui concerne l'ergot proprement dit, c'est un ovule malade, qui a pris un développement anormal et inexplicable; il n'a pas de téguments; la fécule ne s'est pas développée et paraît remplacée par un tissu cellulaire aussi compacte que celui des Sclérotés, et par une huile fétide assez abondante. La forme de cet ergot a toujours quelques rapports avec celle des grains; mais celui que l'on observe en Algérie sur l'*Ampelodesmos tenax* est remarquable par sa ténuité et sa longueur, qui dépasse quelquefois 6 centimètres.

Cette substance, malheureusement trop connue par les accidents qu'elle cause quand elle se trouve en trop grande quantité dans le pain, est employée avantageusement, dans quelques cas, pour augmenter les contractions de la matrice et faciliter l'accouchement; mais on ne sait encore, dans cette circonstance, si c'est l'ergot même ou la Sphacélie dissoute primitivement et desséchée ensuite sur sa surface, qui jouit de cette propriété. Plusieurs motifs, que nous ne pouvons exposer ici, nous font pencher vers cette dernière opinion.

J. H. LÉVEILLÉ.

## CLXII. DACRYMYCES Nees.

Stroma radicum, rarius matrici adnatum carnosum-gelatinosum, floccis assurgentibus ramosis intertextis septatis sporiferis ex toto formatum. Sporæ è floccorum extremitatibus basidiomorphis ortæ, concatenatæ, simplices, intus granulose, demum diffluentes.

*Dacrymyces* Nees, *Syst.* p. 89. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 228. — Corda, *Anleit.* p. 162.

ICON. ANALYT. Corda, *Icon. Fung.* II, t. 14, fig. 103-105 et *Anleit.* t. G, ord. 68, fig. 24-26.

## 1. DACRYMYCES TORTUS Fries.

*D. radicans*, pezizoideus; stromate rotundato primùm convexo dein disco depresso subumbilicato tandem reflexo, humido albido sicco fusco-badio, floccis ramosissimis, sporis oblongis. — Proximum *D. stillato* Nees, distinctum tamen ex cel. Friesii sententiâ.

SYN. *Tremella torta* Wild. in *Bot. Mag.* p. 18 (ex Fries). — *Dacrymyces stillatus* et *lacrymalis* quorundam. — *D. tortus* Fries, *Eleuch. Fung.* II, p. 36.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 1191; sub *D. stillato*.

HAB. In fragmento ligni putridi dejecti, loco humido, legimus juxta Alger.

## CLXIII. EPICOCCUM Link.

Stroma verruciforme, carnosum, maculæ effusæ insidens. Sporæ simplices, sphæroideæ, in stromate coacervatæ, basidiis brevissimis suffultæ, episporio lævi vel reticulato.

*Epicoccum* Link, *Obs. Diss.* II, p. 32, et *Spec.* VI, part. II, p. 107. — Corda, *Ic. Fung.* III, p. 32 et *Anleit.* p. 162.

ICON. ANALYT. Corda, *Ic. Fung.* I, t. 1, fig. 88-93; III, t. 5, fig. 82, et *Anleit.* t. G, ord. 68, fig. 21-23.

I. EPICOCCUM VULGARE Corda.

E. tuberculis globosis obscure sanguineis dein nigrescentibus maculis variè coloratis insidentibus, sporis confertis globosis, fuscis episporio areolato, basidiis albis pellucidis.

SYN. *Epicoccum nigrescens* et *purpurascens* Link, *l. c.* p. 108. — *E. vulgare* Corda, *Ic. Fung.* III, p. 32.

ICON. Corda, *l. c.* t. 1, fig. 90.

HAB. Ad caules putrescentes herbarum majorum. Legimus prope Alger in *Phytolaccá decandrá*.

CLXIV. CHÆTOSTROMA Corda.

Stroma liberè evolutum, erectum, verruciforme vel pedicellatum, rariùs cupuliforme, strato sporarum tenui setis strictis stipatis cincto supernè tectum. Sporæ simplices, ovoideæ vel fusiformes, basidiis longis æqualibus continuis suffultæ.

*Chætostroma* Corda, *Ic. Fung.* II, p. 32, III, p. 32, et *Anleit.* p. 162. — *Fusarii* spec. Link. — *Volutellæ* spec. Fries.

ICON. ANALYT. Corda, *Ic. Fung.* II, t. 13, fig. 107, 108; III, t. 5, fig. 83.

I. CHÆTOSTROMA STIPITATUM Corda.

Ch. sparsum vel gregarium, stromate globoso carnoso in stipitem brevem basi attenuato, sporarum strato roseo-incarnato suprâ tecto setisque numerosis longis roseis plerùmque marginalibus comato, sporis minutis ovoideis pellucidis.

SYN. *Tubercularia ciliata* Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 190. — DC. *Fl. Fr.* V, p. 110. — *Atractium ciliatum* Link, *Obs. Diss.* II, p. 32. — *Fusarium ciliatum* ejusd. *Spec.* VI, part. II, p. 105. — Duby, *Bot.* p. 880. — *Volutella ciliata* Fries, *Syst. myc.* III, p. 467. — *Chætostroma stipitatum* Corda, *Ic. Fung.* IV, p. 18.

ICON. Albert. et Schwein. *op. cit.* t. 5, fig. 6. — Corda, *op. cit.* IV, t. 5, fig. 66.

HAB. Ad vegetabilium rejectamenta, locis suffocatis, vere; lectum in mericarpiis *Ferulæ* et frustulis *Opuntiae* prope Alger!

## CLXV. PSILONIA Fries.

Stroma tenuissimum subgelatinosum. Flocci erecti vel adscendentes, simplices vel subramosi in cæspitulum aggregati, sporas simplices è stromate ortas basidiisque brevissimis suffultas obtegentes.

*Psilonia* Fries Montag. Berk. Lév. — Non Corda.

## I. PSILONIA GILVA Fries.

*P.* cæspitulis sparsis pulvinatis compactis subrotundis oblongisve gilvo-rufescentibus, floccis intorto-intricatis subramosis, sporis cylindricis (in nostris) rectis pellucidis in stratum pallidè rufum conglutinatis.

SYN. *Conoplea gilva* Pers. *Myc. eur.* I, p. 12. — *Psilonia gilva* Fries, *Syst. myc.* III, p. 450. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 353.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 101.

HAB. Ad caules siccos *Vincæ majoris* hieme lecta: Alger!

## CLXVI. MYROTHECIUM Tode.

Stroma disciforme, carnosum, marginatum, floccis tenuissimis densè intertextis cinctum. Hymenium superficiale, basidiis filiformibus continuis æqualibus constans, sporis acrogenis minutissimis simplicibus, subglobosis vel cylindricis, stratoso-conglobatis tectum. (Corda, pro parte).

*Myrothecium* Tode. Nees, Fries. Corda. Berk. Lév. — *Pezizæ* spec. quorundam.

ICON. ANALYT. Nees. *Syst.* t. 8, fig. 98. — Corda,  *Ic. Fung.* II, t. 14, fig. 109.

## I. MYROTHECIUM RORIDUM Tode.

*M.* subrotundum, gregarium, passim confluens, floccis marginantibus candidissimis tandem evanescentibus, disco plano viridi-atro, sporis minutis breviter cylindricis vix curvulis.

*Myrothecium roridum* Tode, *Fung. Meckl.* I, p. 25. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 217.

ICON. Tode, *op. cit.* I, fig. 38. — Grevil. *Scot. crypt. Fl.* t. 140.

HAB. In *Agarico theiogalo* vetusto semel legimus prope Alger, vere.

OBS. Nous n'avons pu comparer notre plante à des échantillons authentiques des *M. inun-*

*datum* et *roridum*, et les descriptions que nous avons consultées conviennent également à l'une et à l'autre de ces espèces, lesquelles sembleraient n'en devoir former qu'une seule, si ce n'était la différence que présentent les spores, qui sont globuleuses dans la première, cylindriques dans la seconde. Cette différence est-elle bien constante? C'est ce dont il est permis de douter, quand on remarque surtout que le *Psilonia gilva* qui précède a été observé avec des spores tantôt globuleuses, tantôt cylindriques.

Il n'est pas facile d'assigner au *Myrothecium* et au *Psilonia* la place qu'ils doivent occuper dans l'ordre des Champignons. Nous rattachons ces deux genres aux Tuberculariées, avec lesquelles ils nous paraissent avoir des rapports plus nombreux qu'ils n'en ont avec les tribus d'Hyphomycètes ou de Gastéromycètes auxquelles ils ont été successivement réunis. Nous ne pensons pas que le *Myrothecium* puisse être éloigné du *Psilonia*, et celui-ci se rapproche tellement du *Chaetostroma*, qu'il n'en diffère que par le peu de développement du réceptacle, réduit à une couche gélatineuse amorphe, et par la disposition lâche et irrégulière des filaments qui protègent la couche sporifère.

#### FAM. VIII. HYPHOMYCETES Link.

*Hyphomycetes* Link. Nees. Fries, *Syst. myc.* III, p. 261. Montag. in Ram. de la Sagr. *Cuba, Crypt.* p. 299. Brongn. Endlich.

##### Divis. I. EXOSPORI.

Sporæ nudæ.

##### TRIB. V. MUCEDINEÆ.

Mycelium floccosum effusum, rarò oblitteratum. Flocci fertiles erecti vel decumbentes, simplices vel ramosi, sæpè septati, liberi vel in stipitem conjuncti. Sporæ nudæ, acrogenæ laterales vel inspæræ, continuæ vel septatæ, interdum concatenate.

*Trichosporés* et *Arthrosporés* Lév. *Consid. myc.*

##### SUBTRIB. I. EUMUCEDINEÆ.

Mycelium floccosum effusum. Flocci fertiles tubulosi, pellucidi, fugaces. Sporæ continuæ rarò septatæ.

*Mucedines* Fries. Endlich. Berk. — *Sporotrichaceæ*, *Bactridiaceæ*, *Polyactideæ*, *Aspergillini* Corda.

##### CLXVII. PHYCOMYCES Kunze.

Mycelium floccosum effusum rarum, mox evanescens. Flocci fertiles adscendentes, sim-



plices, tubulosi, flaccidi, demùm collapsi. Sporæ simplices circa vesiculam terminalem pyriformem collectæ. — Genus habitu *Ascophoram* aut *Mucorem* procerum omninò referens, at, sporangio defectu sporisque nudis, verè mucedineum.

*Phycomyces* Kze. *Myc. Heft.* II, p. 113. Link. Fries, Corda.

I. PHYCOMYCES NITENS Kunze et Schmidt.

Ph. mycelio evanido, floccis fertilibus longissimis adscendentibus initio albidis hyalinis demùm olivaceis nitentibus, sporis oblongis luteo-aurantiacis. — Flocci setam equinam crassi, vivi tubulosi cylindrici, sicci, vesiculis sporiferis solutis, plani et plicati Phyceamque quodam modo referentes.

SYN. *Ulva nitens* Agardh, *Spec. Alg.* I, p. 425. — *Phycomyces nitens* Kze et Schmidt, *l. c.* — Link, *Spec.* VI, part. I, p. 73. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 309.

ICON. Kze et Schm. *l. c.* t. 2, fig. 9.

HAB. In fimo *Viverræ Mungos*, prope Bône, legit cl. *Krémer*.

CLXVIII. ASPERGILLUS Mich.

Mycelium floccosum decumbens. Flocci fertiles erecti, stipitifformes, simplices, continui vel laxè septati, apice in capitulum globosum incrassati. Sporæ continuæ, globosæ, in floccos simplices stipitibus brevibus capitulo infixos, concatenatæ.

*Moniliarum* pars Pers. — *Aspergillus* Link. Fries. Montag. Berk. Lév. — *Aspergillus* et *Ac-mosporium* Corda.

ICON. ANALYT. Chevall. *Par.* I, t. 4, fig. 12. — Desmaz. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> série, II, t. 2, fig. 1. — Corda, *l. c.* III, t. 2, fig. 32. — Berk. in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* VI, t. 13, fig. 22.

I. ASPERGILLUS CANDIDUS Link.

A. mycelio tenui fugacissimo candido, floccis fertilibus rigidiusculis sparsis vel aggregatis, sporis glabris albis.

SYN. *Monilia candida* Pers. *Syn.* p. 692 et *Myc. Eur.* I, p. 30. — Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 1088. — *Aspergillus candidus* Link. *Obs. Diss.* I, p. 14 et *Spec.* VI, part. I, p. 65. — Duby, *Bot.* p. 915. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 339.

ICON. Chevall. *Par.* I, t. 4, fig. 17.

HAB. Ad plantas herbarii nostri algeriensis hinc indè observavimus.

## 2. ASPERGILLUS GLAUCUS Link.

A. mycelio effuso fugaci albo, floccis fertilibus aggregatis, sporis globosis laxis glaucescentibus.

SYN. *Monilia glauca* Pers. Syn. p. 691 et *Myc. Eur.* I, p. 19. — *Aspergillus glaucus* Link. *Obs. Diss.* I, p. 14; II, p. 36 et *Spec.* VI, part. I, p. 67. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 385. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 339.

ICON. Mich. *Gen.* t. 91, fig. 1. — Bull. *Champ.* t. 504, fig. 10 : *Mucor Aspergillus.* — Sowerb. *Engl. Fung.* t. 378, fig. 9. — Corda, in Sturm, *Deutschl. Fl.* III, fasc. II, t. 7.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 208.

HAB. Ad corpora varia putrescentia vulgaris.

## 3. ASPERGILLUS PHEOCEPHALUS DR. et Montag.

A. floccis sterilibus lutescentibus, fertilibus albis simplicibus continuis sub apicem globoso-inflatum strangulatis, capitulo rufo fibris radiantibus longè clavatis tecto, sporis minutis subglobosis inæqualibus tandem fuscis.

HAB. Super radicem siccam *Helminthiæ echioidis* lectus : Alger !

DESC. Flocci steriles rari oculo nudo sistunt maculas pulvinatas, mucedineas, è griseo albidas lutescentesque ; fertiles verò erecti, rigidi, basi subbulbosi, magnitudine varii, longiores bimillimetrum æquantés, æquales, 13 millimillim. crassi, continui, infernè albi, sensim ob massam sporaceam coloratam eos infarcientem apicem versus rufo-fusci, sub ipso apice constricti et in capitulum sphericum, 5 centimillim. diametro metiens dilatati. Capitulum exactè globosum, fibris suffultoriis densis basidiomorphis, 6 centimillim. longis, subclavatis, undiquè radiantibus, ex quibus facilè dilabentibus catenæ sporarum oriuntur, vestitum. Sporæ primitus albidæ, dein luteolæ, tandem fusæ, oculo nudo nigræ, subglobosæ, nucleo punctiformi centrali notatæ, seriatim conglutinatæ, subpersistentes.

OBS. Notre *Aspergillus* a tout à fait l'organisation de l'*A. dubius* Corda, et lui ressemble beaucoup quant à la forme ; mais il en diffère évidemment par la couleur des spores, qui est blanche dans l'espèce de Bohême. Il se rapproche davantage par ce dernier caractère de l'*A. ferrugineus* auquel l'absence d'analyse et de description ne permet guère de le rapporter avec quelque certitude.

## 4. ASPERGILLUS (ACMOSPORIUM) AFRICANUS DR. et Montag.

A. floccis fertilibus rufo-spadiceis erectis ramosis septatis ramisque patentibus anastomosantibus apice inflato-capitatis, capitulis globosis oblongis ovoideisve aculeatis, sporis globosis concoloribus subconcatenatis.

HAB. In acervulis fragmentorum *Opuntiae* prope Alger, vere lectus: *Durieu!*

DESC. Totus fungus rufo-spadiceus. Flocci decumbentes repentes, septati, inter se se jugis brevibus anastomosantes. Flocci erecti, alternè ramosi, septati, è membranâ duplici constantes, ad articulos sæpè, ut in *Nematogono* Desmaz. constricti, centimillim. diametro metientes, quoad longitudinem verò, cum in collapsu tantùm visi fuerunt, valdè incerti, tamen bimillimetro haud breviores. Rami ad angulum rectum ut plurimùm egredientes, iterùm ramulosi, sensim attenuati. Ramuli apice in capitulum ovoideum, oblongum aut sphæricum incrassati et cum ipso capitulo aculeis sparsis brevibus subcylindricis pro ratione crassis exasperati, undè inter ea et illas clavas aculeatas antiquitùs ad capita hostium effringendas usitatas discrimen vix ullum. Hæc autem capitula interdùm ferè sessilia reperiuntur et tùm pro ramulis abbreviatis aut abortivis habenda sunt. Sporæ acrogenæ, sphæricæ, simplices, magnæ, 2 centimillim. diametro æquantes, episporio lævi crasso fragili indutæ nucleum granulose includentes, floccis concolores, aculeis, capitulorum affixæ et, ut nobis visum, plures isthmo concatenatæ. Tota stirps fragillima et minimâ pressione facilè commiscenda. Sporæ delapsæ, aut medio circumscissæ, aut sæpiùs subtùs, quo loco forsan aculeis affixæ, perforatæ et evacuatæ apparent. Species nobilissima.

Obs. Cette espèce a beaucoup d'analogie dans la conformation de ses filaments fertiles avec le genre *Nematogonum* Desmaz. que M. Berkeley revendique pour être le même que son *Aspergillus aurantiacus*. Mais si l'on compare notre description avec les figures données par nos deux amis, on verra sur-le-champ que l'espèce est différente. Si le genre de M. Corda est un jour admis, comme il est probable, nul doute que notre *Aspergillus* n'y vienne prendre place. Les aiguillons, si l'on peut nommer ainsi des aspérités cylindroïdes, longues tout au plus de 5 millimillim., ne sont pas limités à l'extrémité renflée du ramule, mais descendent souvent jusque sur celui-ci et hérissent le dernier et même l'avant-dernier segment. Il est à regretter que les circonstances dans lesquelles cette mucédinée a été recueillie n'aient pas permis de la dessiner vivante; elle n'eût pas peu contribué à orner l'atlas de cette Flore, tant elle est magnifique.

CLXIX. SPHÆROMYCES Montag.

Mycelium repens, ramosum, septatum. Flocci erecti brevissimi, in catenas sporarum ex eodum puncto undiquè irradiantes tandem globum liberum (mobilem) constituentes apice divisi. Sporæ continuæ.

*Sphæromyces* Montag. 5<sup>e</sup> Centur. in *Ann. Sc. nat.* décemb. 1845, 2<sup>e</sup> sér. IV, p. 365.

1. SPHÆROMYCES ALGERIENSIS DR. et Montag.

*S. minimus*, sporis irregulariter subgloboso-triquetris obscure murinis.

*Sphæromyces algeriensis* DR. et Montag. in Montag. *l. c.* 5<sup>e</sup> Cent. n. 98.

ICON. Nostra, t. 20, fig. 3.

HAB. Ad ligna putrida *Salicis pedunculatae* in sylvis paludosis circa la Calle, novembri à *Darieu* inventus. Nuperrimè in salicibus cavis prope Melodunum Gallia à cl. *Roussel* observatus.

DESC. Sphærulæ minutæ nec nisi lentis ope conspicuæ,  $\frac{0}{50}$  millim. diametro æquantes, è mycelio septato anastomosanti-reticulato enatæ et flocco minimo,  $\frac{1}{8}$  millim. longo suffultæ, quo rupto facilè mobiles in ligno fiunt. Catenæ sporarum ex apice flocci ut è centro communi irradiantes, repetito-dichotomæ. Sporæ omnium ferè minimæ, centimillim. vix superantes, obscuræ, irregulares, rotundatæ et trigonæ, angulis obtusis, obliquè concatenatæ, læves. Color fungi humectati umbrinus, sicci cinereus.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 20, fig. 3 : 3a, portion de bois carié sur lequel on voit, de grandeur naturelle, le *Sphæromyces algeriensis*; 3b, plusieurs individus du même, détachés de la matrice et grossis soixante fois; 3c, un de ces individus isolés, grossi trois cent quatre-vingts fois, et montrant, en 3d, le filament byssoïde cloisonné qui lui sert de support; 3e, chaîne de spores qui constituent presque toute cette mucédinée; 3f, une de celles-ci isolée. Ces deux dernières figures sont grossies environ quatre cents fois.

CLXX. BOTRYTIS Mich. — Fries.

Mycelium floccis decumbentibus ramosis continuis tenerrimis contextum vel oblitteratum. Flocci sporiferi erecti, septati, sæpiùs ramosi, ramis ramulisque septatis, vagis vel verticillatis. Sporæ simplices, subglobosæ, ad apices aut latera ramulorum solitariae, conglobatæ vel inspersæ.

*Botrytis* Fries, *Syst. myc.* III, p. 393. — *Botrytis*, *Polyactis* et *Verticillium* Link. Corda. Berk.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* I, t. 4, fig. 244-246; II, t. 10, fig. 68; III, t. 1, fig. 23, t. 2, fig. 32, et *Anleit.* t. B, ord. 13, fig. 1; ord. 17, fig. 1, 2.

§ I. *Flocci vagè ramosi. Sporæ ad apices ramulorum conglobatæ vel solitariae* : BOTRYTIS Link.

1. BOTRYTIS PARASITICA Pers.

B. mycelio denso interdum evanido, floccis fertilibus sparsis adscendentibus ramosissimis cormybois pauciseptatis albis, sporis maximis ovoideis subglobosisve plicâ longitudinali aliâque basilari transversâ notatis in floccorum apicibus parçè aggregatis ramulorum ultimorum breviorum verticillo involucri, episporio tenui, nucleo grumuloso.

*Botrytis parasitica* Pers. *Obs. myc.* I, p. 96; *Myc. Eur.* I, p. 35. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 403. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 343.

ICON. Sowerb. *Engl. Fung.* t. 359. — Pers. *l. c.* t. 5, fig. 6.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 331. — Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 1093.

HAB. Semel legimus prope Alger in *Senecione vulgari* vivo.

#### 2. BOTRYTIS CRUSTOSA Fries.

B. mycelio denso latè effuso humido albo sicco albido-griseo, floccis fertilibus brevibus pauciseptatis bi-trifidis verticillatisque, sporis majusculis ovoideis in ramulorum apicibus solitariis.

*Botrytis crustosa* Fries, *Syst. myc.* III, p. 403. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 343.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 333.

HAB. In foliis coacervatis *Arbuti Unedinis* quæ strato tenui mucido-farinoso investiebat, decembri legimus prope la Calle.

#### 3. BOTRYTIS CINEREA Pers.

B. floccis sterilibus fertilibusque simplicibus vel subramosis fuligineo-cinereis septatis alternatim compressis, sporis ad floccorum latera congestis minutis globosis initio albis demùm cinereis.

*Botrytis cinerea* Pers. *Syn.* p. 690 et *Myc. Eur.* I, p. 32. — Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 1080. — Link. *Spec.* VI, part. I, p. 60. — Duby, *Bot.* p. 920. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 396. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 342.

ICON. Pers. *Disp. meth.* t. 3, fig. 10. — Corda,  *Ic. Fung.* V, t. 11, fig. 18.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 225.

HAB. Ad caules siccos *Ferulæ*, *Sclerotio duro* (mycelio corneo persistente Lév.) insidens : Alger !

§ II. *Flocci ramosissimi, ramis ramulisque suboppositis verticillatisve. Sporæ in ramulorum apicibus solitariae.*  
VERTICILLIUM Link.

#### 4. BOTRYTIS LATERITIA Fries.

B. mycelio mucedineo copioso persistente, floccis fertilibus erectis ramosis strictis lateritiis versus apicem irregulariter verticillato-multifidis, sporis minimis ovato-oblongis pellucidis mox dilabentibus.

SYN. *Sporotrichum lateritium* Ehrenb. *Sylv. Ber.* p. 22 (ex Fries). — *Botrytis lateritia* Fries. *Syst. myc.* III, p. 402.  
— *Verticillium lateritium* Rabenh. *Deutschl. Crypt.* I, p. 100.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 98.

HAB. In frustulis dejectis putrescentibus *Opuntia* januario lecta : Alger !

#### 5. BOTRYTIS AFRICANA DR. et Montag.

*B. pulvinato-confluens*, umbrina, floccis sterilibus densis fuscidulis, fertilibus erectis septatis ramisque suboppositis aut ternis quaternis punctato-granulosis, sporis oblongis hyalinis.

HAB. In trunco *Chamæropis humilis* putredine consumpto prope Alger (Maison-Carrée), aprili lecta : Durieu !

DESC. Species certò certius distincta, at, cùm in statu collapsò tantùm visa, difficillimè imperfectèque nobis describenda. Intermedia autem videtur inter *B. lateritiam*, à quâ colore umbrino maximè recedit, et *B. teneram*, quæ verò sporis globosis gaudet; ab utrâque floccis asperulis dignoscibilis. Longitudo floccorum fertiliùm incerta, vix determinanda. Rami oppositi verticillatique, erecti, rarò iterùm divisi, è flocco principali ad angulum rectum oriundi. Sporæ (in situ haud observatæ) oblongæ, pellucidæ, motu browniano concitatæ, 6 millimillim. longæ, 3 millimillim. circiter crassæ.

#### 6. BOTRYTIS TENERA Pers.

*B. mycelio tenerrimo* mox evanescente, floccis fertilibus rubescenti-griseis vix septatis, ramis inferioribus ternis apice regulariter verticillato-multifidis, sporis globosis pellucidis mox dilabentibus.

SYN. *Verticillium tenerum* Nees, *Syst.* p. 57. — Link, *Spec.* VI, part. I, p. 75. — Duby, *Bot.* p. 916. — *Botrytis tenera* Pers. *Myc. Eur.* I, p. 38. — Fries. *Syst. myc.* III, p. 403.

ICON. Nees, *op. cit.* t. 4, fig. 55.

HAB. Ad quisquillas putrescentes, locis absconditis, decembri : la Calle !

#### CLXXI. PENICILLIUM. Link.

Mycelium floccosum, decumbens. Flocci sporiferi erecti, septati, simplices vel ramosi, apice penicillato-ramulosi. Sporæ simplices, concatenatæ, floccos moniliformes ramorum apicibus insertos formantes.

*Penicillium* Link et auctorr. ferè omnium.

ICON. ANALYT. Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 301. — Corda,  *Ic. Fung.* I, t. 6, fig. 280, 281; II, t. 11, fig. 74, 75; III, t. 2, fig. 34; IV, t. 7, fig. 93; V, t. 11, fig. 23.

1. *PENICILLIUM CRUSTACEUM* Fries.

P. mycelio floccoso plus minusve crasso albo laxo vel dense contexto, floccis fertilibus stipitiformibus apice bifido penicillatis, sporis globosis initio albis mox glaucis tandem æruginosis.

SYN. *Mucor crustaceus* Linn. (fide Friesii). — *Penicillium glaucum* Link, *Spec.* VI, part. I, p. 70. — *P. crustaceum* Fries, *Syst. myc.* III, p. 407. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 344.

ICON. Bull. *Champ.* t. 504, fig. 11: *Mucor penicillatus*. — Nees, *Syst.* t. 4, fig. 59. — Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 58, fig. 1.

HAB. Ad omnia ferè corpora putrescentia in Algeriâ, ut in orbe toto, obvium.

2. *PENICILLIUM CANDIDUM* Link.

P. mycelio floccoso laxè contexto tenui vel crassiusculo albo, floccis fertilibus ramosis penicillatis brevibus, sporis ellipticis candidis.

*Penicillium candidum* Link, *Obs. Diss.* I, p. 15, et *Spec.* VI, part. I, p. 69. — Pers. *Myc. Eur.* I, p. 41. — Duby, *Bot.* p. 918. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 409. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 344.

HAB. Stromati vetusto *Sphaeria multiformis* insidentem semel reperimus prope la Calle, autumnò.

CLXXII. *TRICHOTHECIUM* Link.

Sporæ septatæ floccis cæspitosis ramosis septatis inspersæ. — A *Sporotricho* sporis septatis eximiè differt.

*Trichothecium* Link, omniumque ferè auctorr. — *Trichodermatis* spec. quorundam.

ICON. ANALYT. Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 172. — Corda,  *Ic. Fung.* I, t. 3, fig. 170.

1. *TRICHOTHECIUM ROSEUM* Link.

Tr. floccis cæspitoso-pulvinatis incarnato-albidis, sporis majusculis ovoideis uniseptatis roseis.

SYN. *Trichothecium roseum* Link, *Obs. Diss.* I, p. 16, et *Spec.* VI, part. I, p. 28. — Duby, *Bot.* p. 924. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 427. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 348. — *Trichoderma roseum* DC. *Fl. Fr.* V, p. 13.

ICON. Hoffm. *Germ.* II, t. 10, fig. 1. — Nees, *Syst.* t. 3, fig. 41.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 156. — Berk. *Brit. Fung.* n. 99.

HAB. Ad ramulum *Populi albae* loco umbroso delapsum : Alger ! januario.

## CLXXIII. SPOROTRICHUM Link.

Flocci fertiles cum mycelio confusi, caespitiosi vel decumbentes, ramosi, septati. Sporae simplices, liberae, floccis inspersae.

*Sporotrichum* Link, *Spec.* VI, part. I, p. 1. Fries, *Syst. myc.* III, p. 415. Corda,  *Ic. Fung.* I, p. 10, et *Anleit.* p. 25.

ICON. ANALYT. Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 108. — Corda,  *Ic. Fung.* I, t. 2, fig. 159.

## I. SPOROTRICHUM DENSUM Fries.

Sp. minutum, candidum; floccis ramosis in caespitulum semiglobosum condensatis, sporis minimis ovoideis pellucidis copiosissimè interspersis.

SYN. *Trichoderma tuberculatum*, b *candidum* Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 389. — *Botrytis densa* Dittm. in Sturm, *Deutschl. Fl.* III, fasc. 4, p. 105. — Pers. *Myc. Eur.* I, p. 36. — Link, *Spec.* VI, part. I, p. 54. — *Sporotrichum densum* Fries, *Syst. myc.* III, p. 419; non Link.

ICON. Dittm. in Sturm,  *l. c.* t. 52.

HAB. Ad fragmentum dejectum *Chamaeropis* semel legimus, aprili : Alger !

OBS. Nous avons fréquemment rencontré sur des insectes morts le *Sporotrichum densum* Link, lequel ne serait, selon Fries, qu'un *mycelium* d'*Isaria*. Nous ne partageons pas complètement cette opinion, attendu que nos échantillons algériens nous montrent de très-petites spores globuleuses mêlées en assez grand nombre aux filaments.

Nous avons observé en Algérie plusieurs autres espèces de *Sporotrichum*, mais la difficulté de conserver des plantes si fugaces ou de les déterminer sur les lieux mêmes avec quelque certitude ne nous permet pas de les décrire.

## CLXXIII. SEPEDONIUM Link.

Mycelium floccosum tenerrimum, fugax. Flocci sporiferi ramosi, septati, intertexti, albi, mox evanescentes. Sporae globosae, maximae, acrogenae (Corda), demum liberae acervatae, episporio crasso tuberculato, nucleo intus cavo.

*Sepedonium* Link, *Diss. Obs.* I, p. 16, et *Spec.* VI, part. I, p. 28. Nees. Fries. — Corda,  *Ic. Fung.* IV, p. 7, et *Anleit.* p. 9. — *Uredinis spec.* Pers. *Syn.* p. 214, — *Mycobanche ejusd.* *Champ. comest.* p. 133.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* IV, t. 3, fig. 23.



## I. SEPEDONIUM CHRYSOSPERMUM Fries.

S. floccis primùm lanæformibus albis demùm evanescentibus, sporis copiosis totam fungi substantiam tandem occupantibus, sporis maximis sphaericis aureis, episporio crassissimo eleganter tuberculato.

SYN. *Mucor chrysospermus* Bull. *Champ.* p. 99. — *Uredo mycophila* Pers. *Obs. myc.* I, p. 16, et *Syn. l. c.* — DC. *Fl. Fr.* II, p. 230. — *Mycobanche chrysosperma* Pers. *Champ. comest. l. c.* — *Sepedonium mycophilum* Link, *Spec.* VI, part. I, p. 29. — Duby, *Bot.* p. 925. — Castag. *Cat. Pl. Mars.* p. 220. — *S. chrysospermum* Fries, *Syst. myc.* III, p. 438. — Berk. *Engl. Fung.* p. 350.

ICON. Bull. *Champ.* t. 476, fig. 4; t. 504, fig. 1. — Sowerb. *Fung.* t. 378, fig. 13. — Nees, *Syst.* t. 3, fig. 38. — Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 198.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd., n. 103.

HAB. In fungis majoribus vetustis præcipuè Boletis, frequenter observatur : Alger ! Blida ! la Calle !

## CLXXIV. FUSIDIUM Link.

Mycelium floccosum tenerrimum, citò evanescens. Stroma nullum vel gelatinâ valdè fugaci constans. Sporæ simplices, in acervos nudos effusos pulveraceos superficiales conglobatæ, cylindricæ vel fusiformes, episporio simplici, nucleo heterogeneo mucoso.

*Fusidium* Link. Corda. Berk. — *Fusisporii* Spec. Duby. Fries.

ICON. ANALYT. Corda, *l. c. Fung.* III, t. 1, fig. 7, et *Anleit.* t. B, ord. 3, fig. 12, 13.

## I. FUSIDIUM GRISEUM Link.

F. mycelio evanido, acervis tenuissimis latè effusis planis, sporis rectis cylindricis truncatis pellucidis griseo-albidis.

SYN. *Fusidium griseum* Link, *Diss. Obs.* I, p. 16, et *Spec.* VI, part. II, p. 96. — Dittm. in Sturm, *Deutschl. Fl.* III, fasc. 2, p. 35. — *Fusisporium griseum* Duby, *Bot.* p. 926. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 447. — *Fusidium clandestinum* Corda, *l. c. Fung.* II, p. 1.

ICON. Dittm. in Sturm, *l. c.* t. 17. — Nees, *Syst.* t. 1, fig. 16. — Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 102, fig. 1. — Chevall. *Par.* t. 3, fig. 17; falsa. — Corda, *l. c.* t. 8, fig. 5.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 894.

HAB. Ad folia coacervata *Quercus Suberis* et *cocciferæ* frequens : Alger ! la Calle !

β. Microsporum Corda : acervis minoribus gregariis glaucis, sporis dimidiò brevioribus.

*Fusidium clandestinum*  $\beta$  *microsporum* Corda,  *Ic. Fung.* II, p. 1.

ICON. Corda,  *l. c.* t. 8, fig. 15.

HAB. Typo longè rarius. Semel legimus ad folium putridum *Suberis* in sylvis prope la Calle.

## 2. FUSIDIUM FLAVOVIRENS Dittm.

*F.* mycelio tenerrimo mox evanescente, acervis tenuissimis effusis confluentibus planis flavo-virentibus, sporis primùm concatenatis (Corda) rectis vix fusiformibus utrinquè obtusiusculis pellucidis. — Colore amænè flavo-virente à præcedente statim dignoscitur; sporæ autem vix diversæ.

SYN. *Fusidium flavo-virens* Dittm. in Sturm,  *Deutchl. Fl.* III, fasc. 2, p. 37. — Link.  *Spec.* VI, part. II, p. 97. — Corda,  *Ic. Fung.* V, p. 49. — *Fusisporium flavo-virens* Duby,  *Bot.* p. 926. — Fries,  *Syst. myc.* III, p. 446.

ICON. Dittm.  *l. c.* t. 18. — Grev.  *Scot. crypt. Fl.* t. 102, fig. 2. — Corda,  *l. c.* t. 2, fig. 10.

EXSIC. Desmaz.  *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 105. — Berk.  *Brit. Fung.* n. 213.

HAB. Ad folia quercina coacervata parcè : Alger ! la Calle !

## 3. FUSIDIUM VERRUCOSUM DR. et Montag.

*F.* hypophyllum, maculis thelephoroideis carneis, sporis arctè conglutinatis ex ovoideo fusiformibus hyalinis, episporio verrucoso.

HAB. In paginâ inferiori folii *Arbuti Unedinis* apud Alger februario lectum : Durieu !

DESC. Quoad genus stirps maximis dubiis vexata. Maculas sistit diffformes carneas ambitu albicantes. Sporæ (?) materiei grumosæ immixtæ, longè ovoideæ aut fusiformes, altero fine scilicet vel et utroque attenuatæ, 2 centimillim. longæ, 1 centimillim. crassæ, hyalinæ, extûs verrucosæ.

OBS. Les corps que nous prenons pour des spores s'éloignent tant soit peu par leur forme de celles qui sont propres au genre *Fusidium*. Pourtant, M. Corda en a publié, sous le nom de *F. botryoides*, une espèce où elles sont comme intermédiaires entre celles de la nôtre et des espèces vulgaires. Quoi qu'il en soit, nous n'avons pas voulu négliger cette production dont il n'existe dans la collection qu'un seul exemplaire ; elle mérite donc un nouvel examen.

## CLXXV. FUSISPORIUM Link.

Mycelium initio floccis repentibus ramosis septatis pellucidis intertextis constans, demùm

plus minùsve evanescens. Sporæ ellipticæ, cylindricæ vel fusiformes, pellucidæ, nucleo homogæneo.

*Fusisporium* Link, *Spec.* VI, part. I, p. 30. Corda, Berk. — *Fusisporii* spec. Duby. Fries.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* I, t. 2, fig. 161-165; II, t. 9, fig. 47, et *Anleit.* t. B, ord. 7, fig. 5.

I. FUSISPORIUM ERUBESCENS DR. et Montag.

*F. hypophyllum*, maculæforme, maculis orbicularibus fuscidulis, floccis evanidis, sporis lineari-fusiformibus rectis vinoso-purpurascensibus.

HAB. In monte *Gouraïa* prope Bougie ad folia *Rhamni Alaterni* parcè lectum : *Durieu!*

DESC. Maculæ orbiculatæ in utrâque folii paginâ conspicuæ, 2 ad 3 millim. diametro æquantes, fuscidulæ. Sporæ erumpentes, conglutinatæ, grumulos vinosos aut lilacinos agglomeratos referentes, floccis evanescentibus primitùs mixtæ et madore admoto facilè diffluentes, lineares aut fusiformes, pellucidæ, 25 millimillim. ad 4 centimillim. longæ, 3 millimillim. in medio crassæ, haud septatæ, at sporidiola, ut videtur, octona ad dena uniseriata difficillimè conspicua foventes.

CLXXVI. MEMNONIUM Corda.

Sporæ continuæ, opacæ, oblongo-fusiformes, floccis heterogeneis ramosis continuis aut septatis coloratis diaphanis intricatis inspersæ.

a. Flocci continui: *Memnonium* Corda, *apud Sturm*, III, 3, p. 91.

b. Flocci septati: *Stemonomyces* DR. et Montag. ms.

I. MEMNONIUM (*Stemonomyces*) SCHOENOPHILUM DR. et Montag.

*M. floccis ramosis fuliginosis pellucidis septatis, sporis ovato-oblongis tandem opacis, episporio asperulo, nucleo continuo.*

HAB. In fune cannabino dejecto et ferè consumpto apud Alger martio inventum : *Durieu!*

DESC. Funis hinc indè pulvere nigro inquinatus. Flocci decumbentes, intricati, ramosi, septati, pellucidi (collapsi) haud læves, fuliginosi, ramis erectis divaricatisque. Sporæ continuæ, ut plurimum oblongæ, interdum ovoideæ, initio pellucidæ et floccis, quibus sunt inspersæ, concolores, tandem opacæ, atræ, episporio asperulo vestitæ.

OBS. Pour faire entrer notre plante dans le genre de *M.* Corda, auquel elle se rapporte par tous ses autres caractères, nous avons été obligés de modifier un de ceux sur lesquels

il est établi. Nous faisons donc une section à part des espèces dont les filaments sont cloisonnés.

## CLXXVII. OIDIUM Link.

Flocci stromati spurio insidentes, cæspitiosi, simplices vel subramosi, infernè septati pellucidi, supernè, ob sporas concatenatas, moniliformes. Sporæ ex articulis superioribus secedentibus ortæ, simplices, pellucidæ, episporio simplici, nucleo guttulis oleosis farcto.

*Acrosporium* Pers. Nees. — *Oidium* Link. Fries. Berk. — *Torulæ* spec. Corda.

ICON. ANALYT. Nees, *Syst.* t. 3, fig. 44. — Corda,  *Ic. Fung.* II, t. 9, fig. 34-36; V, t. 2, fig. 15.

## I. OIDIUM FULVUM Link.

O. floccis in cæspites densos aggregatis initio albidis dein fulvis exterioribus plerumque sterilibus mycelioides cæteris fertilibus apice in articulos seu sporas ovato-oblongas utrinquè attenuatas obtusissimè subapiculatas secedentibus.

SYN. *Alysidium fulvum* Kze. et Schm. *Myc. Hefl.* I, p. 11. — *Acrosporium fulvum* Pers. *Myc. Eur.* I, p. 24. — *Oidium fulvum* Link, *Spec.* VI, part. I, p. 122. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 430. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 348. — *Torula fulva* Corda, in Sturm, *Deutschl. Fl.* III, fasc. VIII, p. 81.

ICON. Corda, in Sturm, *l. c.* t. 37.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 295.

HAB. Decembri legimus ad truncum putrescentem *Alni glutinosæ* in sylvis paludosis prope la Calle, paginæ interiori corticis dilabentis præcipuè affixum.

## SUBTRIB. II. TORULÆ.

Fungi flocciformes, sporis simplicibus concatenatis dein secedentibus omninò formati, stromate spurio vel nullo suffulti.

## CLXXVIII. TORULA Pers.

Mycelium obsoletum vel nullum. Flocci simplices, atrii, moniliformes, sporis simplicibus concatenatis formati, pedicello basidiomorpha fulti, initio erecti (Fries), mox decumbentes. Sporæ demùm secedentes liberæ, episporio firmo. — *Torula* ab *Oidio* genere verè mucedineo differt mycelio floccorumque mucedineorum defectu, colore atro, articulis contiguè seriùs in sporas secedentibus.

*Torula* Pers. Link. Fries (ex parte). Corda; excl. *Oidio*. Montag. Lév. — *Monilia* spec. Pers. (olim).

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung. I*, t. 2, fig. 124-139.

1. TORULA HERBARUM Link.

T. floccis simplicibus densissimè implicatis brevibus fragillimis in cæspites crassiusculos latè effusis, articulis globosis contiguis viridi-atris.

SYN. *Torula herbarum* Link,  *Obs. Diss. I*, p. 19, et  *Spec. VI*, p. 12. — Pers.  *Myc. Eur. I*, part. I, p. 21. — Duby,  *Bot. p. 93*. — Fries,  *Syst. myc. III*, p. 501. — Berk.  *Engl. Fl. Fung. p. 359*. — Castag.  *Cat. Pl. Mars. p. 222*. —  *Monilia herbarum* Pers.  *Syn. p. 693*.

ICON. Corda,  *Ic. Fung. I*, t. 2, fig. 124.

EXSIC. Desmaz.  *Crypt. 2<sup>e</sup> éd. n. 67*.

HAB. In leguminibus vetustis  *Anagyridis fœtidæ* exeunte martio lecta: Alger!

SUBTRIB. III. CEPHALOTRICHEÆ.

Mycelium oblitteratum. Flocci fertiles in stipitem erectum floccosum vel compactum coaliti vel intricati. Sporæ simplices in capitula terminalia coacervatæ, sessiles vel basidiis brevissimis suffultæ.

*Cephalotrichei* Fries. —  *Stilbini* Corda. —  *Periconiès* Lév.

CLXIX. PERICONIA Tode. — Pers.

Mycelium maculiforme vel oblitteratum. Flocci stipitifomes, erecti, firmi, interdum obsurè septati, capitulo deciduo globoso vel elongato terminati. Sporæ capitulo inspersæ, simplices.

*Periconia* Tode. —  *Periconiæ*,  *Cephalotrichi* et  *Sporocybes* spec. Fries. —  *Periconia* et  *Doratomyces* Corda.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung. III*, t. 2, fig. 37-39;  *V*, t. 2, fig. 22.

1. PERICONIA BYSSOIDES Pers.

P. mycelio maculiformi cinerascenti-nigro, floccis gregariis strictis remotè obsurèque septatis nigris apice pellucidis, sporis sphæroideis interdum angulosis in capitulum subglobosum aggregatis.

SYN.  *Periconia byssoides* Pers.  *Syn. p. 686*. — Albert. et Schwein. —  *Conspect. Nick. n. 1066*. — DC.  *Fl. Fr. V*, p. 17. — Duby,  *Bot. p. 878*. — Nees, in  *Nov. Act. Acad. Cæs. Leop. Nat. Cur. IX*, p. 239. — Link,  *Spec. VI*, part. II, p. 109. — Corda,  *Ic. Fung. I*, p. 19. —  *Sporocybe byssoides* Fries,  *Syst. myc. III*, p. 343. — Berk.  *Engl. Fl. Fung. p. 333*.

ICON. Nees, *l. c.* t. 5, fig. 9. — Corda, *l. c.* t. 5, fig. 260, et *Anleit.* t. B, ord. 19, fig. 12-13.

HAB. Frequens ad culmos siccos *Arundinis mauritanicæ*: Alger!

## 2. PERICONIA STEMONITIS Pers.

*P. mycelio oblitterato, floccis stipitiformibus celluloso-septatis subulatis sparsis gregariis fasciculatisve nigris apice hyalinis, sporis globosis in capitulum longè conicum vel cylindricum cinereo-nigricans dispositis.*

SYN. *Periconia Stemonitis* Pers. *Syn.* p. 687. — Duby, *Bot.* p. 878. — *P. subulata* Nees, in *Nov. Act. Acad. Cæs. Leop. Nat. Cur.* IX, p. 238. — *Cephalotrichum Stemonitis* Fries, *Syst. myc.* III, p. 280. — *Pachnocybe subulata* Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 333.

ICON. *Fl. Dan.* t. 897, fig. 2: *Byssus conoidea*. — Nees, *l. c.* t. 5, fig. 8: *Periconia subulata*.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 51.

HAB. In ramo sicco *Cytisi triflora* decembri legimus prope la Calle.

## CLXXX. STILBUM Tode.

Mycelium obsoletum maculiforme. Stipes erectus, firmus, floccis densis contextus, apice clavato vel capitato, strato mucoso sporarum tecto. Sporæ simplices, liberè enatæ, conglutinatæ, episporio tenui.

*Stilbum* Tode et posteriores.

ICON. ANALYT. Corda, *l. c.* *Fung.* I, t. 5, fig. 272, III; t. 2, fig. 41-42.

### 1. STILBUM VULGARE Tode.

St. minutum, gregarium; stipite subæquali basi vix incrassato albido-lutescente, capitulo globoso sporis minimis globosis albis consperso.

*Stilbum vulgare* Tode *Fung. Meckl.* I, p. 10. — Pers. *Syn.* p. 682. — Albert. et Schwein. *Conspect. Nick.* n. 1053. — Duby, *Bot.* p. 913. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 305.

ICON. Tode, *l. c.* t. 2, fig. 16. — Dittm. in Sturm, *Deutschl. Fl.* III, fasc. 4, t. 58. — Nees, *Syst.* t. 7, fig. 89.

HAB. Ad ligna putrida in sylvis prope la Calle hieme observavimus.

## 2. STILBUM RIGIDUM Pers.

St. densè gregarium; stipite subæquali rigido persistente nigro, capitulo globoso minuto fuscescente mox deciduo sporis minutis globosis tecto.

*Stilbum rigidum* Pers. in Ust. *Ann. Bot.* p. 931. — Duby, *Bot.* p. 913. — Dittm. in Sturm, *Deutschl. Fl.* fasc. 4, p. 119. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 302.

ICON. Pers. *l. c.* t. 2, fig. 2. — Dittm. in Sturm, *l. c.* t. 59.

HAB. Ad fragmentum putridum *Anagyridis fætidae* exeunte martio jam exoletum legimus: Alger!

## SUBTRIB. IV. HELMINTHOSPOREÆ.

Mycelium maculiforme vel prorsùs nullum, flocci liberi, solidi, rigidi, corticati, subopaci, continui vel septati. Sporæ septatæ vel cellulosa.

*Dematiei* Fries. Berk. — *Helminthosporiaceæ* Corda. — *Helminthosporés* Lév.

## CLXXXI. HELMINTHOSPORIUM Link.

Stroma nullum vel tenuissimum subgelatinosum. Flocci erecti, rigidi, corticati, aggregati, plerùmque simplices, basi laxè apice confertè septati, opaci. Sporæ solitariae, sparsæ, maximæ, multiseptatæ, è ramulis abbreviatis (pedicello) ortæ.

*Helmisporium* Link. *Obs. Diss.* I, p. 8. — *Helminthosporium* ejusd. *Spec.* VI, part. I, p. 47. Pers. Nees. Fries. Corda.

ICON. ANALYT. Nees, *Syst.* II, t. 5, fig. 65. — Corda, *l. c.* I, t. 3, fig. 177-201; III, t. 2, fig. 26, et *Anleit.* t. B, ord. 10, fig. 8.

## 1. HELMINTHOSPORIUM VELUTINUM Link.

H. stromate maculiformi nigro, floccis densè aggregatis simplicibus crassiusculis obtusis subæqualiter septatis, sporis versus floccorum basim adnatis mox deciduis clavatis 3-6septatis.

*Helminthosporium velutinum* Link, *Spec.* VI, part. I, p. 47. — Duby, *Bot.* p. 929. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 47. — Castag. *Cat. Pl. Mars.* p. 221.

ICON. Grev. *Scot. Crypt. Fl.* t. 148, fig. 2. — Chevall. *Par.* I, t. 4, fig. 8.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 211.

HAB. Ad ramulos siccos in sylvis prope la Calle! ad caules vetustos *Ferulae*: Alger!

## 2. HELMINTHOSPORIUM SIMPLEX Nees.

H. stromate nullo vel evanido, floccis brevissimis in cæspitulos velutinos subconfluentes densè aggregatis simplicibus vel subramosis septatis atris, sporis versus floccorum basim adnatis fusiformibus subpellucidis, septis evanescentibus.

*Helminthosporium simplex* Nees, in N. Act. Acad. Cæs. Leop. Nat. Cur. IX, p. 241. — Pers. Myc. Eur. I, p. 18. — Link, Spec. VI, part. I, p. 49. — Duby, Bot. p. 929. — Fries, Syst. myc. III, p. 359. — Berk. Engl. Fl. Fung. p. 337.

ICON. Nees, l. c. t. 5, fig. 11.

HAB. In ligno sicco valdè indurato *Lauri nobilis*, prope Alger, januario legimus, sporis delapsis.

## 3. HELMINTHOSPORIUM SUBULATUM Nees.

H. stromate maculiformi atro, floccis brevissimis fasciculatim aggregatis simplicibus subulatis rigidis planè opacis atris, sporis versus floccorum basim adnatis clavatis incurvis 3-4septatis.

*Helminthosporium subulatum* Nees, in N. Act. Acad. Cæs. Leop. Nat. Cur. IX, p. 242. — Pers. Myc. Eur. I, p. 18. — Link, Spec. VI, part. I, p. 48. — Duby, Bot. p. 929. — Fries, Syst. myc. III, p. 357. — Berk. Engl. Fl. Fung. p. 336.

ICON. Nees, l. c. t. 5, fig. 13.

HAB. Ad caulem herbaceum dejectum semel legimus prope Alger et fortè in frustulo putrescente *Phyllireæ* circa Philippeville.

## HELMINTHOSPORIUM SOLANI DR. et Montag.

H. floccis erectis simplicissimis flexuosis rigidisque apice attenuato-obtusis irregulariter septatis fuscis, sporis obovato-pyriformibus bi-triseptatis pedicellatis, pedicello continuo hyalino.

HAB. In caulibus siccis *Solani nigri*, circa la Calle, januario lectum : *Durieu!*

DESC. Habitus et color *Helminthosporii velutini*. Flocci (fibræ) longè latèque effusi totum caulem ambientes, ut in *H. subulato* simplices at magis contorti flexuosique, ad 8 decimillim. longi, basi incrassatâ obscurè- apice attenuato evidentiùs septati, septis ad intervalla perquàm varia, ita ut articuli diametrum aut adæquans aut duplò et quod excedit superent, positis. Sporæ oblongæ et cum pedicello seu appendice caudali subpyriformes, 4 centimillim. longæ, supernè fusæ, bi-triseptatæ, infernè verò pellucidæ, continuæ.

OBS. Notre espèce, que nous croyons bien distincte de l'*H. subulatum* tel qu'il a été figuré, envahit complètement les tiges de la Morelle, sur lesquelles il forme un velours du plus



beau noir. Il nous serait impossible de dire, faute d'exemplaires authentiques de l'espèce de Nees, si ce n'en est qu'une simple variété. En tout cas, il ne viendra dans l'idée de qui que ce soit de la regarder comme une forme de l'*H. macrosporum*.

## 4. HELMINTHOSPORIUM GENISTÆ Fries.

H. stromate maculiformi griseo, floccis elongatis simplicibus obtusis æqualibus crassè corticatis obscurè septatis fuligineo-atris, sporis oblongo-obovatis vel subclavatis 5-6septatis.

*Helminthosporium Genistæ* Fries, *Syst. myc.* III, p. 360.

HAB. Ad ramos *Genistæ ferocis* igne necatos, decembri : la Calle !

## 5. HELMINTHOSPORIUM UROPHORUM DR. et Montag.

H. spadiceum; floccis erectis crassis è ligno suberumpentibus sensim et æqualiter attenuatis acutis brevissimis, sporis oblongis triseptatis pedicello hyalino acuto obliquo acutis.

HAB. In ligno putredine consumpto circa Philippeville aprili lectum : Durieu !

DESC. Maculas in ligno sistit spadiceas longitrossum effusas confluentesque, longitudine autem semi-sesquipollicares, latitudine verò trilineares. Fibrae brevissimæ cum parte lignum subintrante 8 centimillim. tantum longæ, basi centimillimetro crassiores, æqualiter inde ad apicem usque attenuatæ, acutæ, in sectione ligni verticali palis præfixis, quibus munimenta circumvallantur, haud absimiles, transversim septatæ, obscurè brunneæ. Sporæ fusca, oblongæ, 2 centimillim. longæ, 5 millimillim. crassæ, septis ternis transversis divisæ, pedicellatæ, pedicello hyalino obliquo continuo acutissimo.

Obs. A la vue simple, jamais on ne prendrait cette production pour un *Helminthosporium*. L'analyse seule peut en montrer la structure à un grossissement considérable du microscope composé. Nous ne connaissons point de congénère qu'on lui puisse comparer.

## CLXXXII. CLADOSPORIUM Link.

Flocci sporiferi erecti, simplices vel subramosi, septati, stromati spurio vel grumuloso infixi. Sporæ è floccorum ramulorumque apicibus ortæ, simplices vel septatæ, primum concatenatæ ramulos referentes, demùm solutæ, floccis inspersæ.

*Cladospodium* Link, *Obs. Diss.* II, p. 37, et *Spec.* VI, part. I, p. 39. Fries. Corda.—*Dermatii* spec. Nees.

ICON. ANALYT. Nees *Syst.* t. 5, fig. 64, — Corda,  *Ic. Fung.* I, t. 3, fig. 202-216; III, t. 1, fig. 24, et *Anleit.* t. B, ord. 10, fig. 1.

## 1. CLADOSPORIUM HERBARUM Link.

Cl. floccis nigris in fasciculos distinctos aggregatis maculis fuligineis insidentibus, sporis olivaceis formâ variis aliis subglobosis ovoideisve simplicibus aliis ovato-oblongis 1-2septatis.

SYN. *Dematium herbarum* Pers. *Syn.* p. 699, et *Myc. Eur.* I. p. 16. — Nees, *Syst.* p. 67. — *Byssus herbarum* DC. *Fl. Fr.* V, p. 12. — *Cladosporium herbarum* Link, *Obs. Diss.* II, p. 37, et *Spec.* VI, part. I, p. 89. — Duby, *Bot.* p. 930. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 370. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 338.

ICON. Nees, *l. c.* — Chevall. *Par.* I, t. 4, fig. 3. — Corda, *Anleit.* t. B, ord. 10, fig. 1, 2.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 231.

HAB. Ad caules herbarum et folia arborea sicca decidua frequens; lectum ad folia *Hederæ* : Alger!

## 2. CLADOSPORIUM FUMAGO Link.

Cl. floccis densè aggregatis ramosis torulosis mox collapsis in maculam crassam latissimam fuligineo-atram effusis, sporis mox dilabentibus aliis minoribus sphæroideis aliis oblongis septatis.

SYN. *Fumago vagans* Pers. *Myc. Eur.* p. 21; status vetustus collapsus. — *Cladosporium Fumago* Link, *Spec.* VI, part. I, p. 40. — Duby, *Bot.* p. 930. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 372. — Montag. *Crypt. nouv. de la France*, in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. VI, p. 28. — *Torula Fumago*, Chevall. *Par.* I, p. 34. — *Torula Oleæ* Castag. *Cat. Pl. Mars.* p. 222.

ICON. Chevall. *op. cit.* t. 3, fig. 4, b.

HAB. Folia ramulosque *Oleæ* nimium infestat : Alger! Bône! Autumno flocci explicantur, maculæ autem per totum ferè annum persistunt.

## CLXXXIII. CLADOTRICHUM Corda.

Flocci erecti, septati vel supernè articulati, ramosi, ramis ramulisque sporiferis. Sporæ didymæ, acrogenæ, homogeneæ, in catenas breves dispositæ. — *Cladotrichum* à *Cladosporio* differt sporis uniformibus, didymis.

*Cladosporii* spec. Link. — *Cladotrichum* Corda in Sturm, *Deutschl. Fl.* III, fasc. 12, p. 39, et *Anleit.* p. 39.

ICON. ANALYT. Corda, *l. c.* *Fung.* IV, t. 6, fig. 83.

## 1. CLADOTRICHUM POLYSPORUM Corda.

Cl. epixylum; floccis fuligineo-atris in cæspites compactos mox effusos confluentesque

densè aggregatis parcè ramosis, articulis sursùm hinc indè incrassatis, sporis breviter ellipticis utrinquè obtusatis subapiculatis medio constrictis fuscis.

SYN. *Cladosporium polysporum* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 40. — *Cladotrichum polysporum* Corda in Sturm, *l. c.* et *l. c.* *Fung.* IV, p. 27.

ICON. Corda, in Sturm, *l. c.* t. 20, et *l. c.* *Fung.* *l. c.*

HAB. In ramo quodam loco umbroso delapso lectum : Mascara!

## CLXXXIV. MACROSPORIUM Fries.

Flocci erecti, simplices aut ramosiusculi, septati, evanescentes. Sporæ erectæ, cellulosæ, pedicellatæ, pedicello hyalino subseptato.

*Macrosporium* Fries, *Syst. myc.* III, p. 373 (1829). — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 339; *Notice of Brit. Fung.* in *Ann. of Nat. Hist.* I, jun. 1838, p. 261, t. 8, fig. 10, et VI, t. 12, fig. 21. — *Septosporium* Corda in Sturm, *Deutschl. Fl.* III, 12, t. 17 (1831); *l. c.* *Fung.* I, p. 12, t. 3, fig. 175 et 176; *Anleit.* p. 38, t. B, ord. 10, fig. 7.

## I. MACROSPORIUM BOUCEROSIÆ DR. et Montag.

M. floccis cæspitulosis simplicibus erectis subrigidis breviter articulatis atris, sporis erectis ex ovoideo cum pedicello hyalino subseptato gracili pyriformibus concoloribus.

HAB. Ad epidermidem lævigatam *Boucerosiæ Munbyanæ* è montibus *Zibans* dictis à cl. *Guyon* missæ.

DESC. Cæspituli gregarii, at distincti, minuti, punctiformes, atris, oculo nudo vix discernibiles. Flocci fasciculati, erecti, basi subconnati, indè divergentes, simplices, sub microscopio umbrini aut fuliginosi, apicem versus flexuosi, cæterum rigidi, ad summum 7 centimillim, longi, 5 millimillim. crassi, transversim septati, articulis variæ longitudinis, majoribus diametrum duplò superantibus, minoribus eundem subæquantibus, supremo ut plurimum hyalino. Sporæ initio oblongæ, basi attenuatæ, hyalinæ, triseptatæ, dein oblongo-fusiformes 4-5septatæ, articulo medio septo longitudinali diviso, tandem obovatæ aut pyriformes, cellulosæ, septis scilicet transversis et verticalibus crebrioribus divisæ, cum pedicello gracili hyalino, tertiam circiter eorum partem longitudine metiente, 5 ad 6 centimillim. longæ, 15 millimillim. in medio crassæ, fibris concolores.

Obs. On connaît huit ou neuf espèces de ce genre, en y comprenant les deux *Septosporium* de M. Corda. Les caractères un peu subtils, il faut bien l'avouer, qui ont servi à leur distinction, nous contraignent à en séparer celle-ci et à l'offrir comme nouvelle. L'espèce dont elle se rapproche le plus peut-être est le *M. concinum* Berk. *l. c.*; mais dans notre *Helminthosporée* les fibres sont toujours simples, fasciculées, et leurs articles sont bien plus

courts; ses petites touffes distinctes, punctiformes, ne confluent jamais entre elles de façon à constituer des taches noires comme veloutées. Au reste, n'ayant pu voir la plante dans tous ses âges, ces différences dépendent peut-être de quelque circonstance qui nous échappe.

## CLXXXV. POLYDESMUS Montag.

Stroma superficiale, fibrillosum. Flocci sporarum erecti, simplices aut ramosi, septati, pellucidi. Sporæ interstitiis filiformibus concatenatæ, fusiformes aut claviformes, septato-cellulosæ, opacæ, ramuloso-proliferæ.

*Polydesmus* Montag. 5<sup>e</sup> Cent. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. IV, p. 365.

OBS. Ce genre est voisin du *Macrosporium* Fries ou *Septosporium* Corda et de l'*Alternaria* Nees. Nous avons tiré son nom des mots grecs *πολύς*, nombreux, et *δεσμός*, lien.

## 1. POLYDESMUS ELEGANS. DR. et Montag.

Characteres iidem ac generis.

*Polydesmus elegans* DR. et Montag. in Montag. l. c.

ICON. Nostra, t. 20, fig. 5.

HAB. In foliis *Agaves* siccis prope Alger, locis umbrosis, februario exeunte lectus: *Durieu!*

DESC. Maculas sistit atras, pulverulentas, opacas, supra folia sicca *Agaves americanae*. Hæc stirps microscopii compositi augmento maximo perlustrata è filis repentibus stroma constituentibus composita est. Fila repentia seu flocci steriles sursùm edunt floccos, alios fertiles, erectos, ramosos, articulatos, in sporas abeuntes. Sporæ perfectæ lanceolatæ, opacæ, 4 centimillim. ad 55 millimillim. longæ, centimillim. circiter medio crassæ, utroque fine aut solo apice attenuatæ, quandoquæ apiculo minuto terminatæ, imò et proliferæ, unam scilicet alteramve ex eodem fine producentes, sicque isthmo filiformi concatenatæ, transversim pluries septatæ, quoque loculo globulum seu nucleum fovente.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 20, fig. 5 : *a*, portion de feuille morte d'*Agave* sur laquelle se voient des taches noires formées par le *Polydesmus elegans*; *b*, un filament rampant, d'où s'élèvent trois filaments fertiles portant des spores encore jeunes; *c*, une de ces spores, plus avancée et où les cloisons sont déjà formées; *d, d*, deux autres où se voient les nucléus (peut-être les spores) intra-utriculaires; *e*, une autre spore avec prolifération ou prolongation par le sommet; *f*, une spore poussant deux proliférations; *g*, enfin, une autre spore rameuse à la base et à rameaux opposés; toutes ces figures, de *b* à *g*, sont grossies environ trois cent quatre-vingts fois.

## CLXXXVI. POLYTHRINCIUM Kunze.

Stroma spurium, tenue, granulosum. Flocci erecti simplices, corticati, basi crassiusculâ nodulosi, à medio ad apicem submoniliformes, articulis subquadratis. Sporæ solitariae, floccorum apicibus innatae, didymæ, magnæ, episporio simplici.

*Polythrincium* Kunze *Myc. Hest.* I, p. 13, et auctorr. ferè omnium.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* III, t. 2, fig. 25.

## I. POLYTHRINCIUM TRIFOLII Kunze.

Characteres iidem ac generis. — Cæspituli minuti, gregarii, distincti, velutini, fuliginei, paginæ inferiori foliorum vivorum *Trifoliorum* arctè adnati.

*Polythrincium Trifolii* Kze. l. c. — Link, *Spec.* VI, part. I, p. 43. — Duby, *Bot.* p. 927. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 368. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 338.

ICON. Sowerb. *Fung.* t. 396, fig. 7 : *Farinaria Trifolii*. — Kze. *Op. cit.* fig. 8. — Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 216. — Corda, *Anleit.* t. B, ord. 10, fig. 6.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 688. — Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 560. — Berk. *Brit. Fung.* n. 97.

HAB. Ad variarum *Trifolii* specierum folia in Algeriâ totâ repertum; lectum in *T. scabro*, *repente*, *Muteli*, *glomerato*, etc.

## CLXXXVII. MYXOTRICHUM Kunze.

Flocci ramosi, repentes subradiantes, continui vel obscurè septati. Sporæ primùm irregulariter concatenatæ, mucò conglutinatæ, continuæ, atræ, è ramulorum apicibus ortæ, episporio simplici.

*Conoplea* spec. Pers. — *Oidii* spec. Link. — *Myxotrichum* Kunze, *Myc. Hest.* II, p. 108. Fries. Endlich. Corda,  *Ic. Fung.* II, p. 11, et *Anleit.* p. 31.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* II, t. 10, fig. 52.

## I. MYXOTRICHUM CHARTARUM Kunze.

M. floccis radiantibus decumbentibus repentibusve simplicibus vel subramosis septatis, ramulis sporiferis in centro collectis, sporis majusculis ovoideo-subglobosis mucore crasso atro in pustulam centram conglutinatis.

SYN. *Conoplea atra* Pers. *Syn.* p. 235, et *Myc. Eur.* I, p. 12. — *Myxotrichum chartarum* Kunze, l. c. p. 110. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 349. — Montag. *Crypt. nouv. de la Fr.* in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. VI, p. 29. — *Oidium chartarum* Link, *Spec.* VI, part. I, p. 124. — Duby, *Bot.* p. 932.

ICON. Kunze, *op. cit.* t. 2, fig. 1.

HAB. In chartâ loco humido deposita à b. Bory lectum.

Div. II. ENTOSPORI.

Sporæ sporangio inclusæ.

TRIB. VI. MUCOREÆ.

Mycelium floccosum effusum vel oblitteratum. Flocci fertiles erecti, tubulosi, continui vel septati, simplices vel ramosi, rarissimè nulli. Sporæ simplices sporangio terminali vesiculiformi, sæpè columellâ centrali instructo, inclusæ, floccis nullis intermixtis.

*Mucorini* Fries; generibus plurimis exclusis. Berk. — *Mucoroidea* et *Pilobolea* Corda. — *Cystosporés* Lév.

CLXXXVIII. MUCOR Micheli.

Mycelium decumbens, floccosum vel obsoletum. Flocci fertiles erecti, tubulosi, tenerimi, albi, sporangio membranaceo demùm rupto terminati. Sporæ simplices, columellæ centrali primùm radiatim innatæ, demùm liberæ, episporio lævi, nucleo guttulis oleosis granulisque farcto.

*Mucor* Mich. *Gen.* p. 215; ex parte. — Link, *Spec.* VI, part. I, p. 80. Fries. Corda. Berk.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* II, t. 12, fig. 84, et *Anleit.* t. C, ord. 23, fig. 12-15.

I. MUCOR CANINUS Pers.

*M. mycelio* floccoso effuso laxissimo vel obsoleto, floccis fertilibus tenerrimis aggregatis simplicibus longis strictis mox collapsis albis, sporis minutis globosis sporangio lutescente vel ferrugineo inclusis.

*Mucor caninus* Pers. *Obs. myc.* I, p. 96, et auctorr.

ICON. Pers. *op. cit.* t. 6, fig. 3, 4. — Nees, *Syst.* t. 6, fig. 75.

HAB. Vidimus in stercore *Canis aurei* L., in sylvis regionis occidentalis, hieme.

CLXXXIX. ASCOPHORA Tode.

Mycelium floccosum decumbens, effusum. Sporangium globosum, mox ruptum destructumque, flocco continuo simplicissimo suffultum. Sporæ globosæ, columellæ centrali maximæ subglobosæ dein basi collapsæ campanulatæ adnatæ; demùm delapsæ et floccis in-

spersæ. — Genus *Mucori* simile et proximum, columellâ demùm insigniter campanulato-hemisphæricâ statim dignoscendum.

*Ascophora* Tode, *Fung. Meckl.* I, p. 13. — Albert. et Schwein. Nees. Fries. Berk. Corda. Lév. — *Mucoris* spec. Pers. et quorumd.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* II, t. 11, fig. 78-82; III, t. 2, fig. 43, 44; V, t. 2, fig. 25, 26, 27, et *Anleit.* t. C, ord. 24, fig. 1-5.

## I. ASCOPHORA MUCEDO Tode.

A. mycelio initio albido dein glauco tandem æruginoso in cæspitem crassum effusum laxè intertexto, sporangio globoso mox destructo, columellâ hemisphæricâ subtùs excavatâ glaucâ, sporis ovatis.

SYN. *Ascophora Mucedo* Tode,  *l. c.* — Albert. et Schwein. *Conspect.* Nisk. n. 1064. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 310. — Corda,  *Ic. Fung.* II, p. 19; III, p. 14, et fortè *A. glauca*,  *op. cit.* V, p. 54. — *Mucor Mucedo*, Pers.  *Syn.* p. 201. — DC.  *Fl. Fr.* II, p. 240; non Linn. — *Mucor ascophorus* Link,  *Spec.* VI, part. I. p. 85. — Duby,  *Bot.* p. 914.

ICON. Tode,  *op. cit.* I, t. 3, fig. 22. — Nees,  *Syst.* t. 6, fig. 80. — Corda,  *op. cit.* II, III, II. cc. et *Anleit.* I. c.

HAB. In chartâ fructus saccharo conditos loco humido asservatos obtegente : Oran!

## CXC. PILOBOLUS Tode.

Mycelium tenuissimum subgelatinosum, fugax. Flocci sporangiferi erecti, solitarii, sparsi, vesiculiformes, hydrophori, apice sporangio heterogeneo indurato demùm elasticè projecto coronati. Sporangium fragile, opacum, demùm irregulariter ruptum, pulpam primò gelatinosam tandem pulverulentam cum sporis simplicibus includens. (*Corda*, ex parte).

*Pilobolus* Tode. *Fung. Meckl.* I, p. 41, et omnium recentior. Corda,  *Ic. Fung.* I, p. 22, et *Anleit.*, p. 71.

ICON. ANALYT. Pers.  *Obs. myc.* I. t. 4, fig. 9-11. — Nees,  *Syst.* t. 6, fig. 81. — Corda,  *Ic. Fung.* VI, t. 2, fig. 32 : eximiè!

## I. PILOBOLUS CRYSTALLINUS Tode.

P. floccis vesiculiformibus obovatis subclavatisve in stipitem brevem attenuatis hyalinis, sporangio hemisphærico subdepresso juniore luteolo tandem nigro sporis majusculis ellipticis referto.

SYN. *Mucor urceolatus*, Dicks.  *Veg. Crypt.* fasc. I, p. 25. — Bull.  *Champ.* p. 111. — *Pilobolus crystallinus* Tode,  *l. c.* et omnium recentiorum.

ICON. Bull. *op. cit.* t. 480, fig. 1. — Sowerb. *Fung.* t. 300. — Pers. *Obs. myc.* I, t. 4, fig. 9-11. — Lév. in *Ann. Soc. Linn. Par.* 1825, fig. 1-4. — Corda, *l. c.*, et *Anleit.* t. C. ord. 25, fig. 1-2.

HAB. Ineunte februario semel observavimus prope Alger, fimo equino insidentem.

APPENDIX. PHYLLERIEÆ Brongn.

Fungi spurii, floccis haud mucedineis continuis vel rariùs septatis, formâ variis, interdùm amorphis, constantes, absque propriâ fructificatione. — Formationes ambiguae, in foliis vivis vegetabilium dicotyledoneorum, imprimis arborum, parasiticæ.

*Phyllerieæ* Brongn. *Ess. Fée.* — *Phylleriaceæ* Fries. Corda. — *Byssi cellularii* Rebh. Endlich.

CXCI. ERINEUM Pers.

Flocci cæspitiosi, simplices vel subramosi, continui, filiformes, clavati, turbinati, cylindrici vel compressi, recti aut variè torti, intùs subvacui vel materiem amorpham grumulosam includentes.

*Erinei* maxima pars Pers. DC. Grev. Kze. Sprengel. Duby. Fée. — *Taphrina*, *Erineum* et *Phyllerium* Fries; exclusis speciebus septatis. — *Erineum* Corda, *Icon. Fung.* IV, p. 1.

ICON. ANALYT. Corda, *op. cit.* IV, t. 5, fig. 1, et *Anleit.* t. B, ord. 1, fig. 25.

1. ERINEUM ILICINUM DC.

*E. hypo-* rariùs epiphyllum, superficiale; cæspitibus primùm rotundatis dein difformibus confluentibusque, floccis simplicibus implexis cylindricis flexuosis junioribus subclavatis demùm à basi ad apicem sensim attenuatis primùm albido-rufis tandem spadiceo-fuscis semipellucidis.

SYN. *Erineum ilicinum* DC. *Fl. Fr.* V, p. 14. — Grev. *Monogr. Erin.* in *Edimb. phil. Journ.* VI, p. 71. — Kze. *Myc. Heft.* II, p. 160. — Fée, *Phyllér.* p. 55. — Corda, *l. c.* *Fung.* IV, p. 3. — Castag. *Cat. Pl. Mars.* p. 219. — *Phyllerium dryinum* Schlecht. *Erin.* p. 13.

ICON. Grev. *l. c.* t. 2, fig. 5. — Fée, *Phyllér.* t. 5, fig. 7.

HAB. Ad folia *Quercus Ilicis* et *Ballotæ* copiosè : Blida! In foliis *Q. cocciferæ* multò rariùs : Mascara!

2. ERINEUM COCCIFERUM Castag.

*E. amphigenum*; cæspitulis subæqualibus interdùm confluentibus folio profundè immersis, floccis simplicissimis erectis vel variè curvatis tubulosis à basi ad apicem sensim attenuatis pallidè rufis intùs grumosis rubescentibus.



SYN. *Erineum cocciferum* Castag. Obs. II, p. 23, et Cat. Pl. Mars. p. 219. — *E. impressum* Corda, Ic. Fung. IV, p. 3.

ICON. Corda, l. c. t. 1, fig. 8.

HAB. Frequens in *Quercu coccifera* : Alger! In Galliâ australi primus observavit cl. Castagne.

OBS. Cet *Erineum* se développe au fond et contre les parois de fossettes très-profondes qui déterminent sur la face opposée de la feuille du Chêne à cochenilles des saillies tuberculeuses très-prononcées. Ces fossettes servent d'asile aux jeunes cochenilles, et on les y trouve quelquefois accumulées en grand nombre pendant l'hiver, doublement protégées par la profondeur de leur retraite et par les filaments de l'*Erineum*, qui les couvrent et les cachent complètement.

L'*Erineum cocciferum* peut se montrer aussi sur le *Quercus Ilex*. M. des Moulins l'a recueilli dans le département de la Dordogne et sur les feuilles d'une Yeuse, sans mélange de l'*Erineum Ilicinum*, qui infestait seul les feuilles des arbres voisins.

### 3. ERINEUM QUERCINUM Pers.

*E. hypophyllum*, rariùs epiphyllum; cæspitibus impressis amorphis distinctis vel confluentibus initio flavidis deïn rufo-badiis, floccis simplicibus erectis vel incurvis intricatis subcompressis semipellucidis obtusis interdùm appendice subulato terminatis.

SYN. *Erineum quercinum* Pers. Myc. Eur. I, p. 3. — Kze, Myc. Heft. II, p. 162. — Chevall. Par. I, p. 30. — Corda. Ic. Fung. IV, p. 3. — *E. quercinum* et *sinucola* Fée; ex Corda.

HAB. Legimus ad *Quercus Mirbeckii* folia in monte *Edough* prope Bône. In Americâ quoque septentrionali occurrit, teste Schweinitzio.

### 4. ERINEUM ACULEIFORME DR. et Montag.

*E. hypophyllum*, superficiale, orbiculare, vix confluens, badio-fuscum; floccis cæspitosis simplicibus basi placentiformi-concretis acicularibus undiquè irradiantibus fuscis.

HAB. In paginâ foliorum *Quercus Mirbeckii* inferiori ad *Aïn Criar* prope la Calle, maiò lectum : Durieu!

DESC. Cæspites rotundi, pulvinati, 1 ad 3 millim. lati, rarò confluentes, approximati tamen et paginam ferè totam inferiorem folii occupantes. Flocci erecti, subrigidi, basi intertexti, subconcreti, aciculiformes, continui, acutissimi, 4 centimillim. longi, fusci.

OBS. Cette espèce croît sur les feuilles du même chêne, où l'on rencontre aussi, mais non mélangé avec elle, l'*E. quercinum*.

## 5. ERINEUM VITIS DC.

E. hypo- rariùs epigenum; cæspitibus impressis subrotundis amorphis confluentibusque initio albido-rubellis dein rufo-spadiceis, floccis simplicibus vel subramosis cylindricis obtusis variè curvatis intricatis intùs laxè grumulosis pellucidis.

SYN. *Erineum Vitis* DC. *Fl. Fr.* II, p. 74. — Grev. *Monogr. Erin.* in *Edimb. phil. Journ.* VI, p. 75. — Pers. *Myc. Eur.* I, p. 4. — Kze. *Myc. Heft.* II, p. 169. — Fée, *Phyllér.* p. 38. — DNtrs. *Florul. Caprar.* p. 228. — *Phyllerium viteum* Fries, *Obs. myc.* I, p. 219.

ICON Grev. *l. c. t.* 2, fig. 3. — Fée, *l. c. t.* 2, fig. 3.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 285. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 564.

HAB. In *Viti vinifera* sylvestri legit prope Bône cl. Krémer.

## 6. ERINEUM ALNEUM Pers.

E. hypo- rariùs epigenum; cæspitibus initio minutis dein undiquè confluentibus effusis planis grumosis, junioribus pallidè fulvis demùm ferrugineis, floccis in stipitem longiusculum attenuatis capitulo clavato turbinato vel depresso integro vel lobato terminatis.

*Erineum alneum* Pers. *Syn.* p. 701, et auctorr.

ICON. Grev. *Monogr. Erin.* in *Edimb. phil. Journ.* VI, t. 2, fig. 7, et *Scot. Crypt. Fl.* t. 1571, fig. 1.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 99.

HAB. Ad folia *Alni glutinosæ* in sylvis paludosis prope la Calle!

## 7. ERINEUM POTERII Req.

E. bifrons, sæpiùs hypophyllum; cæspitibus crassis superficialibus amorphis effusis pallidè fulvis, floccis piliformibus tereti-subulatis sericeis rectis folio et rachi adpressis. — Certè nil fungosi habet hæc species à pilis luxuriantibus plantæ evidenter orta.

*Erineum Poterii* Req. in Duby, *Bot.* p. 910. — Fée, *Phyllér.* p. 60; inter dubia.

HAB. In *Poterio Duriaei* Spach : Bône! la Calle!

## CXCII. SEPTOTRICHUM Corda.

Flocci epiphylli, septati vel cellulosi, simplices vel ramosi, filiformes vel capitati. — Differt ab *Erineo* floccis septatis vel loculosis.

*Septotrichum* Corda, Ic. Fung. IV, p. 4. — *Erinei* spec. auctorr.

ICON. ANALYT. Corda, Ic. Fung. IV, t. 2, et *Anleit.* t. B, ord. 1, fig. 6-8.

I. SEPTOTRICHUM SALVIANUM DR.

*S. amphigenum*; cæspitibus pulvinatis, tuberculo seu stromate spurio à matrice formato innatis, floccis erectis simplicissimis rigidis elongato-conicis pellucidis manifestè 4-5articulatis.

SYN. *Erineum salvianum* Fée, *Mém. Phyllér.* p. 47?

HAB. Ad folia *Salviæ Verbenacæ*: Alger!

Obs. Nous ne citons pas la figure que M. Fée a donnée de son *Erineum salvianum* (voy. *Phyllér.* pl. IX, fig. 4) observé sur une Sauge indéterminée du Cap, parce que cette figure ne reproduit en aucune manière la forme des filaments, tels qu'on les observe du moins sur le *Septotrichum* du *Salvia Verbenaca*. Nous sommes, par conséquent, porté à croire que celui-ci devrait constituer une espèce distincte de la première. Nous nous garderons néanmoins de la proposer, car, dans le groupe ambigu des Phyllériées, où l'on manque de tous les éléments indispensables à la délimitation rigoureuse des espèces, si toutefois il en existe réellement, il est certainement plus utile à la science d'en restreindre le nombre que d'en établir trop légèrement de nouvelles sur de simples variations de formes; en attendant qu'on fasse définitivement disparaître des flores mycographiques ces productions monstrueuses, ébauches informes de champignons imparfaits, si elles ne sont plutôt de simples exanthèmes dus à un état pathologique et encore non expliqué du parenchyme des feuilles des végétaux supérieurs.

FAM. IX. GASTEROMYCETES Fries.

SYN. *Gasteromyces* Fries, S. O. V. p. 125. — Montag. in Ram. de la Sagr. Cuba, *Crypt.* p. 311. Endlich. Berk. — *Coniogastres* Lév. *Consid. mycol.*

DIVIS. I. TRICHOSPERMI Fries.

Mycelium floccosum seu mucilaginosum in peridium abiens. Peridium determinatum, rariùs irregulare vel amorphum, carnosum-floccosum vel crustaceum, simplex vel duplex, demùm variè ruptum, regulariter dehiscens aut rarò clausum. Gleba interior primùm subpulposa seu mucilaginosa, lacunosa vel loculosa, lacunis undiquè hymenio vestitis. Sporæ simplices, basidiis sæpiùs suffultæ, demùm, morphosi peractâ, liberæ, pulveracæ, floccis simplicibus ramosis aut compositis, è peridio ortis interspersæ. — In tribu Myxogastrearum genesis sporarum vix nota.

*Trichospermi* Fries, S. O. V. p. 133; *Syst. myc.* III, p. 1. — *Trichospermi* et *Trichogasteres* Endlich. *Gen.* — Montag. in *op. cit.* p. 317. — *Podaxinei*, *Trichogasteres*, *Hypogæi* et *Myxogasteres* Berk. in Lindl. *The veget. Kingd.*

## TRIB. VII. PODAXINEÆ.

Auctore C. MONTAGNE, D. M.

Peridium simplex duplexve, variè dehiscens. Columella centralis, firma. Capillitium è floccis radiatis vel in lamellas ramoso-anfractuosas contextis constans peridiumque cum columellâ connectens. Sporæ simplices, primitus basidiis suffultæ, tandem in pulverem cum vel absque floccis solutæ.

*Podaxideæ* Corda,  *Ic. Fung.* V. p. 24, et *Anleit.* p. 98. — *Podaxineæ* Montag. *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. tome XX, p. 69. — L. R. et Ch. Tulasne in *eodem Diario*, 3<sup>e</sup> sér. tome IV. p. 169. — Berk. in Lindl. *The veget. Kingd.* 1846, p. 42.

Obs. Cette petite tribu, caractérisée par un stipe solide, qui, sous forme de columelle, traverse un péridium trichogastre, peut être facilement divisée en deux sous-tribus, ainsi que l'ont déjà fait MM. Tulasne; la première, Podaxinées vraies, plus rapprochées des Lycoperdinées par son chevelu flocciforme et rayonnant; la seconde, Sécotiées, formant une sorte de transition d'un côté aux Polyporées, de l'autre aux Hyménogastrées. C'est à cette dernière qu'appartiennent les deux genres suivants, les seuls qui jusqu'ici aient été recueillis, soit en France, soit dans l'Algérie.

## CXCIII. GYROPHRAGMIUM Montag.

Receptaculum stipitatum. Peridium primò turbinatum, dein medio orbiculatim ruptum, supernè pileiforme, cum stipite centrali, sub formâ columellæ ad apicem usquè producto, continuum, infernè verò ochreâ amplâ volvæformi (quæ nihil aliud nisi pars ejus inferior) instructum. Capillitium in dissepimenta contextum lamelliformia, subparallela, è peridii toto hemisphærio descendencia, à stipite initio aut mox soluta distantiaque, in plano ramosa (non autem ut in sequente anastomosantia) sinuosa, plicato-crispata adeòque densata ut sibi cohærere videantur, primò lenta, olivacea, tandem exarescentia, fragilissima, nigra, subtùs libera, labyrinthiformia. Flocci liberi ad maturitatem nulli. Sporæ globosæ, pedicellatæ, dissepimentarum (basidiis?) affixæ. Contextus peridii stipitisque fibrosus in dissepimenta continuatus.

Fungi arescentes persistentes, habitu Agarico vel Boletto similes, specie volvati aut annulati, stipitati, in arenosis maritimis Africæ borealis et Galliæ australis hucusquè obvii. Nomen è vocibus græcis *γυρός*, curvatus, et *φράγμα*, septum desumptum.

*Agarici species*, Pallas, De Cand. Delile. — *Montagneæ spec.* Fries in *litt.* 22 januar. 1833.

— *Montagnitis spec. ejusd. Epicr. I. p. 241.* — *Gyrophragmium* Montag. *Ann. Sc. nat. l. c. p. 77.*

ICON. ANALYT. Nostra, t. 21, f. 2.

OBS. Ce genre, on n'en saurait disconvenir, est infiniment voisin du *Polyplocium* Berk. Son *habitus* est le même ou peu différent. Il semble ne s'en éloigner que par l'absence de ces filaments libres qui, dans ce dernier, sont mêlés aux spores à la maturité, absolument comme dans les Lycoperdinées. Sous ce rapport, notre Podaxinée a plus de rapport avec le *Secotium*. En faisant ailleurs l'histoire de ce singulier champignon (*Ann. Sc. nat. l. c. p. 78*), nous avons indiqué les autres caractères par lesquels le genre que nous avons fondé sur lui se distingue de ceux de la même tribu.

GYROPHRAGMIUM DELILEI Montag.

G. peridio pileiformi hemisphærico lurido-fuscescenti subtus (dehiscentiâ peractâ) lamellato-cancellato, lamellis in plano ramosis atris peridio continuis tandem à stipite distantibus, sporis globosis obscuris sterigmate pedicellatis. Morphosis desiderata.

SYN. *Agaricus ocreatus* Delile *ined.* (*non* Dunal *ut habet in Epicrisi, I. p. 241 ill. Fries.*) — *Montagnea Delilei* Fries *in litt. 22 januar. 1833.* — *Montagnites Dunalii* *ejusd. Epicr. l. c.* — *Gyrophragmium Delilei* Montag. *Ann. Sc. nat. l. c.*

ICON. Nostra, t. 21, f. 2.

HAB. In arenosis maritimis prope Oran, Bône, Mostaganem et Alger invenit cl. Durieu. Item apud Agathopolim (*Maguelone*) prope Montem Pessulanum eundem fungum primus omnium legit Delile.

DESC. Habitus agaricinus. Fungus junior solo arenario littorali immersus, obovatus aut turbinatus, integer. Adultus agaricum quemdam volvatum aut latè annulatum assimilât; sed peridio vero circumscisso gaudet, cujus autem pars superior lamellata fructificationem fovet, pars inferior verò ampla, volvæformis, medio stipitis adhæret. Peridium hemisphæricum, vertice umbonatum, membranaceum, tenue, ad ambitum subfatiscentem striatulum, 2 ad 3 centim. altum, subtus undiquè promens dissepimenta lamelliformia, in plano ramosa, juniora rufo-fusca, ætate provectâ atra, infernè et juxta stipitem libera, poros dædaleæformes exhibentia. Stipes suberoso-lignosus, initio brevissimus, vix sesquicentim. longus, tandem longissimus, ferè bina decimetra metiens, peridium, cui supernè adnatus, percurrens, deorsum attenuatus, squamis ascendentibus vestitus aut nudiusculus, in medio partem peridii inferiorem volvæ amplæ, modò erectæ, modò margine reflexæ, et ocream referentis simillimam gerens (undè nomen Delileanum), supernè tandem striatus, marginibus liberis lamellarum peridii contiguus et cum peridio ipso, ubi umbo prominet, confluentis. Sporæ globosæ, 5 millimillim. diametro æquantes, episporio lævi vestitæ et sterigmatibus residuis

pedicellatæ, hyalinæ, parietibus lamellarum adhuc affixæ vel absque floccis inter easdem liberæ, rufo-pulverulentæ. Morphosis nobis ignota.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 21, fig. 2 : 2a, *Gyrophragmium Delilei* vu de grandeur naturelle; 2b, partie supérieure du périidium; 2c, partie inférieure du même; 2d, feuillets labyrinthiformes; 2e, portion inférieure ou intra-péridiale du stipe; 2f, portion inférieure ou extra-péridiale du même stipe, sur laquelle on observe, çà et là, quelques squammes; 2g, coupe verticale d'un autre individu, montrant que le stipe est solide, et présentant à sa base, en 2h, comme le résidu d'une volve; on y voit encore, en 2i, 2i, les débris réfléchis de la base du périidium déchiré par l'évolution du stipe : toutes ces figures jusqu'à 2i, de même que 2q et 2r, sont grandes comme nature; 2k, la moitié du périidium de la même coupe verticale 2g un peu grossie pour montrer les cloisons lamelliformes et la distance à laquelle elles sont du stipe; 2l, cloison coupée perpendiculairement à son plan pour faire voir comment elle se ramifie sur ce même plan : cette figure est grossie dix fois; 2m, texture des cloisons à un grossissement considérable; 2n et 2o, filaments des cloisons et adhérence des spores : il faut faire remarquer que, la morphose de ces organes étant encore inconnue, cette disposition doit nécessairement être anormale; 2p, quatre spores isolées, munies de leur pédicelle, et grossies, comme en la figure 2n et 2o, environ huit cents fois; 2q, individu jeune; 2r, le même, coupé verticalement, pour montrer le rapport des parties avant la déhiscence du périidium.

## CXCIV. SECOTIUM Kunze.

Peridium stipitatum pulviniforme aut ovoideum membranaceum aut coriaceo-suberosum, plus minüsve crassum, læve aut epidermide secedente squamosum areolatumve, initio clausum, processus varios consubstantiales ad stipitem vergentes undiquè projiciens, basi sæpiùs plicato-repandà tandem circumscissà à stipite, cui primùm adhærescit, dehiscens. Stipes centralis, rarò subexcentricus, solidus vel rarissimè cavus, suberosus, deorsùm attenuatus aut incrassatus, squamulis fibrivæ è quibus instructus est, exasperatus; interdùm margine peridii residuo annulatus, sursùm peridium transiens et cum eodem vel immediatè confluens vel (in eâdem specie) ope processuum connexum. Gleba primitùs carnosa, alba, peridio septis stipitique adnata continua, demùm in lacunas excavata gyrosas inæquales labyrinthiformes, tum irregulares, nullo scilicet ordine dispositas, tum longitrorsùm aut transversim seriatas. Parietes lacunarum hymenophoræ. Hymenium è basidiis clavatis, obovatis aut cylindricis cystidiisque oblongis<sup>1</sup> compositum. Basidia 2-4 spora. Sporæ ovoideæ aut sphæricæ, sterigmatibus suffultæ, nucleum globosum foventes.

Fungi carnosi, stipitati, boletos aut agaricos, quorum pileus nondùm evolutus foret, referentes, extùs interdùm colorati, sæpiùs verò pallidi, alutacèi, intùs cellulosi, cellulis labyrinthiformibus pulvere sporarum fucatis, putrescentes arescentesve, Africæ australis et borealis, Ukrainæ, nunc et Galliæ australis indigenæ.

<sup>1</sup> Corda, *Jc. Fung.* VI, t. VI, fig. 13 et 17, f.

*Secotium* Kunze, in *Florá*, xxiii Jahrg. Juny 1840, p. 322. — Berk., in Hook. *Lond. Journ. of Bot.* vol. II (1843), p. 201 (*seorsim edit.* p. 1). — Tul. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. tome IV, sept. 1845, p. 171. — *Endoptychum* Czerniaïev in *Bull. Soc. Imp. des Natur. de Moscou*, 1845, n. 3. p. 146. — *Artymenium* Berk. in *litt.*

ICON. ANALYT. Nostra, t. 22 bis, fig. 4 et 5. — Berk. *l. c.* t. V, et in *eodem Diario* tome IV, t. 1. fig. 2 et 3. — Czern. *l. c.* t. IV. *absque analysi hymenii*. — Tul. *l. c.* t. 9. — Corda *Icon. Fung.* tome VI (*inéd.*), t. VI, fig. 10-30.

Obs. Malgré les remarques critiques sur l'interprétation que nous avons donnée du genre *Endoptychum* dans l'article de la Revue botanique (janv. 1846, p. 310), où nous avons rendu compte de l'important travail de M. Czerniaïev, nous n'en persistons pas moins à considérer ce champignon comme appartenant au genre établi par M. Kunze, dont il forme une excellente espèce. Un heureux concours de circonstances nous fournit aujourd'hui les moyens d'appuyer le jugement que nous portions alors, non plus sur une description incomplète, non plus sur une figure insuffisante, mais sur la nature elle-même. En effet, l'une des deux espèces de *Secotium* que nous allons avoir à décrire, et que nous devons au zèle de M. Basserre, chirurgien de l'armée d'Afrique, est tellement semblable à l'*Endoptychum agaricoïdes* Czern. que nous sommes incertains si nous devons ou non l'y réunir. C'est un nouvel exemple à ajouter à celui du *Montagnea*, pour montrer les rapports de la végétation fongique de la Russie australe et orientale (Ukraine et Tartarie) avec celle de l'Afrique.

SECOTIUM ACUMINATUM Montag.

S. *solitarium*, peridio ovoideo alutaceo ochraceove vertice acuminato, epidermide in squamas secedente, basi plicato-repandâ stipiti brevi turbinato affixo tandem soluto, lacunis gyrosis transversim seriatis, septis tenuibus, sporis sphaericis laevibus luteo-olivaceis.

ICON. Nostra, t. 22 bis, fig. 4.

HAB. Ad terram nivisam, in castris excelsis circa Tiaret novembri 1846 hanc speciem cum sequente legit cl. Basserre.

DESC. Fungus habitu agaricoideo insignis et inprimis *Agaricum procerum* nondum evolutum et brachypodem referens. Peridium coriaceo-membranaceum, tenue, ovoideum, acuminatum, acumine obtuso, pallidum alutaceumve, 3 ad 6 centim. altum, 2 ad 3 centim. crassum, epidermide secedente squamosum, squamis latiusculis subimbricatis, basi plicato-repandâ stipiti primitus affixum, demum aetate progrediente ab eodem solubile et apertum, flaccidum, interdum et longitrossum fissili-dehiscens. Stipes è fibris paralleliter junctis constans, initio suberosus, solidus, exoletus verò lentus flaccidusque, 4 ad 7 centim. longus, à basi incrassato-bulbosâ obconicâ sursum sensim attenuatus et sub formâ columellæ cum peridio ipso confluentis. Gleba his processibus, qui marmoris in modum car-

nem *Secotii Gueinzii* variant, prorsus destituta, primitus in lacunas gyrosas divisa, lacunis mediis transversim (!). — apicalibus basilaribusque obliquè à peridio ad stipitem versis. In fungo autem maturo, hæ lacunæ sæpius à stipite solubiles fiunt, et in exoleto cum sporis in pulverem olivaceum resolvuntur. Septa lacunarum tenuia, pallida, hymenio vestita. Hymenium è basidiis obovatis clavatisve di-tetrasporis compositum. Sporæ initio sphericæ, sterigmatibus brevibus suffultæ, tandem solutæ, oblongo-ovoideæ, summitate sterigmatibus residuâ brevissimè pedicellatæ, nucleum centralem foventes, luteo-olivaceæ, nullis floccis immixtæ, cum lacunis verò detritis disseminandæ. Post disseminationem demùm, peridium à basi ad apicem, aut tantùm lateraliter pluries finditur, et tùm facies ejus interior vestigiis septorum superstitionibus exasperata fucum facere, et, ut jam antea diximus, fungum quemdam agaricinum mentiri potest.

OBS. Que cette espèce soit bien la même que l'*Endoptychum agaricoides* Czern. (*Secotium Czernievii* Montag. *Rev. Bot. l. c.*), c'est ce dont il nous resterait peu de doute, si nous ne consultations que la figure qui en a été donnée; mais, l'analyse de l'hyménium n'ayant point été faite, ni même la couleur des spores indiquée, nous avons dû craindre d'avoir affaire ici à deux espèces voisines, qui, bien que semblables par la forme extérieure, pourraient offrir des différences notables dans leur fructification. La vérité nous fait d'ailleurs un devoir de déclarer que la description de l'espèce de l'Ukraine, non-seulement laisse beaucoup à désirer, mais encore pêche par quelque inexactitude, ou, si l'on aime mieux, par une fausse interprétation des organes. En effet, ce ne sont point des lamelles qui, comme nous le voyons dans le *Gyrophragmium*, forment ou remplacent ici le chevelu des vraies Podaxinées, mais bien des cloisons courtes, sinueuses, labyrinthiformes, séparant l'une de l'autre des locules hyménophores transversalement étendues entre le péridium et le stipe. Après la déhiscence du champignon et la chute de ce tissu intermédiaire, le péridium offre bien, il est vrai, des rudiments de lamelles, mais celles-ci doivent être considérées comme le résidu des cloisons dont nous avons plusieurs fois parlé. Quelques mycologistes auxquels nous avons montré cette disposition sont absolument de notre avis quant à son interprétation. Le temps seul peut nous apprendre si les deux champignons que nous venons de comparer sont ou non spécifiquement distincts. Il nous reste toutefois une remarque à faire sur les insectes que chacun d'eux est appelé à nourrir. M. de Czerniaïev rapporte que le sien est attaqué à la maturité par deux espèces du genre *Cis*, qu'il a soumises à l'observation de M. Motchoulsky, mais qu'il n'a fait ni déterminer ni décrire, se contentant ainsi d'une mention vague et malheureusement insuffisante. Le *Secotium acuminatum* de l'Algérie donne aussi asile à un coléoptère qu'il nourrit des débris de ses cloisons et de ses spores. C'est à l'obligeance de M. Guérin-Menneville que nous en devons une détermination digne de toute confiance. Suivant ce savant naturaliste, le coléoptère en question, qui appartient à la famille des Xilophages, est le *Lathridius parallelus* Mannerh. *Monogr. der Käfergatt. Corticaria und Lathridius in Zeitschrift für die Entom.* 1844, p. 106, n. 45. Nous l'avons observé, encore vivant, dans des individus recueillis depuis plus d'une année.



## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 22 bis, fig. 4: 4a, *Secotium acuminatum* entier et de grandeur naturelle; 4b, un autre individu plus petit, coupé longitudinalement dans son axe pour montrer le stipe qui traverse le péridium et la direction des locules hyménophores relativement à ce même stipe columelliforme; 4c, spores isolées et grossies trois cent quatre-vingts fois. La structure de l'hyménium est la même que dans l'espèce suivante.

## SECOTIUM BASSERRIANUM DR. et Montag.

*S. cæpitosum*, peridio pulviniforme lævi alutaceo, basi reflexâ stipiti crasso æquali affixo tandem solubili, lacunis gyrosis brevibus primitus à stipite liberis, septis crassis, sporis luteo-virentibus.

ICON. Nostra, t. 22 bis, fig. 5.

HAB. In iisdem locis et temporibus cum priori huncce fungum legit cl. Basserre, nomine cuius, ut æquum, Duræum in nuncupationem socium adjungens, inscriptum volumus.

DESC. Si autem species præcedens cum *Agarico procero*, hæc verò cum *A. Prunulo* aut *A. campestri* junioribus, saltem quoad formam universam facillè comparanda. Plura individua basi connata. Peridium subgloboso-depressum, pulviniforme, pallidum, læve, rigidum, sesqui-bicentimetrum diametro adæquans, margine reflexo stipiti affixum. Stipes brevissimus, centim. ad sesquicentim. longus, medio centim. crassus, basi semper apice verò, ubi cum peridio confluit, nonnunquam tantillum attenuatus, ita ut prioris instar bulbosus videatur, solidus, fibrosus, peridio concolor. Lacunæ primitus à stipite, ad quem et illæ tendunt, ut in *S. erythrocephalo* liberæ, minùs quàm in priori longæ, cæterum quoad conformationem, hymenium fructificationemque haud multum dissimiles.

OBS. Outre la forme du péridium, qui nous semble distinguer suffisamment cette espèce de la précédente, il est encore un autre caractère différentiel, que nous nous sommes bien gardé d'omettre dans la diagnose, parce qu'il est pour nous d'une grande valeur : nous voulons parler de l'isolement dans lequel vivent les individus du *S. acuminatum*, au contraire de ce qui s'observe dans le *S. Basserrianum*, où l'on en rencontre constamment plusieurs réunis par la base des stipes.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 22 bis, fig. 5: 5a, *Secotium Basserrianum* parvenu à l'état adulte et vu de grandeur naturelle : on remarquera, à la base du stipe, deux autres individus plus jeunes, dont l'un, celui de gauche, a été divisé longitudinalement par son milieu; 5b, coupe longitudinale passant par le centre d'un autre individu également moins avancé, afin de montrer la forme différente du stipe et la disposition des

locules, qui, dans cette espèce, n'y sont point adhérentes, comme dans le *S. acuminatum*; 5c, groupe de basides composant l'hyménium qui tapisse les locules; elles sont chargées de deux ou quatre spores; 5d, spores jeunes; 5e, spores à l'état de maturité.

C. MONTAGNE.

TRIB. VIII. LYCOPERDEÆ Brongn.

Peridium corticatum, simplex vel multiplex, primò carnosum dein coriaceum vel membranaceum, molle vel rigidum, tenax vel fragile, sæpiùs apice variè rumpens vel ore effigurato dehiscens. Substantia interna carnosio-floccosa, cellulosa aut loculosa, cellularum loculorumve parietibus undiquè hymenophoris, sporarum congerie demùm pulveracea. Sporæ plerùmque globosæ, læves vel echinulatæ, basidiis 2- vel 4sporis suffultæ, sessiles vel pedicellatæ, demùm liberatæ, sæpiùs ecaudatæ, floccis copiosis (capillitio), simplicibus vel ramosissimis complicato-implexis sæpiùs continuis è substantiæ internæ morphosi ortis, inspersæ.

*Lycoperdeæ* Brongn.; excl. *Asterophorá*. — *Lycoperdinei* Fries. Vittad. — *Lycoperdaceæ* Corda.

Obs. Il ne faut tenir que peu de compte des formes extérieures et de la vestiture du périidium dans la distribution des espèces de cette tribu. Un grand nombre de ces espèces, notamment dans le genre *Lycoperdon*, n'ont été fondées que sur des caractères extrêmement variables, et partant sans valeur. Il en résulte une grande incertitude dans la synonymie des auteurs antérieurs à M. Vittadini. Ce savant, dans son excellente monographie (*Monogr. Lycoperd.* 1842), s'occupe peu de discuter cette synonymie embrouillée, et il paraît avoir reculé devant une tâche aussi difficile. Son travail, modèle d'exactitude et de bonne observation, nous ayant constamment servi de guide, nous ne citerons également qu'un petit nombre de synonymes antérieurs à cet ouvrage, et seulement lorsque l'identité nous semblera démontrée. La plupart de ces synonymes ne se rapportant d'ailleurs qu'à des variations insignifiantes d'espèces imparfaitement caractérisées; il vaut encore mieux en débarrasser la nomenclature que de l'encombrer de noms incertains et désormais inutiles.

\* *Peridium intus cellulosum*. LYCOPERDEI.

CXCV. GEASTER Micheli.

Velum floccosum peridio externo adnatum, fugax, rariùs persistens. Peridium duplex, utrumque persistens, exterius stratis duobus heterogeneis constans, demùm stellatim fissum, laciniis plus minùsve revolutis, interiùs tenue, papyraceum aut membranaceum, sessile vel breviter stipitatum, apice variè dehiscens. Capillitium laxum, peridio vel columellæ centrali adnatum, floccis simplicibus rarò ramosis formatum. Sporæ globosæ, læves vel

echinulatæ, capillitii floccis inspersæ, in fungo juniore basidiis tetrasporis suffultæ, sterigmatibus brevibus vel nullis.

*Geaster* Mich. *Gen.* p. 220. — *Geaster* vel *Geastrum* Pers. DC. Duby. Fries. Montag. Vittad. — *Geaster* vel *Geastrum*, *Plecostoma* et *Myriostoma* Desv. Corda. Lév. — *Lycoperdi* spec. Linn. Bull.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* V, t. 4, fig. 42, 43, et *Anleit.* t. D, ord. 43. — L. R. et Ch. Tul. in *Ann. Sc. nat.* XVIII, t. 5, fig. 8-13 et t. 6: eximiè!

§ I. Ore irregulariter lacero vel dentato: *Geaster* Desv. Corda.

### 1. GEASTER HYGROMETRICUS Pers.

G. velo obliterato, peridio externo rigescente sublignoso canescente glabrato in lacinias numero et formâ varias ad basim usque fisso, strato interiore crasso fuscescente, cereo-cartilagineo subdiscreto persistente sæpè rimoso-areolato, peridio interno sessili globoso-depresso subreticulato subcinerascete, ore indeterminato plano irregulariter lacero vel substellatim fisso, columellâ nullâ, capillitii floccis ramosissimis, sporis in genere maximis sessilibus globosis tuberculato-echinulatis duplam triplamve floccorum latitudinem diametro æquantibus.

SYN. *Lycoperdon stellatum* Scop. *Carn.* II, p. 419. — *Geastrum hygrometricum* Pers. *Syn.* p. 135: exclus. var. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 268. — Duby, *Bot.* p. 853. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 19 (*Geaster*). — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 86. — DNtrs. *Florul. Caprar.* p. 225. — Vittad. *Monogr. Lycoperd.* p. 24. — *Geaster vulgaris* Corda,  *Ic. Fung.* V, p. 64.

ICON. Mich. *Gen.* t. 100, fig. 4, 5, 6. — Schmid.  *Ic.* t. 27 et 28. — Bull. *Champ.* t. 138, fig. a, b, c, d. — Sowerb. *Fung.* t. 401. — Nees, *Syst.* t. XII, fig. 127. — Corda,  *l. c.*: eximiè! et *Anleit.* t. D, ord. 43, fig. 1-5. — Vittad.  *op. cit.* t. 1, fig. 8.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n° 1193. — Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 955.

HAB. In solo arenoso vel calcareo aut granitico, vere, frequens: Alger! Bône! la Calle! Constantine!

### 2. GEASTER RUFESCENS Pers.

G. velo adnato subpersistente, peridio externo coriaceo-membranaceo in lacinias inæquales planas vel subreflexas ultra medium fisso, strato interiore tenui rufo tandem evanescente, peridio interno sessili globoso-depresso lævi ore indeterminato plano dentato-lacero dehiscente, sporis minimis globosis lævibus floccis simplicibus inspersis eorumque latitudinem diametro vix æquantibus.

SYN. *Geastrum rufescens* Pers. *Syn.* p. 134. — Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* p. 217. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 268. — Duby, *Bot.* p. 853. — *Geaster rufescens* Fries, *Syst. myc.* III, p. 18. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 301.

ICON. Schæff. *Fung.* t. 182. — Bull. *Champ.*, t. 471, fig. 1. — Schmid.  *Ic.*, t. 43 et 53, fig. 1-3. — Sowerb. *Fung.* t. 80 : *Lycoperdon recolligens*.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.*, n. 275.

HAB. Speciem valdè raram et à *G. hygrometrico* toto cœlo diversam circa Blida reperit cl. D<sup>r</sup> Gouget. Communicaverunt amiciss. Monard.

§ II. *Ore plicato-sulcato* : *Plecostoma* Desv. Corda.

### 3. GEASTER FORNICATUS Fries.

*G.* peridio externo mox decorticato ultra medium in lacinias quatuor rariùs quinque lanceolatas subæquales reflexo-fornicatas fisso membranaceo pallidè rufo vel fusciscente, strato interiore tenuissimo fugacissimo, peridio interno papyraceo stipite crasso suffulto globoso-acuminato basi apophysato plumbeo-fusco, ore conico plicato-sulcato apice fimbriato-lacero, columellâ obovatâ, sporis minutissimis globosis lævibus capillitii floccis simplicibus inspersis eorumque latitudinem circiter dimidiam diametro æquantibus.

SYN. *Lycoperdon fornicatum* Huds. *Fl. Angl.* II, p. 644. — *Geastrum quadrifidum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 267<sup>?</sup> non Pers. — *Plecostoma fornicatum* Desv. *Journ. Bot.* II, p. 101. — Corda, *Ic. Fung.* V, p. 65. — *Geaster fornicatus* Fries, *Syst. myc.* III, p. 12.

ICON. Batt. *Fung. Arim.* t. 39, fig. 1-4. — Sowerb. *Fung.* t. 198. — Schæff. *Fung.* t. 183. — Batsch, *Elench.* t. 68, fig. 6. — Schmid. *Ic.* t. 37 : figuræ inferiores, superiores enim ad *G. Schmidtii* Vittad. spectant. — Corda, *l. c.*, t. 4, fig. 43, et *Anleit.* t. D, ord. 43, fig. 12.

HAB. Prope Tixerain speciem perraram et pulcherrimam, sub *Lentisci Unedinisque* sepe quâdam, semel et parcè legimus, mense martio.

OBS. Un vélum épais, à tissu très-serré et simulant une sorte d'écorce, enveloppe cette belle espèce jusques à l'époque de son apparition à la surface du sol. Alors le périidium externe se fend en quatre ou cinq lobes profonds, et se réfléchit aussitôt en exhaussant le périidium interne, laissant fixé au détritrus végétal et au mycélium sous-jacent le vélum dont il s'est complètement dépouillé en se retournant, et auquel il continue d'adhérer seulement par l'extrémité de chacun de ses lobes. Il n'est donc pas exact de considérer ce vélum comme la couche externe d'un périidium dédoublé; ce rôle appartient à l'enveloppe membraneuse et coriace qui persiste à peu près seule, la couche interne, très-mince et très-fugace dans ce *Geaster*, consistant en une substance gélatineuse qui se dessèche et se détache promptement.

### 4. GEASTER STRIATUS DC.

*G.* peridio externo coriaceo-membranaceo in lacinias 5-8 explanatas vel subreflexas lan-

ceolato-acuminatas ultra medium fissio, strato interiore crasso ceraceo-pulposo tandem evanescente, peridio interno breviter stipitato vel subsessili albido-cinereo extus strato tenui furfuraceo-granuloso tecto tandem lævigato, ostiolo conico plicato-sulcato apice fimbriato basi subdeterminato, columellâ clavata, sporis majusculis globosis tenuissimè tuberculato-echinulatis floccis simplicibus aliis nodulosis aliis lævibus inspersis.

SYN. *Geastrum striatum* DC. *Fl. Fr.* II, p. 267. — Duby, *Bot.* p. 853. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 13 (*Geaster*). — *Geastrum badium* et *G. nanum* Pers. in Desv. *Journ. Bot.* II, p. 27. — *G. minimum* Chevall. *Par.* I, p. 360.

ICON. Micheli, *Gen.* t. 100, fig. 2 et 3. — Sowerb. *Fung.* t. 401. — Pers. in Desv. *l. c.* t. 2, fig. 3. — Chevall. *op. cit.* t. 10, fig. 3.

HAB. In collibus circa Alger, novembri 1836, legit cl. D<sup>r</sup> Roussel.

OBS. Nous conservons à cette espèce le nom que lui donna de Candolle, bien que celui de *Geastrum pectinatum* eût été appliqué antérieurement par Persoon à une grande forme de la même plante. Comme on a confondu sous ce nom de *pectinatum* deux espèces en réalité fort distinctes, le *Geastrum striatum* DC. et le *Geaster Bryantii* Berk., appartenant toutes deux à la Flore de Paris, tandis que Persoon lui-même créait successivement les noms de *badium*, *nanum* et *pulchellum* pour de simples variations de formes de son *G. pectinatum*, il nous a semblé nécessaire d'adopter le seul de ces noms qui ne saurait être contesté.

Nous ne trouvons pas avec certitude notre espèce dans le beau travail du docteur Vittadini. Il est probable cependant que son *Geaster elegans* (voy. *Monogr. Lycoperd.* p. 15, pl. 1, fig. 4) n'est encore qu'une forme du *striatus*. La description que cet auteur donne de sa plante et les synonymes qu'il lui attribue, avec doute il est vrai, sembleraient confirmer cette supposition, quoique cependant la figure citée ne se rapporte exactement à aucune des formes du *G. striatus* connues de nous.

La forme algérienne ne diffère aucunement de celle qu'on trouve à Fontainebleau et dans les bois de Romainville près Paris, si ce n'est peut-être par la couche plus épaisse des granules furfuracés qui revêtent le péricidium interne. Le pédicule est plus ou moins apparent dans cette espèce, et s'il semble quelquefois nul, c'est qu'étant formé par un prolongement de la couche extérieure du péricidium externe, il est souvent entièrement caché dans l'épaisseur de la couche intérieure, qu'il traverse sans y adhérer, et il n'est alors visible qu'après la destruction de celle-ci.

## CXCVI. LYCOPERDON Tournef.

Peridium papyraceum vel membranaceum, supernè irregulariter dehiscens vel frustatim evanescens, cortice adnato subpersistente aut in squamas verrucasve abeunte vestitum, basi sterili densè floccosa vel cellulosâ sæpè stipitifirmi suffultum. Pulpa initio albida, carnosa, homogœna, plus minùsve compacta dein mollita tandem floccoso-pulverulenta, capillitio persistente. Sporæ copiosissimæ, globosæ, ecaudatæ, læves vel echinulatæ variè coloratæ, ca-

pillitii floccis continuis glabris rarò subhispidis inspersæ, in fungo juniore basidiis plerùmque tetrasporis suffultæ, sessiles vel sterigmatibus donatæ.

*Lycoperdon* Tournef. Mich. Schæff. Bull.: pro parte. — Pers. Fries. Montag. Corda. Berk. Lév. — Vittad.: excl. Bovistâ.

ICON. ANALYT. Berk. et Montag. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XII, t. 2, fig. 1-14. — Vittad. *Monogr. Lycoperd.* t. 3, fig. 15. — Corda,  *Ic. Fung.* V, t. 4, fig. 40. — L. R. et Ch. Tul. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XVII, t. 2: eximiè.

A. Basis sterilis nulla.

1. LYCOPERDON DERMOXANTHUM Vittad.

L. sessile, subgloboso-depressum, radicum; peridio flaccido luteo persistente ore angustato dehiscente, cortice initio subgranuloso albido demùm in areolas minutas furfuraceas innato-persistentes diviso, basi sterili nulla, sporis minutis sphæroideis, lævibus luteo-aurantiacis.

SYN. *Lycoperdon pratense* Schum. *Saell.* II, p. 193. — Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 222. — *Lycoperdon pusillum* Fries. *Syst. myc.* III, p. 33. — *L. dermo-xanthum* Vittad. *Monogr. Lycoperd.* p. 34.

ICON. Mich. Gen. t. 97, fig. 3. — Vittad. *op. cit.* t. 2, fig. 1.

HAB. In graminosis circa Tiaret à D<sup>re</sup> Delestre lectum.

B. Basis sterilis floccosa.

a. Sporæ fusco-olivaceæ.

2. LYCOPERDON POLYMORPHUM Vittad.

L. sessile vel stipitatum, subglobosum, ovoideum vel pyriforme, brevissimè radicum, magnitudine varium; peridio tenui flaccido corticato persistente, ore mediocri lacero dehiscente, initio albido granuloso-papillato tandem olivaceo vel fuligineo-lutescente lævigato, basi sterili plus minusve crassâ floccosâ cum capillitio continuâ, sporis globosis lævibus floccorum latitudinem diametro subæquantibus olivaceo-fuligineis sterigmatibus destitutis.

*Lycoperdon polymorphum* Vittad. *Monogr. Lycoperd.* p. 39.

ICON. Schœff. *Fung.* t. 294: *L. furfuraceum*. — Bull. *Champ.* t. 435, fig. 2 (fig. infer.): *L. cepæforme*.

HAB. In graminosis apertis haud infrequens, vere: Alger! Oran! la Calle! Tiaret (D<sup>re</sup> Basserre).

OBS. Ce *Lycoperdon*, extrêmement variable, est néanmoins l'un des mieux caractérisés. Considéré superficiellement, on le confondrait aisément avec d'autres espèces également polymorphes dont il peut revêtir presque toutes les formes. Le plus souvent, nul caractère extérieur appréciable ne permettrait de le distinguer, tantôt du *L. pyriforme*, tantôt de l'*excipuliforme*, du *leucotrichum* ou du *hiemale*. Il diffère cependant de toutes ces espèces par un caractère aussi tranché qu'évident. En effet, si l'on divise par une coupe longitudinale ou transversale sa base stérile, on est aussitôt frappé de la nature filamenteuse du tissu qu'elle présente, tandis que dans les espèces que nous venons de citer la base est essentiellement celluleuse. On reconnaîtra toujours le *L. polymorphum* à ce caractère important et invariable, qu'il ne partage qu'avec un petit nombre d'espèces fort différentes d'ailleurs. Il est des plus communs; mais, confondu avec d'autres *Lycoperdons* jusqu'à l'époque où M. le docteur Vittadini l'a distingué et nettement caractérisé, on comprend que nous n'ayons point eu de synonymes authentiques à citer.

b. *Sporæ purpurascens vel fusco-purpurea.*

### 3. LYCOPERDON FRAGILE Vittad.

*L.* sessile, magnum, subrotundum vel latè obconicum, infrà grossè plicatum, radicatum; peridio tenui fragillimo supernè frustatim evanescente initio albido dein pallidè fuligineo demùm purpureo- vinoso, cortice subtomentoso mucido supernè subareolato demùm ex parte secedente, basi sterili parvâ densè floccosâ compactâ intensè colorata cum capillitio raro fugaci continuâ, sporis globosis sublævibus fusco-purpureis.

SYN. *Lycoperdon Bovista* Vittad. *Descr. dei Fung. manger.* p. 263; exclusis synonym. Non Linn. — *L. fragile* ejusd. *Monogr. Lycoperd.* p. 36.

ICON. Vittad. *Descr. dei Fung. manger.* t. 33, fig. 2.

HAB. In arenosis laxè herbosis, vere : Mascara! Tiaret (D<sup>r</sup> Basserre).

### 4. LYCOPERDON ASTEROSPERMUM DR. et Montag.

*L.* peridio membranaceo obovato-pyriformi fuligineo-rufo supernè subrigido infernè flaccido tenuissimo in radicem attenuato, cortice aculeis minutis erectis confertis asperrimo, basi sterili floccoso-subcellulosâ lutescenti, capillitio sporisque asperis fusco-purpureis.

HAB. In sylvâ arenosâ circa lacum *El-Hout*, prope la Calle, decembri exeunte, legit Durieu.

OBS. Cette espèce a tant de ressemblance avec le *L. pyriforme*, du moins par ses caractères extérieurs, qu'une minutieuse description nous semble superflue. Nous nous contenterons donc d'indiquer en peu de mots les particularités qui l'en distinguent, selon nous,

suffisamment. Le péridium, dans l'espèce algérienne, est beaucoup plus atténué en une sorte de poire dont la racine représente le pédicule ou la queue. Le chevelu et les spores sont d'un brun-pourpre et celles-ci, trois ou quatre fois plus grosses, sont opaques et ont leur épispore verruqueux. Les filaments du *capillitium*, épais de  $\frac{1}{300}$  de millimètre, vont en s'amincissant insensiblement dans les rameaux, au point de n'avoir plus que la moitié et même le tiers de leur diamètre primitif. On les trouve aussi hérissés çà et là de petites pointes. Les spores sont parfaitement sphériques et atteignent un diamètre de  $\frac{2}{300}$  de millimètre. Il est inutile de répéter qu'elles sont échinulées. Le *L. polymorphum* Vittad. diffère du nôtre par ses spores moins grosses, lisses et d'un brun olivâtre, par la couleur de son chevelu et par l'absence de radicule au péridium.

C. Basis sterilis cellulosa.

a. Sporæ fusco-purpureæ.

5. LYCOPERDON DECIPIENS DR. et Montag.

*L. peridio membranaceo tenuissimo flaccido obovato persistente subradicato ore lacerato-dehiscente, cortice adnato verrucis spinulosis primitus tecto tandem denudato subplumbeo nitente, strato sterili crasso celluloso cum capillitio sporisque verrucosis atro-purpureis continuo.*

HAB. Circa urbem Alger, januario legit *Durieu!*

OBS. Il pourra sembler téméraire que nous proposons comme nouvelle une espèce dont il n'existe qu'un échantillon unique dans la collection. En présence des différences essentielles que nous remarquons dans sa fructification, nous ne saurions pourtant non plus la réunir avec aucune de ses congénères. En notant ses analogies avec les espèces voisines et les caractères qui l'en éloignent, nous pensons que nous la ferons mieux connaître que par une description, pour laquelle les matériaux nous manquent. Elle a la taille du *Bovista plumbea*; son péridium intérieur, après la chute partielle de son enveloppe extérieure ou *cortex*, en a même la couleur, le poli et le luisant; mais elle est un peu amincie à la base, qui se prolonge dans le sol sous forme de racine, à peu près comme dans le *L. asterspermum*. La base stérile du péridium occupe le tiers environ de sa hauteur; elle est formée de cellules oblongues, jaunâtres dans le bas et prenant peu à peu la teinte du chevelu. Les filaments qui composent celui-ci sont hérissés d'aspérités. Les spores, sessiles, arrondies, atteignent la grosseur de celles de la précédente, à laquelle nous l'eussions volontiers réunie, si la structure de la base et la couleur du péridium ne s'y étaient en quelque sorte opposées, mais dont on fera bien, à tout prendre, de la tenir voisine, à cause des aspérités de ses spores. C'est effectivement de cette espèce qu'elle se rapproche le plus, si tant est même qu'elle en soit réellement différente. Par la couleur de son *capillitium* et quelques autres de ses caractères, elle a de l'analogie avec les *L. marginatum*, *velatum* et *atropurpureum* Vittad.;



mais elle diffère évidemment de tous par ses spores verruqueuses, et en particulier du second par l'absence de pédicelle chez celles-ci.

## 6. LYCOPERDON MARGINATUM Vittad.

L. parvum, sessile, globoso-depressum, sublenticulare, breviter radicum; peridio membranaceo molli fusco-umbrino persistente ore angusto subregulari dehiscente supernè mox decorticato infernè verrucoso-areolato tandem lævigato subacutè marginato, basi cellulosa cum capillitio continuâ, sporis minutis sphæroideis lævibus fusco-purpurascens ecaudatis.

*Lycoperdon marginatum* Vittad. *Monogr. Lycoperd.* p. 41. — DNtrs. *Florul. Caprar.* p. 226.

ICON. Vittad. *op. cit.*, t. 1, fig. 11.

HAB. In declivibus graminosis Atlantis prope Blida, ineunte aprili, semel jamque exoletum legimus.

b. *Sporæ fusco-olivaceæ.*

## 7. LYCOPERDON FONTANESII DR. et Lév.

L. solitare vel gregarium, maximum; peridio globoso subturbinato vel latè obovato basi angustatâ grossè plicato membranaceo areolato è mycelio in radicem solidam crassissimam condensato prodeunte, initio albo demùm fuscescente vertice fragillimo frustatim secedente, cortice verrucis mollibus elongatis stellatis apice coadunatis undiquè obsito, floccis raris divaricato-ramosis sporisque globosis lævibus tandem fusco-olivaceis, basi sterili amplâ crassâ centro convexulâ subtus lacunosâ à capillitio mox discretâ, contextu denso minutè celluloso fusco-purpureo. — Sporæ minimæ floccorum latitudinem diametro haud æquantes.

SYN. *Lycoperdon complanatum* Desf. *Fl. Atl.* II, p. 435; basis sterilis vetusta pro fungo normali descripta.

ICON. Nostra, t. 22. — Desf. *op. cit.* t. 261; basis.

HAB. In collibus calcareis sterilibus prope Kouba, aprili medio, juvenile et adultum reperimus. Bases vetustas iconi Fontanesianæ simillimas vidimus etiam circa Philippeville.

OBS. Cette belle espèce est très-grosse; elle varie du volume d'une pomme à celui de la tête d'un enfant. Elle est arrondie au sommet, avec un resserrement assez prononcé vers sa base, qui se termine inférieurement par de larges plis et naît d'un mycélium radiciforme, épais quelquefois d'un pouce, dont la substance est floconneuse et mélangée avec une grande quantité de grains de sable. Le périidium, blanc dans le jeune âge ainsi que la chair, brunit peu à peu en vieillissant; il est membraneux, très-fragile et se détruit promptement par le sommet. Sa surface est marquée de nombreuses aréoles un peu enfoncées et dans

chacune desquelles on observe une verrue étoilée. Celles-ci sont très-saillantes et diminuent insensiblement de longueur du sommet à la base du champignon. Elles sont formées de plusieurs pièces de consistance molle et floconneuse, séparées les unes des autres à leur base, soudées ensemble au sommet, et dont la réunion présente une sorte de pyramide à plusieurs côtés. Lorsque ces verrues se détachent avec le *cortex* ou enveloppe externe du péridium, les aréoles sont plus prononcées. Les filaments naissent de tous les points du péridium; ils sont peu abondants, lisses, continus et rameux. Les spores sont sphériques, lisses et leur diamètre n'égale pas la largeur des filaments auxquels elles sont mêlées. Leur couleur, ainsi que celle du *capillitium*, est d'un jaune olivâtre brun. Quand le champignon est arrivé au dernier terme de son développement, qui est rapide, tout disparaît; il ne reste plus que la base, qui persiste longtemps sur le sol sous la forme d'une large cupule presque subéreuse, et dont les bords sont minces et déchirés. C'est dans cet état que ce champignon a été vu par Desfontaines et décrit dans la Flore Atlantique, sous le nom de *Lycoperdon complanatum*, nom qui ne pouvait plus être conservé. Le tissu de cette base est finement celluleux et sa couleur est d'un brun pourpre; il est spongieux comme celui de la plupart des productions de la même tribu et pourrait, imbibé d'une solution d'azotate de potasse, remplacer l'amadou ordinaire.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 22 : fig. a, *Lycoperdon Fontanesii*, de grandeur naturelle: cet individu est de dimension moyenne; b, coupe verticale d'une base ancienne, de grandeur naturelle; c, filaments du *capillitium* et spores grossis environ trois cent soixante fois.

## 8. LYCOPERDON CÆLATUM Bull. — Vittad.

L. solitare, sessile, magnum, turbinato-depressum, haud radicum; peridio crassiusculo albido demùm lutescente supernè fragillimo areolatim evanescente, cortice initio molliter aculeolato tandem ex parte secedente, basi sterili tenui laxè cellulosà fusco-olivaceà cum capillitio raro fugaci continuâ, sporis minimis globosis lævibus olivaceis floccorum latitudinem circiter dimidiam diametro metientibus.

SYN. *Lycoperdon cælatum* Bull. *Champ.* p. 130. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 264. — Vittad. *Monogr. Lycoperd.* p. 44; non Fries, ex cl. monographo citato. — *L. Bovista* Pers. *Syn.* p. 141. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 29; nec Linn. nec Vittad.

ICON. Bull. *Champ.* t. 430. — Schæff. *Fung.* t. 189; excl. fig. 4 et 5 quæ ad *L. gemmatum* pertinent.

HAB. Rarissimum videtur. In graminosis prope la Calle, aprili semel reperimus.

## 9. LYCOPERDON HIEMALE Bull. — Vittad.

*L. stipitatum*, rarò subsessile, mediæ magnitudinis, globoso-depressum vel pyriforme, sæpè (in nostris) ovoideum; peridio corticato membranaceo flaccido albido demùm cinerascens vel lutescente apice variè lacerato dehiscente, cortice initio verrucoso-aculeolato tandem subnudo innato-persistente, basi sterili cellulosa tenaci elasticâ sæpiùs crassissimâ diù persistente à capillitio laxo planè discretâ, sporis minutis globosis lævibus lutescenti-fuliginis ecaudatis.

SYN. *Lycoperdon Proteus* var. 4 (*L. hiemale*) Bull. *Champ.* p. 143. — Vittad. *Monogr. Lycoperd.* p. 46. — Duby, *Bot.* p. 864. — *L. caelatum* Fries, *Syst. myc.* III, p. 32; ex cl. monographo.

ICON. Mich. *Gen.* t. 97, fig. 5. — Bull. *Champ.* t. 72, fig. B, D, E, et t. 475, fig. E. — Vittad. *op. cit.* t. 2, fig. 5.

HAB. Forma oviformis in aggeribus arenosis maritimis vere occurrit : la Calle! Alia globoso-depressa, sporis dilutioribus, basi sterili multò minùs crassâ circa Alger legitur. Hæc cum icone Michellii citatâ sat benè congruit.

## 10. LYCOPERDON LEUCOTRICHUM DR. et Montag.

*L. peridio* membranaceo tenui fragili undiquè aculeis strati corticalis mollibus hinc indè evanidis vestito lutescente, apice laciniatim dehiscente, laciniis persistentibus aut frustulatim elabentibus, capillitio albo (!) tandem à basi cellulosa solubili, sporis sessilibus lævibus lutescenti-olivaceis.

HAB. In monte *Edour'*, prope Bône, ad terram graminosam maio legit *Durieu*.

OBS. Ce champignon, dont nous n'avons pu voir toute la morphose, se rapproche tellement du *L. hiemale*, qu'à part la couleur du *capillitium*, nous ne savons véritablement pas comment l'en distinguer. Ce caractère ne nous paraît d'ailleurs que d'une valeur fort secondaire pour la séparation spécifique de cette forme, qui a été aussi trouvée dans le département de la Dordogne par notre ami M. Charles des Moulins. En tout cas, ce sera, si l'on veut, une variation très-remarquable du type si bien décrit et figuré par Bulliard et Vittadini.

## 11. LYCOPERDON RADICATUM DR. et Montag.

*L. peridio* globoso aut obovato longè radicato primitùs corticato tandem cortice exteriori frustulatim secedente lævigato nitido luteo rigente fragili irregulariter dehiscente, strato sterili celluloso cum floccis divaricato-ramosis luteo-olivaceis continuo, sporis lævibus ovoideis longè pedicellatis concoloribus.

HAB. In pascuis arenosis prope la Calle, novembri legit *Durieu*.

DESC. Peridium sphæroideum aut obovatum, quoad magnitudinem varium (majora quatuor centimetra metiuntur), è stratis duobus primitus arcè connatis constans. Exterius seu cortex sordidè albidum, tenue, floccoso-furfuraceum, floccis in papillulas pyramidales minutas mox evanidas conjunctis, tandem frustatim nec omninò secedens. Stratum interius seu peridium luteum, lævissimum, cortice elapso nitidum, fragile. Dehiscencia peridii normalis valdè irregularis nec nobis satis certa, nam quæ superunt exemplaria apice lacero-rupta cernuntur. Quo modo verò fit ruptura prorsus ignotum. Basis peridii brevi spatio eximiè cellulosa, cellulis polyedris minutis lutescentibus aut capillitio concoloribus. Color carnis seu glebæ in statu juniori latet. Capillitium in fungo maturo luteo-olivaceum, mollissimum, peridio basique cellulosa sterili ejusdem adnatum. Flocci divaricato-ramosissimi,  $\frac{1}{200}$  millim. diametro metientes. Sporæ concolores, globoso-obovatae vel obpyriformes, diametrum ferè floccorum crassitudine æquantes, pedicello  $\frac{3}{400}$  millim. longo suffultæ. Flocci albidii, è parte inferiore peridii enati, densi, inter se valdè implicati et arenulis matricis conglutinatis conjuncti radicem, quæ in terram altè descendit, cylindraceam, 3 centimetra longam, 2 ad 3 millim. crassam, fine attenuatam, uno verbo myosuroideam, constituunt.

OBS. Notre espèce offre à première vue quelque ressemblance avec plusieurs de celles qu'à si bien décrites M. Vittadini, mais ne saurait être confondue avec aucune d'elles. Ainsi elle a la couleur et la consistance du *L. defossum*, dont une foule de bons caractères serviront à la faire distinguer; ces caractères sont une base celluleuse, la présence d'une racine, la forme des spores, également pédicellées dans les deux champignons. Notre analyse comparée a pu être faite sur des exemplaires authentiques de l'espèce italienne, reçus en même temps de MM. De Notaris et Berkeley, à qui l'avait adressée M. Vittadini. Parmi les espèces à base stérile celluleuse qui ont des spores pédicellées, il en est peu, s'il en existe, qui ne diffèrent du *L. radicum* par la forme, la couleur, soit du péridium, soit du chevelu, etc. Chose remarquable! les spores de notre Lycoperdon offrent une grande similitude avec celles que M. Berkeley a figurées comme propres à son *Scoleciolecarpus tener*.

## 12. LYCOPERDON GEMMATUM Fries.

*L.* sessile vel substipitatum, mediæ magnitudinis, subglobosum vel basi angustatum; peridio membranaceo flaccido persistente albido demùm fuligineo-lutescente, cortice farinaceo adnato verrucisque minutis subspinulosis fragillimis tecto, basi sterili cellulosa cum capillitio in columellam spuriam obscurè stipato continuâ, sporis minutis sphæroideis lævibus luteo-virescentibus.

SYN. *Lycoperdon Proteus* var. 1 Bull. Champ. p. 143. — DC. Fl. Fr. II, p. 265. — *L. gemmatum* α Fries, Syst. myc. III, p. 36; exclus. varr. — Vix aliorum.

ICON. Mich. Gen. t. 97, fig. 4. — Bull. Champ. t. 435, fig. 2. — Schæff. Fung. t. 189 et 190.

HAB. Vere, in sylvis et graminosis non infrequens: la Calle! Philippeville! Tiaret (Dr Delestre).

## 13. LYCOPERDON PYRIFORME Rupp. — Schæff.

*L. gregarium* vel subcæspitosum, oblongo-pyriforme, in stipitem attenuatum, è mycelio fibroso radiciformi longè repente ortum; peridio tenui membranaceo persistente initio albido dein pallidè fuligineo vel lutescente squamulis verruculisve tenuissimis fugacibus tecto apice umbonato, ore angusto subregulari dehiscente, basi sterili eximiè cellulosa cum capillitio continuâ, sporis minutis globosis lævibus luteo-subvirescentibus.

SYN. *Lycoperdon pyriforme* Rupp. *Jen.* II, p. 304 (ex Fries). — Pers. *Syn.* p. 148. — Duby, *Bot.* p. 854. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 38. — *L. Proteus*  $\beta$  et  $\gamma$  DC. *Fl. Fr.* II, p. 265 (ex Duby). — Vittad. *Monogr. Lycoperd.* p. 52.

ICON. Schæff.  *Ic.* t. 185. — Bull. *Champ.* t. 32 : *L. ovoideum*, ex Vittad. — Grevil. *Scot. crypt. Fl.* t. 304. — Vittad. *op. cit.* t. 2, fig. 9 : sectio verticalis.

HAB. Ad caudices putredine consumptos *Quercus Suberis* prope la Calle! hieme.

## CXCVII. BOVISTA Pers.

Peridium papyraceum persistens, supernè irregulariter dehiscens, cortice discreto contiguo demùm ex toto secedente. Basidia obovata tetraspora. Sporæ liberatæ sterigmatibus longissimis caudatæ. Cætera ut in *Lycoperdo*.

*Bovista* Pers. Brongn. Fries. Montag. Berk. Corda. Lév. — *Lycoperdi spec. veterum.* Vittad.

ICON. ANALYT. Berk. et Montag. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XII, t. 2, fig. 15-18. — Corda,  *Ic. Fung.* V, t. 6, fig. 47, et *Anleit.* t. C, ord. 36, fig. 3-6. — L. R. et Ch. Tul. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XVII, t. 2.

## 1. BOVISTA PLUMBEA Pers.

*B. globoso-depressa*, subtùs laxè plicata, mycelio fibrilloso insidens; peridio membranaceo initio albido dein lutescente tandem denudato griseo-plumbeo diù persistente, cortice albido nitido supernè contiguo vel in areolas superficiales diviso tandem ex toto secedente, sporis globosis lævibus fuscis caudatis. — Basis sterilis nulla. Caro initio alba dein thuea, tandem in floccos fusco-olivaceos sporasque fuscas soluta.

SYN. *Bovista plumbea* Pers. *Obs. myc.* I, p. 5, et *Syn.* p. 137. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 263. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 24. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 302. — *Lycoperdon plumbeum* Vittad. *Descr. dei Fung. manger.* p. 257, et *Monogr. Lycoperd.* p. 30.

ICON. Mich. *Gen.* t. 97, fig. 6. — Batsch, *Elench.* t. 29, fig. 166, *a* et *b*. — Bull. *Champ.* t. 405, fig. 2 (*L. ardosiaceum*): exclusis fig. in trunco depictis quæ ad *Lycoga-*

lactis speciem pertinent. — Pers. *op. cit.* t. 3, fig. 4. — Vittad. *Descr. dei Fung. manger.* t. 33, fig. 1, A, B, C.

HAB. Vere, in graminosis apertis pratisque detonsis frequens : Alger ! Bône ! Mascara ! Tiaret (D<sup>r</sup> Basserre).

CXCVIII. MYCENASTRUM Desv. reform.

Peridium corticatum, crassum, coriaceo-suberosum, persistens, demùm in lacinias irregulares substellatim dehiscens, floccis æqualibus densè contextum, cortice tenui contiguo tandem frustatim secedente. Substantia interna initio carnosa, albida, densè lamellosolabyrinthiformis, lamellis anastomosantibus, plexuum superficiei totâ basidiophorâ, basidiis clavatis tetra- rariis disporis, dein globosa, friabilis, ochracea, tandem, morphosi peractâ, floccoso-pulverulenta, fuscescens vel fusco-violacea. Basis sterilis nulla. Capillitii densi flocci valdè inæquales, continui, crassi, compressi, acutè ramosi, rigidiusculi, persistentes, undiquè ramulis brevissimis aculeiformibus instructi. Sporæ subsessiles, majusculæ, globosæ, læves vel subtilissimè echinulato-tuberculatæ, sterigmate brevissimo mammilloso-prominulo sæpè appendiculatæ, episporio crasso. — Genus à *Lycoperdo* peridio crasso coriaceo, à *Sclerodermate* substantiæ internæ structurâ, ab utroque et *Geastro* capillitii floccis crassis inæqualibus rigidis ramosissimo-spinulosis distinctissimum. Habitus omninò *Sclerodermatis*. Sporarum genesis in unicâ tantùm specie (*M. radicum*) observata.

*Lycoperdi* spec. DC. — *Sclerodermatis* spec. Duby. Mérat. — *Mycenastrum* Desv. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XVII, p. 143. Lév. Berk. Montag. Corda. — *Endoneuron* Czerniaëv, in *Bull. Soc. imp. Mosc.* 1845, n<sup>o</sup> 3, p. 151.

ICON. ANALYT. Berk. in *Lond. Journ. of Bot.* II, t. 22, fig. 2. — Corda,  *Ic. Fung.* VI, t. 3, fig. 43. — Nostra, t. 22 bis, fig. 6 et 7.

I. MYCENASTRUM LEPTODERMEUM DR.

*M. oblongo-obovatum*, haud radicum; peridio subcoriaceo elastico congenerum tenuissimo ex albido-fuscescente, capillitio denso fusco-violaceo peridio undiquè adnato persistente, sporis lævibus aut vix asperulis appendiculo punctiformi notatis. — Habitus *Sclerodermatis Geastri*. Dehiscencia ignota.

ICON. Nostra, t. 22 bis, fig. 6.

HAB. In arenosis herbosis regionis occidentalis haud frequens videtur. Aprili exeunte, specimen unicum et maturum quamvis clausum, prope Mascara, legebamus.

DESC. Mycelium radicum nullum. Peridium oblongo-obovatum, subpyriforme, arenâ semiimmersum, 5-6 centimetr. altum, 3-4 latum, coriaceo-lentum, crassiusculum, congenerum tamen tenuissimum, millimetr. vix crassum, floccis fusco-violaceis contextum, dehis-

centiâ ignotâ. Cortex submembranaceus, crassiusculus, peridio adnatus, nunquàm squamulatim ruptus, serâ tantùm ætate secedens, lævis sed arenulâ adglutinâtâ conspurcatus, initio albidus, tandem in parte emersâ fuscens. Capillitium densum, totam peridii cavitatem implens, parietibus ejus arctè adnatum et cum eo, ut videtur, diù persistens, infrâ fusco-violaceum, suprâ pallidius rufescensve. Flocci rigidiusculi, crassi, compressi, acutè ramosi, ramulis brevibus inæqualibus hispido-aculeati. Sporæ globosæ, læves aut vix sub vitris maximè augmentibus subtiliter tuberculatæ, appendiculo punctiformi sæpè notatæ, maximam floccorum latitudinem diametro rarò æquantes.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 22 bis, fig. 6 : 6a, *Mycenastrum leptodermeum*, de grandeur naturelle, représenté avant la rupture du péridium; une entaille en biseau, pratiquée jusqu'à son axe, laisse voir le *capillitium* compacte qui, mêlé aux spores, remplit uniformément la cavité du péridium : les bords de l'entaille montrent la ténuité relative de ce péridium et sa consistance presque membraneuse; 6b, filament du *capillitium* et spores grossis environ trois cent cinquante fois.

## 2. MYCENASTRUM RADICATUM DR.

M. parvum, subrotundum, depresso-turbinatum, læve, radicum; peridio primùm coriaceo-lento molli demùm rigescente fragili supernè in lacinias irregulares dehiscente, cortice submembranaceo albo subareolato tandem hinc indè frustatim secedente, glebâ à peridio facilè solutâ albidâ dein luteâ et fusco-olivaceâ tandem floccoso-pulverulentâ fuliginèâ, sporis copiosissimis inter capillitii laxiusculi floccos conglobatis subtilissimè tuberculatis, appendiculo rariùs manifesto. — Habitus omninò *Sclerodermatis vulgaris*.

ICON. Nostra, t. 22 bis, fig. 7.

HAB. Circa Tiaret, anno 1846, detexit cl. *Basserre*, cujus benevolentiae specimina descripta debemus.

DESC. Peridium radicum, rotundato-depressum, basi attenuatum, ex toto emersum, semper albidum, 3-4 centimetr. altum latumque, primò crassiusculum, coriaceo-lentum, molle, contextu compacto homogæneo albedo, pelli caprinæ concinnatæ haud absimile, demùm magis incrassatum, in lacinias valdè inæquales dehiscentes, senio explanatum aut revolutum, tum verò induratum, rigidiusculum, elasticum, corii vetusti fragmentum mentiens, floccis rufescenti-violaceis densissimè contextum, millimetra 2 crassum. Cortex fungi junioris crassiusculus, peridio adnatus, albidus, lævis, subareolatus aut passim diffractus, tandem membranaceus albedo-argenteus, hinc indè frustatim secedens. Substantia interna initio albida, carnosa, crebrò labyrinthiformis, plicis anastomosantibus minutè loculosa, Dædalearum tramæ sub lente simillima, parietibus undiquè hymenio vestitis, dein, morphosi inchoatâ, lutea, friabilis vicissimque ochracea, rufescens, fusco-olivacea tandemque

fuliginea, capillitio sporisque in omni morphosis serie concoloribus. Flocci præcedentis, tamen angustiores. Basidia clavata, mutuo pressu cuneata, in hymenium planum densè aggregata, nunquam exserta. Sporæ 4, rarius 2, sessiles, globosæ, sporis *M. Corii* et *leptodermei* paulò majores, primùm pellucidæ, læves, tandem opacæ fuscæ, tenuissimè echinulato-tuberculatæ.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 22 bis, fig. 7 : 7a, *Mycenastrum radicum*, représenté avant sa complète maturité; 7b, parcelle de la substance interne d'un jeune individu, où l'on voit les cavités irrégulières qui la subdivisent à l'infini. Les parois de ces cavités sont entièrement tapissées par un hyménium très-dense formé de basides le plus souvent tétraspores. Dans cette parcelle, grossie environ trois cent cinquante fois, les spores ne sont pas encore développées; 7c, basides vus à un plus fort grossissement, et surmontés de leurs spores; 7d, filaments du *capillitium* d'un individu adulte et spores mûres, grossis trois cent cinquante fois.

OBS. GÉNÉRALE SUR LE GENRE *Mycenastrum*. Une grande obscurité règne encore sur le petit nombre d'espèces dont se compose jusqu'à présent ce beau genre, l'un des mieux caractérisés cependant de la tribu des Lycoperdées. Ces champignons, qui paraissent rares dans la nature, le sont certainement beaucoup dans les collections, de telle sorte que les objets de comparaison nous ont manqué pour l'établissement de nos deux espèces nouvelles d'Algérie; celles-ci même n'étant représentées dans nos collections que par des échantillons uniques et quelques débris, ne peuvent être considérées, nous devons en convenir, comme suffisamment connues.

L'examen d'un échantillon authentique et complet du type du genre (*Lycoperdon Corium* Guersent in DC. *Fl Fr.* II, p. 598) conservé dans l'herbier de M. Mérat, et reçu de M. Guersent lui-même, montre évidemment que nos espèces algériennes diffèrent autant par leurs formes extérieures que par leurs dimensions et leur consistance de ce même type, devenu *Mycenastrum Corium* Desv., et avec lequel elles n'ont de commun que la structure interne, caractéristique du genre. D'un autre côté, il paraît constant que le *Lycoperdon utrifforme* Bull. (*Bovista utrifformis*, Fries) appartient à ce même genre. M. le Dr Lévillé ayant rencontré au bois de Boulogne, près Paris, les débris du périidium d'un *Mycenastrum*, crut y reconnaître le *L. utrifforme* Bull.: il l'indiqua en conséquence sous le nom de *M. utrifforme* dans les *Champignons du Voyage de la Bonite*, p. 195. L'étude analytique que nous avons faite d'un fragment de cet échantillon incomplet et d'un autre fragment de *M. Corium* détaché de l'échantillon type de l'herbier de M. Mérat, nous porte à croire à l'identité spécifique de ces deux plantes, bien que la figure donnée par Bulliard de son *L. utrifforme* soit loin de représenter exactement la forme extérieure du *M. Corium*, telle du moins que nous la montre l'échantillon unique cité, ainsi qu'un autre individu complet conservé par M. Montagne et reçu de M. Desvaux. Une troisième Lycoperdée, le *Bovista suberosa* Fries, devenue pour M. Czerniaïev le type de son genre *Endoneuron* (voy. Bull.



*Soc. imp. Mosc.* 1845, n. 3, p. 151), qui fait double emploi avec le *Mycenastrum*, appartient également et sans aucun doute à ce dernier genre; il est même probable qu'elle doit encore être rapportée au *M. Corium*. Mais la description du *Systema mycologicum*, quoique très-claire et empreinte d'un cachet marqué de vérité et d'exactitude, ne suffit pas néanmoins, en l'absence du type qui nous manque, pour résoudre péremptoirement la question. Quoi qu'il en soit, nous ne saurions reconnaître dans cette description, non plus que dans celle de M. Czerniaïev, ni l'une ni l'autre de nos espèces d'Algérie. Il n'en est pas ainsi d'une autre espèce de Montevideo publiée également par M. Léveillé, dans les *Champignons du Voyage de la Bonite*, sous le nom de *M. fragile*. Celui-ci semble offrir plusieurs traits de ressemblance avec notre *M. radicum*, et, comme lui, il est fixé au sol par un mycélium radiciforme, qui manque dans les autres espèces; mais on ne remarque à la surface de notre plante aucun indice des granulations noires, entremêlées de points blancs étoilés, qui, dans le *M. fragile*, sont si remarquables à la surface du péridium. L'absence complète de ce caractère, les dimensions moindres du péridium et sa couleur blanchâtre, qui ne passe jamais au brun dans un âge avancé, éloignent toute idée de réunion de notre plante au *M. fragile*, et l'extrême différence de patrie semble encore confirmer leur séparation. Enfin, nous ne connaissons ni le *M. phæotrichum* Berk., ni le *M. chilense* Montag.; mais la grande ressemblance qui paraît exister entre ces espèces et le *M. Corium*, si distinct des nôtres, ne permet guère de supposer que celles-ci puissent se rapporter à l'une ou à l'autre de celles que nous venons de nommer.

Les filaments du *capillitium* des *Mycenastrum* présentent une structure toute particulière : très-grands, irrégulièrement rameux, à rameaux courts, inégaux et aigus, ils sont plus ou moins comprimés, quelquefois presque planes, surtout vers leur partie moyenne, qui est aussi plus large; des ramules inégaux, très-courts, rigides, aculéiformes, hérissent toute leur surface, plus nombreux, et plus rapprochés toutefois vers les extrémités. Nos premières analyses ayant été faites sur un individu adulte qui ne pouvait plus nous dévoiler le secret de l'origine des spores, nous supposâmes que celles-ci devaient naître du sommet de ces ramules raccourcis, et nous étions d'autant plus porté à nous laisser entraîner à cette erreur, que des spores agglutinées fortuitement à l'extrémité de ces mêmes appendices, considérés par nous comme des basides persistants, nous firent croire d'abord qu'elles y adhéraient naturellement. M. Corda lui-même n'a pas été à l'abri d'une semblable erreur, car, dans l'épreuve d'une planche que nous avons sous les yeux et qui doit faire partie du tome VI des *Icones*, lequel doit paraître prochainement, le savant mycologue de Prague donne une figure analytique du *M. chilense* (voy.  *Ic. Fung.* VI, t. 3, fig. 43), dans laquelle il représente précisément ce que nous avons cru voir dans notre première analyse et ce qu'il a dû voir en effet dans un *Mycenastrum* soumis également à l'analyse dans un âge trop avancé. Plus tard, l'examen d'un jeune individu de notre *M. radicum* nous a fait voir clairement que les spores, comme celles des genres de Lycoperdées où leur origine est bien connue, naissent à l'extrémité de basides claviformes réunies en un *hymenium* assez dense et tapissant les parois des cavités étroites, sinueuses et inégales que laissent entre elles les lames anastomosées qui subdivisent à l'infini la substance interne du champignon. Ces spores, beaucoup

plus grosses généralement que celles des *Lycoperdon*, semblables dans toutes les espèces, différent à peine entre elles, soit par de légères variations de volume, soit par leur surface presque lisse ou finement tuberculeuse; elles ressemblent beaucoup à celles des *Scleroderma* et ne s'en distinguent que par des aspérités moins prononcées ou à peu près nulles. Les filaments du *capillitium* se ressemblent beaucoup dans la plupart des espèces et ne présentent que des différences légères ou peu sensibles. Ceux qui, par leur entrelacement, constituent le péridium adulte ne participent point à la structure toute particulière des premiers : ils sont ténus, cylindriques et lisses, tels enfin qu'on les observe dans les tissus analogues de la plupart des *Lycoperdées*.

## CXCIX. XYLOPODIUM Montag.

Peridium simplex, coriaceum, è stratis binis discoloribus factum, vertice verrucis crassis amplis maturitate fungi secedentibus obsitum, lobato-dehiscens, stipitatum, stipite crasso magno fibroso-lignoso. Flocci peridio adnati, primùm reticulato-cellulosi, septati, apice clavati cum sporis sublævibus (tabacinis) conissantibus pedicellatis intùs granulosis suaveolentibus (odorem crocinum referentibus) tandem soluti. Stipes fibrosus, lignosus, durissimus, in corticem peridii coriaceo-lentum, alutaceum, nitidum, stratosum, stratis facile separabilibus, ad maturitatem lacerato-strigosum, abiens.—Nomen è ξύλον lignum, et ποῦς pes depromptum.

*Xylopodium* Montag. 5<sup>e</sup> Centur. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. IV, p. 364.

## I. XYLOPODIUM DELESTREI DR. et Montag.

X. peridio magno obovato in stipitem crassum cylindricum stratosè lamellosum basi subbulbosum aut attenuatum confluite.

*Xylopodium Delestrei* DR. et Montag. *l. c.*

ICON. Nostra, t. 20, fig. 1.

HAB. In arenosis prope Mostaganem invenit cl. *Delestre*, in cujus honorem diximus.

DESC. Fungus magnitudine formæque, ut videtur, variabilis. Peridium simplex, coriaceum, pyriforme, cum stipite scilicet confluens, aut hemisphæricum stipitem latitudine superans, 3 ad 6 centimetra altum, 5 ad 8 centimetra latum, è stratis pluribus discoloribus constat, quorum interius autem crassius, colore spadiceo insigne est, exteriora verò, seu cortex, alutacea tandem imbricatim stratosèque secedunt, quæ cum squamis stipitis primitùs coalescebant. Stipes lignosus, solidus, pallidus, squamosus, quoad formam, sic ut peridium, varians, in altero autem specimine sursùm deorsùmque incrassatus, imò basi bulbosus et subradicatus, in altero verò è basi attenuatâ sensim supernè in crassitudinem excrescit et cum peridio hemisphærico depresso minùs quàm in priori confluit, semper ab eodem præ colore spadiceo distinctissimum. Pars superior peridii initio areolata. Areolæ magnæ, crassæ,

irregulares, depressè pyramidatæ, concentricè lineolatæ, quibus sub maturitate elabentibus fit dehiscencia. Gleba nobis haud innotuit, cum fungus maturus tantummodò missus fuit. Capillitium compactum è floccis tenuissimis  $\frac{1}{300}$  ad  $\frac{1}{200}$  millimetri crassis, septatis, peridio undiquè adnatis, primùm reticulato-cellulosis, tandem solutis, apice incrassato clavatis, compositum. Sporæ globosæ, eadem cum floccis crassitudine gaudentes, acervatim conspectæ tabacinæ, nucleo granuloso farctæ, crocum olentes.

Obs. L'espèce unique de ce genre ne paraît pas pouvoir être rapportée avec certitude aux Sclérodermes, bien que sa fructification l'en rapproche considérablement. Nous trouvons en effet ici un stipe très-prononcé, solide, d'une consistance dure et ligneuse, dont aucun Scléroderme parvenu à notre connaissance n'offre d'exemple. Nous voyons en outre un périidium coriace, jamais subéreux, dont la tendance à se séparer en une multitude de lames, semblables pour la couleur et la souplesse à de la peau de gant, est extrêmement remarquable. Ces espèces de squames lamelliformes ont une grande analogie avec celles qui se détachent des *Batarrea*. Notre ami M. Berkeley, consulté dans le but de nous assurer si notre plante n'appartenait pas à son *Phellorinia*, dont elle a tout le port, nous répond négativement, et après en avoir fait saillir toutes les différences, il ajoute que dans le *Xylopodium* les filaments du *capillitium* et les spores ont une grande ressemblance avec ceux d'une Réticulaire, et qu'en conséquence il ne serait pas surprenant que, dans le jeune âge du champignon, on trouvât des caractères propres à lier les Myxogastres aux Lycoperdées. En voyant cette espèce avant sa déhiscence, on croirait avoir affaire à une Podaxinée; mais examine-t-on sa cavité, pratique-t-on une section longitudinale passant par l'axe du périidium et du stipe, on reconnaît qu'il n'existe aucun rudiment de columelle. Ce genre a enfin, par son stipe fibreux, quelque affinité avec le *Secotium*, dont il diffère d'ailleurs essentiellement par la fructification.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 20, fig. 1 : 1a, *Xylopodium Delestrei* vu dans son entier et de grandeur naturelle; 1b, un autre individu coupé en long par son milieu, pour montrer le contenu du périidium 1c, et la solidité ligneuse du stipe 1d; on voit, en 1e, un des filaments du chevelu autour duquel sont encore groupées quelques spores; il est grossi près de quatre cents fois; 1f, le même filament grossi du double; 1g, sept spores isolées et vues en différents états et à divers âges, à un grossissement de près de huit cents fois; 1h, partie aréolée du périidium, qui se détache et tombe lors de la maturité des spores; elle est vue de grandeur naturelle.

“ *Peridium intus loculosum*. SCLERODERMEI.

## CC. SCLERODERMA Pers.

Peridium subglobosum, radicum, carnosu-coriaceum, supernè irregulariter ruptum vel in lacinias subæquales dehiscens, cortice lævi aut variè verrucoso innato-persistente obduc-

tum. Substantia interna (gleba) subæqualiter loculosa, initio albida, carnosocompacta, dein cæruleo-atra, loculorum parietibus albis vel luteis marmorata, tandem fusca, in sporas pulveraceas floccosque soluta. Basis sterilis nulla. Sporæ è basidiis pyriformibus tetrâsporâ ortæ, sterigmatibus destitutæ, magnæ, globosæ, tuberculato-echinulatæ, in loculis demùm coacervatæ.

*Lycoperdastrum* Mich. — *Lycoperdi* spec. Linn. Bull. — *Scleroderma* Pers. omnesque recentiores.

ICON. ANAYLT. Grevil. *Scot. crypt. Fl.* t. 66. — Corda, *Anleit.* t. C, ord. 38, fig. 6-9. — Vittad. *Monogr. Lycoperd.* t. 3, fig. 14. — L. et Ch. Tul. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XVII, t. 1 : eximiè!

#### 1. SCLERODERMA GEASTER Fries.

*Scl. solitarium*, magnum, sessile, brevissimè radicum; peridio latè obovato crassissimo carnososuberoso lævi vel subfurfuraceo sæpè rimoso-diffracto sordidè cinereo supernè in lacinias paucas (4-5) stellatas demùm reflexas dehiscente, glebâ valdè compactâ albidâ mox cæruleo-atrâ loculorum parietibus albis variegatâ tandem molliusculâ pulverulentâ, capillitio compacto à peridio facile soluto. — Sporæ generis, fusco-olivaceæ.

SYN. *Scleroderma polyrrhizon* Pers. *Syn.* p. 156. — *Scl. Geaster* Fries, *Syst. myc.* III, p. 46. — Vittad. *op. cit.* p. 59.

ICON. Mich. *Gen.* t. 99, fig. 1. — Vittad. *op. cit.* t. 2, fig. 11.

HAB. Crescit in solo tam calcareo compacto quàm arenoso laxo; in hoc, plus minùsve immersum vel prorsus defossum; in illo, ex toto emersum : Alger (Monard!), la Calle!

#### 2. SCLERODERMA VULGARE Fries.

*Scl. solitarium* vel gregarium, magnitudine varium, globoso-difforme vel subturbatum, breviter radicum; peridio crasso suberoso verrucoso vel areolato interdùm lævigato albido vel sordidè lutescente diù clauso tandem vertice variè rupto, glebâ initio valdè compactâ albidâ mox cæruleo-atrâ albido-marmoratâ tandem molli exsuccâ in pulverem fusco-fuligineum floccis griseis vel flavescentibus intermixtum solutâ. — Sporæ generis, fusco-fuligineæ.

SYN. *Lycoperdon aurantiacum* Bull. *Champ.* p. 158. — *Scleroderma citrinum* et *Cepa* Pers. *Syn.* p. 153 et 155. — *Scl. vulgare* Fries, *Syst. myc.* III, p. 46. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 305. — Vittad. *Monogr. Lycoperd.* p. 61; ex parte.

ICON. *Fl. Dan.* t. 1969, fig. 2. — Bull. *Champ.* t. 270. — Sowerb. *Fung.* t. 268. — Krombh. *Abbild.* t. 60, fig. 21, 22.

HAB. In ericetis sterilibus parcè repertum : Alger! la Calle! Cæteris multò rarius.

## 3. SCLERODERMA VERRUCOSUM Bull.

*Scl. solitarium* vel subcæspitosum, radicato-stipitatum, magnitudine varium; peridio rotundato minutè verrucoso vel sublævi fulvo vel obscurè spadiceo apice tenuiori in lacinias paucas inæquales rupto stipite variabili crasso lacunoso suffulto, glebâ atro-purpureâ lineis lutescentibus marmoratâ tandem pulveraceâ, sporis capillitioque fuscis. — Sporæ antecedentium at paulò minores.

SYN. *Lycoperdon verrucosum* Bull. *Champ.* p. 157. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 265. — *Scleroderma verrucosum* Pers. *Syn.* p. 154. — Duby, *Bot.* p. 852. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 49. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 306. — *Scleroderma vulgaris* forma, Vittad. *op. cit.* p. 58; fortè non immeritò.

ICON. Schæff. *Fung.* t. 14, fig. 3. — Vaill. *Bot. Par.* t. 16, fig. 7. — Mich. *Gen.* t. 99, fig. 3. — Bull. *Champ.* t. 24. — Grevil. *Scot. crypt. Fl.* t. 48.

HAB. Frequens in arenosis prope la Calle! autumnò. In solo calcareo circa Alger! rariùs obvium.

## 4. SCLERODERMA BOVISTA Fries.

*Scl. minus*, solitarium vel subcæspitosum, sessile, densè fibroso-radicatum; peridio irregulari sphæroideo vel obovato tenui molli fulvo verruculoso-squamuloso vel furfuraceo vertice irregulariter lacerato, glebâ fusco-nigrâ loculorum parietibus albis marmoratâ demùm in floccos flavos sporisque olivaceo-fuligineis solutâ. — Sporæ generis.

SYN. *Scleroderma Bovista* Fries, *Syst. myc.* III, p. 48. — *Lycoperdon irregulare* DC. *Fl. Fr.* II, p. 102?

ICON. Mich. *Gen.* t. 99, fig. 2.

HAB. Frequens in pascuis arenosis humidis prope la Calle! autumnò.

OBS. Cette espèce n'est point admise par M. Vittadini, et malgré l'autorité de Fries, qui la regarde comme excellente, il nous semble bien difficile de la séparer du *Scl. verrucosum*. Son port, la consistance mince et molle de son péridium, l'abondance de ses fibres radicales, la distinguent mieux de cette dernière espèce que les caractères trop légers que nous lui avons assignés.

\*\*\* *Peridium intus loculosum, loculis peridiolum discretum foventibus.* POLYSACCEI.

## CCI. POLYSACCUM DC.

Peridium stipitatum, carnosum-coriaceum, dein rigidum, fragile, supernè frustatim ruptum, intus lamelloso-loculosum. Basis sterilis subloculosa, dura. Peridiola solitaria, discreta, inæqualia, extus floccosa, in loculis nidulantia, sporis globosis ecaudatis echinulato-

tuberculatis floccisque ramosissimis laxè intertextis repleta. Sporæ in fungo juniore è floccorum apicibus ortæ, basidiis globosis vel pyriformibus 2-6sporis sterigmatibusque brevissimis suffultæ.

*Lycoperdoides* Mich. — *Polysaccum* DC. Fries. Montag. Endlich. Corda. Lév. Tul. — *Pisolithus* Albert. et Schwein. Nees. — *Pisocarpium* Link. — *Sclerodermatis* spec. Pers. Spreng.

ICON. ANALYT. Corda.  *Ic. Fung.* II, t. 12, fig. 91; V, t. 4, fig. 41, et *Anleit.* t. D, ord. 41, fig. 7-14. — Vittad. *Monogr. Lycoperd.* t. 3, fig. 13. — L. R. et Ch. Tul. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XVIII, t. 6, fig. 1-7.

#### 1. POLYSACCUM PISOCARPIUM Fries. Vittad.

P. peridio subgloboso ovoideo vel turbinato initio albido-cinereo sericeo-fibrilloso dein albido-rufescente vel ferrugineo, vertice frustatim secedente, peridiolis oblongis mutuo pressu anguloso-diformibus floccis sulphureis dein luteo-aurantiacis fusciscentibusque contextis, basi sterili stipitiforimi continuâ fusciscente plus minusve elongatâ vel crassâ diù persistente. — Stipes elongatus, crassus, lacunosus, infrâ sublobatus (*Polysaccum crassipes* DC.), aut brevis, subæqualis, basi attenuatus, interdum subnullus (*P. acaule* DC.).

SYN. *Polysaccum crassipes* et *acaule* DC. *Fl. Fr.* V, p. 103. — Duby, *Bot.* p. 852. — *Pisolithus arenarius* Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 232. — *Polysaccum crassipes*, *Pisocarpium* et *subarrhizum* Fries, *Syst. myc.* III, p. 53 et 54. — *Polysaccum arenarium* Corda,  *Ic. Fung.* II, p. 24, et *P. crassipes*, V, p. 63. — *P. Pisocarpium* Vittad. *op. cit.* p. 64.

ICON. Mich. *Gen.* t. 98, fig. 1. — Albert. et Schwein. *op. cit.* t. 1, fig. 3. — Nees, *Syst.* t. 13, fig. 131. — *Pisocarpium clavatum* et *arenarium* Corda, *ll. cc.* — Vittad. *l. c.* t. 2, fig. 8. — Krombh. *Abbild.* t. 60, fig. 1-12.

HAB. In cistetis arenosis regionis maritimæ orientalis, vere et autumnno formæ ambæ frequenter occurrunt : Bône! la Calle!

OBS. Nous nous rangeons volontiers à l'opinion de M. Vittadini en réunissant en une seule toutes les espèces européennes de *Polysaccum* décrites par les auteurs, lesquelles ne diffèrent réellement entre elles que par leur base stérile plus ou moins développée en stipe puissant, médiocre ou presque nul. Nous avons d'ailleurs observé à la Calle de nombreux intermédiaires entre les deux formes extrêmes représentées par les *P. crassipes* et *acaule* DC.

#### TRIB. IX. HYMENOGASTEREÆ Vittad.

Auctore L. R. TULASNE.

Peridium carnosulum, crassitudine varium, continuum, clausum, modò glebæ arctissimè

adhærens nec solubile, modò contrà membranaceum arteque facillimè frustulatim distrahendum, nunquàm cæterùm regulariter dehiscens, at obsoletum variè disruptum et destructum, rarissimè nullum. Gleba seu fungi moles interior carnosà vel cartilaginea et elastica, innumeris perfossa lacunis seu cellulis rotundis elongatisve, ut plurimùm vacuis pedetentimque sporis partim repletis, rariùs ab initio contextu mucoso-filamentoso suboppletis cellularum parietes hymeniferæ scilicet basidiis 2-4sporis effectæ, cystidiis nonnullis filamentisque productionibus interdùm immistis. Sporæ ellipticæ vel sphæricæ, læves aut asperatæ, simplices, saturatè dilutè et variè coloratæ nucleumque oleaginosum maturæ foventes. — Fungi globosi, carnosi, tuberiformes, ut plurimùm hypogæi, basi vulgò plus minùs manifestâ mycelioque nunc byssino parco vix conspicuo nunc copiosissimo fibroso, resticulis innumeris paucisve crassitudine variis plantam obvestiente, instructi, maturi olidi, putrescentes, insectis larvisque vorati, nonnulli partim pultacei evadentes et diffluentes. Unus tantùm usquè nunc edulis, laudatus.

*Hymenogasteræ* Vittad. Monogr. Tub. — *Splanchnomycetes*, *Hymenangiaceæ* nec non *Tuberacearum* et *Sclerodermaccarum* gen. Corda.

## SUBTRIB. I. EUHYMENOGASTERÆ Tul.

Glebæ lacunæ initio vacuæ.

## CCII. HYSTERANGIUM Vittad.

Peridium carnosomembranaceum, tenue, tenax, arte facilè solubilenaturaque, ut videtur, interdùm, saltem pro parte, secedens, continuum, clausum, modò nudum modò mycelio floccoso copioso quasi adopertum. Gleba carnosocartilaginea, elastica, multiloculosa, loculis elongatis angustissimis, è centro ad peripheriam vergentibus, tandem sporis suboppletis, septis pariter quasi irradiatis, crassiore ut plurimùm è basi assurgente et reliqua veluti ramusculos undiquè emittente. Cellulæ vel loculi ad parietes hymeniferæ, basidiis oblongis cylindricis sæpiùs 2sporis. Sporæ ellipticæ, læves, hyalinæ, exiguæ, numerosissimæ. — Fungi mediocres, globosi aut etiam sphærici, regulares, vulgò planè hypogæi vel sub foliorum stratis humi profusis accreti, nunc læves et mycelii radiciformis seu stoloniferi extremo ramusculo addicti, nunc contrà undiquè mycelio floccoso-gossypino obducti, ideòque quasi polyrrhyzi, cæterùm solidi, elastici, facillimè peridio nudati, maturi olentes et, jove pluvioso favente, intùs mucosi et partim profluentes, peridio variè disrupto; sunt verò qui morphosim subsiccam pereundo subeunt, aut, more *Hymenogastrorum*, in humo putrescunt.

*Hysterangium* Vittad. Tul. Berk.

## I. HYSTERANGIUM CLATHROIDES Vittad.

H. mediocre, sphæricum, albidum, tandem plus minùs brunnescens, mycelio floccoso

albo punctis variis adhærens; peridio tenui membranaceo tenaci solubili, glebâ cartilagineâ elasticâ multiporosâ è cinereo-cærulescente mox sporarum gratiâ virescente et demùm sordidè olivaceâ, sporis ellipticis hyalinis.

*Hysterangium clathroides* Vittad. *Monogr. Tub.* p. 13.

ICON. Nostra, t. 24, fig. 7-11. — Vittad. *l. c.* t. 4, fig. 2.

HAB. Speciem hanc generis prototypum in Longobardiâ primum observavit cl. *Vittadini*; copiosissimam egomet effodi in sylvis circa Olbiam Galloprovinciæ, dùm *Cytinum hypocistidem* hiemali tempore quærerem. In Algeriâ, prope Alger, la Calle, Mascara, hieme vereque frequenter obvia, inprimis *Cisti monspeliensis* sub umbrâ (Durieu!).

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 24, fig. 7 : *Hysterangium clathroides* dessinés avec leur volume ordinaire; trois d'entre eux sont vus groupés; 8, coupe verticale de l'un d'eux grandi; 9, fragment très-mince plus grossi, et vu par transparence; le périidium *p* est en partie détaché de la masse charnue cartilagineuse interne *g*, qui est incolore et trouée d'une foule de logettes *l, l*, dont les parois portent une épaisse couche de spores colorées; 10, très-petite portion de cette même masse interne ou *gleba*, vue sous un grossissement de quatre cent cinquante diamètres environ; les côtés de la figure chargés de spores représentent les parois des logettes fertiles; 11, spores vues isolément.

SUBTRIB. II. MELANOGASTEREÆ Tul.

Cellulæ seu loculi glebæ jam ab initio farctæ.

CCIII. MELANOGASTER Corda.

Peridium carnosum-suberosum, crassum, continuum, clausum, insolubile, mycelii fibrosi resticulis validis ipsi innato-applicatis vel subliferis sparsim vestitum, indehiscens. Moles interior seu gleba carnosâ, crassa, firma, multiloculosa, loculis rotundatis amplis, excentricis minoribus, ab initio muco hyalino filamentoso (sub vitro augente) tandem sporis fucato, farctis, septis firmis ætate vix mutatis. Sporæ filamentis mucosis apice turgidis et in basidia obovata vel pyriformia desinentibus fultæ, subsessiles, quaternæ, ellipticæ, læves, saturatè demùm coloratæ et muco quo innatant, peridio tabefacto variè disrupto aut sæpè tantùm forato (insectis), foris evectæ, sparsæ. — Fungi globosi, carnosi, crassi, firmi, resticulis quibus in arenâ detinentur et apice effusis peridium efformari videtur, prorsus insignes, maturi gravè-vel suaveolentes, et tegumento quoviscunque casu diffracto vel perforato, humorem mucosum ut plurimùm atrum fundentes, circumfusa inquinantes, loculis internis eo pacto evacuatis et fungo reliquo pedetentim putrescente vel fortuitu effosso arescente et diù persistente.



*Hyperrhiza* Bosc, in *Berl. Mag.* V, p. 88 (?). — *Tuberis* spec. Sowerb. *Engl. Fung.* t. 426, et verisimil. *Bull. Champ.* t. 479. — *Octaviania* spec. Vittad. — *Bullardia* Jungh. in *Linn.* V, p. 408. — *Argyllum* Wallr. *Fl. Crypt. Germ.* II, p. 874. — *Melanogaster* Corda. *Tul. Berk.*

## 1. MELANOASTER VARIEGATUS Tul.

M. rotundato-diformis, ochraceo- vel etiam aurato-ferrugineus, resticulis crassis paucis concoloribus tandemque saturatiùs fucatis ornatus, intùs cellulis seu loculis numerosissimis subpentagonis cavatus; septis inæqualiter crassis luteis vel aurantiacis (sub aere sectis paulò rubentibus), muco cellulas infarciendo tandem atro diffluente, sporis minutis ellipticis vel subobovatis basi veluti truncatis, atris. — Fungus ab avellanæ ad ovi gallinacei magnitudinem varians, interdum etiam major. Odor gratissimus et quasi pyri fracidi, diù perdurans.

SYN. *Octaviania variegata* Vittad. *Monogr. Tuber.* p. 16. — *Melanogaster variegatus* Tul. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XIX, p. 377.

ICON. Vittad. *op. cit.* t. 3, fig. 4.

HAB. In collibus tam graniticis quam calcareis prope Alger, inter *Cistos monspelienses* hypogæum, vere legit Durieu.

L. R. TULASNE.

## TRIB. X. TRICHODERMEÆ Fries.

Peridium indeterminatum sæpè effusum, rarò determinatum substipitatum, simplex, floccosum, laxè contextum, fugax, in medio evanescens. Sporæ simplices, pulveraceæ, sub peridio in stratum compactum coacervatæ, floccis paucissimis intermixtis, capillitio genuino deficiente. — Sporarum morphosis ignota.

*Trichodermeæ* Fries. *Endlich.*; excl. *Myrothecio*. — *Trichodermaceæ* Corda. — *Trichodermées* Lév. *Consid. mycol.*

## CCIV. TRICHODERMA Pers.

Peridium irregulare, effusum, subiculo amorpho impositum, floccis mucedineis ramosis septatis laxè contextum, haud discretum, mox in medio evanescens. Sporæ minutæ, in subiculo conglobatæ, episporio simplici.

*Trichoderma* Pers. et recentiores.

ICON. ANALYT. Grevil. *Scot. crypt. Fl.* t. 271, fig. 2-5. — Corda, *Anleit.* t. C, ord. 33, fig. 5-8.

## I. TRICHODERMA VIRIDE Pers.

Tr. subrotundo-effusum, polymorphum, confluens; peridio floccoso albo fugacissimo, sporis ovatis vel ellipticis obscure viridibus vel æruginosis.

*Trichoderma viride* Pers. Syn. p. 230 et auctorr.

ICON. Nees, *Syst.* t. 6, fig. 74. — Grev. *l. c.* fig. 1.

HAB. Ad ligna mucida, caules siccos, locis umbrosis vulgare : Alger!

## CCV. LASIODERMA Montag.

Peridium è turbinato obpyriforme, è floccis septatis ramosis laxè intricatis contextum, subpersistens. Sporæ minutæ, copiosissimæ, contiguæ, olivaceæ in centro evanescente peridii conglutinatae.

*Lasioderma* Montag. 5<sup>e</sup> Centur. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> série IV, p. 364.

OBS. Ce genre a des affinités avec le *Trichoderma*, dont il diffère surtout par la présence d'un stipe. Son nom a pour racines les mots grecs *λάσιον* velu, et *δέρμα* peau.

## I. LASIODERMA FLAVO-VIRENS DR. et Montag.

L. stipite rufo mox in capitulum globosum è luteo pallidè sulphureum vertice fatiscens dilatato.

SYN. *Cephalotrichum flavo-virens* DR. ms. olim. — *Lasioderma flavo-virens* DR. et M. in Montag. 5<sup>e</sup> Centur. *l. c.*

ICON. Nostra, t. 20, fig. 4.

HAB. In Hispaniâ juxta Matritum jam ab anno 1824 ad folia coacervata *Quercus Ilicis* detexit Durieu, qui in Algeriâ prope la Calle in paginâ inferiore foliorum *Q. Suberis* nec non rarissimè in superiore eorum *Cisti salvifolii* paginâ, ineunte januario, iterùm reperit.

DESC. Plerùmque et ut sic dicamus normaliter hypophyllum, cùm semel modò in paginâ superiore folii *Cisti salvifolii* repertum fuit. Peridia sparsa, depresso-sphærica, 2 ad 3 decimillim. crassa, basi sub formâ stipitis abbreviati, vix 15 centimillim. longi attenuata, subturbinata, villosula, flavo-virentia, vertice tandem fatiscientia, pulverulenta, è floccis ramosis septatis laxè contextis composita. Sporæ viridi-olivaceæ, haud exactè sphæricæ, numerosissimæ, minutissimæ, 3 millimillim. diametro æquantes, continuæ et in catenas fila moniliformia ramosa referentes centro peridii conglutinatae.

OBS. Cette jolie Trichodermée, qui ressemble à un très-petit *Trichia*, paraît croître exclusivement sur la face inférieure des feuilles sèches des Chênes verts, car ce n'est qu'acciden-

tellement qu'elle a été observée en très-petite quantité sur une feuille de *Cistus salvifolius* tombée par hasard au milieu d'un monceau de feuilles de Chêne liége couvertes de *Lasioderma*.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 20, fig. 4 : 4a, feuille de *Quercus Suber* à la surface inférieure de laquelle se voient de nombreux individus de *Lasioderma flavo-virens*, vus de grandeur naturelle; 4b, un individu isolé et entier, vu à un grossissement de soixante fois environ; 4c, le même, coupé longitudinalement par le milieu, pour montrer l'intérieur du péridium; 4d, plusieurs des filaments qui remplissent le péridium laineux de cette Trichodermée, et qui plus tard se résolvent en spores, vus grossis trois cents fois; 4e, spores libres et vues au même grossissement.

## CCVI. ÆGERITA Pers.

Peridium membranaceum, floccosum, tenuissimum, fatiscens, basi stroma spurium vel nullum referens. Pulpa sporarum pulverulenta, floccis intertextis nullis. Sporæ simplices. (Corda.)

*Ægerita* Pers. et posteriores.

ICON. ANALYT. Grevil. *Scot. crypt. Fl.* t 268, fig. 1. — Corda,  *Ic. Fung.* I, t. 7, fig. 295.

## I. ÆGERITA LUTEOLA DR. et Montag.

Æ. peridiis gregariis confertis oblongo-obovatis minutis luteolis, sporis oblongis subumbrinis.

HAB. In ligno putredine ferè consumpto *Sphæriæ multiformi* consortem hancce novam speciem prope la Calle, in sylvis paludosis circa lacum *el Hout*, invenit Durieu.

DESC. Peridia confertim gregaria, rotundata, obovata oblongave, magnitudine inter 8 et 20 centimillim. diametro varia, glabra, luteola, lævia, in ligno sessilia. Hæc autem è cellulis globosis hyalinis simul coalitis composita sunt. Sporæ pulpæ interiori immersæ, haud copiosæ, oblongæ vel altero latere ampliori subgibbosæ, utroque fine attenuatæ obtusæque, sesquicentimillim. longæ, 5 millimillim. crassæ, nucleum continuum, dilutè umbrinum cum guttulâ unâ aut alterâ oleosâ foventes, episporio lævi.

OBS. Il est évident que notre espèce, qui est parfaitement lisse, ne peut appartenir à l'*Æ. pallida* Pers., caractérisée par ces trois seuls mots : *sparsa, subtuberculosa, pallida*. (voy. *Syn. Fung.* p. 685). A part la couleur, la figure publiée par Hoffmann de l'*Æ. candida* (*Fl. Germ.* II, t. 9, fig. 1) donne une idée assez exacte de notre plante, et l'on pourrait croire à l'identité des deux espèces, si d'ailleurs les spores n'offraient une différence aussi tranchée dans leur forme.

## TRIB. XI. MYXOGASTEREÆ.

Mycelium initio pulposo-mucilaginosum, diffluens, rarissimè floccosum, mox in peridium unicum cellulosum vel plura discreta unilocularia concretum. Peridium simplex vel duplex, membranaceum vel crustaceum, stipitatum vel sessile, variè dehiscens, plerùmque fugax, sporis simplicibus sæpè globosis floccisque farctum. Flocci (capillitium) parietibus aut sæpiùs peridii basi adnati, persistentes, simplices vel ramosi, liberi vel reticulatim connexi, rarissimè nulli, interdum spiraliter torti elasticè sese expandentes, Hepaticarum elateribus haud absimiles. Columella axilis è stipite penetrante formata, distincta, obsoleta vel prorsus nulla. — Sporarum genesis vix nota.

*Myxogasteres* Fries. Endlich. Berk. : addito Eurotio. Montag.

## SUBTRIB. I. RETICULARIÆ.

Peridium unicum è mucilaginis primariæ morphosi ortum, majus, sæpiùs indeterminatum, fragile, simplex vel duplex, intus membranosè vel floccosè cellulosum. Sporæ demum conglobatæ copiosissimæ, fuliginæ.

*Fuliginæ* Brongn. Ess. — *Æthalini* Fries. Endlich. Corda; exclus. *Lycogalacte*. — *Reticulariës* Lév.

## CCVII. LYCOGALA Mich.

Peridium sæpiùs determinatum, sessile, apice variè ruptum, duplex, exterius membranaceum vel subcrustaceum, persistens, verruculosum punctatumve, interius tenuissimum, diaphanum. Capillitii flocci peridio adnati, continui, basidiis minutis confertis verruciformibus tecti (Corda). Sporæ globosæ, variè coloratæ, haud fuliginæ.

*Lycogala* Mich. Pers. DC. Fries. Endlich. Berk. Corda. Lév. — *Lycoperdi* spec. Linn. — *Lycoperdi* et *Reticulariæ* spec. Bull.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung. V*, t. 3, fig. 40.

OBS. Ce genre ne reproduit pas exactement tous les caractères attribués au groupe en tête duquel nous le plaçons; il nous semble néanmoins difficile de lui assigner une autre place à cause de ses rapports nombreux avec les Réticulaires. MM. Corda et Lévillé l'ont, il est vrai, réuni aux Lycoperdées, et il faut convenir que les grandes espèces de *Lycogala* parvenues à leur maturité, notamment le *L. epidendrum* Fries, qui peut être considéré comme le type du genre, se distinguent à peine des petites espèces de *Lycoperdon*; mais leur consistance mucilagineuse dans le jeune âge, et tout ce qu'on sait de leur morphose, en font évidemment des Myxogastérées et les éloignent des Lycoperdées vraies, avec lesquelles elles n'ont plus que des rapports de forme à l'époque de leur maturité. Au reste,

l'unique espèce que nous ayons à décrire ici et qui, par son port, diffère tellement de ses congénères que nous n'aurions su la reconnaître pour un *Lycogala* sans le concours accoutumé de M. le docteur Montagne, ne participe aucunement à cette ressemblance avec les *Lycoperdon*.

I. LYCOGALA LENTICULARE DR. et Montag.

*L. complanatum*, peridio orbiculari depresso, exteriori crassiori castaneo (sub lente) tenuissimè punctato-granulato, interiori papyraceo cinnamomeo, floccis anguinis sporisque concoloribus, episporio lævi, nucleo granuloso guttulas oleosas fovente.

HAB. Ad cortices *Cytisi triflori* et *Alni glutinosæ* circa lacum *el Hout*, prope la Calle autumnno exeunte parcissimè legit *Durieu*, qui in agro Petrocoriensi Gallix, martio 1833, ad corticem siccum *Fici Caricæ* primùm invenerat. Item apud S<sup>t</sup>-Germain prope Parisios eandem speciem detexit cl. *Léveillé*.

DESC. *Sphæriæ nummulariæ* DC. præter colorem simillimum. Peridium duplex, exterius membranaceum, orbiculari-oblongum, complanatum, 5 millim. latum, vix millimetrum in medio crassum, ambitu, ubi ab hypothallo residuo argenteo nitido breviter limitatum est, manifestè attenuatum, extùs autem colore castaneo insigne et minutissimè punctato-granulatum (*chagriné*), intùs verò cum peridio interiori concretum. Hoc autem peridium tenuissimum, papyrinum, cinnamomeum, initio æquale, morphosi progrediente papulosum fit et cæspitem peridiorum cujusdam *Trichix* parvulæ sessilisque haud malè refert. Attamen sepimenta nulla obvia. Luci objectum, reticulatum apparet, maculis retis penta-hexagonis.

OBS. Nous devons à la vérité de confesser qu'il reste encore beaucoup d'observations à faire pour compléter l'histoire de cette production, dont il ne nous a pas été donné de suivre l'évolution. Sans les individus plus avancés dans leur développement qui ont été recueillis en France sur des Figuiers, nous n'aurions pas même soupçonné un double périidium. L'intérieur, comme mammelonné, pourrait en imposer pour quelque *Trichia* jeune; mais l'amas de périidiums qu'il simule n'est qu'apparent, car nulle trace de cloison ne pénètre dans l'épaisseur du champignon; d'ailleurs les flocons du chevelu n'ont aucun rapport avec les filaments élatériformes des Trichiées. Les caractères que nous avons énumérés, tels qu'un double périidium, des flocons entremêlés avec les spores, nous autorisent néanmoins à considérer comme un *Lycogala* cette intéressante Myxogastérée jusqu'au temps où sa métamorphose et son parfait développement mieux connus permettront de lui assigner, dans le système, sa véritable place. Si l'on était tenté d'en faire un *Perichæna*, la présence d'un double périidium en dissuaderait facilement. Est-ce que le *Licea variabilis* Schrad. aurait quelque rapport avec notre plante?

## CCVIII. RETICULARIA Bull.

Peridium indeterminatum, sessile, subeffusum, pulvinatum vel subhemisphæricum, simplex, citò rumpens frustatimque secedens. Capillitium floccosum peridio innatum, floccis erectis vel intertextis ramosis, ramulis brevibus sporiferis. Sporæ in ramulorum apicibus plurimæ conglobatæ (Corda, ex icone), demùm solutæ, inter floccos coacervatæ.

*Reticulariæ* spec. Bull. — *Lycogalactis* dein *Trichodermatis* spec. Pers. — *Strongylium* Nees. — *Reticularia* Fries et auctorr. recentior.

ICON. ANALYT. Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* t. 3, fig. 3, b, c. — Grevil. *Scot. crypt. Fl.* t. 106. — Corda,  *Ic. Fung.* II, t. 12, fig. 89; VI, t. 2, fig. 35, 36.

## I. RETICULARIA UMBRINA Fries.

*R. magna*, subpulvinata; peridio tenuissimo lævi fragillimo primùm sericeo-argenteo dein sordidè cinereo-umbrino, capillitii floccis basi adnatis erectis ramosis, sporis minimis subglobosis umbrinis, nucleo subpellucido homogæneo. — Centimetra 3-4 et ultrà lata.

SYN. *Reticularia Lycoperdon* Bull. *Champ.* p. 95. — *Lycogala argentea* Pers. *Syn.* p. 157. — Albert. et Schwein. *op. cit.* n. 234. — *Reticularia fuliginoides* et *argentea* Duby, *Bot.* p. 862 et 863. — *Trichoderma fuliginoides* Pers. *l. c.* p. 231. — *Reticularia umbrina* Fries, *Syst. myc.* III, p. 87. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 308.

ICON. Mich. *Gen.* t. 95, ord. 2, fig. 1. — Bull. *Champ.* t. 446, fig. 4, et t. 476, fig. 1, 2. — Sowerb. *Fung.* t. 272. — Nees, *Syst.* t. 8, fig. 95 : *Strongylium fuliginoides*. — Grevil. *l. c.* — Corda, *l. c.* fig. 36, et *Anleit.* t. C, ord. 35, fig. 1, 2.

HAB. Unicum specimen ad ramum *Populi albæ* loco umbroso jacentem, hieme lectum est prope Alger!

## CCIX. ÆTHALIUM Link.

Peridium indeterminatum, subpulvinatum, sæpe latè effusum, membranose cellulare, fragillimum, citò fatiscens, extùs strato floccoso evanescente vestitum, è floccis in membranas tenuissimas coalitis intùs cellulosum. Sporæ majusculæ, globosæ, in cellulis demùm evanescentibus coacervatæ.

*Reticulariæ* spec. Bull. DC. — *Fuliginis* spec. Pers. — *Æthaliium* Link. Spreng. Fries et recentiores.

ICON. ANALYT. Grevill. *Scot. crypt. Fl.* t. 272.

## 1. ÆTHALIUM SEPTICUM Fries.

Characteres iidem ac generis.

*Æthelium septicum* Fries, *Syst. myc.* III, p. 92. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 309.

Fungi maximè variabilis formas in Algeriâ tres, Europæ quoque familiares, notavimus.

a. Flavum. Subpulvinatum, peridio pulpâque flavis.

SYN. *Reticularia lutea* Bull. *Champ.* p. 87. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 260. — *Fuligo flava* Pers. *Syn.* p. 161. — Duby, *Bot.* p. 863. — *Æthelium flavum* Link, *Obs. Diss.* I, p. 25.

ICON. Bull. *Champ.* t. 380, fig. 1. — Nees, *Syst.* t. 8, fig. 92. — Grev. *l. c.* optima!

b. Violaceum. Indumento floccoso flavo vel albido, peridio subpulvinate pulpâque atro-violaceis.

SYN. *Fuligo violacea* Pers. *Syn.* p. 160. — *Æthelium violaceum* Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 533.

ICON. Pers. *Icon. pict.* t. 1, fig. 1, 2.

c. Terrestre. Latè effusum, filamentis candidis gossypinis primò obvelatum deim evanescentibus flavum vel fuscenscens, peridio haud distincto.

SYN. *Mucor septicus* Linn. — *Reticularia hortensis* Bull. *Champ.* p. 86. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 260. — *Fuligo vaporaria* Pers. *Syn.* p. 161. — *Reticularia vaporaria* Chevall. *Par.* I, p. 342. — *Fuligo hortensis* Duby, *Bot.* p. 863.

ICON. Bull. *Champ.* t. 424, fig. 2. — Sowerb. *Fung.* t. 399.

HAB. Formæ a et b ad truncos vetustos *Quercus Suberis*, junio; forma c in terrâ nudâ arenosâ sylvarum, hieme: la Calle! Formam b in quisquiliis herbaceis crescentem à D<sup>re</sup> Delestre accepimus, circa Tiaret lectam.

## CCX. SPUMARIA Pers.

Peridium indeterminatum, simplex, primò spumosum deim crustaceum, frustillatim secedens, intus celluloso-floccosum. Cellulæ adscendentes sporis conglobatis ferè ex toto formatae, floccis parcis ramosis limitatae; flocci interni paucissimi, simplices, tenues, sæpè subspiraliter torti.

*Reticulariæ* spec. Bull. — *Spumaria* Pers et auctorr. recentior.

ICON. ANALYT. Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 267: mediocris.

## I. SPUMARIA ALBA DC.

Sp. amorpha, crassa; peridio candido plicatissimo mox fatiscente, cellulis pliciformibus discretis ramosis aut variè lobatis cæcio-nigris, sporis majusculis globosis episporio crasso cinctis, nucleo granuloso fuligineo-atro.

SYN. *Reticularia alba* Bull. *Champ.* p. 92. — *Spumaria Mucilago* Pers. *Syn.* p. 163. — *Sp. alba* DC. *Fl. Fr.* II, p. 260. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 532. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 95. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 309.

ICON. Mich. *Gen.* t. 96, fig. 2. — Bull. *Champ.* t. 326. — Nees, *Syst.* t. 8, fig. 94. — Grevill. *l. c.* — Chevall. *Par.* 1, t. 9, fig. 30 : pessimè.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 1119.

HAB. Ad folia graminum viva, caules herbarum variasque quisquillas locis dumosis septentrioni inclinatis, februario : la Calle!

SUBTRIB. II. EUROTIEÆ.

Mycelium floccoso-radiatum unum vel plura peridia fulcrans. Peridium minutum, membranaceum, simplex vel duplex, pulpâ gelatinosâ in sporas simplices dein mutatâ floccisque nullis immixtâ, repletum. Columella nulla.

Obs. Ce n'est qu'après de longues hésitations que nous nous décidons à admettre ce petit groupe parmi les Myxogastérées. Si nous n'avions eu à décrire que le seul genre *Eurotium*, peut-être l'aurions-nous laissé, à l'exemple de MM. Fries et Berkeley, à la suite des Mucorées, vu la difficulté de lui trouver une place convenable dans les Gastéromycètes. Mais la découverte que nous avons faite en Algérie d'un genre très-voisin de l'*Eurotium*, et que sa ressemblance avec le *Perichæna*, ainsi que son analogie avec certaines espèces de *Diderma*, ne permet pas de placer ailleurs que dans les Myxogastérées, fait cesser notre incertitude, et nous oblige à créer dans cette tribu un nouveau groupe bien distinct de tous les autres par un mycélium floconneux et l'absence de *capillitium*. D'ailleurs, M. Corda a déjà placé le genre *Eurotium* parmi ses *Physarei*, et M. le Dr Montagne nous a fait voir que le nouveau genre *Dichlæna*, que nous établissons en commun un peu plus loin, ne saurait être rapproché de quelque groupe d'Hyphomycètes que ce soit, à cause de la présence d'un véritable péridium, pourvu, comme celui des *Diderma*, de deux enveloppes distinctes.

CCXI. EUROTIIUM Link.

Mycelium floccosum radians. Peridia minuta membranacea, floccis suffultoriis adnata, persistentia, demùm irregulariter dehiscentia. Sporæ simplices, primùm gelatinosæ, episporio lævi.

*Eurotium* Link, *Spec.* VI, part. I, p. 79. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 331; pro parte. — Corda, *l. c.* *Fung.* IV, p. 36, et *Anleit.* p. 75. — Mucor auctorr. veter.

ICON. ANALYT. Nees, *Syst.* t. 8 et 9, fig. 91. — Corda, *l. c.* *Fung.* IV, t. 7, fig. 99, et *Anleit.* t. C, ord. 27, fig. 1-3.



## I. EUROTIIUM HERBARIORUM Link.

E. mycelio floccoso laxo albido, peridiis globosis subdepressis luteis sporis sphaericis farctis.

SYN. *Mucor herbariorum* Pers. Syn. p. 202. — Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 313. — *Eurotium herbariorum* Link, *Obs. Diss.* I, p. 29 omniumque recentior.

ICON. Link, *l. c.* fig. 44. — Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 164, fig. 1. — Corda, *ll. cc.*

HAB. Frequens in partibus vegetabilium siccis loco humido depositis. Lectum insuper ad suberis obturamentum et corii fragmentum in alcohole diu immersis.

## CCXII. DICHLÆNA DR. et Montag.

Mycelium floccoso-radiatum, floccis raris. Peridium duplex (!) utrumque membranaceo-cellulosum; exterius tandem prope basim circumscissum cupulam relinquens; interius verò tenuissimum sporas simplices hyalinas numerosissimas fovens. Flocci nulli. Color vitellinus. — Genus Eurotio affine, à quo peridii interioris præsentia maximè recedit. Nomen à vocibus græcis *δῖς bis* et *χλαῖνα læna* depromptum. Cum *Diplolaná* R. Br., nec cum *Didymochlæna* Desv. haud confundendum.

## I. DICHLÆNA LENTISCI DR. et Montag.

D. hypophylla, è flavo vitellina, peridio exteriori subgloboso minutè celluloso basi brevissimè radiatimque floccoso, tandem circumscisso, interiori tenuissimo venis laxè anastomosantibus percurso.

ICON. Nostra, t. 22 bis, fig. 2.

HAB. In paginâ inferiori foliorum deciduorum coacervatorumque *Lentisci* per totam Algeriam frequens, rarissimè autem in aliorum fruticum foliis. Legit *Durieu*.

DESC. Ad paginam pronam foliorum, quæ præamat hic fungus, ut tubercula sparsa, rarò coadunata, minuta, majora capitulum aciculæ ad summum semi-millimetrum adæquantia, vitellina, opaca se præbet oculis. E peridiis duobus, quæ quodvis individuum constituunt, alterum, exterius, crassius, è cellulis perexiguis angulatis constat. Præterea ad tempus maturitatis ultra medium circumscinditur et sub formâ cupulæ ochroleucæ pars ejus inferior in folio persistit. In hac cupulâ peridium alterum seu interius integrum et pallidius sæpiùs conspicere licet. Hoc verò tenuissimè est membranaceum, laxissimè celluloseum, seu venis remotis anastomosantibus specie percursum. Sporæ numerosissimæ, minutissimæ, 3 millimetris crassiores, pellucidæ, haud facilè in aquâ diffluentes, nullis floccis immixtæ. Columellæ nec rudimentum adest. Tubercula cæterùm folio arctissimè adhærent ope filamentorum mycelii brevissimè radiantis

OBS. Vu la présence d'un double péridium, il est à peine nécessaire de remarquer que la réunion de cette production aux *Eurotium* était tout à fait impossible, bien qu'on ne puisse nier la grande ressemblance qu'elle a avec eux. Elle est assez commune par toute l'Algérie, mais son habitat de prédilection paraît être le dessous des feuilles du Lentisque. L'organisation celluleuse du péridium extérieur surtout empêchera de la confondre avec des œufs d'insecte.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 22 bis, fig. 2 : 2a, foliole de lentisque vue en dessous et de grandeur naturelle, pour montrer les péridiums du *Dichlæna Lentisci*; 2b, deux individus de cette espèce grossis environ 12 fois et vus dans l'état d'intégrité des péridiums; 2c, un autre individu dont le péridium extérieur est brisé, pour montrer le péridium intérieur au même grossissement que la figure précédente; 2d, structure du péridium intérieur et spores vus à un grossissement de trois cent quatre-vingts fois.

## SUBTRIB. III. PHYSAREI Fries.

Mucilago primaria latè serpens in plura abiens peridia, dein indurata, membranacea aut subfloccoso-radiata. Peridium determinatum, sessile vel stipitatum, simplex vel sæpius duplex, interius evanescens vel persistens. Capillitium floccosum, parcum, vagum, peridio adnatum. Columella præsens vel nulla. Sporæ capillitii floccis inspersæ vel conglobatæ, fuliginæ vel atræ.

*Physarei* Fries, *Syst. myc.* — Corda, pro parte.

## CCXIII. DIDERMA Fries.

Peridium subglobosum, disciforme vel irregulare, duplex, exterius crustaceum, discretum, fragile, sæpè squamulatim ruptum, interius membranaceum, tenuissimum, evanescens. Capillitium parcum, floccis vagis basi adnatis constans. Columella brevis globosa vel nulla. Sporæ compactæ, fuligineo-atræ.

*Diderma* Pers. Link. Nees. Berk. Corda. Lévy.—*Didermatis* spec. Fries. Endlich.—*Leangii*, *Didymii*, *Physari* imò *Trichiæ* spec. auctorr. varior.

ICON. ANALYT. Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 122, fig. 4, 5.—Corda,  *Ic. Fung.* IV, t. 7, fig. 88.

## I. DIDERMA UMBILICATUM Pers.

D. gregarium, depressum, umbilicatum, disciforme, interdum confluens; peridio externo albido crustaceo ruguloso supernè squamulatim fatiscente subtus et versus umbilicum subpersistente, interno tenerrimo mox evanescente, stipite brevi crasso rufescente sæpius

compresso dilatato costato, columellâ spuriâ crassiusculâ à stipite discretâ cum floccis sporisque deciduâ. Sporæ majusculæ globosæ vel subangulosæ episporio vix limbatae latitudinem floccorum quadruplam diametro subæquantes.

SYN. *Diderma crassipes* Schum. Sæll. II, p. 196 (ex Fries). — *D. umbilicatum* Pers. Syn. p. 165. — Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 245. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 99. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 310.

ICON. *Fl. Dan.* t. 1972, fig. 1.

EXSIC. Lib. *Crypt. Ard.* n. 180 : *Didymium Michellii*.

HAB. Ad frustula herbacea putrescentia loco umbroso coacervata februario lectum : Bir-madreis !

## 2. DIDERMA VACCINUM DR. et Montag.

*D. sessili-adnatum*, orbiculare ; peridio exteriori crasso fulvo, interiori tenuissimo evanescente, floccis hyalinis latentibus, sporis atro-purpureis asperulis.

ICON. *Nostra*, t. 22 bis, fig. 1.

HAB. Apud Alger et Bir-Khadem in ramis *Opuntiae* dejectis parcissimè invenit *Darieu*.

DESC. Peridia sparsa, regulariter sphærica aut basi applanatâ depressa, millimetrum crassa, rarò plura individua cohærentia; exterius autem admodum fragile, læve, colore fulvo insignè, tandem diffractum et dimidiato-apertum; interius verò à priori, cui coalescit, haud facilè separabile, hyalinum. Columella præsens, hemisphærica, semimillimetrum crassa, peridio concolor. Gleba sporarum atra. Flocci rari, albidi, flexuosi, latentes. Sporæ sub microscopio composito atro-purpurascens, sphæricæ aut subangulatæ, asperulæ, centimillimetro crassiores.

OBS. Notre espèce est voisine de plusieurs autres du même groupe, mais il nous paraît facile de l'en distinguer. Ainsi elle diffère du *D. granulatum* par la présence de la columelle, et du *D. conglomeratum* par la dispersion des individus, et surtout par la couleur de la columelle.

### EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 22, bis, fig. 1 : 1a, portion d'un rameau d'*Opuntia*, portant plusieurs individus de *Diderma vaccinum*, vus de grandeur naturelle : 1b, quatre péricidium dans différents états, et grossis environ huit fois en diamètre ; en 1c, 1c, on voit deux individus dont le péricidium extérieur est entier ; 1d montre un autre individu dont la partie supérieure des deux péricidium a été brisée pour laisser voir la couleur des spores ; 1e, autre individu dont les spores évacuées permettent de voir la columelle hémisphérique ; 1f, individu vu de profil, dont on a brisé et enlevé le péricidium extérieur, pour que l'on pût apercevoir l'intérieur ; 1g, enfin, un individu ouvert qui laisse voir à la fois les deux péricidium

et la columelle; les deux figures 1f et 1g sont grossies seize fois; 1h, filaments et spores grossis trois cent quatre-vingts fois.

### 3. DIDERMA GLOBOSUM Pers.

D. gregarium vel confertum, subglobosum, sessile; peridio externo albido lævi firmo interno cinereo subpersistente, columellâ brevi continuâ obtusè conicâ pallidâ, sporis majusculis globosis fuligineo-atris episorio crassiusculo limbatis latitudinem floccorum sextuplam diametro æquantibus.

SYN. *Reticularia spheroidalis* a Bull. *Champ.* p. 94. — *Diderma globosum* Pers. *Disp. meth. Fung.* p. 9. — Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 249. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 312. — *Didymium globosum* Chevall. *Par.* I, p. 334. — Duby, *Bot.* p. 858.

ICON. Mich. *Gen.* t. 96, fig. 6; dubia. — Bull. *Champ.* t. 446, fig. 2. — Pers. *op. cit.* t. 4, fig. 4, 5. — Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 122, fig. 1-3. — Chevall. *op. cit.* I, t. 9, fig. 28. — Corda, *Anleit.* t. C, ord. 28, fig. 19, 20.

HAB. Vegetabilium partes tam vivas quam siccas copiosè induentem fungillum in Atlantis cacumine prope Blida, ineunte aprili niveque vix solutâ, observavimus.

### 4. DIDERMA DIFFORME Pers.

D. sparsum vel gregarium, subrotundo-difforme, applanato-sessile, interdum subeffusum; peridio externo crasso griseo vel candido lævissimo interno tenuissimo cæruleo-violaceo micante, basi intus plicato-reticulatâ, columellâ nullâ, sporis majusculis globosis ovoideisve atro-cærulescentibus, episorio firmo mediocri. — Flocci paucissimi.

SYN. *Diderma difforme* Pers. *Syn.* p. 167. — Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 250. — Chevall. *Par.* I, p. 334; non Fries. — *Didymium difforme* Duby, *Bot.* p. 858. — *Diderma cyanescens* Fries, *Syst. myc.* III, p. 109.

ICON. Pers.  *Ic. pict.*, t. 12, fig. 3-5.

HAB. Ad rejectanea vegetabilium putrescentia vere frequens: Alger!

Obs. Cette espèce, facile à reconnaître, se distingue de prime abord de la précédente, avec laquelle elle a quelques rapports, par sa forme irrégulière, son péridium interne à reflets métalliques de gorge de pigeon, et surtout par l'absence de columelle. Il existe, néanmoins, quelque confusion dans les auteurs au sujet de cette plante. Le *Diderma difforme* de Fries, étant pourvu d'une columelle, n'est pas la plante de Persoon; il appartient certainement à une espèce fort différente, et peut-être doit-on le rapporter au *Diderma globosum* lui-même, lequel se montre fréquemment avec des formes irrégulières ou déprimées, tandis qu'on ne peut méconnaître la plante de Persoon, vrai type de l'espèce, dans le *Diderma cyanescens* Fries.

## CCXIV. DIDYMIUM Schrad.

Peridium subdeterminatum, globosum, hemisphæricum vel rotundato-depressum, sessile vel stipitatum, duplex; exterius subcrustaceum, adnatum, mox in squamulas furfuraceas vel farinosas fatiscens; interius membranaceum, tenue, variè ruptum. Capillitium ex imo peridio adscendens, inter sporas coacervatas serpens; columella basilaris varia vel obsoleta, interdùm nulla.

*Didymium* Schrad. Fries. Berk. Corda. — *Didermatis* et *Physari* spec. Pers.

ICON ANALYT. Nees jun. t. 9, fig. 1-6.

§ I. *Stipitata*.

## 1. DIDYMIUM COSTATUM Fries.

D. gregarium; peridio hemisphærico vel globoso subtùs non aut vix umbilicato furfureo-flocculoso apice irregulariter dehiscente, stipite brevi subæquali costato albo subiculo minuto suborbiculari radiato-costato albo insidente, columellâ hemisphæricâ crassissimâ capillitioque albis, sporis majusculis globosis fuligineo-atris latitudinem floccorum sextuplam diametro subæquantibus.

*Didymium costatum* Fries, *Syst. myc.* III, p. 118.

HAB. Ad fragmenta herbacea locis umbrosis coacervata, hieme et vere : Birmadreis ! Tixerain ! Tlemsen !

## 2. DIDYMIUM XANTHOPUS Fries.

D. sparsum vel gregarium; peridio globoso fusciscente albido-pruinoso, stipite elongato subulato lævi luteo (in nostris badio perindè ac columella), columellâ capitata stipitellatâ, sporis globosis floccisque fuligineis, granulis minutissimis (conidiis) immixtis.

SYN. *Cionium Xanthopus* Dittm. in Sturm, *Deutschl. Fl.* III, fasc. 3, p. 87 — *Didymium xanthopus* Fries, *Syst. myc.* III, p. 120.

ICON. Dittm. *l. c.* t. 43.

HAB. Ad quisquiliâs putrescentes in sylvis paludosis prope la Calle ! augusto lectum.

## 3. ? DIDYMIUM PORPHYROPUS DR. et Montag.

D. peridio globoso subnutante è pruinâ furfuraceâ albâ cinereo, stipite brevi firmo striato aurantio-rubro peridium sub formâ columellæ intrante, floccis albis, sporis fuliginoso-atris.

HAB. Ad terram umbrosam humidam sub ipsâ rupis cujusdam radice prope la Calle invenit *Darieu*.

DESC. Species minuta, curta, vix millimetrum magnitudine superans. Peridium sphaericum,  $\frac{3}{5}$  millim. crassum, nutans (?), haud distinctè umbilicatum, hyalinum, tenuissimum, præ sporis inclusis cinereum, squamis furfuraceis minutis albis evanescentibus primitus velatum. Stipes longitudine peridium æquans, mediocris, striatulus, aurantio-ruber, at sub microscopio visus aureus, ex intertextis fibrarum fasciculis compositus, ex hypothallo discoideo concolori surgens. Columella brevis prolongatio videtur stipitis, cum eodem colore gaudeat. Flocci capillitii ramosissimi, reticulato-intexti, è peridio enati, parùm nisi ope microscopii manifesti, et augmento maximo distincti, hyalini, tenuissimi, vix 2 millimillimetra diametro æquantes, inter quos sporæ fuliginosæ  $\frac{2}{300}$  millim. crassæ, humectæ globosæ, siccæ verò naviculares aut triquetræ, disseminantur.

Obs. Le petit nombre d'échantillons que nous avons vus de cette espèce, n'ont pu nous mettre à même de compléter son histoire. Nous ne la présentons donc qu'avec doute et réserve comme nouvelle, la recommandant aux botanistes qui sont appelés à visiter un jour la même localité. Toutefois, parmi les espèces déjà décrites, nous n'en connaissons aucune qui réunisse l'ensemble des caractères que nous avons trouvés dans celle-ci.

#### 4. DIDYMIUM HERBARUM Fries.

*D. gregarium*; peridio subgloboso griseo-albido pruinoso subtus angustè umbilicato, stipite recto subinæquali crasso firmo albo, columellâ orbiculari depressâ substipitatâ albâ, sporis sphaericis nigricantibus subopacis episporio crasso limbatis floccisque paucis intermixtis.

SYN. *Liceo stipitata* DC. *Fl. Fr.* V, p. 101. — *Physarum liceoides* Duby, *Bot.* p. 862. — *Didymium herbarum* Fries, *Syst. myc.* III, p. 120.

HAB. Ad folia exsiccata coacervata ramulosque deciduos in sylvaticis paludosis, æstate : la Calle !

#### 5. DIDYMIUM FARINACEUM Schrad.

*D. gregarium*; peridio subgloboso subtus umbilicato tenuissimo nigrescente furfure flocculoso cinereo consperso, stipite brevi nigro sursùm attenuato interdum nullo, columellâ depressâ minimâ vel obsoletâ, sporis mediocribus sphaericis episporio lato limbatis floccisque nigro-fuscis. — Latitudinè floccorum quadruplam diameter sporarum adæquat.

SYN. *Didymium farinaceum* Schrad. *Germ.* p. 22. — Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 266. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 119. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 313. — *Physarum farinaceum* Pers. *Syn.* p. 174. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 527. — Duby, *Bot.* p. 860.

ICON. Sowerb. *Fung.* t. 240. — Schrad. *l. c.* t. 5, fig. 6.

HAB. Ad cortices putrescentes frustulaque varia locis humidis umbrosis, per annum : Alger! Philippeville! la Calle.

6. DIDYMIUM CAPITATUM Link.

D. gregarium confertumve; peridiis stipitatis subglobosis subtus profundè umbilicato-cordatis albidis vel cinereo-cæsiis furfure squamuloso adnato vel diù persistente tectis, stipitibus longitudine variis subulatis basi dilatatis pallidè rufis (in nostris), columellâ laxâ vel obsoletâ, sporis majusculis sphaericis nigris subasperulis, granulis minutis (conidiis) interspersis, capillitio reticulato albo.

SYN. *Didymium capitatum* Link, in *Berl. Mag.* III, p. 27. — *Physarum capitatum* Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 527. — Duby, *Bot.* p. 860.

HAB. Ad truncos prostratos *Opuntiaë*, vere : Alger! Mascara!

OBS. Nous n'avons pu comparer notre plante à des échantillons authentiques de celle de Link, et ce n'est que d'après la diagnose que cet auteur a donnée de son espèce que nous avons cru pouvoir y rapporter la nôtre. Tous les caractères exprimés dans cette diagnose lui conviennent en effet parfaitement, moins la couleur du stipe, qui est brun dans le champignon de Link et constamment roux pâle dans le nôtre. Une différence si légère est sans importance, s'il n'en existe réellement point d'autre; mais l'impossibilité où nous sommes de recourir à une vérification plus rigoureuse laisse subsister encore quelques doutes sur la détermination de notre plante, laquelle devra évidemment constituer une espèce nouvelle, si l'on reconnaît plus tard que nous l'ayons rapportée à tort au *Didymium capitatum* Lk.

7. DIDYMIUM SINUOSUM Link (sub *Physaro*).

D. gregarium vel confertum, stipitatum vel subsessile; peridio globoso-diformi subdepresso haud umbilicato griseo-albido vix furfuraceo, stipitibus longitudine variis sæpius brevissimis compressis interdum basi coalitis badiis, columellâ nullâ, sporis subglobosis opacis subtilissimè asperulis, capillitio parco albo, granulis nullis interspersis.

SYN. *Physarum sinuosum* Link, *Obs. Diss.* I, p. 27. — *Didymium? sinuosum* Fries, *Syst. myc.* III, p. 115.

HAB. Lectum ad quisquiliâs fragmentaque delapsa *Opuntiaë* in collibus prope Alger!

OBS. L'absence de columelle distingue clairement cette espèce de la plupart de celles avec lesquelles il serait facile de la confondre, mais nous ne voyons pas qu'elle diffère du *Didymium Physaroides* autrement que par la présence d'un stipe toujours fort court, et qui même semble quelquefois manquer complètement.

§ II. *Sessilia.*

## 8. DIDYMIUM LOBATUM Nees.

D. gregarium; peridio sessili irregulari subrotundo vel lobato nigro furfuraceo-albido, columellâ basilari dilatato-depressâ, floccis paucis è columellâ radiantibus sporisque fusco-nigris. (Fries).

SYN. *Reticularia nigra* Bull. *Champ.* p. 9. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 259. — *Didymium lobatum* Nees, *Syst.* p. 112. — Fries, *Syst. myc.* p. 123. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 314.

ICON. Bull. *Champ.* t. 446, fig. 2. — Nees, *op. cit.* t. 9, fig. 104.

HAB. In fragmento corticis *Opuntiae* delapso, latere ad terram spectante, immaturum februario semel lectum : Alger!

## 9. DIDYMIUM CRUSTACEUM Link.

D. subiculo crustaceo sublimitato insidens; peridiis sessilibus confertis congestisque interdum connatis subglobosis primum griseo-albidis superficie ruguloso-reticulatis dein furfuraceo-albidis tandem furfure difflato nigricantibus, columellâ basilari magnâ depressâ pallidâ, sporis majusculis globosis floccisque paucis fuligineo-nigris, granulis (conidiis) minutissimis interspersis.

SYN. *Spumaria Physaroides* DC. *Fl. Fr.* V, p. 101; non Pers. — *Didymium crustaceum* Fries, *Syst. myc.* III, p. 124.

HAB. Februario in sepibus umbrosis reperitur, folia decidua, *Hederæ* ramulos herbasque vivas haud infrequenter incrustans : Alger!

## 10. DIDYMIUM PHYSAROIDES Fries.

D. peridiis confertis sessilibus subrotundo-irregularibus nigris furfuraceo-albidis, columellâ planè nullâ, sporis globosis subangulosis opacis subasperulis, episporio mediocri. — Flocci vix ulli.

SYN. *Spumaria Physaroides* Pers. *Syn.* p. 163. — Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 243; non DC. — *Didymium Physaroides* Fries, *Syst. myc.* III, p. 125. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 314.

HAB. Frequens, hieme, in truncis humi jacentibus *Opuntiae*, ad faciem solum spectantem, nec alibi obvium : Alger!

## CCXV. PHYSARUM Pers.

Peridium determinatum, simplex, membranaceum, irregulariter dehiscens, stipitatum



vel sessile, læve vel subsquamulosum. Columella planè nulla. Capillitium peridio adnatum, floccis reticulatis vel liberis formatum. Sporæ capillitio instratæ, fuliginæ vel nigræ. — Physarum à Didymio peridio simplicissimo columellæque defectu statim dignoscitur.

*Sphærocarpi* spec. Bull. — *Physari* spec. Pers. Spreng. — *Trichiæ* spec. DC. — *Physarum* Fries, S. O. V. p. 140, et *Syst. myc.* III, p. 127. — Corda, *Anleit.* p. 79. — Berk. Montag. Lév.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* I, t. 6, fig. 287; V, t. 3, fig. 33, et *Anleit.* t. C. ord. 28, fig. 5-10.

## I. PHYSARUM NUTANS Pers.

Ph. sparsum vel gregarium; peridio stipitato subgloboso vel lenticulari subtùs profundè umbilicato lævi demùm subsquamuloso ætate cernuo colore vario sæpiùs albido-cinereo, stipite elongato discreto subulato lævi è pallido-fuscescente, sporis mediocribus globosis fuligineo-nigris primùm concatenatis dein liberis floccisque tenerrimis albidis subspiraliter tortis instratis.

SYN. *Sphærocarpus albus* Bull. *Champ.* p. 137. — *Trichia alba* DC. *Fl. Fr.* II, p. 252. — *Physarum nutans* Pers. *Syn.* p. 203 et auctorr. recentiorr.

ICON. Bull. *Champ.* t. 407, fig. 3, et t. 470, fig. 1.

HAB. Ad cortices, ramulos frustulaque varia putrescentia locis suffocatis coacervata, hieme vereque frequens; intra caulem fistulosum *Phytolacæ decandræ* etiam observatum: Alger! la Calle!

## PHYSARUM UTRICULARE Chevall.

Ph. gregarium vel densè confertum; peridiis substipitatis subrotundato-oblongis utriculatis rugulosis cæcio-albidis effœtis candicantibus subhyalinis, stipitibus flaccidis adnatis flavescentibus, floccis paucis albis, sporis subglobosis nigris, episporio vix distincto.

SYN. *Sphærocarpus utricularis* Bull. *Champ.* p. 120. — *Trichia utricularis* DC. *Fl. Fr.* II, p. 251. — *Physarum hyalinum*  $\beta\beta$  *chalybæum* Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 256. — *Physarum hyalinum* Duby, *Bot.* p. 860; nec Pers. nec Chevall. — *Physarum utriculare* Chevall. *Par.* I, p. 337. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 139.

ICON. Bull. *Champ.* p. 417, fig. 1.

$\beta$ . Sessile. Peridiis sessilibus.

*Physarum ovoideum* Schum. *Sæll.* II, p. 198; ex Fries.

HAB. In fragmentis delapsis putrescentibus *Opuntia*, *Agaves* atque in terrâ ipsâ ambiente, februario: Alger! Oran! Var.  $\beta$ , semel ad frustulum *Chamæropis*: Alger!

CCXVI. CRATERIUM Trentep.<sup>1</sup>

Peridium simplex, papyraceum, rigidum, persistens, stipitatum, modò cyathiforme operculo plano heterogeneo deciduo clausum, modò pyriforme vertice circumscisso aut lacero-fatiscente dehiscens.

*Craterium* Trentepohl in Roth, *Catalect.* II, p. 224. — Link, *Dissert.* I, p. 29. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 181. — *Arcyriae* spec. Pers. — *Trichiae* spec. Schum. — *Capitularia* Link, *Handbuch zur Erkennung, etc.*

ICON. ANALYT. Nostra, t. 22 bis, fig. 3. — Grev. *Scott. Crypt. Fl.* t. 65. — Corda,  *Ic. Fung.* VI (ined.) t. 2, fig. 33, et *Anleit.* t. C, ord. 29, fig. 27-30.

OBS. Nul doute que, tel qu'il est circonscrit aujourd'hui, ce genre ne réunisse des espèces qu'on en devra séparer dans la suite. Déjà M. Link, dans un ouvrage que nous n'avons plus sous la main, a formé sous le nom de *Cupularia* un autre genre, démembrement de celui-ci, que son mode de déhiscence, si distinct de tous les autres, paraît devoir faire adopter. Quoi qu'il en soit, et tout en reconnaissant que le *Craterium mutabile* est déplacé parmi ses congénères actuels, nous l'y laisserons jusqu'à nouvel ordre.

I. CRATERIUM (*Cupularia*) MUTABILE Fries.

C. peridio erecto obovato cum stipite crasso brevi plicato confluenti-pyriformi aureo, vertice tandem lacero expallente, floccis capillitii hyalinis reticulatis glebulâ luteâ inspersis, sporis atris.

SYN. *Trichia aurea* Schum. *Sæll.* II, p. 208; ex Fries. — *Craterium mutabile* Fries, *Symb. Gaster.* p. 19, et *Syst. myc.* III, p. 154. — Wallr. *Compend. Fl. Germ.* IV, p. 357.

ICON. Nostra, *l. c.*

HAB. Ad ramulos, stipites, culmos, etc., in lacunâ quâdam prope Alger, februario ineunte cl. *Durieu* invenit.

DESC. Totus fungus, si peridii verticem expallentem excipias, aureus. Peridia gregaria, obovata, vertice rotundato tandem in frustula fatiscente insignia nec circumscissa, plura ex eodem hypothallo exsurgentia, erecta aut inclinata, sesquimillimetrum cum stipite brevi, vix  $\frac{2}{3}$  millim. æquante striato rutilante metientia. Capillitium è floccis tenuissimis ramosis anastomosanti-reticulatis hyalinis constans, quibus inspersæ sunt glebulæ numerosæ, difformes, læves quidem, fungo concolores. Hæ glebulæ autem, perperam pro floccis à mycologis quibusdam habitæ, nihil aliud sunt nisi conidiorum glomeruli minutissimorum post morphosin peridiorum residui; hinc, in aquâ positi leniterque pressi facillimè in pulvis-

<sup>1</sup> Hoc genus elaboravit D<sup>r</sup> C. Montagne.

culum solvuntur. Sporæ globosæ atræ, centimillim. diametro æquantes cum glebulis suprafatis à capillitio vi elasticâ exquisitâ gaudente basi interiori crassæ rugosæque affixo subelevatæ, tandem disseminatæ.

OBS. C'est bien à tort que dans cette espèce, comme au reste dans toutes les autres, on a pris pour le chevelu (*floci*) ces grumeaux, jaunâtres ici, blancs ailleurs, qui, avec les spores, d'une couleur obscure toujours fort différente, sont nichés entre les mailles d'un réseau formé par l'anastomose des filaments. Si l'on écrase sous le microscope un de ces grumeaux, qui sont jaunes dans notre plante, on voit qu'il est composé d'une immense quantité de globules de la plus grande ténuité. Dans le jeune âge du champignon, les globules dont il s'agit forment probablement la matière intérieure (*gleba*) du péridium, laquelle, après avoir contribué au développement du chevelu et des spores, se concrète et compose les grumeaux en question. Ce sont là ces *Floci in fibras sive corpuscula erecta granulosa intra glebam ut puncta alba, etc.....* dont il est fait mention à la page 79 du tome III du *Systema mycologicum*.

Nous ferons encore une observation qui nous semble donner du poids à une distinction générique : c'est que peu à peu, non-seulement le sommet aminci du péridium, mais tout le péridium lui-même se détruit jusqu'au pédicule. Au bout de quelques mois, on en trouve rarement qui persistent dans leur intégrité.

Quant à l'identité de notre espèce avec celle de Fries, nous n'en sommes pas parfaitement certain. Toutefois la description qu'en donne cet auteur lui convient assez pour que nous n'osions les distinguer. C'est un champignon, au reste, fort rare partout.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 22 bis, fig. 3 : 3a, brindille chargée de nombreux individus de *Craterium mutabile*, vus de grandeur naturelle; 3b, cinq individus grossis environ dix fois, dont deux entiers, deux autres à moitié détruits, et un cinquième dont il ne reste plus que le stipe; 3c, réseau formé par les nombreuses anastomoses cancellées des filaments du chevelu, grossi cent soixante fois : on voit un fragment de la glèbe engagé dans les mailles; 3d, trois morceaux de cette glèbe isolés et vus au même grossissement; 3e en montre un autre morceau écrasé entre les lames du compresseur, et réduit en globules incolores de la plus grande ténuité; cette figure et la suivante, 3f, qui représente des spores, sont grossies trois cent quatre-vingts fois.

C. MONTAGNE.

## CCXVII. PERICHÆNA Fries.

Peridium determinatum, sessile, simplex, submembranaceum, persistens, circumscissè dehiscens. Sporæ globosæ, lætè coloratæ, coacervatæ, floccis nullis intermixtis. — A *Licea* dehiscentiâ regulari circumscissâ differt.

*Sphaerocarpi* spec. Bull. — *Liceæ* spec. Albert et Schwein. DC. Nees. Chevall. Spreng.

Duby. — *Trichia* dein *Licea* spec. Pers. — *Perichæna* Fries. Grev. Endlich. Corda. Berk. Montag. Lév.

ICON. ANALYT. Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 252, fig. 2, 3, et t. 275. — Nees, *Syst.* t. 8, fig. 101. — Corda,  *Ic. Fung.* V, t. 3, fig. 30.

#### I. PERICHÆNA POPULINA Fries.

*P.* sparsa, gregaria vel conferta, subiculo vix ullo insidens; peridiis junioribus depressis suboperculatis adultis subglobosis spadiceis nitidis dein medio circumscissis, sporis magnis globosis vel deformatis intensè flavis, episorio flaccido, nucleo grumuloso.

SYN. *Sphaerocarpus sessilis* Bull. *Champ.* p. 132. — *Trichia gymnosperma* Pers. *Obs. myc.* I, p. 63. — *Licea circumscissa* ejusd. *Syn.* p. 196. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 249. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 524. — Chevall. *Par.* I, p. 344. — Duby, *Bot.* p. 861. — *Perichæna populina* Fries, *Syst. myc.* III, p. 191. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 321.

ICON. Bull. *Champ.* t. 417, fig. 5. — Sowerb. *Fung.* t. 258. — Pers. *l. c.* t. 6, fig. 1, 2. — Grev. *op. cit.* t. 252.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 47.

HAB. In ligno mucido *Populi albæ* et *Salicis pedicellatæ*, vere et autumno lecta : Alger ! la Calle !

#### SUBTRIB. IV. CRIBRARIEÆ.

Mucilago primaria primitus plura peridia discreta jungens. Peridium simplex, membranaceum, supernè fugacissimum. Columella nulla. Capillitium reticulatum, elasticum, firmum, subpersistens. Sporæ lætè coloratæ.

*Trichiaceorum* pars Fries. — *Cribrariaceæ* Corda.

#### CCXVIII. ARCYRIA Hill.

Peridium determinatum, tenue, membranaceum, versus basim circumscissum, parte superiore fugacissimâ, inferiore cupuliformi persistente. Sporæ primùm concatenatæ (Corda), dein liberæ, capillitio densè implexo è peridii basi persistente adscendente reticulato dein contorto et elasticè expanso, inspersæ.

*Clathroides* Mich. — *Clathri* spec. Linn. — *Trichia* spec. Bull. DC. — *Stemonitis* spec. Trentep. — *Arcyria* Hill. Pers. et recentiores.

ICON. ANALYT. Brong. *Ess. Class. Champ.* t. 3, fig. 4. — Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 130, fig. 6, et t. 309. — Corda,  *Ic. Fung.* II, t. 12, fig. 86, et *Anleit.* t. C, ord. 31, fig. 1-4.

## 1. ARCYRIA PUNICEA Pers.

A. peridiis aggregatis stipitatis initio globosis ovatisve supernè mox destructis, cupulâ basilari persistente obconicâ integrâ nervosâ, stipitibus cylindricis subcorneis lævibus badiis peridiis vix brevioribus, capillitii elongati pallidi floccis muricato-asperulis, sporis medio-cribus globosis puniceis, episporio tenui, nucleo subpellucido.

SYN. *Clathrus denudatus* Linn. — *Mucor clathroides* Scop. *Carn.* II, p. 493. — *Trichia cinnabarina* DC. *Fl. Fr.* II, p. 255. — *Arcyria punicea* Pers. *Syn.* p. 185. — Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 282. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 530. — Duby, *Bot.* p. 857. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 177. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 318.

ICON. Mich. *Gen.* t. 94, ord. 1, fig. 1. — Batsch. *Elench.* t. 30, fig. 177, a, b. — Bull. *Champ.* t. 501, fig. 1, b, c. — Sowerb. *Fung.* t. 49. — Nees, *Syst.* t. 10, fig. 114. — Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 130. — Corda, *Anleit. l. c.*

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1510.

HAB. Ad caudices vetustos putrescentes, hieme : Alger! la Calle! Formam gregariam capillitio breviori ac compactiori sporisque subfuscescentibus notabilem, in terrâ humosâ caudices quercinos circumdante, legimus prope la Calle.

## 2. ARCYRIA CINEREA Pers. — Fries.

A. sparsa vel gregaria; peridio stipitato initio globoso vel ovoideo fusco dein sordidè albido, stipite gracili fusco vel cinereo-pruinoso cupulâque minimâ persistente integerrimâ terminato, capillitii densi ovato-oblongi glauci floccis lævibus, sporis concoloribus parvis ovoideis interdum angulosis; episporio vix manifesto.

SYN. *Clathrus recutitus* Linn.; ex Fries. — *Trichia cinerea* Bull. *Champ.* p. 120. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 254. — *Stemonitis glauca* Trentep. in Roth, *Catalect.* II, p. 218. — *Arcyria albida* Pers. *Disp. meth. Fung.* p. 10. — *Arcyria cinerea* ejusd. *Syn.* p. 182. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 530. — Duby, *Bot.* p. 857. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 188. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 318.

ICON. Bull. *Champ.* t. 477, fig. 3. — *Fl. Dan.* t. 1975, fig. 1.

HAB. Legimus in fimo equino variisque vegetabilium frustulis prope Alger, imò ad caudicem mucidum *Alni glutinosæ* in sylvis regionis orientalis.

## SUBTRIB. V. STEMONITIDÆ.

Mucilago primaria effusa vel latè serpens in plura abiens peridia. Peridium simplex, stipitatum, stipite in columellam centram continuato. Capillitium reticulatum, columellæ adnatum, sporis plenum.

*Stemonitidei* Fries; exclus. Cribrariâ et Dyctidio. — *Stemonitideæ* Corda. — *Podaxineorum* pars Lév. *Consid. mycol.*

## CCXIX. STEMONITIS Gled. — Pers.

Peridium determinatum, regulare, simplex, fugacissimum, stipite setiformi è mycelio effuso tenuissimè membranaceo exsurgente suffultum. Capillitium periphericum, rigidum, persistens, columellæ setaceæ adnatum, floccis reticulatim connexis haud elasticè expansis. Sporæ primùm concatenatæ (Corda), dein liberæ, capillitio inspersæ, episporio tenui membranaceo.

*Clathri* spec. Linn. — *Stemonitis* Gled. Pers. (excl. Diacheâ) et recentiores.

ICON. ANALYT. Corda, *Ic. Fung.* II, t. 6, fig. 87; IV, t. 7, fig. 87; V, t. 3, fig. 37, et *Anleit.* t. C, ord. 32, fig. 1-6.

§ I. Fasciculatæ. *Peridia cylindrica, in statu mucilaginoso conjuncta.* (Fries.)

## 1. STEMONITIS FUSCA Roth.

St. densè fasciculata, subiculo tenuissimo cuticuliformi insidens; peridiis fugacissimis capillitioque cylindricis longissimis columellâ ex toto trajectis initio albis mox fuscis, stipitibus capillaribus teretibus nitidis badio-atris basi subtuberosis, sporis mediocribus globosis vel ovoideis atro-fuscis.

SYN. *Clathrus nudus* Linn. — *Trichia axifera* Bull. *Champ.* p. 118. — *Stemonitis fusca* Roth, *Germ.* I, p. 448. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 157. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 317. — Montag. *Canar. Pl. cell.* p. 87. — Corda, *Ic. Fung.* II, p. 22. — *Stemonitis fasciculata* Pers. *Obs. myc.* I, p. 56. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 256. — Duby, *Bot.* p. 857. — Chevall. *Par.* I, p. 330. — *Stemonitis fasciculata* et *Tubulina* Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 285 et 286.

ICON. Mich. *Gen.* t. 94, ord. 2, fig. 1. — Bull. *Champ.* t. 477, fig. 1. — Sowerb. *Fung.* t. 50 : *Trichia nuda*. — Nees, *Syst.* t. 10, fig. 118. — Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 170. — Corda, *l. c.* t. 6, fig. 87.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 490.

HAB. Vulgaris ad caudices vetustos imprimis alneos in umbrosis imò ad Cyperacearum folia sicca in paludibus, omnem per annum : Alger! la Calle!

## 2. STEMONITIS TYPHOIDES DC.

St. gregaria vel conferta, subiculo haud continuo vel subevanescente exsurgens; peridiis cylindricis utrinquè obtusis, stipitibus subulatis compressis nitidis badio-atris infra subincrassatis, sporis minoribus globosis fusco-purpurascensibus. — A præcedente differt staturâ minore, habitu haud fasciculato, peridio minùs fugaci, breviorè latioreque, capillitio com-

pauciori, stipite inæquali, columellâ infra peridii apicem evanescente, sporis paulò minoribus.

SYN. *Trichia typhoides* Bull. *Champ.* p. 118. — *Stemonitis typhina* Pers. *Obs. myc.* I, p. 57, et *Syn.* p. 187. — Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 284. — Chevall. *Par.* I, p. 331. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 532. — Duby, *Bot.* p. 857. — *Stemonitis typhoides* DC. *Fl. Fr.* II, p. 256. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 158. — Corda,  *Ic. Fung.* IV, p. 34.

ICON. Mich. *Gen.* t. 94, ord. 2, fig. 2. — Batsch, *Elench.* t. 30, fig. 176, a, b: *Embolus pertusus*. — Schæff. *Fung.* t. 217. — Bull. *Champ.* t. 477, fig. 2. — Ehrenb. *Sylv. myc. Ber.* fig. 7. — Corda, *l. c.* t. 7, fig. 97: *eximia!*

HAB. Ad truncos vetustos *Ulmi*, *Quercûs Suberis*, *Ricini* reperta. Super *Lemnas* destructas et in *Sphæriâ sertatâ* DR. et Montag. parasitantiem etiam vidimus: Alger! Bône! la Calle!

§ II. Simplices. *Peridiis ventricosis, in statu mucilaginoso discretis.* (Fries.)

### 3. STEMONITIS OBLONGA Fries.

St. sparsa, subiculo tenuissimo haud continuo fusco-purpurascente insidens; peridio fugacissimo oblongo columellâ ex toto trajecto, stipite subulato stricto lævi nigro infra incrassato-bulboso, sporis parvis subglobosis capillitioque fuscis.

*Stemonitis oblonga* Fries, *Syst. myc.* III, p. 159.

HAB. In frustulis putrescentibus *Agaves* et *Daphnois Gnidii* semel et parcissimè lecta: Alger!

### 4. STEMONITIS OVATA Pers.

St. sparsa, interdum solitaria, è subiculo interrupto exurgens; peridio latè ovato fugacissimo, stipite elongato subulato stricto nitente aterrimo basi subincrassato apice valdè attenuato peridium dimidium penetrante, capillitio laxo subdeciduo purpurascente, sporis majusculis fuscis latitudinem floccorum sextuplam diametro subæquantibus.

SYN. *Mucor Embolus* Linn.; ex Fries. — *Stemonitis ovata* Pers. *Syn.* p. 189 et omnium recentior.

ICON. Brongn. *Ess. Class. Champ.* t. 3, fig. 6.

HAB. Ad ramos siccos *Ericæ arboreæ* prope la Calle! januario, semel et parcè lecta.

### CCXX. DIACHÆA Fries.

Peridium simplex, membranaceum subpersistens, demùm frustatim secedens, stipite crasso calcareo in columellam homogeam producto suffultum. Capillitium laxum, è columellâ floccoso-grumosâ pulverulentâ radians, in peripheriâ reticulatum, sporis arctissimè conglobatis inspersum.

*Trichia* spec. Bull. — *Stemonitis* spec. Pers. DC. Brongn. Spreng. Duby. — *Diachæa* Fries. Corda. Berk.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* V, t. 3, fig. 38, et *Anleit.* t. C, ord. 32.

I. DIACHÆA ELEGANS Fries.

Characteres iidem qui generis. — Plantula elegans, gregaria, fragilis. Subiculum calcareo-crustaceum, album, basim cujusque stipitis cingens vel induens. Stipes subiculo concolor, crustaceus, crassus, apice attenuatus. Peridium ovato-oblongum, atro-violaceum, facile deciduum, columellâ albâ totum ferè trajectum. Sporæ majusculæ, globosæ episporio lato limbatae, granulis (conidiis) minutissimis interspersis.

SYN. *Stemonitis elegans* Trentep. in Roth, *Catalect.* II, p. 220. — *Trichia leucopodia* Bull. *Champ.* p. 121. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 257. — Duby, *Bot.* p. 857. — *Stemonitis leucostyla* Pers. *Syn.* p. 186. — Chevall. *Par.* I, p. 330. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 532. — *Diachæa elegans* Fries, *Syst. myc.* III, p. 156.

ICON. Bull. *Champ.* t. 502, fig. 2. — Brongn. *l. c.* t. 3, fig. 5. — Corda, *ll. cc.*

HAB. Folia decidua, ramulos siccos imò plantas vivas maximâ copiâ investit elegantissima plantula hieme æstateque reperta circa la Calle!

SUBTRIB. VI. TRICHIEÆ.

Mucilago primaria plura peridia discreta primitus conjungens. Peridium simplex, membranaceum, subpersistens. Capillitium floccis liberis spiraliter tortis elasticis maximâ ex parte compositum. Columella nulla. Sporæ capillitio inspersæ, coloratæ.

*Trichiacei* Fries. Endlich. — *Trichiaceæ* Corda.

CXXI. TRICHIA Hall. — Pers.

Peridium determinatum, rarissimè adnato-reticulatum, membranaceum, sessile vel stipitatum, obsoletè circumscissum aut apice irregulariter ruptum, infra persistens. Columella nulla. Capillitium liberum, densè implexum, fibris spiralibus (elateribus) floccisque continuis paucis interdum nullis formatum; elateres simplices, di-polyspiri, funiformes, utrinquè attenuati, glabri vel aculeis (sporiferis, Corda) armati, versus basim adnati, demùm elastice sese expandentes. Sporæ maturæ capillitio inspersæ.

*Trichia* spec. Hall. — *Sphærocarpi* spec. Bull. — *Lycoperdi* spec. Trentep. Batsch. — *Trichia* Pers. et recentiores.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* I, t. 6, fig. 288, B, C, D; II, t. 12, fig. 85; IV, t. 71, fig. 96, et *Anleit.* t. C, ord. 30, fig. 1-8.



## 1. TRICHIA CHRYSOSPERMA DC.

T. peridiis confertis subgloboso-compressis vel subturbinatis sessilibus fulvis mox irregulariter ruptis, sporis maximis globosis remotè tuberculato-echinulatis episporio crasso limbatis, nucleo laxè celluloso, elateribus copiosis densis floccis simplicibus æqualibus paucissimis intermixtis, capillitio sporisque ochraceo-aureis.

SYN. *Sphaerocarpus chrysospermus* Bull. *Champ.* p. 131. — *Trichia olivacea* Pers. *Obs. myc.* I, p. 62, et *Syn.* p. 180. — Albert. et Schwein. *Conspect. Nisk.* n. 275. — Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 532. — Duby, *Bot.* p. 860. — *Trichia chrysosperma* DC. *Fl. Fr.* II, p. 250. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 189; excl. forma a. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 320. — *Trichia nitens* Duby, *Bot.* p. 860; ex parte. — Non Pers.

ICON. Bull. *Champ.* t. 417, fig. 4.

HAB. Ad corticem *Suberis* vetustæ in sylvis prope la Calle! semel et parcè obvia.

## 2. TRICHIA NITENS Pers.

T. congesta; peridiis obovoideis minutis sessilibus sordidè flavis nitentibus, sporis (ad speciem) asperis floccisque nodulosis concoloribus.

SYN. *Lycoperdon favogineum* Batsch. *Elench.* I, p. 157; ex icone. — *Trichia nitens* Pers. *Syn.* p. 180. — *T. chrysosperma* v. *a nitens* Fries, *Syst. myc.* III, p. 187.

ICON. Batsch, *l. c.* t. 30, fig. 173.

EXSIC. Lib. *Crypt. Arden.* n. 277.

HAB. Ad ramos delapsos *Alni* in sylvis paludosis lacum *El-Hout* circumdantibus prope la Calle, augusto legit *Durieu*.

DESC. Agmen sistit quàm maximè stipatum hæcce species. — Peridia sessilia, reverà obovoidea sunt, at pressione mutuâ ut plurimum irregularia, oblonga, omnium hujus generis minima,  $\frac{3}{7}$  millimetri metientia, colore flavo sordidè olivascente insignia, nitida, lævia, hypothallo evanido insidentia. Capillitium ferè concolor, è floccis raris nodulosis utroque fine attenuato-acutis vix manifestè spiralibus compositum. Fibræ spirales, quando cernuntur, contrariè currere et inter se distare apparent. Sporæ dilutè flavæ, sphæricæ, centimillimetro crassiores, faciem præbent diversam sub microscopio composito prout lens in objectum conversa plus minùsve distat, echinulatæ scilicet aut ad peripheriam cellulosæ et, ut verbis quod in oculis compertum habemus declarantibus utamur, episporio vestitæ sunt verruculoso crassoque. Nucleus tenuissimè granulosus.

OBS. Ce *Trichia* nous paraît distinct du *T. chrysosperma* avec lequel le réunit Fries, non-seulement par la ténuité comparative de ses péridiûs, qui égalent tout au plus en grosseur des grains de pavot, mais encore par la forme de son chevelu et de ses spores. Celles-

ci ne ressemblent, en effet, à aucune de celles dont nous les avons rapprochées pour les comparer. Elles paraissent échinulées, quand on les tient un peu éloignées du foyer de l'objectif; mais à ce foyer lui-même et à un grossissement de huit cents fois en diamètre on voit manifestement que les prétendues pointes ne sont que les cloisons des cellules de l'épispore, puisqu'on les voit réunies par une portion de cercle qui en limite l'épaisseur à la périphérie. Comme l'espèce était mal décrite, ou plutôt qu'elle ne l'était pas du tout; comme d'ailleurs elle n'avait point été soumise à l'analyse que réclament aujourd'hui les progrès de la mycologie, nous avons pensé qu'on nous saurait gré de compléter son histoire autant qu'il était en nous de le faire.

DURIEU ET C. MONTAGNE.

### 3. TRICHIA SERPULA Pers. — Fries.

T. peridiis latè venoso-serpentibus flexuosis reticulatisve lucidis flavis vel fulvescentibus, elateribus polyspiris hispidissimis aureis, sporis concoloribus majusculis globosis tuberculato-echinulatis, episporio crasso, nucleo celluloso.

ICON. Batsch, *Elench.* t. 30, fig. 174, a, b. — Pers.  *Ic. pict.* t. 12, fig. 1. — Grev.  *Scot. crypt. Fl.* t. 266.

SYN.  *Trichia spongioides* Vill.  *Delph.* III; ex Fries. —  *T. venosa* Schum.  *Sæll.* II, p. 207. —  *T. Serpula et reticulata* Pers.  *Syn.* p. 181 et 182. — Duby,  *Bot.* p. 860. —  *T. Serpula* Fries,  *Syst. myc.* III, p. 188. — Berk.  *Engl. Fl. Fung.* p. 320.

HAB. Circa Oran sub Opuntiis in frustulis mucidis terrâ obrutis, vere legimus.

### 4. TRICHIA NIGRIPES Pers.

T. gregaria aut conferta; peridiis polymorphis sæpiùs subgloboso-compressis obscure luteis apice irregulariter ruptis, stipite brevissimo è fusco nigrescente sæpè vix conspicuo vel prorsùs nullo, elateribus laxis lævibus luteo-ochraceis, sporis concoloribus globosis vel breviter ovoideis episporio lato limbatis lævibus latitudinem elaterum duplam diametro superantibus.

SYN.  *Trichia nigripes* Pers.  *Syn.* p. 178. — Albert. et Schwein.  *Conspect. Nisk.* p. 272. — Spreng.  *Syst. Veg.* IV, p. 531. — Duby,  *Bot.* p. 859. — Fries,  *Syst. myc.* III, p. 186. —  *T. pyriformis* DC.  *Fl. Fr.* II, p. 251; non Pers.

ICON.  *Fl. Dan.* t. 1313, fig. 2.

HAB. Ad caudices mucidos  *Alni glutinosæ* in sylvis paludosis prope la Calle!

### 5. TRICHIA CLAVATA Pers.

T. gregaria; peridio subgloboso vel breviter obovato flavo nitente apice irregulariter rupto, stipite tenui subæquali rugoso fuscescente peridii circiter longitudine, sporis subglo-

bosis vel ovoideis lævibus elateres læves ochraceos diametro subæquantibus eisque concoloribus, episporio tenui.

SYN. *Trichia clavata* Pers. *Obs. myc.* II, p. 34, et *Syn.* p. 178. — DC. *Fl. Fr.* V, p. 101. — Duby, *Bot.* p. 859. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 186. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 320. — *T. citrina* Schum. *Sæll.* II, p. 209; ex Fries.

ICON. Sowerb. *Fung.* t. 400, fig. 6. — Corda, *Anleit.* t. C, ord. 30, fig. 7.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 284.

HAB. Ad truncum prostratum *Suberis*, exeunte decembri, semel lecta prope la Calle!

#### 6. TRICHIA NEESIANA Corda.

T. fasciculata, botryoidea; peridiis turbinato-cylindricis chalybæo-puniceis nitidis sessilibus vel in stipitem brevem attenuatis basi subconfluentibus dein operculatim vel irregulariter ruptis, capillitio obscurè puniceo tandem expallente, elateribus polyspiris tuberculato-aculeatis absque omni floccorum vestigio, sporis concoloribus parvis subglobosis ovoideisve lævibus sæpius plicâ internâ notatis elaterum latitudinem diametro vix superantibus.

SYN. *Trichia rubiformis* Nees, *Syst.* p. 31; nec Pers. nec auctorr. — *T. chalybæa* Chevall. *Par.* I, p. 323? — *T. Neesiana* Corda, *l. c.* I, p. 23.

ICON. Nees, *op. cit.* t. 10, fig. 111, a, b. — Corda, *l. c.* t. 6, fig. 288: eximiè! et *Anleit.* t. C, ord. 30, fig. 4-6.

HAB. Ad truncos *Suberis* igne necatos humique jacentes in sylvis prope la Calle! hieme.

#### DIVIS. II. ANGIOASTERES Fries.

Peridium determinatum, rotundatum, apice rumpens aut regulariter dehiscens, rariùs indehiscens, nunc includens sporangia solitaria vel plura, determinata, discreta, libera vel funiculi laxi ope peridii parietibus religata, nunc pulpam fructiferam receptaculo interno interdum stipitato affixam demùmque diffluentem fovens. Sporæ simplices, basidiis plerùmque suffultæ, in unicâ tantum tribu conceptaculis (ascis) inclusæ, nunquam pulverulentæ. Capillitium nullum.

*Angiogasteres* Nees, *Syst.* p. 138. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 277. — Montag. in Ram. de la Sagr. *Cuba*, *Crypt.* p. 321. Endlich. *Gen.* — *Phalloidei, Nidulariacei et Tuberacei* Berk. in Lindl. *The Veget. Kingd.*

#### TRIB. XII. CARPOBOLEÆ.

Peridium simplex aut duplex, rumpens, dein urceolatum, protrudens sporangium solita-

rium, simplex, discretum, liberum, basidiis flocciformibus sporisque acrogenis refertum. (Corda).

*Carpoboli* Fries; excluso *Pilobolo*. — Endlich. Corda. Lév. — *Nidulariacearum* pars Berk. — *Carpobolés* Lév.

## CCXXII. SPHÆROBOLUS Tode.

Peridium duplex, primum velo floccoso fugacissimo tectum; externum carnosum, demum supra stellatim fissum; internum membranaceum, itidem stellatim fissum, demum elasticè inversum projiciens sporangium simplex membranaceum globosum, strato viscoso tectum, pulpâ gelatinosâ viscidâ. Sporæ simplices, acrogenæ, basidiis flocciformibus continuis ramosis suffultæ.

*Carpobolus* Mich. Desmaz. Duby. Lév. — *Sphærobolus* Tode. Fries. Berk. Corda.

ICON. ANALYT. Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 158. — Corda,  *Ic. Fung.* V, t. 6, fig. 48, et *Anleit.* t. D, ord. 44, fig. 12-20.

## I. SPHÆROBOLUS STELLATUS Tode.

Sph. sparsus vel gregarius, globosus, initio immersus demum subemergens; peridio externo carnosulo primum velo floccoso tenui albido tecto mox nudo flavescente in lacinias 6-9 subæquales acutas stellatim fissis persistente, interno membranaceo tenuissimo pellucido demum elasticè inverso vesiculiformi, margine dentato fissis et annulo aurantiaco cincto, sporangio carnosulo spadiceo sporis majusculis ovoideis vel ellipticis latè limbatis farcto.

SYN. *Sphærobolus stellatus* Tode, *Fung. Meckl.* I, p. 43. — Pers. *Syn.* p. 115. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 309. — Chevall. *Par.* I, p. 313. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 231. — Corda,  *Ic. Fung.* V, p. 66. — *Carpobolus stellatus* Desmaz. *Obs. Bot.* p. 9. — Duby, *Bot.* p. 865. — *Carpobolus impatiens* Boudier, in *Ann. Soc. Linn. Par.* 1825, p. 555.

ICON. Mich. *Gen.* t. 101. — Nees, *Syst.* t. 12, ord. 128, fig. C. — Grev. *l. c.* : optima! — Desmaz. *l. c.* t. 1, fig. 1. — Boudier, *op. cit.* t. 20, fig. 1-5. — Chevall. *l. c.* t. 9, fig. 14. — Corda, *l. c.*

HAB. In ramulis mucidis ipsisque foliis delapsis *Quercus Suberis*, hieme : la Calle!

## TRIB. XIII. NIDULARIÆ.

Auctore L. R. TULASNE.

Peridium membranaceum, siccum, simplex vel è pluribus stratis diversimodè contextum, globosum irregulariter ruptum, vel elongato-obconicum et cyathiforme, in margine perfectè definitum et velo tandem evanido initio clausum. Sporangia numerosa, lentiformia, carnosulo-

indurata, mucò primùm obvoluta, modò libera, modò funiculi compositi elastici ope, peridii parietibus addicta, intùs creberrimas foventia sporas basidiigenas, ellipticas, læves, nunc fibris crassis subcorneis immistas, nunc molem pulveraceam spissam solas efformantes.

Fungilli coriacei, perennantes, formâ præstantissimi, ad terram quisquiliæve ligneas nascentes.

*Nidulariaceæ* Fries. Corda. Tul. — *Nidulariées* Brongn.

## CCXXIII. CYATHUS Hall.

Peridium adultum cyathiforme, initio verò clausum, obtusum, vel epiphragmate disciformi mox evanido velatum, prætereà membranaceum et coriaceum tribusque tunicis dissimilibus arcè invicem conferruminatis compositum, parietalibus seu exterioribus tenuibus coriaceis, intermediâ crassiore dilutiore fragili et subter os scyphuli interruptâ. Sporangia disciformia, plura, crassa, carnosò-cornea, subtùs umbilicata et ope funiculi maximè compositi peridio intimo alligata, tunicâ peculiari singulatim involucrata, intùsque sporas innumeras acrogenas seu basidiigenas in glebâ solidâ, nonnullis filamentis immistis, stipatas, stratoque (*hymenio*) corneo undique incarceratas foventia. Funiculus elongatus, supernè saciformis, filamenta includens mucosa summoperè replicata, infernèque in filum simplicem elasticum, basi dilatâtâ brevi vel columnæformi fungi parieti addictum, abiens. Sporæ ellipticæ, læves, basidiis 2-4 insimul initio fultæ. — Funguli elegantissimi, inter Nidulariæas majores, ut videtur amphigæi.

*Fungus ἀνώνυμος* Clus. C. Bauh. — *Funguli calyciformes seminiferi* Mentz. Camer. Margli. — *Fungoides* Tournef. Vaill. — *Cyathoides* Micheli. — *Pezizæ* spec. Gled. Linn. Schæff. Huds. Bull. — *Cyathia* P. Browne. — *Nidulariæ* spec. Bull. With. Sowerb. Holmsk. Fries, *Syst. myc.* — *Cyathus* Hall. Juss. Hoffm. Pers. Fries et Nordh. Corda. Tul.

ICON. ANALYT. Tul. *Monog. Nidul.* in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. I, t. 3, 4, 5, 6, et t. 8, fig. 1-12.

## I. CYATHUS VERNICOSUS DC.

C. campaniformis, basi angustâtâ subsessilis, supernè latè apertus undulato-repandus striis planè destitutus, extùs dilutè ochraceus vel cinerescens, è sericeo-tomentoso deniquè glaber, intùs plumbeus vel brunneus; sporangiis dilutè nigris lævibus, tunicâ crassiusculâ continuâ, fomite nullo, furfuribus parcis cinereis, funiculo candido.

SYN. *Cyathus lævis* Hoffm. *Veg. Crypt.* p. 31; non DC. nec Bull. — *Nidularia vernicosa* Bull. *Champ.* p. 164. — *Nidularia campanulata* With. *Bot. Arrang.* III, p. 445. — *Cyathus Olla* Pers. *Syn.* p. 237. — *Nidularia Olla* Link. *Obs. Diss.* I, p. 34. — *Cyathus vernicosus* DC. *Fl. Fr.* II, p. 270. — Tul. *Monogr. Nidul.* l. c. p. 81.

ICON. Mich. *Gen.* t. 102, f. 1. — Hoffm. *l. c.* t. 8, f. 2. — Bull. *Champ.* t. 488, f. 1. — Sowerb. *Engl. Fung.* t. 26. — Link, *l. c.* t. 2, f. 53. — Corda, *Anleit.* t. D, ord. 42, f. 19-23 : *Cyathus campanulatus*. — Tul. *l. c.* t. 5, f. 14-23.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 182. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 766.

HAB. Per totam Europam vulgatissimus. In Algeriâ ad scopulos et terram prope Alger, la Calle, Philippeville et Mascara legit *Durieu*.

CCXXIV. CRUCIBULUM Tul.

Peridium primò globoso-capitatum, mox crucibuliforme et epiphragmate plano furfuraceo clausum, tandem hocce evanido latè apertum, prætereà crassum, fibroso-spongiosum homogeneous, ore nudo. Sporangia copiosissima, lenticularia, tegmine fibroso crassissimo continuo involucrata, subtùsque sphærulâ contiguâ, filamenta mucosa prælonga intricata, in filum arte abducenda includente, funeque tenuissimo longo peridii parietem petente insimul donata; intùs, in ambitu hymenifero, cornea, crassa, sporasque coacervatas, pulveris subtenacis speciem efformantes, in centro foventia. Sporæ ellipticæ, minutæ, acrogenæ, 2-4 in quoque basidio.

Differt Crucibulum à Cyatho structurâ subhomogeneâ peridii nec pluribus stratis distinctis heterogeneis compositâ, funiculi que umbilicalis fabricâ multò simpliciore.

*Nidulariæ* spec. Bull. Sibth. Sowerb. Fries. — *Cyathi* spec. Pers. DC. Nees. — *Crucibulum* Tul. *Monog. Nidul. in Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. I, p. 89.

ICON. ANALYT. Tul. *l. c.* t. 6, fig. 9-24, et t. 8, fig. 13-17.

I. CRUCIBULUM VULGARE Tul.

C. peridio alutaceo-fulvo crasso extùs sublævi intùs lævissimo glabro nitente, ore integerrimo nudo, sporangiis dilutè ochraceis demùm albicantibus, sporis minutis ovatis.

SYN. *Cyathus cylindricus* Willd. *Fl. ber. Prodr.* p. 399, n. 1161. — *Cyathus crucibuliformis* Hoffm. *Veg. crypt.* p. 29. — *Nidularia lævis* Bull. *Champ.* p. 165. — *Cyathus lævis* DC. *Fl. Fr.* II, p. 269. — *Cyathus Crucibulum* Pers. *Syn.* p. 238. — Duby, *Bot.* p. 865. — Corda, *Anleit.* p. LXXX. — *Crucibulum vulgare* Tul. *l. c.* p. 90.

ICON. Mich. *Gen.* t. 102, fig. 2. — Hoffm. *l. c.* t. 8, fig. 1. — Bull. *Champ.* t. 488, fig. 2. — Sowerb. *Eng. Fung.* t. 30. — Grev. *Scot. Crypt. Fl.* t. 34. — Corda, *l. c.* t. D, ord. 42, f. 10-18. — Tul. *l. c.*

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 776. — Berk. *Brit. Fung.* n. 167. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 766.

HAB. Frequens ad ramulos caulesque herbarum humi delapsos in umbrosis et suffocatis Europæ universæ, Africæ borealis et Novæ Zeelandiæ. In Algeriâ prope Birmadreïs, Philippeville et la Calle hieme exeunte vereque lectum (*Durieu!*)

## CCXXV. NIDULARIA Fries.

Peridium sessile, utriforme, globosum, membranaceum, simplex, initio clausum, tandem disruptum et evanescens (*Sorosia*), vel ore circulari nudo plano undulato nec striato apice subregulariter dehiscens (*Scutulæ*). Velum propriè dictum nullum. Sporangia numerosa, discoidea, minuta, in muco copioso gelatinoso nidulantia, funiculo quovisque appendiculo destituta, tunicâ gossypinâ crassâ induta, cæterum cornea et modò individua, modò contrâ scissilia sporisque pultaceis evacuata. Sporæ exiguæ, basidiis initio suffultæ, 2-4 unâ. — Fungilli, Cyathorum more, ad ramulos deciduos et schidia lignea, rariùs ad terram, nascentes, ubiquè haud frequentes, indagatoribus maximè commendabiles.

*Cyathi* spec. Roth. Willd. Ehrenb. Wallr. — *Granularia* Roth. — *Nidularia* Fries, *Symb. Gast.* Brongn. Tul. *Monogr. Nidul. in Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. I, p. 92.

ICON. ANALYT. Tul. *l. c.* t. 7, fig. 2-17.

I. NIDULARIA (*Sorosia*) DURIEANA Tul.

*N. minima*, globosa, sessilis, tuberculosa, albida; peridio tenuissimo tandem disrupto et evanido, sporangiis planis fusco-brunneis, tunicâ crassiusculâ, cortice luteo, substantiâ interiore candidâ, sporis exiguis ovatis lævibus.

*Nidularia Durieana* Tul. *l. c.*

ICON. Tul. *l. c.* t. 7, f. 13-17. — Nostra. t. 24, f. 1-6.

HAB. Juxta la Calle in ericeto quodam arenoso inter muscos depauperatos et in medio cæspite *Ampelodesmi tenacis*, anno superiore igne destructo, januario, parcè reperta : *Durieu!*

DESC. Peridium albidum, tenuissimum, sporangia 25-30 undique prominentia, undè tuberculosa fit et inæquale, includens, demùm irregulariter laceratum, destructum, evanescens, peridiolis dispersis. Hæcce 0<sup>mm</sup>,35 ad 0<sup>mm</sup>,45 lata, elliptico-rotundata et sæpiùs in ambitu angulosa, utrinquè plana, glaberrima, lævia, brunneo-fusca, muco natali demersa et ejus ope invicem (exsiccata) adhærentia, madida à tunicâ propriâ continuâ, crassiusculâ, intùs aureo-tomentosâ ægrè exuenda, exsiccata autem facillimè. Sporangium ipsum, dempto tegmine, luteum, subtomentosum, durum, compactum, aquâ affusâ maximè brevique emollitum; cujus cortex sub lente crassiusculus et luteus est, materies sporifera albida, substantiâ crassâ concolore sed dilutiore incarcerata nec istius filamentorum experts. Sporæ exiguæ, 0<sup>mm</sup>,0064 longæ, 0<sup>mm</sup>,0044 latæ, ovatæ, læves, initio binæ vel ternæ in quoque basidio, absque sterigmate. — Fungulus perexiguus, vix millimetrum crassitudine excedens, gregarius sed non confluens, arenulæ grano non absimilis, stipite radiculisque destitutus, terræ impositus et mycelii parcissimi vix perspicui ope adhærens.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 24, fig. 1 : Groupe de *Nidularia Durieana* dessinés de grandeur naturelle; 2, les mêmes grossis; 3, sporanges grossis quatorze fois; 4, section verticale de l'un d'eux, montrant le tégument du sporange détaché de ce corps et brisé à l'une de ses extrémités; 5, autre coupe verticale d'un sporange extrêmement grandie : le haut de la figure présente la tunique séparée de la couche périphérique solide du conceptacle, au centre duquel on voit le tissu fructifère; 6, basides dessinées isolément, grossies environ quatre cent soixante fois.

L. R. TULASNE.

## TRIB. XIV. POLYGASTEREÆ.

Peridium subglobosum vel rotundato-depressum, floccosum vel carnosum, evanescens vel irregulariter apertum, sporangiis globosis liberis farctum. Sporæ numerosæ, simplices, sporangiis inclusæ. Morphosis ignota.

*Polygastrés* Lév. *Consid. mycol.* — *Physareorum et Pisocarpiacearum* pars Corda, *Anleit.*

OBS. M. le Dr Léveillé, dans son ingénieuse et savante classification des Champignons (voy. *Consid. mycol.* p. 114), a constitué pour les genres *Polygaster* Fr., *Endogone* Lk., *Arachnion* Schwein., *Myriococcum* Fr., *Polyangium* Lk. et quelques autres, un groupe très-naturel que nous nous empressons d'adopter et qui permet d'assigner à ces genres la véritable place qu'ils doivent occuper entre les Myxogastérées et les Nidulariées.

## CXXVI. MYRIOCOCCUM Fries.

Peridium rotundatum aut difforme, mycelio floccoso submembranaceo sericeo floccis tenuissimis intertextis continuis composito insidens. Sporangia conglobata, spherica, firma, libera aut fortè à floccis paucis crassis subcellulosis albis inter ea serpentibus orta, tegmine membranaceo reticulato donata. Sporæ sporangia infarcientes, guttulis oleosis sporis ferè conformibus immixtis.

*Myriococcum* Fries, *Syst. myc.* II, p. 304. — Corda, *Anleit.* p. 75.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* V, t. 3, fig. 39, et *Anleit.* t. C, ord. 27, fig. 4-6.

## 1. MYRIOCOCCUM PRÆCOX Fries.

Characteres iidem ac generis. — Fungillus subrotundato-depressus, 5-6 millimetra latitudine rarè excedens, *Æthaliium septicum* juvenile omninò referens, initio floccosus albus dein, peridio mox evanido, nudus, pallidè rufus, sub specie tuberculi firmi sporangiis acervatis formati diù persistens. Sporæ ovoideæ, violaceæ. Sporangia 0<sup>mm</sup>, 1 crassa.



*Myriococcum præcox* Fries, *Syst. myc.* II, p. 304.

ICON. Corda, *ll. cc.*

HAB. Curiosus hicce fungillus mycologis gallicis vix notus, à cel. Friesio in Sueciâ haud infrequenter occurrere dicitur. Nos in septo regio *el Prado* dicto, juxta Matritum, novembri 1824, nuperiùs in ericetis humidiusculis propè Philippeville, quisquiliis putrescentibus variis innascentem, ineunte aprili legimus.

Obs. Bien que nous n'ayons pu comparer notre champignon avec celui de Fries, puisqu'il n'en existe, à notre connaissance, aucun échantillon dans les grands herbiers de Paris, nous ne doutons pas néanmoins de l'exactitude de notre détermination. Toutefois, nous ferons remarquer que le célèbre mycologue suédois dit de son *Myriococcum præcox* : *Sporangia è coccineo fusca*, ce qui ne peut s'appliquer à nos exemplaires d'Espagne et d'Algérie, dans lesquels les sporanges sont d'un roux très-pâle. Cette différence de couleur, si elle existe réellement, peut dépendre de tant de causes diverses, et notamment des spores violacées, vues par transmission au travers de l'enveloppe membraneuse des sporanges, qu'elle ne suffit pas pour faire croire à l'existence d'une deuxième espèce dans ce genre probablement monotype.

TRIB. XV. TUBERÆ Vittad.

Auctore L. R. TULASNE.

Peridium ut plurimum carnosum, à mole suppositâ ægrè sæpè distinguendum, corticatum, læve, nudum vel variè tessellatum, verrucosum aut papillatum, rarissimè byssaceo-filamentosum vel nullum. Gleba seu moles interior carnosâ, crassa, firma, avenia seu venosa, modò enim subhomogœna seu venis obscuris tantum signata et cavitate simplici vel cavis sinibus loculisve numerosis exsculpta, modò solida et heterogœna, venis scilicet variis percursa, marmorata, aliis nempè albis immutabilibus aerem vehentibus opacis, è diversis uteri punctis ad ambitum vergentibus et, peridio ipso trajecto, foris explicatis maculasque seu verrucas expallidas in cortice sæpissimè rimoso efficientibus vel in fossulâ unicâ basilari apertis aut turgidis; aliis contra humore madidis pellucidis è peridii interno pariete oriundis, in carne interiore profusis et utrinquè sporangia gignentibus; aliis denique (solis utplurimum in eodem fungo extantibus) peridio ipso quoâd naturam, ut videtur consimilibus, pro ætate variè coloratis nec non aeri humorique vehendis simul forsân inservientibus. Conceptacula seu sporangia globosa, ellipsoïdea cylindricave, ampla, 4-8 spora, nunc inordinatè profusa, nunc normâ quâdam venas coloratas loculosve vacuos circumcâ disposita, serie simplici multiplicive. Sporæ ellipticæ vel sphæricæ, hyalinæ vel opacæ, dilutè vel saturatè coloratæ, læves, aculeatæ vel alveolato-reticulatæ indèque marginatæ, tunicis pluribus, saltim duabus, arte disjungendis, compositæ, internâ hyalinâ

incolore, guttulam oleosam fovente. — Fungi carnosissimi, globosi, tuberosi, basi propriâ mycelioque copioso fibroso seu floccoso rarè præditi, ut plurimum prorsus hypogæi, clausi seu ostio apicali porisve pluribus in ambitu aperti, indehiscentes, tandem putrescentes vel insectis esii, maturi intus fucati et graveolentes. Plures ab antiquissimis temporibus edules, commendatissimi.

*Tuberacearum genera* Fries, *Syst. myc. Duby. Pers. Champ. com.* pp. 33 et 51. Corda.

#### CCXXVII. PICOA Vittad.

Corticula atra, sicca, polyedricè verrucosa, insolubilis, tenuissima. Stratum integumentum suppositi tenue, carnosum-suberosum, à materiâ interiore vix distinctum nec sejungendum. Hæc solida, cellulis lacunisve destituta, carnosula, exsiccata subsuberosa, albida nec etiam matura decolor sed lineis seu venis sterilibus paucis angustis ramosis pallidis, exsiccando plus minus obscuris, è variis peridii punctis natis, marmorata, ubique, venis exceptis, sporangiis ex istis nascentibus, obovato-rotundatis vel subglobosis caudatis amplis, sex vel octosporis, farcta. Sporæ in sporangio inordinatè agglomeratæ, crassæ, elliptico-rotundatæ, episporio duro crasso lævi albo pellucido, nucleo gelatinoso-oleoso homogeneo dilutè colorato. — Fungi globosi, eradicati, basi foveæ manifestæ destituti, prorsus hypogæi, *Tubera* vera habitu et colore mentientes, contextu demum suberoso solido (cum exsiccantur), albo nec sporis obscurato, lævitateque insignes, maturi odorosi.

*Picoa* Vittad. *Monogr. Tuber.* p. 54. Tul. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. III, p. 351 : caract. aucto et emendato.

#### 1. PICOA JUNIPERI Vittad.

*P. rotundata*, nigro-ferruginea, polyedricè verrucosa, parcè sparsim pilosa, pilis ferrugineis; carne sporisque albidis.

*Picoa Juniperi* Vittad. *op. cit.* p. 55. — Tul. *l. c.*

Icon. Nostra, t. 24, fig. 12-21. — Vittad. *op. cit.* t. 2, f. 8.

HAB. In Longobardiâ, imprimis circa juniperos sero autumno hiemeque primùm effossa; prope Mascara in aggere graminoso unicum specimen, maio 1844, legit Durieu; cl. Guyon tandem in planitiebus excelsis, Setif inter et Bat'na, octobri 1847 invenit.

DESC. Fungus ab avellanæ ad nucis juglandis magnitudinem sæpius varians, globosus, modò hinc et illinc anfractuosus, modò regularissimus, foveâ vel basi distinctâ destitutus, eradicatus; cortice tegitur tenuissimo non solubili duro atro-ferrugineo, pilis brevibus rigidiusculis sparsim onusto, et in verrucas mediocres polyedricas medio depressas cristatas et paucisulcatas Tuberum genuinorum ad instar diffracto. Huic cortici subponitur stratum tenue vix millimetrum crassum, è contextu densissimo albido nec à glebâ subjectâ propriè distincto formatum, minutum et luci oppositum semipellucidum. Fungus intimus substantiâ reple-

tur exsuccâ molli granulosa subfriabili albâ immutabili, lacunis cellulisve planè destitutâ, integumento continuâ, lineis ex isto hinc atque hinc oriundis, paucis ramosis albidis parùm visibilibus tandem dilutè lutescentibus pallidis et in fungo exsiccato plùs minùs obscuris et dilutè brunnescentibus, sterilibus pellucidis marmoratâ, è floccis densissimè intricatis et maturâ quasi è solis sporangiis sporisve efformatâ, suberis demùm indolem usurpante, coloreque albido non ætate mutato. Sporangia formâ globosâ vel obovato-rotundatâ gaudent et è membranâ pellucidâ tenuissimâ fragillimâ ideòque mox evanidâ constant; originem è lineis obscurioribus, pedicelli brevis gratiâ, innumero et quasi inordinato agmine ducere videntur, sex vel sæpiùs octospora. Sporæ subsphæricæ, semper pellucidæ et albidæ, initio granulis amorphis tandem glutine oleoso liquido homogeneo granulis destituto replentur, tegmineque seu episporio crasso duro admodùm pellucido lævi simplicique obvolvuntur. Caro (teste Vittad.) insipida, fœtida, nauseosa, odore ingrato.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 24, fig. 12 : coupe verticale, de grandeur naturelle, d'un *Picoa Juniperi*; 13, portion grossie quatre fois de cette même coupe; 14, fragment vu à l'aide du microscope composé, et montrant à la fois toute l'épaisseur du péridium et le tissu fertile intérieur du champignon; l'enveloppe corticale et colorée du péridium, comme on en peut juger, ne se distingue pas essentiellement par sa structure des parties plus profondes de ce tégument; 15, 16, sporanges renfermant des spores à divers degrés de maturité; 17, autre contenant des spores mûres; 18, 19, spores dessinées hors de leurs conceptacles; 20, spore mûre, brisée, renfermant encore quelques gouttelettes oléagineuses; 21, filaments bruns qui forment de petites houppes à la surface du champignon : ces filaments ont pour base les cellules colorées qui constituent le tissu cortical. — Tous ces dessins ont été faits d'après un échantillon desséché rapporté d'Algérie par M. Durieu, à l'exception des figures 12, 13 et 17, pour lesquelles nous nous sommes servis de champignons que M. Vittadini nous avait envoyés de Milan. Les sujets représentés par les figures 25 à 30 sont grossis environ quatre cent cinquante fois.

L. R. TULASNE.

## CCXXVIII. CHOIROMYCES Vittad.

Peridium clausum, adhærens, è cuticulâ constans tenuissimâ ægrè solubili lævi glabrâ glabratâve, stratoque supposito carnoso insolubili. Moles carnosa interior poris lacunisve, juniorque venis etiam destituta, initio scilicet albida vel pallida, uniformis, unicolor et homogœna, solida, dein molliuscula evadens et modò lineis coloratis angustis (hymenio lineari) variè implexis, distantibus vel confertissimis, spatiis intermediis immutatis, signata, marmorata (*Euchoiromyces*), modò contrâ glebulis fructiferis pallidis vel obscuratis, contextu subsimilari albido sterili disjunctis, farcta (*Terfezia*). Sporangia obovato-elongata lagenæformia, ellipticove-rotundata, ecaudata, octospora, nunc subsimplici serie in quâque hymenii lineâ ordinata et parallèle apposita, nunc absque normâ in glebulis substantiæ nidulantia. Sporæ sphæricæ, inordinatè in conceptaculis genitæ, episporio aculeato nec reti-

culato, pellucido, dilutè colorato, materie contentâ tandem oleosâ. — Fungi globosi, regulares, basi absorbenti plûs minûs productâ eradicatâ, mycelio parco continuâ, instructi, in arenâ vel sub foliis deciduis interdum semiemersi crescentes; alter edulis, laudatissimus, reliqui neglecti aut vix edules.

*Tuberis* spec. Desf. *Fl. Atl.* II, p. 436. Moris, *Elench. Stirp. Sard.* III, p. 22. — *Rhizopogi* spec. Corda, in Sturm, *Deutschl. fl.* III, fasc. 19-20, p. 43; *Icon. Fung.* V, p. 67, et *Anleit.* p. 110 (exclusis ubique synonymis omnibus præter Krombh.). — *Rhizopogi* et *Tuberis* spec. Krombh. *Abbild.* t. 59, fig. 12-14. — *Choiromyces* Vittad. *Monogr. Tuber.* p. 50. Tul. in *Giorn. Bot. ital.* II, p. 61, et in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. III, p. 348: caractere aucto.

#### I. CHOIROMYCES (Terfezia) Leonis Tul.

Ch. subsphæricus, crassus; basi obconicâ obtusâ strato tenui mycelii tomentosi arenæ immixti innato-obductâ, cuticulæ tenuis glabræ colore ex albido tandem fucato glebæ albido et denique brunnescenti, strato peridii crasso albido.

SYN. *Terfez* et *Camha* (ap. medicos) Africanorum J. Leo afric. lib. IX. — *Tuber niveum* Desf. l. c. — Vittad. *Monogr. Tuber.* p. 47. — *Tuber arenarium* Moris, *Elench. Stirp. Sard.* III, p. 22. — Vittad. *op. cit.* p. 57. — *Choiromyces Leonis* Tul. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. III, p. 350.

ICON. Nostra, Pl. 24, fig. 22-30. — Krombh. *op. cit.* t. 59, fig. 19-24 (?).

HAB. Fungus apud veteres famosus, in epulis maximè desideratus poetisque celebratus, è littore africano in Italiam magnâ impensâ vehebatur, nostris temporibus non minoris habetur; indigenæ imprimis eum requirunt, effodiunt et in plateis afferunt. Vernali tempore in arenosis Algeriæ ferè totius, præsertim sub umbrâ Cistorum et Helianthemorum (*H. halimifolii* præ cæteris) abundè nascitur: Constantine! la Calle! Bône! Mostaganem!

DESC. Fungus crassus, regularissimus, plerùmque subsphæricus nec rarò subpyriformis seu verticè depressus et seorsum in basim obtusam obconicam brevem eradicatam, mycelio tomentoso vix conspicuo continuam arenamque immixtam copiosam hospitantem attenuatus, à nucis ad pugni molem varians, 3-6 centimetra nempè diametro æquans, interdum maturus hinc et illinc rimosus, exaratus, nunquàm verò lobatus vel pluribus individuis concrecentibus difformis. Cuticula tenuissima, lævis, glabra, ægrè divellenda, diù albida, tandem plûs minûs fucata, stratum operiens sterile seu peridium crassiusculum carnosum, ab internâ materie in quam transit vix distinctum, album. Contextus intimus carnosus-humidus, densissimus, primùm subhomogeneus et similis, unicolor, albidus, absque cellulis lacunisve; pedetentim in ipso glebulæ pulposo-carnosæ molliusculæ evidentiores efficiuntur, approximatae vel distantes, inæquales, plerùmque globosæ, in fungo inordinatè nidulantes, colorem luteolum dilutum tandem obscuratum sporarum gratiâ induentes; substantia sterilis glebulis istis interposita, immutata, è parenchymate densissimo sporangiorum experte constans, venas albidas *Tuberis* genuini fingens sed propter glebarum fertiliū formam illarum habitum non referens, potiùs areolatim disposita fungique prætereà versus basim

crassissima, basim sterilem illi *Octaviania asterospermæ* vel Lycoperdi analogam, suppedi-  
tans. Sporangia grandia, elliptico-rotundata, ecaudata, in glebulis non ordinata, sæpius octo-  
spora. Sporæ exactè sphæricæ, in quoviscumque conceptaculo conglobatæ, dilutè coloratæ,  
episporio pellucido grossè echinato et nequaquam reticulato, echinulis obtusis longius-  
culis subcylindricis crassis, materie contentâ pellucidâ primùm grumosâ tandemque oleosâ.  
Odor fungi etiam maturi debilis; sapor aliis quasi saponaceus vix gratus, aliis pretiosissimus.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 24, fig. 22 : *Choiromyces (Terfezia) Leonis* de grandeur naturelle; 23, individu d'un moindre  
volume, non parvenu à sa maturité et coupé verticalement; 24, portion de ce même individu  
gros: le tissu *g, g*, interposé entre les parties fertiles *m, m*, ne semble pas différent de celui du  
péridium *p*, avec lequel il est continu; 25, 26, sporanges renfermant des spores imparfaitement  
mûres; 27, autre dans lequel les spores sont arrivées à leur développement complet; 28, spores  
jeunes; 29, autre plus développée; 30, spores mûres. Les figures 23 et 24 ont été dessinées d'après  
des individus vivants recueillis près *S. Felice* (États romains), toutes les autres d'après des échantil-  
lons rapportés d'Algérie dans l'alcool. Les objets représentés par les figures 25 à 30 sont grandis  
environ quatre cent cinquante fois.

L. R. TULASNE.

## TRIB. XVI. CLATHREÆ.

Auctore L. R. TULASNE.

Peridium initio volvâ oviformi vel globosâ crassâ candidâ radicatâ et apice demùm plus  
minùs regulariter ruptâ inclusum et exceptum, clathratum seu cancellatum et imperfectum,  
scilicet è ramis seu cancellis pluribus diversimodè anastomosantibus et maculas efficienti-  
bus compositum, ac quapropter molem fructificantem internam pro maximâ parte nudatam  
prodens. Ista initio gelatinoso-tenax, elastica, innumeris perfossa lacunis vel cavernulis exi-  
guis primùm vacuis mox verò circumcirca sporidiiferis et paulatim impletis, tandem in  
pultem olidam et saturatè coloratam ex toto fatiscens et peridii ramos inquinans. Sporæ  
simplices, læves, ovatæ, exiguæ, è basidiis plures insimul nascentes. — Fungi formâ et colore  
præ cæteris insignes, epigæi, sub cælo temperato vel calidiore tantùm provenientes.

*Lithotecii* (partim) Pers. — *Clathracearum* pars Brong. in *Dict. class. et Ess.* p. 91. Duby,  
*Bot.* p. 850. — *Phalloidearum* pars Fries. — *Clathraceæ* Corda.

## CCXXIX. CLATHRUS Mich.

Characteres iidem ac tribûs.

ICON. ANALYT. Nostra, t. 23.

*Clathrus* Mich. Bull. Fries. Berk. in *Ann. and Mag. of Nat. Hist.* IX, p. 446, et in Hook.

Lond. Journ. of Bot. IV, p. 67. — *Clethria* P. Browne. — *Clathrus* et *Laternea* Turp. — *Coli* spec. Cav. et Séch. — *Clathrus*, *Colus* et *Laternea* Corda.

#### I. CLATHRUS CANCELLATUS Tournef.

*C. crassus*; volvâ (*peridio externo* Corda) candidâ apice irregulariter dehiscente, peridio è basi cancellato rubro rarissimè albo seu flavescente explicato obovato vel ellipsoideo, ramis peridii (*receptaculi* Fries, *peridii interni* Corda) obliquè anastomosantibus crassitudine æqualibus subtetragonis dorso subplanis vel transversim ruguloso-striatulis clausis latere contrâ posticèque imprimis lacunoso-porosis intûs etiam plurilocellosis, areolis subæqualibus, glebâ initio gelatinosâ solidâ mox fuliginèâ diffluente ac peridii parietem internam inquinante.

SYN. *Clathrus ruber* Mich. Gen. p. 214. — Pers. Syn. 241. — *Clathrus volvaceus* Bull. Champ. p. 190. — *C. cancellatus* Tournef. Linn. Fries et recentiores.

ICON. Mich. op. cit. t. 93. — Bull. Champ. t. 441. — Corda, Ic. Fung. V, t. VI, fig. 49. — Nostra, t. 23, fig. 1-8 : analysis.

HAB. Fungus inter nostrates nobilis, Europæ australis incola; frequens etiam in Algeriæ arenosis, vere et autumno : Alger, La Calle, Philippeville (*Durieu!*)

#### EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 23, fig. 1 : Mycélium uniforme du *Clathrus cancellatus*, dont quelques rameaux portent à leur sommet des champignons à l'état naissant (grandeur naturelle); 2, l'un de ces champignons coupé verticalement, et qui présente à peine l'ébauche des divers tissus qu'il doit renfermer plus tard (gros quatre fois); 3, coupe verticale, grandie quatre fois et demie, d'un champignon dont le périidium cancellé n'est pas encore formé; *v*, masse mucilagineuse de la volve divisée par des cloisons *c*, *c* : elle renferme toute la masse cartilagineuse de la *gleba*, qui est indivise et solide *s* vers la base *b* du champignon, et trouée partout ailleurs *l* d'une infinité de logettes très-petites; 4, portion du jeune champignon dépouillé de la volve; *r*, *r*, rameaux du périidium cancellé encore blancs : au travers des mailles ou aréoles de ce tégument imparfait, on voit la *gleba*, dont une partie solide *s* forme une sorte d'étoile au centre de chacune de ces aréoles; les lettres *s* et *l*, *l* désignent ici respectivement les mêmes tissus que dans la figure 3; 5, fragment très-mince de la *gleba* cartilagineuse, vu sous un grossissement de douze diamètres et obtenu par une section horizontale; *s*, *s* indiquent des ramifications du tissu *s*, *s* des figures 3 et 4; ce tissu est le même que celui qui forme les parois *p* des nombreuses cavités vides *c*, *c*, mais il est d'une plus grande transparence, et il se résout plus promptement en mucilage; *o*, extrémité semi-ouverte d'une des cloisons de la volve, et à laquelle correspond un rameau *r* du périidium cancellé naissant; 6, coupe transversale d'une cloison des logettes *c*, *c* (fig. 5), montrant de nombreuses basides sur ses deux faces; 7, sporophores encore nus, dessinés isolément sous un grossissement de quatre cent cinquante diamètres environ; 8, autres couronnés de spores (même grossissement). — Toutes ces figures ont été dessinées d'après

des champignons vivants recueillis par nous à Hyères et à Porquerolles (Var), en décembre et janvier (1844-1845.)

## 2. CLATHRUS HIRUDINOSUS Tul.

C. parvus; peridio deorsum integro infundibuliformi obconico sursum cancellato, ramis dorso lacunoso-porosis rubris, areolis infernis maximis oblongis, superioribus exiguis subrotundatis.

SYN. *Colus hirudinosus* Caval. et Séch. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. III, p. 251.

ICON. Nostra, t. 23, fig. 9-22. — Cav. et Séch. *l. c.* t. 8, fig. 1-5.

HAB. In agro Telonensi primum inventus, pluribus jam abhinc annis; nuperius prope Alger observatus (*Gouget! Roussel! Durieu!*). Rarus etiam occurrit circa Ulyssiponem Lusitaniæ, teste cl. *Welwich* (in litt. ad cl. *Gay*, effigiem pictam includentibus).

DESC. Volva candida radiculâ concolore cylindricâ solidâ firmâ longâ simplici vel pauciramosâ deorsum instructa, initio perfectè clausa, sphærica, dein vertice irregulariter rupta, subcyathiformis evadens, margine grossè dentato vel lobato, superficie gaudet lævi et sicca stratoque constat gelatinoso semidiaphano crasso utroque latere integumento tenui vestito, exteriore scilicet inseparabili opaco, interiore tenuissimo diaphano agrè solubili pelliculæ facie hinc et illinc fasciis candidis inæqualibus verticaliter picto; hujus prætereâ volvæ stratum gelatinosum dissepimentis tenuissimis vix conspicuis verticalibus scissilibus, membranulas utriusque lateris connectentibus, dividitur. Peridium clathratum è fundo volvæ assurgit, initio albidum pedetentimque sub istius integumentum umbrâ rubescens, cum in lucem venit apice purpuram rubens, deorsum contra multò pallidius; ejus pars inferior obconica, cyathiformis, integra, basi infimâ quâ sedet minuto foramine pertusa, intus lævis, extus lacunoso-porosa et non perforata, vertice cancellos 7-9 crassos, subæquales, verticales, dorso utrinquè marginato lacunoso-porosos, ventre rugatos, intus cavos, fenestellasque 4-laterales oblongas insimul efformantes, sustinet. Clathri apex areolis pluribus subapplanatis minutis polygonis formatur, cancellis purpureis subquadrilateris dorso sulcatis ubiquè minutè rugatis nec porosis, intus fistulosis. Gleba fructifera peridio nundum explicato et angusto initio arctè amplectitur, tunicâ propriâ tenuissimâ diaphanâ cancellis adhærenti insuper instructa, gelatinoso-tenax innumerisque pertusa lacunis clausis minutissimis, quarum ad parietes sporæ acrogenæ basidiis enascuntur; gleba hæc, volvâ dehiscente, peridii apici adhærens, tota in altum contracta tollitur, solida adhuc, mox verò in pulvem deliquescentem sordidè olivaceam deliquescentem mutata, tunicæ propriæ ruptæ reliquiis ad basim peridii, columellæ spurie ad instar, manentibus. Sporæ ovatæ, utrinquè acutæ, pellucidæ, plures (2-6) in apice basidiorum sessiles gignuntur.

OBS. Nous avons eu l'occasion, mon frère et moi, d'observer et de recueillir plusieurs fois cette jolie espèce auprès d'Hyères (Var) en décembre 1844 et janvier 1845 : aussi la

description qui précède, les observations suivantes et nos dessins ont-ils été faits d'après des plantes vivantes.

Le mycélium du *Clathrus hirsutus* consiste, comme celui du *Clathrus cancellatus* et des *Phallus* en général, dans des cordelettes radiciformes, cylindriques, résistantes, et dont les divisions peu nombreuses donnent toujours naissance par leur sommet au système reproducteur ou au champignon proprement dit, auquel elles prêtent de la sorte une racine presque toujours unique. La volve offre une couche épaisse de substance gélatineuse emprisonnée entre deux tuniques, dont l'extérieure est blanche, lisse et opaque; l'intérieure est d'une grande ténuité, diaphane, continue et intimement appliquée à la pulpe médiane dont on peut la séparer (quoique difficilement) dans le champignon adulte seulement; elle est en outre, comme la volve de l'*Aseroe rubra* Labill. (*A. pentactina* Endl. *Atact.* t. 50.—*Ill. Gen.* t. 1)<sup>1</sup>, tapissée irrégulièrement de la base au sommet par des lignes blanches plus ou moins larges, qui simulent des sortes d'aponévroses, et dont le tissu est analogue à celui des cloisons fort minces qui divisent la masse de la volve. Ces cloisons, dont les plus inférieures sont verticales, sont toutes formées de deux membranes très-minces accolées qui résultent de l'intromission des tuniques pariétales externe et interne de la volve continues entre elles, en sorte que lorsqu'on pratique le dédoublement de ces cloisons, ce qui est facile, mais n'a jamais lieu naturellement, le tissu gélatineux de la volve demeure voilé de part et d'autre par une pellicule transparente.

Quand on fait l'ouverture de ce tégument général chez un champignon jeune, encore souterrain, on met à nu le péridium cancellé dont les rameaux sont encore tout à fait blancs, fort petits et disposés autour de la matière centrale fructifère, qui forme alors une part notable de la masse du champignon. Chacun de ces rameaux est primitivement renfermé

<sup>1</sup> Voy. *Berk. in Hook. Lond. Journ. of Bot.* III, p. 191, t. 5, fig. 2-3. Nous avons étudié des échantillons de l'*Aseroe rubra* Labill. conservés dans l'alcool, et rapportés de la Nouvelle-Zélande par M. le docteur Raoul. Ces champignons diffèrent, semble-t-il, sous quelques rapports, tant des figures publiées par Endlicher que de celles données par le révérend Berkeley d'après M. Leichardt. En effet, le nombre des rayons du péridium est de sept ou huit: ils sont longs de 25 à 30<sup>mm</sup>, divisés jusqu'au milieu de leur longueur environ; leur face inférieure est plane et marquée d'un large sillon dans le milieu inférieur, ainsi que chez l'*As. viridis* Berk. Mais le disque central intérieur n'est point distinct de ces rayons comme dans la figure de M. Leichardt: sa surface anguleuse, bossuée, se continue bien loin à la face supérieure des rayons; de même, les petites ouvertures placées à la base de ces rayons, dans la figure dont il s'agit, sont loin d'être normales, constantes et aussi régulières chez notre plante; le tissu du disque et des rayons est, suivant nous, tout à fait analogue à celui du réseau du *Clathrus cancellatus*, et, à raison de cette texture fragile, il se troue çà et là irrégulièrement, mais plus souvent vers le bas des rayons: ainsi, parmi les individus que nous avons sous les yeux, il en est qui n'offrent aucune ouverture, d'autres qui en ont plusieurs. Il serait donc possible que ces ouvertures, figurées par M. Leichardt et M. Berkeley (*As. viridis*) ne fussent qu'accidentelles. Notre champignon a le stipe strié, ruguleux en travers comme l'*As. viridis*, celluleux comme l'*As. pentactina*; vivant (suivant les dessins que M. Raoul nous a communiqués), il ressemble à la figure de M. Leichardt. D'ailleurs nous n'avons qu'une partie de la plante, analogue au réseau du *Clathrus*, mais toute la masse fructifère, qui devait être enserrée par les rayons, a disparu. M. Corda a compris de la sorte cette structure, mais il ne semble pas que M. Berkeley l'interprète de la même manière. (Voir la description de l'*As. viridis*, à la fin.)

La volve de notre plante a tout à fait, si nous ne nous trompons, la même structure que celle du *Clathrus cancellatus*, c'est-à-dire qu'elle est composée de deux membranes, dont l'intérieure est très-mince, et entre lesquelles s'étend un tissu qui, chez les échantillons conservés dans l'alcool, est blanc, opaque, épais, mais qui était sans doute primitivement mucilagineux; la membrane interne se sépare sans trop de peine de ce tissu intermédiaire.



dans un sillon ou petit canal creusé à la face interne de chacune des cloisons de la volve; en grossissant ils deviennent libres peu à peu, et quand la volve se rompt, ils ne lui adhèrent plus. Observées dans leur jeunesse, ces branches du réseau sont blanches, pleines à l'intérieur et cylindriques; elles sont déjà rouges que leur cavité interne est encore occupée par une matière gélatineuse transparente; plus tard, elles sont tout à fait vides, les plus grosses présentent ordinairement un canal central non interrompu et deux plus petits placés sur les côtés de leur face dorsale, qui sont bordés d'une petite crête. Les rameaux supérieurs ne sont creusés que d'un canal central non cloisonné.

La matière intérieure ou fructifère ne saurait être mieux comparée pour son aspect et sa nature qu'à celle des *Hysterangium*, comparaison qui a déjà été faite par M. Vittadini (v. *Monog. Tuber.* p. 13); elle n'adhère, comme dans les champignons de ce dernier genre, que faiblement à son péridium, mais il nous a paru qu'elle était enveloppée dans sa partie inférieure par une membrane fort mince qui, plus tard en partie détruite, représente une sorte de columelle. Cette masse centrale du champignon est creusée, comme celle des mêmes *Hysterangium* d'un nombre immense de petites logettes ou cavités irrégulières totalement vides, dont les parois sont tapissées par des basides très-étroites, renflées au sommet et portant des spores sessiles, ellipsoïdes et transparentes; c'est par erreur évidemment qu'on semble dire, dans le Cours élémentaire de botanique de M. de Jussieu (p. 546, fig. 509), que ces basides sont chez le *C. cancellatus* implantées à la face interne des rameaux du péridium. Le milieu seulement de la masse dont il s'agit est solide et privé de cavités; il offre une sorte de noyau fort irrégulier, qui prend son origine vers la base de la plante, et qui s'irradie en tous sens pour fournir les cloisons des logettes, cloisons inégales en épaisseur, non divisibles et ramifiées à l'infini. Un pareil noyau résultant de l'épanouissement de l'extrémité de ces ramifications se montre à la périphérie de la masse fructifère dans le centre de chaque aréole du péridium cancellé. Cette structure remarquable ne peut être observée que chez les champignons dont la volve est encore close; c'est la même qu'on retrouve dans le *Clathrus cancellatus*, mais elle a échappé à la plupart des mycologues. Micheli a bien figuré, au centre d'une section verticale de ce même champignon, une sorte d'étoile obscure, qui n'est autre chose que le noyau stérile (*mera gelatina* Mich.) dont nous venons de parler; mais il n'indique point ses relations, soit avec la base de la plante, soit avec le reste de la masse dont la nature celluleuse n'a point été comprise par lui.

Les figures publiées par M. Berkeley, d'après un échantillon du *Clathrus cancellatus* trouvé dans l'île de Wight, mais que ce savant n'a sans doute pu recevoir bien conservé, laissent encore de l'obscurité sur l'organisation qu'il a cherché à éclaircir (voy. *Hook. Lond. Journ. of Bot.* IV, p. 68, t. 2, fig. 1-2). Le travail plus récent de M. Lespiault (voy. *Ann. Sc. nat.*, 2<sup>e</sup> sér. IV, p. 44, t. 1), composé dans un pays où les *Clathrus* abondent, répond à peu près à toutes les questions qu'on pouvait se proposer à l'égard de ces champignons; cependant, le noyau central indivis de la masse fructifiante est solide et cartilagineux-élastique, comme le reste de cette masse (voy. nos fig.), et M. Lespiault le décrit à tort comme « un liquide incolore et gélatineux » (voy. *Mem. cité*, p. 46, t. 1, fig. 1, D.).

Cette glèbe ou matière fructifère dont il s'agit est primitivement grise, puis elle devient

olivâtre, et les spores auxquelles elle donne naissance sont parvenues à leur maturité longtemps avant le développement complet du péridium, et par conséquent la rupture de la volve. Quand celle-ci a lieu et que le réseau coloré du péridium s'élève au dehors, la substance fructifère encore solide demeure tout entière attachée à son sommet et conserve là quelque temps encore sa forme globuleuse avant de tomber en déliquium; ce déplacement de la *gleba* laisse voir attaché au fond de la volve un débris membraneux passant par une ouverture arrondie de la base du péridium, et qui tantôt affecte la forme d'une petite columelle conique, tantôt celle d'une petite coupe allongée. Cette dernière apparence semble bien indiquer que cet appendice basilaire doit son origine à la tunique très-mince qui enveloppait primitivement la base de la masse centrale fructifère ou tapissait la paroi interne et indivise du péridium. MM. Cavalier et Séchier ont bien signalé cette partie dans leur analyse, mais ils lui ont assigné une trop grande valeur. Nous pensons avec M. Berkeley (*Hook. Lond. Journ. of Bot.* IV, 1845, p. 67) que le champignon décrit par ces botanistes ne diffère pas génériquement du *Clathrus cancellatus*, mais il constitue une espèce fort distincte par son péridium infundibuliforme et indivis à la base. D'un autre côté, nous avons peine à croire, quoique ce soit l'opinion du même savant, que le *Clathrus crispus* Turp. (voy. Berk. in *Ann. and Mag. of Nat. Hist.* IX, p. 446, t. 11, et in *Hook. Lond. Journ. l. c.* p. 68) doive constituer un genre nouveau qui ne serait fondé que sur la distribution des débris de la matière fructifère à la face interne du réseau, car, sous ce rapport, le *Colus hirudinosus* pourrait bien différer aussi du *Clathrus cancellatus*. Il est très-probable que la masse de la *gleba* a dans toutes les espèces, quand elles sont jeunes, les mêmes rapports avec le réseau qui l'entoure, malgré son inégale répartition sur les rameaux du péridium, lorsque celui-ci s'est produit au dehors de la volve.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 23, fig. 9 : *Clathrus hirudinosus* dessiné de grandeur naturelle (beaucoup d'individus sont plus petits que celui-ci); 10, péridium d'un autre champignon retiré de la volve; sa partie conique inférieure est creuse et ouverte à la base. On voit, dans cette figure et la précédente, la masse de la glèbe transportée au sommet du péridium après avoir brisé ses adhérences à la base de la volve. 11 et 11a, coupes verticales de la volve, de grandeur naturelle; la figure 11 représente une moitié entière, au centre de laquelle s'élève une membrane cyathiforme qui embrassait primitivement la base de la *gleba* fructifère cartilagineuse; cette membrane traverse, en effet, la base forée du péridium. La coupe 11a a été tronquée horizontalement pour ménager l'espace, et l'on y a dessiné la même membrane cyathiforme, mais avec l'aspect qui lui est ordinaire, c'est-à-dire sous la forme d'une colonnette: c'est là la columelle de MM. Cavalier et Séchier. On conçoit que la membrane dont il s'agit se présente ainsi lorsque le péridium a été arraché de sa volve, puisqu'elle a dû passer tout entière par l'ouverture basilaire de celui-ci; mais il est facile de lui rendre sa première disposition ou une forme qui la rappelle. 12, section horizontale du péridium, pratiquée dans sa partie conique inférieure, afin de montrer les nombreuses lacunes intérieures *l*, *l*, qu'offre son tissu en cette partie. 13, sections des branches ou rameaux principaux verticaux du même péridium; indépendamment

d'une grande lacune centrale *l*, ces rameaux en offrent de plus petites *l*, *l*, sur les côtés, et deux d'entre elles existent toujours latéralement vers la face extérieure *a* du rameau, qui est ordinairement relevée de crêtes marginales. 14, 15, jeunes champignons dont la volve n'est pas encore ouverte. 16, l'un d'eux (fig. 14) coupé horizontalement et grandi; *v*, volve épaisse cloisonnée: à l'extrémité de chaque cloison se trouve une branche du péridium naissant. La *gleba* cartilagineuse offre, comme chez le *Clathrus cancellatus* (voy. fig. 3 de cette planche), une partie centrale pleine, *s*, et une partie périphérique, *l*, criblée d'une infinité de petites cavités. 17, coupe horizontale d'un champignon (fig. 15) qui n'eût pas tardé à rompre sa volve; le péridium a été traversé dans sa région moyenne cancellée. on en voit les rameaux distincts les uns des autres. 18, fragment du même champignon obtenu par une section horizontale, et fortement grossi; la volve a été enlevée; *r*, *r*, rameaux du péridium plongés dans un mucus *m* qui remplit tous les vides entre la volve et les organes placés dans sa cavité. Ces rameaux n'ont, en apparence du moins, qu'une seule cavité centrale qui est occupée par du mucilage; *l*, partie multilocellée de la *gleba* (*l*, fig. 16); *s*, partie solide de cette même *gleba* indiquée par la même lettre dans la figure 16. 19, tranche horizontale très-mince d'un rameau *r* (fig. 18) du péridium, vue par transmission. On découvre deux lacunes sur le côté gauche de la figure. 20, fragment de cette même tranche (fig. 19) vu au microscope composé; *a*, tissu cellulaire dont se compose la partie annulaire et solide des rameaux; *b*, filaments muqueux qui en remplissent la cavité centrale pendant la jeunesse du champignon. 21, sporophores isolés. 22, spores. — Les figures 20-22 sont vues sous un grossissement de quatre cent cinquante diamètres environ.

L. R. TULASNE.

TRIB. XVII. PHALLOIDEÆ Corda.

Peridium volvæforme (volva Tul.), radicum, è membranâ duplici formatum, gelatinâ distentum, apice rumpens. Receptaculum pileiforme submembranaceum, stipitatum, sæpè velatum. Stipes elasticè pronascens, receptaculo continuus vel ab eo discretus. Pulpa fructifera receptaculo affixa, initio carnosa dein diffluens, colorata, fætida. Sporæ numerosissimæ, minimæ, simplices, acrogenæ, basidiis 4-6sporidis sterigmatibus donatis suffultæ.

*Phalloidearum* pars Fries, *Syst. myc.* p. 279. Endlich. *Gen.* — *Clathracearum* pars. Brongn. *Ess.* p. 91. — *Phalloideæ* Corda, *Anleit.* p. 118. Lév.

CCXXX. PHALLUS Mich.

Peridium volvæforme, è membranâ duplici gelatinâ distentâ formatum, lobato-rumpens. Receptaculum campanulatum à stipite discretum, reticulato-alveolatum, pervium, pulpâ carnosâ coloratâ mox diffluente tectum. Stipes, peridio rupto, subito et elasticè porrectus, nudus, fusiformi-cylindricus, fistulosus, celluloso-cribrosus, à peridio discretus. Basidia clavata, sporis 4-6 ellipticis sterigmatibus suffultis demùm cum pulpâ diffluentibus coronata.

*Phallus* Mich. et posteriores. — *Phalli* spec. (Ityphallus) Fries.

ICON. ANALYT. Nees, *Syst.* t. 36, fig. 259. — Corda,  *Ic. Fung.* V, t. 7. — Krombh. *Abbild.* t. 18, fig. 10-25.

I. PHALLUS IMPUDICUS Linn.

Ph. peridio oviformi vel subgloboso basi scutato apice irregulariter rumpente, receptaculo conico-campanulato reticulato-alveolato, alveolis primùm pulpâ fructiferâ obscure olivaceâ repletis mox diffluente vacuis albidis, stipite tenero spongioso albo basi et apice attenuato.

SYN. *Phallus vulgaris* Mich. *Gen.* p. 202. — *Phallus impudicus* Linn. et recentior. ferè omnium. — *Ph.* (*Ityphallus*) *impudicus* Fries, *Syst. myc.* II, p. 283.

ICON. Mich. *op. cit.* t. 83. — *Fl. Dan.* t. 175. — Bull. *Champ.* t. 182. — Bolt. *Fung.* t. 92. — Sowerb. *Fung.* t. 329 : *Ph. fœtidus*. — Nees, *l. c.* — Corda, *l. c.* — Krombh. *l. c.* : splendide!

HAB. In Algeriâ mediâ et orientali decembri et januario frequens reperitur, in solo tam arenoso quàm calcareo aut granitico crescens. Odore fœtidissimo procul agnoscitur, quamvis inter dumeta sæpius reconditus.

CCXXXI. DICTYOPHORA Desv.

Involucrum proprium (indusium) sub receptaculo stipiti adnatum, magnum, amplum, campanulatum, retiforme, infra liberum. Cætera ut *Phalli*.

*Dictyophora* Desv. in *Journ. Bot.* II, p. 92 (1809). — Lév. in *Mém. Soc. Linn. Par.* V, p. 506. — *Hymenophallus* Nees, *Syst.* p. 251 (1817). Corda. — *Phalli spec.* Fries. Endlich. Montag. Berk.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* V, t. 8, ord. 51, fig. 1-13.

I. DICTYOPHORA SUBUCULATA Montag. (sub Phallo).

D. peridio amplo extûs è pallido fuscescente intûs albo, receptaculo ovato basi constrictâ undulato libero longitrorsum reticulato-alveolato pervio, ore amplo annulato olivaceo, stipite pallescente cylindrico basi et apice attenuato spongioso cribroso-anfractuoso intûs cavo, indusio brevi retiformi, interstitiis parvis linearibus flexuosis.

SYN. *Phallus* (*Hymenophallus*) *subuculatus* Montag. *Pl. cell. exot.* 5<sup>e</sup> Cent. n. 45, in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XVIII, p. 244.

ICON. Corda,  *Ic. Fung.* VI ined. t. 3, fig. 48 : *Hymenophallus subiculatus* (cum mendo typographico).

HAB. Hanc Phalloideam hucusquæ mauritanicam circa Blidah hiemali tempore frequenter observavit D<sup>r</sup> *Gouget*; prope Mostaganem à D<sup>re</sup> *Delestre* etiam lecta est.

## APPENDIX. SCLEROTIÆ.

Fungi spurii subdeterminati vel amorphi, liberati, innato-erumpentes vel prorsus innati, initio floccis mucedineis evanidis vel persistentibus velati aut fibrillis byssaceis suffulti, carnosi, solidi, subcorticati, semper clausi, intus homogenei, absque propriâ fructificatione. — Epiphyti et entophyti; plantas tam vivas quam siccas, fimeta corporaque varia putrescentia incolentes aut radicibus vivis stirpium diversorum incumbentes.

*Sclerotiaceæ* Fries. — *Sclerotiacearum pars* Duby. — *Sclerotiei* Endlich. — *Fungi spurii* Berk. Corda. — *Mycelium corneum Fungorum variorum* Lév. *Mém. sur le genre Sclérote* in *Ann. Sc. nat.* octobre 1843.

## CCXXXII. SCLEROTIUM Tode.

Tubercula subrotunda aut irregularia, cartilagineo-carnosa, intus homogenea, corticata, siccitate rugosa, initio velata.

*Sclerotium* Tode omnesque ferè posteriores.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* III, t. 3, fig. 49-56.

## 1. SCLEROTIUM SEMEN Tode.

Scl. parvum, disseminatum, liberum, mobile, subsphæricum, è lutescente spadiceum, dein corrugatum, nigrescens, intus compactum album. — Brassicæ semini simillimum et vix majus.

*Sclerotium Semen* Tode, *Fung. Meckl.* I, p. 4, et auctt.

ICON. Tode,  *l. c.* t. 1, fig. 9. — Nees,  *Syst.* t. 14, fig. 138, a, b. — Grev.  *Scot. crypt. Fl.* t. 144, fig. 2. — Corda,  *Ic. Fung.* III, t. 3, fig. 55.

HAB. In plicaturâ foliorum exsiccatorum *Iridis Pseudo-Acori* repertum : la Calle!

## 2. SCLEROTIUM PULVERACEUM DR. et Montag.

Scl. minimum, aggregatum, è globoso oblongum, atrum, rugulosum, intus album.

HAB. In bulbis *Allii pallentis*, quos planè destruit, prope Constantine julio invenit *Durieu*.

DESC. Minutum, quartam ad dimidiam millimetri partem diametro adæquans, primò

aggregatum et fibris vascularibus bulborum quos comedit adhærens, tandem solutum et pulveris instrati ad instar dispersum, atrum, opacum, intus albidum. Structura cellulosa.

Obs. Soit par son mode d'évolution, soit par son exigüité remarquable, cette espèce ne nous semble pouvoir être comparée à aucune de celles qui ont été jusqu'ici introduites dans la science, à l'exception peut-être du *S. Cepæ* Lib.

### 3. SCLEROTIUM VULGATUM.

Scl. sparsum gregariumve, subglobosum, difforme vel sublobatum, læve, flavum, intus album.

*Sclerotium vulgare* Fries, *Syst. myc.* II, p. 249.

HAB. Ad frustilla herbarum putrescentia, loco suffocato : la Calle!

### 4. SCLEROTIUM OCHROLEUCUM DR. et Montag.

Scl. hypophyllum, globoso-depressum, minutum, glabrum, læve, flavum, intus corneum, niveum.

HAB. In foliis *Ceratonie Siliquæ* prope Alger, et *Alaterni* apud la Calle, vere lectum : *Darieu!*

DESC. Sparsum, rarò confluens, adnatum, haud erumpens, minutum, flavum, intus niveum, semine Sinapeos vix majus, cæterum quoad magnitudinem secundum ætatem maximè variabile, cum individua decimillimetrum, alia verò semimillimetrum diametro metiuntur. Structura cellulosa, cellulis centralibus è rotundo polyedris magnis, periphericis minoribus coloratis.

Obs. Ce *Sclerotium* est peut-être trop prochainement allié au *Scl. vulgatum*, dont la variété  $\beta$  croît aussi sur les feuilles, mais nous n'avons pu saisir la transition.

### 5. SCLEROTIUM VARIUM Pers.

Scl. subrotundum, oblongum lobatumve, magnitudine varium, subadnatum, rugosum, ex albido fuscescens, tandem nigrum, intus albidum.

SYN. *Elvela Brassicæ* Hoffm. *Veg. Crypt.* II, p. 18. — *Sclerotium varium* Pers. *Syn.* p. 122. — DC. *Mém. Mus.* II, p. 315. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 257. — Duby, *Bot.* p. 874.

ICON. Hoffm. *l. c.* t. 5, fig. 2. — Nees, *Syst.* t. 14, fig. 138, B.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 989. — Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 879.

HAB. Ad herbas putrescentes coacervatas : Alger!

## 6. SCLEROTIUM COMPACTUM DC.

Scl. adnatum, demùm secedens, amorphum, depressum, reticulato-connexum, ambitu ruminatum, rugoso-glebosum, nigrum, intùs album corneum.—Tubercula 3-6 centimetra et ultrà lata, 5-7 millimetra crassa, ætate à matrice secedentia.

*Sclerotium compactum* DC. *Mém. Mus.* II, p. 416, et *Fl. Fr.* V, p. 113. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 258. — Duby, *Bot.* p. 874.

ICON. DC. *Mém. Mus.* II, t. 14, fig. 5.

HAB. In parte solo contiguâ caulis vetusti *Ferulæ*, prope Alger, februario legimus.

## 7. SCLEROTIUM DURUM Pers.

Scl. sparsum vel gregarium, oblongum, vix difforme, depressum, rugosum, durum, nigrum, intùs albidum, primò epidermide tectum dein nudum. — Centimetrum rarò metitur, plerùmque multò brevius.

*Sclerotium durum* Pers. *Syn.* p. 121 et posteriores. — *Mycelium corneum* Botrytis cinerea Lév. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XX, p. 234.

ICON. Sowerb. *Fung.* t. 393, fig. 2. — DC. *Mém. Mus.* t. 14, fig. 3. — Corda,  *Ic. Fung.* III, t. 3, fig. 51.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 489. — Berk. *Brit. Fung.* n. 74.

HAB. Ad caules herbarum majorum haud rarum : Alger! Formam minutam ellipticam in caule recenter exsiccato *Ophrys apiferae*, julio observavimus prope Constantine.

## 8. SCLEROTIUM HERBARUM Fries.

Scl. innatum, subrotundum vel oblongum, confluens, convexiusculum, è rufescente fusco-nigrum. (*Fries.*)

SYN. *Sclerotium herbarum* Fries, *Syst. myc.* II, p. 263. — *Xyloma herbarum* Duby, *Bot.* p. 875.

HAB. In caulibus et foliis herbarum vivarum aut languescentium. Lectum in *Coronilla Scorpioidi* : Constantine!

## FAMILIA X. PYRENOAMYCETES Fries.

## AUCTORIBUS DURIEU et C. MONTAGNE.

SYN. *Hypoxyla* DC. *Fl. Fr.* II, p. 280. — *Pyrenomyces* Fries, *Syst. myc.* II, p. 312, et *Elench. Fung.* II, p. 52. —

De Notar. *Cenno sulla trib. de' Pirenomic. sferiac. Firenz.* 1844. — *Sphæronemeæ, Sphæriacei, Sporocadeæ, Hysteriaceæ* et *Phragmotrichiaceæ*, p. p. Corda, *Anleit.* — *Sphæronemei, Phragmotrichiacei, Phacidiacei, Sphæriacei* et *Perisporiacei* (paucis generib. excep.) Berk. in Lindl. *The veget. Kingd.* p. 42 et 43. — *Endothèques* (excl. *Angiosarques*), *Clinosporées* *Endoclines* (excl. *Ecidieés*) Lév. *Dict. univ. d'Hist. nat.*

CHAR. Nucleus subgelatinosus ceraceusve, sporo-vel sporidiophorus, conceptaculo vario (infimis matrice) receptus.

Perithecia membranacea, carnosae, cornea aut carbonacea, plerumque atra, raro lætè colorata, solitaria, aggregata, aut stromate communi juncta, quoad formam perquam varia, ovoidea scilicet, cylindrica, imò cupulari-discoidea, sæpius verò rotunda, integra aut dimidiata, ostiolo papillato plus minusve elongato instructa, sæpè poro simplici, labiatim, rimosè, rimâ singulâ aut pluribus, vel circumscissè dehiscentia, è cellulis sphæricis, polyedris in membranam uni-pluristratosam contextis, rariùs è fibris paralleliter junctis, composita. Stroma nullum aut formâ naturâque maximè varium, tum verticale, simplex aut ramosum, ovoideum aut clavatum, tum horizontale effuso-applanatum, convexo-hemisphæricum, subglobosum, poculiforme, lignosum, suberosum, celluloso-aut fibroso-carnosum, etiam flocculoso-byssaceum. Nucleus plerumque mucilaginosus, bibulus, firmus aut diffluens, ex ascis fixis aut deliquescentibus sporidiogenis paraphysibus sæpius immixtis aut sporis nudis constans. Asci cylindræci aut è pyriformi-clavæformes, hyalini, erecti aut centrum versùs vergentes, sporidia varia, limpida aut opaca, mono-pleiosticha includentes. Sporæ continuæ aut specie septatæ seu mono-pleiopyreniæ, hyalinæ aut colore fusco tinctæ, primitùs (ut plurimum) basidiis suffultæ, nonnunquam cum gelatinâ sub formam cirrhosam globulosamve ad maturitatem ejiciendæ.

Fungi annui aut perennes, raro epigæi vel entomogeni, plerumque verò epiphyti, xylophlæo-caulo-phyllogeni, in toto terrarum orbe provenientes et facilè, siquidem ex Friesii computatione plus quam decies centena millia, pone omnes cognitæ esse, species annumerant, totius regni vegetabilis speciebus locupletissimi.

OBS. Nous adoptons ici la disposition de cette vaste famille telle qu'on la trouve exposée dans le *Systema mycologicum*. Nous n'avons pas cru qu'il fût rationnel de scinder en deux, comme l'a fait Fries plus tard, dans sa *Flora Scanica*, un groupe aussi naturel et aussi tranché, sur cette seule considération que certaines tribus, certains genres, offrent des sporidies, tandis que d'autres présentent des spores. Que la théorie, assez variable de sa nature, accorde la prééminence aux caractères tirés du fruit sur ceux pris du conceptacle, nous nous y opposons d'autant moins que c'est un moyen de présenter les objets sous une nouvelle face; mais nous sommes d'opinion que, dans la pratique, il est préférable de faire prévaloir les caractères de végétation comme les plus apparents, tout en tenant un fidèle compte des uns et des autres dans la description.

Et à ce sujet, qu'il nous soit permis de dire deux mots sur la difficulté de la tâche que nous nous sommes imposée, quand nous avons entrepris d'esquisser l'histoire des espèces qui composent la riche collection des hypoxylées algériennes. L'on se persuadera aisément que nous n'exagérons pas à dessein cette difficulté, si l'on veut bien considérer que, jusqu'à



ces derniers temps, les champignons de ce groupe n'avaient encore été envisagés que sous un seul rapport, celui de leur végétation; que l'organisation intime, soit du stroma, soit du périthèce, avait été complètement négligée; que, parmi les caractères de végétation, on s'était même surtout attaché aux formes extérieures, à l'isolement ou au rapprochement des individus, à la matrice, au support, etc., que tout ce qui touche aux organes de la reproduction avait été presque toujours passé sous silence, et qu'enfin les premières analyses un peu soignées du nucléus sont toutes récentes et dues à MM. Berkeley, Corda, De Notaris, Desmazières et Léveillé; car nous ne saurions véritablement admettre comme suffisantes, dans l'état actuel de la mycologie, celles de MM. Kunze et Greville, bonnes tout au plus pour le temps où elles ont paru. Mais les premiers de ces mycologues n'ont guère figuré avec tous les détails de la fructification que des espèces de pyrénomycètes inédites. C'était beaucoup pour la science; ce n'était rien pour nous, qui avions à en enregistrer plus de deux cent cinquante, dont un grand nombre, quoique semblables en apparence par leur port et tout leur *facies* à des espèces européennes bien connues, finissaient, après un scrupuleux examen, par s'en trouver spécifiquement, souvent même génériquement distinctes. Une autre difficulté qu'il ne nous a pas toujours été donné de surmonter et qui nous a laissés quelquefois dans un doute désespérant, dans une fâcheuse perplexité, c'est celle qui résulte de l'imparfaite délimitation de la plupart des genres. Un grand nombre de ces genres ne s'appuient souvent, en effet, que sur des caractères fugaces ou d'une valeur très-secondaire, et semblent n'avoir été institués par leurs auteurs que pour le besoin du moment. Il va sans dire que celui de tous qui nous a donné le plus de peine à débrouiller est le genre *Sphæria*, dont le nombre incessamment croissant des espèces appelle un monographe, et cela par suite des longues investigations auxquelles il nous a fallu soumettre les espèces les mieux connues ou du moins le plus généralement adoptées. Nous en avons cent cinquante-six à intercaler dans un cadre qui déjà n'en comptait pas moins de douze à quinze cents. Eh bien! non-seulement nous nous sommes vus dans l'obligation d'analyser toutes les sphériques algériennes, mais il devenait encore nécessaire, pour éviter la confusion qu'à trop souvent amenée la détermination faite sur le *facies*, de scruter avec soin et comparativement avec les espèces voisines, soit la structure du périthèce, soit surtout les organes contenus dans le nucléus. C'est ainsi que, pour mener à bonne fin et consciencieusement cette étude, nous n'avons pas dû faire moins de mille analyses, peut-être même davantage, et qu'il nous a fallu plus de quinze mois d'un travail assidu pour examiner toute la famille avec le même soin et la même attention. C'est dans les observations dont est suivie chacune de nos espèces nouvelles que nous avons consigné et qu'on pourra lire les remarques que ces analyses nous ont mis à même de faire sur une foule de sphériques déjà connues. Nous avons cherché par là à suppléer autant qu'il est en nous à ce qui manquait à leur description sous le rapport du fruit. Puissent nos efforts nous mériter du moins l'indulgence des mycologues, qui savent par expérience combien sont parfois décevantes celles même de nos observations qui paraissent laisser le moins de prise au doute!

Il est si difficile de faire des coupes naturelles dans l'immense genre *Sphæria*, c'est-à-dire de les fonder sur des caractères qui, tirés des organes reproducteurs, concordent

avec ceux que fournit l'ensemble de la végétation ou le port extérieur des espèces, que véritablement c'est une entreprise hasardeuse et une tâche que nous regardons comme au-dessus de nos forces. Toutefois, pour faciliter l'étude de ce groupe, on peut du moins, ainsi que cela s'est déjà fait pour les genres *Diplodia*, *Hendersonia*, *Melanospora*, *Massaria*, *Sphaeropsis* et autres, essayer de réunir systématiquement sous un nom générique commun quelques espèces remarquables par une fructification identique, quand surtout elles ne répugnent pas trop par leurs autres caractères à se rencontrer ensemble. Loin de nous donc la présomption de tenter un remaniement complet ! Quoique déjà considérables, nos matériaux ne sont encore ni suffisants ni suffisamment élaborés pour nous permettre d'essayer, encore moins d'accomplir d'une manière satisfaisante cette réforme si vivement sollicitée et si nécessaire. Nous sommes trop pénétrés de la vérité de cette opinion de Fries, qu'on n'arrivera à établir de solides distinctions entre les nouveaux membres de la tribu des Sphériées qu'autant qu'on aura embrassé dans son examen toutes les espèces du groupe ou au moins la plupart d'entre elles. Déjà notre ami De Notaris, dans un travail que nous avons cité plus haut, a posé plusieurs bons principes dignes d'être consultés et pris en considération par les monographes futurs. Quant à nous, nous devons nous borner à signaler ici, et comme en passant, quatre formes principales de fructification, autour de chacune desquelles on peut grouper, sous un nom générique provisoire, les espèces qui la présentent. Et, pour ne point encombrer la science de noms nouveaux, qui en sont le fléau quand leur introduction n'est pas suffisamment motivée, nous avons eu recours, pour trois de ces genres, à des noms déjà connus de tous, leur donnant ainsi une nouvelle sanction tirée de la nature et de la forme de la fructification. Mais il devient évident que, dans cette nouvelle manière d'envisager les objets, le mode d'évolution des périthèces, leur isolement ou leur agglomération, leur soudure même en plaques plus ou moins étendues, etc. cessent d'avoir, pour l'érection de ces genres, la valeur que Fries leur avait concédée pour la formation des sections dans lesquelles il avait distribué la série des espèces.

Ceci posé, nous proposons les quatre genres suivants :

1. *Hypoxylon* Bull. — 2. *Valsa* Fries. — 3. *Cucurbitaria* Grev. p. p. non Corda. — 4. *Phragmispora* DR. et Montag. Voici les caractères de chacun de ces genres et le nom des espèces algériennes qui s'y rattachent.

I. *HYPOXYLON* Bull. Stroma cupuliforme, marginatum, vel pulviniforme, vel nullum. Perithecia in stromate peripherica, subcornea, primitus velo pulveraceo sparsa, aut carbonacea matricique innata. Asci tubuloso-clavati, sporidia octona uniserialia fusca continua episporio fragili (!) insignia includentes.

Huc spectant. *H. fuscum*, *concentricum*, *vernicosum*, *sertatum*, *linospermum*, *sicyospermum*, *adum*, *stercorarium*, *contaminans*, *Verrucaria*, *Xylostei*, *nitidissimum*, *chionostomum*, *sordarium*, *acanthinum*, etc.

II. *VALSA* Fries. Stroma proprium aut lignosum, varium obsoletumve. Perithecia paralleliter juncta, erecta, aut convergenti-circinantia, stromate aut matrice immersa, membranacea, atro-fusca, ostiolata. Asci coliformes, sporidia continua, hyalina, linearia, lunato-curvata,

minutissima, octona aut copiosiora foventes. Species pleiospermæ v. c. *S. verruciformis* et *S. myriospora* olim forsân separandæ. — *Stromatosphæriæ species* Grev.

Huic adnumerandæ : *V. Stigma*, *undulata*, *leucocreas*, *Duriæi*, *milliaria*, *lata*, *alsophila*, *Atropæ*, *præclara*, *microstoma*, *salicina*, *exanthemoides*, *mendax*, *campospora*, *hypodermia*, *tetragona*, *sycina*, *orthosticha*, *abscondita*, *bellula*, *rostellata*, etc.

III. CUCURBITARIA Gray. Grev. p. part. Stroma tuberculariiforme, byssinum aut passim oblitteratum. Perithecia carnosâ lêtè-colorata (sæpiùs coccinea) sparsa aut cæspitosa. Asci clavati aut cylindræci, sporidia oblongo-fusiformia, medio transversim septata, hyalina includentes.

Species huic referendæ : *C. cinnabarina*, *ochracea*, *millina*, *jucunda*, *aurantia*, *rosella*, *Peziza*, *mellina*, *sanguinea*, *episphæria*, *torminosa*, etc.

IV. PHRAGMISPORA DR. et Montag. Stroma subcorticale, erumpens, compactum, rarò conceptaculo inclusum, subrotundum aut elongatum nullumve. Perithecia sphærica aut ovoidea innato-erumpentia, prominula, ostiolo vario instructa, vel poro simplici tantùm pertusa. Asci clavati, erecti, pro ratione magni, duplici membranâ facti, sporidia octona elliptica vel soleæformia, olivacea, pluries annulata, annulis quadratè cellulosis, foventes. Paraphyses sæpiùs deficientes. *Sphæriæ* et *Dothioræ species* Fries.

Nous donnons comme type de ce nouveau genre une des sphériques les plus communes, le *Sphæria herbarum*, dont on trouvera une analyse très-bien faite et très-fidèle dans les *Micromycètes* de notre ami M. le professeur De Notaris. La plupart des Platystomées de Fries viennent s'y ranger, d'où l'on voit que si les organes de la reproduction ont la valeur qu'on se plaît à leur attribuer généralement aujourd'hui, et qu'ils justifient dans les plantes supérieures, la division générale des Sphériacées admise par Fries (*Fl. Scan.* p. 347), en celles qui sont pourvues d'ostioles et en celles qui s'ouvrent par un simple pore, ne saurait avoir l'importance que ce savant lui attribue.

Huc spectant : *P. macrostoma*, *excipuliformis*, *compressa*, *fraudulenta*, *Crista-Galli*, *herbarum*, *elongata*, *Spartii*, *Agaves* (*Sphæria phragmispora* Fl. Alg.), *Pisi*, *excavata*, *discors*, *relicina*, *obducens*, *Chamæropis*, *psilogramma*, et inter spec. europ. *P. populina*, *phæocomes*, *Laburni*, *melastoma*, aliæque multæ.

#### Div. I. ASCOPHORI.

Sporidia ascis inclusa.

#### TRIB. XVIII. SPHÆRIÆ.

Perithecium sphæroideum, clausum, ostiolatum. Asci erecti, convergentes, aut è columellâ centrali radiantes, quandoquè diffuentes, sporidia varia suboctona aut plurima, continua aut septata, imò cellulosa foventes.

## CCXXXIII. XYLARIA Schrank.

Stroma clavatum subramosumve, suprâ fertile, carnosolignosum, primùm velo farinaeo heterogeneo obductum, dein nudum vel hirsutum. Perithecia cornea, approximata vel regulariter dispersa, stromati immersa, collo brevi ostiolata. Nucleus gelatinosus ascis convergentibus aut radiantibus cylindricis octosporis paraphysibusque compositus. Sporidia cornea, continua, nucleo guttulis oleosis repleto. (Corda, pro maximâ parte.)

*Xylaria* Schrank. Fries, s. o. v., Corda. — *Sphæria* spec. Fries, *Syst. myc.* et auct. plerique.

ICON. ANALYT. Corda, *Icon. Fung.* V, t. VIII, fig. 52, et *Anleit.* t. F, ord. 56, fig. 5-8. — Montag. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XIII, t. 9, fig. 1-3.

1. XYLARIA CORNUTA Schrank,  $\beta$  CUPRESSIFORMIS Fries.

X. minor, simplex; clavulâ discretâ cylindraceâ cinereo-pruinosa dein nudâ nigrâ, peritheciis prominulis scabrâ, apice sterili conico-acuminato, stipite clavulâ breviori subtomentoso fusco intus albo; peritheciis majusculis membranaceis subglobosis extus intusque atris, ostiolo prominulo punctiformi papillatis; ascis longis cylindricis elimbatis sporidia octona ellipsoidea continua fuscidula uniseriata includentibus.

SYN. *Sphæria cupressiformis* Woodw. ex Fries. — *S. Hypoxylon*,  $\beta$  *cupressiformis* Fries, *Syst. myc.* II, p. 328. — Duby, *Bot. Gall.* p. 679. — *S. cornuta* forma Hoffm. DC. et alior. — *Clavaria Hypoxylon* Linn.

ICON. Micheli, *Gen.* t. 55, ord. I, fig. 2. — Pers. *Obs. myc.* I, t. 2, fig. 1 : fig. sinistra. — Schm. et Kunze, *Myc. Heft.* t. I, fig. 21, B.

HAB. In caudice putrescente *Ulmi* et *Lentisci* parcè reperta prope Alger!

## CCXXXIV. CORDYCEPS Fries, emend.

Stroma fibroso-carnosum, stipitifforme, apice capitato-aut myuroideo-fructiferum. Perithecia peripherica, carnosomembranacea, primitus velo fugaci vestita, dein nuda, superficialia, ostiolata. Nucleus gelatinosus, diffluens. Ascii cylindrici, maximi, quandoquè altero fine appendicem pileoliformem exerentes sporidiaque includentes in catenas fili-aut moniliformes longissimas coalita, tandem soluta, oblonga vel utrinquè truncata, numerosissima. Paraphyses simplices aut ramosæ. — Fungi in larvis insectorum, fungis seminibusque parasitantes.

*Clavaria* Vaill. Linn. Bull. — *Sphæria* Dicks. Fries p. part. et Auctt. — *Cordyceps* Fries ex emend. — Corda, *Anleit.* p. 136. — *Centrosporium* Wallr. *Beitr. zur Bot.* I Band, 2 Heft. p. 163.

ICON. ANALYT. Nostra, t. 25, fig. 2. — Corda,  *Ic. Fung.* tom. IV, t. IX, fig. 129; eximiè. — Berk.  *Not. of Brit. Fung. in Mag. of Zool. and Bot.* tom. 2, t. 7, fig. 4. — Wallr. l. c. t. 3.

## I. CORDYCEPS GRACILIS DR. et Montag.

*C. stipite elongato tereti rhizophoro, capitulo ellipsoideo distincto brunneo, peritheciis periphericis carnosis oblongis stromate pallido immersis ostioloque brevi instructis, sporidiis cylindraceutis utroque fine truncatis.*

SYN. *Xylaria gracilis* Grev.  *Scot. Crypt. Fl.* n° 86. — *Sphæria gracilis* Fries,  *Syst. myc.* III.  *Ind. alph.* — Berk. in Hook.  *Brit. Fl.* V. II, p. 233.

ICON. Nostra, t. 25, fig. 2. — Grev. l. c. t. 86.

HAB. In larvis insectorum, in declivibus muscosis subumbrosis ad aquilonem conversis collium supra Bab-Azoun, februario 1840 legit *Durieu*. Item in sylvula Vincennes prope Parisios eadem invenit *Bernier*. (Herb. crypt. Hussenot.)

Obs. Cette espèce est voisine du *C. entomorrhiza*, mais elle nous en semble bien distincte par la forme de son capitule, qui est ellipsoïde et non exactement sphérique. Nous considérons comme représentant le type de cette dernière la figure donnée par Dickson et reproduite au lieu cité par M. Wallroth. C'est à elle que nous rapportons un individu de cette espèce trouvé par l'un de nous (*Durieu*) dans les Hautes-Pyrénées.

Les thèques du *C. gracilis* présentent aussi ce renflement vésiculeux dont il a été question à l'occasion de l'*Hypocrea phyllogena*, et que M. Corda a figuré de son côté dans la belle analyse qu'il a donnée du *Cordyceps* (*Sphæria* Hook.) *Robertsii* DR. et Mont. Nous pouvons ajouter que cet appendice capituliforme, hémisphérique, est longitudinalement parcouru dans son axe par une sorte de columelle qu'il est assez difficile d'apercevoir.

Dans l'Index alphabétique de son *Systema mycologicum*, M. Fries compare le *C. gracilis* au *C. ophioglossoides*; or l'analyse du nucléus de cette dernière, figurée au lieu cité plus haut par notre ami le Révér. M. J. Berkeley, montre suffisamment que ces deux espèces, quoique appartenant au même genre par les caractères de végétation, n'ont qu'un rapport fort éloigné, si l'on compare leurs organes de reproduction.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 25, fig. 2 : thèques et sporidies du *Cordyceps gracilis*; 2 a, thèque jeune, vue dans toute sa longueur; 2 b, tiers supérieur d'une autre thèque mûre et ouverte, et de laquelle on voit sortir les filaments cloisonnés qui deviennent des sporidies par leur division au niveau des endophragmes; 2 c, trois sporidies libres. Toutes ces figures sont grossies près de huit cents fois en diamètre.

CCXXXV. HYPOCREA Fries, *emend.*

Stroma varium, carnosum aut tomentosum, pulvinatum effusumve, lætè coloratum. Perithecia membranacea, pallida, in ipso stromate nidulantia, erecta, ostiolata. Velum nullum. Asci elongati, filiformes, paraphysibus tenuissimis concomitati, pellucidi, sporidia plurima (16 et amplius) includentes simplicia, globosa aut lineari-oblonga uni-aut pluriseriata, hyalina et ad instar globuli prorumpentia. — Fungi carnosi, contextu fibroso coloreque læto insignes, plerumquè epiphyti, xylo-phlæo-phylogeni.

*Sphæriæ spec.* Auctt. — *Hypocrea* Fries, s. o. v., p. 104, p. part. — Montag. *Cuba, Crypt.* p. 334.

ICON. ANALYT. Montag. l. c. t. 12, fig. 1, et *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XIII, t. 6, fig. 4.

OBS. Nous n'admettons provisoirement dans ce genre ainsi amendé que les espèces dont la fructification offre les caractères mentionnés dans notre définition. Nous devons pourtant y rattacher en passant le *Dothidea typhina* Fries, dont les thèques sont tout à fait semblables par la forme à celles de l'*H. phyllogena* Montag. Ses sporidies, filiformes et nombreuses, sont plus analogues à celles du *Cordyceps gracilis*. Cette espèce forme ainsi comme un passage de l'un à l'autre genre.

## I. HYPOCREA RUFÀ Montag.

H. carnosà, convexo-plana, irregularis, rufà, intùs albida, ostiolis prominulis; ascis elongatis filiformibus sporidiaque hyalina sedecim simplici serie foventibus et in paraphysibus nidulantibus.

SYN. *Sphæria rufa* Pers. *Obs.* p. 20, et *Syn. Fung.* p. 13. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 235, et *El. Fung.* II, p. 66. — Duby, *Bot. Gall.* p. 680. — *Hypocrea rufa* Montag. *Canar. Crypt.* p. 83.

ICON. *Fl. Dan.* t. 1781, fig. 2.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 303. — Berk. *Brit. Fung.* n. 171.

HAB. In corticibus, ligno denudato, necnon in culmis siccis *Arundinis mauritanicæ* apud Alger, martio legit Durieu.

CCXXXVI. SPHÆRIA Hall. Fries, *emend.*

Perithecia membranacea aut carbonacea, fusca, atra aut lætè colorata, formà maximè varia, sæpiùs verò è globoso ovoidea, nunc ostiolo plùs minùs longo instructa, nunc poro apicali tantùm pertusa, circinantia, conglomerata et stromate communi proprio aut a matrice suppeditato juncta, vel sparsa et nuda, plerumquè tamen matrici immersa et illinc erumpentia. Stroma varium aut nullum, at, si reverà adest, semper centrifugum, in plano scilicet expansum aut convexo-hemisphæricum. Sporidia continua, septata, imò cellulosa, valdè poly-

morpha, ascis plerumquè clavatis citò diffluentibus aut persistentibus inclusa. Paraphyses simplices aut ramosæ, hyalinæ, interdum deficientes. Genus olim subdividendum; labor herculeus.

SPHÆRIA Hall., Fries, s. o. v., Corda, etc.

ICON. ANALYT. Grev. *Scot. Crypt. Fl.* t. 239. — Corda, *Icon. Fung.* IV, fig. 117 ad 128. — Montag. *Ann. Sc. nat. 1<sup>re</sup> sér. Bot.* tom. 14, t. 19, fig. 1 ad 9; asci et sporidia.

§ I. *Composita*. Perithecia plura stromate juncta.

A. *Periphericæ*. *Perithecia subdivergentia, collo destituta*. — *Liberè evolutæ, superficiales*.

SER. I. PULVINATÆ.

Stroma sessile, convexum, subhemisphæricum, immarginatum, peritheciis periphericis, velo fugaci primò tectis.

1. SPHÆRIA CONCENTRICA Bolt.

S. maxima, globoso-diformis, turbinata vel hemisphærica, extus crustacea subcorticata carbonaceo-atra, intus cinereo-fusca stratisque concentricis cellulis verticalibus sejunctis zonata; peritheciis amplis periphericis immersis cortice carbonaceo demum deciduo tectis nigro-farctis, ostioliis conicis non aut vix prominulis; ascis cylindrico-clavatis mox solutis, sporidiis octonis ellipticis ovoideisve continuis opacis uniseriatis.

SYN. *Sphæria concentrica* Bolt. *Hist. Fung.* p. 180, et recentiores. — *S. tunicata* Tode, *Fung. Meekl.* II, p. 59. — *Valsa tuberosa* Scop. *Carn.* II, p. 399.

ICON. Bolt. *l. c.* t. 180. — Tode, *l. c.* t. 17, fig. 130. — Sow. *Engl. Fung.* t. 160. — Schæff. *Fung.* t. 329.

HAB. Insignis hæc species in orbe toto, ut videtur, obvia, ad truncos fraxineos prostratos vere lecta est prope Alger! et Philippeville! Formam minutie notabilem sporidiis tamen vix minoribus ad sarmenta *Hederæ* emortua circa la Calle reperitur.

2. SPHÆRIA VERNICOSA Schwz.

S. stromate convexo-obconico aut turbinato-substipitato castaneo-nigrescente vernicoso seu laccato-nitente undulato, intus ex stratii albis (peritheciis evacuatis) lineâ atrâ sejunctis tum concentricè — tum transversè positis composito; peritheciis subglobosis obovatisve membranaceis niveis strato peripherico immersis, ostioliis vix conspicuis. Asci et sporidia *S. concentricæ*.

SYN. *Sphæria vernicosa* Schweinitz, *Syn. Fung. in Amer. Bor. media degent.* p. 190. — *S. concentrica* var.  $\beta$ , *pedicellata* Pers. *Syn. Fung.* p. 8??

ICON. Schweinitz, *Journ. of the Acad. Philad.* t. 1, fig. 2; haud visa.

HAB. Ad truncum alneum humi prostratum prope la Calle, locis paludosis nomine *Ain Tread* insignitis, junio, *Durieu*; item apud Valentianas Galliae borealis *Montagne* hanc speciem totâ vegetatione, ut videtur, à *S. concentrica* diversam legerunt.

OBS. Schweinitz avait aussi désigné cette espèce sous le nom de *S. enteroleuca*, qu'elle ne pouvait conserver. Les figures données par Persoon de sa variété  $\beta$  *pedicellata*, reproduites par Nees d'Esenbeck (*Syst. d. Pilz.* fig. 308), conviennent assez bien à nos échantillons. Comme caractère distinctif, nous n'avons pas seulement la nature et la couleur des couches d'accroissement du stroma, nous pouvons encore nous appuyer sur l'espèce de vernis luisant dont celui-ci est enduit, absolument comme le chapeau du *Polyporus lucidus*.

### 3. SPHÆRIA FUSCA Pers.

*S. pulvinata*, basi applanatâ cortici adnata, depresso-hemisphærica, suborbicularis aut mutuo pressu et confluentiâ irregularis, junior pruinosa fusco-purpurea tandem nudata fuligineo-atra, intus concolor; peritheciis periphericis parvis globosis immersis tandem prominulis, ostioliis minimis impressis rufis; ascis cylindricis sporidiis ellipsoideis continuis fuscis uniseriatis.

SYN. *Sphæria fusca* Pers. in *Ust. Ann. Bot.* II, p. 22. — Ejusd. *Syn. Fung.* p. 12, et posteriores. — *S. fusca*, *glomerulata* et *Coryli*, DC. *Fl. Fr.* II, p. 287. — *Hypoxyton glomerulosum* Bull. *Champ.* p. 178.

ICON. Nees, *Syst.* t. XL, fig. 310". — Tode, *Fung. Meckl.* II, t. XII, fig. 100. — Sow. *Engl. Fung.* t. 374, fig. 8. — Bull. *Champ.* t. 468, fig. 3.

EXSIC. Sommerf. *Norv.* n. 194. — Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 178.

HAB. Lecta ad ramos delapsos *Alni* in sylvis paludosis regionis orientalis!

OBS. On trouve aux États-Unis et dans le midi de la France une espèce bien voisine de celle-ci : c'est le *S. perforata* Schwz. Son caractère distinctif est dans des ostioles largement ombiliqués et comme perforés. Elle se retrouvera probablement aussi en Algérie.

### 4. SPHÆRIA MULTIFORMIS Fries.

*S. difformis*, applanata, subeffusa, omninò superficialis, primùm fusco-rubiginosa pruinosa dein nuda fuligineo-atra, intus ferè concolor; peritheciis magnis ovoideis intus cinereis stromati immersis tandem plus minusve prominentibus, ostiolo minuto conico atro nitido, ascis tubulosis elongatis sporidia elliptico-oblonga binucleata uniseriata includentibus.



SYN. *Sphæria multiformis* Fries, *Syst. myc.* II, p. 334; excl. var.  $\beta$  quæ speciem propriam (*S. granulosa* Pers.) constituit. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 237. — *S. granulata* Duby, *Bot. Gall.* p. 610, pro parte. — *S. argillacea* Pers.  *Ic. et Desc. Fung.* p. 5, non Fries. — *S. peltata* DC. *Fl. Fr.* II, p. 387.

ICON. Fries, *Obs. myc.* I, t. 1, fig. 2, 3. — Pers. *op. cit.* t. 3, fig. 1-3.

EXSIC. Sommerf. *Norv.* n. 193. — Berk. *Brit. Fung.* n. 170. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 125. — Fries, *Scler. Suec.* n. 44.

HAB. Ad lignum cariosum *Salicis pedicellatæ* in sylvis paludosis prope la Calle !

#### 5. SPHÆRIA RUBRICOZA Fries.

*S.* superficialis vel per epidermidem erumpens, tuberculosa, rimoso-corrugata, purpureo-violacea, intus albido-cinerea tandem obscure olivacea; peritheciis minutis ovatis periphericis immersis atris collo tenuissimo instructis; ascis cylindricis paraphysibus paucis immixtis sporidia breviter ellipsoidea uniseptata subopaca uniserialia includentibus. — Colore violaceo matricem circumcircuita inquinat.

*Sphæria rubricosa* Fries, *Elench. Fung.* II, p. 63.

HAB. In ramo *Suberis* delapso ad corticis rimas semel et parcè lecta prope la Calle ! Primus in Galliâ occidentali detexit cl. *Guépin*. È Brasiliâ nuper ad cl. *Léveillé* missa est. Vulgaris in Chile.

#### SER. II. CONNATÆ.

Stroma effusum, indeterminatum, planum, perithecia cingens vel è peritheciis connascentibus ortum. Perithecia primò velata, prominentia.

#### 6. SPHÆRIA RUBIGINOSA Pers.

*S.* latè effusa, plana, superficialis, junior valdè pruinoso-rubiginosa tandem nuda et nigrescens; peritheciis gregariis parvis ovoideo-oblongis stromate tenui connexis prominulis interdum ferè liberatis atris intus concoloribus, ostiolo punctiformi pertusis; ascis elongato-clavulatis sporidia inæqualiter elliptica guttulam oleosam foventia tandem fusca ad speciem septata foventibus.

*S. rubiginosa* Pers. *Syn. Fung.* p. 11, et omnes ferè recentiores.

ICON. Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 110.

HAB. Ad ramos locis umbrosis delapsos *Phylliræ latifoliæ* et *mediæ* vere lecta : Alger ! Philippeville !

#### 7. SPHÆRIA UDA Pers.

*S.* minor, oblonga vel difformis, ligno immersa, fuligineo-atra, lineâ nigrâ basi circum-

scripta; peritheciis paucis ovoideis vertice mammæformi prominulis, intus nigris, ostiolo punctiformi pertuso; ascis citò diffluentibus, sporidiis magnis ellipticis continuis fusco-purpureis. — Specimina algeriensa millim. 3-4 vix longiora.

*Sphæria uda* Pers. *Syn. Fung.* p. 53, omnesque posteriores.

ICON. Sow. *Engl. Fung.* t. 374, fig. 4. — Pers. *l. c.* t. 1, fig. 1-13. — Nees, *Syst.* t. XLI, fig. 316.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 324.

HAB. Ad ramum decorticatum cariosum *Quercus Mirbeckii* loco humido delapsum in sylvis montis *Eydough* prope Bone legit *Durieu*.

B. Hypophericæ. *Perithecia verticalia, immersa, stromate tecta, in collum attenuata. — Erumpentes, liberata.*

Ser. III. GLEBOSÆ.

Stroma subeffusum, determinatum, globosum, demùm rigidum, fragile, à matrice discretum. Perithecia ampla, oblonga, demersa, initio astoma dein in collum breve attenuata.

8. SPHÆRIA MAURITANICA DR. et Montag.

S. tuberculis in crustam crassam margine repandam subtus productam tandem fusco-nigram connatis; peritheciis periphericis ovatis stromati immersis, ostiolo papillato; ascis cylindricis sporidia oblonga continua serie unicâ duplicive foventibus.

HAB. Ad summam soli superficiem caudicibus subustis *Chamæropis humilis* hanc speciem adhærentem invenit prope la Calle idibus januarii 1831 *Durieu*.

DESC. Primo intuitu *Sclerotium* refert hæcce species, cæterum *Sphæriæ deusta* haud absimilis; at composita et è pluribus tuberculis conjunctis subradicatis facta, undè superficies superior veluti tessellata est. Tubercula subrotunda aut pressione mutuâ angulata, supernè depressa, primò velo sordidè luteo, ut videtur, tecta, infernè in productionem plus minus longam, stipitiformem, inter fibras matricis penetrantem abeuntia, omnia verò in stroma commune subdifforme, crassum, biunciale, suprâ planiusculum aut modicè convexum, rugosum, ambitu repandum, subtus cuneatum, nigrum aut velo superstite inquinatum fusco-nigrum, intus suberosum et, ut in *Xylariâ*, album. Perithecia peripherica, leviter prominula, oblonga, ovoidea in collum breve attenuata, ostiolo papillato atro minuto instructa. Asci inter paraphyses filiformes undiquè ad centrum vergentes, cylindræo-clavati, 12 centimillim. longi, 1 centimill. crassi, sporidia octona includentes. Sporidia fuliginosa, oblonga, obtusa, æquilatera, 2 centimillim. ferè longa, 5 millimillim. circiter diametro æquantia, guttulam oleosam unicam magnam subcentralem aut binas in utrumque finem amandatas foventia, ascis serie simplici aut duplici disposita.

OBS. Nous avons d'abord relégué cette intéressante production parmi celles dont l'absence de la fructification ne nous permettait pas de tenir compte, lorsque, l'ayant soumise à un nouvel examen, nous nous aperçûmes que c'était une hypoxylée nouvelle. Elle a quelque chose du *Sphæria cerebrina* Fée; sa forme est analogue, quoique plus amincie en coin à la base, où ses stipes réunis s'enfoncent dans les fentes de la matrice. Plus voisine encore du *S. Berterii* Montag., sa chair, ses périthèces et l'amincissement des tubercules sont analogues ou semblables, mais les sporidies de l'espèce de Juan-Fernandez sont ovoïdes-fusifformes opaques, et deux fois plus courtes que celles de la plante africaine. Elle a aussi quelque rapport, du moins quant à son mode de végétation, avec les *S. cænopus* Fr. et *S. Heliscus* Montag. La forme de ses sporidies nous semble toutefois confirmer pleinement les distinctions, moins solides peut-être, qui ne seraient fondées que sur des ressemblances extérieures.

9. SPHERIA SERTATA DR. et Montag.

*S. orbicularis* ellipticave confluentibus cupulæformis atra extus margineque elevato rugosa, intus concolor; peritheciis oblongis paralleliter stipatis, ostioliis prominulis hemisphærico-conicis.

*Sphæria constricta* Fries *El. Fung.* II, p. 70? — *S. mediterranea* DNtrs. in schedulâ.

HAB. In ramis *Quercus Suberis* dejectis apud la Calle novembri-januario 1840; item sub cortice ramorum *Juglandis regiae* in agro Petrocoriensi Galliae legit Durieu.

DESC. Sub cortice exteriori evoluta, orbicularis, elliptica aut pluribus confluentibus elongata, mox denudata, tandem secedens, cupuliformis et in nonnullis individuis altè marginatis *Sphæriæ repandæ* primo intuitu haud absimilis, extus intusque carbonacea atra, junior pruinâ seu pulvere fusco suffusa, margine nunc tenui demisso subnullo, nunc crasso inæquali rugoso extus sulcato instructa, quoad longitudinem variabilis, medium ramum latitudine cingens, vix sesquimillimetrum crassa, fragilissima, superficie ostioliis papulosa. Perithecia stromati carbonaceo prorsus immersa, erecta, oblonga aut ovoidea, subtus ut plurimum applanata et cortici interiori proximè incumbentia, sursùm in collum breve attenuata, parietibus crassis munita ipsisque ab invicem sejuncta, semimillimetrum alta, amplitudine maximè varia, intus atra. Ostiola prominula, basi expansâ conica, ferè nitentia, in nostris exemplaribus haud pertusa. Ascii citò diffluentes, non inventi. Sporidia fusca, fragilia, oblongo-elliptica, ferè duplò quàm in *S. nummulariâ* longiora crassioraque.

OBS. Nos échantillons, qui sont assez nombreux, présentent cette espèce remarquable dans toutes les phases de son évolution; ils tiennent en quelque sorte le milieu entre ceux des *SS. nummularia* DC., *constricta* et *marginata* Fries. Quelques-uns, comme nous l'avons dit dans notre description, rappellent la forme extérieure du *S. repanda*, que l'un de nous a recueilli à Lyon, et dont notre hypoxylée se distingue, dès qu'on l'entame, par l'absence de cette couche épaisse du stroma, blanche d'abord, puis cendrée, sur laquelle reposent les pé-

rithèces. Nous avons quelque lieu de penser que le *S. sertata* est l'état parfait du *S. constricta* et qu'il ne s'en distingue que par l'hypertrophie ou le développement normal de la périphérie du stroma, hypertrophie qui forme le caractère principal du *S. marginata* de Fries. Ce qui nous a conduits à cette idée ou, si l'on veut, à cette supposition, c'est que l'un de nous possède dans sa collection, une des plus riches en plantes de cette famille, un exemplaire tout à fait conforme à quelques-uns de ceux du midi de la France, lequel lui a été communiqué sous le nom de *S. nummularia* par M. Levieux, de Rouen. Or Fries cite ce naturaliste parmi ceux dont il tient des échantillons de son *S. constricta*. L'analyse de cet exemplaire, qui ne saurait se rapporter au *S. nummularia*, nous a d'ailleurs donné des sporidies de même dimension que celles qu'on rencontre dans la plante d'Afrique. Nous avons encore reçu cette espèce de M. De Notaris, sous le nom manuscrit de *S. mediterranea*, que nous eussions religieusement maintenu s'il eût été publié, bien qu'il n'eût pu convenir à une espèce qui s'avance jusqu'au centre de la France. Nous ne devons pas omettre de faire remarquer que notre ami M. le professeur de l'université de Gènes avait lui-même aperçu et noté l'analogie de sa plante avec le *S. constricta*, qu'il n'avait jamais vu. En outre, le *S. marginata* Schwz. n'est pas le même que l'espèce homonyme de Fries. Nous avons pu nous en convaincre en analysant un échantillon du premier, qui nous a été adressé avec de précieuses observations par notre ami le révérend Berkeley. Quant au *S. marginata* Fr., à part ce que l'auteur dit des ostioles, sa description convient assez bien avec nos exemplaires. Toutefois nous n'avons vu dans aucun des nombreux individus que nous possédons ces ostioles ponctiformes d'abord, évasés ensuite en cupules ou même tétragones, qui semblent un des caractères distinctifs de l'espèce. Enfin, il existe une troisième espèce homonyme de M. Wallroth, mais elle est follicole et n'a rien de commun avec les deux autres.

Tout ce qui précède aurait peut-être dû nous conduire à cette conclusion que notre *S. sertata* n'est qu'une forme qui relie entre elles les deux espèces de Fries et celles-ci au *S. nummularia*. Nous laissons ce soin aux personnes qui seront à même de prononcer ce jugement en parfaite connaissance de cause.

Ser. IV. LIGNOSÆ.

Stroma effusum, tenue, planum, subdeterminatum, lignosum, rigidum, infrà matrici innatum, circumscriptum, erumpens vel emergens. Perithecia demersa, globosa vel ovata, stromate planè obtecta, in collum attenuata, ostiolis prominulis.

10. SPHÆRIA UNDULATA Pers.

*S.* effusa, interrupta, sublimitata, undulato-rugosa, nuda vel epidermide tecta; peritheciis densis subglobosis stromati et cortici interiori immersis intùs sordidè albidis, ostiolis prominulis; ascis tenuibus fusiformibus sporidia octona cylindrica curvata continua inordinata foventibus. — Habitu potiùs quam characteribus acutis à *S. Stigmá* dignoscitur.

*Sphæria undulata* Pers. *Syn. Fung.* p. 21, et omnes ferè posteriores.

ICON. Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 123, fig. 1.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 371.

HAB. Ad ramos *Phyllireæ latifoliæ* et *Arbuti Unedonis* locis umbrosis delapsos, hieme : Alger ! la Calle !

### 11. SPHÆRIA STIGMA. Hoffm.

S. longitudinaliter effusa vel ambiens, tenuis, applanata, contigua, cortici interiori innata et exteriorem solvens, primùm pallida vel cinerea, demùm fuscescens tandemque nuda subrimosa atra; peritheciis densis exiguis globosis stromate omninò tectis intùs atris, ostioliis immersis planiusculis; ascis fusiformibus tenuibus sporidia octona cylindrica curvata continua foveantibus.

SYN. *Sphæria Stigma* Hoffm. *Veg. Crypt.* I, p. 7, omnesque recentiores. — *Hypoxyton operculatum* Bull. *Champ.* p. 177.

ICON. Mich. *Gen. Ord.* II, fig. 2. — Bull. *l. c.* t. 478, fig. 2. — Hoffm. *l. c.* t. 2, fig. 1. — Nees, *Syst.* t. XLI, fig. 319. — Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 223, fig. 2.

EXSIC. Sommerf. *Norv.* n. 91. — Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 372.

VAR.  $\beta$ . Decorticata *Fries*: crassior, peritheciis majoribus, ostioliis prominulis.

SYN. *Sphæria Stigma*  $\gamma$  *decorticata* Fries, *Syst. myc.* II, p. 350. — *S. decorticata* DC. *Fl. Fr.* II, p. 289. — Duby, *Bot. Gall.* p. 682.

ICON. Sow. *Engl. Fung.* t. 137.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* nn. 373 et 768.

HAB. In ramo *Quercus cocciferæ* dejecto typus semel lectus est; var.  $\beta$ , in *Subere* frequenter occurrit: Philippeville ! la Calle !

### 12. SPHÆRIA LEUCOGREAS DR. et Montag.

S. effusa, confluens, convexo-plana, rugoso-colliculosa, nigra, opaca, intùs alba, lineâ atrâ circumscripta; peritheciis oblongo-ovatis in collum breve attenuatis, ostioliis vix prominulis radiatis.

HAB. Ad caudicem vetustum decorticatum arboris haud definiendæ in fauce prope Bir-madreïs, februario, legit *Durieu*.

DESC. Plagulas sistit hæc species nigras, convexo-applanatas, intùs albo-pallidas, in ligno denudato effusas, millimetrum circiter crassas, orbiculares aut ellipticas, confluentiâque 1 ad 7 centim. longitudine et 5 millim. ad 2 centim. latitudine æquantes, ambitu elevato undulatas. Perithecia oblonga ovatave, erecta,  $\frac{2}{3}$  millim. longa, apice in collum breve

attenuata, primò nucleo cinerascence farcta, demùm evacuata atra, in stromate ligneo albo nidulantia, crustâ colliculosâ corrugatâque sordidè nigrâ opacâ tecta. Linea atra in lignum altè penetrans stroma universum circumscibit. Ostiola vix prominula et difficillimè conspicua, radiatim fissa, radiis quaternis quinisque. Nucleus opalinus, è mucilagine paraphyses et ascos illis *S. Stigmati* similes conglutinante formatus. Asci clavæformes, medio quandoque ventricosi, 6 centimillim. longi, 6 ad 7 millimillim. medio crassi, sporidia includentes octona, inæquilatera, curvula centimillim. longa, 2 millimillim. diametro æquantia.

OBS. Cette espèce ressemble au *S. flavo-virens*, dont on la distinguera sur-le-champ par la couleur de son stroma. On pourrait peut-être encore la comparer, mais jamais la confondre avec le *S. serpens*, la forme et l'étendue de ses plaques lui donnant un faux air de cette espèce. Toutefois, en faisant attention à la structure et à la grandeur des périthèces et à la nature du stroma, on verra de suite que ce sont deux hypoxylées fort distinctes. On peut en dire autant du *S. atropurpurea* Fries, *Scler. Suec.* n. 75. Enfin, quelques formes du *S. lata* donneraient matière à confusion, si l'on ne remarquait pas que dans cette dernière sphérie le stroma est noir intérieurement et les ostioles saillants et aigus. Aucune ligne noire ne circonscrit, d'ailleurs, le *S. lata*.

### 13. SPHÆRIA PHYLLIRÆ DR. et Montag.

*S. effusa*, serpens convexo-depressa ambitu repanda nigra, junior albo-punctata tandem inæquabilis; peritheciis ovatis erectis in collum attenuatis rufo-farctis, evacuatis atris nitidis, ostiolis impressis.

HAB. In cortice et ligno *Phylliræ mediæ* ad Philippeville aprili invenit *Durieu*.

DESC. Plagulæ quàm *S. leucocreatis* minores quidem, at eis primo intuitu sat similes, præsertim in individuis vetustis. Cæterùm species *S. Stigmati* maximè affinis licet ab eâ per quàm diversa nobis censeatur. Specimina in ligno *Phylliræ* denudato orta *S. serpentem*, quod ad formam situmque attinet, haud malè referunt. Perithecia ovoidea, erecta, intus nucleum rufum initio foventia, deïn evacuata atra nitida,  $\frac{2}{3}$  millim. longa, sursùm in collum plùs minùs longum attenuata. Ostiola, si revera adsunt, sub oculis difficillimè cadunt, quorum autem vice fungunt puncta in superficie crustæ impressa, poriformia, primo pulvere albo aut rufo conspersa, tandem nuda. Asci inter paraphyses clavati, erecti, cum eisdem *S. Stigmati* collati, pro ratione breves, 9 centimillim. longi, sporidia octona, amygdaliformia, altero latere ampliora, hinc gibba, 15 millimillim. longa, fusca, guttulas subbinas oleosas foventia, includentes.

OBS. Comme nous venons de le dire, l'espèce dont celle-ci se rapproche le plus est le *S. Stigma*, dont elle diffère par l'absence des ostioles, par la forme des périthèces, et surtout par les organes de la reproduction. Dans l'espèce triviale, on voit en effet les ostioles au fond des impressions ponctiformes du stroma, tandis que dans la nôtre les punctua-

tions ressemblent bien davantage à celles d'un dé à coudre, sans nulle trace d'ostiole. Dans la première, les sporidies sont d'ailleurs linéaires, étroites, courbées en demi-lune; dans la seconde, elles sont en navette, courtes, avec un de leurs côtés droit et l'autre semi-orbiculaire. Il est encore deux autres plantes du même genre assez voisines du *S. Phyllireæ*; ce sont le *S. capnodes* Berk. et le *S. affixa* Schwz. l'une originaire de l'Australie, l'autre de l'Amérique septentrionale. Le *S. capnodes* diffère de la nôtre par sa couleur de suie et ses ostioles saillants, et le *S. affixa* s'en distingue aussi par le dernier caractère. Notre espèce croît indifféremment sur les écorces et le bois mort du même arbuste.

## SER. V. VERSATILES.

Stroma immersum dein emergens, determinatum, tamen cum matrice confluens, nullâ lineâ nigrâ basi circumscriptum, lignoso-ceraceum, demùm friabile. Perithecia verticalia, in ipso stromate irregulariter nidulantia, collis distinctis rectis primò inclusis dein exsertis sæpè in rostellum abeuntibus.

Species hucusquè nulla algeriensis.

## SER. VI. CONCRESCENTES.

Stroma tenue, effusum, indeterminatum, haud circumscriptum, innatum, nunquàm erumpens, à matrice vel peritheciis connatis formatum. Perithecia subglobosa, verticalia, irregulariter aggregata vel dispersa, matrici plus minusve immersa, in collum breve attenuata, ostiolis erumpentibus solitariis.

## 14. SPHÆRIA SPICULOSA Pers.

S. subeffusa; stromate tenuissimo subcorticali matricem atro-inquinante; peritheciis distinctis rarò aggregatis sæpiùs sparsis globosis ligno immutato profundè immersis extùs intùsque atris, ostiolis longè exsertis inæqualibus scabriusculis deciduis; ascis breviter clavatis sporidia minima elliptico-oblonga triseptata subpellucida duplici serie foventibus.

*Sphæria spiculosa* Pers. *Syn. Fung.* p. 33. — Albert. et Schwz. *Conspect. Nisk.* n. 50. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 369. — Duby, *Bot. Gall.* p. 684. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 245.

ICON. Sowerb. *Engl. Fung.* t. 373.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 37. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1753; 2<sup>e</sup> éd. n. 1403.

HAB. Species valdè polymorpha in stirpibus variis tam lignosis quàm herbaceis vulgaris. Lecta in ramis *Hederæ* siccis caulibusque *Marrubii vulgaris*: Alger! la Calle! etc.

## 15. SPHÆRIA DISCUTIENS Berk.

S. latè effusa; peritheciis globosis membranaceis imæ cortici immersis stromate innato

tenuissimo vix manifesto tectis extus intusque atris, ostiolis longè exsertis cylindricis crassis scabriusculis rectis. Asci et sporidia SS. *spiculosæ* et *velatæ*.— A *S. spiculosâ* cui simillima peritheciis cortici non ligno immersis et ostiolis crassioribus rigidioribusque tantummodò differt.

*Sphæria discutiens* Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 285.

HAB. In caule vetusto semilignoso *Inulæ viscosæ* lecta : Alger!

#### 16. SPHÆRIA MILLIARIA Fries.

S. latè effusa, contigua, emergens, stromate lignoque elevato tecta; peritheciis confertis minimis ovato-globosis intus atris, collo brevi, ostiolis distinctis prominulis subglobosis lævibus vel rugulosis tandem planiusculis atris; ascis cylindrico-clavatis paraphysibus paucis tenuissimis concomitatis sporidiaque cylindrica subreniformia pellucida utroque fine puncto obscuro notata includentibus.

*Sphæria milliaria* Fries, *Syst. myc.* II, p. 370.

VAR.  $\beta$ . *Leptoplaca* DR. et *Montag.* : stromate tenuissimo maculæformi.

HAB. Var.  $\beta$  in disco caudicis Fraxini resecti prope Milah legit *Durieu*.

#### 17. SPHÆRIA TETRAGONA Duby.

S. effusa, interrupta, tecta; peritheciis gregariis aut aggregatis globosis cortice lignove nigrefacto immersis fuscis intus albidis, ostiolo prominulo crasso prismatico-conico acutè quadricostato. Fructificatio præcedentis.— *Sphæriæ latæ* var. *corticali* nimis affinis.

SYN. *Sphæria tetragona* Duby, *Bot. Gall.* p. 703.—*S. gonostoma* DR. *Hb.* (1824); an Schweinitz?

HAB. Ad ramos siccos *Calycotomes spinosæ* et *Anthyllidis Barba-Jovis* : Alger! la Calle! Ad *Genistam floridam* Hispaniæ primus observavit *Durieu*; deindè prope Andegavum in *Sarothamno scopario* à cl. *Guépin* lecta est.

VAR.  $\beta$ . Simplex : maculâ vix ullâ; peritheciis sparsis aut laxè gregariis, ostiolo subgloboso obtusè quadricostato.

HAB. In ramulo *Smilacis mauritanicæ* semel lecta : la Calle!

#### 18. SPHÆRIA LATA Pers.

S. longè latèque effusa, emergens, contigua, rugulosa, opaca; peritheciis confertis ex ovoideo globosis cortici lignove denudato nigrefacto immersis prominulis intus albo-farctis in collum brevissimum abruptè attenuatis subdiscretis vel stromate nigro colliculoso concretis, ostiolo erumpente conico aut sæpiùs quadrifido (tetra-polycocco) instructis; ascis



cylindraceo-clavatis inter paraphyses tenuissimas flexuosas plexiformes è placentâ granulosâ ortas nidulantibus sporidiaque octona oblongo-linearia curvata dilutè fuscidula foveatibus.

SYN. *Sphæria papillata* Hoffm. *Veget. Crypt.* I, p. 19. — *S. lata* Pers. *Obs. myc.* I, p. 68, et *Syn. Fung.* p. 29. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 369 (excl. *S. fuliginosa* Sowerb. quæ ex Berkeley. — *S. fusca* Pers.). — Duby, *Bot. Gall.* p. 685. — *Stromatosphæria lata* Grev. *Fl. Edinb.* p. 357. — *Sphæria depressa* Fries in Montag. *Notice, Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. Bot. t. I, p. 297.

ICON. Hoffm. *l. c.* t. 4, fig. 3; ostiola nimia. — N. ab E. *Syst. der Pilz.* t. XLI, fig. 320, a, b, c, var. *polycocca*. — Montag. *l. c.* t. 13, fig. 1; asci.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.* n. 568. — Fries, *Scler. Suec.* n. 112.

HAB. In ligno denudato necnon in corticibus *Zizyphi*, *Ulmi*, *Phyllireæ*, *Lentisci*, *Ceratonieæ*, *Hederæ*, *Rosæ sempervirentis*, *Vitis*, hæc species cæterum valdè polymorpha frequentissimè occurrit. Ex Algeriâ specimina culmi-et cauligena ejusdem relata fuerunt, imprimis in caulibus *Ferulæ communis*, *Dauci maximi* et *Ricini* obvia. Ubiquè.

VAR.  $\beta$ . *Polycocca* Fries *l. c.* : ostiolis 4-8coccis. — *Sphæria fragifera* Tode, *Mechl.* 2, p. 55.

HAB. In ramis corticatis *Vitis* seriata prope la Calle lecta, ad oras sylvarum paludosarum lacûs *El Hout*, decembri à Durieu lecta.

VAR.  $\gamma$ . *Arundinis* DR. et Montag. : peritheciis minoribus ovatis basi subapplanatis culmo immutato aut denigrato colliculoso immersis.

HAB. In culmis *Arund. Donacis* et *mauritanicæ* apud Alger, januario et februario, à Durieu lecta.

VAR.  $\delta$ . *Abscondita* DR. et Montag. : peritheciis immersis epidermide atrata tectis crassiusculis, ostiolis punctiformi-umbilicatis, conicis aut radiatis — *Sphæria abscondita* DR. et Montag. mss.

HAB. In caulibus exsiccatis *Ferulæ communis*, *Ricini communis* et *Dauci maximi* apud Bir-madreïs et Alger (*Maison-Carrée*), januario, lecta. Durieu.

OBS. Cette sphérie est l'une des plus communes et tout à la fois la plus indifférente sur le choix de son support ou de sa matrice. Au milieu d'une foule d'aspects divers, elle revêt deux formes principales, dissemblables entre elles selon qu'elle croît entre les fibres ligneuses, ce qui est le cas le plus ordinaire, ou dans le tissu cortical lui-même. Cette dissemblance n'est pourtant qu'apparente, et avec un peu d'habitude, et surtout par l'analyse du nucléus, on parvient à reconnaître le protée, sous quelque masque qu'il se cache. Ses périthèces varient quant à l'ampleur, mais peu quant à la forme. Celle-ci est au contraire assez variable, assez inconstante dans les ostioles, que l'on rencontre ombiliqués, coniques,

hémisphériques, déprimés, à quatre ou cinq rayons, ou rugueux (*polycocca*). Notre variété, qui croît sur les *Arundo Donax* et *mauritanica*, offre une transition au *S. bellula*, qui n'en diffère peut-être pas spécifiquement. Enfin, nous avons admis et décrit comme espèce distincte la variété *abscondita*, dont le développement sur des tiges herbacées semblait révéler une nature et une origine diverses, lorsque, nos figures et notre définition, comparées à celles du type, nous ayant convaincus que toutes les autres différences étaient insignifiantes, nous primes la résolution de la considérer tout simplement comme une forme accidentelle de celui-ci. Il serait curieux d'étudier la métamorphose du nucléus. Les thèques sont évacuées de bonne heure.

#### 19. SPHÆRIA CONSOBRINA DR. et Montag.

*S. tecta*, lineari-oblonga, confluentis, atro-inquinans; peritheciis membranaceis seriatis stromati fuliginoso immersis, evacuatis intus albis, ostioliis globosis minutis erumpenti-prominulis.

HAB. In culmis *Arundinis mauritanicæ* putredine ferè consumptis circa Alger legit *Durieu*.

OBS. Cette espèce est si semblable au *S. lata*, qu'elle ne peut s'en distinguer réellement que par son habitat et par des périthèces membraneux, extrêmement minces, ce qui peut tenir à la matrice où ils ont pris naissance. Ils sont d'ailleurs moins profondément immergés dans le ligneux, si même ils le sont effectivement tant soit peu. Sur d'autres chaumes de la même graminée nous l'avons trouvée mélangée avec le *S. bellula* Desm. La fructification consiste en thèques en massue fort petites, contenant huit sporidies absolument semblables à celles du *S. Stigma*. Elle est voisine aussi des *SS. Godini* Desm. et *flicina* Fries, dont on la distinguera facilement par la saillie de ses ostioles. Les plaques qu'elle forme sont d'ailleurs plus étendues et confluentes. A tout prendre, peut-être bien n'est-ce qu'une forme singulière de cette espèce si polymorphe qu'on appelle *S. lata*.

#### 20. SPHÆRIA ALSOPHILA DR. et Montag.

*S. conrescens*, effusa; peritheciis sparsis aut aggregatis ligno semiimmersis crustâ atrâ subcorticali tectis, ostioliis erumpentibus striatis; ascis tenuissimis cylindraceis, sporidiis subreniformibus.

HAB. In ramis *Salsolæ oppositifoliæ* circa Mostaganem aprili à *Durieu* inventa.

DESC. Cortici interiori innata, imò in lignum caulis penetrans, ramos quos invadit crustâ membranaceâ atrâ huic *S. velatæ* haud absimili undiquè induit. Perithecia sparsa, rarò solitaria, ut plurimum irregulariter aggregata, quasi circinantia, globosa, parietibus crassis insignia, intus cinerascens, evacuata atro-nitentia, diametro semimillim. æquantia, in collum elongatum sursùm abeuntia. Ostiola subelongata, crassitudinem perithecii sæpè longitudine plus duplò superantia, conico-cylindrica, basi juncta demùm libera, longitrossum

striata, apice subtetragona, cuticulam cujus laciniis cincta remanent discutientia. Asci tenerimi, cylindrico-subclavati, 4 ad 5 centimillim. longi, 5 millimillim. crassi, membranâ simplici facti, sporidia octona continua oblongo-subcurvula aut reniformia, 6 ad 7 millimillim. longa hyalinaque includentes. Paraphyses, vel adsint, nil nisi asci steriles videntur.

Obs. Notre espèce est fort voisine du *S. velata*, à côté duquel il faut la placer; mais elle en diffère par la forme et la ténuité de ses thèques et surtout par ses sporidies continues, celles de la dernière espèce offrant trois simulacres de cloison ou quatre sporidioles, selon l'éloignement du foyer de la lentille du microscope. On la distinguera encore du *S. discutiens* Berk. par ses périthèces, qui pénètrent jusque dans les fibres ligneuses; par ses ostioles, plus épais et plus allongés; enfin, par ses sporidies.

#### 21. SPHÆRIA CRUCIANELLÆ DR. et Montag.

*S. erumpens*, mox nuda; peritheciis pro ratione magnis ovatis sparsis aggregatisve confluenti-subseriatis atris ostiolatis, ostiolo prominulo; sporidiis linearibus continuis.

HAB. In caulibus *Crucianellæ maritimæ* apud la Calle januário exeunte lectis. *Durieu*.

DESC. Con crescentes inter et *Denudatas* ambigit. Inter fibras corticis primùm epidermide tecta nascitur et ad lignum usque descendit lineas longitudinales interruptas efformans. Perithecia ovoidea, atra, opaca, solitaria aut plura (6-10) aggregata, confluenti-seriata obveniunt, pro ratione matricis ampla, ferè millimetrum crassitudine æquantia, parietibus validis insignia, vel forsan, quando bina confluent, bicorticata, intus albo-farcta, evacuata atro-nitentia, ostiolata. Ostiola conica, ad basin interdum cingulo cinereo facilè evanescente circumdata, apice poroso-aperta, poro albo. In ætate provecetà verò prorsus denudantur et hinc *S. confluenti* Tode, illinc *S. mammaiformi* Pers. haud dissimilia. Nobis ascos observare non contigit. Sporidia linearia, recta aut curvula, uno latere prominulo gibbosa,  $\frac{3}{400}$  millim. longa,  $\frac{1}{600}$  millim. in medio crassa, pellucida, motu Browniano valdè incitata.

Obs. Nous devons faire remarquer la tendance qu'ont, sous le ciel de l'Algérie, les sphériques d'un ordre élevé à se développer sur les tiges suffrutescentes et même herbacées. En voici une que l'on pourrait prendre à la fin de sa vie, lorsqu'elle est dépouillée de l'écorce entre les fibres de laquelle elle a pris naissance, pour une espèce, soit de la tribu des *Connatae*, le *S. confluens* par exemple, soit de la tribu des *Denudatae*, le *S. mammaiformis*, avec lequel nous l'avons déjà comparée. Il nous semble néanmoins que, quelque bien faites que soient ces coupes, qui ont reçu de Fries le nom de Tribus, elles ne sont pas toujours confirmées par les organes de la reproduction, dont on ne tenait pas assez de compte autrefois.

#### 22. SPHÆRIA VITICOLA Schwz.

*S. pustulato-verrucosa*, subseriata, fusco-atra, cortici interiori innata, verrucis epidermide

obvallatis valdè prominentibus; peritheciis paucis magnis subglobosis stromate parco intense fuligineo junctis, ostiolis stipatis breviter erumpentibus crassis rugulosis; ascis tenuibus cylindrico-clavatis sporidia majuscula octona cylindrica curvula continua subbiseriaria includentibus.

*Sphaeria viticola* Schwz. *Syn. Fung. Carol.* p. 64, et *Syn. of North Amer. Fung.* p. 198. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 272. — Montag. *Crypt. nouv. Fr.* in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. I, p. 297.

HAB. In Americâ septentrionali cel. *Schweinitz* primus detexit; dein in Galliâ meridionali legit *Montagne*. Ad sarmenta *Vitis viniferae* sylvestris putrescentia locis umbrosis humidis delapsa in Algeriâ frequenter occurrit: Alger! Bône!

C. Amphiphericæ. *Perithecia convergentia, circinantia, cortici immersa, stromate spurio pustulato cincta, in collum attenuata.*

Ser. VII. CIRCUMSCRIPTÆ.

Stroma à matrice formatum, subrotundum, conceptaculo proprio à matrice discreto basi adnato apice coarctato inclusum, absque disco heterogeneo. Perithecia stromati immixta, irregulariter circinantia, in ambitu decumbentia, collis longiusculis convergentibus in medio conceptaculi erumpentibus, confertis demùm umbilicatis.

23. SPHÆRIA ATROPÆ DR. et Montag.

S. innata; stromate corticali ligneo albicante conceptaculo nigro tandem cupulari aperto cincto; peritheciis paucis globosis, collis oblongis conjunctis exsertis, ostiolis rugosis.

HAB. In cortice *Atropæ frutescentis* circa Mostaganem à *Durieu* inventa.

DESC. Habitus *Sphaeriæ udæ* Pers. et *S. cerviculatæ*, ut videtur, maximè affinis, cùm hæc ultima nobis haud innotuit. Plagulæ, quibus innata sunt perithecia, atræ, 2 ad 6 millim. longæ latæque, vix supra corticem elevatæ, haud marginatæ. Perithecia globosa, solitaria aut aggregata, conceptaculo atro interdùm integro sensim epidermide evanescente denudato circumdata, collis oblongis exsertis instructa, intùs atro-nitentia, stromati corticali ligneo profundè immersa. Ostiola in nodum rugosum collecta, è disco umbilicato exsurgentia. Ascii tenuissimi, inter paraphyses numerosi, fusiformes, sporidia octona, linearia, curvula, utroque fine obscuriora, cæterùm pellucida foventes.

Obs. A part les deux sphériques avec lesquelles nous avons comparé celle-ci, nous n'en connaissons aucune autre dont nous puissions la rapprocher. La fructification indique une espèce de la tribu des *Concrescentes*; le conceptacle, quelquefois complet, qui enveloppe les perithèces nous persuade de la ranger parmi les *Circumscriptæ*, avec lesquelles une plus grande somme de caractères commande en quelque sorte de la réunir.

## 24. SPHÆRIA DURÆI Montag.

*S. innata*, pustulata, confluens; conceptaculo integro atro stroma corticale crassum cingente; peritheciis confertis oblongis (!) erectis in ostiola discum planum epidermide fissâ obvallatum oblitterantia hemisphærica rugoso-rimulosa sicca collapsa cupulæformia productis.

ICON. Nostra, t. 25, fig. 7.

EXSIC. Desmaz. *Crypt. France*, 1<sup>re</sup> édit. n. 1252; sub *S. verrucæformi* (?).

HAB. In cortice *Quercus Mirbeckii* abundè legit Durieu prope la Calle februario ineunte 1841.

DESC. Pustulas nobilis hæc species in cortice prominulas, sparsas aut confluentes, tum irregulares, basi 3 millim. latas, 2 millim. altas, epidermide stellatim fissâ et sublevatâ obvallatas efformat. Conceptaculum adest membranaceum, tenue, atrum, integrum, urceolatum, orbiculatum oblongumve, imò confluentiâ irregulare, stroma et perithecia undiquè, disco excepto, circumscribens. Stroma, quoad colorem et materiam merè corticale pulveraceum, cinnamomeum, crassum, strato epiperithecio pallido in duas partes divisum, nempè superiorem  $\frac{1}{3}$  millim. crassam colla includentem, inferiorem verò perithecia ipsa foventem sesquimillimetrum æquantem. Perithecia numerosa et numerosissima, stromati corticali altè immersa, oblonga aut obovata, parietibus crassis munita, millimetro et quod excedit longa, semimillimetro latiora, intùs gelatinâ parcâ albidâ obducta, evacuata atra lucida, in collum aut attenuata, aut abruptè desinentia. Discus polymorphus, orbicularis aut angulatus, pustulis verò pluribus confluentibus irregularis, erumpens, epidermide, quæ semper arctè adhæret, tandem stellatim ruptâ sublevatâque circumdatus, aterrimus, sesquimillim. bimillimetrumque in simplicibus diametro metiens, ostiolis prorsus oblitteratus. Ostiola autem inter se valdè differunt prout pustulæ vivæ aut emortuæ sive exsiccatae perscrutatae sunt; in plantâ vivâ hæc sunt hemisphærica,  $\frac{1}{5}$  ad  $\frac{2}{5}$  millim. diametro æquantia, tenuissimè rugulosa, specie rimulosa, in emortuâ verò collapsa, latè cupuliformia, pezizæformia, illis *S. decipientis* DC. haud dissimilia se præbent oculis etiam inarmatis. Asci tenues, subclavati aut elongato-fusifformes, longitudine inter 15 millimillim. et 4 centimillim. variantes, medio ventricosi, hyalini, in paraphysibus tenuissimis (an ramosis?) nidulantes et in massam gelatinosam maximè bibulam nucleum album efficientem conglobati, sporidia octona, linearia, rectiuscula aut curvula, includentes.

Obs. Si l'on se contentait d'un examen superficiel, cette espèce pourrait peut-être paraître litigieuse. Nous nous flattons qu'il n'en sera pas ainsi pour celui qui l'aura soigneusement et de tout point comparée avec le *S. verrucæformis* Ehrh. qui lui ressemble en effet beaucoup. La méprise serait, au reste, d'autant plus facile, que M. Desmazières, dans son importante collection des *Cryptogames de France*, a publié sous le dernier nom, au n. 1252

de la première édition, une espèce qui s'éloigne du type d'Ehrhart et qui a les plus grands rapports avec la nôtre, jusque-là qu'il s'en faut bien peu que nous ne l'en regardions comme une forme venue sur le Coudrier et à laquelle la matrice aurait imprimé quelque déviation dans des caractères très-secondaires. D'après un exemplaire provenant de la collection d'Ehrhart et que nous a communiqué M. Lévillé, nous considérons comme le type de l'espèce le n. 74 des *Scleromycetes Sueciae* de Fries et le n. 867 des *Stirpes Vogesiacaë* de Mougeot et Nestler. Or, deux caractères saillants distinguent cette hypoxylée de la nôtre : l'un, facile à constater au moyen d'une simple loupe, est le peu de saillie des ostioles (*ostiolis sublatentibus*); l'autre, et celui-ci est essentiel, consiste dans des organes de reproduction bien différents. Chez le *S. verruciformis*, au lieu de ces petites thèques en forme de quenouille, que nous avons décrites comme renfermant huit seules sporidies, nous trouvons en effet dans tous les échantillons types, et surtout dans celui de Fries, des thèques en massue très-grandes, puisqu'elles n'ont pas moins de 15 centièmes de millimètre de longueur, lesquelles contiennent, non pas huit seulement, mais un grand nombre de sporidies. Ces sporidies, quoique analogues pour la forme, sont néanmoins plus grandes et plus courbées. Elles ont un centième de millimètre de longueur et représentent un arc de cercle dont le rayon serait de 75 millimillim. Nous pouvons donner une idée de cette fructification en renvoyant à celle que nous avons figurée t. 19, fig. 4 d et 5 d pour le *Parmelia Schleicheri* et le *Biatora Rousselii*. On verra d'un coup d'œil la distance qui sépare nécessairement deux plantes dont les organes de reproduction sont si différents. Toutefois, cette différence profonde, essentielle, est trahie à l'extérieur par la présence d'ostioles parfaitement développés et même visibles à l'œil nu, dans le *S. Duriei*, au point de faire disparaître toute ambiguïté. Nous n'eussions pas voulu sans cela, et lorsque nous avons tant de nouveautés sur lesquelles il nous était loisible de faire tomber notre choix, imposer à cette belle espèce le nom du savant et infatigable botaniste à qui sont dues la richesse et l'importance des matériaux de la Flore d'Algérie. Nous devons ajouter que nous avons reçu, sans nom, la même espèce, de notre ami M. le professeur De Notaris, qui l'a recueillie aux environs de Gènes, pays où se sont déjà rencontrées tant de cryptogames du littoral algérien.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 25, fig. 7 : *Sphæria Duriei* Montag.; 7a, portion d'écorce de chêne de Mirbeck, où l'on peut voir, dans leur grandeur naturelle, un certain nombre de pustules de la sphérie; 7b, trois pustules, dont deux confluentes en c, vues de face et grossies de quatre à cinq fois en diamètre; 7d, une de ces pustules coupée verticalement dans son milieu, pour montrer, à un grossissement de cinq à six fois, la disposition des loges dans le stroma et la manière dont celui-ci est circonscrit; 7e, section horizontale passant par le milieu de la hauteur d'une pustule, où l'on remarque que les périthèces dressés y sont placés sans ordre apparent dans le stroma cortical; 7f, trois ostioles grossis seize à dix-huit fois pour montrer les stries rayonnantes dont ils sont sillonnés; 7g, trois thèques contenant chacune huit sporidies, et grossies trois cent quatre-vingts fois; 7h, cinq sporidies isolées et vues au même grossissement.

## 25. SPHÆRIA STELLULATA Fries.

S. subrotunda, cortici interiori innata, erumpens, stromate ceraceo-albido circumscripta; peritheciis (6-8) mediocribus subglobosis, ostiolis in discum convexum stipatis primùm punctiformibus lævibus tandem oblongis 4-6gonis; ascis tenuibus clavato-cylindricis sporidia octona cylindrica curvula continua includentibus. — Millimetra 3-5 lata.

*Sphæria stellulata* Fries, *Syst. myc.* II, p. 380. — Duby, *Bot. Gall.* p. 686. — Schwz. *Syn. of North Amer. Fung.* p. 198. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 246.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 442. — Berk. *Brit. Fung.* n. 79.

HAB. In ramulo dejecto *Ulmi* semel lecta : Alger !

## 26. SPHÆRIA LINOSPERMA DR. et Montag.

S. conico-truncata, magna, stromate lutescenti-olivaceo; peritheciis ovato-oblongis amplis intus atro-nitentibus in collum elongatum attenuatis conceptaculo dimidiato cingente tectis, ostiolis hemisphæricis supra discum planum aut convexum aterrimum prominulis.

HAB. Ad corticem trunci emortui *Pistaciæ Lentisci* circa Mostaganem legit *Durieu*.

DESC. *Sphæriæ irregulari* Sowerb. valdè affinis at vegetatione diversa. Pustulas in cortice rugoso transversim fissis maximas, 3 millim. ad basin crassas, supernè truncatas efformat hæc nobilissima distinctissimaque species. Adest conceptaculum dimidiatum, basi libro adnatum, perithecia tegens circumscribensque, cortici arctè adhærens et, ut videtur, nunquam denudatum. Perithecia 8 ad 12 magna, oblonga aut ovoidea, parietibus crassis munita, evacuata intus atro-nitentia, millimetrum diametro æquantia, mox in collum ipso loculo multum longius cylindricum attenuata, basi stromate lutescenti-olivaceo discreta, apice collis in discum conjunctis erumpentia. Discus orbicularis, elevatus, sæpius truncatus, imò submarginatus, tandem convexus, ostiolis sparsis hemisphæricis depressis papuloso-colliculosus, aterrimus, opacus. Nucleus è paraphysibus tenuissimis hyalinis ramosis ascisque compositus. Asci prorsus cylindrici, hyalini, 15 centimillim. longi, 15 millimillim. crassi, sporidia octona serie simplici includentes. Sporidia non imbricata, cymbiformia, seminibus Lini, undè nomen traximus specificum, simillima, fusca, 2 centimillim. parùm minora, 3 millimillim. in medio crassa, guttulam oleosam unam alteramve foventia, cæteram continua.

Obs. Cette espèce a quelque analogie avec le *S. enteroxantha* Berk. dont elle diffère surtout par la forme des sporidies. Nous n'en connaissons aucune autre avec laquelle on soit exposé à la confondre. Son disque, très-élevé au-dessus de l'écorce, est d'abord plane et orbiculaire, quelquefois même un peu creusé en scutelle et comme marginé; mais plus tard il devient convexe, plus irrégulier, toujours mamelonné par les sommets des ostioles.

## 27. SPHÆRIA SYNGENESIA Fries.

*S. depresso-conica*, apice coarctata, basi ligno adnata; stromate cinereo-nigricante, conceptaculo concentricè striato; peritheciis paucis globosis vel compressis subcircinatis imo stromate immersis, ostiolis exsertis in corpus corrugatum deciduum connatis; ascis octosporis cylindricis basi valdè attenuatis sporidia elliptico-oblonga bilocularia ad dissepimentum constricta uniseriata foventibus.

*Sphæria Syngenesia* Fries, *Obs. myc.* II, p. 323. — Ejusd. *Syst. myc.* II, p. 382. — Duby, *Bot. Gall.* p. 686.

ICON. Fries, *Obs. myc.* II, t. VII, fig. 1.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 870.

HAB. In ramis delapsis *Ulmi*: Alger! *Spartii Duriei*: la Calle!

OBS. Nos échantillons sont conformes à ceux de M. Mougeot, sur l'orme. MM. Guépin, L. Dufour et Desmazières ont confondu le *S. monadelpha* avec celui-ci.

## 28. SPHÆRIA PHLYCTÆNODES DR. et Montag.

*S. initio cortici innata*, demùm nuda, confluens, convexa; peritheciis tenuibus, stromate cinereo-nigro, ostiolis erumpentibus quaternatim connexo-stellatis.

HAB. In ramis *Salicis pedicellatæ* emortuis dejectisque apud Bône legit *Durieu*.

DESC. Sub cortice oritur eâque secedente denudatur. Stroma subiculiforme atrum sub epidermide longè latèque serpit. Perithecia sena denave, membranacea, ovoidea, atra, albo-farcta, stromate cinereo-nigro immersa, circinantia, conceptaculo depresso-hemisphærico ad lignum descendente sursùm prorsùs clauso recepta. Conceptacula primitùs sub epidermide tegente sparsa, tandem confluentia nuda, pustulas aterrimas pulviniformes vertice depressas, 4 ad 5 millim. diametro, 1 ad 2 millim. altitudine æquantes. Ostiola pauca è conceptaculo, quod stellulâ tri-quadriradiatâ coronant, primùm prorumpunt. In hoc statu nùm singulum apice stellatum, an plura centro convergentia vix perspiciendum est. Demùm verò confertim crescere pergunt et corpus rugosum fragiforme constituunt, tandem deciduum. In speciminibus vetustis, post conceptaculum scilicet delapsum, foveola remanet pallida cum subiculo atro lignum tingente colore maximè discrepans. Ascii cylindraceo-clavati, deorsùm attenuati, 13 centimillim. longi, in paraphysibus tenuissimis intùs punctatis nidulantes sporidiaque uniseriata foventes. Sporidia oblonga, hinc vel rarò utroque fine obtusè acuminata, brunnea, matura septo medio transverso bilocularia, 15 millimillim. longa, 4 millimillim. circiter diametro metientia.



## 29. SPHÆRIA PRÆCLARA DR. et Montag.

S. lentiformis, in rimis caulium seriata; stromate niveo, peritheciis ovoideis membranaceis erectis conceptaculo hemisphærico tectis, ostiolis erumpentibus crassiusculis rugosis, sporidiis elongato-subreniformibus.

HAB. Hanc speciem insignem, caulicolas circumscriptis jungentem, in caule *Cirsii gigantei* dejecto prope la Calle, novembri 1840, detexit *Durieu*.

DESC. Pustulæ initio cortici immersæ, deindè erumpentes, orbiculares aut oblongæ, in rimis caulinis longitrorsum seriatae, atræ, opacæ, millim. ad sesquimillim. diametro æquant, ostiolis sparsis exasperatæ, perithecia sena ad duodena, membranacea, ovoidea, subcircinantia, in collum plus minus elongata et in stroma niveum demersa recondentes. Ostiola exserta, breviuscula, cylindrica, rugulosa. Asci diffluentes (?) haud reperti. Sporidia oblonga, curvata, nephroidea, centimillim. longiora, 3 millimillim. circiter crassa, continua, pellucida.

OBS. C'est un fait curieux à consigner ici que des sphéries caulicoles s'élèvent en Algérie jusqu'aux plus hauts types des sphéries corticales de notre Europe. Celle-ci, quoique la plus développée sous ce rapport, n'est cependant pas la seule. Nous avons en effet trouvé sur l'*Arundo mauritanica*, comme on le verra en son lieu, plusieurs autres espèces qui, chez nous, n'avaient été rencontrées que sur des arbres ou des arbrisseaux. Ce serait encore le cas de rappeler la tendance que, sous le ciel de l'Afrique, les ostioles ont à s'étaler et à se diviser en étoile à quatre ou cinq rayons.

## 30. SPHÆRIA LEUCOSTROMA DR. et Montag.

S. conica vel placentiformis, atra, impolita; peritheciis paucis nigris in stromate albo nidulantibus conceptaculoque cinctis, ostiolis vix conspicuis.

HAB. In ramis *Smilacis mauritanicæ* prope Alger, decembri 1839 exeunte à *Durieu* inventa.

DESC. E cortice rupto exsurgunt pustulæ atræ, conicæ aut convexæ, oblongæ, haud læves, epidermidis laciniis revolutis aut appressis ad basin cinctæ, 1 ad 2 millim. diametro æquant, quibus immersa sunt perithecia bina ad quina, sphærica, evacuata intus atra nitida, stromate albo circumducta et ostiolis cylindricis instructa. Pustulæ conceptaculum sistunt crustæforme, tenue, omnia cingens. Ostiola vix prominula, discernibilia tamen. Asci inter paraphyses numerosas, specie ramosiusculas, erecto-divergentes, hyalini, subclavati, 5 centimillim. longi, sporidia linearia centimillimetro minora foventes.

OBS. Notre hypoxylée n'a aucun rapport avec l'espèce publiée par M. Castagne sous le

nom de *S. Smilacis*. Son caractère de tribu n'est pas bien tranché. Nous pensons toutefois qu'elle doit plutôt prendre place parmi les *Circumscriptæ* que parmi les *Obvallatæ*, puisque nous la trouvons munie d'un conceptacle, mince à la vérité, mais évidemment étranger au stroma, qui est blanc, et à la matrice elle-même.

## Ser. VIII. INCUSÆ.

Stroma à matrice formatum, orbiculatum, infernè in conceptaculo proprio dimidiato supernè epidermide adnatâ tecto inclusum, disco planiusculo subceraceo erumpente. Perithecia in centro subaggregata, irregulariter circinantia, undiquè stromate cincta, collis discum perforantibus.

## 31. SPHÆRIA MICROSTOMA Pers.

*S. minor*, orbicularis, subimmersa, arctè circumscripta, disco prominente cortice cincto planiusculo cinereo; peritheciis minimis densè subcircinatis mutuo pressu angulosis albo farctis, ostiolis minutissimis punctiformibus; ascis tenuibus sporidia cylindrica curvula continua duplici serie includentibus. — Species inter affines minima, millim. 2 vix lata.

*Sphæria microstoma* Pers. *Syn. Fung.* p. 40. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 388. — Duby, *Bot. Gall.* p. 687.

ICON. Nees, *Syst.* fig. 331.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 185.

HAB. In ramulo *Pruni insititiæ* semel obvia: Alger!

## Ser. IX. OBVALLATÆ.

Stroma corticale, orbiculare, absque conceptaculo. Perithecia cortici interiori immersa, tenuia, circinantia, cum ostiolis in tuberculum subdisciforme collecta.

## 32. SPHÆRIA NOTARISH DR. et Montag.

*S. pustulata*, epidermidem perforans, tandem denudata; peritheciis ovoideis circinantibus stromati corticali è cinereo nigrescente immersis atris, ostiolis inclusis in discum erumpentem planum nigrum opacum rugulosum connatis.

ICON. Nostra, t. 25, fig. 6.

HAB. In ramis *Periplocæ* primus invenit Genuæ amicissimus *De Notaris*; postea in ramis corticatis aut denudatis *Ricini communis*, *Anagyridis fetidæ*, *Zizyphi communis* et ad caules *Inulæ viscosæ* prope Alger, tandem in trunco *Labruscæ* in paludosis τὸῦ Arratch aprili legit *Durieu*. Specimina vetusta occurrunt in *Silybo Mariano* circa Alger aprili lecta.

DESC. Pustulæ rarissimè confluentes, sæpiùs verò sparsæ, minutæ.  $\frac{2}{3}$  millim. altæ, basi sesquimillim. latæ, quandoquè oblongæ, imò lanceolatæ aut interruptè confluenti-seriatæ, epidermide cinctæ. Perithecia octona denave, ovoidea, nigra, circinantia, cortici altè immersa, centralia erecta, peripherica ascendentia, collis elongatis inclusis stromate merè corticali cinereo-nigrescente junctis instructa. Discus erumpens, orbicularis aut lanceolatus, aterrimus, modicè convexus aut planiusculus, opacus, quandò subrotundus  $\frac{1}{2}$  ad  $\frac{2}{3}$  millim. diametro metiens, papillato-colliculosus. Asci hyalini, cylindracei, basi breviter attenuati, decimillim. longi, centimillim. crassi, serie simplici sporidia octona foventes. Sporidia, uti in Diplodiis, oblonga, medio septata leniterque constricta, brunnea, at ratione maximè diversâ evoluta, nempè haud primitùs acrogena nec pedicellata, 2 centimillim. longa, 1 centimillim. crassa.

Obs. Nous possédions déjà cette espèce, et nous la tenions de notre excellent ami M. le professeur De Notaris, qui lui avait imposé le nom manuscrit de *Sphæria Periplocæ*. Vu sa présence en Algérie sur une foule de végétaux bien différents, nous avons pensé que le nom pouvait être changé en celui que nous adoptons ici pour nous acquitter d'une dette légitime envers son premier découvreur. Cette sphérie n'a d'analogie qu'avec le *S. melastroma* Fries, dont elle se distingue fort bien par l'épaisseur de la paroi de ses périthèces.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 25, fig. 6 : *Sphæria Notarisii* DR. et Mont. 6a, ramule d'*Anagyris fetida* chargé de pustules de la sphérie vue de grandeur naturelle; 6b, section horizontale grossie environ huit fois, et montrant la disposition concentrique des périthèces dans deux pustules; 6c, section verticale passant par l'axe d'une pustule vue au même grossissement que la figure précédente, où l'on voit que les cols sont réunis par un stroma cortical abondant et ne laissent apercevoir que les ostioles qui les terminent; 6d, deux thèques, e et f, accompagnées de paraphyses g, g, renfermant quelques globules, la première contenant huit sporidies jeunes et encore transparentes, et la seconde un même nombre de sporidies mûres, l'une et l'autre vues à un grossissement de trois cent quatre-vingts fois; 6h, trois sporidies isolées vues au même grossissement.

## 33. SPHÆRIA CAMPSOSPORA DR. et Montag.

S. stromate corticali nigro immersa; peritheciis aggregatis inæqualibus, ostiolis in discum superficiali-erumpentem minutum planum conjunctis poroso-apertis, sporidiis linearibus lunato-curvatis.

HAB. In cortice ramorum *Quercus Suberis* ad Philippeville à Durieu parcè lecta.

DESC. Pustulæ conicæ, sesquimillimetrum crassæ, cortici ramorum crasso ad lignum prorsùs immersæ, conceptaculo nullo receptæ. Perithecia circiter dena, sphærica vel ovoidea,

peripherica paululum decumbentia, collis instructa in discum ceraceum laevem nigricantem haud prominentem junctis. Ostiola non exserta, poroso-aperta, vix manifesta. Asci tenuissimi sporidia hyalina, linearia, in hemicyclum curvata, centimillim. longitudine superantia, foveantes.

OBS. Cette espèce est tellement semblable, au premier coup d'œil et même par ses caractères de végétation, au *S. melastroma* Fr. que, avant de l'avoir analysée, nous doutions à peine de son identité avec elle. Il n'en a plus été de même lorsque nous avons eu scruté la fructification de cette dernière, dont heureusement nous possédions un exemplaire communiqué par l'auteur. Nous avons en effet constaté que l'espèce de Fries est pourvue de thèques en massue et de sporidies en navette, très-volumineuses, brunes, dont la longueur n'est pas moindre de quatre centimillim. et l'épaisseur de quinze millimillimètres : d'où il est facile de conclure que, malgré l'analogie de forme, ce sont bien deux espèces distinctes.

#### 34. SPHERIA CROCINA DR. et Montag.

*S. minuta*, subpustulata; peritheciis globosis cortici immersis, ostiolis stromate cinereo junctis et in discum pulvere crocino suffusum prominulis.

HAB. In cortice ramulorum *Olea* parcè lecta. Durieu.

DESC. Pustulae minutae, conicae, basi semimillimetrum diametro paululum superantes, cortici interiori immersae, perithecia recondentes sena denave, sphaerica, ovoidea, intus evacuata atra, collis stromate corticali cinereo-nigrescenti ceraceo junctis instructa. Discus orbicularis, minutus,  $\frac{1}{3}$  millim. adaequans, planus, pulvere croceo suffusus, ostiolis hemisphaericis quinque senisve prominulis atris punctatus. Asci clavati, hyalini, omnium minutissimi, 25 millimillim. longi, sporidia linearia, recta aut incurviuscula, 5 millimillim. longa, 2 millimillim. crassa absque ordine foveantes.

OBS. L'espèce est étroitement alliée au *S. suffusa* Fries, dont elle diffère surtout par sa fructification, qui, dans l'espèce de Fries, est plus semblable à celle du *S. Pini*. La couleur du disque où viennent aboutir les becs lui donne un faux air du *S. xanthostroma* (*Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. tom. I, p. 301; t. 12, fig. 4), qui s'en distingue et par la forme des périthèces, et par la couleur jaune du stroma, et surtout enfin par les organes reproducteurs.

#### 35 SPHERIA EXANTHEMOIDES DR. et Montag.

*S. pustulata*; peritheciis globoso-ovoideis erectis circinantibus stromate corticali nigro tectis, ostiolis in disco minuto pulverulento approximatis subtetragonis.

HAB. In cortice *Anagyridis fetidae* prope Alger lecta. Durieu.

DESC. Inexplorata et primo conspectu *S. ligniotam* (vel et *S. impolitam*) haud malè refert hæc

species, à quâ tamen non tantum stromate niveo, sed etiam pluribus aliis notis maximè recedit. Pustulas efformat minores quidem, at confertas et confluentes epidermide fissâ tectas et corticem variolosam reddentes. Perithecia globosa aut ovoidea, juniora pallida, adulta atra, semen papaveris adæquantia, lævia, à stromate niveo in quo nidulantur facilè et absque dilaceratione separabilia, intus atro-nitida, vix in collum angustata, ostiola in disco convexo stromatico pulverulento pallido approximata non autem conjuncta, è cylindrico globosa, obscurè tetragona, haud elongata. Asci cylindrico-clavulati, infernè longè attenuati, decimillim. longi, centimillim. latitudine non æquantes, sporidia octona, linearia, curvula, centimillim. longa absque ordine foventes.

OBS. Le stroma, d'un blanc de neige, dans lequel sont nichées des sphérules que l'on ne peut séparer sans rupture en brisant l'écorce, offre un caractère que nous ne retrouvons dans aucune espèce de la même série.

## 36. SPHERIA MENDAX DR. et Montag.

S. pustulata; peritheciis paucis amplis sphæricis cortici immersis, collis stromate corticali nigrescente junctis, ostiolis in discum erumpentem minutum convexum connexis perithecia ovato-globosa subpapillata mentientibus.

HAB. In caulibus *Atriplicis Halimi* circa Alger, inprimis loco Pointe-Pescade dicto, aprili lecta. Durieu.

DESC. Pustulæ minutæ, confertæ, haud tamen confluentes, caulem exasperantes et eundem totum variolosum reddentes. Perithecia globosa, terna ad sena, parietibus crassis munita, inter fibras corticis interioris ad lignum usque demersa, in collum attenuata, nullo conceptaculo recepta. Colla stromate corticali nigro aut cinerascens juncta, epidermidi sursum tam arctè adhærentia, ut hæc sine rupturâ vix evelli possit. Discus exsertus, convexus, minutus, millimetrum ad summum diametro metiens, ex ostiolis ovato-globosis intus cavis subpapillatis more *Sphæriæ capsularis* Pers., cui nostra quidem hæc notâ affinis est, formatus. Asci minuti, quatuor centimillim. longi, fusiformes, nempè medio ventricosi, utroque fine attenuati sporidiaque hyalina foventes. Sporidia linearia, recta aut curvula, 5 millimillim. longa, motu Browniano incitata si humectantur. Paraphyses tenuissimæ et, ut videtur, ramosiusculæ.

OBS. A mesure que nous avançons dans l'étude des hypoxylées algériennes, nous sommes de plus en plus frappés de la grande quantité de sphéries, soit anciennes, soit nouvelles, de la section des *Amphiphericæ* qu'on rencontre sur les tiges frutescentes des climats méridionaux. En voici encore une chez laquelle on peut remarquer des analogies frappantes, d'un côté avec le *S. Notarisii*, de l'autre, ainsi que nous l'avons déjà donné à entendre, avec le *S. capsularis*, que son disque rappelle en quelque sorte à l'esprit. Ses organes de reproduction la distinguent suffisamment de la première. Quant à la seconde, qui ne nous est connue que

par les phrases diagnostiques de Persoon, de Fries et de Wallroth, et les descriptions malheureusement insuffisantes qu'en ont données les deux premiers de ces mycologues, nous pensons que la nôtre en diffère essentiellement par l'absence d'un disque blanc et par la grosseur de ses ostioles, qui ont un diamètre de près d'un demi-millimètre. Elle n'a, du reste, qu'une ressemblance éloignée avec le *S. stilbostoma*, avec laquelle Fries compare le *S. capsularis* et dont les sporidies biloculaires sont d'ailleurs fort différentes. Quand on soulève l'épiderme de la tige, il en reste des débris autour des cols réunis de notre *S. mendax*, et si l'on regarde cet épiderme à contre-jour, on voit un disque noir percé de pores; ces pores sont les cavités des cols, qui se dilatent en ostioles globuleux au sortir du disque. Dans des échantillons qui nous ont été récemment communiqués, nous observons que, au-dessous des pustules, les tiges sont parcourues longitudinalement par des lignes parallèles souvent anastomosées avec d'autres lignes obliques.

## 37. SPHERIA SALICINA Fries.

*S. minor*, pustulata, cortici immersa; peritheciis tenuissimis minutis globosis circinantibus, collis in discum minutum prominulum ceraceum primò fuliginosum dein cinereum poro nigro centro pertusum conjunctis, ostiolis globosis tandem exsertis scabrosis subdivergentibus; ascis fusiformi-clavatis sporidia cylindrica curvula continua pro ratione magna inordinata foventibus. — Millim. 1-3 lata.

SYN. *Sphaeria salicina* Pers. *Syn. Fung.* p. 47. — Albert. et Schwz. *Conspect. Nisk.* n. 23. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 401. — DC. *Fl. Fr.* V, p. 124. — Schwz. *Syn. of north Amer. Fung.* p. 202. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 250. — Non Sowerb. — *S. cancellata* Tode, *Fung. Meckl.* II, p. 304.

ICON. Tode, *l. c.* t. XIII, fig. 107.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 10. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 383.

HAB. In ramo delapso *Salicis albæ* juxta lacum *Houbera* prope la Calle!

## 38. SPHERIA SYCINA DR. et Montag.

*S. peritheciis* cortici interiori innatis, amplis sparsis aut aggregatis sphaericis evacuatis intus atro-nitentibus crustâ atrâ furfurosâ inæquabili tectis, ostiolis erumpentibus subjunctis; ascis diffluentibus fusiformibus sporidiisque reniformibus continuis hyalinis tenuissimis.

HAB. In cortice *Fici Caricæ* dejecto apud Alger januario et februario à Durieu lecta.

OBS. La place de cette espèce est un peu ambiguë entre les *Concrescentes* et les *Obvallatæ*, Bien que nous la tenions pour nouvelle et fort distincte du *S. velata* Fr., nous ne prendrons pas la peine de la décrire avec quelque détail, tant ses caractères de végétation sont semblables à ceux que présente l'espèce vulgaire à laquelle nous la comparons. Mais à

moins d'admettre, ce qui nous semble répugner à la raison, que les mêmes périthèces puissent receler des organes de reproduction tout à fait différents, il est de toute impossibilité de réunir les deux espèces. En effet, le *S. velata*, dont nous avons analysé des exemplaires déterminés par Fries et d'autres communiqués par M. Berkeley, nous a présenté des sporidies linéaires, droites, longues de 16 millièmes de millimètre, et en apparence munies de trois cloisons ou contenant quatre sporidioles peu distinctes. Le *S. sycina*, lui, contient dans des thèques naviculaires ou fusiformes, longues de quatre centimillimètres et épaisses dans leur milieu d'environ la huitième partie de la longueur, huit sporidies continues, un peu courbées en rein, et dont la longueur n'excède pas le diamètre des thèques, c'est-à-dire cinq millièmes de millimètre, et un peu plus obscures à chacune de leurs extrémités. Quant à la longueur et à la disposition des ostioles, notre sphérie est aussi comparable au *S. tortuosa*; mais elle en diffère, non-seulement par l'absence de pustules évidentes, quoique l'écorce du figuier soit bien un peu çà et là ondulée par la saillie que forment les périthèces, mais encore et surtout par la fructification, qui, dans le *S. tortuosa*, est la même que dans le *S. velata*.

## Ser. X. CIRCINATÆ.

Stroma vix ullum, absque conceptaculo. Perithecia tecta, circinantia, decumbentia, in collum longum attenuata. Colla convergentia, sursùm fasciculatim juncta epidermidemque perforantia, disco heterogeneo sæpius deficiente.

## 39. SPHERIA HYPODERMIA Fries.

*S. circinans*; peritheciis subglobosis minutis distinctis suberectis fuscis cortici interiori immersis primùm albido-farctis, ostiolis convergentibus prominulis liberis vel in discum heterogeneum nigrum conjunctis; ascis tenuibus sporidia minuta cylindrica curvula continua inordinata foventibus. — Specimina algeriensia millimetrum latitudine vix superant.

*Sphæria hypodermia* Fries in Schm. et Kunze, *Myc. Heft.* II, p. 49; *Syst. myc.* II, p. 407. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 251.

EXSIC. Fries, *Scler. Succ.* n. 32. — Berk. *Brit. Fung.* n. 81.

HAB. In ramulis *Ulni* et *Viburni Tini* lecta : Alger!

## 40. SPHERIA CONJUNTA Nees.

*S. minima*, circinans; peritheciis paucis globosis decumbentibus nigris primùm albido-farctis, ostiolis in collum breve conjunctis discum minutum homogeneum nitidum matricis cortice elevato cinctum formantibus; ascis fusiformibus mox solutis, sporidiis minutissimis cylindricis curvulis utroque apice appendiculatis.

*Sphæria conjuncta* Nees, *Syst.* p. 315. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 408. — Montag. *Crypt. nouv. Fr.* in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. I, p. 302.

ICON. Nees, *Syst.* fig. 337.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1258.

Obs. Cette espèce, très-voisine de la précédente, s'en distingue par ses dimensions encore plus exiguës, par le petit nombre de ses périthèces (3-6), inclinés et non dressés, par son disque ponctiforme complètement homogène, et surtout par ses sporidies appendiculées. De plus, la première est circonscrite à sa base par une ligne noirâtre qui persiste sur le bois après l'enlèvement des périthèces entraînés avec l'écorce, tandis qu'on n'aperçoit aucune trace de cette ligne dans la seconde.

D. Epiphericæ. *Perithecia stromati sæpiùs spurio insidentia vel innata, initio epidermide tecta, dein plus minusve denudata et liberata, collo nullo.*

Ser. XI. CÆSPITOSÆ.

*Perithecia cæspitosa*, superficialia, libera, stromati proprio vel spurio subinnato-erumpenti insidentia.

41. SPHÆRIA CINNABARINA Tode.

*S. cæspitosa*, parasitica, stromate proprio destituta, receptaculo erumpente Tuberculariæ insidens (*Durieu*); peritheciis globosis ruguloso-muricatis cinnabarinis tandem pallidioribus subcollapsis, ostiolo papillæformi minutissimo; ascis brevibus ventricosis sporidia sena octonave elliptica obscure 1-3 annulata subbiseriata includentibus, paraphysibus simplicibus numerosis rectis. — Cæspituli subrotundi, 1-2 millim. lati.

SYN. *Sphæria cinnabarina* Tode, *Fung. Mechl.* II, p. 9. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 412. — Duby, *Bot. Gall.* p. 690. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 252. — *S. decolorans* Pers. *Syn. Fung.* p. 49; non Schum. — *S. pezizoidea* a DC. *Fl. Fr.* V, p. 125. — *S. fragiformis* Sowerb. t. 256.

ICON. Tode, *l. c.* t. IX, fig. 68. — Sowerb. *l. c.* — Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 135.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 164. — Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 570.

HAB. In ramulo quodam dejecto parcè lecta : la Calle !

42. SPHÆRIA OCHRACEA Grev. — Fries.

*S. cæspitosa*, parasitica, stromate proprio destituta (*Durieu*); peritheciis globosis furfuraceis lætè ochraceis, ostiolo papillæformi manifesto; ascis clavatis sporidia octona minuta oblonga triseptata uniseriata includentibus. — Cæspites rotundati millimetrum diametro vix superant.



*S. ochracea* Grev. in Fries, *Elench. Fung.* II, p. 79. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 252.

HAB. In ramulo *Zizyphi Loti*, *Sphæria Notarisii* stromati insidens : Alger!

OBS. Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente. Outre la différence de couleur, elle s'en distingue encore par ses périthèces plus petits, plus membraneux, à surface moins rugueuse, et par ses sporidies trois fois plus petites, plutôt oblongues qu'elliptiques.

43. SPHERIA MILTINA DR. et Montag.

*S. erumpens*; peritheciis minutis obovatis lævibus rubris demùm fuscescentibus intùs albo-farctis, ostiolo obsoleto, tandem apice umbilicatis.

*Sphæria coccinea* var.  $\gamma\gamma$  *epiphylla* Schm. et Kze. *Myc. Heft.* I, p. 107?

HAB. In foliis emortuis *Agaves* prope Mustapha decembri à *Durieu* inventa.

DESC. Stroma luteum, sub epidermide ortum, convexum,  $\frac{1}{4}$  mm. crassum, tubercularioideum. Acervuli erumpentes, hemisphærici, cuticulâ sublevatâ cincti, 1 ad 3 millim. diametro æquantés, subseriatim confluentes et paginam folii ferè totam tandem occupantes. Perithecia ovato-oblonga aut etiam rotunda, minuta, vix quintam millimetri partem diametro metientia, primò rubra, miniato-coccinea, potiùs lævia, ætate fuscescentia, ostiolo obsoleto instructa aut prorsùs sub lente astoma, provectâ ætate ad apicem umbilicata, nec unquàm ut in *S. coccinea* propriè collapsa, intùs tapetio candido vestita. Asci è placentâ centrali granulatâ erecti, tubuloso-subclavati, 35 millimillim. longi, 2 ad 3 millimillim. crassi sporidiaque hyalina octona, minutissima, ovoidea, longitudine crassitudinem ascorum metientia foventes. Paraphyses non observatæ.

OBS. En l'absence d'échantillons authentiques et sur la simple description du *Sphæria punicea* Schmidt, nous y avons rapporté cette espèce, tout en reconnaissant quelques différences essentielles. En l'étudiant plus à fond, nous avons fini par nous convaincre que ces différences ne permettaient pas de réunir les deux plantes, et nous avons été confirmés dans cette opinion par un mycologue de nos amis que nous avons consulté pour éclaircir nos doutes à ce sujet. Ainsi notre *S. miltina* n'a pas cette couleur de carmin qui distingue le *S. punicea*; ses groupes sont plus grands, confluent entre eux en séries longitudinales et finissent par envahir toute la feuille. En vain avons-nous cherché les paraphyses que l'auteur dit nombreuses et articulées dans son espèce. Nous ne pouvons pas non plus regarder l'espèce africaine comme une forme ou une variété du *S. coccinea*, puisque dans celle-ci les sporidies, outre qu'elles sont trois fois plus grandes, portent une cloison transversale, tandis qu'elles sont évidemment continues dans la plante de l'Agave.

## 44. SPHÆRIA JUGUNDA DR. et Montag.

S. innato-erumpens; peritheciis gregariis minutis rotundatis luteo-aurantiacis tandem nudis papillatis, stromate vel subiculo nullo.

HAB. Ad ramos *Cacti Opuntiae* cariosos et delapsos in collibus supra Bab-Azoun februario à *Durieu* lecta.

DESC. Simillima *S. aurantiae* Pers. at vegetatione, fructu et peritheciis minoribus distincta. Cæterum nullum stromatis vestigium adest. Perithecia gregaria, sphaerica, initio cortici innata, minuta, 65 centimillim. circiter crassa, è luteo aurantiaca, cum cuticulâ tegente assurgentia, tandem nuda et depressa, papillulâ centrali obscuriore coronata. Nucleus gelatinosus. Asci clavæformes, deorsum attenuati, 3 ad 4 centimillim. longi, 3 ad 4 millimillim. crassi, cum sporidiis inclusis octonis oblongis, 0,0065 mm. longis, 0,0015 mm. crassis utroque fine obscurioribus hyalini.

OBS. Les organes de la reproduction sont caractéristiques dans cette espèce; nous ne les avons vus semblables dans aucune autre, qu'elle appartint aux *Connatae*, aux *Byssisedae* ou aux *Denudatae*. Voisine du *S. erubescens* Desm., elle en diffère par les mêmes caractères qui la distinguent du *S. aurantia*, et en outre par ses sporidies, qui ne sont pas cloisonnées mais continues.

## 45. SPHÆRIA PULICARIS Fries.

S. cæspitosa, exigua, subrotunda, elliptica vel difformis; peritheciis minutis congestis in stromate corticali erumpente tuberculiformi omnino superficialibus cæruleo-atris globosis rugulosis astomis rimâ dehiscentibus tandem collabescendo complanatis; ascis subfusiformibus, sporidiis magnis octonis oblongis rectis vel curvulis utrinquè attenuatis triseptatis subopacis.

*S. pulicaris* Fries in Schm. et Kze. *Myc. Heft.* II, p. 37; *Syst. myc.* II, p. 417.—Duby, *Bot. Gall.* p. 692.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 253.

HAB. In *Cytiso trifloro* frequenter reperitur prope la Calle!

## 46. SPHÆRIA ACERVALIS Moug. in Fries.

S. laxè cæspitosa vel in acervulos minutos congesta, interdum sparsa, fusco-atra, stromati vix conspicuo fuscescenti insidens; peritheciis primò globosis anguloso-hirtis tandem umbilicatis. Asci et sporidia ut in priori.

SYN. *Sphaeria acervalis* Moug. in Fries, *Elench. Fung.* II, p. 83.—*S. coacervata* Moug. in Duby, *Bot. Gall.* p. 692.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1260.

HAB. Ad ramulum *Lentisci* delapsum, caulem siccum *Chenopodii albi*, folium vetustum *Agaves* et frustillum pericarpium dejecti *Lagenariae vulgaris* circa Alger reperta : Durieu.

Obs. La description des organes de la reproduction est erronée dans Fries. Au reste, les *SS. acervalis*, *Saubinetii*, et plusieurs autres encore, sont voisines du *S. pulicaris*, avec lequel elles forment un petit groupe remarquable par la couleur (bleu de roi) des cellules des périthèces vues sous un fort grossissement du microscope. (Voir Desmaz. *Ann. Sc. nat.* juillet 1846.)

## 47. SPHÆRIA SAUBINETII DR. et Montag.

*S. emergens*; peritheciis solitariis aggregatisque stromati fusco innatis globosis rugulosis tandem umbilicato-collapsis atris, sporidiis fusiformibus curvato-lunulatis triseptatis ascis deliquescentibus (!) primitus inclusis.

HAB. In caule Umbelliferæ cujusdam circa Coucy-le-Château, in præfecturâ Axonæ, lectam cum Montagneo communicavit beat. *Saubinet*, cujus memoriæ dicamus. Deïn in Algeriâ ad caules *Phytolacæ decandræ* prope Alger, aprili legit eamdem Durieu.

DESC. *Sphæriæ acervali* Moug. in Fries adeò similis ut vix descriptione indigeat, magis effusa tamen et passim individuis sparsis solitariis diversa. Stroma obsoletum, fuscum, sub cuticulâ initio latet, quâ verò disruptâ, sub oculis cadunt perithecia plerumquæ effuso-aggregata, sphærica, minuta,  $\frac{1}{5}$  millim. crassa, atra, granuloso-rugulosa, opaca, intus albo-farcta, mollia, apice tandem umbilicata aut cupulari-collapsa. Sub microscopio composito exploratum perithecium singulum, stromati adnatum vel innatum è cellulis polyedris sat crassis, ut in *S. pulicari* intensè cæruleis compositum est. Asci diffluentes in ætate juniore tantum observabiles. Sporidia, quæ non nisi juniora à nobis ascis inclusa visa fuerunt, fusiformia, hyalina, 2 ad 3 centimillim. longa, 5 millimillim. in medio crassa, curvato-lunulata, septis transversis ternis quinisque divisa.

Obs. Cette espèce diffère par ses sporidies des *S. pulicaris*, *S. acervalis* et *S. conglomerata*, qui ont avec elle des affinités plus ou moins prochaines. La dernière s'en éloigne encore plus que les deux autres par ses périthèces glabres et luisants.

## Ser. XII. CONFLUENTES.

Stroma tenue, subrotundum vel effusum. Perithecia primùm immerso-innata, deïn erumpentia, liberata vel confluentia.

## 48. SPHÆRIA ELONGATA Fries.

*S. stromate* innato longissimo atro cum cortice concreto; peritheciis globosis primò immersis deïn erumpentibus subcæspitosis vel subseriatis interdum subsolitaris extus

intusque nigris circa ostiolum papillæforme annulato-depressis; ascis cylindricis, sporidiis octonis majusculis elliptico-oblongis fuscidulis septis transversalibus (5) longitudinalibusque cancellatis.

*Sphæria elongata* Fries, *Obs. myc.* I, p. 175; *Syst. myc.* II, p. 422. — Duby, *Bot. Gall.* p. 693. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 255.

ICON. Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 195; eximia!

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 875. — Fries, *Scler. Suec.* n. 33.

HAB. In ramis delapsis *Calycotomes spinosæ*: Alger! *Spartii Duriei*: la Calle!

#### 49. SPHÆRIA SPARTII Nees.

S. subseriata; stromate innato tenuissimo lignum nigrefactum ambiente; peritheciis erumpentibus ovatis aggregatis confluentibusque rugulosis nigris intus albis dein evacuatis, ostiolis brevibus obtusis demum pertusis; ascis majusculis clavatis apice latiori obtusissimis latè limbatis sporidiaque vix octona oblongo-attenuata subnavicularia inæquilatera continua (?) angustè limbata includentibus. — *Sphæria elongatæ* habitu simillima, at è characteribus allatis certè distincta.

*Sphæria Spartii* Nees in Schm. et Kze. *exsic.* n. 178; ex Fries. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 424. — Duby, *Bot. Gall.* p. 693.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 234. — Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 664; cum *S. tetragonâ*.

HAB. In ramo *Genistæ ferocis* cum *S. Phialâ* parcè mixta: la Calle!

#### 50. SPHÆRIA DIPLODIOIDES DR. et Montag.

S. innata, atra; stromate sub epidermide effuso atro-fusco; peritheciis globoso-depressis aut ovoideis sparsis vel aggregato-confluentibus, epidermide ruptâ applicatâque cinctis vix prominulis albo-farctis poro ostiolato albo instructis tandem circumscissis cupulas atro-nitentes in foveolam relinquentibus.

HAB. In cortice *Quercûs cocciferæ* apud la Calle novembri exeunte in consortio *Diplodii consimilis* à Durieu detecta.

DESC. Si notas fructificationis formæque ostioli, quod sæpius in vertice perithecii punctum refert album excipere liceat, nescimus porro quomodo hanc sphæriam à *Diplodiâ consimili* quâcum immixta crescit distinguemus. Quamobrem descriptio nostra hujus infrâ videas, cui tantum quod sequitur addendum necesse est. Asci magni, clavati, 9 centimillim.ongi, 35 millimillim. crassi sporidia octona pluriseriata foventes. Sporidia navicularia

seu cymbiformia, hinc subgibba, continua, 4 centimillim. longa, 1 centimillim. diametro æquantia aut paululùm in medio crassiora, nucleo granuloso hyalino farcta.

OBS. Cette espèce est mélangée avec le *Diplodia consimilis*, et lui ressemble tellement qu'il en faut analyser comparativement les périthèces pour que la fructification, qui est si différente, vienne apprendre à les distinguer l'une de l'autre.

## 51. SPHÆRIA DULCAMARÆ Schm. et Kunze.

S. subcæspitosa, rotundato-angulata, stromate tenui virente (in nostris deficiente) instructa; peritheciis globoso-depressis coacervatis granulatis confluentibus primùm albido-farctis papillatis deim evacuatis pertusis (*Fries*, pro maximâ parte); ascis clavatis ventricosis sporidia sena octonave subfusiformia utrinquè attenuata curvula multiseptata absque ordine manifesto includentibus.

*Sphæria Dulcamaræ* Schm. et Kze. *Myc. Heft. I*, p. 62. — Chevall. *Fl. Par. I*, p. 479. — Duby, *Bot. Gall.* p. 693.

HAB. Ad caulem siccum *Physalis somniferæ* parcè observata : Alger!

## Ser. XIII. SERIATÆ.

Stroma tenue, effusum, indeterminatum, granulose, à parenchymate matricis corrosæ formatum, vel nullum. Perithecia stromati insidentia, epidermide adnatâ primò tecta, deim subnuda, in series parallelas disposita.

## 52. SPHÆRIA FILICINA Fries.

S. subinnata, parallela, confluens, nitida, nigra, rimâ longitudinali aperta, haud prominens; peritheciis exiguis tectis stromati piceo immersis et cum eo concretis, ostiolis latentibus; sporidiis magnis oblongo-fusiformibus utrinquè obtusis triseptatis sæpè ad dissepimenta constrictis. Ascii mox evanidi rarissimè observantur. — Maculas efformat numerosas nigras elliptico-oblongas vel lineares, 3-6 millim. longas, passim confluentes.

SYN. *Sphæria filicina* Fries, *Syst. myc.* II, p. 427. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 255. — *S. Pteridis* Sowerb. *Engl. Fung.* t. 394, fig. 10. — Schm. et Kze. *Myc. Heft. II*, p. 25. — Duby, *Bot. Gall.* p. 694; nec Reben. nec Alb. et Schwz. — *S. rimosa*  $\beta$  *atra* Alb. et Schwz. *Consp. Nisk.* p. 13.

ICON. Sowerb. *l. c.*

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 48. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 966. — Berk. *Brit. Fung.* n. 33.

HAB. Ad stipites siccos *Osmundæ regalis* in sylvis paludosis prope la Calle.

## 53. SPHÆRIA DONACINA Fries.

S. erumpens, sublinearis, atra, opaca; peritheciis stromate cinereo-fuliginoso immersis cellulosi formâ variis nigro-farctis in collum breve attenuatis, ostioli crassis difformibus; ascis cylindricis magnis inter paraphyses simplices erectis sporidia octona elliptica medio transversim septata ibique tantillum constricta, fusca, utroque nucleolo guttulam oleosam fovente.

SYN. *Sphæria Donacina* Fries, *Ecl. Fung. in Linnæa*, V Band, 4 Heft. p. 545. — *S. turpis* DNtrs. mss. ex specimine.

HAB. Ad culmos exsiccatos *Arundinis Donacis* legerunt in Galliâ australi *Levieux*, ad Perpinianum *Montagne*, prope Genuam *De Notaris*, *Arund. mauritanicæ* apud Alger, *Durieu*. Item ad rhizomata sicca rejecta ejusdem arundinis ad Mustapha supérieur janviero lecta est.

## 54. SPHÆRIA APIOSPORA DR. et Montag.

S. erumpens, linearis, atra; peritheciis pro ratione amplis globosis uniserialibus albo-farctis stromate fusco connexis, ostioli hemisphæricis umbilicatis; ascis clavatis, sporidiis biserialibus ovato-oblongis appendiculato-pyriformibus.

ICON. Nostra, t. 25, fig. 1; fructum effingens.

HAB. In culmis *Arundinis mauritanicæ* prope Perpinianum *Montagne*, apud Alger (ravins du Bouzareah) janviero, item in *Piptathero multifloro* loco Maison-Carrée dicto aprilii *Durieu* eandem legerunt.

DESC. Tecta dein rimosè erumpens. Strias hæc sistit in culmis lineari-lanceolatas angustissimas prostantes parallelas atro-fuscas vix 2 ad 3 mm. longas,  $\frac{2}{5}$  millim. latas, ob confluentiam tandem elongatas, medio rumpentes et rimulâ conformi semibiantes. Perithecia sphærica, depressa, magnitudine inter  $\frac{1}{10}$  et  $\frac{1}{30}$  mm. variantia, primitus monosticha, nec nisi ob plurium confinium confluentiam di-tristicha, stromate atro-fusco immersa, intus nucleo albo farcta. Ostiola in rimulis seriata, vix prominula, madida hemisphærico-depressa, quinque centimillim. diametro crassiora, siccitate centro umbilicata. Nucleus albus è paraphysibus brevibus granulosis ascisque clavatis compositus. Asci 7 ad 9 centimillim. longi, medio 2 centimillim. crassi, pellucidi, sporidia octona, biserialia, foventes. Sporidia hyalina, clavulata, rarò recta, sæpiùs curvula, virguliformia, 25 millimillim. longa, vix centimillim. latitudine majori metientia, parte attenuatâ, quæ inferior est, subappendiculata aut ad speciem articulata, articulo brevissimo 4 millimillim. ad summum adæquante, nucleo hyalino vibrante farcta.

OBS. Nous devons signaler l'*Arundo mauritanica* comme la plante de l'Algérie qui produit le plus grand nombre d'Hypoxylées. Nous en avons déjà enregistré deux; en voici encore une espèce qui vient apporter de nouvelles difficultés à la détermination de deux ou trois

autres auxquelles son chaume sert de matrice. Elle a l'apparence des *S. S. arundinacea* et *Godini*, et même ses périthèces tiennent à la fois de ceux de la première par leur disposition sur une seule rangée et de ceux de la seconde par leur nucléus blanc. Elle diffère pourtant essentiellement de l'une et de l'autre par sa fructification. M. Desmazières, à qui l'on doit d'avoir parfaitement distingué les deux espèces que nous mettons en parallèle avec la nôtre, a en effet montré que le *S. arundinacea* porte des spores nues primitivement, tandis que le *S. Godini* a des sporidies renfermées dans des thèques. On peut voir sur-le-champ par là combien le *S. apiospora* s'éloigne de la première, puisque M. Léveillé a revendiqué celle-ci pour son genre *Sphaeropsis*. Il ne reste donc plus que la seconde, dont il sera facile de distinguer la nôtre par ses loges plus amples, monostiques, mais surtout par la forme particulière de ses sporidies. Ces dernières sont encore semblables dans les *S. Collinsii* Schwz. et *S. virgultorum* Fr. (Voyez Corda, *l.c. Fung.* 4. t. 9. fig. 124). On les retrouve identiques aussi dans le *S. sarpincola* Desm. *Crypt. exs.* n. 974, qui conséquemment n'est pas l'espèce de Fries, et avec lequel on a confondu à tort le *Sacothecium Corni*.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 25, fig. 1, *Sphaeria apiospora* (fruit) : 1a, thèque contenant des sporidies encore imparfaites et méconnaissables; 1b, 1b, deux autres thèques dans lesquelles on voit des sporidies parvenues à la maturité; 1c, trois de ces sporidies libres. Toutes ces figures sont grossies trois cent quatre-vingts fois.

## 55. SPHÆRIA GODINI Desmaz.

*S. subtectata*, erumpens, lineari-oblonga, cinereo-nigra; peritheciis membranaceis ut plurimum pluriseriatis minutis stipatis stromate fuliginoso-atro immersis intus albis ostiolo punctiformi instructis; ascis clavatis sporidia obtusè fusiformia octona transversim triseptata includentibus.

*Sphaeria Godini* Desmaz. *Pl. Crypt. édit.* I (1829), n. 439, et 12<sup>e</sup> Notice, in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. Bot. t. V, p. 49.—Montag. in eodem *Diario*, 2<sup>e</sup> sér. tom. I, p. 303.

EXSIC. Desmaz. *l. c.*—Berk. *Brit. Fung.* n<sup>o</sup> 82.—Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 1165; sub *S. arundinacea* (non Sowerby).

HAB. In culmis siccis *Arundinis mauritanicæ* ad Bouzareah prope Alger aprili à Durieu lecta.

OBS. Trois sphéries assez semblables par leurs caractères extérieurs habitent les chaumes morts de plusieurs roseaux; ce sont les *S. S. arundinacea* Sowerb., *apiospora* DR. et M. et *Godini* Desmaz. Cette dernière, dont il est ici question, se distinguera aisément de la seconde dès qu'on en pourra comparer les sporidies. Quant à la première, sur laquelle M. Desmazières a le premier appelé l'attention et que M. Léveillé revendique pour son genre *sphaeropsis*, elle appartient, selon nous, aux *Hendersonia* de M. Berkeley, puis-

qu'elle a des spores nues (fusiformes) et munies de trois cloisons transversales. (Voyez Desmaz. *l. c.*)

## 56. SPHERIA PICEA Pers.

*S. maculæformis*, effusa, sæpè confluens, epidermide adnatâ tecta; peritheciis sparsis subglobosis subprominulis mollibus matrici semiimmersis stromate piceo tectis intus albido-farctis astomis tandem evacuatis pertusis vel ostiolo brevi interdum longiusculo instructis; ascis clavatis, sporidiis octonis oblongis triseptatis subbiseriatis. — Maculas sistit valde inæquales 1-2 centimetra et ultra longas.

*Sphæria picea* Pers. *Syn. Fung.* p. 31; ejusd. *Icon. et Descr. Fung.* fasc. II, p. 40. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 431. — Duby. *Bot. Gall.* p. 695.

ICON. Pers. *l. c.* t. 10, fig. 7, 8.

EXSIC. Fries, *Scler. Succ.* n. 446.

HAB. Ad caules siccos *Magydarios tomentosæ*, *Ferulæ*, *Fæniculi* et *Acanthi mollis* lecta : Alger!

VAR.  $\beta$ . *Eumorpha DR.* et *Montag.* : multò minor, determinata, regularis, ellipsoidea vel oblonga, prominula, submarginata, ætate secedens; peritheciis paucis seriatis vel in centro gregariis, ostiolo papillato pertuso.

HAB. In Daucis nonnullis imprimis *Dauco maximo* ut ad caules vetustos Lupinorum haud infrequenter in Algeriâ totâ reperitur.

57. SPHERIA FERULINA DR.<sup>1</sup> et Montag.

*S. peritheciis* gregariis globosis albo-farctis stromate fusco subcuticulari tectis maculamque griseam continuam efformantibus, ostiolis prominulis obtusis poro lato hiantibus.

HAB. In caulibus *Ferulæ communis* circa Birmadreis nec non apud Alger januario et februario à *Durieu* lectis.

DESC. Quoad habitum *Sphæriæ nebulosæ* simillima, at fructificatione valde diversa. Stroma subfuscum sub cuticulâ longè latèque effusum maculam sistit in caulibus continuam, cinerascens ut in specie supradictâ consimili solemne est. In fibris corticis perithecia nidulantur spherica, atra, albo-farcta, tertiam dimidiamve millimetri partem diametro æquantia parietibus crassis (5 centimillim.) munita, ostioloque epidermidem nunquam ruptam perforante instructa. Ostiolum prominulum septem centimillim. longum et crassum, obtusum apice poro lato apertum. Nucleus albus ex ascis et paraphysibus compositus. Asci è placentâ centrali cellularique erecti, cylindræo-subclavati, 8 ad 9 centimillim. longi, deorsum attenuati, in medio centimillimetrum crassi, hyalini, sporidia octona, subuniseriata



foventes. Sporidia fusiformia, obtusa, subcurvata, medio biseptata, interdum triseptata et illa hyalina, 2 centimillim. longa, 5 millimillim. crassa. Paraphyses tenuissimæ ascis longè minores, simplices, articulatae.

OBS. Cette espèce, qu'au premier abord on pourrait regarder comme une forme du *S. nebulosa*<sup>1</sup>, en diffère comme de toutes les espèces voisines par de vraies sporidies, l'espèce de Persoon ne renfermant que des spores et appartenant conséquemment à une autre série. Schweinitz (*Syn. Fung. Am. Bor.*) mentionne cinq espèces qui, avec le port du *S. nebulosa*, en sont pourtant, selon lui, différentes. Nous n'en voyons qu'une seule qui puisse avoir quelque rapport avec la nôtre, c'est son *S. Umbellatarum*. Mais, outre que cet auteur ne parle point des organes de la reproduction, nous ne pouvons croire qu'il ait eu sous les yeux la plante que nous venons de décrire, puisqu'il dit les périthèces de la sienne enfoncés dans la partie ligneuse de la tige, ce qui n'est pas le cas pour la nôtre.

## 58. SPHERIA CONTEMPTA DR. et Montag.

S. peritheciis depresso-globosis seriatis stromati atro concolori immersis epidermide nigrefactâ tectis; sporidiis oblongo-fusiformibus quadrisepatis.

HAB. In caulibus *Equiseti limosi* prope Coucy-le-Châtel à Saubinet, dein ad radices montis Bouzareah in caulibus *Equiseti fluviatilis* à Durieu lecta est.

DESC. Species jamdudum observata at ut videtur hucusquè neglecta aut commutata. In caulibus Equisetorum decoloribus strias breves longitrorsum seriatas lanceolatas atras aut nigrefactas efficit. Perithecia globoso-depressa, atra, stromati concolori innata, seriata aut rarò solitaria, epidermide atratâ semper tecta, 20 ad 23 centimillim. crassa, decimillim. tantum alta, intus cornea, ostiolo destituta et poro simplici pertusa. In ætate Sphæriæ pro- vectâ epidermis longitrorsum finditur, at labella fissuræ, quandoquè albescentia, constanter approximata remanent. In speciminibus nonnullis lineolas atras sinuosas, ut in *S. pardalotâ* Montag., stromata circumscribere plura perspicuum est. Nucleus ceraceus, cinereo- lividus seu carneus ex ascis paraphysibusque constans. Asci clavati, inter 5 et 10 centimillim. secundum ætatem longitudine variabiles, 2 centimillim. in medio crassi, sporidia octona hyalinaque foventes. Sporidia oblongo-fusiformia, obtusissima, serie duplici aut simplici disposita, tum obliquè imbricata, transversim quadrisepata, seu sporidiolis quinis, ternis mediis globosis, binis verò apicalibus subconicis fœta, limbo mucilagineo plus minus crasso cincta.

OBS. Nous avons d'abord pensé que cette sphérie n'était autre que le *S. Equiseti* Des- maz. publiée au n° 183 de ses *Cryptogames du Nord*. Mais l'analyse d'un échantillon que nous

<sup>1</sup> Le *S. nebulosa* doit être, selon nous, reporté dans le genre *Phoma*, tel que nous l'avons amendé et limité. Nees d'Esenbeck (*Syst. der Pilz.* p. 308) dit positivement qu'il n'a pu y découvrir la trace même d'une thèque. Nous n'avons pas été plus heureux que lui.

tenons de l'auteur nous a montré que cette dernière hypoxylée était un *Phoma*, et probablement le même que M. Lévillé a décrit sous le nom de *P. Equiseti* dans ses Champignons de l'Herbier du Muséum. Notre espèce n'est pas non plus rare en France, car l'un de nous l'a trouvée dans les Ardennes et en a reçu de beaux exemplaires de M. Saubinet, qui l'avait recueillie en Champagne sur un *Equisetum* voisin de celui sur lequel croissent les échantillons algériens. Il ne faut pas la confondre avec le *S. halonia*, qui habite la même plante, mais dont les caractères sont bien différents.

59. SPHÆRIA PACHY CERAS DR. et Montag.

*S. tecta*, emergens; peritheciis parallelè seriatis nigris ovoideis cum ostiolo crasso corniformi subsulcato epidermidem discutiente confluentibus demùm seminudis.

HAB. In ramis *Clematidis cirrhosæ* emortuis apud Bouzareah prope Alger martio à Durieu lecta.

DESC. Perithecia nigra, primùm ligno immersa, in series longitudinales, sicut in *S. viticolâ*, quâcum nostra maximè est analoga, sulcos ramorum sequentes disposita, ovoidea aut globoso-acuminata, semen papaveris æquantia et in ostiolum initio breve, at mox elongatum, conicum, crassum, an exsiccatione (?) longitrossum sulcatum, ipsis duplò longius, incurviusculum, uno verbo corniforme sensim attenuata, virgulæ inversæ simillima. Nucleus gelatinosus, hyalinus, è paraphysibus copiosis tenuissimis ascisque magnis compositus. Asci tubulosi,  $\frac{1}{6}$  mm. longi, hyalini, infernè attenuati, sporidia octona simplici serie includentes. Sporidia oblonga, medio transversim septata leniterque constricta, fusco-brunnea, semiopaca.

SER. XIV. CONFERTÆ.

Stroma effusum, indeterminatum, innatum, granulosum, à folii parenchymate formatum. Perithecia aggregata, epidermide sæpiùs nigrefactâ tecta.

60. SPHÆRIA GIGANTEA Montag.

*S. amphigena*, orbicularis, convexa, cinerea mox nigra; peritheciis globosis ovoideisve, aliis periphericis normalibus, aliis difformibus stromati fuligineo-atro opaco inter folii fibras latè profundèque effuso immersis, ostiolis subconcentricè erumpentibus crassis rugosis limbo cuticulæ albicante cinctis; ascis maximis clavatis sporidia octona cymbiformia subacuminulata brunneo-fusca multicellulosa includentibus inque paraphysibus confertis simplicibus nidulantibus.

*Sphæria gigantea* Montag. Notice, etc. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. tom. I, p. 304, cum descript. — *Diplodia gigantea* Lév. *Champ. du Mus. Par.* n. 445.

ICON. Nostra, t. 26, fig. 3. — Montag *l. c.* t. 11, fig. 2; ubi fructus falsò depictus.

HAB. In foliis *Agaves* prope Perpinianum *Montagne* detexit. Etiam in collibus Bab-el-Oued prope Alger eam legit *Durieu*.

OBS. Nous saisissons avec empressement l'occasion de rectifier ici ce qui a été dit des organes reproducteurs de cette belle et distincte espèce, dont les thèques, promptement résorbées, avaient échappé à un premier examen. Le nucléus est blanc, gélatineux, et se compose de thèques et de paraphyses nombreuses. Celles-ci sont simples, droites, pressées les unes contre les autres et hyalines. Les thèques en massue sont longues de plus d'un quart de millimètre et formées de deux tuniques membraneuses très-ténues et pellucides. Avant leur résorption ou leur dissolution, qui a lieu de bonne heure, elles contiennent, obliquement embriquées sur une seule rangée, rarement sur plusieurs, huit sporidies de couleur puce, opaques, ayant la forme d'une navette amincie à l'une de ses extrémités, quelquefois à toutes deux, et divisées à la maturité en un grand nombre de cellules par des cloisons transversales et longitudinales. Leur longueur est de quatre à six centimillim. et leur épaisseur, vers le milieu, d'environ deux centimillim. Dans le jeune âge, elles sont seulement biloculaires, finement ponctuées, comme granuleuses et semi-pellucides; elles sont alors comme entourées d'une auréole opaline formée par le mucilage dans lequel elles ont pris leur accroissement.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 26, fig. 3, fructification du *Sphæria gigantea* Montag. : 3a, thèque jeune dans laquelle on voit, à un grossissement d'environ deux cent cinquante fois, des sporidies encore continues ou à peine munies d'une cloison médiane transversale; 3b, une autre thèque plus avancée, vue au même grossissement, accompagnée de deux paraphyses, et dont les huit sporidies approchent de l'état de maturité; 3c, une sporidie isolée, grossie trois cent quatre-vingts fois et encore plongée dans une couche de mucilage qui lui forme une sorte d'auréole; 3d, la même, nue et mûre.

## 61. SPHÆRIA STEINHEILII Montag.

*S. amphigena*, innata oblongo-lanceolata convexa subcolliculosa atro-nitens, maculâ folii fuscâ cincta; peritheciis minutis erectis atris stromati concolori immersis, ostiolis (in depressionibus) papillatis obsolete; ascis. . . . sporidiis oblongis fuscis nucleo grumoso farctis.

*Sphæria Steinheilii* Montag. in *Steinh. Crypt. Barbar. Ann. Sc. nat. l. c. p. 285*, ubi descript.

ICON. Montag. *l. c. t. 13*, fig. 8.

HAB. In foliis *Chamæropis humilis* emortuis in variis Algeriæ locis hanc speciem et *Durieu* legit.

OBS. Nous n'avons rien à ajouter à ce que l'un de nous a dit ailleurs de cette plante, si

ce n'est que nos recherches ultérieures pour découvrir les thèques n'ont pas eu le moindre succès. Ces organes doivent être résorbés de bonne heure, comme c'est d'ailleurs le cas pour beaucoup de sphéries que, par cette raison, l'on s'est cru en droit de placer dans des genres différents. Nous n'avons pu trouver non plus aucune trace de sporophores.

## 62. SPHÆRIA GRAMINIS PERS.

*S. tecta*, inæqualis, rugulosa, prominula, nigra, nitens vel opaca, passim confluens; peritheciis subglobosis pallidis mollibus parenchymate immersis stromate griseo tectis, ostioliis latentibus; sporidiis majusculis oblongo-cylindricis fusiformibusque obscure triseptatis, ascis brevibus ventricosis citò evanescentibus. — Maculas efformat elevatas subrotundas vel oblongas, nitidas vel griseas, millimetra 2 vix longas.

*Sphæria Graminis* Pers. *Obs. myc.* I, p. 18. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 434. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 291. — Duby, *Bot. Gall.* p. 695. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 257.

ICON. Pers. *Op. cit.* t. 1, fig. 1, 2. — Nees, *Syst.* t. XLI, fig. 314.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 282. — Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 876. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 968.

HAB. In utràque foliorum languescientium paginâ graminum variorum præsertim *Cynodontis Dactyli* vulgaris.

## 63. SPHÆRIA LATHYRI DR. et Montag.

*S. tecta*, colliculosa; peritheciis innatis pro ratione amplis sphæricis in utràque folii paginâ atratâ prominulis, intus albis, poro vix conspicuo pertusis.

SYN. *Dothidea Lathyri* Lév. in Demid. *Voy. Crim. Bot.* p. 105, t. V, f. 8??

HAB. In foliis *Lathyri amphicarpi* prope Mascara maio 1844 lecta. *Durieu.*

DESC. Epidermide nigrefactâ utrinquè tecta. Perithecia parenchymati folii immutato innata, globosa, sat pro ratione magna, diametro  $\frac{2}{5}$  millim. adæquantia, intus albo-farcta, quandoquè ovoidea, supernè scilicet attenuato-obtusa, poro vix conspicuo in paginâ inferiori folii aperta, sed præ amplitudine in utramque paginam hinc colliculosam prominula. Nucleus albus, hyalinus. Ascii è placentâ basilari cellularique erecti, primitus utroque fine acuminati, ventricosi, apice truncati, adulti verò latè clavati, duplici membranâ facti, 8 centimillim. longi, 2 centimillim. in medio crassi, sporidia octona, ovato-oblonga, continua, hyalina, centimetrum et quod excedit longa, includentes.

OBS. C'est avec quelque doute que nous avons donné pour synonyme à notre plante le *Dothidea Lathyri* de M. Léveillé. Ces deux pyrénomycètes ont, il est vrai, beaucoup de caractères communs outre l'*habitat*. Ils présentent toutefois des différences que nous allons

faire connaître et qui peuvent tenir, soit au climat, soit à un état plus avancé des échantillons africains. Chez ceux-ci, en effet, les périthèces sont de moitié plus grands que dans la plante de la Crimée, et leurs ostioles paraissent tous s'ouvrir à la face inférieure de la feuille, bien que les loges fassent une saillie égale des deux côtés. Mais il faut convenir aussi que les thèques contenues dans les loges plus petites du *Dothidea Lathyri* ne sont pas encore parvenues à la maturité. Ces thèques, figurées par M. Léveillé, ne sont pas exactement semblables à celles que nous avons trouvées et ne contiennent d'ailleurs que d'une à trois sporidies. Les nôtres en renferment huit. Quoi qu'il en soit, notre plante appartient évidemment au genre *Sphæria* et à la série des *Confertæ* dans laquelle nous l'avons placée. Si l'on objecte que les sporidies sont continues et semblables à celles des *Dothidea*, nous répondrons que ce caractère ne suffit pas pour autoriser à réunir notre plante à ce dernier genre, puisqu'on retrouve la même fructification dans les *Sphæria bifrons*, *demersa*, *Buplevri*, de la même série, et dans les *Sphæria cryptoderis*, *myriadea*, *punctiformis*, etc. des foliicoles. La présence de vrais périthèces isolés dans le parenchyme l'emporte ici sur la forme, la continuité et la transparence des sporidies. Ajoutons que ces périthèces nichés dans la feuille ont un diamètre qui dépasse l'épaisseur de celle-ci, au moins à l'état de dessiccation.

## 64. SPHÆRIA SALIGNA Ehrh.

*S. epiphylla*, *gregaria*, *subsequinervia*, *innata*, *tecta*, *suborbicularis*, *fusco-nigrescens*, centro subumbonato convexa, stromate subcarnoso pallido, mono-confluentiâ pleiocarpo; peritheciis membranaceis (haud carbonaceis) sphaericis; ascis elongatis utroque fine attenuatis, sporidiis 8 linearibus, 0,04 mm. longis, vix 0,0025 mm. crassis, sporidiola suboctona uniseriata distantia includentibus. *Nob.*

SYN. *Sphæria saligna* Ehrh. *Exsic.* ex Pers. et Fries. — *S. salicina* Sowerb. *Engl. Fung.* non Pers. — *Xyloma salignum* Pers. *Syn. Fung.* p. 106. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 304. — *Phoma salignum* Fries, *Syst. myc.* II, p. 547. — Duby, *Bot. Gall.* p. 727. — Berk. *Engl. Fl.* V, II, p. 283.

ICON. Sowerb. *l. c.* t. 372, fig. 1.

EXSIC. Ehrh. *Pl. Cr. exsic.* n. 299; haud vidimus. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> édit. n. 348. — Fries, *Scler. Succ.* n. 283. — Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 268! — Berk. *Brit. Fung.* n. 191.

HAB. In foliis delapsis *Salicis pedicellatæ*, hieme : Alger! la Calle! Durieu.

OBS. C'est bien une Sphérie et non pas un *Phoma*. Déjà notre ami M. Berkeley avait indiqué la présence des thèques, présence que l'un de nous avait aussi constatée bien avant d'avoir à s'occuper des collections algériennes. Nous devons toutefois convenir que les périthèces incolores, ou plutôt de la couleur du stroma, forment une sorte d'anomalie dans le genre, et que sous ce rapport ils se rapprochent de ceux du genre *Hypocræa*. Leur réunion par confluence dans la même pustule nous décide à placer cette espèce parmi les *Confertæ*.

Elle est effectivement analogue au *S. ceuthocarpa*, qui croît sur les feuilles des Peupliers. Ses pustules, plus apparentes sur la feuille, se laissent néanmoins apercevoir en dessous; elles surpassent à peine un millimètre en diamètre.

## 65. ? SPHÆRIA TRIFOLII PERS.

*S. minuta*, subrotunda vel inæqualis, prominens, tuberculoso-rugulosa, atra, subconfluens, epidermide innatâ tecta; peritheciis minimis globosis stromate ceraceo nigro immersis albofarctis, ostioliis latentibus. Asci ignoti. Sporæ hyalinæ minutæ illis *Aposphæriæ acutæ* Berk. haud dissimiles; hinc dubia.

*Sphæria Trifolii* Pers. *Syn. Fung.* p. 30. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 435. — DC. *Fl. Fr.* V, p. 125. — Duby, *Bot. Gall.* p. 695.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 180. — Moug. et Schimp. *Crypt. Voges.* n. 1167.

HAB. In foliis vivis et languescens Trifoliorum ferè omnium hypophylla. Lecta in *TT. tomentosum*, *scabro*, *stellato*, *isthmocarpo*, *Polythrincii Trifolii* socia.

§ II. *Simplices*. Perithecia solitaria.

E. Superficiales. *Perithecia superficialia*, libera, nuda vel è subiculo effuso tomentoso emergentia.

## SER. XV. BYSSISEDÆ.

*Perithecia firma* vel mollia, glabra, in subiculo villosa vel mucedineo rarissimè evanescente nascentia, ostiolo papillæformi.

## 66. SPHÆRIA AURANTIA PERS.

*S. subiculo effuso byssino-tomentoso pallidè aurantiaco ambitu mucedineo-albido rarissimè nullo*; peritheciis gregariis minutis subglobosis aut latè ovoideis mollibus lævissimis aurantio-rubris è subiculo emergentibus, ostioliis papillatis dilutionibus; ascis linearibus longissimis octosporis sporidia fusiformia uniseptata imbricatim uniseriata includentibus.

*Sphæria aurantia* Pers. *Syn. Fung.* p. 68. — Albert. et Schwz. *Conspect. Nisk.* p. 35. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 440. — Chevall. *Fl. Par.* I, p. 476. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 259.

ICON. Pers. *Icon. et Descr. Fung.* II, t. 12, fig. 4, 5. — Nees, *Syst.* t. XLIV, fig. 362. — Schm. et Kze. *Myc. Heft.* II, t. 1, fig. 17.

HAB. Vere frequens in truncis *Quercus Suberis* semiustis et putredine ferè consumptis, ad latus terram spectans: Philippeville! la Calle! Semel prope Oran! in fragmento putrido *Opuntia*.

OBS. Le Rév. M. J. Berkeley affirme que le *S. aurea* Grev. (*Scot. crypt. Fl.* t. 47) est la même plante, ainsi que le soupçonne Fries dans son *Elenchus*.

## 67. SPHÆRIA ROSELLA Albert. et Schwz. var. HÆMATEA Fries.

*S. subiculo effuso tenuissimo vix floccoso unicolori sanguineo; peritheciis gregariis numerosis intensè sanguineo-rubris, junioribus globosis mollissimis astomis, adultis firmioribus ovatis in ostiolum attenuatis. Asci haud visi.*

*Sphæria rosella*  $\beta$  *hæmatea* Fries, *Syst. myc.* II, p. 441.

HAB. In hymenio *Polypori versicoloris* vetusti januario semel observata : Alger!

OBS. Cette forme ne diffère réellement du type que par un subiculum unicolore, non entouré d'une bordure blanchâtre. Sauf ce caractère, trop léger peut-être pour constituer une variété, notre plante se rapporte exactement aux figures d'Albertini et Schweinitz, *Consp. Nisk.* t. 7, fig. 3, et de Nees, *Syst.* fig. 362 B.

## 68. SPHÆRIA AQUILA Fries.

*S. subiculo tomentoso crasso adnato persistente badio-fusco latè effuso vel interrupto interdum nullo; peritheciis gregariis vel contiguis hinc indè confluentibus maximis subglobosis crustaceis bicorticatis infra constrictis sursum mammæformibus primùm subiculo tectis cinereo-pruinosis deïn emersis lævibus fusco-nigris passim subiculo deficiente planè denudatis mox evacuatis, ostiolo papillæformi acutiusculo; ascis cylindricis sporidia oblonga seu navicularia fusca binucleata simplici serie includentibus.*

SYN. *Sphæria aquila* Fries, *Syst. myc.* II, p. 442, et posteriores. — *S. byssiseda* Pers. *Syn. Fung.* p. 67. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 295. — *S. byssiseda*  $\beta$  Tode, *Fung. Mechl.* II, p. 10; excl. var.  $\alpha$ . — Alb. et Schwz. *Consp. Nisk.* n. 104. — *Rosellinia aquila* DNrs. *Cenno sulla Tr. Piren. sfer.* p. 9.

ICON. Tode, *l. c.* t. IX, fig. 70.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 965.

HAB. Ad ramulos locis umbrosis delapsos cujuscumque arboris, nec non ad culmos vetustos *Arundinis mauritanicæ*, vere. E vulgatissimis.

## 69. SPHÆRIA PHÆOSTROMA DR. et Montag.

*S. peritheciis gregariis confertisque subovoideis atris rugulosis rigidis astomis subiculo crassiusculo fusco-nigrescente semiimmersis; ascis cylindricis, sporidiis lineari-subreniformibus inæqualiter tandem quadrilocularibus.*

*Sphæria tristis* Tode,  $\beta$  *fusca* Albert. et Schwz. *Consp. Fung.* p. 44. n. 130.

ICON. Nostra, t. 26, fig. 2; analysis fructificationis.

HAB. In ramo semicorrupto *Pistacia Lentisci* in nemore denso prope Mostaganem aprili nec non in agro Petrocoriensi à Durieu lecta.

OBS. Après avoir attentivement et à plusieurs reprises comparé cette prétendue variété avec le type auquel on la rapporte communément, et nous être servis comme objet de comparaison de l'échantillon du *Sphaeria tristis* des *Scleromycetes* de Fries, nous ne pouvions en conscience, attendu les différences profondes qui distinguent ces deux plantes, continuer à les tenir confondues comme on l'a fait jusqu'ici. Nous nous sommes, en conséquence, décidés à présenter ici la variété  $\beta\beta$  comme une espèce bien distincte. Nous allons exposer les raisons sur lesquelles se fonde cette distinction.

Quoique les organes de la fructification nous aient offert les différences les plus tranchées, ce n'est point uniquement sur eux pourtant que nous nous appuyons pour opérer la séparation proposée. Le caractère tiré de l'affaissement en cupule des périthèces du type aurait dû, ce nous semble, engager à rechercher, comme nous l'avons fait, si ce caractère n'était pas lié avec d'autres que l'œil ne pouvait apercevoir sans le secours des verres amplifiants. Mais la forme scutellaire que prend le périthèce par le collapsus de son hémisphère supérieur n'est pas la seule différence que l'œil puisse saisir, car la dimension elle-même de celui-ci varie dans l'une et dans l'autre plante, son diamètre étant d'un demi-millimètre dans le *S. tristis* et d'un quart de millimètre seulement, rarement un peu plus, dans le *S. phaeostroma*. Si l'on passe à l'examen du nucléus, on trouve bien autre chose. Les thèques du *S. phaeostroma* sont cylindracées et ont une longueur de  $\frac{1}{100}$  de millim. sur un diamètre d'un peu plus d'un centimillimètre; elles contiennent sur une seule rangée huit sporidies linéaires, un peu courbées en rein, obtuses aux deux extrémités et obliquement imbriquées. Ces sporidies sont longues de 35 millimillim. sur un diamètre de 15 millimillim. elles sont inégalement partagées à la maturité en quatre loges, dont les deux moyennes sont grandes et bistrées, comme l'a fort bien vu M. Berkeley, et les deux extrêmes plus courtes et hyalines. Dans la jeunesse, ces sporidies sont complètement incolores, sans cloison, et l'on ne voit dans leur cavité que deux globules, hyalins comme elles, lesquels, dans l'âge adulte, occupent les deux loges moyennes. Quelques sporidies nous ont présenté quatre ou même six de ces globules. Nous ne saurions dire si ce sont des sporidioles, comme on les nomme, ou simplement des gouttelettes oléagineuses.

Dans le *Sphaeria tristis* Tode, que Persoon a figuré à la pl. 12, fig. 5, de ses *Icon. et Descr. Fungor.* les thèques et les sporidies peuvent être rangées parmi les plus petites du genre. Les premières sont en massue courte et n'ont que 3 centimillim. de longueur; elles renferment sur plusieurs rangées huit sporidies oblongues, hyalines aussi comme elles, et dont la longueur ne dépasse pas 7 à 8 millimillim. sur une épaisseur d'environ 2 millimillim. Ces sporidies, qui restent incolores, montrent à un grossissement de 800 fois quatre globules arrondis qui les font paraître toruleuses.

L'un de nous a aussi recueilli le *S. phaeostroma* aux environs de Paris, M. Guépin, près



d'Angers (envoyée au D<sup>r</sup> Montagne sous le n. 110), et M. Berkeley, à Southwich, dans le comté de Northampton.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 26, fig. 1, fructification du *Sphaeria tristis* Tode : 1a et 1b, deux thèques en massue grossies trois cent quatre-vingts fois ; 1c, quatre sporidies libres, vues au même grossissement ; 1d, deux autres grossies près de huit cents fois et laissant voir par transparence trois ou quatre sporidioles. Fig. 2, fructification du *Sphaeria phæostroma* DR. et Montag. : 2a, thèque jeune grossie trois cent quatre-vingts fois ; 2b, sporidie jeune encore et vue, comme les deux suivantes, au même grossissement ; 2c, 2c, deux autres à des âges différents.

## Ser. XVI. VILLOSÆ.

Subiculum nullum. Perithecia globosa vel ovata, villo persistente tecta, ostiolo papillato rariùs elongato vel obsoleto.

## 70. SPHÆRIA MONTAGNEI Fries.

S. peritheciis ovoideis confertis sparsisque tuberculis atris pilis rigidis ramosis nodosogeniculatis divergentibus concoloribus tectis, ostiolo tandem papillâ deciduâ nudo; ascis magnis clavatis erectis in paraphysibus confertis nidulantibus sporidia subcylindrica longissima pluriseriata dein transversim multiseptata flexuosa foventibus.

*Sphaeria Montagnei* Fries in litt. et in Montag. Notice, etc. Ann. Sc. nat. 2<sup>e</sup> sér. tom. 1, p. 337.

ICON. Nostra, t. 27, fig. 2. — Montag. l. c. t. 11, fig. 3.

HAB. In ligno putredine corrupto circa Lugdunum primus *Montagne*, dein in Algeriâ prope la Calle in caudice *Salicis pedicellatæ* putrefacto novembri *Durieu* legerunt.

OBS. Nous avons admis le nom de Fries, bien qu'il nous reste quelques doutes sur les affinités de cette espèce avec le *S. biformis* de Persoon. On ne peut en effet s'en rapporter à la figure donnée par ce célèbre mycologue, car, l'analyse du nucléus faisant défaut, il est difficile de savoir au juste quelle est, entre plusieurs espèces voisines, celle qu'il a entendu nommer de ce nom, ni comment elle était limitée. Cela est si vrai, que nous possédons des échantillons du *S. Montagnei* portant écrit de la main même de Persoon le nom de *S. hirsuta*. Aussi trouvons-nous que Fries, dans son *Systema mycologicum*, les rapporte à son *S. biformis*. Toujours est-il que le *S. hirsuta* du professeur d'Upsal, qui a des sporidies brunes et presque sphériques, n'est pas la même espèce que l'hypoxylée homonyme de Persoon. Nous n'ignorons pas toutefois et nous ne voulons pas taire que M. Berkeley a décrit, pour la variété *terrestris* du *S. biformis*, une fructification analogue à celle que nous retrouvons dans la présente espèce. Mais comme les auteurs qui ont établi les deux espèces,

dont la nôtre a peut-être été distinguée à tort par M. Fries, ne s'entendent point du tout sur les caractères qu'ils leur attribuent, et que d'ailleurs toute distinction fondée sur la fructification a été jusqu'ici négligée, nous croyons devoir retenir un nom certain de préférence à un autre entouré pour nous d'une profonde obscurité. Nous devons avertir que les organes que l'un de nous a figurés et désignés autrefois sous le nom de thèques sont de vraies sporidies, et que l'instrument imparfait au moyen duquel elles furent alors dessinées, n'a pas permis de les représenter avec plus d'exactitude.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 27, fig. 2, fructification du *Sphæria Montagnei* Fries: 2a, thèque jeune, grossie environ deux cent cinquante fois; 2b, une sporidie mûre grossie trois cent quatre-vingts fois.

## 71. SPHÆRIA LASIODERMA DR. et Montag.

S. sparsa, suberumpens; peritheciis magnis ovatis fusco-atris cum ostiolo latè aperto confluentibus villo griseo flexuoso mucido undiquè tectis.

ICON. Nostra, t. 27, fig. 5.

HAB. In frustulis caulis *Ferulæ* dejectis et putredine vitiatis prope Alger, januario ineunte, à *Durieu* detecta et parcè lecta.

DESC. Perithecia sparsa, membranacea, fusco-atra, sub epidermide evoluta, dein erumpentia, libera, ovoidea, millim. æquantia, in ostiolum breve crassum poro lato apertum attenuata, pilis griseis mucidis flexuoso-intricatis undiquè tecta. Asci maximi, clavato-cylindrici, infernè in pedicellum attenuati, tertiam millimetri partem longitudine, sex centimillim. crassitudine æquantes, duplici membranâ facti, in paraphysibus tenuibus ramosis intricatis nidulantes, sporidia quaterna senave ovoideo-oblonga, fusca, opaca, omnium maxima, 9 centimillim. longa, 5 centimillim. crassa, simplici serie foventes.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 27, fig. 5, *Sphæria lasioderma* DR. et Montag.: 5a, fragment de tige supportant plusieurs périthèces vus de grandeur naturelle; 5b, un périthèce entier grossi de douze à quinze fois; 5c, un autre périthèce isolé, coupé verticalement par le milieu et vu au même grossissement; 5d, une thèque jeune au milieu de paraphyses en zigzag et en apparence cloisonnées, grossie environ cent fois, 5e et 5f, deux autres thèques vues au même grossissement et contenant, la première quatre, la seconde, deux sporidies seulement, mais parvenues à l'état de maturité.

## Ser. XVII. DENUATÆ.

Subiculum nullum. Perithecia globosa vel ovata, glabra, rarissimè tomentosa seu villosula, basi rotundata, sublibera, ostiolo papillato persistente.

## 72. SPHÆRIA PEZIZA Tode.

S. gregaria vel sparsa; peritheciis parvis globosis mollibus pallidè miniatis tomento mucido albido indutis collabescendo cupulatis, ostiolo minuto papillato; ascis cylindricis sporidia octona ellipsoidea uniseptata uniseriaria includentibus.

SYN. *Sphæria Peziza* Tode, *Fung. Meckl.* II, p. 46. — Pers. *Syn. Fung.* p. 66. — DC. *Fl. Fr.* II, p. 295. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 452. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 262. — *Peziza hydrophora* Bull. *Champ.* p. 245.

ICON. Tode, *l. c.* t. XV, fig. 122. — Sowerb. *Engl. Fung.* t. 23. — Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 186, fig. 2; nuclei analysis erronea. — Bull. *l. c.* t. 410, fig. 2. — Nees, *Syst.* t. XLIV, fig. 361. — Chevall. *Fl. Par.* I, t. 9, fig. 1; pessima.

EXSIC. Fries, *Scler. Succ.* n. 235. — Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 483. — Berk. *Brit. Fung.* n. 176.

HAB. Ad fragmenta *Opuntia* putredine consumpta : Alger! item ad pericarpia vetusta *Calycotomes villosæ* : la Calle!

## 73. SPHÆRIA SANGUINEA With.

S. densè aut laxè gregaria; peritheciis minimis ovatis lævissimis mollibus sanguineis, ostiolo papillæformi obtuso dilutiori; ascis cylindricis octosporis, sporidiis ellipsoideis uniseptatis uniseriariis.

SYN. *Sphæria sanguinea* With. *Bot. Arrang.* ed. 3, III, p. 473, ex Berk. — Sibth. *Fl. Oxon.* p. 404. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 453, et posteriores. — *Hypoxyton phœniceum* Bull. *Champ.* p. 171.

ICON. Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 175, fig. 1. — Nees, *Syst.* t. XLIV, fig. 360. — Sow. *Engl. Fung.* t. 254. — Bull. *l. c.* t. 487, fig. 3.

EXSIC. Fries. *Scler. Succ.* n. 264. — Sommerf. *Norv.* n. 94. — Berk. *Brit. Fung.* n. 83.

HAB. Ad folia sicca *Agaves* copiosè : Alger!

## 74. SPHÆRIA EPISPHERIA Tode.

S. gregaria vel sparsa; peritheciis minimis globosis sanguineis collabescentibus, ostiolo papillæformi, papillulâ convexo-oblonga. Ascii et sporidia præcedentis.

*Sphæria episphæria* Tode, *Fung. Meckl.* II, p. 21. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 454. — Duby, *Bot. Gall.* p. 698. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 263.

ICON. Tode, *l. c.* t. XI, fig. 89; bona. — Nees, *Syst.* t. XLIII, fig. 351; icon parùm congrua.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 265. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 972.

HAB. In *Sphæriâ multiformi* semel et parcè observata : la Calle!

VAR.  $\beta$ . *Media Berk.* : peritheciis aggregatis ovoideis flaccidis intensè sanguineis vix papillatis tandem pertusis.

SYN. *Sphæria episphæria*  $\beta$  *media* Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 263. — *S. sanguinea*  $\beta$  *media* Fries, *Syst. myc.* II, p. 453. — *S. sanguinea* Wahlenb. *Fl. Lapp.* p. 521, ex Fries.

ICON. Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 50; ex Rev. M. J. Berkeley.

HAB. Ad *Sphæriam viticolam* parasitica : Alger!

VAR.  $\gamma$ . *Thelephoræ DR. et Montag.* : gregaria, passim aggregata; peritheciis globosis flaccidis subdepressis sanguineis villo parco radiante basi hirtellis, ostiolo minuto papilliformi obtusissimo. Asci et sporidia typi.

HAB. In *Thelephorâ phlæophilâ* parasitans : Oran!

#### 75. SPHÆRIA TORMINOSA DR. et Montag.

*S.* gregaria; peritheciis minimis depresso-sphæricis furfuraceis mellinis papillatis, papillâ obscuriori; ascis cylindricis, sporidiis oblongis uniseptatis.

HAB. Ad *Lactarium torminosum* in consortio *Myrothecii roridi* prope Alger decembri exeunte legit Durieu.

DESC. Gregaria, conferta. Perithecia globosa, depressa, furfuracea, mellina, seu pallidè ochracea, sparsa aut aggregata, 18 centimillim. diametro metientia, vertice papillulâ minutâ discolori coronata, circa quam adest quandoquè depressio circularis, at vix manifesta. Nucleus hyalinus. Asci cylindrici, hyalini, deorsum parùm attenuati, 5 centimillim. longi, ferè centimillim. crassi, sporidia octona foventes. Sporidia oblonga, uniserialia, subinclinata, id est subimbricata, hyalina, 7 millimillim. longa, 3 millimillim. circiter crassa, medio transversim septata.

OBS. C'est bien certainement du *S. delicatula* que cette espèce se rapproche davantage, mais nous ne l'avons jamais vue urcéolée. Avec un *habitat* analogue au *S. aurea* Grev. elle en diffère par ses sporidies cloisonnées. Elle s'éloigne aussi du *S. ochracea* Grev. par l'absence d'un véritable stroma. Quoiqu'elle ait la fructification du *S. Peziza*, sa couleur, la rigidité constante de ses périthèces, qui ne s'affaissent point en cupule, suffisent pour l'en dis-

tinguer au premier coup d'œil. Enfin, elle paraît fort voisine du *S. Citrum* Wallr. dont nous ne connaissons que la diagnose. Deux caractères principaux empêcheront qu'on ne la confonde avec la suivante, avec laquelle on ne peut s'empêcher de lui trouver quelque ressemblance; ce sont: 1° des périthèces un bon tiers plus gros dans le *S. mellina*; 2° des sporidies fusiformes, multisériées et multiloculaires, assez semblables à celles que l'un de nous a figurées (*Ann. Sc. nat.* décemb. 1840, t. 19, fig. 3) pour son *S. raphidosperma*.

## 76. SPHÆRIA MELLINA DR. et Montag.

*S. sparsa* vel gregaria suberumpens; peritheciis sphærico-depressis pomiformibus è pallidè miniato tandem mellinis ostiolo impresso papillatis; ascis clavatis, sporidiis acicularibus multiseriatis multiseptatisque.

HAB. In ramulo dejecto ad Mustapha prope Alger à *Durieu* inventa.

DESC. Priori adeò similis ut vix eget descriptione. Perithecia emergenti-epiphœodea, sphærica,  $\frac{1}{4}$  millim. diametro æquantia, circa ostiolum papillæforme circulari-depressa, colore nativo pallidè miniato per siccationem in cereum vel mellinum prorsus mutato insignia, papillâ obscuriori, præter basin adnatam libera. Asci hyalini in quovis nucleo copiosi, è clavatâ formâ subnaviculares, 8 ad 12 centimillim. longi, 2 centimillim. in medio crassi, hyalini, sporidia octona includentes. Sporidia pluriseriata, fusiformia, utrinquè acuta, 5 centimillim. longa, 5 millimillim. medio crassa, transversim 7-9 septata, nempè 8-10 locularia, ut et asci hyalina.

OBS. Cette espèce nous semble assez différer par ses sporidies de toutes celles que nous connaissons de la même division pour que nous nous abstenions de tout parallèle. Ce que nous voulons faire ressortir ici, c'est l'enseignement que l'on peut retirer pour la taxonomie de sa comparaison avec l'espèce précédente. Ces deux sphéries montrent en effet que la forme des sporidies dans ce groupe, bonne pour caractériser les espèces, ne suffit plus, seule du moins, pour l'établissement des genres. Il faut alors qu'elle s'accorde avec des différences dans la végétation, qui se trahissent à l'extérieur et frappent l'œil nu ou armé d'une simple loupe.

## 77. SPHÆRIA BITURBINATA DR. et Montag.

*S. sparsa*, major; peritheciis crassis globosis atris rigidis opacis basi inflexâ subliberis, haud distinctè ostiolatis; ascis sacciformibus obovatis sporidia pauca maxima biturbinata inordinatè includentibus.

ICON. Nostra, t. 26, fig. 7.

HAB. In fragmento *Posidonie oceanicæ* ad littus rejecto prope Alger januario legit hanc speciem *Durieu*.

DESC. Perithecia magna, diametro millimetrum æquantia, globosa, ferè libera, sparsa, parietibus crassissimis quintam sextamve totius perithecii latitudinis partem metientibus munita, extùs intùsque atra opaca. Ostioli nullum vestigium. Asci utriculiformes, obovati, hyalini, 16 centimillim. longi, 8 centimillim. crassi, sporidia quaterna quina distichè imbricata foventes. Sporidia tandem libera, omnium maxima, 7 centimillim. longa, ferè 4 centimillim. in medio, ubi sunt paululum coarctata strangulatave, crassa, utrinquè acuminata et turbines binos obversos et coaptatos omninò referentia, fragilissima et endosporium ascis conforme intùs foventia. Hoc endosporium autem è membranâ tenuissimâ hyalinâ materiam grumosam corrugatam recondente compositum, basi contractâ episporio ut videtur adnatum. Sporidia cæterùm adeò ampla ut, perithecio fracto, haud secùs ac in *Haplosporio* oculo inarmato conspici possint.

OBS. Par la forme de ses périthèces, cette espèce, une des plus remarquables de sa tribu, a quelque affinité avec le *S. stercoraria* Sowerby, qui s'en distingue au reste sur-le-champ par des périthèces enfoncés dans la bouse au moins jusqu'à la moitié de leur hauteur, et par ses thèques cylindriques à huit sporidies unisériées. L'*Haplosporium* diffère par le caractère générique et par ses périthèces immergés dans les squames du *Scilla maritima*. Enfin, elle ressemble un peu au *S. spermoides* Pers. au moins pour la forme générale; mais elle est beaucoup plus grosse, munie de parois plus épaisses, et d'ailleurs la fructification est bien différente.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 26, fig. 7, *Sphæria biturbinata* DR. et M. : 7a, portion de tige de *Posidonia oceanica* rejetée sur la plage et portant plusieurs périthèces de cette sphérie vue de grandeur naturelle; 7b, un périthèce grossi seize fois et encore fixé à une portion de la matrice; 7c, un autre périthèce vu au même grossissement et, conséquemment, plus petit que le premier; il est coupé verticalement et laisse voir dans l'intérieur de la loge les sporidies volumineuses que celle-ci renferme immédiatement après la résorption des thèques; 7d, une thèque grossie cent soixante fois, et dans laquelle on peut voir cinq sporidies non encore biturbinées; 7e, trois de ces sporidies, vues au même grossissement et parvenues à la maturité; 7f, une sporidie écrasée entre les verres du compresseur de Schiek et de l'épispore brun et fragile, de laquelle on voit sortir en g un des deux endospores (?) hyalins qu'elle contient; 7h, montre cet endospore (?) encore fixé à l'une des pointes de l'épispore et contenant une matière grumeuse un peu colorée; les deux dernières figures sont grossies trois cent quatre-vingts fois.

## 78. SPHÆRIA SUBLIMBATA DR. et Montag.

*S. gregaria*, superficialis; peritheciis rigidis atris basi expansâ (!) hemisphærico-truncatis, bicorticatis ostiolo papillæformi; ascis cylindricis, sporidiis monostichis oblongis inæquilateralis fuscis.

HAB. In culmis dejectis *Arundinis mauritanicæ* inter omnes Hypoxylorum feracissimæ, circa Alger martio ineunte à *Durieu* inventa.

DESC. Superficialis. Perithecia gregaria confluentiaque, bicorticata, hemisphærica, apice subtruncata, aterrima, opaca, haud lævigata, vertice papillato-ostiolata, basi expansâ limbum in culmo plus minùs angustum efficientia, haud secùs ac si stromate quodam vestita fuissent, ferè millimetrum infernè crassa, 65 centimillim. ad summum alta, interdùm plura simul coalita et insulas colliculosas repandas formantia, illis *S. mammiformis*, quæ manifestè à *S. aquilâ* nisi defectu stromatis tomentosi haud diversa est, primo obtutu similima, at formâ limboque ea circumdante ab eisdem recedentia. Asci citò deliquescentes, aut resorpti, cylindrici, sporidia octona pellucida (in ætate juniori) monosticha, elongato-reniformia, cum guttulis oleosis binis includentes. Sporidia maturatè liberata, tandem fusca, ferè reniformia, nisi latus alterum autem quandoquè non excavatum et potiùs rectum videatur, alterum verò semper convexum seu gibbosum remanens, 2 centimillim. longa, centimillimetro diametro minora, binas guttulas oleosas (an sporidiola?) foventia, haud manifestè medio transversim septata. Paraphyses nullæ, nisi asci juniores.

OBS. Quoique voisine de la variété dénudée du *S. aquila* Fr. cette espèce, pour les raisons que nous venons de mentionner, ne saurait en aucune façon être confondue avec elle. Elle se rapproche aussi du *S. serpens*, mais ses périthèces, la plupart isolés et raboteux, l'en éloignent infiniment. Son caractère essentiel réside donc à la fois dans la rugosité de la surface des périthèces et dans l'espèce de marge étalée que forme leur base sur le chaume.

79. SPHERIA STERCORARIA Sowerb. var. MACROSPORA DR. et Montag.

*S. sparsa* vel aggregata, passim confluens; peritheciis magnis globosis firmis nigris ostiolo crassiusculo papillæformi pertuso impresso instructis; ascis amplis cylindricis octosporis sporidia maxima elliptica opaca continua uniseriaria continentibus.

HAB. In stercore vaccino vetusto semel lecta prope la Calle!

OBS. Notre forme algérienne présente, mais avec des dimensions presque doubles, des thèques et des sporidies tout à fait semblables à celles du type européen, où cependant ces organes se font déjà remarquer par leur grosseur. Les périthèces sont aussi beaucoup plus gros; ils pénètrent jusques aux trois quarts de leur hauteur au moins dans la substance qui leur sert de matrice, et ne se dénudent jamais complètement. Ils diffèrent en outre des autres par leur surface raboteuse, non lisse, et surtout par leur ostiole en forme de mamelon obtus et perforé s'élevant du centre d'une dépression circulaire qui n'existe point sur les périthèces de la plante de Sowerby. Il ne serait pas impossible que la nôtre dût être spécifiquement distinguée de cette dernière, mais le petit nombre d'individus observés ne permet pas de résoudre péremptoirement la question. Dans tous les cas, l'habitat, la ma-

nière de croître et la similitude des organes de la reproduction unissent étroitement notre variété au type de l'espèce.

## 80. SPHÆRIA OBDUCENS Schum.

*S. gregaria* vel sparsa, passim confluens; peritheciis parvis erumpentibus mox denudatis ovato-rotundatis inæqualibus opacis atris rugulosis firmis vertice subdepressis intus griseis, ostiolo subpapillæformi obsoleto; ascis cylindræco-subclavatis octosporis, sporidiis majusculis oblongis transversè et longitrorsum multiseptatis subtorulosi uniseriatis.

*Sphæria obducens* Schum. *Sæll.* II, p. 159, pro parte; ex Fries. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 456. — Duby, *Bot. Gall.* p. 699.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 119. — Berk. *Brit. Fung.* n. 177.

HAB. In fragmento *Calycotomes spinosæ* parcissimè lecta: Alger!

## 81. SPHÆRIA MORIFORMIS Tode.

*S. peritheciis* confertis maximis rigidis obovatis rugoso-tuberculatis atris basi dilatata ligno adnatis primò tectis dein cortice secedente denudatis, ostiolo vix manifesto; ascis pro ratione brevibus clavatis fugacissimis, sporidiis congestis cylindræco-fusififormibus utrinquè obtusis curvulis primò continuis tandem 1-3septatis hyalinis.

SYN. *Sphæria moriformis* Tode, *Fung. Meckl.* II, p. 22. — DC. *Fl. Fr.* V, p. 141. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 458. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 265. — *S. tuberculata* Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 39. — *S. claviformis* Sowerb. *Engl. Fung.* t. 337. — *Bertia moriformis* DNtrs. *Cenno sulla Tribù Piren. sfer.* p. 10.

ICON. Tode, *l. c.* t. XI, fig. 90. — Sowerb. *l. c.* — Grev. *l. c.*; fungicola!

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 125. — Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 382.

HAB. Parcissimè in ramulo sicco *Oleæ*: la Calle!

## 82. SPHÆRIA SORDARIA Fries.

*S. conferta*, subseriata, atra, è ligno indurato corroso albicante subemergens; peritheciis minutis globosis atris collabescendo difformibus cum ostiolo subconico confluentibus; ascis cylindricis octosporis, sporidiis ellipticis vel navicularibus opacis continuis uniseriatis.

*Sphæria sordaria* Fries, *Syst. myc.* II, p. 458. — Duby, *Bot. Gall.* p. 699. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 265.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 270.

HAB. Ad fragmentum siccum induratum scapi *Agaves* lecta: Alger!



## Ser. XVIII. PERTUSÆ.

Subiculum nullum. Perithecia glabra, basi applanata, adnata vel semiimmersa, ostiolo subpapillæformi deciduo instructa, tandem pertusa.

## 83. SPHÆRIA LEVEILLEI DR. et Montag.

S. peritheciis gregariis basi applanatâ conoideis lævigatis nitidis ostiolo poriformi pertusis; ascis clavatis maximis inter sese in nucleum subcellulosum conglutinatis sporidia octona diplosticha ex ovoideo-cymbiformia uniseptata fusca foventibus.

SYN. *Sphæropsis conica* Lév. in Demid. *Voy. en Crimée, Botan.* p. 112. — *Diplodia conica* ejusd. *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. IX, p. 258.

ICON. Lév. *l. c.* t. V, fig. 9.

HAB. In trunco excavato deustoque *Quercus Suberis* prope Philippeville aprili legit Durieu.

DESC. Perithecia sparsa aut gregaria atro-nitentia, basi applanata, conica, nuda, lævia, pachydermatica, carbonacea, fragilia. Nucleus fuscescens, ex ascis maximis longè clavatis coalitis in plantâ juniore constans. Sporidia primitus ascis inclusa, mox libera, fusca, septo transverso in loculos binos æquales divisa, fragilia, ut et asci grandia, 5 centimillim. longitudine, 2 centimillim. diametro metientia, duplici ordine disposita. Paraphyses nullæ.

OBS. Nous ne pouvions maintenir cette espèce à la place que lui avait assignée notre savant ami et collaborateur, puisque nous avons découvert des thèques dans les échantillons algériens, sans doute moins avancés dans leur morphose que ceux de la Crimée. Elle ressemble, du reste, assez au *S. stromatica* Spreng., lequel, si notre analyse porte sur le type, en différerait essentiellement par des sporidies à trois cloisons.

## 84. SPHÆRIA PYRENOGENA DR. et Montag.

S. peritheciis gregariis primò albo-velatis demùm nudis atris rugulosis firmis conico-mastoideis, ostiolo confluyente, intus nitidis; ascis cylindricis sporidia quaterna cymbiformia triseptata foventibus.

*Sphæria mastoidea* var. *Putaminum* DNtrs. fide specim.

HAB. In nucleo fructus *Amygdali* dejecto in lacunâ uliginosâ prope Alger martio ineunte, nec non apud Bougie supra nucleum *Oleæ* legit Durieu.

DESC. Perithecia aggregata, superficialia nec erumpentia, ex ovato conica, mastoidea, nempè in ostiolum acutum subattenuata, basi subapplanatâ, quandoquæ coalescentia aut et

sparsa, nucleos quos invadit maximè exasperantia, juniora velo griseo-albo vestita, tandem nuda atra impolita, hinc opaca, 75 centimillim. alta et lata, parietibus crassis carbonaceis fragilibus munita, intùs atro-nitentia. Asci erecti, cylindrici, citò deliquescentes, in paraphysibus flexuosis densissimè implexis hyalinisque nidulantes, sporidia quaterna (?) includentes. Sporidia diversiformia, vel oblonga, 2 centimillim. longa, 1 centimillimetro angustiora, vel pyri-cymbiformia, altero scilicet aut utroque fine attenuata, septis ternis transversis quadrilocularia, oculis binis intermediis fuscis obscurioribus.

OBS. On serait peut-être tenté de rapporter cette sphérie au *S. putaminum*, qui affectionne un semblable *habitat* et appartient à la même tribu. On en sera toutefois dissuadé quand nous aurons averti que dans cette dernière, dont nous avons reçu des échantillons authentiques de M. Berkeley, les sporidies sont semblables à celles de notre *S. biturbinata*. Le *S. pyrenogena* ressemble assez encore à certains échantillons dénudés du *S. mastoidea*; mais, outre que cette dernière a d'abord eu les siens enfoncés dans le bois ou l'écorce, elle se différencie de l'espèce algérienne par les organes de la reproduction. Dans la plante de Fries, dont notre ami M. Desmazières a donné le type dans ses *Cryptogames de France* (1<sup>re</sup> édit. n. 1271), les thèques, deux fois plus longues et persistantes, contiennent 2, 4 ou 8 sporidies triloculaires, longues de 0<sup>m</sup>,0025<sup>mill</sup>, sur une largeur d'un peu moins de 0<sup>m</sup>,0008<sup>mill</sup>.

#### 85. SPHERIA POSIDONIÆ DR. et Montag.

S. sparsa; peritheciis liberis dimidiatis hemisphærico-conicis depressis crassis lævibus extùs intùsque atris opacis apice poro pertusis tandem diffractis; ascis deliquescentibus inter paraphyses dichotomas erectis, sporidiis mox liberis navicularibus medio septatis.

ICON. Nostra, t. 25, fig. 8.

HAB. In imâ parte denudatâ caulium tam emortuorum quam vivorum in profundo mari scilicet adhuc vegetantium *Posidonie oceanicæ* hanc speciem maximè insignem et quoad vegetationis medium ferè paradoxam, in pluribus locis utriusque littoris africani gallicique, nempè apud Alger, la Calle, Mostaganem, Telonem et Massiliam invenit *Durieu*.

DESC. Adnato-superficialis nec immersa. Perithecia plerumquè sparsa, rarò bina confluentia, rigida, fragilia, dimidiata, ad normam scilicet Verruciarum quarumdam basi deficientia, ita ut senio delapsa caulem, margine persistente excepto, nudatam relinquunt, convexa aut conico-depressa, 1 ad 2 millim. basi applanatâ lata, semimillimetrum alta, parietibus munita carbonaceis ad apicem 12 centimillim. basin versùs 33 centimillim. crassis, atra, opaca, apice poro simplici, minimo, lentis ope tamen perspicuo, pertusa, tandem diffracta deciduaque. Subiculum, si crustulam istam atram quâ superficies caulis illita videtur excipias, prorsùs nullum. Nucleus ex ascis paraphysibusque constans. Paraphyses erectæ, dichotomo-ramosæ, tenuissimæ, implexæ, ut et asci à placentâ basilari, quæ è cellulis sphæricis eumorphis hyalinis intùs granulosis diametro 15 millimillim. metientibus constat,

oriundæ. Ascii mox diffluentes, magni, tertiam quartamve millimetri partem longitudine adæquantes, cylindrici, 2 centimillim. crassi, sporidia octona serie simplici foventes. Sporidia navicularia aut oblonga, quàm citò liberata, inter paraphyses ascis resorptis perseverantes monosticha, brunnea, opaca, medio subconstricta et ibi septo transverso in loculos binos divisa, quisque sporidiolum ut videtur aut nucleum tantum includens.

OBS. De toutes les espèces que l'un de nous (Durieu) a rapportées de l'Algérie, celle-ci est, sans contredit, la plus curieuse sous le rapport biologique, puisqu'elle passe sa vie et parcourt au fond de la mer toutes les périodes de sa morphose.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 25, fig. 8, *Sphæria Posidonie* : 8a, portion de tige de *Posidonia oceanica* à la base de laquelle on voit en même temps un grand nombre de périthèces de cette sphérie et en a' un individu de *Sphærococcus coronopifolius* parasite, le tout de grandeur naturelle; 8b, section verticale passant par l'axe de deux périthèces grossis huit fois environ, pour montrer que, à l'instar de quelques verrucaires, ils sont presque dimidiés, ou bien que leur fond est si mince qu'il n'existe peut-être que dans l'enfance du champignon, se soudant et se confondant plus tard avec la matrice; 8c, un périthèce vu de face, pour montrer son ostiole poriforme; 8d, un autre périthèce fendu; et enfin 8e, un troisième à moitié brisé et détruit, tous trois grossis comme 8b, environ huit fois; 8f, tissu filamenteux rameux, garnissant l'intérieur des périthèces et constitué par des paraphyses rameuses vues à un grossissement de trois cent quatre-vingts fois, ainsi que toutes les figures suivantes; 8g, une thèque s'élevant du placenta celluleux 8h, et contenant huit sporidies placées sur une seule rangée; 8i, quatre sporidies isolées, dans différents âges ou états.

## 86. SPHÆRIA PERTUSA Fries.

S. peritheciis sparsis initio subimmersis dein plus minusve emergentibus ovato-conicis inæqualibus firmis rugulosis nigris, ostiolo primùm conico acutiusculo demùm oblitterato deciduo; ascis clavatis brevibus deliquescentibus in paraphysibus æquilongis nidulantibus sporidia octona pluriseriata foventibus. Sporidia oblongo-cymbiformia, inæquilatera, bilocularia seu transversim medio septata, quoque loculo guttulam (rarò binas) oleosam insigniter magnam includentia. — Longit. ascorum 12 centimillim.; crassitud. 2 centimillim. Longit. sporidiorum 3 centimillim.; crassitud. in medio centimillim.

*Sphæria pertusa* Pers. *Syn. Fung.* p. 83. — Alb. et Schwz. *Conspect. Nisk.* n. 124. — Duby, *Bot. Gall.* p. 700. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 266.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 389.

HAB. In ligno sicco *Lentisci* (peritheciis majoribus), *Opuntie*, *Agaves*, etiam in caulibus siccis semilignosis *Inulæ crithmoidis*: Alger! la Calle!

## 87. SPHÆRIA MASTOIDEA Fries.

S. sparsa vel gregaria, nigra, lævis; peritheciis basi immersâ rotundatis parte emersâ sæpè declinatis depresso-conicis, ostiolo nitido papillæformi tandem deciduo; ascis cylindricis paraphysibus simplicibus crassiusculis rectis concomitatis sporidiaque octona oblonga biseptata subtorulosa hyalina uniseriata includentibus.

*Sphæria mastoidea* Fries, *Syst. myc.* II, p. 463. — Duby, *Bot. Gall.* p. 700.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1271.

HAB. In ramulo decorticato sicco *Salicis pedunculatæ* parcissimè lecta: Alger!

## 88. SPHÆRIA GLANDIS Duby.

S. sparsa aut hinc indè aggregata, aterrima, nitida; peritheciis orbiculatis applanato-convexis basi interdùm subdilatis, ostiolo minimo vix prominulo demùm pertuso (*Duby*); ascis ventricosus utroque fine obtusis suboctosporis sporidia oblonga uniseptata duplici serie includentibus.

*Sphæria Glandis* Duby, *Bot. Gall.* p. 700.

HAB. Ad glandes vetustas humi delapsas *Quercus cocciferæ*: Alger!

F. Subimmersæ. *Perithecia immersa*, sæpè erumpentia, ostiolo dilatato vel in collum elongato.

## SER. XIX. PLATYSTOME.

*Perithecia* initio immersa dein plus minusve erumpentia, ostiolo compresso latissimo rimâ longitudinali dehiscente.

## 89. SPHÆRIA EXCIPULIFORMIS Fries.

S. sparsa; peritheciis è cortice erumpentibus ovatis rugulosis nigris intus cinereis in collum breve angustatis, ostioli labiis dilatatis subrotundatis integris apertis; ascis octosporis cylindraceis citò diffluentibus basi abruptè angustatis sporidiaque oblonga multiseptata subuniseriata includentibus, paraphysibus numerosis flexuosis intricatis. — *Perithecia* hinc indè omninò denudata.

*Sphæria excipuliformis* Fries, *Obs. myc.* I, p. 77. — Ejud. *Syst. myc.* II, p. 469. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 266.

EXSIC. Moug. et Schimp. *Crypt. Voges.* n. 1164. — Fries, *Scler. Suec.* n. 88; sub *Lophio*.

HAB. In cortice vetusto *Opuntia* nec alibi lecta: Alger.

## 90. SPHÆRIA MACROSTOMA Tode.

S. sparsa vel gregaria; peritheciis initio immersis dein emergentibus rarissimè denu-  
datis globosis atris intùs albidis ostioli labiis latiusculis ellipsoideis cristatis sæpiùs clausis;  
ascis cylindricis, sporidiis senis octonisve elliptico-oblongis multiseptatis tandem cellu-  
losis simplici serie dispositis, paraphysibus paucis infernè ad speciem septatis seu gra-  
nulosis.

SYN. *Sphæria macrostoma* Tode, *Fung. Mechl.* II, p. 12. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 469. — DC. *Fl. Fr.* V, p. 14.  
— *S. dehiscens* et *S. libera* Pers. *Syn. Fung.* p. 55, ex Fries.

ICON. Tode, *l. c.* t. IX, fig. 76, 77. — Nees, *Syst.* t. XLIII, fig. 350 B.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 345. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1272.

HAB. In ramis arborum et fruticum variorum frequenter occurrit. Lecta in *Oleâ*, *Cha-  
mæropi*, *Opuntidâ*, *Anagyride fœtidâ*, *Calycotome spinosâ*, *Ephedrà fragili*, et *Anthyllide Barbâ-  
Jovis*.

## 91. SPHÆRIA COMPRESSA Pers.

S. gregaria, maculâ nigrâ sæpè tecta; peritheciis ligno immersis compressis nigris intùs  
albidis, ostioli labiis latissimis linearibus cristatis arctè clausis; ascis cylindræo-clavatis  
octosporis paraphysibus immixtis sporidiaque oblonga vel subnavicularia 4-5septata subbi-  
seriata continentibus.

*Sphæria compressa* Pers. *Syn. Fung.* p. 56 omniumque auctt.

ICON. Pers. *l. c.* t. II, fig. 13.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 89.

HAB. In ramulo deciduo *Lentisci*: Alger! *Phyllireæ latifoliæ*: la Calle!

## 92. SPHÆRIA FRAUDULENTA DR. et Montag.

S. gregaria; peritheciis cortici immersis epidermide tectis sphæricis albo-farctis, ostiolo  
compresso lineari angustiore vix prominulo instructis.

HAB. In caulibus suffruticosis emortuis *Calycotomes spinosæ* apud Alger decembri à Durieu  
lecta.

DESC. Gregaria, sparsa, ligno semiimmersa, cuticulâ semper tecta, nec nisi ostiolo  
lineari exstante conspicua. Perithecia in cortice nidulantia, globosa, atra, 66 centimillim.  
crassa, nucleo cinerascente-aldo farcta, in ostiolum compressum tertiam perithecii partem

latitudine altitudineque æquans attenuata. Ostiolum lineare, 2 decimillim. longum, bilabiatum, labiis tenuibus appressis rimulâ tamen albidâ quandoquæ se junctis. Nucleus gelatinosus, madore admoto hyalinus, è paraphysibus tenuissimis simplicissimis ascisque compositus. Asci clavati, hyalini, magni, ferè decimillimetrum æquantes, sporidia octona biseriata foventes. Sporidia fuliginea, ovato-oblonga, 13 millimillim. ad 2 centimillim. longa, 6 millimillim. circiter crassa, septis transversis ternis quaternisve divisa, loculis pluribus (aut unicus) septo longitudinali iterùm bipartitis.

Obs. Voici encore une de ces espèces qu'on ne peut introduire dans la science qu'avec doute, à cause de l'imparfaite description des congénères voisines, et surtout par suite de la négligence des caractères micrologiques. C'est ainsi que notre ami M. Desmazières a déjà été conduit à distinguer son *S. insidiosa* du *S. caulium*. Le même savant a aussi réuni sous le nom de *S. macrostoma* (Voy. *Crypt. Fr.* n. 1272) les *S. macrostoma* Tode, *S. compressa* et *S. diminuens* Pers., s'autorisant pour cette réunion des formes identiques des organes reproducteurs. Nous ne pourrions dire jusqu'à quel point cette réunion est fondée pour la première et la dernière, mais nous protestons contre celle de la seconde. Sans nier l'importance des caractères tirés de la fructification, nous pensons que ceux que fournit la végétation doivent être pris aussi en grande considération, et que, sous ce dernier rapport, le *S. compressa* offre des différences qui paraissent légitimer sa conservation comme espèce.

Pour ce qui regarde celle que nous proposons ici, elle est parfaitement distincte, et par son mode de végétation, et par ses sporidies, de toutes celles que nous venons d'énumérer, et n'a de commun avec elles que son caractère de tribu. Le grand axe de son ostiole n'est pas toujours dirigé selon la longueur des fibres de l'écorce et du ligneux, mais il est indifféremment oblique ou transversal, ce qui n'a pas lieu dans les congénères voisines. Le seul *S. curta*, qui nous est inconnu, pourrait avoir quelque affinité avec notre plante; or, il est trop brièvement décrit pour que nous puissions l'y rapporter avec quelque certitude. Enfin elle diffère du *S. semilibera* Desmaz. soit parce qu'elle ne se dénude point, soit parce que ses sporidies sont ovoïdes, non aiguës aux deux extrémités, et cloisonnées en long et en large.

### 93. SPHERIA PSILOGRAMMA DR. et Montag.

*S. sparsa*, atro-inquinans; peritheciis immersis globoso-depressis subovoideis intus griseis ostiolo compresso lineari bilabiato instructis, sporidiis quadratè cellulosis.

HAB. In ramis *Oleæ europææ* cortice adhuc tectis apud Alger aprili à *Durieu* inventa.

DESC. Perithecia cortici cinereo-nigrescenti semper immersa, globosa, ovoidea, subdepressa, atra, minuta, semimillimetrum crassa, in ostiolum compressum lineare tenue bilabiatum, diametro eorum vix latitudine minus, attenuata. Hæc ostiola lirellas cujusdam varietatis *Opegraphæ atræ* referunt. Asci clavati in paraphysibus filiformibus divaricato-ramosis nidulantes, sporidia paucissima includentes. Sporidia singularia, ab omnibus totius catervæ

discrepantia et illis *Verrucariæ* aut *Trypethelii* simillima, speciem maximè legitimam hinc declarantia, maxima autem, oblongo-elliptica, 4 centimillim. longa, 2 centimillim. latitudine paululùm minora, novies decies annulata, annulis transversis multicellulosis, limbo angusto cincta.

Obs. Ainsi que nous l'avons donné à entendre dans notre description, les sporidies de cette espèce, qui rappellent parfaitement à l'esprit celles de quelques Lichens exotiques des tribus des Verrucariées et des Trypéthéliées nous défendent de la réunir avec plusieurs de ses congénères, auxquelles elle ressemble d'ailleurs beaucoup par ses caractères de végétation. C'est pour cette série un type nouveau de fructification, lequel, en imprimant un cachet d'étrangeté sur l'espèce, montre avec tant d'autres exemples combien il serait téméraire de se guider, pour le démembrement du genre sphérie, sur les seuls caractères tirés des organes de la reproduction.

Nous devons encore signaler ici l'exacte similitude des sporidies du *S. psilogramma* avec celles d'une autre espèce que nous avons reçue de M. De Notaris sous le nom de *S. megalosperma*, nom qu'elle ne peut conserver à cause d'une sphérie homonyme que l'un de nous a publiée bien antérieurement. Malgré cette ressemblance dans le fruit, les deux espèces sont néanmoins fort différentes et n'appartiennent seulement pas au même groupe.

94. SPHÆRIA CRISTA-GALLI DR. et Montag.

*S. peritheciis globoso-depressis immersis griseo-farctis, ostiolo erumpente nudo cristato denticulato concentricè striatulo longitudine perithecii.*

HAB. In culmo *Arundinis mauritanicæ* semiputrido apud Alger martio à Durieu lecta.

DESC. Nascitur hæc species sub epidermide culmi quam vix elevat, ostiolo tantùm erumpente. Perithecia sparsa aut conferta, rarò confluentia, tecta, globoso-depressa, ad basin appanata, supernè umbonata, millimetrum lata, atra, parietibus crassis munita, intùs materiâ griseâ farcta, evacuata nitida, ostiolo cum ipsis quoad magnitudinem certante instructa. Ostiolum erumpens, nigrum, opacum, cristam vel ostream referens, cum perithecio, cujus diametrum longitudine adæquat, haud confluens, at ab eo utrinquè sinulo obtuso disjunctum, margine libero acutissimo (nec unquàm biante) denticulatum, lineolis concentricis appressis striatulum. Nucleus ex ascis paraphysibusque constans. Asci cylindræo-clavati, 15 centimillim. longi, 15 millimillim. crassi, sporidia fusi-aut cymbiformia, 3 centimillim. longa, 8 millimillim. crassa, in loculos decem septis transversis divisa, fuliginosa, limbo angusto concolori cincta.

Obs. Ce n'est guère qu'avec les *S. macrostoma* et *S. Arundinis* que l'on serait exposé à confondre cette espèce. Car, quoique plus semblable par son ostiole au *S. crenata*, celle-ci s'en distingue suffisamment par ses sporidies, lesquelles, si nous nous en rapportons à la figure des *Mycologische Hefte* (tom. II, t. 1. fig. 9), sont courtes, elliptiques, et contiennent une

ou deux sporidioles. Le *S. Arundinis* diffère du nôtre par la forme et la largeur de son ostiole tout autant que par ses sporidies hyalines, contenant de quatre à six sporidioles glauques, vibrantes, dont les deux moyennes sont incomparablement les plus grosses. Quant au *S. macrostoma*, cette espèce est si polymorphe, selon ses âges et son *habitat*, que véritablement la distinction à établir entre elles devient plus difficile. Néanmoins, ce serait commettre une grande erreur que de les réunir.

## 95. SPHÆRIA SEMILIBERA Desmaz.

*S. sparsa*, subseriata; peritheciis initio immersis dein emergentibus semiliberis ovato-ellipticis nitidis atris intus albidis, ostiolo compresso cristato; ascis elongato-clavatis octosporis sporidia oblongo-subfusiformia recta vel curvula triseptata biserialia includentibus.

*Sphæria semilibera* Desmaz. *Crypt. nouv. Fr.* in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. VI, p. 78.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1787; 2<sup>e</sup> éd. n. 1437.

HAB. Ad culmum gramineum parçè lecta : Alger! In Galliâ orientali prope Metz perraram hanc speciem primus detexit *Durieu* anno 1830.

## 96. SPHÆRIA CAULIUM Fries.

*S. sparsa*, gregaria vel seriata, passim maculâ nigrâ tecta; peritheciis immersis aut parùm emergentibus compressis nigris intus albidis, ostiolo emerso compresso latissimo labiato; ascis inter paraphyses flexuosas clavatis sporidia octona fusiformia subcurvula utroque fine obtusa ad speciem septata multinucleata, nucleis aut sporulis suboctionis glaucis, inordinatè foventibus. — *Sphæriæ compressæ* simillima et eâ vix minor.

*Sphæria caulium* Fries, *Syst. myc.* II, p. 509. — *Duby*, *Bot. Gall.* p. 707; non Schwz.

ICON. Desmaz. *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XV, t. XIV, A, fig. 2, a.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 405.

HAB. Ad caules herbarum siccos, rarissimè ad ramos fruticum. Lecta in *Marrubio vulgari*, *Asparago acutifolio*, *Pteride Aquilinâ*, et in sarmento *Vitis* : Alger! la Calle!

## SER. XX. CERATOSTOMÆ.

Perithecia firma, atra, glabra, rarissimè villo cincta, primò tecta dein emersa, nuda, libera, ostiolo rostrato cylindrico longo terminata.

## 97. SPHÆRIA ROSTELLATA Fries.

*S. latè* gregaria; peritheciis subtectis minimis globoso-depressis albido-farctis demùm



evacuatis collapsis, ostiolo erumpente cylindrico-attenuato stricto peritheciis longiore; ascis breviter clavatis inter paraphyses ramosas flexuosas nidulantibus sporidia ex oblongo fusiformia sporidiola quaterna foventia hinc spurie triseptata rufescentia foventibus.

SYN. *Sphæria rostellata* Fries, *Obs. myc.* I, p. 17. — Ejusd. *Syst. myc.* II, p. 476. — Duby, *Bot. Gall.* p. 702. — *S. Rubi* Mart. *Fl. Crypt. Erlang.* p. 478.

ICON. Fries, *Obs. myc.* I, t. II, fig. 5.

HAB. Lecta in sarmento sicco *Rubi* prope la Calle!

98. SPHÆRIA INVERECUNDA DN<sup>tr</sup>s. *ms.*

S. sparsa aut aggregata; peritheciis emergentibus mediocribus atris opacis globosis in ostiolum rectum aut incurviusculum apice truncato perforatum attenuatis. *Nob.*

HAB. In cortice truncorum *Opuntia* annosorum apud Mustapha prope Alger januario-decembri *Durieu* legit.

DESC. Sub epidermide oritur, dein prorumpit at semper semiimmersa perstat. Perithecia sparsa aut gregaria, imò conferta subconfluentiaque, globosa, extus intusque atra, opaca, ampulliformia, diametro 4 ad 5 decimillim. æquantia, in collum vel ostiolum sensim aut abruptè attenuata, hinc conicum aut cylindricum, obtusum, rectum aut incurviusculum, longitudinem perithecii metiens aut brevius, quandoquè ad apicem truncatum poro lato pertusum. Ascii juniores clavati, adulti cylindrici longissimi, inter paraphyses filiformes simplices erecti, sporidia octona monosticha foventes. Sporidia subovoideo-ellipsoidea, 2 centimillim. longa, centimillimetrum diametro metientia, primò hyalina globulis pellucidis transversim subseriatis farcta, dein fuliginosa, subquadriseptata et ad speciem cellulosa.

OBS. Cette espèce, recueillie d'abord dans le Jardin botanique de Gènes, nous a été communiquée inédite avec le nom que nous lui avons conservé. Retrouvée ensuite à Alger, nous en avons dû donner la diagnose et une description. Quant au lieu précis qu'elle doit occuper, il est assez malaisé de lui en assigner un qui ne l'expose à aucun déplacement. Ses ostioles, souvent plus courts que le périthèce, son mode d'évolution, l'isolement et le rapprochement des individus, tout cela la rend en effet ambiguë et susceptible de militer aussi bien parmi les *Obtectæ* que parmi les *Ceratostomæ*. Elle a beaucoup de ressemblance, quant à sa forme, avec le *S. cirrhosa* Pers.; mais celle-ci, qui croît sur le bois dénudé, a ses périthèces un peu plus gros et des sporidies autrement conformées. Ces sporidies sont oblongues, mesurent à peine un centième de millimètre dans leur longueur, et restent constamment hyalines, avec un gros globule hyalin lui-même à chaque extrémité. Parmi les *Obtectæ* nous n'en savons aucune qu'on puisse lui comparer.

## 99. SPHÆRIA LEPTORHYNCHA DR. et Montag.

*S. gregaria*; peritheciis minutis basi immersis sphericis atris opacis, ostiolo longissimo tereti flexuoso nodosoque.

HAB. In cortice *Chamæropis* ferè consumpto, in consortio *Pezizæ chrysocomæ*, prope la Calle decembri legit *Durieu*.

DESC. Perithecia gregaria, globosa, basi cortici immersa, cæterùm nuda, libera, minuta, diametro quintam millimetri partem æquantia, atra, opaca, intus nucleo albo farcta. Ostiola cylindræa, sursùm tantillùm at manifestè attenuata, sub lente nodulosa, peritheciis quater longiora, flexuosa, interdùm (an casu?) falcata. Nucleus gelatinosus albus, ascis innumeris farctus. Asci omnium facilè minimi, clavati, 17 millimillim. longi, 4 millimillim. crassi, halone mucilagineo involuti, sporidia octona inordinate foventes. Sporidia continua, oblonga, ut et asci hyalina, 0,0045 mm. longa, liberata motu Browniano concitata.

OBS. Dans aucune des espèces de la même série qu'il nous a été loisible d'examiner nous n'avons rencontré des organes de reproduction aussi remarquables par leur exigüité. Comparée au *S. pilifera*, le type de cette dernière, pris dans les *Scler. Succ.* de Fries, nous a montré des spores sans thèques, analogues à celle des *Sphaeronema*, et la variété *dryina*, que nous devons au Révér. M. J. Berkeley, des thèques claviformes, mesurant en longueur environ 7 centièmes de millim. et contenant des sporidies oblongues plus grandes que les thèques de notre espèce. Le *S. cirrhosa*, qui a d'ailleurs des becs beaucoup plus courts, se peut distinguer du *S. leptorhyncha* par ses thèques cylindrées de la grandeur des précédentes, qui contiennent 8 sporidies déjà décrites plus haut et disposées sur une seule rangée.

## Ser. XXI. OBTECTÆ.

Perithecia ligno vel cortici immersa, latentia, ostiolo suberumpente apice sæpius dilatato.

\* *Lignatiles.*

## 100. SPHÆRIA SCALARIS DR. et Montag.

*S. sparsa*; peritheciis amplis ovoideis in ligno detrusis corticeque obvallatis vertice obtusè umbonato papillâ minutissimâ nitidâ epidermidem perforante coronatis tandem semi-liberis.

HAB. In ramis dejectis corticisque *Oleæ Europææ* circa Alger januario-martio à *Durieu* lecta.

DESC. Sparsa aut gregaria. Perithecia initio cortici tota immersa et eam quandoquæ pustulosam facientia, etiam in lignum ad medium usquæ demersa, tandem cortice secedente denudata, ovoidea, atra, vertice subumbonato-depressa, rugosa, minutissimè papillata, papillulâ cuticulam, quæ juniora tegit, perforante nitidâ, intus albo-farcta, evacuata verò tapetio fulvo pallescente vestita, parietibus crassis munita, ampla,  $\frac{2}{3}$  millim. basin versus lata. Asci eximiè cylindrici, longissimi, duo decimillim. et quod excedit metientes, in paraphysibus rectis simplicibus æquè longis intus granuloso-punctatis hyalinisque nidulantes, sporidia octona serie simplici foventes. Sporidia in junioribus concatenato-seriata, è fusi-formi-cymbiformia, 3 centimillim. longa, 5 millimillim. crassa, septis transversis numerosis divisa et vasa plantarum phanerogamarum annularia in memoriam revocantia, tandem soluta, oblongo-cylindrica, semper hyalina, initio quinque — tandem octoseptata, nempè nona sporidiola globosa aut transversim oblonga lucem vehementer vibrantia includentia, limboque à gelatinâ matricali residuâ formato cincta.

Obs. Notre espèce a des affinités avec les *SS. ampla* Fries, *umbrina* Schum., *mastoidea* Fries, *Bertiana* DNtrs. ms. et *Olearum* Castag. Comme nous ne connaissons pas les organes de reproduction de la première, il nous est impossible de prononcer si celle-ci en est spécifiquement différente. Toutefois, nous devons prévenir que nous n'y observons point ces ostioles coniques qui font saillie sur l'épiderme. Dans la sphérie algérienne que nous venons de décrire, le sommet des périthèces est obtus, et le mamelon, excessivement petit, qui le surmonte, perce seul l'épiderme de l'écorce jusqu'au moment où, celle-ci venant à se détruire, la moitié supérieure de ceux-là reste à nu et devient très-apparente. Il nous sera facile d'indiquer les caractères micrographiques qui distinguent notre plante des quatre autres avec lesquelles nous l'avons comparée. Mais auparavant il n'est pas inutile que nous disions que l'un de nous (Montagne), ayant envoyé à Fries, sous les numéros 194 et 195, deux échantillons en apparence bien dissemblables d'une sphérie recueillie en 1829 sur les oliviers aux environs de Perpignan, cet illustre mycologue, trompé sans doute par le *facies*, crut pouvoir considérer le n° 194 comme le *S. umbrina* et le n° 195 comme appartenant au *S. mastoidea*. Or, après avoir comparé un à un tous les organes et surtout les thèques et les sporidies des deux exemplaires, nous avons pu constater leur identité complète. Nous avons donc dû les regarder comme deux formes d'une seule et même espèce. Toutefois, comme ces organes offrent des différences considérables quand on les compare à ceux du vrai *S. mastoidea*, que nous avons décrits plus haut à l'occasion du *S. pyrenogena*, nous retiendrons pour ces deux numéros le nom de *S. umbrina*. Mais si notre sphérie de Perpignan diffère du *S. mastoidea*, elle est identiquement la même que le *S. Olearum* Castag., lequel, publié tout récemment, doit, selon nous, prendre le nom de *S. umbrina*. Les sporidies de cette dernière sont courtes, oblongues, fuligineuses, et contiennent six sporidioles. Enfin le *S. Bertiana* DNtrs. ms., qui croît aussi sur l'olivier, a des sporidies singulières et caractéristiques; elles sont oblongues aussi, acuminées aux deux bouts et quadriloculaires, mais d'une façon fort inégale, car les deux loges moyennes, qui sont les plus amples et les plus opaques, ont un diamètre de plus d'un centième de millimètre et

contiennent une gouttelette oléagineuse, tandis que les deux extrêmes sont presque obli-térées et d'ailleurs dépassées aux deux extrémités par l'épispore décoloré.

## 101. SPHÆRIA LIVIDA Pers.

S. simplex aut composita; peritheciis ovoideis in tuberculo ligneo prominente elliptico nigricante nidulantibus, ostiolo papillulato; sporidiis uniseriatis oblongis tandem cellulosis.

*Sphæria livida* Pers., *Syn. Fung.* p. 80, n. 157. — Rebent. *Neom.* p. 357. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 480, pr. part. — Berk. *Engl. Fl.* tom. V. part. II, p. 267. — Wallr. *Comp. Fl. Germ.* tom. IV, p. 791; ut dubia allata. — Moris et De Not. *Fl. Caprar.* p. 221.

ICON. Nostra, t. 26, fig. 5. — Rebent. *l. c.* t. 2, fig. 6.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 316.

HAB. In caulibus suffruticosis *Atropæ frutescentis*, in ramulis denudatis *Phyllireæ latifoliae* nec non in radice annosâ *Micromeræ inodora* in locis variis Algeriæ legit Durieu.

DESC. Perithecia simplicia, subterna, in tuberculo ligni semper denudati nidulantur. Tubercula quoad formam magnitudinemque variant: nonnulla autem rotunda, oculum Cancræ aut capitulum referentia, plurima verò oblongo-lanceolata, valdè elevata, 1 ad 3 millim. longa, primò fibrillis ligni obducta grisea, tandem nigricantia, imò apice profundè atrata. Intra hæc sepulta sunt perithecia plerumquè bina, rarò quaterna, seriata, subovoidea, tertiam millimetri partem diametro æquantia, in collum brevissimum attenuata, ostioloque papillato instructa, papillulâ nitidâ deciduâ, nucleo intus farcta cinereo-livido, evacuata atro-nitentia. Quandoquè perithecium simplex et tunc globoso-depressum majus, millimetrum usquè diametro metiens. Asci undiquè ad centrum vergentes, prorsus uti acrospermata in conceptaculis Fucacearum dispositi, cylindracei, maturitate deorsum attenuati, subpedicellati, 12 centimillim. longi, 13 millimillim. crassi, hyalini, sporidia octona foventes paraphysibusque simplicibus filiformibus globulos seriatos includentibus concomitati. Sporidia initio simplicia, hyalina, mox fusciscentia, nucleo primitus conformi demùm in sporidiola bina aut terna in series quaternas disposita mutato farcta, tandem septis transversis longitudinalibusque divisa, 2 centimillim. longa, 1 centimillim. ad summum crassa.

OBS. Nous avons déterminé cette espèce d'après les exemplaires des *Scler. Suec.* n. 316 de Fries, et aussi d'après d'autres également vus par Fries et que l'un de nous avait reçus de M. Levieux. Les sporidies nous ont offert les mêmes formes. Il est possible toutefois que le climat ait apporté quelques modifications plus ou moins importantes qui ressortiront de notre description, que nous avons cherché à rendre aussi complète que possible, si on la veut comparer avec celles de Persoon et de Fries et avec celle encore plus parfaite du Rév. M. J. Berkeley.

Mais le mélange avec celle-ci de deux autres espèces que nous ne pouvons y réunir, malgré une sorte de ressemblance extérieure, nous fait un devoir de donner de ces trois pyrénomycètes une figure analytique qui en fera saillir les différences bien mieux qu'aucune description, quelque minutieuse qu'elle soit. Que si ce sont trois états divers d'une seule et même espèce, ce qu'on serait tenté de supposer si l'on admettait les principes systématiques de Fries sur les anamorphoses de la fructification, nos figures serviront du moins à éclairer les transitions biologiques de ces organes et à accroître les matériaux d'un travail vivement désiré sur la physiologie encore dans l'enfance des plantes de cette famille.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 26, fig. 5, *Sphæria livida* Fries et *Sphæria defossa* DR. et M., semblables par leurs caractères de végétation : 5a, portion d'un rameau couvert des tubercules noirs de la sphérie, vue de grandeur naturelle; 5b, un de ces tubercules entier et grossi huit fois : on voit deux pores ouverts à son sommet; 5c, un autre tubercule coupé verticalement dans son axe, pour montrer les trois périthèces que cette section atteint; 5d, section perpendiculaire à l'axe d'un troisième tubercule, et qui, passant par le centre d'un périthèce, en montre l'ostiole; 5e, section horizontale pratiquée sur un autre tubercule qui contient deux loges : les figures c, d et e sont grossies huit fois; 5i, une thèque jeune et une paraphyse du *Sphæria livida*, grossies environ quatre cents fois; 5l, une autre thèque plus avancée, flanquée de chaque côté de trois paraphyses ponctuées, et grossie comme la précédente; 5m, sporidies isolées et vues à différents âges.

## 102. SPHÆRIA DEFOSSA DR. et Montag.

S. peritheciis globosis in tuberculo ligneo aterrimo nidulantibus intus cinereis, ostiolo in foveolâ vix prominulo; sporidiis biserialibus cymbiformibus fuscescentibus sporidiola quaternaria hyalina longitrorsum seriata foveantibus.

ICON. Nostra, t. 26, fig. 5, a-h.

HAB. In iisdem caulibus et ramulis cum priori, à quâ forsan haud specificè recedit.

DESC. Ostiola in vertice umbilicato tuberculorum obvia, parùm aut vix prominula, interdum cingulo griseo angusto circumdata, nonnunquam prorsus deficientia. Fructificatione exceptâ, cætera prioris. Asci tamen ut in illâ ad centrum undiquè vergentes ejusdemque longitudinis, at paucillùm crassiores, claviformes et in paraphysibus simillimis nidulantes. Sporidia octona pluriseriata, primitus hyalina, cymbiformia et medio transversim septata, tandem fuscescentia, magis oblonga et nucleos (seu sporidiola) hyalinos quatuor, quorum duo centrales, elliptici, majores, cæteri verò seu apicales globosi minoresque, foveantia, matura 2 centimillim. longa, centimillimetrum crassa, hinc, ut liquet, eâdem dimensione cum illis prioris gaudentia.

OBS. On voit que nous ne trouvons comme traits distinctifs de cette espèce ou de cette variété, comparée à la précédente, que des tubercules plus noirs, des ostioles, quand ils existent, moins saillants, jamais luisants et ordinairement enfoncés dans une petite fossette du sommet de la pustule, quelquefois entourés d'une auréole grisâtre bien manifeste, enfin, et ceci est plus concluant, des thèques en massue par suite de la disposition sur deux rangées de sporidies dont les quatre sporidioles persistent, et qui ne deviennent jamais celluluses. Ne pourrait-on pas regarder la première comme le vrai *S. livida* Pers. et celle-ci comme la variété *grisea* de Fries?

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 26, fig. 5. Tout ce que nous avons dit des tubercules et des périthèces du *Sphaeria livida* peut s'appliquer à celle-ci, dont la fructification seule est différente : 5f, une jeune thèque du *Sphaeria defossa*, flanquée, à droite et à gauche, de deux paraphyses ponctuées, et grossie trois cent quatre-vingts fois : cette thèque contient des sporidies en navette qui prendront plus tard la forme oblongue ; 5g, la même thèque, mûre ; 5h, deux sporidies isolées de cette dernière.

## 103. SPHÆRIA DICHROA DR. et Montag.

*S. peritheciis solitariis in tuberculo ligneo nigrefacto globoso aut oblongo prominulo nidulantibus atris, intus basi deficiente (?) albis; sporidiis oblongis bilocularibus, quoque loculo sporidiolum fovente.*

*Sphaeria complicata* Wallr. l. c. p. 787???

ICON. Nostra, t. 26, fig. 6.

HAB. Inprimis circa Oran in ligno indurescente nec non in ramis decorticatis *Pistacie Lentisci* cum prioribus.

DESC. Tubercula lignosa, in quibus hæc species nidulatur, minora quam priorum, inter  $\frac{2}{3}$  et  $1 \frac{1}{2}$  millim. lata, ferè hemisphærica, magis atra et sæpissimè nitentia. Perithecium plerumquè solitarium, globosum, hemisphærio superiore conspicuo atro, inferiore verò (an deficiens?) pallido insigne, semimillimetrum diametro vix metiens, intus album. Asci è fundo perithecii erecto-convergentes, cylindrici, basi attenuati, 8 ad 9 centimillim. longi, centimillimetro crassiores, sporidia octona foventes paraphysibusque filiformibus copiosis hyalinis punctatis seu intus globulos seriatos includentibus concomitati. Sporidia uniseriata, subimbricata, oblonga, medio septata, hinc bilocularia, 15 millimillim. longa, centimillimetro crassa, fuligineo-olivacea, quoque loculo sporidiolum globosum recondente.

OBS. Maintenant que nous croyons avoir rempli consciencieusement notre devoir d'historiens en distinguant ces trois hypoxylées, nous laissons chacun libre de les réunir et de les considérer comme une seule et unique espèce dont la matière sporacée contenue dans

les thèques aurait éprouvé des anamorphoses ou quelques-uns de ces *lusus naturæ* par lesquels on expliquait commodément autrefois les organisations secrètes et en apparence atypiques des corps naturels.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 26, fig. 6, *Sphæria dichroa* DR. et M. : 6a, branchette sur laquelle sont épars des tubercules noirs de la sphérie vue de grandeur naturelle; 6b, portion de cette branchette, grossie quatre ou cinq fois, qui montre deux tubercules entiers, ce sont les inférieurs, et deux autres entamés, les supérieurs, dont celui de gauche l'est obliquement et celui de droite horizontalement; 6c, section verticale passant par l'axe d'un tubercule grossi seize fois, pour montrer que si le périthèce se continue inférieurement, il y est mince membraneux et décoloré. C'est, au reste, de cette partie inférieure que s'élèvent les thèques et les paraphyses que l'on voit en 6d, isolées et grossies trois cent quatre-vingts fois; 6e, trois sporidies libres, vues au même grossissement.

## 104. SPHÆRIA DIPLASIA DR. et Montag.

S. peritheciis sparsis immersis ampullaceis membranaceis nucleoque fuscis, ostiolo dilatato convexo exserto perithecium lenticulare papillatum mentiente; sporidiis cymbiformibus medio constrictis bilocularibus.

ICON. Nostra, t. 27, fig. 8.

HAB. In parte lignosâ culmorum *Arundinis mauritanicæ* apud Alger, martio ineunte, lectæ nidulatur hæc species insignis et à *Durieu* cum multis aliis detecta.

DESC. Culmum semicorruptum atro-inquinat. Perithecia ampullacea ut *S. bellulæ* in parte culmi lignosâ prorsus immersa, membranacea, satis ampla, ferè millimetrum cum ostiolo longa, semimillimetrum infernè crassa, in collum perquam breve constricta, demùm iterùm in ostiolum exsertum dilatata. Ostiola perithecium denudatum convexum depressum papillatum ejusdemque cum parte sepultâ crassitudinis mentientia et *S. Dolioli* statum haud malè referentia. Nec ascos, nec basidia, at tantùm perithecia vidimus sporidiis pulveraceis referta; hinc genus adhuc incertum, species verò quoad perithecii structuram mirabilis. Sporidia copiosissima, cymbiformia, bilocularia, recta aut sæpius gibba medioque valdè constricta, 25 millimillim. longa, centimillim. vix diametro æquantia, utroque fine attenuata, badio-fusca, fragilia, in quoque loculo guttulam oleosam foventia, illis *S. biturbinatæ* haud absimilia, attamen minora.

OBS. Nous connaissons plusieurs espèces qui ont de l'analogie avec celle que nous venons de décrire: ce sont, parmi les sphéries d'Europe, les *SS. capitata* et *operculata* Pers., *eutypa* et *astroidea* Fries, puis entre les exotiques, les *SS. tuberculosa* et *Zizaniæ* Schwz. Toutes nous paraissent différer du *S. diplasia* par la forme de leur ostiole, comme celles d'entre

elles que nous avons pu soumettre à l'analyse s'en distinguent essentiellement aussi par la fructification.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 27, fig. 8, *Sphaeria diplasia* DR. et M. : 8a, fragment de chaume d'*Arundo mauritanica* sur lequel se détachent en noir les ostioles de la sphérie, vue de grandeur naturelle; 8b, portion de ce fragment grossie environ dix fois, et montrant, en c, l'ostiole seulement, en d, l'ostiole et la base du périthèce, tous deux entamés, et enfin, en e, le périthèce en entier, verticalement coupé par son milieu, afin de montrer que, par suite du renflement de la cavité de l'ostiole, celui-ci représente à lui seul une sorte de périthèce superposé à l'inférieur; 8f, ostiole vu de face et au même grossissement; il est entouré d'une zone concolore fournie par le chaume; 8g, cinq sporidies isolées, grossies trois cent quatre-vingts fois. Nous n'avons pas pu découvrir les thèques, qui sans doute étaient résorbées.

## 105. SPHÆRIA BELLULA Desmaz.

*S. sparsa*, raro confluens; peritheciis globoso-depressis magnis atris ligno caulis altè immersis, ostiolo longo obtuso recto aut obliquo instructis; ascis coliformibus hyalinis sporidia sena octonave oblonga curvula sporidiolis binis utroque fine amandatis insignia includentibus.

*Sphaeria bellula* Desmaz. *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. tom. 13, p. 186.

ICON. Desmaz. *l. c.* t. 4, fig. 4-6.

EXSIC. Desmaz. *Pl. Crypt.* 1<sup>re</sup> édit. n. 1274.

VAR.  $\beta$ . *Brevirostris* DR. et *Montag.* : ostiolo prominulo acuto stromate radianti-fibrilloso medusino cincto.

HAB. In culmis *Arundinis mauritanicæ* prope Alger alibique à *Durieu* lecta.

DESC. Species *S. latæ* cæterum maximè affinis. Perithecia globoso-depressa, semimillimetrum crassa, evacuata tapetio candido vel cinerascete intus vestita, in ostiolum subtile, sæpius obliquum, cum eisdem longitudine certans, subito attenuata. Ostiolum breve, tenue, in maculâ orbiculari fuliginosâ aut atrâ vix exsertum, ut plurimum stromate fibrilloso-radiante medusino cinctum. Fructus SS. *Stigmatidis* et *latæ*.

OBS. Cette variété diffère du type par ses ostioles qui dépassent à peine la surface du chaume et par les fibres rayonnantes du stroma sous-épidermique hypertrophié, stroma dont l'excroissance est sans doute due à l'humidité, comme dans les SS. *medusina* et *tentaculata*.



## 106. SPHERIA CHAMÆROPIS DR. et Montag.

S. seriata; peritheciis tectis cucurbitæformibus seu globoso-depressis atris in ostiolum erumpentem conicum aut hemisphæricum confluentibus intùs albo-farctis.

HAB. In fragmento folii *Chamæropis humilis* dejecti circa Oran februario à *Durieu* lecta.

DESC. Perithecia seriata, cucurbitina, basi scilicet globoso-depressa, ligno petioli prorsus immersa, ostiolo crasso elongato-conico aut subsphærico instructa, atra, intùs albo-farcta, tertiam millimetri partem longitudine æquantia. Ostiolum sæpius exsertum, rotundatum, poro albo pertusum. Nucleus gelatinosus ex ascis paraphysibusque constans. Asci cylindrici, deorsum attenuati, decimillim. longi, centimillim. crassi, sporidia octona serie simplici fovescentes. Sporidia tandem olivaceo-fusca, oblonga, 15 millimillim. longa, 0,0065 mm. crassa transversim triseptata, uno alterove septo longitudinali iterum divisa.

OBS. Notre plante doit être placée dans la première section des *Obtectæ* près du *S. tuberculosa* Schwz. avec lequel elle a plus d'un rapport, si nous nous en rapportons à l'incomplète description qui en a été donnée, et tout près aussi de notre *S. phragmispora*, lequel offre une variété à gros ostioles qui la rapproche de celle-ci, mais qui en diffère par la fructification. Les ostioles du *S. Chamæropis* ont à peu près la longueur des périthèces et ces derniers rappellent par leur forme ceux du *Sphæronema verrucosum* Corda, *Icon. Fung.* IV. t. 8, f. 111.

## 107. SPHERIA HEMICRYPTA DR. et Montag.

S. peritheciis tectis simplicibus aggregatisque subcircinantibus globosis atris ligno semi-immersis collabentibus lævibus in ostiolum longum angustatis, ostiolis erumpentibus solitariis aut junctis cylindricis subdivergentibus.

HAB. In ramis dejectis *Physalidis somniferæ*, *Anagyridis fœtidæ* et *Rhuis Coriariæ* circa Alger à *Durieu* lecta.

DESC. Stroma nullum, nisi lignum immutatum quo demersa est basis perithecorum. Perithecia aterrima, simplicia, sparsa aut subcircinnatim aggregata, basi ligno immersa, epidermide ostiolo perforatâ tecta, globosa, in sicco subtùs collabentia, tertiam millimetri partem circiter crassa, in ostiolum cylindricum 125 millimillim. diametro æquantem, obtusum vel acutum perforatum attenuata, tum solitaria erecta, tum plura junctim emergentia, basi decumbentia, mox erecta, epidermidem immutatam perforans et iterum paululum divergentia, semimillimetro cum ostiolis longiora. Nucleus hyalinus, gelatinosus. Asci oblongo-subclavati, 5 centimillim. longi, 12 ad 13 millimillim. circiter crassi, sporidia octona duplici serie fovescentes. Sporidia cymbiformia, hyalina, triseptata, centimillimetrum longa, 0,0025 mm. in medio crassa. Paraphyses?

OBS. Cette espèce vient se placer à côté du *S. oblecta* Schwz. dont elle paraît différer surtout par ses ostioles en bec allongé, ni courts ni globuleux. Les échantillons trouvés sur le *Rhus Coriaria*, qu'on serait tenté de regarder comme distincts par suite de la brièveté de l'ostiole, ne peuvent en être séparés, puisque tous les autres caractères concordent avec ceux que nous a présentés le type, et, de plus, un examen attentif ne manque pas d'y faire trouver des ostioles très-développés. Notre plante diffère, d'ailleurs, par sa fructification de toutes les formes et variétés du *S. spiculosa*. Les périthèces y sont souvent disposés comme dans le *S. decedens*, et également déprimés en cul de bouteille; mais la forme des ostioles lui imprime un caractère qu'on cherche vainement dans l'espèce de Fries. Elle ne manque pas non plus d'une certaine affinité avec le *S. Berkeleyi* Desmaz. in Montag. mais celle-ci est toujours épars.

\*\* *Corticola*.

108. SPHÆRIA XYLOSTEI PERS.

*S. gregaria* et aggregata, atro-inquinans; peritheciis primò tectis dein emergentibus globoso-depressis fuscis intùs cinereis, ostiolo crassiusculo papillato demùm pertuso; ascis cylindricis citò diffluentibus, sporidiis octonis ovatis continuis opacis fuscis uniserialibus, paraphysibus numerosis intricatis punctatis.

SYN. *Sphæria Xylostei* Pers. *Disp. meth. Fung.* p. 4.—Fries, *Syst. myc.* II, p. 487.—Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 270.—*S. inquinans* β *Xylostei* Duby, *Bot. Gall.* p. 704.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 189. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1768; 2<sup>e</sup> éd. n. 1418.

HAB. Frequens ad ramos tam vivos quam emortuos *Lonicerae implexæ*: Alger!

109. SPHÆRIA INTYBI DR. et Montag.

*S. atro-inquinans*; peritheciis sparsis immersis epidermide tectis ovato-globosis persistentibus atris subprominentibus pro ratione magnis papillâ deciduâ ostiolatis intùs nucleo fulvescenti evacuato nitidis.

HAB. In caulibus *Cichorii Intybi* emortuis circa Alger februario ineunte à Durieu lecta.

DESC. Caulem atro-inquinat. Perithecia atra, pro ratione magna, 75 centimillim. diametro æquantia, subglobosa, quandoquè verò ovoidea et in collum brevissimum attenuata, epidermide semper tecta, cortici profundè immersa, paululùm prominentia, intùs nucleo hepatico farcta, evacuata nitida. Ostiolum papillatum, papillulâ minutâ tandem deciduâ. Asci clavati, hyalini, 12 centimillim. longi, 2 centimillim. in medio crassi, paraphysibus simplicibus gracillimis stipati mucilaginique conidiphoræ immersi, sporidia quaterna-octona foventes. Sporidia cymbiformia, inæqualia, altero latere scilicet gibba, primò fuscidula con-

tinua, dein ad speciem bilocularia, tandem intensè fusca, sporidiolis quaternis fœta, duplici serie ascis inclusa aut simpliciter imbricata.

Obs. Le seul *S. Xylostei* a quelque affinité avec cette espèce, et quoique croissant sur une tige herbacée, nous ne l'en eussions peut-être pas distingué, si nous lui avions reconnu une fructification identique. Mais comme celle-ci est fort différente dans les deux plantes, nous pensons devoir les tenir pour deux espèces distinctes.

#### 110. SPHÆRIA PHIALA DR. et Montag.

*S.* peritheciis subgregariis cortici innatis tectis tandem denudatis sphæricis cum ostiolo elongato sæpiùs confluentibus phialiformibus; sporidiis 4locularibus opacis.

HAB. In cortice ramorum *Genistæ ferocis*, consors *S. Spartii* apud la Calle, decembri exeunte à Durieu lecta.

DESC. Gregaria aut confertim sparsa. Perithecia in libro corticis interioris initio nidulantia, tandem semilibera, atra, è basi sphærica aut globoso-depressa, in ostiolum obtusiusculum poro apicali conspicuo pertusum ipsis brevius aut vix longius attenuata, 65 centimillim. cum ostiolo longa, 20 ad 35 centimillim. crassa. Asci cylindræo-clavati, decimillim. longi, hyalini, sporidia octona includentes et paraphysibus stipati. Sporidia cymbiformia, 25 millimillim. longa, 5 millimillim. crassa, triseptata seu quadrilocularia, quoque loculo sporidiolum fovente. Ni fallimur, ascos quosdam ad speciem basi ramosos deprehendimus.

Obs. Cette espèce, mélangée avec le *S. Spartii* N. ab E., en est si différente de tout point, que nous n'avons pas dû hésiter à l'en distinguer. Nous ne saurions dire, parmi les *Cerastostomæ* et les *Obtectæ* à ostiole prolongé, de quelle espèce il serait possible de la rapprocher. Elle a pourtant plus de rapports avec le *S. rostellata* de la première de ces tribus qu'avec quelque autre que ce soit.

#### 111. SPHÆRIA SICYOSPERMA DR. et Montag.

*S.* subglobosa, erumpens, unilocularis, stromate ligneo extus aterrimo tecta; perithecio simplici sphærico membranaceo nigro-farcto evacuato fulvo, ostiolo nullo.

HAB. In ramulo *Quercus coccifera*, in consortio *S. compressæ*, prope Alger januario à Durieu lecta.

DESC. Species valdè singularis, imò quoad vegetationem mirabilis, simplex in compositis, *S. cingulata* Montag. (non Lév.) affinis similisque, à quâ tamen defectu ostioli distincti formæque sporidiorum recedit. Perithecium unicum in quoque stromate inest globosum, membranaceo-papyraceum, primò atro-farctum, tandem evacuatum fulvum nitensque,

ostiolo obsoleto. Stroma merè corticale, pallidè ligneum, perithecium undiquè cingens, extùs atro-corticatum, rugulosum. Asci pro ratione ampli, clavato-cylindrici, in paraphysibus nidulantes, sporidia octona serie simplice foventes. Sporidia oblongo-attenuata, peponis seminibus simillima, undè nomen, ascis obliquè seriata, 25 millimillim. circiter longa, 15 millimillim. ferè in medio crassa, fusco-brunnea, opaca.

OBS. Cette curieuse sphérie offre encore de l'analogie quant à sa simplicité et à sa structure, avec le *S. Diderma* Schwz. (*Syn. Fung. Amer. sept.* n. 1593, p. 215), que nous ne connaissons, au reste, que par la phrase bien incomplète qui en a été donnée au lieu cité.

#### 112. SPHÆRIA ORTHOSTICHA DR. et Montag.

*S. tecta*; peritheciis gregariis ovoideis globoso-depressis atris stromate subcorticali immersis longitrorsum seriatis, ostiolis per epidermidem obtritam seorsim aut conjunctim erumpentibus eumorphis dein applanato-rugulosis tandem elabentibus.

HAB. In trunco *Ricini communis* apud Alger (Maison-Carrée) aprili à Durieu lecta.

DESC. Hæc species abnormis efficit strias lineares longitudinales atropunctatas in cortice *Ricini* pallido. Stroma adest subcorticale, at parcum, perithecia jungens contegensque. Perithecia ovoidea, atra, vix in ostiolum breve attenuata, erecta, cortici altè immersa, stromate concolori tecta, intùs nucleo cinereo farcta, sparsa vel sæpiùs longitrorsum seriata, simplicia aut per epidermidem delitescens non autem laceratam plura aggregata ostiolis in discum linearem minimè exsertum conniventibus juncta. Ostiola normaliter eumorpha, annulum scilicet regularem poro pertusum referentia, dein ampliata, atra, plano-convexa ferè eodem ac ima pars perithecii diametro utentia, polycocca seu rugoso-granulata, tandem elabentia. Asci et sporidia ut in *S. lata*.

OBS. Malgré les différences que font ressortir notre diagnose et notre description, nous craignons fort que cette espèce ne soit par trop voisine de la variété *polycocca* du *S. lata* Pers. espèce si polymorphe et que l'Algérie nous présente à la fois sur le bois, les écorces et les tiges herbacées.

#### 113. SPHÆRIA PHRAGMISPORA DR. et Montag.

*S. amphigena*, sparsa aut confluens; peritheciis immersis latentibus ovoideo-ampullæformibus atris crassis, ostiolis epidermide mox laceratâ erumpentibus, tandem circumscissis; sporidiis soleæformibus cellulosis badiis.

*Sphæria mesascium* et *S. Agaves* DNtrs. ms.

HAB. In foliis *Agaves* emortuis circa Alger januario à Durieu lectis crescit.

DESC. Species quoad locum in systemate amphibola, inter *Confluents* scilicet et *Obtectas*

dubia. Perithecia in utraque folii paginâ obvia, parenchymati altè immersa, epidermide, quæ serò rimis longitudinalibus fatiscit, primitus tecta, sparsa aut plura stromate concolori fibrilloso simul juncta, ovoidea, atra, intus nucleo gelatinoso pallido radiante farcta, quandoque globosa et cum ostiolo brevi crasso cucurbitulam referentia. Ostiola vel brevissima, difficillimè sub oculos etiam armatos cadentia, vel ampla, cava, poro pertusa, tertiam longitudinis perithecii partem metientia. Ascii erecto-divergentes, sat magni, ferè quintam millimetri partem longitudine æquantès, hyalini, membranâ duplici facti, sporidia bina-octona foveantes et in paraphysibus tenuissimis copiosis intricatisque nidulantes. Sporidia uniseriata, obliqua, ovato-oblonga, soleiformia, 25 millimillim. longa, centimillimetrum circiter crassa, initio granulis transversim seriatis farcta, tandem septis transversis longitudinalibusque multiseptato-cellulosa, obscurè badia, interdum medio subconstricta.

Obs. Les sporidies sont assez semblables à celles du *S. herbarum*, mais tout le reste est bien différent. Ne la confondez pas non plus avec le *S. Chamæropis*, dont vous avez lu plus haut la description.

## 114. SPHÆRIA MAMILLANA Fries.

S. sparsa; peritheciis hemisphærico-prominulis epidermide adnatâ nigrefactâ tectis; ascis cylindraceo-clavatis sporidia octona oblonga multiseptata foveantibus.

b. minor: perithecia minora, epidermide fissâ obvallata.

*Sphæria mamillana* Fries, in *Vet. Ac. Handl.* (1818), p. 103: ex ipso. — Ejusd. *Syst. myc.* II, p. 487. — Duby, *Bot. Gall.* p. 1042.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1275.

HAB. Forma a in petiolis *Chamæropis*: Alger! b in ramulis *Genistæ tricuspidatæ*: Mascara!

Obs. Bien que les échantillons recueillis sur le *Chamærops* ne soient pas en bon état, que la fructification n'ait pas encore atteint la maturité, et que le périthèce lui-même soit encore membraneux et blanchâtre dans tout son hémisphère inférieur enfoncé dans le parenchyme du pétiole, néanmoins tous les caractères fournis par la partie visible de la plante ne laissent guère de doute sur la détermination. Quelques rares thèques nous ont même laissé voir des sporidies assez avancées pour nous confirmer dans notre opinion touchant cette espèce. Quant à sa valeur, c'est tout autre chose. Nous avons cherché à la distinguer du *S. clypeata* et nous avons ne pas rencontrer des signes bien certains pour appuyer cette distinction.

## 115. SPHÆRIA CHIONOSTOMA DR. et Montag.

S. caulicola; peritheciis innato-erumpentibus convexo-hemisphæricis atris epidermide nigricante tectis, ostiolo zonâ albâ farinosâ cincto; sporidiis simplicibus brunneis latè cymbiformibus uniseriatis.

HAB. Ad caules herbæ cujusdam ignotæ annuæ circa Alger januario à *Durieu* lecta.

DESC. Perithecia depresso-hemisphærica, sparsa, epidermide atratâ tecta, ad fibras usque lignosas demersa, atra, intûs tapetio candido vestita nitida, 75 centimillim. æquantia. Ostiolum atrum, minutum, in zonâ angustâ albâ erumpens. Nucleus ex ascis paraphysibusque ramosis compositus. Asci lineares, cylindrici, 15 ad 18 centimillim. longi, 15 millimillim. crassi, sporidia octona, uniserialia, cymbiformia, 25 ad 30 millimillim. longitudine, 12 millimillim. crassitudine æquantia, altero fine submucronulata fusca, nucleo guttulas oleosas includente, episporio et endosporio distinctis, foventes.

OBS. Au premier coup d'œil on pourrait prendre cette Hypoxylée pour le *S. mamillana* ou le *S. clypeata*, tant elle leur ressemble. Mais, examinée de plus près et à la loupe, on s'aperçoit sur-le-champ que le point blanc du sommet dans lequel vient aboutir l'ostiole est positivement farineux et ne résulte pas seulement de la déchirure de l'épiderme. Ce caractère distinctif est, en outre, confirmé par la forme et la couleur différentes des organes de la reproduction.

#### 116. SPHÆRIA CLYPEATA Nees.

*S. gregaria*; peritheciis globoso-depressis epidermide nigrefactâ innatâ tectis, ostiolo emerso papillato persistente; ascis cylindricis sporidia subfusiformia obtusa interdum utroque fine appendiculata uniseptata imbricatim uniseriata includentibus.

*Sphaeria clypeata* Nees, *Syst.* p. 315. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 487. — Duby, *Bot. Gall.* p. 704. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 270.

ICON. Nees, *l. c.* t. XLIV, fig. 355.

EXSIC. Fries, *Scler. Succ.* n. 398.

HAB. In ramis siccis *Rubi fruticosi* parcè : Alger ! la Calle !

#### 117. SPHÆRIA CONTAMINANS DR. et Montag.

*S. sparsa* aut *gregaria*, maculans; peritheciis minutis cortici immersis tectis globosis aut ovoideis depressis ostiolisque vix prominulis atris.

HAB. In petiolis foliorum *Phœnicis dactylifera* et *Chamæropis humilis* dejectorum, nec non in ramis ramulisque *Smilacis*, circa Mostaganem et Alger legit *Durieu*.

DESC. In petiolis suprafatis et ramis smilacinis observantur maculæ minutæ, parùm elevatae, sparsæ aut confluentes, tum elongatæ, cinerascens aut nigræ, opacæ, à sporidiis inquinantibus formatæ. Perithecia è globoso ovoideo-depressa, cortici prorsus immersa, tertiam millimetri partem crassitudine æquantia, quandoquæ vertice umbonata, in ostiolum sensim aut abruptè attenuata, extûs intûsque atra. Ostiola obtusa, omnium minima, lentis ope verò conspicua, sparsa aut *gregaria*, in maculas memoratas aut in epidermidem quam per-

forant immaculatam erumpentia, papillulæformia. Asci juniores cylindrici, citò deliquescentes, sporidiaque hyalina foventes; in paraphysibus granulatis (an asci infantiles?) nidulantes. Sporidia octona, maturè evacuata, libera, sed ad maturitatem usque limbo latissimo mucilaginoso, ut in *S. pedunculatâ* à cl. Berkeley depictâ, circumdata, navicularia, brunnea, opaca, continua, guttulam oleosam conformem includentia, cum limbo 2 centimillim. longa, centimillim. crassa.

OBS. Voisine du *S. Xylostei*, elle en diffère par ses thèques délitescents et par des sporidies beaucoup plus petites, celles de la première mesurant en longueur 25 millimillim. et en largeur un centième de millimètre. Le *S. inquinans* (*Massaria* DNtrs) a des thèques et des sporidies énormes, celles-ci en très-petit nombre. Enfin, la profondeur à laquelle sont enfoncés les périthèces entre les fibres de l'écorce, la présence des thèques, bien qu'elles soient de bonne heure résorbées, et ses spores continues, ellipsoïdes, un peu atténuées aux extrémités et assez semblables du reste à celles de notre *S. linosperma*, distinguent suffisamment le *S. contaminans* du *S. atrata* Desmaz. qui croît sous l'épiderme de l'*Acer Negundo*, et a des sporidies didymes.

## 118. SPHERIA NITIDISSIMA DR. et Montag.

*S. gregaria*, confluens; peritheciis ovoideo-depressis culmo atrato nitido tectis, ostiolo prominulo obtuso.

HAB. Ad basin culmorum *Arundinis Donacis* prope Alger (Kaddous), januario ineunte à Durieu lecta.

DESC. *Pemphidium nitidum* Montag. in memoriam revocans maximamque cum *S. clypeatâ* similitudinem præ se ferens. Perithecia innata, ovoidea, depressa, sparsa aut et confluentia, epidermide atratâ nitidissimâque tecta, millimetrum crassa, in ostiolum prominulum nullo limbo pallido cinctum attenuata. Asci subcylindrici, pellucidi, 8 centimillim. longi, 5 millimillim. crassi, in paraphysibus filiformibus nidulantes et sporidia octona oblonga monosticha continua nucleum conformem seu endosporium includentia tandem brunnea, centimillim. breviora, 3 ad 4 millimillim. crassa foventes.

OBS. Notre espèce, ainsi que nous l'avons laissé entrevoir, a des rapports prochains avec les *SS. clypeata* et *mamillana*; mais les thèques et les sporidies sont différentes.

## 119. SPHERIA RHYPONTA DR. et Montag.

*S. atro-inquinans*; peritheciis tandem liberis simplicibus confluentibusque globoso-depressis atris opacis rugulosis fragilibus ostiolo minutissimo instructis; sporidiis fusiformibus olivaceis 4-7 septatis.

HAB. In ramis *Jasmini fruticantis* dejectis prope Alger februario ineunte à Durieu inventa.

DESC. Species simplex et composita inter *Concrescentes*, *Confluentes* et *Obtectas* ambigit. Hæc, primitus epidermidi innata, eadem sensim sublevat et maculâ atrâ circumcirca inquinat. In vetustis liberata, tum sæpius per confluentiam plurimorum individuorum plangulas varias, parvulas tamen, irregulares efficit. Perithecia globoso-depressa, cortice interiori demersa, vertice convexo aut complanato tandem nuda, magnitudinis medioeris, octavam millimetri partem quinquies diametro æquantia, tenuia, fragilia, extûs intûsque evacuata atra, opaca, rugulosa, ostiolo papillato instructa. Papillula sphærica, minutissima, decidua. Interdum ut jam diximus plura confluentia et figuras varias efformant. Asci erecti, clavati, 10 ad 13 centimillim. longi, deorsum attenuati, medio incrassati, sporidia octona foventes paraphysibusque copiosis simplicibus punctatis concomitati. Sporidia pluriseriata, fusiformia, olivacea, matura 3 centimillim. longa, 8 millimillim. in medio crassa, secundum ætatem septis ternis-septenis transversis divisa, quoque loculo sporidiolum hyalinum fovente.

Obs. Cette espèce, qui salit aussi l'épiderme sous lequel elle s'est primitivement développée, se rapproche conséquemment des *SS. Xylostei*, *inquinans*, *contaminans*, etc. dont elle diffère d'ailleurs par ses caractères de végétation. A la fin de sa vie, ses périthèces, quelquefois confluentes, sont entièrement dénudés et forment par leur réunion des expansions noires, linéaires, serpentine, crustacées et fragiles. Quand ils se brisent, leur fond persiste sous forme de cupules noires. Elle a de l'analogie avec le *S. subtecta* Fr. de la série des *Concrescentes*, au moins d'après la description, car l'espèce nous est autrement inconnue.

120. SPHERIA OPULENTA DNtrs.

*S.* latè gregaria; peritheciis tectis majusculis globoso-depressis rugulosis rigidis citò evacuatis extûs intûsque fusco-atris, ostiolo brevi conoideo epidermidem circumcirca nigrefactam perforante; ascis amplis clavatis octosporis inter paraphyses tenuissimas punctato-granulosas nidulantibus sporidia oblongo-attenuata bilocularia medio sæpius constricta fusciscentia limbo mucilagineo cincta subbiseriata includentibus.

*Sphæria opulenta* DNtrs. *Micromyc. ital.* Dec. I, p. 12.

Icon. DNtrs, *l. c.* fig. VII.

HAB. Copiosè in ramis delapsis marcescentibus *Opuntia*, vere: Alger! Oran!

121. SPHERIA MYRIOSPORA DR. et Montag.

*S.* tecta, conferta, subseriata; peritheciis minutis globosis collabentibus fuscis, ostiolo erumpente obtuso poro pertuso, disco nullo; ascis polysporis.



HAB. In ramulis *Rubi fruticosi* loco umbroso humidoque dejectis apud la Calle januario à Durieu lecta.

DESC. Perithecia epidermide tecta, conferta, longitrorsum subseriata, globosa, minuta, 2 decimillim. diametro vix æquantia, fusca, intus albo-farcta, epidermidi avulso adhærentia, evacuata collabentia et subtus cupuliformia, margine cupulæ obtusissimo. Ostiolum atrum, pro ratione crassum, rotundato-obtusum, 5 ad 8 centimillim. metiens, poro manifesto umbilicatum, epidermidem stellatim fissam sublevans. Asci clavati, 6 ad 10 centimillim. longi, 15 millimillim. crassi sporidiaque hyalina numerosa foventes. Sporidia linearia, plerumquæ recta, rarò incurviuscula, utrinquæ obtusa, 15 millimillim. longa, 0,0025 mm. crassa, sporidiolis ternis aut quaternis seriatis foeta.

Obs. Cette espèce est un *Sphæria ditopa* en miniature; sa fructification est à peu près la même. Nous avons toutefois observé dans notre plante des différences telles que nous nous croyons autorisés à l'en distinguer spécifiquement. Nous ne parlerons pas de l'*habitat*, car, bien que le *S. ditopa* n'ait été trouvé jusqu'ici que sur l'Aune, ce n'est point une raison pour qu'on ne le rencontre point sur l'écorce d'autres arbres. En enlevant la cuticule, les sphérules y restent adhérentes dans l'une comme dans l'autre espèce, mais dans le *S. ditopa*, outre qu'elles sont très-espacées, elles ont plus d'un demi-millimètre de diamètre, c'est-à-dire qu'elles sont près de trois fois plus volumineuses que dans le *S. myriospora*. L'ostiole se comporte aussi différemment par rapport à l'épiderme; dans le premier, il aboutit à un petit disque arrondi comme lui et qui semble résulter de la perforation par usure de cet organe, tandis que dans le second il se montre entre les fentes ou les lambeaux en étoile qu'a occasionnés son éruption. Les sporidies, dont le nombre est infiniment plus considérable, sont de même longueur à peu près dans l'une et dans l'autre, mais les thèques sont beaucoup plus grandes dans celle qui a les plus petits périthèces. Notre Sphérie algérienne ne peut d'ailleurs être confondue ni avec le *S. Lebysei* Rob. (Desm. *Pl. Crypt.* n. 1273) dont elle a un peu le *facies*, ni avec le *S. rostellata*, dont l'ostiole allongé l'a fait ranger parmi les *Ceratostomæ*.

#### 122. SPHÆRIA INQUILINA Wallr.

*S.* sparsa, gregaria aut seriata, caules maculâ nigrâ sæpius inquinans; peritheciis immersis globoso-depressis tenuissimis fuscis initio albido-farctis demùm evacuatis, ostioliis punctiformibus vel breviter conicis interdum longiusculè rostellatis; ascis clavatis octosporis, sporidiis oblongo-attenuatis triseptatis subbiseriatis.

*Sphæria inquilina* Wallr. *Compend. Fl. Germ.* IV, p. 779. — Fries, *Elench. Fung.* II, p. 100 — DNtrs. *Micromyc. ital.* Dec. II, p. 20.

ICON. DNtrs. *l. c.* fig. III.

EXSIC. Fries, *Scler. Succ.* n. 402.

HAB. In caulibus herbaceis et fruticum ramulis minimè rara. Lecta in *Cirsio giganteo*, *Scabiosá* quâdam, *Artemisiâ arboreâ*, *Aristolochiâ altissimâ*, *Viburno Tino*, etc.

G. Subinnatæ. *Perithecia matricis epidermidi subinnata*.

SER. XXII. OBTURATÆ.

*Perithecia crassa*, initio innata, dein erumpentia, liberata, ferè superficialia, ostiolo papillæformi.

123. SPHÆRIA EXCAVATA Fries, var. BASITRICHIA DR. et Montag.

S. sparsa et gregaria, primò tecta, dein epidermide secedente nuda; peritheciis orbiculatis planis atris tandem collabescendo cupulæformibus pilis radiantibus paucis septatis insidentibus, ostiolo minuto papillæformi, nucleo granuloso paraphysibus destituto; ascis clavatis sporidia ellipsoidea transversè et longitrossum multiseptata subbiseriata includentibus. — Forsan à typo olim specificè distinguenda.

*Sphæria excavata* Fries, *Elench. Fung.* II, p. 101; typus.

HAB. Ad ramos *Salsolæ oppositifoliæ* parcè reperta : Mostaganem!

124. SPHÆRIA VERRUCARIA Fries.

S. gregaria vel subcæspitosa; peritheciis innato-superficialibus hemisphærico-subconicis rugulosis rigidis astomis extùs intùsque nigris; ascis cylindricis sporidia octona elliptica continua opaca in seriem simplicem adamussim disposita includentibus. — *Sphæriæ obducenti* habitu haud absimilis, sporidia autem valdè diversa.

*Sphæria Verrucaria* Fries, *Syst. myc.* II, p. 496.

HAB. In ramulo delapso *Salsolæ oppositifoliæ* parcè lecta : Mostaganem!

125. SPHÆRIA OBESA DR. et Montag.

S. erumpens, sparsa aut gregaria; peritheciis globoso-depressis demùm liberis atris nitidis intùs cinereis ostiolo papillæformi deciduo instructis tandem umbilicatis latè pertusis.

ICON. Nostra, t. 27, fig. 3.

HAB. In caulibus *Scabiosæ urceolatæ* emortuis semicorruptisque circa Mostaganem aprili à Durieu lecta.

DESC. *Perithecia sphærica*, depressa, semimillimetrum crassa, atra, lævia, nitida, per

epidermidem erumpentia, dein libera, tum *S. Doliolo* aut *S. pomiformi* quoad formam similia, ostiolo papillata, tandem umbilicato-collapsa, papillâ delapsâ plus minusve latè aperta. Nucleus gelatinosus, granulatus, siccus autem cinereus, humore verò admoto hyalinus aut opalinus, è paraphysibus tenuissimis intricatis ascisque clavæformibus compositus. Asci duplici membranâ facti, sporidia normaliter octona duplici serie disposita foventes. Sporidia initio fusiformia, recta aut curvula, æqualia, ad speciem multiseptata, 7 ad 9 scilicet septis transversalibus divisa et 8 ad 10 sporidiolis fœta, hyalina, at sporidiolis mediis sensim crescentibus simulque coalitis demùm ventricosa (undè nomen), olivacea, tandem opaca granulosa, utroque fine bi-triseptata, incoloria, acuta, aut alterutro obtuso insignia. Longit. ascorum 11 centimillim. crassit. 2 centimillim. Longit. sporidiorum 4 centimillim. partis obesæ ferè 2 centimillim., crassitudo ibidem 10 ad 15 millimillim.

Obs. Cette espèce si curieuse par la forme de ses sporidies est d'ailleurs très-remarquable par leur morphose. D'abord fusiformes, hyalines, disposées sur deux rangées dans la thèque, leur partie moyenne grossit et se colore peu à peu en vert olive, sans que les deux bouts, dont l'un est ordinairement plus aigu que l'autre, participent ni à la coloration ni à l'hypertrophie du milieu. On peut d'abord apercevoir quelques cloisons transversales et longitudinales dans cette portion renflée; mais plus tard l'opacité est si grande, qu'on n'y distingue plus que des granulations. Mûres, ces sporidies ressemblent assez bien à un fuseau chargé. Ce caractère, joint au brillant de ses périthèces, la distingue suffisamment du *S. nucula* Fr. qui, à la fin de sa vie, perd aussi son ostiole souvent comprimé et s'affaisse un peu au sommet. La forme des sporidies est, du reste, à peu près la même dans le jeune âge des deux plantes.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 27, fig. 3, fructification du *Sphæria obesa* DR. et M. : 3a, thèque grossie trois cent quatre-vingts fois; 3b, une sporidie plus avancée que celles encore contenues dans la thèque; 3c, une autre, mûre, et vue, comme la précédente, au même grossissement de trois cent quatre-vingts fois.

## Ser. XXIII. SUBTECTÆ.

Perithecia membranacea, cum matrice concreta, primùm innato-prominula, dein suprâ denudata, ostiolo simplici instructa.

## 126. SPHÆRIA SEPINCOLA Fries.

*S. gregaria*; peritheciis minutis cortici immersis tectis vix prominulis opacis subrugosis intùs albis demùm evacuatis nigris, ostiolo minutissimo pertuso; ascis clavatis sporidia octona oblongo-attenuata uni-pluriseptata seu sporidiola uniseriata foventia hyalina duplici serie disposita includentibus.

*Sphæria sepincola* Fries, *Obs. myc.* I, p. 181. — Ejusd. *Syst. myc.* II, p. 498. — Duby, *Bot. Gall.* p. 705. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 278.

ICON. Sowerb. *Engl. Fung.* t. 370, fig. 5; sub *S. Corni*.

EXSIC. Moug. et Schimp. *Crypt. Voges.* n. 1078.

HAB. In ramulis siccis variis imprimis *Rubi* frequenter occurrit hæc polymorpha species. Lecta insuper ad *Calycotomen spinosam*, *Clematidem cirrhosam*, *Rubiam peregrinam* et *Smilacem mauritanicam* : Alger!

#### 127. SPHÆRIA CASTAGNEI DR. et Montag.

*S.* peritheciis sphæricis minutis initio tectis tandem epidermidem fissam excutientibus liberis prominulis intus albo-farctis post evacuationem atro-fuscis; ascis clavatis sporidia octona navicularia utrinquè obtusa recta aut curvula secundum ætatem 7-9septata glauca includentibus.

*Sphæria Jasmini* Cast. *Cat. Pl. Marseil.* p. 167. — Desmaz. *Ann. Sc. nat.* Août 1846, p. 74 : nomen ob plantam homonymam à Schweinitzio (*Syn. Fung. Amer. bor.* p. 220) evulgatam mutandum.

HAB. Ad ramos *Jasmini fruticantis* circa Alger lecta.

Obs. Si nous nous en rapportons à l'analyse que nous avons faite du *S. sepincola* qui nous a été communiqué sur le Fusain par le docteur Mougeot, nous devons considérer le *S. Jasmini* Castagne comme une espèce fort voisine de ce type. Il est vrai, et nous en devons convenir, que plusieurs autres espèces déterminées *de visu* par Fries pour son *S. sepincola* ont offert à l'examen microscopique des fructifications qui ne pouvaient se comparer à aucun âge de celles du type en question. Toutefois, nous n'avons observé dans aucune les singulières sporidies contenues dans les thèques du *S. sepincola* publié au n. 974 de la première édition des *Plantes cryptogames* de M. Desmazières. Ces sporidies se retrouvent à notre connaissance chez les seuls *SS. apiospora* DR. et Montag., *virgultorum* Fries et *Collinsii* Schwz. (Cfr. Berkeley.)

#### 128. SPHÆRIA OLEANDRI DR. et Montag.

*S.* subtecta; peritheciis immersis ovoideis tandem depressis albo-farctis poro pertusis ramum inquinantibus; ascis cylindricis paraphysatis sporidia octona oblonga uniseptata foventibus.

HAB. In eodem ramo *Nerii Oleandri* cum *Septoriâ* cognomini lecta. *Durieu*.

DESC. Perithecia gregaria, haud conferta tamen, cortici interiori immersa nec unquam denudata, nigra, ovoidea, subtus applanata, in sectione horizontali ferè elliptica, minuta, 3 decimillim. crassa, epidermide demum atro-inquinatâ semper tecta et cum eadem vix

aut non prominula, poro apicali non nisi lentis ope conspicuo pertusa, intus nucleo albo farcta, evacuata atra, nitida. Crassitudo parietis peritheciorum 3 ad 4 centimillim. metiens. Nucleus bibulus, madidus hyalinus, ex ascis fixis paraphysibusque constans. Asci cylindrici, basi attenuatâ breviter subpedicellati, 8 centimillim. longi, 6 millimillim. crassi, persistentes, paraphysibus æquè longis filiformibus concomitati, sporidia octona foventes. Sporidia oblonga, tandem olivaceo-fusca, (opaca non vidimus) centimillim. et quod superest longa, 5 millimillim. crassa, septo transverso in loculos binos divisa.

Obs. Au soin que nous avons mis à définir et à décrire cette espèce et à rendre comparatives notre phrase diagnostique et notre description, on s'apercevra que nous avons entrevu les rapports qui unissent cette hypoxylée au *S. incarcerata* Desmaz. espèce avec laquelle celle-ci a en effet plusieurs caractères communs. Nous ne connaissons la plante de notre ami de Lille que par la description qu'il en a donnée; mais cette description est si claire, si précise, et en même temps si complète, qu'on ne peut s'y tromper.

## 129. SPHERIA INULINA DR. et Montag.

S. sparsa; peritheciis erumpenti-innatis minimis atris intus albis cum epidermide hinc papulosâ elevatis ostiolo simplici pertusis tandem circumscissis.

HAB. In caulibus *Inulæ viscosæ* emortuis circa Alger à *Durieu* lecta.

DESC. *Subtectas* inter et *Caulicolas* ambigua, pluribus quidem utriusque tribus affinis, nulli tamen omni parte conveniens. Perithecia sparsa aut gregaria et conferta, minuta, diametro 1 ad 2 decimillimi. æquantia, sphærica, atra, opaca, intus livida aut alba, primitus cortici immersa epidermideque tecta, dein hanc cui cohærent sublevantia rumpentiaque, poro pertusa, tandem circumscissa, post verticem elapsam cupulam nigram relinquentia. Asci clavati, undiquè è placentâ granulata parietali ad perithecii centrum vergentes, 8 centimillim. longi, 15 millimillim. in medio crassi, in paraphysibus copiosis attenuatis granulosis nidulantes et sporidia octona duplici serie aut irregulariter disposita foventes. Sporidia fusiformia, recta aut leniter curva, 3 centimillim. longa, 4 millimillim. longa, quinque-septata aut sporidiola sena includentia, interdum (an in junioribus?) strato seu aureolâ gelatinosâ conformi obducta.

Obs. Nous ne saurions comparer cette espèce qu'au *S. sepicola*, mais elle rend les tiges papuleuses, et d'ailleurs son *facies* est fort différent.

## 130. SPHERIA LICHENICOLA Sommerf.

S. peritheciis gregariis minutis ovatis primùm subimmersis dein prominulis lævibus atris nucleo albido farctis, ostiolo nudo obtuso; ascis brevibus subventricosis utroque fine obtusissimis sporidia vix octona cylindræa annulata foventibus.

SYN. *Sphaeria Lichenicola* Sommerf. *Fl. Lapp.* p. 218. — Fries, *El. Fung.* II, p. 103. — *S. epicymatia* Wallr. *Compend. Fl. Germ.* IV, p. 775.

ICON. *Fl. Dan.* t. 955, fig. 1.

HAB. In apotheciis *Parmeliæ parietinæ* *Opuntiae* trunco adfixæ parcissimè observata prope Alger!

131. SPHÆRIA EPIDERMIDIS Fries.

S. sparsa aut laxè gregaria; peritheciis punctiformibus epidermide translucenti tectis nitidis hemisphærico-prominulis demùm collabescendo planis, ostiolo haud manifesto; ascis tenuibus clavatis sporidia octona minima navicularia obscurè triseptata inordinata foveantibus.

*Sphaeria epidermidis* Fries, *Syst. myc.* II, p. 499.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 19. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 975.

HAB. Ad caules siccos *Vincæ mediæ* : Alger!

Ser. XXIV. CAULICOLÆ.

Perithecia primò tecta, dein epidermide secedente denudata, à matrice discreta, ostiolo papillato vel obsolete.

132. SPHÆRIA RELICINA Fries.

S. sparsa, subseriata; peritheciis majusculis inæqualibus subglobosis atris undiquè setulis erectis atris facilè deciduis tectis intùs albis, ostiolo nullo; ascis amplis clavæformibus sporidia ellipsoidea magna septis transversis (3) et longitudinalibus ad speciem tessellata cellularia foveantibus. Paraphyses nullæ?

*Sphaeria relicina* Fries, *Syst. myc.* II, p. 505. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 274.

HAB. In graminis cujusdam culmo vetusto prope la Calle !

VAR.  $\beta$ . Depilata DR. et Montag. : peritheciis minoribus omninò calvis.

HAB. In *Ammophilæ arenariæ* folio : Mostaganem! item in culmo gramineo : la Calle! Hancce varietatem primus prope Lugdunum Galliæ olim observavit *Montagne*.

133. SPHÆRIA RUBELLA Pers.

S. sparsa et gregaria passim confluens, maculâ rubellâ aut purpurascente insidens; peritheciis erumpentibus subdepressis initio mollibus purpurascentibus dein rigidis nigris basi

sæpius substrigosis nucleo albido faretis, ostiolo ruguloso è basi conicâ rostellato; ascis (non-nisi in speciminibus europæis observatis) copiosis parvulis cylindricis nec dùm evacuatis glaucis sporidia filiformia hyalina subfasciculata aut parallelè juncta fiventibus, paraphysibus tenuissimis.

SYN. *Sphæria rubella* Pers. *Syn. Fung.* p. 63, omnesque posteriores. — *S. porphyrogena* Tode, *Fung. Meckl.* II, p. 12.

ICON. Tode *l. c.* t. IX, fig. 72. — Nees, *Syst.* t. XLIII, fig. 353.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 240. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 977. — Berk. *Brit. Fung.* n. 252.

HAB. Ad caules herbarum siccos corticeque orbatos nascitur. Semel et sterilis lecta in caule herbaceo indeterminato : Alger!

OBS. Cette espèce curieuse fournit un des meilleurs arguments contre la division du grand genre *Sphæria* uniquement fondée sur les organes de la reproduction. Les sporidies sont analogues à celles des *Cordyceps*, mais ne se séparent pas en sporidioles.

#### 134. SPHÆRIA SCOTOPHILA DR. et Montag.

*S.* tecta; peritheciis cauli semiimmersis fusco-atris depressis albo-farctis ostiolo prominulo acuto instructis, tandem elabentibus foveolamque relinquentibus.

HAB. In caulibus *Orobanches fetidæ* emortuis et putredine semiconsumptis circa Alger aprili legit Durieu.

DESC. Species, ut videtur, ab omnibus cauliculis distinctissima. Perithecia sub epidermide cui arctissimè adhærent prorsus abscondita, imò parti lignosæ caulis basi immersa, globoso-depressa, fusco-nigra, caulem colliculosam reddentia, ostiolo brevi conico aut plùs minùs longo recto aut obliquo rarò millimetrum excedente acuto instructa. Nucleus niveus, in sphærulâ exsiccata fornicem ejus investiens, ita ut in sectione verticali lunam dimidiam inversam referat. Præterea semper tecta sunt perithecia et cum epidermide præ vetustate elabuntur, foveolas nudas relinquentia. Asci longè fusiformes, utroque fine obtusi, 5 centimillim. longi sporidiaque octona hyalina duplici serie fventes. Sporidia conformia, 13 ad 14 millimillim. longa, 3 ad 4 millimillim. medio crassa, triseptata, vel, si visus microscopio sexcenties amplificante haud illudatur, sporidiola quatuor globosa seriata includentia.

OBS. Nous ne saurions véritablement avec quelle espèce de la même série comparer celle-ci, si ce n'est peut-être avec le *S. curvirostra*, qui nous est inconnu. Nous avons aperçu quelques ostioles longs de deux millimètres, mais nous n'avons pas pu nous assurer s'ils appartaient bien à la même plante. Les autres sont courts, coniques, à peine saillants au-

dessus de l'épiderme, ou bien un peu plus longs, quelquefois courbés, assez semblables à ceux du *S. acuta*, que l'on sait privé de thèques.

## 135. SPHÆRIA CULMIFRAGA Fries.

*S. sparsa*, subseriata; peritheciis tectis erumpentibus compressis atris intus albidis, ostiolo brevi conico nitido; ascis clavatis sporidia elongato-fusiformia recta vel curvula multi-septata subbiseriata vel inordinata includentibus. — A *S. relicinâ*  $\beta$  *depilatâ* differt ostiolo prominulo et sporidiis valdè diversis.

*Sphæria culmifraga* Fries, *Syst. myc.* II, p. 510.

EXSIC. Fries, *Scler. Succ.* n. 373. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1286, var. et n. 1777; 2<sup>e</sup> éd. n. 1427.

HAB. In culmo *Pipthatheri multiflori* ad ripas fluminis Arratch prope Alger!

## 136. SPHÆRIA CALAMINA DR. et Montag.

*S. sparsa*; peritheciis dimidiatis hemisphæricis atro-nitentibus rugulosis astomis intus albis demùm basi circumscissis.

HAB. In culmis *Arundinis mauritanicæ* nec non in petiolis foliorum *Phœnicis dactyliferæ* ad radices montis Bouzareah martio à *Durieu* lecta.

DESC. *Sparsa* vel gregaria, rarò confluens et, quandò evoluta, *S. obducenti* analogà. Perithecia dimidiata, subtus scilicet deficientia, hemisphærica, initio epidermide tecta, demùm erumpentia nuda, solitaria aut bina ternave seriatim confluentia, conferta, minuta, 16 ad 18 centimillim diametro metientia, atra, nitida, nec eâ de causâ lævia, intus albo-farcta, tandem delabentia foveolam pallidam minutissimam nigro-marginatam in culmo relinquuntia. Nucleus ex paraphysibus ascisque clavatis, 5 centimillim. longis, 15 millimillim. crassis, hyalinis sporidia octona pluriseriata foventibus compositus. Sporidia initio fusiformia, medio transversim uniseptata, tandem oblonga, hyalina, ferè 2 centimillim. longitudine, 5 millimillim. diametro metientia, quadriseptata, sporidiola quina vibrantia includentia.

Obs. Cette sphérie a quelque affinité avec la *S. culmifraga* var. *minor*. Elle naît comme elle sous l'épiderme, qu'elle soulève et dont elle se débarrasse promptement pour continuer de végéter en liberté; mais ses périthèces sont dimidiées comme ceux de quelques verrucaires et de plusieurs autres sphéries. D'un autre côté, les sporidies du *S. culmifraga* var. *linearis* Desm. sont plus longues, munies de 8 cloisons, et restent toujours fusiformes.

## 137. SPHÆRIA HERBARUM Fries.

*S. sparsa* et gregaria; peritheciis globoso-depressis lævibus fusco-atris siccitate collapsis



rugulosis initio cortici immersis epidermide tectis demùm erumpentibus aut epidermide secedente nudis, ostiolo prominulo brevi papillato demùm deciduo aut pertuso; ascis amplis cylindræo-clavatis octosporis paraphysibus continuis concomitatis, sporidiis magnis ellipsoideis obtusissimis transversè et longitrorsùm multiseptatis cellulosis duplici serie dispositis.

SYN. *Sphæria herbarum* Fries, in *Vet. Ac. Handl.* 1810 : ex ipso. — Ejusd. *Syst. myc.* II, p. 511, et alior. — DNtrs. *Micromyc. ital.* Dec. III, p. 6, ubi eximia descriptio. — *S. complanata* Tode et auctt.; collapsa.

ICON. DNtrs. *l. c.* fig. IV; bona.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 81. — Berk. *Brit. Fung.* n. 267. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. nn. 978, 1779, 1780, 1781, 1783 B; 2<sup>e</sup> éd. nn. 1429, 1430, 1431, 1433 B.

HAB. Ad caules siccos herbarum permultarum vulgatissima.

OBS. Le *S. herbarum* varie à l'infini dans ses dimensions et dans sa forme, selon la grosseur ou la consistance des tiges qui le portent. Lorsque les plantes mères conservent longtemps leur épiderme après leur mort, les périthèces restent cachés et enfouis plus ou moins profondément dans les couches corticales ou même dans le tissu fibreux, tandis que sur les tiges bientôt dépouillées, celles des liliacées par exemple, ils se montrent complètement dénudés. Ces périthèces sont ordinairement arrondis et un peu déprimés; ils s'affaissent beaucoup avec l'âge et deviennent alors le *S. complanata* des auteurs et de Fries lui-même. Enfin, lorsqu'ils prennent naissance dans des tiges à tissu fibreux très-dense, ils se présentent au dehors sous une forme très-comprimée qui leur donne toute l'apparence d'un ostiole de *Platystomæ*. Le *S. herbarum* peut se rencontrer sur la plupart des plantes herbacées autres que les graminées, les cypéracées ou familles analogues; on le trouve aussi, bien que rarement, sur des rameaux ligneux, et nous l'avons vu sur ceux de l'*Anagyris fœtida* d'Alger. Nous l'avons encore observé en état parfait et ascigère dans l'intérieur d'une grosse tige herbacée, enfermé dans la substance même du tissu lâche de la moelle et reposant sur des faisceaux de trachées. Au reste, on peut voir dans les *exsiccata* de notre ami M. Desmazières, aux numéros que nous venons de citer, une suite nombreuse d'états et de formes variées de cette espèce polymorphe.

138. SPHERIA ACANTHINA DR. et Montag.

S. confertim sparsa, epidermide innata, semper tecta; peritheciis globosis minutis pachydermaticis prominulis extus intusque atris poro simplici pertusis, sporidiis continuis ellipticis obscuris.

HAB. In petiolis emortuis foliorum *Acanthi mollis* circa Alger januario à Durieu lecta.

DESC. *Sphæriam herbarum minorem* habitu referens, at fructificatione ab eâ maximè rece-

dens. Perithecia epidermide semper tegente innata, gregaria aut sparsa, raro confluentia, sphaerica, 15 ad 20 centimillim. crassa, pariete crasso 3 centimillim. æquante munita, atra, evacuata intus nitida, prominentia, ostiolo poriformi pertusa. Paraphyses flexuosæ, tenuissimæ, intus punctato-granulosæ. Asci subcylindrici, deorsum leviter attenuati, 7 centimillim. longi, centimillim. crassi, membranâ duplici facti, sporidia octona elliptica, primò hyalina tandem opaca, monosticha, 15 millimillim. longitudine, 6 millimillim. crassitudine æquantia includentes.

Obs. Quant à l'aspect, cette hypoxylée ressemble à beaucoup de ses congénères de la même série et paraît bien vulgaire; il n'en est plus ainsi dès qu'on scrute les organes de la reproduction. Parmi les espèces algériennes, nous en possédons quelques-unes à sporidies continues, comme les *SS. contaminans*, *nitidissima*, *sicyosperma*, etc. mais aucune ne réunit les caractères que nous avons exposés et qui distinguent celle-ci.

## 139. SPHÆRIA PISI SOW.

*S. peritheciis hypophlœodeis erumpentibus sparsis elliptico-subrotundis depressis longitrosùmque plicatis tandem collabentibus nigris subnitidis ostiolo latente subcompresso; ascis clavatis sporidia oblongo-ovoidea tri-quadriseptata subcellulosa olivacea serie simplici foventibus, paraphysibus nullis.*

*Sphæria Pisi* Sow. *Engl. Fung.* t. 393, fig. 8. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 509. — Duby, *Bot. Gall.* p. 707.

Icon. Sowerby, *l. c.*

Exsic. Fries, *Scler. Succ.* n. 322. — Berk. *Brit. Fung.* n. 183. — Desmaz. *Pl. Crypt.* 1<sup>re</sup> édit. n. 715; in *Asparago*.

Var.  $\beta$ . *Dauci* DR. et Montag. : peritheciis sparsis aut aggregatis quàm in typo duplò minoribus, cæteris congruentibus.

HAB. In caulibus annotinis emortuisque *Dauci setifolii* prope Tiaret à D<sup>re</sup> Delestre lectis inventa.

Obs. Cette variété nous ayant offert tant de caractères communs avec le type du *S. Pisi*, que nous tenons de Fries lui-même, et les organes de la reproduction surtout ne nous ayant montré aucune différence essentielle, nous n'avons pas pensé que la dimension de moitié moindre, il est vrai, des périthèces pût justifier une distinction spécifique. Il faut ajouter que nos exemplaires, d'ailleurs peu nombreux, ne présentent pas toutes les phases de la végétation.

## 140. SPHÆRIA SCOTINA DR. et Montag.

*S. subinquans*; peritheciis immersis sparsis punctiformibus extus intusque atris cum ostiolo latè conico tandem erumpente ovoideis.

HAB. In culmis *Scirpi lacustris* putredine consumptis circa la Calle lecta. Durieu.

DESC. Perithecia sparsa, culmo immersa, ovoidea,  $\frac{1}{5}$  millim. crassa et alta, apice in ostiolum latè conicum erumpens attenuata, punctiformia, atra. Culmus circum ostiola sæpiùs limitatè et angustè atro-inquinatus est. Paraphyses nullæ. Asci numerosi, cylindrici, initio hyalini, tandem sporidia sena octonave uniseriata includentes. Sporidia oblonga, continua, tandem fusca, centimillim. longa, ex utroque fine obtuso appendiculam plerumquè rectam, rarò curvulam, hyalinam, aculeum referentem emittentia.

OBS. Grâce à l'obligeance de M. Lèveillé, nous avons pu soumettre à une analyse comparative un échantillon authentique du *Sphæria Scirpicola* provenant de l'herbier de de Candolle et celui que Fries a placé au n° 150 de ses *Scleromycètes*. Notre examen nous a montré une identité parfaite entre les organes reproducteurs de ces deux échantillons et une dissemblance complète avec ceux de notre espèce. Le nucléus du *S. Scirpicola* est en effet composé de thèques en massue, très-amples, renfermant huit sporidies en navette, droites ou courbées et disposées sur deux rangées. Ces sporidies, de couleur olivacée, divisées en quatre loges par des cloisons transversales, n'ont pas moins de 0,025 mm. de longueur sur une épaisseur environ quatre fois moindre : d'où l'on voit qu'il est impossible de réunir ensemble les SS. *Scirpicola* et *scotina*.

Quant aux appendices qu'on remarque à chaque bout des sporidies, elles n'ont rien de bien particulier. Ils résultent évidemment de la morphose de la strie granuleuse qui remplit originairement la thèque. Les figures que l'un de nous a données (*Ann. sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. t. XIII, pl. 10, fig. 7, b c) de ces organes dans le *S. melanaspis* montrent assez bien l'origine des organes en question. Nous les avons d'ailleurs retrouvés dans les SS. *obesa*, *conjuncta* et *clypeata*. Ils ne sont pourtant pas constants dans cette dernière; les individus qui nous les ont présentés sont originaires de Saint-Sever et nous ont été communiqués par notre ami L. Dufour.

## Ser. XXV. FOLIICOLÆ.

Perithecia phyllogena, cum matrice concreta, tecta, poro aperta, maculâ exaridâ nullâ cincta.

## 141. SPHÆRIA SETACEA Pers.

S. peritheciis minutis tectis sparsis globosis utrinquè prominulis, ostiolo setaceo longissimo nitido nigro. Fructificatio frustrâ perscrutata.

*Sphæria setacea* Pers. *Syn. Fung.* p. 62, et posteriores.

EXIST. Fries, *Scler. Suec.* n. 286. — Moug. et Schimp. *Crypt. Voges.* n. 1173. — Berk. *Brit. Fung.* n. 164. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1287.

HAB. In foliis delapsis *Alni glutinosæ* : la Calle.

## 142. SPHÆRIA MYRIADEA DC. var. VIBURNI DR. et Montag.

S. amphigena; peritheciis immersis minutissimis innato-prominulis astomis nigris in maculas cinereas interruptas aggregatis; ascis cylindraceo-clavatis variè curvis sporidia octona parva fusiformia 1-3septata includentibus. Paraphyses nullæ. — A formâ typicâ differt situ amphigeno, ascis sporidiisque minoribus.

*S. myriadea* DC. *Fl. Fr.* V, p. 145, et auctt.; typus.

HAB. Ad folia exsiccata *Viburni Tini*: Alger!

## 143. SPHÆRIA MACULIFORMIS Pers.

S. hypophylla; peritheciis minutissimis punctiformibus prominulis globosis nigris albido-farctis poro subtili pertusis in maculas inæquales foliorum nervis sæpiùs limitatas aggregatis. Fructificatio præcedentis, sporidia tamen magis attenuata.

*Sphæria maculiformis* Pers. *Syn. Fung.* p. 90, et auctt.

ICON. Pers. in *Uster. Ann. Bot.* II, t. 2, fig. b, c, d.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 20. — Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 660. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 982. — Berk. *Brit. Fung.* n. 338.

HAB. In folio vetusto *Ulm*i lecta.

VAR.  $\beta$ . *Viburni DR. et Montag.*: amphigena; peritheciis subemersis aterrimis in maculâ nigrâ aggregatis.

HAB. Ad folia sicca *Viburni Tini*: Alger!

## 144. SPHÆRIA PAPULOSA DR. et Montag.

S. amphigena; peritheciis innatis globoso-depressis atris albo-farctis epidermide immutatâ tandem rimosè fissâ velatis poro pertusis; sporidiis fusiformibus sporidiola quaterna foventibus.

HAB. In foliis semicorruptis *Citri aurantii*, *Hederæ Helicis* et *Smilacis mauritanicæ* circa Alger martio à *Durieu* lecta.

DESC. Perithecia gregaria, plus minus conferta, in utrâque folii paginâ obvia, interdum propter magnam eorum copiam maculas cinerascens efformantia, primò innata, prominula epidermideque tecta, globosa, minuta, diametro 15 centimillim. adæquantia, intus nucleo albo farcta, vertice poroso-ostiolato exstantia et cuticulâ rimosè fissâ niveâ persistente rarò subevanescente tecta. Nucleus niveus è paraphysibus et ascis fixis erectis compo-

situs. Paraphyses è placentâ mucilaginosâ granulisque farctâ erectæ, filiformi-clavulatæ (an asci juniores?) globulis geminatis æquidistanter seriatis aut et spatiis inæqualibus dispositis repletæ, (ut et asci sporidique) hyalinæ. Asci breviter clavati, 7 centimillim. longi, 15 millimillim. medio, ubi sunt interdum ventricosi, crassi, sporidia sena (octona nunquam vidimus) foventes. Sporidia cymbiformia aut fusiformia, ferè 2 centimillim. longa, 5 ad 7 millimillim. in medio crassa, sporidiolis glauco-viridibus quaternis seriatis vibrantibus fœta.

OBS. Cette sphérie ne croît pas sur des taches de la feuille; mais comme ses périthèces soulèvent l'épiderme sans s'en débarrasser tout à fait, il arrive que, quand leur nombre est considérable, ces périthèces y forment des plaques cendrées fort irrégulières. Dans un âge avancé de la plante, la cuticule décolorée se fendille sur le sommet du périthèce, et ses lambeaux, vus à la loupe, forment une couronne blanchâtre autour du pore dont la loge est percée. Elle diffère du *S. myriadea* par le volume de ses périthèces et par sa fructification, et du *S. punctiformis* par ces mêmes périthèces, rarement dénudés et jamais affaissés sur eux-mêmes. Ses sporidies, d'ailleurs, la distinguent suffisamment de la dernière, qui a les siennes ovoïdes subpyriformes et continues. Elle ne saurait non plus être confondue avec le *S. Vincæ* (Moug. et Nestl. *Voges.* n. 1174), dont les thèques sans paraphyses naissent d'un placenta basilaire composé de grosses cellules sphériques.

## 145. SPHERIA SEROGRAPTA DR. et Montag.

*S. phacidioides*, hypophylla; peritheciis innatis rotundis confluenti-linearibus epidermide tandem variè ruptâ vertice prominulo cinctis fuscis poro lato pertusis, sporidiis longis vermiformibus curvulis specie subtorulosis.

HAB. In foliis siccis coacervatis *Quercus coccifera* in collibus Hamma prope Alger martio exeunte à Durieu lecta.

DESC. Oculis inarmatis hanc intuenti *Sphæriam maculæformem* haud malè refert. Cum lente verò accuratè lustrata, toto cælo diversa apparet. Perithecia ovoidea, fusca, parenchymati folii altè demersa, tertiam millimetri partem diametro metientia, aut pluribus simul connatis hysteriomorpha, apice poro pertusa, primò epidermide tecta, dein erumpentia, prominula, laciniis ejusdem cincta, tandem elabentia et foveolas in folio nigras relinquentia. Paraphyses nullæ in nucleo mucilaginoso. Asci cylindræo-clavati, duplici membrana facti, 8 centimillim. longi, centimillimetrum crassi, sporidia gracillima, vermiformia, curvula, 4 centimillim. longa, sporidiolis globosis subdenis uniseriatis ad speciem torulosa foventes.

OBS. Gardez-vous bien de confondre cette espèce avec notre *Sphæria stenogramma*, qui croît sur les feuilles du même arbuste, mais qui, par la forme linéaire de ses ostioles, appartient à la série des Platystomées. Nous ne lui connaissons aucune autre affinité.

## 146. SPHERIA INDEPRENSA DR. et Montag.

*S. amphigena*, sparsa; peritheciis omnium minutissimis ovoideo-sphæricis nigris opacis tandem emergentibus poro apicali pertusis basi epidermide fissâ cinctis.

HAB. In foliis emortuis et emarcidis *Silenes rosulata* circa la Calle maio à Durieu lecta.

DESC. Oculo nudo inconspicua, utramque folii paginam insidens. Perithecia perquam pusilla, ovoidea aut globosa, 6 ad 9 centimillim. diametro æquantia, primitus epidermidi innata, tandem eandem excutientia et semiimmersa atra, opaca, vertice poro pertusa, intus albo-farcta. Asci clavati, breves, 3 ad 5 centimillim. longi, centimillimetrum crassi, in paraphysibus tenuibus continuis nidulantes, sporidia octona foventes. Sporidia fusiformia, biserialia, centimillimetrum et quod excedit longitudine metientia, ut et asci hyalina, 3-4septata et sporidiola quaterna aut quina includentia.

OBS. Cette espèce est si exigüe, qu'il faut s'aider de la loupe pour la voir. Ses périthèces luttent, en effet, de petitesse avec les *SS. Atomus*, *perpusilla* et *inconspicua* Desmaz. et sont gigantesques à côté du *S. microscopica* Fries. Ils ne restent pas cachés sous l'épiderme, mais ils le déchirent pour se montrer au dehors. Les organes de la reproduction sont considérables, si on les compare au volume de leur enveloppe. Les sporidies ont en longueur le double de celles du *S. perpusilla* et sont, d'ailleurs, autrement conformées; celles du *S. inconspicua*, espèce qui croît sur les écorces des arbres, sont aussi des deux tiers moins grandes. Enfin, le *S. amphigena*, dont les thèques sont inconnues, ne se voit que sur des taches brunes de la feuille.

## 147. SPHERIA BUPLEVRI DR. et Montag.

*S. amphigena*; peritheciis gregariis epidermide sublevato decoloratoque innato-prominulis tectis minutissimis subglobosis atris intus albis poro simplici pertusis.

HAB. In foliis siccis ramulisque *Buplevri spinosi* in summo monte Atlante aprili à Durieu lecta.

DESC. Folia et ramuli in quibus occurrit hæc species, ob epidermidem sublevatam expallentes. Perithecia sparsa aut gregaria, imò conferta, ovoideo-globosa, minutissima, decimillim. crassa, epidermide tegente innata, atra, ad verticem convexulum prominulum limbo cuticulæ decolorantis albo coronata, poro simplici pertusa, intus albo-farcta. Asci breves, sacciformes, subpedicellati, duplici membranâ facti, 5 centimillim. paulò longiores, 2 centimillim. crassi, sporidia octona, hyalina, oblongo-fusiformia, 25 millimillim. longa, diametro 6 millimillim. æquantia intus granulosa foventes. Paraphyses nullæ.

OBS. On a déjà décrit, et, dans ces derniers temps, avec beaucoup de détails, un grand nombre de sphéries foliicoles, parmi lesquelles il en est quelques-unes qui, par tel ou tel

caractère, ne manquent pas d'une certaine affinité avec la nôtre. Nous n'en trouvons pourtant aucune à laquelle nous puissions, avec toute certitude, la rapporter, c'est-à-dire dont l'ensemble, la totalité des caractères permette de prononcer qu'il existe entre elles une conformité, une identité parfaite. Les différences tiennent peut-être à la matrice; mais nous connaissons trop peu la morphose de ces plantes pour nous prévaloir, en faveur de la réunion, d'une simple présomption qui pourrait nous exposer à confondre des choses que la nature a créées distinctes. Le *S. Rusci* est, de toutes les foliicoles, l'espèce qui se rapproche du *S. Buplevri* par la plus grande somme de caractères; mais elle en est suffisamment distincte, si nous sommes dans le vrai, par ses thèques claviformes et ses sporidies cloisonnées. Elle a l'exiguïté et la fréquence du *S. Ligustri* Desmaz.; mais, outre la décoloration de l'épiderme, qui n'existe pas dans cette dernière, les thèques sont aussi autrement conformées, et les sporidies deux fois et demie aussi longues. Par sa fructification, elle diffère d'ailleurs de toutes les formes ou variétés du *S. punctiformis*. Enfin, des espèces de la Flore d'Algérie, les seules *SS. diplodioides* et *sycophila*, qui font partie de groupes différents, ont des sporidies analogues, mais deux fois plus volumineuses.

## 148. SPHÆRIA DISCORS DR. et Montag.

*S. epiphylla*; peritheciis globosis epidermide innatis mox denudatis perexiguis sparsis atris tandem circumscissis, ostiolo nullo, ascis amplis sporidia cellulosa foveantibus.

HAB. In foliis *Caricis gynobasis* emortuis circa Tiaret à D<sup>re</sup> Delestre lecta.

VAR.  $\beta$ . Multivaga: peritheciis duplò majoribus, ovoideis.

HAB. In foliis exsiccatis dejectisque *Ulmi*, prope Alger aprili, Durieu, nec non in siliculâ *Lunariæ* ad Coucy-le-Châtel in Galliâ beat. Saubinet eadem legerunt.

DESC. Species quoad fructum maximè insignis. Perithecia pauca, in facie folii supinâ sparsa, erumpenti-innata, globosa aut ovoidea, obtusa, tandem denudata, inter nervos folii caricini decoloris seriata, semiimmersa, quartam ad octavam millimetri partem diametro pro matrice æquantia, poro vix conspicuo pertusa, nucleum niveum foveantia, in ætate propectâ ad basin circumscissa decidua, scutellam atram nitidam vel cinerascenti-albam in folio relinquentia. Ascii pro ratione plantæ maximi, basi attenuatâ substipitati, 12 centimillim. longi, 3 centimillim. crassi, hyalini, sporidia octona serie duplici disposita foveantes. Sporidia ellipsoidea, olivacea, primò triseptata, tandem cellulis quadratis multicellulosa, 35 millimillim. longa, 13 millimillim. crassa.

OBS. Cette disproportion entre les organes reproducteurs et les périthèces, d'où nous avons tiré le nom de cette espèce, nous semble étrangère à toutes les sphéries foliicoles publiées jusqu'à ce jour. La variété *Nardi* du *S. duplex* Sowerby, qui lutte de petitesse avec la nôtre et lui ressemble tant soit peu à l'œil nu, en diffère pourtant par ses sporidies fusiformes hyalines, quadriseptées, et par des paraphyses articulées fort singulières.

Le *S. Celtis* Cast. (*Catal. Pl. Marseil.* p. 163) est une espèce analogue à celle-ci et voisine surtout de notre var. *multivaga*. Les différences qu'on observe, telles qu'une dépression du périthèce autour de l'ostiole, des thèques promptement résorbées et des sporidies d'un tiers plus petites; ces différences tiennent peut-être à la nature de la matrice ou support. Il faut noter, en outre, qu'à aucune époque de la vie de la plante ses périthèces ne s'ouvrent comme ceux de notre *S. discors*.

## 149. SPHERIA IRIDIS DR. et Montag.

*S. amphigena*; peritheciis confertim sparsis subovoideis parvis pachydermatinis epidermidi atratae innatis prominulis rigidis atris nitidis intus albis poro simplici pertusis.

HAB. In foliis caulibusque vetustis *Iridis fetidissimæ* circa Alger januario et februario à Durieu lecta.

DESC. In utraque foliorum paginâ nec non in caulibus occurrit hæc species. Perithecia plus minùs densè sparsa, epidermide nigrefactâ tecta et cum eâdem coalita, subovoidea, parva, diametro 15 ad 20 centimillim. æquantia, parietibus pro ratione crassis munita, tandem prominula, atra, nitidula, nucleo albo-farcta, limbo cuticulæ pellucido verticem eorumdem nunquàm depressum et poro simplici pertusum circumcingente. Asci claviformes, 6 centimillim. longi, 12 ad 13 millimillim. crassi, duplici membranâ facti, hyalini, sporidia octona foventes. Sporidia biserialia, fusiformi-cymbiformia 20 ad 25 millimillim. longa, 0,0065 mm. crassa, sporidiolis quinque seriatis foeta, hyalina. Paraphyses tenues, simplices, septatæ.

OBS. Les *SS. disseminata* Fries et *tenuissima* Schwz. sont trop vaguement décrites pour qu'il nous soit possible, en l'absence de types, d'établir, soit leur identité, soit leurs différences entre elles, ou avec notre plante. Il nous est plus facile d'établir ce parallèle entre les *SS. Vincæ* Fr. et *Rusci* Wallr., et de montrer qu'on ne saurait y rapporter, même comme variété, le *S. Iridis*. Le *S. Vincæ*, qui s'en rapproche davantage, s'en distingue suffisamment à l'analyse par les grandes cellules sphériques, contenant un nucléus de même forme, d'où s'élèvent les thèques, et par l'absence des paraphyses. Le *S. Rusci* diffère surtout par ses sporidies d'un vert olivâtre très-marqué, même dans le jeune âge. Parmi les espèces algériennes, nous n'avons que les *SS. contempta* et *epidermidis* dont les organes de la reproduction aient quelque ressemblance avec ceux du *S. Iridis*; mais la première en diffère évidemment par sa végétation et les caractères extérieurs qui en sont la conséquence, et la seconde par l'extrême petitesse de ses périthèces, trois ou quatre fois moindres que les siens.

## 150. SPHERIA RUSCI Wallr.

*S. latè et laxè gregaria* peritheciis minimis punctiformibus subglobosis atris epider-



mide adnatâ tectis demùm stellatim fissâ aut destructâ erumpenti-prominulis senio poro amplo apertis, nucleo albido; ascis cylindraceo-clavatis octosporis inter paraphyses crassiusculas nidulantibus sporidiaque oblonga 3-5septata olivacea subbiseriata fiventibus.

SYN. *Sphæria Rusci* Wallr. *Compend. Fl. Germ.* IV, p. 775. — *S. atrovirens*  $\gamma$  *Rusci* Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 272. — *S. atrovirens*  $\beta$  *Buxi* Duby, *Bot. Gall.* p. 705, pro parte. — Non Alb. et Schwz. — *S. Buxi*  $\beta$  *Rusci* Fries, *Syst. myc.* II, p. 501.

EXSIC. Moug. et Schimp. *Crypt. Voges.* n. 1170. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1281.

HAB. Ad caules siccos et ramos foliiformes *Rusci hypoglossi*, abundè : Alger!

## 151. SPHÆRIA FILICUM Desmaz.

*S. epiphylla*; peritheciis minutis in maculâ amphigenâ rufo-fuligineâ confertis innato-prominulis subglobosis nigris, ostiolo haud manifesto; ascis breviter clavatis sporidia vix octona oblongo-fusiformia triseptata subbiseriata includentibus.

SYN. *Sphæria Filicum* Desmaz. *Crypt. nouv. Fr.* in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XIII, p. 187. — *S. maculæformis* var. *Filicis* ejusd. *op. cit.* X, p. 312.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 983.

HAB. In frondibus languescentibus *Asplenii palmati* : Alger!

## 152. SPHÆRIA STENOGRAMMA DR. et Montag.

*S. hypophylla*, sparsa; peritheciis minutissimis tectis globosis, ostiolo erumpente nudo lineari compresso bilabiato.

HAB. In foliis *Quercus cocciferæ* delapsis apud Alger lecta.

DESC. Perithecia in paginam folii inferiorem obvia, perquàm parva, parenchymati immersa, tecta, globosa, 15 centimillim. diametro metientia, atra, intùs alba, ostiolo instructa. Ostiolum lineare, compressum, apice bilabiatum, humectum labiis aliquantulum distractis et rimulâ albâ insigne. Nucleus candidissimus è paraphysibus ascis sporidiisque hyalinis constans. Asci clavati, 7 ad 8 centimillim. longi, centimillim. crassi. Sporidia octona, biseriata, fusiformia, curvula aut rectiuscula, 2 centimillim. longa, 4 ad 5 millimillim. medio crassa, utrinque attenuata, sporidiola quatuor ad sex hyalina, medianis majoribus, includentia.

OBS. Cette espèce ne peut appartenir aux *Aulacographa*, dont elle a le port, par la raison que son périthèce est sphérique, entier, non linéaire et dimidié, et que les sporidies ne sont pas simples. Nous ne connaissons d'ailleurs ni parmi les *Platystomæ*, ni parmi les autres *Follicolæ*, aucune espèce qui puisse être comparée à la nôtre. C'est pourquoi nous avons tout lieu de la croire légitime. Ce n'est point non plus un *Hysterium*.

Ser. XXVI. DEPAZEA.

*Perithecia phyllogena*, cum matrice connata, astoma vel poro aperta, maculæ exaridæ margine colorato interdum cinctæ, innata.

## 153. SPHÆRIA RUBI Duby.

*S. maculis epiphyllis albidis irregularibus confluentibusque sparsis vel nervisequis; peritheciis paucis sparsis depressis vix prominulis nitidis atris astomis. Asci non observati. — An Phyllostictæ species?*

*Sphæria Rubi* Duby, *Bot. Gall.* p. 712.

HAB. In foliis languentibus *Rubi fruticosi*: Alger! Constantine!

## CCXXXVII. MELANOSPORA Corda.

*Perithecium membranaceum, superficiale seu liberum, simplex, collo elongato apice sæpius laciniato-penicillato instructum, nucleum includens primitus gelatinosum. Asci è clavato sacciformes, faciliè diffuentes, octospori. Sporidia simplicia, continua, fuscidula, episporio nudo insignia, in globulum apicalem sæpius conglomerata.*

*Sphæriæ species* Fries, Pers., Desmaz. — *Melanospora* Corda, *Icon Fung.* I, p. 24. — *Scopulina* dein *Scopinella* Lév. *Dict. univ. Hist. nat.* p. 126 du tirage à part.

ICON. ANALYT. Corda, *l. c.* t. VII, fig. 297. — Nostra, t. 25, fig. 3, a-g.

Obs. Ce genre, fort remarquable par la morphose et par la forme de ses sporidies, qui conspirent avec la conformation des périthèces à en faire un petit groupe fort naturel; ce genre se distingue des *Sphæronema*, près desquels il vient se placer avec le *Mastomyces Friesii* Montag. (*Sphæria uberiformis* Fries), soit par la présence des thèques dans le premier âge des organes reproducteurs, soit par la couleur des sporidies. Les *Sphæronema* ont, au contraire, des spores continues primitivement supportées par des basides. Outre les trois espèces figurées par Corda, à ce genre appartiennent encore la suivante et la *Sphæria vervecina* Desmaz.

## I. MELANOSPORA BARBATA DR. et Montag.

*M. peritheciis sparsis aut gregariis erumpentibus è basi globosâ villo radiante cinctâ in ostiolum longum rostratum apice fimbriatum mox attenuatis; sporidiis primitus ascis sacciformibus inclusis, quadratis, è latere visis complanatis utrinquè medio convexis fuscis.*  
NOB.

SYN. *Sphæria barbata* Pers. *Disp. meth. Fung.* p. 50, et *Ann. d. Bot. St.* II, p. 24. — Nees ab Esenb. *Syst. d. Pilz.* p. 81 (überbl.). — Fries, *Syst. myc.* II, p. 514. — Wallr. *Comp. Fl. Germ.* IV, p. 804; genus in dubium revocans. — *Scopulina barbata* Lév. *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. tom. V, p. 287, dein *Scopinella*, *Dict. univ. l. c.*

ICON. Pers. *l. c.* t. 2, fig. 6 a-c. — Nees ab Esenb. *l. c.* t. XLII, fig. 344. — Nostra, t. 25, fig. 3, a-g.

HAB. In foliis *Quercus Ilicis* circa Blidah in Algeriâ à Durieu semel lecta. Etiam circa Parisios non tantum ad folia quercina sed et in ramulis hanc speciem caeterum rarissimam cl. Lévillé invenit.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 25, fig. 3, *Melanospora barbata*, fruit : 3a, réseau de la membrane extrêmement délicate et incolore dont le périthèce semble tapissé à l'intérieur ; 3b, un des filaments cloisonnés qui nagent avec les sporidies, devenues libres, dans le mucilage ambiant ; 3c, une agglomération de six sporidies très-jeunes, encore hyalines, sans apparence de thèques ; 3d, une autre de huit sporidies, où une ligne, qui n'est peut-être que la périphérie condensée du mucilage, simule une thèque enveloppante ; 3e, un troisième groupe de huit sporidies beaucoup plus avancées et déjà colorées en brun ; 3f et 3g, deux de ces sporidies mûres et vues de face ; 3g, l'une d'elles vue de champ. Toutes ces figures sont grossies environ huit cents fois.

## CCXXXVIII. HAPLOSPORIUM Montag.

Perithecium innato-erumpens, integrum, ovato-conoideum, apice poro pertusum, atrum, nitidum. Nucleus gelatinoso-filamentosus, ascis monosporis, maturè solutis et evanidis paraphysibusque continuis hyalinis intricatis farctus. Sporidia magna, globosa, rugosa, tandem nigra, opaca, episporio celluloso subfaveolato fragili nucleoquo granuloso insignia.

*Haplosporium* Montag. *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. décemb. 1843, p. 372.

## I. HAPLOSPORIUM BULBORUM DR. et Montag.

Characteres iidem ac generis.

*Haplosporium bulborum* DR. et Montag. *l. c.*

ICON. Nostra, t. 25, fig. 5.

HAB. In tunicis exterioribus bulborum *Scillæ peruvianæ* circa Oran à Durieu detecta. Etiam ad Tripoli in eadem stirpe parasitans invenit cl. Webb.

DESC. Perithecia solitaria, sparsa aggregatave, tunicis bulborum exterioribus innata, demum erumpentia, atra, nitida, ovoidea aut subconoidea, apice denudata poroque pertusa,  $\frac{1}{2}$  ad  $\frac{3}{4}$  millimetri diametro metientia, parietibus munita pro ratione crassis,  $\frac{1}{20}$  scilicet

millimetri æquantibus, sporidia maturitatem assecuta, globosa, maxima, quorum hæc est morphosis, includentia. Nucleus ex ascis numerosis paraphysibusque filiformibus hyalinis intricatis primitus compositus. Asci hyalini, initio clavati aut subpyriformes, 10 ad 12 centimillimetra longi, nucleo sporaceo viridulo in fasciam longitudinalem angustam diffuso farcti, demùm sphaerici, diametro 2 ad 3 centimillimetra æquantes, sporidium singulum globosum, molle, incoloratum, jam conspicuum fovens, longissimè pedicellati, pedicello gracillimo filiformi  $\frac{1}{10}$  millim. longo, tandem prorsus evanidi et resorpti aut in mucilaginem reversi. Sporidia tandem libera crescere pergunt; matura enim diametro  $\frac{1}{20}$  millimetri metiuntur (undè sub oculos vel inarmatos facillimè cadunt), atra, rugosa, fragilia fiunt et perithecium mole suâ implent. Episporium è cellulis minutis irregularibus polymorphis conflatum. Nucleus sporidii granulatus, guttulam fovens oleosam, episporio hyalino indutus.

OBS. Le nouveau genre *Haplosporium* appartient, sans contestation, à la tribu des Sphériques, mais sa fructification le fait facilement et nettement distinguer des vraies sphériques. Sa place, dans le système, est près du genre *Diplodia*. Il s'en rapprocherait même encore davantage si, comme le pense M. Corda, les organes que nous prenons pour des thèques étaient des *basides ascomorphes*, dont la partie élargie en sphère serait destinée à former plus tard l'épispore. Nous ne nions pas que la chose ne soit possible; mais ce que nous avons observé ne paraît guère propre à confirmer cette ingénieuse hypothèse. En effet, les thèques sont d'abord conformées en massue et parcourues dans leur milieu par une raie de matière sporacée; puis, leur sommet s'arrondissant peu à peu en sphère, le pédicelle se prononce aussi de plus en plus, au point qu'à cette époque elles ne ressemblent pas mal à un ballon à tubulure droite renversé. Alors aussi le nucléus s'est concentré au milieu de la sphérule que représente la thèque, et a revêtu la forme globuleuse. Primitivement hyaline et molle, cette sporidie unique croît insensiblement jusqu'au point d'acquérir une grosseur double de la thèque qui la contenait. A la maturité, les sporidies remplissent le périthèce, et on ne trouve plus aucune trace de ces organes, dans la cavité desquels elles se sont formées.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 25, fig. 5 : *Haplosporium bulborum* DR et M., 5a, tuniques d'un bulbe de *Scilla peruviana*, sur lesquelles on aperçoit des périthèces de notre hypoxylée, vus de grandeur naturelle; 5b, coupe verticale grossie environ vingt à vingt-cinq fois, et passant par le centre de deux périthèces dont l'un repose en partie sur l'autre. Cette figure montre, en outre, la grosseur remarquable des sporidies parvenues à la maturité et finissant par remplir en entier la cavité du périthèce. 5c, sommet d'un périthèce vu de face et au même grossissement, pour laisser voir l'ostiole poriforme dont il est percé; 5d, d, deux thèques fort jeunes, vues au milieu des filaments, hyalins comme elles, qui tiennent ici lieu de paraphyses et forment dans le mucilage de la loge un plexus assez serré. En 5e, une autre thèque, plus avancée dans sa morphose, montre la concentration de la matière sporacée en une sporidie unique déjà formée dans sa partie supérieure devenue sphérique. En 5f, on voit

sept sporidies mûres sorties de leurs thèques promptement résorbées, et mêlées au tissu filamenteux dont nous avons parlé plus haut; 5*g*, deux sporidies plus grossies; 5*h*, l'une de celles-ci dont l'épispore crevé laisse échapper l'endospore *i*. La figure 5*l* montre la structure celluleuse et en même temps fragile de l'épispore, dont on voit quelques cellules encore plus grossies en 5*m*. Enfin 5*n*, non-seulement montre la figure 5*h* encore plus grossie, mais fait voir, en outre, que l'endospore lui-même est crevé et a donné issue à son nucléus, tout à la fois mucilagineux et huileux. La figure *f* est grossie cinquante fois en diamètre; les figures *g* et *h* le sont cent soixante fois; *d*, *d*, *l* et *n* trois cent quatre-vingts fois, et la figure *m* sept cent quatre-vingts fois.

## CCXXXIX. DOTHIDEA Fries.

Perithecium proprium nullum vel cum stromate celluloso confusum. Cellulæ subrotundæ, nucleo ceraceo firmo rariùs gelatinoso farctæ, quandòque ostiolulo papillato instructæ, sæpiùs verò ore simplici apertæ. Asci erecti paraphysibus immixti. Sporidia continua aut bilocularia. — Genus *Sphæriæ* simillimum, at perithecorum heterogeneorum defectu nucleisque è cellularum basi immediatè propullulantibus, distinctissimum.

*Dothidea* Fries et posteriores. — *Sphæriæ* et *Xylomatis spec.* quorumd.

ICON. ANALYT. Berk. *Crypt. Antarct.* t. 67, fig. 1 et 2; t. 68, fig. 6; eximiè!

OBS. C'est en abusant des mots qu'on dit le périthèce nul; il existe certainement, mais il est membraneux et tellement mince, qu'il faut les analyses les plus délicates pour en constater la présence. Notre *Dothidea sycophila* est une preuve que les loges peuvent être munies d'un ostiole, et cette espèce n'est pas exceptionnelle sous ce rapport.

## I. DOTHIDEA SYCOPHILA DR. et Montag.

D. erumpens, cæspitulis hemisphæricis confluentibus granulosis atris opacis, cellulis periphericis ovoideis prominentibus ostiolatis, ostiolo acuminato, albo-farctis.

*Sphæria sycophyla* DNtrs in schedulâ.

HAB. In cortice truncorum putrescentium *Fici Caricæ* primùm circa Genuam à celeb. De Notaris, dein prope Alger januario à Durieu inventa.

DESC. Stroma subcorticale, erumpens, ferè millimetrum crassum, fusco-nigricans, fibras lignosas tingens. Cæspituli convexi, hemisphærici, tandem confluenti-difformes, atris, opacis, extùs granulosis. Perithecia (nam in hac specie manifesta sunt non solùm colore obscuriore, sed et structurâ cellulosa ab illâ stromatis valdè recedente) ovoidea, 15 centimillim. crassa, ferè ad medium è stromate emergentia, ostiolo acuminato instructa, intùs albo-farcta. Asci clavati, hyalini, erecti, 15 centimillim. longi, sporidia sena octonave includentes et paraphysibus nullis concomitati. Sporidia hyalina, continua (!) cymbiformia, interdùm inæqua-

lia, id est uno latere ampliori gaudentia, utroque fine obtusa, intus granulosa, episporio cum endosporio confusis. Longit. sporid. 2 ad 3 centimillim. crassitud. ferè 7 millimillim.

OBS. Il est évident que ce *Dothidea* ne saurait être confondu avec aucune autre espèce, soit européenne, soit exotique, puisque ce caractère essentiel de loges saillantes sur le stroma la distingue en effet de toutes celles qui ont été signalées jusqu'ici, à l'exception peut-être du *D. parsimons*, qui nous est inconnu, mais dont Schweinitz et Fries disent que les ostioles finissent par être ombiliqués. Rien de semblable ne se voit dans notre plante.

## 2. DOTHIDEA DELILEI DR. et Montag.

*D. subcutanea*, minuta, sparsa aut lineari-seriata aggregataque, epidermide arcuè cincta, ostiolis tenuiter granulosa, cellulis nucleo niveo farctis, sporidiis ventricosis.

HAB. In horto Mospeliensi ad ramos salicinos emortuos hujusce specimina perfecta primus invenit et cum Montagneo absque nomine communicavit cel. *Delile*; deindè in ramis *Ricini* emortuis et dejectis in consortio *Sphaeria Notarisii* prope Alger legit *Durieu*.

DESC. Habitu *Sphaeria ligniotæ* haud absimilis. Punctiformis, minuta, atra, opaca, sparsa, totum ramum investiens, aut in pustulas lineares longitudinaliter erumpentes epidermide fissâ arcuè cinctas ferèque tectas aggregata se bifurcè proferre solet. Oculo inarmato inspecta, rimæ corticis plus minùs elongatæ sub oculis cadunt et inter eorum labra apex granulosus cæspitulorum. Horizontaliter secta, apparent cellulæ quæ cum omnibus ejusdem agminis parvitate certant, cum vix octavam millimetri partem diametro metiantur. Nucleus cellulis inclusus et eas farciens niveus et ex ascis clavatis et mucilagine bibulâ formatus. Asci clavæformes, hyalini, juniores 7 centimillim. longi, perfecti verò duplò longiores sporidia octona includentes. Sporidia navicularia, medio ventricosa, continua, 2 centimillim. longa, centimillimetrum in medio seu parte incrassatâ diametro metientia, intus granulosa perfectè hyalina.

OBS. Les sporidies de cette espèce sont caractéristiques. Elle ne saurait guère être rapprochée que des *Dothidea* n. 12 et 13 de Schweinitz (*Syn. of North Amer. Fungi*, p. 231), qui nous sont inconnues et dont les organes de la reproduction n'ont été ni mentionnés ni encore moins décrits. Dans les échantillons du *D. Delilei* épars, on croirait voir un *Sphaeria Corticis Pers.*; mais il n'en a que l'apparence.

## 3. DOTHIDEA SPHEROIDES Fries.

*D. composita*, erumpens, subfasciculata, difformi-angulata, planiuscula, nigra; cellulis erectis parallelis ovoideo-oblongis nucleo albo persistente farctis, ostiolis granuliformibus; ascis magnis clavatis latè limbatis sporidia octona elliptico-oblonga continua biseriata includentibus.

SYN. *Dothidea sphaeroides* Fries, *Obs. myc.* II, p. 348. — Ejud. *Syst. myc.* II, p. 552. — Duby, *Bot. Gall.* p. 713. — *Sclerotium sphaeroides* Pers. *Syn. Fung.* p. 125. — Alb. et Schwz. *Conspect. Nisk.* n. 212.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 431; sub *Dothiorá* ms.

HAB. Ad ramulos delapsos *Populi albæ* et *Calycotomes spinosæ*; fortè eadem at minor et regularis in *Lentisco*: Alger!

## 4. DOTHIDEA ULMI Fries.

D. composita, epiphylla, epidermide frustillatim secedente tecta, pustulata, subrotunda vel angulata, passim confluens, extùs cinereo-nigricans, intùs nigra; loculis minutis globosis nucleo albo firmo farctis, ostiolis granuliformibus leviter prominulis; ascis octosporis cylindraceis sporidia elliptico-oblonga uniseriata foventibus.

SYN. *Dothidea Ulmi* Fries, *Syst. myc.* II, p. 555. — Duby, *Bot. Gall.* p. 714. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 286. — *Sphæria xyloides* DC. *Fl. Fr.* II, p. 288.

ICON. Grev. *Scot. Crypt. Fl.* t. 200, fig. 1. — Sow. *Engl. Fung.* t. 374, fig. 3.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 192.

HAB. In paginâ superiore foliorum delapsorum *Ulm*i, vere: Alger!

## 5. DOTHIDEA OLEANDRINA DR. et Montag.

D. epi-rariùs hypophylla, maculis pallidis fusco-cinctis, cellulis 2-8 quoque tuberculo innato-prominulo, ostiolis prominulis colliculoso immersis intùs albo-farctis; ascis clavatis, sporidiis fusiformibus septatis, paraphysibus nullis.

HAB. In foliis *Nerii Oleandri* delapsis prope Bône maio à *Durieu* detecta.

DESC. Maculæ in utrâque folii paginâ conspicuæ, pallidæ (folio decolorato), orbiculatæ, ambitu subrepandæ, fusco-marginatæ, quandoquè plures confluentes. Tubercula subrotunda angulataque, sparsa at conferta, minuta, quintam millimetri partem diametro subæquantia vel et superantia, atra, opaca, innato-erumpentia, prominula, cuticulæ laceratæ laciniis sublevatis cincta, ostiolis colliculosa. Cellulæ in quodvis tuberculum 2 ad 8 immersæ, secundum ætatem 5 ad 10 centimillim. diametro metientes. Ascii erecti, clavati, paraphysibus nullis stipati, 6 centimillim. longi, centimillimetrum apicem versùs crassi, sporidia octona serie simplici disposita, at præ longitudine imbricata, fusiformia, recta, rarissimè curvula, hyalina, 15 millimillim. longa, 2 ad 3 millimillim. in medio crassa, septis transversis 1 ad 5 instructa, includentes.

OBS. La présente espèce mérite-t-elle d'être distinguée de celle qu'a publiée notre ami M. Desmazières sous le nom de *D. depazeoides*, et qui croît sur les feuilles du buis? Les dif.

férences que nous observons ne peuvent-elles pas tenir à la nature de la feuille sur laquelle chacune a pris naissance? Toutefois les taches du *D. Oleandrina* ne sont pas comme chez l'autre exclusivement marginales; elles envahissent en grand nombre le centre des feuilles; le nombre des tubercules est beaucoup plus grand, et chacun d'eux, pris à part, est moins gros. Nous en avons compté plus de cinquante, tandis que dans le *D. depazeoides*, où leur volume est à la vérité plus grand, le nombre ne dépasse guère douze à quinze. Ajoutez à cela que les sporidies nous ont paru cloisonnées dans notre plante. Dans tous les cas, on ne peut disconvenir que ce ne soient deux productions fort voisines. Pour terminer, nous devons ajouter que l'un de nous a recueilli au jardin du Luxembourg des échantillons de cette espèce, lesquels, examinés au microscope, ne nous ont point offert les organes de la reproduction en bon état.

#### 6. DOTHIDEA LENTISCI DR. et Montag.

*D. hypophylla*, cellulis minutis prominulis astomis atris albo-farctis confertis aut in cæspitulosis orbicularibus epidermide tectis subconnatis.

HAB. In foliis *Pistaciæ Lentisci* dejectis circa Alger decembri à Durieu lecta. Rarissima.

OBS. Nous n'avons pu observer les thèques, qui n'étaient point encore formées, mais nous ne doutons pas que ce ne soit un *Dothidea*, et que l'espèce, au moins d'après son *habitus*, ne soit bien distincte de toutes celles de la même section. Elle vient se placer près du *D. Geranii*, dont elle diffère par la petitesse des cellules et la persistance de celles-ci sous l'épiderme qu'elles soulèvent sans le déchirer.

#### CCXL. ASTERINA Lév.

*Perithecia hemisphærica*, applanata, ostiolo punctiformi dehiscentia, fibrillis ramosis radiantibus innata. Asci octospori, obovati, sporidiis bilocularibus. — *Asterina* est *Asteroma* ascigerum.

*Asterina* Lév. *Champ. exot.* in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. III, p. 59.

#### 1. ASTERINA AMMOPHILÆ DR. et Montag.

*A. maculis orbiculatis atris fibrillis tenuissimis radiantibus dichotomo-ramosis anastomosantibusque; peritheciis seriatis convexis; ascis obovatis sporidia subsena bilocularia oblongo-fusiformia hyalina foventibus.*

HAB. In foliis *Ammophilæ arenariæ* prope Mostaganem aprili 1844 à Durieu lecta.

DESC. Maculæ minutæ, rotundæ, 2 millim. et quod excedit diametro æquantes, vix unquam confluentes, atræ, centro obscuriores opacæ. Fibrillæ, è quibus mycelium constat, à



centro undiquè radiant tenuissimæ, arachnoideæ, nigræ, in dichotomias repetitas divisæ et jugis transversalibus anastomosanti-reticulatæ. Perithecia convexo-hemisphærica, secus fibrillas seriata, centro verò maculæ plus minus conferta, 4 centimillim. crassa, apice poro pertusa, ascis fœta. Asci numerosi, obovati aut breviter pyriformes, è duplici membranâ facti, 3 centimillim. longi, 15 millimillim. medio crassi, sporidia subsena (octona nunquàm annumeravimus), ex oblongo subfusiformia, centimillimetro majora, 25 millimillim. crassa, ut asci hyalina, ad speciem medio transversim septata, foventes.

## CCXLI. CHÆTOMIUM Kunze.

Perithecium adnato-superficiale, carbonaceum, fragilissimum, primò clausum dein ore apertum aut variè ruptum, à basi ad mediùm pilis opacis vestitum et obvelatum, subiculo plus minusve evoluto fibrilloso-radiato suffultum. Asci (ex cel. Corda) clavati, citò diffluentes, sporidiis continuis. Paraphyses nullæ.

*Chætomium* Kunze. Fries. Corda, etc. — *Conopleæ spec.* Pers. Brond.

ICON. ANALYT. Corda, *Icon. Fung.* II, t. XIII, fig. 103, et *Anleit.* t. F, ord. 55, fig. 18-22.

## 1. CHÆTOMIUM ELATUM Kunze.

C. sparsum et gregarium, fusco-nigrum, rariùs olivaceo-nigrum; subiculi radiati floccis lævibus continuis subseptatisve; peritheciis ovatis, pilis superioribus longissimis crassis scabris vagè ramosis implexis inferioribus brevioribus simplicibus; sporidiis mediocribus latè ovatis obtusè apiculatis semipellucidis.

SYN. *Chætomium elatum* Kunze, *exsic.* — Fries, *Syst. myc.* III, p. 254. — Duby, *Bot. Gall.* p. 856. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 328. — *Conoplea comosa* Brond. *Mém. Soc. Linn. Par.* IV, p. 198.

ICON. Grev. *Scot. Crypt. Fl.* t. 230; bona. — Brond. *Op. cit.* t. X; eximiè, fructu verò deficiente.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 237. — Berk. *Brit. Fung.* n. 49.

HAB. Frequens ad quisquillas putrescentes locis suffocatis: Alger! Constantine! la Calle!

## 2. CHÆTOMIUM MURORUM Corda.

C. gregarium, cinereo-nigrum; subiculi parùm evoluti floccis laxis continuis; perithecio sphærico pilis simplicibus laxè septatis involventibus cincto, sporidiis majusculis ovato-oblongis utrinquè attenuato-subappendiculatis sulco longitudinali notatis fuscidulis.

SYN. *Chætomium murorum* Corda, *Icon. Fung.* I, p. 24; II, p. 29. — *C. Montagnei* Brond. in *litt.* ad Montagne (1830).

ICON. Corda, *op. cit.* I, t. VII, fig. 293; II, t. XIII, fig. 103, et *Anleit.* t. F, ord. 55, fig. 18-20.

HAB. In culmis arundinaceis ad domorum lutamenta impensis : Constantine ! Parisios ! Durieu ; Perpignan ! Montagne.

## TRIB. XIX. HYSTERIEÆ.

Perithecium oblongum vel lineare, rimâ longitudinali dehiscens. Asci erecti, paralleli, sporidiis continuis, septatis vel compositis.

## CCXLII. HYSTERIUM Tode.

Perithecium innatum, erumpens vel superficiale, simplex, membranaceum, corneum carbonaceumve, ovale vel elongatum, rimâ longitudinali dehiscens, labiis approximatis aut plus minus discretis, nucleo lineari ceraceo persistente. Asci erecti, paraphysibus stipati, octospori. Sporidia continua vel septata, imò cellulosa.

*Hysterium* Tode. Fries. Duby. Endlich. *Hysterium* et *Hypoderma* DC. — *Hysterium* et *Lophodermium* Chevall. — *Hysterium*, *Sporomega* et *Hysterographium* Corda. — *Hysterium*, *Hysterographium*, *Hypoderma*, *Triblidii*, *Glonii* et *Lophodermii spec.* De Notar. *Nuov. Disp. Piren. ister.*

ICON. ANALYT. Corda, *Icon. Fung.* V, t. IX, fig. 54-59, et *Anleit.* t. F, ord. 59, fig. 1-8. — DNtrs. *Micromyc. ital.* Dec. III, fig. V.

\* Libera vel erumpentia. *Sporidia ovata vel oblonga, septata vel cellulosa.*

## I. HYSTERIUM PULICARE Pers.

H. sparsum vel gregarium, superficiale ; peritheciis ellipticis oblongisve rectis vel curvatis longitrorsum striatis nitidis atris diu clausis, labiis obtusis, disco lineari nigro ; ascis clavatis inter paraphyses filiformes nidulantibus sporidiaque octona oblonga triseptata biseriata includentibus.

SYN. *Hysterium pulicare* Pers. *Syn. Fung.* p. 98, et posteriores. — *Hysterographium pulicare* Corda, *Icon. Fung.* V, p. 77.

ICON. Nees, *Syst.* t. XXXIX, fig. 302. — Grev. *Scot. Crypt. Fl.* t. 167, fig. 1 ; sporidia virguliformia erronea. — Corda, *l. c.* t. IX, fig. 61, et *Anleit.* t. F, ord. 59, fig. 5-8.

EXSIC. Fries, *Scler. Succ.* n. 61. — Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 266. — Sommerf. *Norv.* n. 95. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 779 ; 2<sup>e</sup> éd. n. 297.

HAB. Ad cortices vetustos haud infrequens. Lectum in *Opuntia*, *Cratægo*, *Azarolo*, *Ephedra altissima* : Alger ! Philippeville ! Oran !

Var.  $\beta$ . Polymorphum *DR.* et *Montag.* ; peritheciis angustioribus longitudine variis sæpius elongatis subflexuosis primùm subcristatis tandem rimulâ angustâ apertis.

HAB. In culmo *Arundinis mauritanicæ* ad Alger! item in ramulo delapso *Myrti* prope Philippeville!

OBS. Notre variété diffère de la var. *angustatum* Fries (*Hyst. angustatum* Pers. *Syn.* p. 99) par sa situation tout à fait superficielle et par la présence des stries longitudinales qui caractérisent le type, stries qui manquent dans la var. *angustatum*.

## 2. HYSTERIUM ELONGATUM Wahlenb.

H. gregarium vel confertum, superficiale, maculæ nigræ sæpè insidens ; peritheciis elongatis linearibus rectis vel flexuosis opacis læviusculis rugulosive diù clausis, labiis obtusis, disco lineari concolore ; ascis cylindræis paraphysibus filiformibus apice clavulatis concomitatis sporidiaque octona elliptica vel oblonga 3-5septata vix cellulosa fiventibus.

SYN. *Hysterium elongatum* Wahlenb. *Fl. Lapp.* p. 528. — Duby, *Bot. Gall.* p. 718. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 293. — *Hysterographium elongatum* Corda, *Icon. Fung.* V, p. 77. — DNtrs. *Nuova Disp. Piren. ister.* p. 19.

ICON. Corda, *l. c.* t. IX, fig. 62.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 62. — Moug. et Schimp. *Crypt. Voges.* n. 1184.

HAB. Ad cortices et ligna vulgare ; rariùs ad caules herbarum siccos.

Var.  $\beta$ . Confluens : peritheciis confertis variè curvatis, sporidiis oblongo-cylindræis transversim 5septatis haud cellulosis.

*Hysterium confluens* Wallr. *Compend. Fl. Germ.* IV, p. 440.

HAB. In ligno indurato *Lentisci* et *Suberis* prope Alger!

## 3. HYSTERIUM CURVATUM Fries.

H. confertum, erumpens, dein superficiale; peritheciis elongatis flexuosis incurvisve lævibus atris citò apertis, labiis tumidulis, disco lineari albido, ascis clavatis paraphysibus filiformibus apice incrassatis immixtis sporidiaque octona ellipsoidea 5-7septata tandem cellulosa continentibus. — Præcedenti facie externâ simillimum; differt disco albido non nigro, sporidiis majoribus pulchrè et adamussim cellulosis.

SYN. *Hysterium curvatum* Fries, in Duby, *Bot. Gall.* p. 718. — *H. elongatum*  $\beta$  *curvatum* Fries, *Elench. Fung.* II, p. 138.

HAB. Ad basim persistentem petiolorum *Chamæropis* semel obvium prope Alger!

## 4. HYSTERIUM FRAXINI Pers.

H. sparsum vel gregarium; peritheciis erumpentibus epidermide cinctis tandem liberatis elliptico-oblongis obtusis rigidis estriatis opacis atris intus carbonaceis, labiis tumidis semper apertis, disco lineari fuscescente; ascis amplis clavatis octosporis paraphysibus filiformibus immixtis, sporidiis magnis oblongis transversim longitrossumque multiseptatis dense et pulcherrimè tessellatis seu cellulosis fuscis subbiserialis.

SYN. *Hysterium Fraxini* Pers. *Syn. Fung.* p. 68. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 585. — Duby, *Bot. Gall.* p. 719. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 294. — *Hysterographium Fraxini* DNtrs. *Nuova Disp. Piren. ister.* p. 18. — *Hypoderma Fraxini* DC. *Fl. Fr.* V, p. 187. — *S. sulcata* Bolt. *Hist. Fung.* p. 124

ICON. Grev. *Scot. Crypt. Fl.* t. 72. — Bolt. *l. c.* t. 124.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 267. — Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 366.

HAB. Frequens ad ramos exsiccatos *Oleæ* et *Phyllireæ* : Alger!

## 5. HYSTERIUM VARIUM Fries.

H. sparsum et laxè gregarium, innato-superficiale, è ligno canescente emergens, nigrum, ambitu subcanescens; peritheciis ellipticis elongatisve primò subinnatis dein emersis prominentibus opacis citò apertis, labiis obtusis, disco lineari atro; ascis clavato-ventricosis latè limbatis seu membranà duplici factis inter paraphyses densas tenuissimas nidulantibus sporidiaque octona oblonga vel ellipsoidea bilocularia medio constricta ferè didyma inordinatè includentibus. — Ab affinibus sporidiis bilocularibus valdè differt.

SYN. *Hysterium varium* Fries, *Obs. myc.* II, p. 330. — Ejusd. *Syst. myc.* II, p. 582; *Elench. Fung.* II, p. 139. — *H. Fraxini* forma Spreng. *Syst. Veg.* IV, p. 413.

HAB. Ad ramulos siccos denudatos Juniperorum, novembri : la Calle!

OBS. Cette espèce a été déterminée sur un exemplaire vu par Fries, recueilli à Hyères sur le *Juniperus Phœnicea* et communiqué par M. L. Dufour.

\* Innata. *Sporidia elongata vel cylindrica, continua, rarissimè annulata.*

## 6. HYSTERIUM COMMUNE Fries.

H. gregarium, passim confluens; peritheciis oblongis linearibusve rectis vel flexuosis obtusis vel acutiusculis opacis atris longitrossum rugulosis subdepressis ætate diffractis dimidiatisque, labiis acutis conniventibus sæpè angustè pallido-marginatis, disco cinereo; ascis è basi attenuatà longissimà subclavatis sporidia suboctona cylindræa curvula hyalina

5-7septata diametro sexiès longiora absque ordine manifesto includentibus, paraphysibus distinctis filiformibus apice subincrassatis.

SYN. *Hysterium commune* Fries, *Syst. myc.* II, p. 589. — Duby, *Bot. Gall.* p. 720. — *Lophodermium herbarum* Chevall. *Fl. Par.* I, p. 437. — *Hypoderma virgultorum* γ *Umbelliferarum* DC. *Fl. Fr.* V, p. 165.

EXSIC. Moug. et Schimp. *Crypt. Voges.* n. 1071. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 997.

Var. β. Nitidum Desmaz. : abbreviatum, formâ varium, ellipsoideum, ovatum vel trigonum, lævissimum, nitidum, atrum. Asci et sporidia ut in typo.

SYN. *Hysterium commune* var. *nitidum* Desmaz. *Crypt. nouv. Fr.* in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. X, p. 313. — *Hypoderma nitidum* DNtrs. *Nuova Disp. Piren. ister.* p. 32.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 997; 2<sup>e</sup> éd. n. 297.

HAB. Ad caules *Ferularum* siccos utraque forma hieme magnâ copiâ occurrit : Alger!

#### 7. HYSTERIUM STENOGRAMMUM DR. et Montag.

H. peritheciis innatis angustè linearibus acutissimis nigris in series parallelas dispositis, labiis cum matrice concretis acutis conniventibus, disco planiusculo fuscescente; ascis clavato-ventricosis sporidia subsena oblonga subtorulosa obtusa quadrilocularia foventibus.

HAB. Ad caulem exsiccatum *Ferulae*, aprili, semel lectum : Alger!

DESC. Parallele gregarium, maculis albescentibus distinctis vel confluentibus insidens. Perithecia omninò innata, dimidiata, membranacea, tenuissima, linearia, longitudine varia, modò brevissima millimetrum vix longa, hiantia, modò longiora aut seriatim confluentia, tum verò angustissima, striæformia, apicibus acutissimis. Color perithecorum intus ater, extus ob matricem canescentem cæsius vel cinereo-fuscescens. Discus crassiusculus, minimè dilatatus, labiis tenuissimis conniventibus à matrice ex toto ferè factis, obumbratus, siccus friabilis fuscescens, humectatus mollis, nigro-olivaceus. Asci erecti, breviter et latè clavati, haud limbati, mucu conglutinati. Sporidia quina vel sena, mediocria, oblonga, utroque fine obtusa, quadrilocularia, fuscidula verumtamen pellucida, diametro triplò ferè longiora. Paraphyses haud distinctæ.

OBS. Il serait difficile d'imaginer une ressemblance extérieure plus complète que celle qu'on remarque entre notre plante et l'*Hysterium Striola* Guépin, in Fries, *Elench. Fung.* II, p. 145. Même aspect, même forme, même mode de développement, même *habitat* sur des tiges sèches d'ombellifères. Cette ressemblance n'est cependant qu'apparente, car l'*Hysterium Striola* n'est pas même un *Hysterium*, ainsi que nous en avons acquis la certitude en soumettant à l'analyse un échantillon parfaitement authentique venant de M. Guépin lui-même et vérifié par Fries. Ce prétendu *Hysterium* nous a présenté un nucléus basidiospore tout à fait semblable à celui d'un *Phoma*, genre dans lequel il devra être placé.

## 8. HYSTERIUM CULMIGENUM Fries.

*H. longitudinaliter sparsum*, innatum; peritheciis elliptico-oblongis prominulis vel applanatis lævissimis atris, labiis acutis, disco elliptico pallido; ascis elongatis subfusiformibus paraphysibus filiformibus copiosis immixtis sporidiisque suboconis baculiformibus continuis farctis.

SYN. *Hysterium culmigenum* Fries, *Obs. myc.* II, p. 355. — Ejud. *Syst. myc.* II, p. 591. excl. var.  $\beta$ . — Duby, *Bot. Gall.* p. 721. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 296. — *H. gramineum* Grev. *Scot. Crypt. Fl.* II, t. 87. — *Lophodermium culmigenum* DNtrs. *Nuova Disp. Piren. ister.* p. 42.

ICON. Fries, *Obs. myc.* II, t. VII, fig. 3. — Grev. *l. c.* bona quoad habitum, at nuclei analysis falsa.

EXSIC. Fries, *Scler. Suec.* n. 97. — Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 368. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 238.

HAB. In culmis foliorumque vaginis graminum variorum. Lectum in Atlante et prope Philippeville!

## 9. HYSTERIUM HEDERÆ Mart.

*H. amphigenum*, sparsum, tumidulum; peritheciis innatis elliptico-attenuatis nigris facile dehiscens, labiis acutis angustissimè pallido-limbatis, disco fusciscente; ascis clavatis paraphysibus distinctis apice incrassatis immixtis, sporidia octona oblongo-cylindracea continua recta vel curvula subbiseriata foventibus.

SYN. *Hysterium Hederæ* Mart. *Fl. Crypt. Erlang.* p. 473. — Corda, *Icon. Fung.* V, p. 76. — *H. follicolum*  $\beta$  *Hederæ* Fries, *Syst. myc.* II, p. 593. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 269. — *Hypoderma Hederæ* DNtrs. *Nuova Disp. Piren. ister.* p. 32.

ICON. Corda, *l. c.* t. IX, fig. 5.

HAB. In foliis *Hederæ* delapsis, hieme : Alger!

## 10. HYSTERIUM ILICINUM De Notaris.

*H. amphigenum*, sæpius epiphyllum, in maculâ exaridâ pallidâ sparsum aut gregarium; peritheciis ellipticis obtusis planiusculis nigrescentibus, labiis acutiusculis angustissimè albedo-marginatis, disco cinereo; sporidiis cylindricis curvulis obscure triseptatis hyalinis in ascis clavatis inordinatè receptis.

SYN. *Hysterium Ilicis* DNtrs. *exsic.* — *Hypoderma ilicinum* ejusd. *Nuova Disp. Piren. ister.* p. 31. — *Hysterium follicolum*  $\gamma$  *maculare* Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 296. — *H. maculare* Grev. *Scot. Crypt. Fl.* t. 129, fig. 2.

ICON. Grev. *l. c.*

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 95.

HAB. In foliis siccis *Quercus cocciferæ*, vere : Alger.

OBS. M. le professeur De Notaris regarde cette plante comme très-distincte de l'*Hysterium foliicolum*, qu'il place même dans un genre différent. Il la rapproche de l'*Hysterium Hederæ*, dont elle diffère principalement, ainsi que de l'*H. foliicolum*, par des sporidies vaguement cloisonnées et non nettement continues. Nous adoptons en partie la manière de voir de notre savant ami, tout en faisant remarquer que nous n'avons observé que très-imparfaitement dans nos échantillons les cloisons qu'il attribue aux sporidies de son *Hypoderma ilicinum*.

La var. B *hypophyllum* (DNtrs. *l. c.*) est une forme très-singulière du même pyrénomycète, laquelle se développe exclusivement sur la face inférieure des feuilles du *Quercus Ilex*; elle est toute grise, comme le duvet qui la couvre; les lèvres, assez épaisses, deviennent très-béantes par la dessiccation, et la plante se présente alors sous l'aspect d'un vrai *Stictis*. Cette forme, indiquée par l'auteur dans les environs de Gênes, avait été recueillie par l'un de nous en Espagne dès 1824, mais on ne l'a pas encore observée en Algérie.

#### CCXLIII. AULACOGRAPHUM Lib.

Perithecium dimidiatum, innatum, oblongum aut elongatum, simplex ramosumve, rimâ longitudinali dehiscens. Nucleus gelatinosus, pellucidus, albido-hyalinus. Asci oblongi, ovoidei, membranâ duplici facti, persistentes. Paraphyses interdum nullæ. Sporidia quaterna-octona (continua?) uni-triseptata.

*Aylographum* Lib. *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. t. VII, p. 123. — Desmaz. *in eod. Diar.* t. X, p. 314. — Berk. *Crypt. Antarct.* p. 62.

ICON. ANALYT. Berk. *l. c.* t. LXVIII, fig. IX.

OBS. Le genre est-il bon? Les observations de M. De Notaris (*Micromyc. Ital. Dec.* 4. n. 3) à ce sujet nous paraissent fort justes. En tout cas, c'est bien un *Hysterium* à périthèce dimidié. Le nom a été vicieusement écrit; ἀλαξ sillon, faisant ἀλακος au génitif, nous nous croyons autorisés à admettre *Aulacographum* au lieu d'*Aylographum*, qui signifie tout autre chose.

#### I. AULACOGRAPHUM VAGUM Desmaz.

A. peritheciis coffeæformibus innato-superficialibus sparsis oblongis simplicibus aut confluenti-furcatis, atris opacis, labiis conniventibus; ascis ovoideo-ellipsoideis subpedicellatis, sporidiis oblongo-fusiformibus triseptatis.

SYN. *Aylographum Hederæ* Lib. *Pl. Crypt. Ard.* n. 272. — *A. vagum* Desmaz. *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. tom. XIX, p. 362. — *Hysterium micrographum* DNtrs. *l. c.* ex descript. et icone.

EXSIC. Lib. l. c. — Desmaz. *Pl. Crypt.* édit. 1. n. 1529.

HAB. In foliis dejectis *Arbuti Unedonis* apud Alger, februario, *Phyllireæ latifoliæ* ad Bir-madreïs, aprili à *Durieu* lectum.

OBS. Dans notre unique exemplaire, les périthèces ne se rencontrent qu'à la face supérieure de la feuille, mais ils sont si semblables à ceux publiés dans les fascicules cités, que la question d'*amphigénésie* est de peu d'importance à nos yeux. Les périthèces humectés ont la plus grande ressemblance avec un grain de café vu du côté sillonné; ils ont une longueur de 18 centimillim. sur une largeur d'environ 11 centimillim. vers le milieu. Nous n'avons pas trouvé de paraphyses. Les thèques, assez courtes, offraient deux formes différentes, probablement dues à l'âge : les unes, ovoïdes, ressemblaient assez à celles figurées par M. Corda pour le *Perisporium vulgare*, qui par parenthèse, selon la définition de Fries, ne saurait être un *Perisporium*; les autres, oblongues, étaient rétrécies en un court pédicelle qu'on pourrait comparer à celui des écailles microscopiques qui recouvrent les ailes des lépidoptères. Leur longueur est de 25 millimillim. et leur épaisseur de 10 millimillim. Elles contiennent sur plusieurs rangées des sporidies hyalines comme elles, dont la forme approche de celles d'un fuseau et dont la longueur, quatre fois plus grande que le diamètre, est de 13 millimillim. Elles nous ont paru divisées en quatre loges par trois cloisons transversales. Peut-être ces loges contiennent-elles chacune une sporidiole, mais nous n'avons rien vu de bien distinct. Malgré ces petites dissemblances dans les organes reproducteurs, nous ne pouvons nous résoudre à considérer notre plante comme différente de l'espèce à laquelle nous la rapportons après un scrupuleux examen.

Nous en avons encore une forme dépazoïde qui croît sur les feuilles vivantes du *Phyllireæ latifolia*, mais qui ne diffère du type que par la tache brune, quelquefois cendrée à cause du soulèvement de l'épiderme sur laquelle elle végète. Les périthèces, les thèques et les sporidies sont absolument identiques.

CCXLIV. OSTROPA Fries.

Perithecium urceolato-subglobosum, cortici lignove immersum, erumpens, velo innato pruinatum, ostiolo crasso hemisphærico rimâ transversali fisso tandem deciduo instructum, nucleo cinerascete evacuato intus album. Asci longissimi, cylindræco-subclavati, sporidiis innumeris baculæformibus tandem multiseptatis farcti paraphysibusque simplicibus tenuissimis stipati.

*Ostropa* Fries, *Syst. Orb. Veg.* p. 109. — *Sphæriæ spec.* Auctt. — *Hysterium* Pers. Bernh.

ICON. ANALYT. Nostra, t. 26, fig. 4.

OBS. On voit clairement que ce genre s'écarte des sphéries autant par ses caractères de végétation que par ceux de sa fructification, et qu'il appartient plutôt à la tribu des Hystériées. Les thèques et les sporidies ont, en effet, la plus grande ressemblance avec celles du *Lophium*



(Voy. Desmaz. in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> série, Bot. tom. XVII, t. 5, B.), près duquel De Notaris avait déjà entrevu que l'*Ostropa* viendrait un jour se placer.

## I. OSTROPA CINEREA Fries.

Characteres iidem ac generis.

SYN. *Ostropa cinerea* Fries, l. c. — *Sphaeria barbara* ejusd. in Schm. et Kze, *Myc. Heft.* II, p. 55, et *Syst. myc.* II, p. 468. — Duby, *Bot. Gall.* p. 700. — *Hysterium cinereum* Pers. *Syn. Fung.* p. 99. — *H. rotundum* Bernh. in Rœm. *Arch.* I.

ICON. Rœm. l. c. t. 1. fig. 5. — Nostra, t. 26. fig. 4.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 966.

HAB. In caulibus emortuis *Inulæ crithmoidis* (!) in insulâ Maudite, prope la Calle, januario à Durieu lecta. Item in *Junipero* (la Calle) et in *Callitride quadricoccâ* (Oran).

Descriptioni nimis forsan contractæ Friesianæ sequentia fructificationem hucusque neglectam exponentia adde. Asci proceri, à basi bulbosâ mox filiformes sensim tandem incrassati, cylindraco-subclavati, semimillimetrum longi, summo apice ad maturitatem centimillimetrum crassi, sporidia innumera foventes. Sporidia baculæformia, cylindrica, utroque fine obtusiuscula, hyalina, 12 centimillim. longa, 0,0025 mm. crassa, transversim multiseptata. Paraphyses simplices, omnium tenuissimæ, ascos longitudine æquantes superantesve.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 26, fig. 4, *Ostropa cinerea* Fries: 4a, portion de tige vue de grandeur naturelle et couverte de périthèces; 4b, un périthèce isolé grossi seize fois et coupé verticalement dans le sens de la fente; 4c, un autre, vu au même grossissement et coupé comme le premier, mais perpendiculairement à la fente; 4d, deux périthèces vus de face, pour montrer la fente de l'ostiole, qui rapproche ce genre des *Hysterium*; 4e, une thèque jeune, grossie cent quatre-vingt-dix fois et repliée à cause de son extrême longueur; 4f, sommet de celle-ci; 4g, sommet d'une autre thèque encore plus avancée, et dans l'intérieur de laquelle on voit les sporidies déjà formées; 4h, portion inférieure d'une thèque mûre brisée en i, et de laquelle s'échappent les sommets de plusieurs sporidies; 4l, paraphyses; 4m, une sporidie isolée. Toutes les figures de f à m sont grossies environ quatre cents fois.

## CCXLV. SCHIZOXYLON Pers.

Perithecium dimidiatum, erumpens, tandem rimâ longitudinali dehiscens nucleumque disciformem ascigerum (!) pruinose retogens. Asci cylindrici, paraphysibus stipati, longissimi, hyalini, sporidia filiformia longissima altero fine crassiora transversim multiseptata et

in sporulas minutissimas oblongo-quadratas seu utrinquè truncatas numerosissimas abeuntia foventes.

*Limboria spec.* Ach. — *Schizoxylon* Pers. Fries, Corda, Moug. et Nestl. aliique.

ICON. ANALYT. Nostra, t. 27. fig. 7.

#### 1. SCHIZOXYLON SEPINCOLA PERS.

Characteres iidem ac generis.

SYN. *Patellaria sepincola* DC. *Fl. Fr.* VI, p. 181. — *Acolium sepinolum* Fée, *Crypt. offic. Introd.* p. xxviii. — *Calycium? sepinolum* Duby, *Bot. Gall.* p. 639. — *Schizoxylon sepincola* Pers. *Act. Soc. Wett.* 2, p. 11. — Fries, *s. o. v.* p. 121. — *Cycledum sepincola* Wallr. *Comp. Fl. Germ.* IV, p. 511.

ICON. Nostra, t. 27. fig. 4; fructus. — Pers. *l. c.* t. 10. fig. 9.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 174. — Fries, *Scler. Suec.* n. 412.

HAB. In ligno exsiccato denudatoque *Atropæ frutescentis* circa Oran martio inenute lecta. *Durieu.*

OBS. Tous les cryptogamistes connaissent le *Schizoxylon*, malgré les vicissitudes qu'a subies sa classification; mais personne, que nous sachions, n'en avait encore vu ni encore moins fait connaître les organes reproductifs. Les thèques, formées d'une double membrane, sont cylindriques, longues de 18 à 20 centièmes de millimètre et environnées d'un grand nombre de paraphyses extrêmement déliées, aussi longues qu'elles et comme elles transparentes. La strie granuleuse, jaunâtre, qui en occupe d'abord l'axe, se transforme insensiblement en sporidies aciculaires, un peu plus grosses à un de leurs bouts qu'à l'autre, d'une grandeur en apparence assez variable, mais dont les plus longues mesurent environ un dixième de millimètre, d'un diamètre qui, à la plus grosse extrémité, n'atteint pas 0,0025 mm., et partagées par des lignes transversales plus opaques en un très-grand nombre de sporules hyalines. Celles-ci se séparent avant leur sortie de la thèque et prennent des dimensions plus grandes; elles ont la forme de cylindres courts, aussi longs ou un peu plus longs que larges, dont le diamètre acquiert jusqu'à un trois-centième de millimètre, sur une longueur quelquefois double.

On voit que nous avons été assez heureux pour vérifier sur des échantillons en bon état les conjectures de Fries touchant la fructification de ce curieux genre. C'est pourquoi nous nous empressons de le restaurer et de le retirer des Lichens, où plusieurs auteurs l'avaient rangé d'après son analogie avec les *Lecidea* et les *Calicium* sessiles, pour le rendre à la famille des *Hypoxylées*, où sa vraie place est marquée entre les genres *Ostropa* et *Phacidium*, et à côté du *Sporomega*. Il s'ouvre en effet comme le premier par une fente longitudinale, et comme le second, il présente un nucléus étalé disciforme; mais il se distingue de l'un et de l'autre par ses longues sporidies aciculaires. L'absence de toute trace de croûte lichénoïde éloigne indubitablement ce champignon des Caliciées et des Lécidées. Nous ferons néanmoins

remarquer, tant la nature se joue de nos distinctions, que les sporidies rappellent par leur forme celles de quelques *Cordyceps*, et les spores, par leur nombre, celles des *Parmelia Schleicheri* et *Biatora Rousselii*. Nous ne devons pas omettre non plus de constater l'analogie du mode de développement de cette plante avec celui des *Sphaeria livida*, *defossa* et *dichroa* à côté desquelles elle croît sur les mêmes rameaux dénudés.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 27. fig. 4, *Schizoxyton sepicola* Pers. : 4a, coupe verticale d'une scutelle grossie vingt-cinq fois, pour montrer le nucléus disciforme; 4b, une thèque entière dans laquelle la matière sporacée est encore confuse; 4c, une autre où les sporidies sont désarticulées en sporidioles; 4d, une portion d'une autre thèque d'où l'on voit sortir (comme dans l'*Ostropa*) les sporidies vermiculaires qui la remplissent; 4e, une de ces sporidies avant son fractionnement; 4f, trois des paraphyses rameuses qui accompagnent les thèques; 4g, quelques sporidioles sorties de la thèque à la maturité, c'est-à-dire après le fractionnement des sporidies. Toutes les figures, depuis 4b jusqu'à 4g, sont grossies trois cent quatre-vingts fois.

## TRIB. XX. PHACIDIEÆ.

*Perithecium subrotundum*, rarius irregulare, in lacinias plures vel rimas flexuosas ramosaque dehiscens. Asci erecti, paralleli, sporidiis continuis.

## CCXLVI. PHACIDIUM Fries.

*Perithecium innatum* vel *innato-erumpens*, applanatum, subrotundum, simplex, primò clausum, dein à centro versùs ambitum in lacinias plures dehiscens. Nucleus disciformis ceraceus, subpersistens. Asci erecti, paraphysibus stipati. Sporidia continua.

*Phacidium* Fries et recentiores. — *Pezizæ*, *Xylomatis*, *Hysterii*, *Lophodermii spec. quorumd.*

ICON. ANALYT. Grev. *Scot. Crypt. Fl.* t. 52. — Corda, *Icon. Fung.* III, t. V, fig. 81, et *Anleit.* t. F, ord. 59, fig. 25-28.

## I. PHACIDIUM DENTATUM Schm. et Kunze.

*Ph. amphigenum*, subinnatum, maculæ exaridæ pallidæ lineâ nigrâ limitatæ insidens, atrum, nitidum; peritheciis cum matrice concretis initio punctiformibus adultis obtusè trigonis quadratis pentagonisve in lacinias totidem acutas conniventes dehiscens, disco pallidè carneo; ascis cylindræis basi attenuatis paraphysibus filiformibus concomitatis sporidiaque filiformia longissima obscurè annulata foventibus. — Millimetrum vix latum.

SYN. *Phacidium dentatum* Schm. et Kze. *Myc. Hefst.* I, p. 41. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 577. — Duby, *Bot. Gall.* p. 722. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 292. — Corda, *Icon. Fung.* IV, p. 31. — *Lophodermium dentatum* DNtrs. *Nuova Disp. Piren. ister.* p. 39. — *Sphaeria lichenoides* α DC. *Fl. Fr.* V, p. 147.

ICON. Corda, *l. c.* t. V, fig. 81.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Crypt. Voges.* n. 561. — Desmaz. *Crypt.* 2<sup>e</sup> éd. n. 417. — Berk. *Brit. Fung.* n. 93.

HAB. In foliis delapsis *Quercus cocciferæ* vulgare : Alger!

### 2. PHACIDIUM LAURO-CERASI var. MAJUS Desmaz.

Ph. hypophyllum, sparsum vel laxè gregarium; peritheciis immersis subhemisphæricis in lacinias paucas laceras mox destructas dehiscens deinde latè apertis cupuliformibus marginatisque, disco crasso concavo fusco; ascis clavatis sporidia octona ovato-ellipsoidea continua absque ordine regulari foventibus. — Millimetrum dimidium diametro vix adæquat, typo tamen duplò majus.

*Phacidium Lauro-cerasi* var. *majus* Desmaz. *Crypt. nouv. Fr.* in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. X, p. 312.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 992.

HAB. In paginâ inferiore foliorum delapsorum *Phyllireæ* : Alger!

### 3. PHACIDIUM DIVERGENS Desmaz.

Ph. epiphyllum, subnervisequum; peritheciis rotundatis oblongis vel difformibus aliis solitariis aliis confluentibus seriatim divergentibus fusco-nigris, in lacinias paucas breves irregulares citòque destructas dehiscens deinde nudis pezizoideis, disco pallidè fusco; ascis clavatis, sporidiis ovoideo-oblongis hyalinis.

*Phacidium divergens* Desmaz. *Crypt. nouv. Fr.* in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. VIII, p. 181.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1641.

HAB. In foliis languentibus *Medicaginis* annuæ quædam prope Philippeville!

### CCXLVII. RHYTISMA Fries.

Perithecium innato-superficiale, irregulare, simplex, subdimidiatum, applanatum, diù clausum, tandem in rimas flexuosas lirellæformes haud radiantibus dehiscens. Nucleus ceraceus, persistens, ascis erectis paraphysibusque compositus. Sporidia continua.

*Rhytisma* Fries et recentiores. — *Xylomatis spec.* DC. — *Placuntium* Ehrenb.

ICON. ANALYT. Corda, *Icon. Fung.* IV, t. IX, fig. 130.

I. RHYTISMA AUSTRALE DR. et Montag.

*R. epiphyllum*, innatum, parvulum, complanatum, maculam carneo-pallescentem insidens, rugosum, opacum, atrum, rimâ orbiculatâ gyrosâ dehiscens, disco maculæ concolori.

HAB. In foliis *Salicis purpureæ* in paludibus τῶν Arrach julio à Durieu detecta.

DESC. Maculis carneis halonem circumcercâ efficientibus insident tubercula haud magna, subtùs non conspicua, diametro 2 ad 5 millim. æquantia, complanata, suborbiculata, ambitu irregulari attenuata, medio convexula, rugulosa, atra, opaca. Rugæ adsunt initio circulares, tandem subgyrosæ, lineam quâ dehiscunt flexuosam signantes. Discus maculæ folii concolor. Nostra specimina ascis sporidiisque uberrima. Stratum carnosum, sclerotioideum, album, quod in *R. salicino* turgescit, tenuissimum est et depauperatum in *R. australi*. Indè surgunt paraphyses numerosissimæ, aliarum hujusce generis more filiformes, in quibus nidulantur asci clavati, copiosissimi, erecti, initio breves, apice acuminati, dein obtusi, 15 centimillim. longi, 15 ad 20 millimillim. crassi, sporidia suboctona includentes. Sporidia lineari-subulata, longissima, sex centimillimetra æquantia, gracillima, ut et asci hyalina, intùs globulos plurimos seriatos (an sporidiola) foventia uno verbo illis sectioni *Propolis* generis *Stictidis* propriis simillima.

Obs. Malgré l'habitat de cette espèce, nous n'avons pas osé la considérer comme une simple variété des *RR. salicinum* et *umbonatum*; ayant pu la comparer dans les plus petits détails de son organisation à l'une et à l'autre espèce, notre examen, fait avec tout le soin dont nous sommes capables, ne nous a pas permis ce rapprochement. En effet, le *R. salicinum*, outre qu'il affecte une sorte d'indifférence pour le côté de la feuille où il établit son siège, offre encore un stroma charnu, blanc, très-épais, composé de grandes cellules contournées, incolores, dans lequel, au temps de la fructification, se creusent çà et là à sa surface de petites cavités tapissées par un hyménium discoïde : celui-ci consiste, comme l'a très-bien vu Greville, en une masse de filaments dressés, parmi lesquels il est impossible de distinguer ce qui deviendra thèque de ce qui restera paraphyse. Dans aucun échantillon, soit de Suède ou d'Allemagne, soit d'Angleterre ou de France, nous n'avons été assez heureux, même en employant les plus forts grossissements, pour voir distinctement ni thèques ni sporidies. Même observation pour le *R. umbonatum* que nous tenons de M. Welwitsch. Dans notre espèce algérienne, au contraire, non-seulement les tubercules ne viennent jamais qu'à la face supérieure des feuilles, mais le dessous de celles-ci n'en laisse apercevoir nulle autre trace que la tache chocolat au lait qui résulte de leur altération. La couche charnue du stroma est nulle ou presque nulle, et les thèques qui en surgissent sont parfaitement distinctes des paraphyses et remplies de sporidies d'une forme peu commune dans le genre qui nous occupe. Elles sont telles que si l'on se laissait aller à la déplorable facilité avec

laquelle on crée aujourd'hui des genres, nul doute que nous ne fussions conduits à séparer cette plante de ses congénères sur ce seul caractère. Nous n'irons pas jusque-là, nous contentant d'en faire une section que, d'après la forme des sporidies, nous nommerons *Rhabdospermum*. Le nom sera tout trouvé pour ceux à qui sourient les subdivisions.

## 2. RHYTISMA QUERCINUM Rudolphi.

*R. epiphyllum*, stromate innato in maculam primitus substellatam tandem orbiculatam atram opacam explicato; peritheciis aliis conico-hemisphaericis aliis breviter linearibus prominulis nitidulis rimosè dehiscentibus; ascis obovato-subclavatis maturè deliquescentibus sporidia sena octonave continua subcymbiformia recta vel altero latere ampliori convexa, utroque fine obtusa, rarò apiculo hyalino instructa, foveolis. *Nob.*

*SYN.* *Rhytisma quercinum* Rudolphi in Fries, *Ecl. Fung. Linnæa*, 1830, p. 551. — Montag. *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. tom. VI, p. 236. — *R. riccioides* Letell. *Champ. Suites à Bull.* 5<sup>e</sup> livrais. 1831! pl. 629, fig. 4. — *Asteroma parmeioides* Desmaz. *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. tom. VIII, p. 36. — *Sphaeropsis riccioides* Lév. *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. tom. IX, p. 257.

*ICON.* Letell. *l. c.*

*EXSIC.* Desmaz. *Crypt. Fr.* 2<sup>e</sup> édit. n. 1337.

*HAB.* In foliis *Quercus cocciferæ* dejectis circa Oran lectum. *Durieu.*

*OBS.* Il a suffi de peu de mots à Fries pour bien caractériser et décrire cette espèce remarquable. Son coup d'œil et sa haute perspicacité ne l'ont point trompé quand il l'a placée dans le genre *Rhytisma*. Nous disons son coup d'œil, parce que, selon toute apparence, il n'en avait pas scruté les organes reproducteurs. M. Letellier, qui a donné une figure de la plante, sans la décrire, n'en a représenté que les sporidies, et c'est aussi sur le port qu'il s'est guidé pour sa détermination. MM. Desmazières et Lèveillé ont apporté, chacun de son côté, de précieux documents pour son histoire, mais ni l'un ni l'autre n'a rencontré de thèques. De là la divergence d'opinion sur le genre. C'est l'un de nous qui les observa le premier en 1837 (*Voy. Ann. Sc. nat.* t. 6, p. 236) sur des échantillons recueillis à Montpellier par Steinheil, échantillons conséquemment identiques à ceux de Letellier. Ces thèques, qu'on trouve difficilement, il faut en convenir, sont de la dernière évidence et ne permettent pas qu'on sépare cette espèce des *Rhytisma*. Le mode de déhiscence, ainsi que l'absence de toute trace de basides, s'oppose d'ailleurs à ce qu'on en fasse un *Sphaeropsis*. Nous le répéterons ici, des sporidies libres ne sauraient autoriser à prononcer *a priori* qu'elles n'ont point été primitivement renfermées dans des thèques, puisqu'il est notoire que celles-ci sont susceptibles d'être résorbées à des époques plus ou moins rapprochées de la formation du nucléus. Nous avons déjà montré que le type primitif lui-même du genre *Sphaeropsis*, qui est devenu depuis le *Diplodia conica* Lév. n'appartient certainement ni à l'un ni à l'autre genre, puisque nous y avons constaté la présence non équivoque des thèques.

Nous pourrions citer encore bon nombre d'autres exemples, parmi lesquels le *Melanospora* Corda offre l'un des plus frappants. Celui du *Rhytisma quercinum* n'est pas moins significatif. Cela doit nous tenir soigneusement en garde contre les fausses apparences, qui ont pour conséquence de nous porter à distraire une plante de son véritable genre pour la faire errer dans plusieurs autres qui la repoussent également.

## TRIB. XXI. PERISPORIÆ.

*Perithecia liberata, globosa, carnosà, apice dehiscèntia vel variè rupta, subiculo byssoideo rariùs obsolete insidentia. Asci pauci, vesiculiformes, sporidiis continuis.*

## CCXLVIII. PERISPORIUM Fries.

*Perithecium subinnatum vel liberatum et omninò superficiale, subiculo spurio floccoso sæpè insidens, carnosum, globosum, primò clausum dein irregulariter ruptum, nucleo gelatinoso dein pulveraceo repletum. Asci paraphysibus nullis concomitati, sporidiis continuis dein concatenatis (Corda) farcti.*

*Perisporium* Fries, etc. — *Sclerotii spec. veterum.*

ICON. ANALYT. Corda, *Anleit.* t. F, ord. 55, fig. 1-7.

## I. PERISPORIUM LENTISCI DR. et Montag.

*P. hypophyllum; peritheciis gregariis confertis liberis atris minutissimis nitidissimis subsphæricis, sporidiis oblongo-fusiformibus.*

HAB. In paginâ inferiori foliorum dejectorum putrescentiumque *Pistaciæ Lentisci*, in præruptis montis Boudjouah, decembri exeunte 1839 lectum. *Durieu.*

DESC. *Perithecia* confertissima, libera, nuda, subsphærica, atra, nitidissima, perquàm minuta, 5 centimillim. diametro vix æquantia, totam folii paginam occupantia, è cellulis polygonis crassis olivaceo-fuscis composita, nucleum mucilagineum fovèntia. Asci haud observati. Sporidia copiosa, pellucida, achromatica, oblongo-fusiformia, centimillimetro majora, 2 millimillim. crassa, medio zonâ transversali pellucidiori notata.

OBS. Nous n'avons pu voir les thèques, quoique nous ayons fait pour cela de nombreuses tentatives. Au reste, nous n'avons pas été plus heureux quand il s'est agi de retrouver celles du *P. elegans* et celles du *P. Rubi* Fries, avec lequel le nôtre a bien quelque rapport par l'exiguité et le luisant de ses périthèces.

## 2. PERISPORIUM AMMOPHILÆ DR. et Montag.

*P. emergens*, *globosum*, *minutissimum*, *myriadeum*, *atrum*, *maculæ cinereæ insidens*, *sporidiis*. . . . .

HAB. In foliis siccis *Ammophilæ arenariæ* circa la Calle aprili exeunte 1841 lectum. *Durieu*.

DESC. Vegetatio *P. polioti*, *maculæ scilicet cinereæ*, cui insidet hæcce species, ex innumeris fibris breviter articulatis ramosis fusco-olivaceis, sub cuticulam repentibus, è cellulis peritheciis ortis constantes. At ratio formaque horum filamentorum, undè totum folium cinerascit, diversissimæ. Perithecia confertissima, globosa, perpusilla, 4 ad 7 centimillim. diametro æquantia, initio epidermide ut videtur tecta, mox erumpentia, atra. Sporidia observare nobis haud contigit. Quæ corpuscula oblonga, olivacea, peritheciis circumjacentia, nihil aliud sunt, nostrâ quidem sententiâ, nisi articuli soluti fibrarum.

Obs. Nous ne connaissons pas le *P. disseminatum* dont Fries avait d'abord fait une sphérie. Toutefois, trop de caractères semblent l'éloigner du nôtre pour que nous soyons tentés de l'en rapprocher. Il restera toujours à décider si l'on doit maintenir dans le même genre des espèces munies de thèques avec d'autres qui n'ont que des spores nageant dans un mucilage. A la vérité, celles-ci ne sont peut-être qu'un état des autres. En effet, le *P. gramineum* de Suède ne nous a montré dans son analyse que le dernier mode de reproduction, tandis que des échantillons recueillis par l'un de nous dans les Ardennes et déterminés par Fries, nous ont présenté des thèques et des sporidies. Et à ce sujet, nous demanderons si le *Perisporium vulgare* dont M. Corda a donné une si belle analyse peut encore rester dans le genre tel qu'il est limité par Fries?

## CCXLIX. ERYSHIPHE DC.

Subiculum effusum floccosum submucedineum. Perithecia carnosâ, clausa demùm aperta, subiculo inspersa floccisque propriis radiatis suffulta. Asci quatuor vel octo (*Corda*) obovati vel pyriformes, paraphysibus nullis concomitati. Sporidia pauca, magna, continua, episporio simplici.

*Eryshiphe* DC. Fries. Montag. Berk. Corda. — *Erysibe* Rehent. Link. Rabenh. — *Alphitomorpha* Wallr.

ICON. ANALYT. Corda, *Icon. Fung.* II, t. XIII, fig. 99, 100, et *Anleit.* t. F, ord. 53, fig. 14-17. — Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. 134 et 296.

## 1. ERYSHIPHE OXYACANTHÆ DC.

*E. amphigena* (in nostris hypophylla); subiculi effusi submembranacei albidi floccis sub-



tilissimis densè intertextis, fulcris apice bifurcatis, ramulis ultimis geminis nodosis (*Link*); peritheciis minutissimis sparsis globoso-depressis sat firmis opacis vel pruinosis; ascis obovato-oblongis. Sporidia haud observata.

SYN. *Erysiphe Oxycanthæ* DC. *Fl. Fr.* V, p. 106. — *Duby, Bot. Gall.* p. 868. — *Castag. Cat. Pl. Mars.* p. 100. — *E. clandestina* Fries, *Syst. Myc.* III, p. 238. — *Erysibe clandestina* Link, *Spec.* VI, part I, p. 103. — *Alphitomorpha clandestina* Wallr. in *Verhandl. Berl. nat. Freund.* I, p. 36.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 919.

HAB. In paginâ inferiori foliorum *Cratægi Oxycanthæ* prope Constantine!

## 2. ERYSHIPHE COMMUNIS Link.

E. epi- vel hypophylla, interdum amphigena; subiculo effuso arachnoideo albo vel cinerascens, floccis suffultoriis simplicibus irregulariter dispositis inæqualibus subiculo adnatis; peritheciis magnitudine variis primò albis dein flavis tandem nigro-fuscis.

*Erysiphe communis* Link, *Spec.* VI, part. I, p. 105: sub *Erysibe*. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 239. — *Duby, Bot. Gall.* p. 869.

VAR.  $\alpha$ . Convolvulacearum *Link*: amphigenum, sæpius epiphyllum; subiculo spurco-albo, peritheciis mediocribus firmis subnitidis.

*Erysiphe Convolvuli* DC. *Fl. Fr.* II, p. 274.

HAB. Ad folia *Convolvuli arvensis*: Constantine!

VAR.  $\beta$ . Scandicis: subiculo vix ullo; peritheciis numerosissimis minutis globosis firmis nitidissimis.

*Erysiphe Scandicis* DC. *Fl. Fr.* V, p. 107.

HAB. In caulibus fructibusque vix tamen in foliis *Scandicis Pectinis*: Constantine!

VAR.  $\gamma$ . Graminis *Link*: amphigena; peritheciis majusculis siccitate collapsis patellatisque in subiculo crasso albido vel rufescente nidulantibus.

*Erysiphe Graminis* DC. *Fl. Fr.* V, p. 106.

HAB. In foliis vaginisque *Bromi rubentis* reperta: Constantine!

OBS. Il n'est pas douteux que des espèces très-distinctes ne soient confondues dans les auteurs sous ce nom de *communis* qui embrasse une si grande quantité de formes diverses, plus de la moitié de celles connues. L'étude monographique du genre pourrait seule en débrouiller le chaos, et ferait reconnaître, sans doute, dans les organes reproducteurs de ces plantes, encore si mal connues, des caractères distinctifs plus sûrs et plus constants que ceux dont jusqu'ici on a fait usage pour en limiter les espèces. Nos formes algériennes rapportées

au *communis* sont en trop petit nombre pour que nous ayons cru devoir tenter à ce sujet une révision générale de toutes celles que les auteurs ont successivement accumulées sous ce nom commode. L'Algérie ne nous en offre jusqu'à présent que trois à mentionner, et nous continuons de les réunir sous ce même nom collectif de *communis*, ainsi qu'on l'a fait généralement depuis les travaux de Link. Les organes de la reproduction ne nous ont pas offert des caractères différentiels assez appréciables pour que nous ayons dû en faire usage.

### 3. ERYSHIPHE TAURICA Lév.

E. epi- et hypophylla, hyphasmate effuso candido, capillitio vagè contorti-ramoso; peritheciis magnis atris tandem cupulari-collabescentibus; ascis pluribus sacciformibus subpedicellatis sporidia bina elliptica hyalina foventibus.

*Erysiphe taurica* Lév. in Demidoff. *Voy. Crim.* p. 119, t. VI, fig. 5.

VAR.  $\alpha$ . *Eryngii* DR. et Montag. : amphigena, hyphasmate evanescente, peritheciis minus confertis.

HAB. In utrâque paginâ foliorum *Eryngii campestris* circa Constantine, aprili 1840 lecta.

VAR.  $\beta$ . *Phlomidis* DR. et Montag. : hypophylla, hyphasmate tomentoso niveo, peritheciis confertis.

HAB. In paginâ inferiori foliorum *Phlomidis Herba-venti* in montibus Hamman Rira, julio 1847 (*Mialhes*), nec non in Gallia australi à clarr. *Requien* et *Aunier* (in Hb. Montagne) lecta.

OBS. Nous avons pu comparer notre exemplaire avec le type que nous tenons de l'auteur lui-même. Nous n'avons trouvé d'autre différence qu'une plus grande facilité dans l'hyphasma à s'oblitérer. C'est de tout le genre une des espèces les plus remarquables par le diamètre des périthèces, lequel est d'environ un cinquième de millimètre. Lorsqu'on écrase un de ceux-ci, il en sort avec le nucléus, sous forme de gouttelettes, beaucoup de mucilage granuleux peu miscible à l'eau. Les thèques, que Fries nomme *périspores*, sont ovoïdes ou elliptiques, rétrécies à la base en un court pédicule et contiennent deux sporidies exactement elliptiques, hyalines comme elles, longues de trois centimillimètres et larges de deux. Celles-ci renferment un nucléus granuleux transparent.

La variété qui croît sous les feuilles du *Phlomis Herba-venti* a été trouvée et envoyée plus récemment par M. le docteur *Mialhes*. Bien qu'elle ne soit pas encore arrivée à la maturité des sporidies, tous les caractères de végétation sont tellement identiques à ce que nous présente le type de l'espèce, que force nous a été de l'y rallier. L'un de nous avait reçu sans nom de M. *Requien*, avec celui de *lamprocarpa?* de M. *Aunier*, la variété  $\beta$  croissant dans le midi de la France sur la même espèce.

## 4. ERYSHIPHE LAMPROCARPA Link.

E. amphigena; subiculo effuso tenuissimo albido floccis brevissimis contexto interdum nullo, floccis suffultoriis irregulariter dispositis longissimis tortuosis fuscescentibus, peritheciis sparsis gregariisque mediocribus subglobosis firmis nitidis fusco-nigris; ascis amplis obovatis sporidia ferè octona ellipsoidea continentibus.

SYN. *Erysiphe lamprocarpa* var. *Plantaginis* Link, *Spec.* VI, part. I, p. 109: sub *Erysibe*. — Duby, *Bot. Gall.* p. 369. *E. communis* var. Fries, *Syst. myc.* III, p. 252. — *Alphitomorpha lamprocarpa* Wallr. (ex Link).

HAB. In *Plantagine Psyllio*: Tlemcen!

## 5. ERYSHIPHE ERODII DR. et Montag.

E. amphigena; hyphopodio nullo; peritheciis sphæricis minutis rigidis fusco-nigris, fulcris simplicibus flexuosis albis; ascis globosis 8sporis.

SYN. *Erysiphe lamprocarpa* var. *Plantaginis* Link, *Spec.* VI, part. I, p. 109; sub *Erysibe*. — Duby, *Bot. Gall.* p. 369. — *E. communis* var. Fries, *Syst. myc.* III, p. 242. — *Alphitomorpha lamprocarpa* Wallr. (ex Link).

HAB. In utràque paginâ foliorum *Erodii moschati* circa Oran, martio lecta. *Durieu*.

DESC. Ut puncta minutissima nigra ante oculos lente armatos versatur hæc species. Hyphasma nullum saltem residuum observavimus. Perithecia sparsa, perparva, quartam millimetri partem diametro æquantia, fusco-nigra, opaca, rigida, infernè floccis fulcriformibus albis flexuosis intricatis utriusque folii paginæ affixa. Ascii globosi, pro ratione magni, ferè 8 centimillim. diametro metientes, hyalini, sporidia conformia aut oblongo-ovoidea octona 2 centimillim. crassa foventes.

OBS. C'est surtout par ses sporidies nombreuses et les thèques qui les renferment que cette espèce nous semble différer de ses congénères. Il est à regretter toutefois que jusqu'à ces derniers temps on n'ait tenu aucun compte de ces organes, soit dans la diagnose, soit dans la description. En faisant cela, on eût évité quelques doubles emplois que, dans l'incertitude, on est presque obligé de faire.

## 6. ERYSHIPHE ADUNCA VAR. ULMORUM Link.

E. amphigena; subiculi effusi tenuissimi albi floccis subtilissimis brevibus densè intertextis floccis suffultoriis simplicibus uniseriatis æqualibus radiatim patentibus crassis apice dilatato involutis diametrum perithecii longitudine superantibus; peritheciis sparsis gregariisque minutissimis depresso-globosis firmis; ascis quaternis pyriformibus sporidium unicum conforme foventibus.

SYN. *Erysiphe adunca* var. 3 *Ulmorum* Link, *Spec.* VI, part. I, p. 112: sub *Erysibe*. — *E. Ulmi* Castag. *Cat. Pl. Mars.* p. 192. — *E. clandestina* Biv. *Stirp. Sic. manip.* III, p. 20; non Link.

ICON. Biv. *l. c.* t. 4, fig. 4.

EXSIC. Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 920.

HAB. Ad folia delapsa *Ulmi* januario lecta : Alger!

CCL. LASIOBOTRYS Spreng. Kze.

Perithecium (?) coriaceo-corneum, atrum, nitidum, intus cellulosum sclerotioideum, cinereum, primitus cuticulâ tectum, tandem nudum, basi fibris simplicibus radiantibus adnexum. Sporidium (?) globosum, episporio celluloso brunneo tectum, inter fibras fulciantes plerumquè obvium et sporidiola (?) clavata, ascomorpha, hyalina, è placentâ basilari granulosa ascendenti-erecta, fovens. *Nob.*

*Lasiobotrys* Spreng. in Kunze, *Myc. Heft.* II, p. 88. Grev. — *Dothidea species* Fries, olim. Duby. — *Xyloma* DC.

I. LASIOBOTRYS LONICERÆ Kunze.

*L. amphigena*; peritheciis obovatis vertice depressis in cœspitulum eximie orbicularem congestis, fibris suffultoriis septatis.

SYN. *Lasiobotrys Loniceræ* Kunze, *l. c.* — Grev. *Scott. Crypt. Fl.* t. 191. — Fries, *Syst. myc.* III, p. 233. — Berk. *Engl. Fl.* V, II, p. 325. — *Dothidea Loniceræ* Fries, *l. c.* II, p. 527. — Duby, *Bot. Gall.* p. 715. — *Xyloma Loniceræ* Fries, *Obs.* I, p. 198. — X. *Xylostei* Chaill. in DC. *Fl. Fr.* II, p. 599.

ICON. Fries, *Obs.* I, t. 4, fig. 7. — Grev. *l. c.* — DC. *Mém. Mus.* III, t. 3, fig. 2. (var b.)

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 860. — Berk. *Brit. Fung.* n. 48. — Desmaz. *Crypt. Nord.* 1<sup>re</sup> éd. n. 957.

HAB. In foliis *Loniceræ implexæ* prope Milianah legit D<sup>r</sup> Mialhes.

OBS. Nous avons analysé un grand nombre d'échantillons de cette plante, afin de nous rendre compte de la morphose de sa fructification, et, quoique nous y soyons revenus à plusieurs reprises et que nous ayons choisi des individus bien développés, nous ne nous flattons pas encore de l'avoir suffisamment comprise. Nous nous plaignons toutefois à rendre justice à l'exactitude de la description générale qui en a été donnée par M. Kunze. Nous avons, à quelques différences près, constaté la même structure, soit des périthèces, soit des sporidies, nommées par lui *thecæ*. C'est ainsi que le périthèce nous a toujours paru rempli d'un tissu compacte, pellucide, composé de cellules sériées oblongues ou quadrilatères; du moins ne l'avons-nous jamais trouvé évacué et creux. En outre, les fibres rayonnantes de la base, qu'il dit continues, sont évidemment cloisonnées, mais à de longs intervalles. Ce qui nous embarrasse surtout, c'est la position des sporidies, que nous avons constamment obser-

vées en dehors et au-dessous du périthèce, entre les fibres rayonnantes de la base. Nous ne saurions véritablement nous expliquer comment elles s'y forment, ou de quelle façon, par quelle voie elles y parviennent une fois formées. Ces sporidies, d'abord gélatineuses, hyalines, comme chagrinées ou hérissées dans leur profil, se recouvrent en vieillissant d'une couche de cellules brunes (*episporium*) qui les fait ressembler en miniature aux périthèces eux-mêmes et dont on ne peut les distinguer que par le volume et l'absence de toute espèce de thalle rayonnant. Même avant de les écraser, on observe à travers leur tégument, quand on les presse légèrement entre les lames de l'instrument de Schieke, le glomérule de sporidioles qui, partant d'un placenta basilaire et central, s'élève en gerbe dans le centre de la sporidie. Ces sporidioles ressemblent à s'y méprendre à de vraies thèques de sphériques encore jeunes, c'est-à-dire dans lesquelles la strie nucléolaire n'a pas encore subi la métamorphose qui doit en faire des sporidies. On voit du reste combien tout cela est anormal et que les analogies de ce genre, si bien tranché cependant, sont difficiles à saisir.

Nous avons fait part de nos doutes à plusieurs mycologues de nos amis, cherchant ainsi à nous éclairer sur l'interprétation à donner à tous les faits bien constatés, lorsque, ce qui précède étant rédigé, M. Desmazières voulut bien nous communiquer dans une lettre sa manière d'envisager le genre qui nous occupe. 1° Il regarde comme une sorte de stroma sclérotioïde ce qu'avec tous les auteurs nous prenions pour des périidiums; 2° il considère la thèque de Kunze, ou la sporidie de Fries comme un vrai périthèce de sphériacée; 3° enfin, il veut que les sporidioles ascomorphes soient de véritables thèques ou asci. Il est vrai qu'il confesse n'avoir pas plus que nous trouvé dans celles-ci de sporidies distinctes, ce qu'il attribue à l'imperfection des échantillons observés. On peut, en admettant tout cela, arriver à une explication plausible de ce qui paraissait une anomalie. Il n'y aurait plus alors d'anomal que le stroma. Toutefois, comme nous ne connaissons rien dans la famille des Pyrénomycètes qui ait de l'analogie avec cet étrange stroma, et que d'ailleurs les prétendus périthèces n'y adhèrent en aucune manière et ressemblent bien plus aux vraies sporidies de l'*Haplosporium*, nous nous contentons d'exposer les deux opinions formulées jusqu'ici sur le sujet, laissant à chacun la liberté de juger et de se prononcer en faveur de l'une ou de l'autre.

## DIV. II. BASIDIOPHORI.

Sporæ nudæ basidiis suffultæ aut subsessiles.

## TRIB. XXII. APIOSPOREÆ.

Perithecium sphæroideum vel applanato-dimidiatum, ostiolatum, irregulariter apertum vel secedens. Nucleus diffluens, rarò subpersistens, sporis septatis vel continuis demùm liberatis, coacervatis vel erumpentibus.

OBS. Nous ferons remarquer que cette tribu n'a aucun rapport avec celle à peu près du

même nom que proposa Fries (*s. o. v. p. 155*), pour quelques genres assez disparates que les mycologues ne rapprochent plus aujourd'hui. Nous reprenons ce nom pour l'appliquer à une tribu nouvelle, prise dans un sens très-large, et dans laquelle nous faisons entrer l'ensemble des genres de Pyrénomycètes à spores nues et supportées par des basides, moins toutefois le *Cytispora* auquel nous ne saurions trouver une place dans nos Apiosporées, malgré l'extension que nous donnons à ce groupe, et qui devient le type de la tribu suivante.

## SUBTRIB. I. SPHÆROPSIDÆ.

Perithecium sphæroideum, ostiolatum aut variè apertum, sporis septatis vel continuis.

## CCLI. HENDERSONIA Berk.

Perithecia innato-erumpentia, coriaceo-cornea, atra, opaca, ostiolo papillato aut poriformi. Basidia parietalia, plus minus longa, undequaque centrum perithecii versùs vergentia, sporas elongatas lanceolatas aut clavæformes, rariùs breviores ovoideas, fuscidulas, septis pluribus transversalibus interdùm longitudinalibus multiloculares, nunquàm verò subformâ cirri globulive erumpentes suffulcientia.

*Sphæria species* Fries, Sowerby aliorumque. — *Hendersonia* Berk. *Notices of Brit. Fung. in Ann. and Mag. of. nat. Hist.* tom. 1. p. 430. — *Sporocadus* Corda pr. parte. — *Diplodiæ spec.* De Not.

ICON. ANALYT. Corda, *Icon. Fung.* III. t. IV fig. 65 et 66; sub *Sporocado*. — Berk. *l. c.* t. II. fig. 9. — De Not. *Microm. Ital. Decad.* IV. fig. V; sub *Diplodiâ polymorphâ*.

OBS. Ce genre, dont quelques espèces sont voisines du *Septoria*, s'en distingue tant par la couleur d'un jaune olivâtre ou brun que par le mode d'évacuation des spores. Nous y rapportons le *Sphæria arundinacea* Sowerby, que M. Léveillé a d'abord revendiqué pour son genre *Sphæropsis*, mais qui ne saurait lui appartenir.

## 1. HENDERSONIA NOBILIS DR. et Montag.

H. caulicola; peritheciis sphæricis caule atrato innatis tandem prominulis ostiolo crasso instructis intùs ceraceo-albis; sporis subsessilibus cylindricis rectis utrinquè obtusis tri-septatis.

HAB. In petiolis *Magydarios tomentosæ* circa Alger decembri à Durieu lecta.

DESC. Petiolus in quo innascitur hæc species omnino nigerrimus evadit. Perithecia ligno caulis aut petioli immersa, globosa, interdùm centro denresso-umbilicata, semimillimetrum crassa, apice prominula, ostiolum vel excipias breve cylindricum exsertum perforatum,

epidermidé tecta, intus massâ ceraceâ ex albo in luteum vergente farcta. E cellulis parietis pro ratione crassæ interioribus oriuntur sporæ omnes ad centrum conceptaculi vergentes, sessiles aut subsessiles, cylindraceæ, utroque fine obtusæ, primò hyalinæ, tandem fuscæ, specie multi-reipsâ triseptatæ, quoque loculo nucleolum aut sporidiolum globosum vel bipartitum fovente, ætate verò propectâ vacuo. Longit. sporarum 3 ad 4 centimillim.; crassit. secundum ætatem 5 millimillim. ad centimillimetrum.

Obs. Nous ne connaissons que l'*H. Lupuli* Moug. et Lév. qui dans sa végétation offre quelque ressemblance avec le nôtre. Il sera facile toutefois d'en distinguer celui-ci par ses spores sessiles, qui ne sont ni renflées ni courbées, et par ses périthèces, qui demeurent toujours entiers.

### 2. HENDERSONIA MINUTULA DR. et Lév.

*H. peritheciis innatis sparsis globosis minutis nigris tomento candido obtectis, ostiolis erumpentibus halone pallidâ cinctis; sporis ovoideo-oblongis transversim longitrorsumque septatis fuscis.*

HAB. In foliis vaginisque *Arundinis giganteæ* consortem *Fusarii abnormis* circa Alger loco Maison-Carrée dicto aprili legit *Durieu*.

Desc. Species minutie ab omnibus facillè distinctissima, cellulis superficialibus foliorum liberè immersa et extrinsecus nisi lentis ope vix perspicienda. Perithecia sphærica, atra, lanugine candidâ laxè obducta, minuta, 3 centimillim. diametro haud aut vix æquantia, ostiolo instructa tenuissimo leniter prominulo et cuticulæ decoloratæ cui adhæret halone pallidâ cincto. Sporæ subsessiles, ovoideæ aut oblongæ, initio hyalinæ, continuæ, demùm succineæ, tandem fuscæ, septis transversis ternis rarò quaternis longitudinalibusque subbinis divisæ, maturæ 16 millimillim. longæ, 0,0075 mm. crassæ.

Obs. Voisine par ses caractères de végétation de l'*H. subseriata*, cette espèce en diffère par la dimension et la couleur de ses spores. Comme nous admettons l'*H. minutula* sur la détermination de M. Léveillé, qui a déjà publié un *H. graminicola*, croissant sur les gaines de l'*Arundo Phragmites*, nous devons penser que ces deux plantes sont distinctes.

### 3. HENDERSONIA OREADES DR. et Montag.

*H. loculis minimis solitariis globosis astomis nigris intus albis in maculâ orbiculari amphigenâ exaridâ elevatâ applanatâ griseo-lutescente aggregatis aut annulatim dispositis; sporidiis basidiis brevibus fultis majusculis ovoideis oblongisve transversè bi-triseptatis.*

SYN. *Sphæria oreades* Fries, in Duby, *Bot. Gall.* p. 696.

EXSIC. Moug. et Schimp. *Crypt. Voges.* n. 1168. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1268.

HAB. In foliis languescensibus *Quercus cocciferæ*, *Septoriæ quercinæ* consors, lecta : Alger !

OBS. L'absence de thèques et la présence de basides terminées par des sporidies à trois ou quatre loges ne permettent plus de conserver cette plante parmi les sphériques, et en font un véritable *Hendersonia*.

CCLII. DIPLODIA Fries.

Perithecia erumpenti-innata, corneo-coriacea, atra, simplicia aut connato-plurilocularia, intus strato prolifero peripherico vestita, poro simplici perforata aut abnormiter aperta. Basidia continua, parieti loculorum affixa, sporas primò simplices hyalinas nucleo granuloso farctas, tandem liberatas transversim uniseptatas, hinc biloculares fuscas sustinentia. — Fungi phlæo-caulo-phylogeni. Vegetatio Dothidearum, fructificatio valdè diversa. Typus *Sphæria mutila* Fr.!

*Sphæriæ species* Auctt. — *Diplodia* Fries in Montag. *Notice, etc.*.... *Ann. Sc. nat. Bot.* 2<sup>e</sup> sér. tom. I, p. 302. *Cuba, Crypt.* p. 331. — Desmaz. Berk. Lév. De Not. — *Sporocadus* Corda pr. parte.

ICON. ANALYT. Corda,  *Ic. Fung.* III, t. IV, fig. 63, 64. — De Not. *Microm. Ital. Dec.* IV, fig. VII et IX.

OBS. Entre les espèces de sphériques anciennes chez lesquelles les thèques sont remplacées par des spores pariétales simples ou composées, Fries est le premier qui, en 1834, dans sa correspondance avec l'un de nous (Montagne), ait distingué ce genre sous le nom que nous lui avons religieusement conservé. Mais ces spores peuvent être continues ou transversalement divisées par une ou plusieurs cloisons; de là, les genres *Sphæropsis* Lév. *Diplodia* Fries et *Hendersonia* Berk. Reste à savoir jusqu'à quel point la présence et surtout le nombre des cloisons peuvent être admis comme caractères génériques. Ce n'est pas ici le lieu de nous occuper de cette question.

I. DIPLODIA SUBERINA DR. et Montag.

*D. erumpens*, convexula, tuberculosa, atra; peritheciis ovatis aut globosis prominulis papillulatis intus albo-farctis; sporis-oblongis (hyalinis et continuis) stipitatis undiquè convergentibus.

HAB. Ad ramulos *Quercus Suberis* locis humidis dejectos novembri exeunte à Durieu lecta.

DESC. Sphæriam è tribu cæspitosarum quamdam haud malè refert. Etiam pro specie *Dothideæ* haberi posse videtur. Stroma in quo perithecia nidulantur atrum sub cortice oritur et ejusdem laciniis rupti cingitur. Cæspites subrotundi, minuti, cæterum quoad magnitudinem



inter unum et tria millimetra varians, è pluribus (6 ad 20) peritheciis constant. Perithecia pro maximâ parte stromate immersa, ovoideo-globosa, 35 centimillim. longa, intus pro more albo-farcta, vertice hemisphærico-prominula, ostiolo papillata. Sporæ (certè nondùm maturæ) hyalinæ, oblongæ, nucleo granuloso farctæ, 25 millimillim. longæ, 0,0125 mm. crassæ, primò stipite filiformi sat longo suffultæ, undequaquè centrum versùs vergentes, tandem liberæ, centro loculi congestæ. Maturæ haud visæ, at ob analogiam ad genus *Diplodiam* pertinere videntur.

OBS. Cette espèce ressemble à un *Dothidea*. Elle est bien voisine du *Diplodia congesta* Lév. avec laquelle nous l'avons soigneusement comparée, grâce à un exemplaire que nous tenons de l'auteur. Non-seulement les périthèces proéminent comme dans les sphériques de la tribu des *Cespitosæ*, mais encore les ostioles, très-apparens, sont percés d'un pore que rend parfaitement blanc le nucléus inclus. Le stroma noir paraît alors comme pointillé de blanc.

## 2. DIPLODIA ALBO-ZONATA DR. et Montag.

D. peritheciis globosis sparsis cortice longitrorsum fissis innatis latentibus nucleo atro albo-zonato farctis poroque pertusis; basidiis brevibus sporas primò continuas hyalinas nucleolo granuloso incolori farctas tandem oblongas medio septatas leniterque constrictas fuscas sustentibus.

HAB. In ramulo *Ziziphi Loti* prope Mascara à *Durieu* maio lecta.

OBS. Cette espèce nous paraît si voisine du *D. acerina* Lév. que les différences spécifiques pourraient bien tenir à la nature de la matrice.

## 3. DIPLODIA FISSA DR. et Montag.

D. peritheciis globosis innato-prominulis sparsis aut glomeratis extus intusque fuscis vertice rimosè dehiscentibus epidermide longitrorsum ruptâ semitectis; sporis primò subglobosis hyalinis tandem oblongis medio septatis fuscis, basidiis . . . . .

*Sphæria fissa* Pers. *Syn. Fung.* p. 79??

HAB. In ramis *Rosæ sempervirentis* emortuis apud Alger consortem *Phomatis Rosarum* DR. et M. januario legit *Durieu*.

DESC. Perithecia membranacea, globoso-depressa, fusca, intus concoloria, quartam millimetri partem diametro æquantia, cortici innata, sparsa aut conglomerato-subseriata, cuticulâ fissâ semper cincta et ferè semitecta. Sporæ initio subglobosæ, hyalinæ, sensim oblongulæ, tandem fuscae et medio transversim septatæ, 2 centimillim. longæ, centimillim. crassæ, an primitus basidiis, quorum nulla vestigia superstant, suffultæ?

OBS. Est-ce bien là le *Spharia fissà* de Persoon? Nous ne saurions l'affirmer en l'absence d'exemplaires authentiques. Le stroma dont parle Persoon est peu apparent; Wallroth ne l'a pas non plus aperçu.

4. *DIPLODIA CONSIMILIS* DR. et Montag.

D. innata; peritheciis globosis opacis sparsis confluentibusque stromate atro-fusco junctis epidermide stellatim rupta cinctis ostiolo vix prominulo instructis; sporis oblongis pellucidis bilocularibus.

HAB. In cortice *Quercus cocciferæ* ad la Calle, consortem *Sphariæ Diplodioidis* DR. et M. novembri exeunte legit *Durieu*.

DESC. Stroma sub epidermide corticis effusum, atro-fuscum. Perithecia globosa, opaca, 4 decimillim. crassa, parietibus validis munita, primò sparsa corticem variolosam reddentia et tum materià albà farcta, tandem epidermidem sæpiùs stellatim, interdum rimosè longitrossumque rumpentia confluentia, ostiolo poroso instructa, madida turgida, siccitate collapsa et corticem parùm sublevantia. Sporæ è peripherià ad centrum perithecii undequaquè vergentes, plus minùs longè stipitatæ, pedicello valido, initiò et nondum liberatæ obovato-clavatæ, tandem oblongæ, 3 centimillim. longæ, 8 millimillim. crassæ, nucleo granuloso medio constricto sporulam duplicem efformanti farctæ, maturæ biloculares, in omni ætate pellucidæ.

OBS. Cette espèce n'a d'analogie qu'avec le *D. mutila*; mais les groupes de périthèces sont moins nombreux, moins grands, moins saillants; l'épiderme qui les entoure est moins relevé; enfin, les spores restent pellucides.

5. *DIPLODIA ARUNDINACEA* DR. et Montag.

D. peritheciis innato-erumpentibus globosis sparsis atris opacis tandem denudatis deciduis; basidiis longis sporas oblongas maturè biloculares fuscas suffulcientibus.

HAB. Intra culmum fistulosum *Phragmitis communis* apud la Calle decembri à *Durieu* lecta.

DESC. In parte interiori culmorum cœli intemperiei expositorum sub conspectu veniunt perithecia hujusce speciei initio cellulis parenchymatosis dealbato-epidermoideis innata, dein erumpentia, semilibera, laciniis cellularum ruptarum cincta, tandem prorsus nuda, sparsa, globosa, atra, opaca, parietibus crassis duplici strato, exteriori badio-interiore hyalino-célluloso constantibus munita, poro lacero dehiscencia. Basidia peripherica, pro ratione longa, sporas suffulcientia centrum versùs vergentes, oblongas, nucleo primitus continuo hyalino, tandem bipartito colorato fusco farctas, longitud. 25 — crassitud. 15 millim. metientes.

Obs. La plupart des Diplodies sont et restent couvertes par l'épiderme ou l'écorce sous laquelle elles s'engendrent; celle-ci en diffère donc essentiellement par un caractère tout à fait opposé.

6. *DIPLODIA CLANDESTINA* DR. et Montag.

D. peritheciis innatis globosis subocularibus intus atris epidermide (semper incolumi) tectis eidemque arctè adhærentibus; sporis oblongis magnis medio transversè septatis fuscis subcirrhosè expulsis.

HAB. In ramis ramulisque *Rhamni alaterni* prope la Calle februario à Durieu inventa.

DESC. Rami quibus innata sunt hujusce speciei perithecia subcolliculosi evadunt, at hæc non nisi epidermide incisâ conspicua, tum verò globosa, leniter depressa, 4 decimillim. crassa, intus juniora alba, tandem atra, septis verticalibus quandoquè in loculos divisa, vertice epidermidi integræ semper tegenti adnata poroque regulari pertusa. Basidia undiquè orta, satis longa, sporas fulcientia oblongas, primò continuas, nucleo granuloso hyalino farctas, tandem biloculares fuscas, 3 centimillim. longas, 1 centimillim. crassiores ad maturitatem sub formâ cirrhi atri evacuatæ.

Obs. Ce *Diplodia* nous paraît distinct de tous les autres par le caractère d'où nous avons tiré le nom spécifique, c'est-à-dire par la constante immersion de ses périthèces. Le pore du sommet correspond à une ouverture imperceptible de l'épiderme qui permet la sortie des spores sous forme de cirrhe par les temps humides: d'où l'on peut encore inférer que ce mode d'évacuation, qui sert à caractériser plusieurs genres de la famille, n'a pas toujours la valeur qu'on veut bien lui attribuer.

7. *DIPLODIA DEPAZEOIDES* DR. et Montag.

D. amphigena, maculæformis; peritheciis minutis epidermide tectis demùm erumpentibus globoso-depressis atris in utrâque folii decolorati paginâ obviis; basidiis brevibus sporas breviter oblongas transversim septatas sustinentibus.

HAB. In foliis emortuis *Chamæropis humilis* in consortio *Sphæriæ Steinheilii* circa Mascara à Durieu lecta.

DESC. Maculæ amphigenæ, orbiculatæ, oblongæ, confluentes, pallidæ cinerascensve, limbo fusco cinctæ. Perithecia minuta, atra, opaca, vix quartam millimetri partem diametro æquantia, depressa, sparsa, quandoquè longitrorsum seriata, primò epidermide tecta, demùm erumpentia et laciniis ejusdem cincta semitectaque. Textura peritheciæ cellulis stratosi minutissimis, 5 millimillim. crassis fuliginis opacis constans. Stratum interius basidiophorum. Basidia brevissima sporas oblongas atro-fuligineas opacas primò continuas, interdum bilocu-

lares (an tantum nucleolum duplicem aut binas sporulas foventes?), 8 millimillim. longas, 0,0025 mm. circiter crassas fulciantia.

OBS. On croirait voir un *Depazea*; mais les spores sont nombreuses et naissent de la paroi interne des loges à laquelle elles sont fixées par des basides. Cette espèce ressemble aussi beaucoup au *Phoma concentrica* Desmaz. (*P. circinans* Berk.); mais ses spores sont oblongues, plus grandes, biloculaires et d'ailleurs fortement colorées, comme celles d'un *Melanconium*, genre auquel ne peut appartenir cette production, puisqu'il y a un vrai périthèce.

#### 8. DIPLODIA HERBARUM Lév.

D. sparsa vel laxè gregaria, punctiformis; peritheciis primò tectis dein epidermidem perforantibus oblongis convexis atris poro pertusis tandem irregulariter secedentibus; sporis ellipsoideis angustè limbatis medio constrictis fuscis.

SYN. *Diplodia herbarum* Lév. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. V, p. 292. — *Sporocadus herbarum* Corda, *Icon. Fung.* III, p. 23.

HAB. In ramis *Atropæ frutescentis*: Mostaganem! in caulibus *Putoriæ brevifoliæ*: Oran!

#### 9. DIPLODIA PERPUSILLA Desmaz.

D. peritheciis sparsis gregariisve numerosis minutissimis nigris epidermide primò tectis dein ferè superficialibus poro pertusis; sporis oblongis fuscis.

SYN. *Diplodia perpusilla* Desmaz. *Crypt. nouv. Fr.* in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. VI, p. 68. — *Sphæria Psoraleæ* Castag. *Cat. Pl. Marseil.* p. 166, pro parte. — *S. Fæniculi* ejusd. *l. c.* p. 176.

HAB. Ad caules siccos *Ferulæ*: Alger!

#### 10. DIPLODIA HETEROGLITA DR. et Montag.

D. hypophylla; peritheciis innato-prominulis globosis tectis apice rimosè dehiscentibus tandem elabentibus maculis cinereo-rufescentibus insidentibus; sporis oblongis primò continuis tandem bilocularibus fuscis.

HAB. In iisdem foliis *Citri aurantii* promiscuè cum *Sphæriâ papulosâ* antea descriptâ et cui simillima prope Alger in monte Bouzareah dicto januario à Durieu lecta.

OBS. Nous croyons inutile de décrire minutieusement cette hypoxylée, puisque nous avons déjà donné plus haut une ample description du *Sphæria papulosa*, près duquel elle croît et auquel elle ressemble à ce point qu'on ne saurait l'en distinguer sans faire au microscope l'examen de son nucléus. C'est déjà ce que nous avons observé pour les *Diplodia consimilis* et *Sphæria Diplodioides*. La même espèce, dans des conditions différentes, inappréciables, indéterminées, offrirait-elle donc un mode différent de fructification? C'est une

question du plus haut intérêt pour la physiologie, mais à laquelle les faits ne permettent pas encore de répondre. Les périthèces ont la dimension de ceux du *S. papulosa*. Les spores, d'abord continues, fuligineuses et transparentes, deviennent opaques avec l'âge; elles sont alors d'un bai obscur et traversées par une cloison transversale très-difficile à voir à cause de leur grande opacité. Nous n'avons pu voir les basides, ce qui porterait à penser que celles-ci sont si courtes, qu'on peut regarder les spores comme sessiles.

## CCLIII. SPHÆROPSIS Lév. emend.

Basidia continua, è parietibus peritheciolorum orta, sporas simplices, continuas, sæpius achromateas, rarò fuscidulas suffulcientia. Sporæ ovoideo-oblongæ, nunquàm lineares, tandem liberæ, centro perithecii congestæ, nunquàm cirrhosè rejectæ (?), Cætera ut in *Diplodiâ*.

*Sphæropsis* Lév. in Demid. *Voy. Crim. Bot.* p. 112 (non Flotow). — *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. *Bot.* tom. V, p. 293. emendat.

OBS. Ce genre a été d'abord fondé sur une sphérie véritable, notre *S. Leveillei*, chez laquelle, les thèques se résorbant de bonne heure, on a pu croire à leur absence complète. Plus tard, son auteur lui attribua des spores indifféremment continues et biloculaires, ce qui le faisait confluer avec le *Diplodia*. On ne peut donc le distinguer de ce dernier genre qu'en admettant pour caractère essentiel des spores continues, ou en d'autres termes, qui ne renferment qu'un nucléus unique et le plus souvent incolore et pellucide, comme l'offre surtout l'espèce suivante. Et encore faut-il bien se rappeler que dans le *Diplodia* les spores, simples dans le jeune âge, ne deviennent cloisonnées et brunes qu'à la maturité. Pour tout dire en peu de mots, le *Sphæropsis* est pour nous un *Diplodia* à spores simples.

## I. SPHÆROPSIS LEUCOSTIGMA Lév.

S. epi-rariùs hypophylla; peritheciis sparsis aut gregariis globosis, innato-prominulis atris, apice poro albo pertusis; basidiis plùs minùs longis undequaquè ad centrum vergentibus sporas oblongas ovoideasve hyalinas limbo latiusculo cinctas nucleo grumuloso farctas sustentibus.

*Sphæropsis leucostigma* Lév. *Ann. Sc. nat.* l. c. p. 297.

HAB. In foliis *Hederæ Helicis* deciduis semicorruptisque circa Alger à Durieu lecta.

OBS. Le nombre des hypoxylées qu'on rencontre sur les feuilles du Lierre est assez considérable pour que nous n'osions pas rapporter les synonymes de cette espèce, qui doit en reconnaître plusieurs. Ses spores, supportées par des basides qui les égalent en longueur, sont incolores, oblongues, et mesurent en longueur environ 25 millièmes de millimètre sur une épaisseur d'un peu plus d'un centième de millimètre.

## CCLIV. SPHÆRONEMA Fries.

Perithecium sphæroideum, membranaceum vel crustaceum, poro simplici apertum vel in collum plus minus productum, intus pulpâ sporaceâ repletum. Sporæ copiosæ, minutissimæ, continuæ, gelatinæ immersæ dein erumpentes et in globulum demùm fatiscentem induratæ. *Sphæronema* Fries. Corda, etc. — *Calicii* et *Sphæriæ spec.* quorund.

ICON. ANALYT. Corda, *Icon. Fung.* IV, t. VIII, fig. 111-116. — DNtrs. *Micromyc. ital.* Dec. III, fig. VIII et IX.

## 1. SPHÆRONEMA PARADOXUM DR. et Montag.

S. compositum, erumpens, convexum, sphæriæforme; peritheciis globosis longè rostellatis stromate fusco-nigro cinctis, ostiolis spinulosis rectis aut tortuosis scabris.

SYN. *Sphæria ceratosperma* var.  $\alpha$  Tode, *Meckl.* 2, p. 53. — Pers. *Syn. Fung.* p. 23. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 364.

ICON. Tode *l. c.* t. 17, f. 31; haud analytica. Itidem in Quercû.

EXSIC. Moug. et Nestl. *Stirp. Voges.* n. 567!

HAB. In ramo dejecto *Quercûs cocciferæ* prope la Calle decembri 1840 à Durieu lectum.

OBS. Bien qu'elle soit en quelque sorte paradoxale dans la nouvelle place que nous lui assignons ici, nous ne pouvons laisser cette espèce dans le genre *Sphæria*, puisque sa fructification est plutôt celle d'une Cytisporée. Nous avons analysé comparativement nos échantillons et celui qui occupe le n. 567 des *Stirpes Vogesiacæ*, afin de nous assurer de leur identité, que nous avons bien constatée. Les loges de cette singulière hypoxylée naissent sous l'écorce dans un stroma un peu coriace. Les becs fort allongés qui les terminent sont tortueux et noueux dans nos exemplaires, qui ont sans doute végété sur du sable humide. L'ensemble de ces becs représente assez bien une tête de Méduse. La paroi des loges est tapissée de nombreuses basides convergeant vers le centre et portant à leur extrémité libre des spores petites, linéaires-oblongues et un peu courbées. Ce mode de fructification, si nous y joignons la considération de ces longs ostioles par lesquels s'échappent les spores, nous donne à penser que la plante de Tode est beaucoup mieux placée parmi les *Sphæronema*, bien que nous ne nous dissimulions pas que la présence du stroma, qui en fait en apparence une sphérie de la tribu des *Versatiles*, lui imprime un aspect étrange, d'où nous avons tiré le nouveau nom spécifique. Celui de Tode ne pouvait effectivement être conservé, par la raison qu'il tend à consacrer une erreur. Persoon remarque fort judicieusement que le *S. paradoxum* ressemble au *Sphæria podoides*, dont la fructification ascigère est fort différente.

## 2. SPHÆRONEMA LICHENOPHILUM DR. et Montag.

S. parasiticum, gregarium; peritheciis semiimmersis ovato-acuminatis simplicibus nigris ostiolo acuto recto aut curviusculo instructis, nucleo albo; sporis minutissimis oblongis.

HAB. Ad crustam juniorem *Lecideæ canescentis* aut *Dirinæ Ceratonie* in truncis *Chamæropis humilis* in summo monte Bouzareah prope pagum, februario 1840 et aprili 1844 à Durieu inventum.

DESC. In cortice lævigato *Chamæropis* plagulæ conspiciuntur cinerascens vel centro obscuriores, orbiculares, centimetrum latæ, confluentiâ plurium contiguarum tandem majores, nigro-punctatæ. Has autem plagulas sistit crusta incipiens et imperfecta cujusdam lichenis, forsan *Dirinæ Ceratonie* vel *Lecideæ canescentis*, ex observationibus Duriei, qui, quartum post annum eodem reversus, pro Sphæronematis Lecideam hanc perfectam observavit. Perithecia verò è crustâ erumpentia, tandem seminuda, erecta, ovata,  $\frac{7}{20}$  millim. crassa,  $\frac{3}{8}$  millim. longa, acuminata, nigra, opaca, intus alba, in ostiolum autem elongata, Verrucariam quamdam referentia, punctis minutis nigris crustam distinguentia. Ostiola cum peritheciis confluentia, recta aut incurviuscula, apice perforata. Nucleus mucilaginosus, pallidus, aquæ avidus, in quo nidulant sporæ minutissimæ, oblongæ, pellucidæ,  $\frac{1}{200}$  millim. longæ,  $\frac{1}{400}$  millim. crassæ, motu Browniano incitatæ, quapropter illas perquam difficile dimetiendas esse cuique patebit. Gobulos haud vidimus.

Obs. Cette espèce paraît se plaire exclusivement sur cette croûte lichénacée et ne venir que là : on ne trouve, en effet, aucun périthèce sur l'écorce en dehors de la croûte. Elle a des affinités avec les *SS. conicum*, *pyriforme*, *hispidulum* et *fasciculatum*, dont elle diffère surtout par l'*habitat*; assez semblable au dernier quant à la forme de ses périthèces, elle s'en distingue, en outre, par l'isolement de ceux-ci, par leur petite dimension et par la grosseur double de ses spores. Le *Sphæronema hemisphæricum* Fries (*Scler. Suec. n. 104*) est une vraie sphérie, pourvue de thèques et de paraphyses.

## 3. SPHÆRONEMA TRICOLOR DR. et Montag.

S. amphigenum, sparsum; peritheciis innato-erumpentibus globoso-ovoideis atris opacis albo-farctis poro pertusis, globulo fugaci pallidè rubro!

HAB. In foliis *Diplotaxis vimineæ* emortuis in deserto Tilleri nuncupato lectum. Guyon.

DESC. Species minutissima, oculo nudo inconspicua, per utramque folii paginam sparsa aut passim conferta. Perithecia membranacea, globosa aut ovoidea, innato-erumpentia, juniora epidermide tecta, tenuia, fuscescentia, tandem vertice nuda, atra, opaca, 8 ad 15 centimillim. diametro metientia, intus nivea, apice poro orbiculari sensim ampliato et post globuli lapsum albo-marginato pertusa. Basidia aut nulla aut, si adsunt, brevissima.

Sporæ cylindricæ, obtusæ, hyalinæ, continuæ, vix 5 millimillim. longæ, 2 millimillim. crassæ, humore admoto per porum in cirrhi formam erumpentes. In quibusdam individuâ exsiccatis, globulum, quoad molem varium, pallidè rubrum, roseum, aut omninò decoloratum, è sporis gelatinâ conglutinatis factum, citò deciduum observare licuit, undè genus hujus stirpis nobis patefactum est.

OBS. Le genre *Zythia*, fondé par Fries pour les *Sphæronema* à périthèce charnu et coloré, a été adopté par Schweinitz et mérite de l'être. Il est aux autres espèces ce que les *Hypocrea* sont aux Sphériques; c'est pour cela que nous n'y rattachons qu'avec doute le *Zythia tricolor*.

Notre espèce se rapproche des *SS. elegans* DNtrs, *Artemisia* Corda et *sticticum* Berk., mais surtout du dernier, ainsi qu'on peut s'en assurer en comparant les phrases diagnostiques; toutefois, elle en diffère par l'opacité et la rigidité de ses périthèces. Le *S. Artemisia* a un ostiole qui fait défaut dans la plante algérienne, et le *S. elegans* (*Perisporium* Fries, *Scler. Suec.* n. 460) se distingue par son *habitat*. D'ailleurs, ni M. Fries, ni M. De Notaris n'ont fait mention du globule qui, dans notre plante, couronne le pore apiculaire; il paraît n'avoir pas été observé. Dans le *S. tricolor*, il est manifeste et d'une couleur qui atteint quelquefois la vive nuance du carmin. Les spores, vues à un grossissement de quatre cents fois, paraissent plus opaques à leurs extrémités; mais cette apparence cesse dès qu'on les observe à un grossissement double. Vu leur extrême ténuité, elles s'abandonnent au mouvement atomistique ou brownien aussitôt qu'on les met en contact avec un liquide. Le nom spécifique est pris des couleurs diverses que revêtent le périthèce, le nucléus et le globule. Cette espèce offre encore quelque rapport avec le *Septoria Lepidii* Desm. dont elle s'écarte par la forme des spores.

#### 4. SPHÆRONEMA MARRUBII DR. et Montag.

*S. innato-erumpens*, gregarium; peritheciis hemisphæricis tandem vertice conico denuclatis atris opacis poro pertusis intus corneis, globulo sordidè albo; sporis oblongis subbinucleatis.

HAB. In caule *Marrubii hispanici* circa Oran februario parçè lectum. *Durieu*.

DESC. Sphæriæforme. Perithecia sparsa, gregaria, rarò confluentia, cortice primitus innata, mox erumpentia, hemisphærica, quintam millimetri partem diametro æquantia, tandem vertice nudato depresso-conica, subtus applanata, atra, opaca, ob pilos caulis confertos visu autem difficillima, his verò detritis manifesta, globulo albo-hyalino coronata. Sporæ minutæ, oblongæ, hyalinæ, ferè centimillimetrum longæ, nucleolis seu guttulis binis utrinquè amandatis ad speciem biloculares, basidiis undiquè ad centrum vergentibus illas longitudine plùs duplò superantibus suffultæ.

OBS. La présence des basides et la grandeur des spores serviront à faire distinguer cette



espèce du *S. ovoideum*. Le *S. Artemisiæ* Corda en diffère aussi par la forme et la position des périthèces, qui sont agglomérés et superficiels.

5. SPHÆRONEMA OVOIDEUM DR. et Montag.

*S. peritheciis ovoideis seriatis atris opacis apice poro pertusis, globulo. . .*

HAB. Ad ramos *Ephedræ altissimæ* circa Oran aprili lectum. *Durieu*.

DESC. In rimis corticis seriatum. Perithecia ovoidea, solitaria aut aggregata, erecta vel inclinata, quartam millimetri partem longitudine æquantia, basi cortici adnata aut subimmersa (an emergentia?), lævia, atra, opaca, apice obtusa, poro sat amplo et ad lentem conspicuo perforata. Nucleus gelatinosus sporis subglobosis minutissimis conidioideis farctus. Globulum observare nobis haud contigit.

OBS. Ce n'est pas sans quelque hésitation que nous rapportons cette hypoxylée au genre *Sphæronema*. Nous n'avons pu, en effet, y rencontrer aucune trace de ces basides qui, chez plusieurs autres, tapissent ordinairement les parois des loges et portent les spores. On peut toutefois supposer que ces organes sont assez courts pour échapper à toute investigation, à moins qu'on ne les cherche dans les premiers temps de la végétation.

6. SPHÆRONEMA HETEROMORPHUM DR. et Montag.

*S. sphaeriæforme; peritheciis innato-tectis gregariis depressis intus albo-farctis ostiolo prominulo acuto instructis, globulo opalino; sporis lineari-oblongis.*

HAB. In caule emortuo herbæ cujusdam indeterminatæ hanc speciem prope Alger, imprimis ad Bouzareah februario ineunte invenit *Durieu*.

DESC. Perithecia innata, tecta, gregaria, nec nisi ostiolis matricem exasperantibus conspicua, omninò cortici nec ligno caulis immersa, cum epidermide atratâ vix emergentia, globoso-depressa, sublenticularia, 5 ad 6 decimillim. diametro æquantia, 15 centimillim. alta, dempto ostiolo, quod 2 decimillim. altitudine et amplius metitur. Ostiolum erumpens, cylindricum, acutum, atrum, opacum, apice perforatum. Nucleus ceraceus, albidus, ex sporis innumeris oblongo-linearibus, centimillim. longis, 2 ad 3 millimillim. crassis, hyalinis compositus. Sporophora aut basidia non vidimus.

OBS. Cette espèce est fort ambiguë, et nous ne la plaçons ici qu'à défaut d'un lieu plus convenable. Ce n'est point une sphériacée, puisqu'elle est dépourvue de thèques; et, à moins de fonder un nouveau genre auquel serait attribuée la végétation d'un *Sphæronema* avec la fructification d'un *Ascospora* ou d'un *Septoria*, nous ne pensons pas qu'il soit possible de faire mieux que de l'inscrire provisoirement dans le premier de ces genres. En cela nous suivons l'exemple donné par MM. Corda et Lévillé, qui ont publié des espèces

analogues, l'un dans les *SS. Artemisiae* et *pityophilum*, l'autre dans son *S. decorticans*, espèces qui croissent aussi sous l'épiderme.

## CCLV. POLYSTIGMA Pers.

*Stroma carnosum, coloratum. Perithecia membranacea, stromati immersa, aut prominula, apice poro perforata. Sporæ parietales undiquè convergentes, continuæ, apice incrassatæ et curvulæ. — Fungi epiphylli.*

*Xylomatis spec. Pers. olim. — Dothidea spec. Fries. — Polystigma Pers. in Moug. et Nestl. Voges. n. 270 (excl. n. 271). DC. Grev. — Septoria spec. Desm.*

ICON. ANALYT. Grev. *Scot. Crypt. Fl. t. 120*; erronea quoad fructum.

## 1. POLYSTIGMA RUBRUM Pers.

*P. hypophyllum; peritheciis minutissimis saturatè rubris stromati convexo-planiusculo carnosio irregulariter orbiculato concolori immersis poroso-ostiolatis; sporis tenuissimis cirrhosè erumpentibus.*

Syn. *Xyloma rubrum* Pers. *Syn. Fung.* p. 105. — *Polystigma* Pers. in Moug. et Nestl. *l. c.* — DC. *Fl. Fr.* V, p. 164. — Grev. *l. c.* — *Dothidea rubra* Fries, *Syst. myc.* II, p. 553. — *Septoria rubra* Desm. X<sup>e</sup> *Not. in Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. juin 1843, p. 8, n. 13.

ICON. DC. *Mém. Mus.* III, t. IV, f. 7. — Grev. *l. c.*

EXSIC. Moug. et Nestl. *Voges.* n. 270. — Fries, *Scler. Succ.* n<sup>o</sup> 191.

HAB. In foliis *Pruni insititiæ* circa Alger lectum.

Obs. Nous avons vérifié et nous pouvons confirmer les observations de M. Desmazières touchant cette espèce et sa voisine, le *Dothidea fulva*. Nous différons d'avis néanmoins quant à la valeur du genre de Persoon, que nous croyons, nous, susceptible d'être adopté, tandis que le savant mycographe de Lille le rejette, en inscrivant la plante dans le genre *Septoria*. On ne peut disconvenir toutefois que la forme des spores et peut-être aussi leur mode de dissémination, ne rapproche beaucoup ces deux genres; mais ils appartiennent évidemment, selon nous, à deux séries parallèles, et se distinguent l'un de l'autre, comme l'*Hypocrea* du *Sphæria*, c'est-à-dire par leurs caractères de végétation. Nous ajouterons que, malgré des analyses répétées et l'emploi des plus forts grossissements, nos échantillons, de localités fort variées, ne nous ont jamais montré de sporules dans l'intérieur de ce qu'on peut considérer comme les spores.

## CCLVI. VERMICULARIA Tode.

*Perithecium innatum vel innato-superficiale, primò clausum dein longitudinaliter de-*

hiscens vel discoideo-apertum. Nucleus discoideus, è basidiis erectis filiformibus continuis compositus, paraphysibus paucis interdum mixtis. Sporæ oblongæ aut vermiculatæ, continuæ, rarissimè subannulatæ, gelatinæ immersæ dein diffluentes, muticæ vel appendiculatæ.

*Vermicularia* Tode. Fries. Lib. Desmaz. — *Excipula spec.* Corda. Lév. — *Dinemasporium* ejusd. — *Exosporii spec.* Link. Chevall. Duby.

ICON. ANALYT. Corda, *Icon. Fung.* III, t. II, fig. 77-79, et *Anleit. t. F.* ord. 60, fig. 18-20.

#### 1. VERMICULARIA GRAMINUM Lib.

V. sparsa, fusco-nigra; peritheciis membranaceis convexo-depressis orbiculatis vel oblongis initio clausis apice dein latè apertis cupuliformibus setis atris longissimis tectis; sporis oblongis sublunulatis obtusatis hyalinis utrinquè in appendicem filiformem pellucidum tenuissimum longum desinentibus. — Millimetrum et ultrà lata.

SYN. *Vermicularia Graminum* Lib. *Exsic.* n. 348. — *Excipula Graminum* Corda. *Icon. Fung.* III, p. 29. — *Dinemasporium gramineum* Lév. in *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. V, p. 274. — *Peziza strigosa* Fries, *Syst. myc.* II, p. 103.

ICON. Corda, *l. c.* t. V, fig. 79.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 326. — Desmaz. *Crypt.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1429. — Lib. *l. c.*

HAB. Ad folia vetusta coacervata *Chamæropis*: la Calle!

#### 2. VERMICULARIA DURIEI Montag.

V. gregaria, liberè enata; peritheciis minutis globosis astomis cupulato-depressis pilis concoloribus atris divergentibus à basi ad medium, rarò, nisi in junioribus, ad apicem vestitum; sporis myriadeis cylindricis.

*Excipula Duriei* Montag. *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. décemb. 1845, p. 359.

HAB. In caulibus putridis herbarum prope la Calle, januario 1841, à cl. Durieu lecta eique, ut par est, dicata.

DESC. Perithecia sparsa aut gregaria, atra, opaca, minuta, 25 ad 30 millim. diametro æquantia, primò sphærica, depressa, dein centro umbilicato-collapsa, tandem discoideo-aperta, extùs pilis rigidis concoloribus divergentibus articulatis à basi ad medium, rarò, nisi in junioribus, ad apicem usquè vestita. Stratum eorum exterius è cellulis quadratis compositum. Nucleus fuliginosus è basidiis, paraphysibus ramosis sporisque gelatinæ immersis constat. Sporæ copiosissimæ, humore admoto facilè diffluentes, lineares, rectæ, utroque fine obtusæ, 125 millimillim. longæ, 25 millimillim. crassæ, hyalinæ, nucleum quadripartitum seu bina (tum utrâque extremitate amandata) quaternave sporidiola globosa mentientem foventes.

## 3. VERMICULARIA EPHEDRÆ DR. et Montag.

V. peritheciis immersis ovoideis apice pilis divergentibus obsitis; pilis obtusis; sporis lineari-clavulatis obscure septatis.

HAB. In ramulis *Ephedræ fragilis* prope Alger, aprili, à Durieu inventa.

DESC. Perithecia sparsa, innato-immersa, ovoidea, sat magna,  $\frac{1}{3}$  millim. alta, medioque crassa, apicem versùs attenuata, pilis densis obsita. Pili inferiores divaricati, superiores erecti, rigidi, subæqualiter septati, apice hyalini obtusique, cæterùm obscure fuscii. Nucleus gelatinosus sporas lineari-clavulatas, altero scilicet fine obtuso, altero acutissimo, initio septo medio tantùm, septis tandem plurimis transversis et difficillimè conspicuis divisas copiosè fovens.

OBS. Parmi les Vermiculaires dont les exemplaires authentiques ou les descriptions complètes sont venus à notre connaissance, nous n'en voyons aucune, pas même le *V. Dematium*, avec laquelle nous pourrions comparer le *V. Ephedræ*. Qu'il nous soit permis de ne point tenir compte des autres. Dans ces infiniment petits, où la confusion devient si facile, on sent de reste qu'une simple phrase, dans laquelle même sont négligés la plupart du temps les organes reproducteurs, ne peut suffire à faire reconnaître une espèce. Nous donnerons une idée parfaite de la nôtre en la comparant pour son port avec le *Chaetomium atrum* Kze, dont le périthèce serait immergé dans l'écorce au lieu d'être superficiel.

## 4. VERMICULARIA DEMATIUM Fries.

V. innata, gregaria, minutissima; peritheciis oblongis plano-depressis epidermidem longitrossum rumpentibus atris pilis concoloribus raris brevibus subdivergentibusque comatis, astomis tandem calvis irregulariter dehiscentibus aut parte superiore secedente subcircumscissis; sporis vermicularibus angustissimis.

SYN. *Vermicularia Dematium* Fries, *Syst. myc.* III, p. 253, in explanatione generis *Chaetomii*. — *Sphæria Dematium* Pers. *Syn. Fung.* p. 88; var. *z.* — Fries, *op. cit.* II, p. 505. — Berk. *Engl. Fl. Fung.* p. 274. — *Exosporium Dematium* Link, *Spec.* VI, part. II, p. 122. — Duby, *Bot. Gall.* p. 882. — *Sphæria pilifera* DC. *Fl. Fr.* II, p. 300; non Fries.

EXSIC. Berk. *Brit. Fung.* n. 181.

HAB. Ad caules ramulosque herbaceos fruticum vulgatissima. Lecta in petiolis delapsis *Hederæ*: Alger!

## 5. ? VERMICULARIA MACROCHÆTA Desmaz.

V. amphigena; peritheciis (?) innato-prominulis minutissimis aggregatis atris, pilos 1-5 validos obtusos opacos ex apice divergentes gerentibus.

*Vermicularia macrochaeta* Desmaz. *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. Bot. tom. XVII, p. 118.

EXSIC. Desmaz. *Pl. Crypt.* 1<sup>re</sup> édit. n. 1182; 2<sup>e</sup> édit. n. 682.

VAR.  $\beta$ . *Phyllireæ* DR. et *Montag.* : peritheciis (?) hypogenis inordinatis, epigenis nervisequis picturas varias efficientibus.

HAB. In utràque paginâ foliorum *Phyllerieæ latifoliae* elapsorum et circa Alger februario à *Durieu* lectorum obvia.

OBS. Nous n'avons pas été plus heureux que M. Desmazières dans la recherche que nous avons faite des organes de la fructification de cette singulière production; mais l'analyse nous a montré que le prétendu périthèce n'est réellement qu'une sorte de stroma sclérotioïde composé de cellules brunes à parois très-épaisses, et que les fibres divergentes qui en naissent ont la même structure celluleuse. C'est, au reste, ce dont on peut facilement se convaincre en enlevant, au moyen d'un rasoir bien affilé, des tranches minces horizontales qu'on soumet ensuite à un fort grossissement du microscope composé. On voit donc que cette production ne saurait se ranger ni parmi les *Vermiculariæ* de Tode, ni même parmi les *Exposporia* de Link, ce dernier genre pris dans le sens restreint que lui donne Corda, c'est-à-dire ayant pour type l'*E. Tiliæ*.

## CCLVII. PESTALOZZIA DNtrs.

Perithecium immersum, membranaceum aut corneum, atrum, suprâ mamillatum, tandem irregulariter ruptum. Nucleus gelatinosus. Basidia parietalia, filiformia, stipitiformia, sporas fulcientia acrogenas, solitarias (oblongo-fusiformes), fuscas, transversim pluriseptatas, altero vel utroque fine appendicibus 1 ad 4 filiformibus divergentibus coronatas.

*Pestalotia* DNtrs. *Micromyc. Ital. Dec.* II, n. 9, p. 28. — Desmaz. *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. Bot. tom. XIII, p. 182. — *Pestalozzia* (rectius) Corda, *Anleit.* p. 140.

ICON. ANALYT. DNtrs. *l. c. t.* IX, fig. 1-8; eximiè. — Desmaz. *l. c. t.* IV, fig. 1-3.

OBS. Nous ne pouvons que répéter ici ce que l'un de nous avait autrefois avancé, c'est-à-dire que ce genre est pourvu d'un périthèce. Et il est si évident dans l'espèce africaine dont nous allons donner la description, que sa paroi n'a pas moins de trois centièmes de millimètre d'épaisseur. Au reste, les observations de MM. Corda et Léveillé ont également constaté la présence de cet organe. Ce n'est donc pas par le défaut de périthèce que le *Pestalozzia* diffère du *Prosthemium*, mais bien par la présence des appendices filiformes qui surmontent les spores. Ce même caractère le distingue encore de l'*Hendersonia* Berk. = *Sporocadus* Corda, p. p.

## I. PESTALOZZIA GUEPINI Desmaz.

*P. amphigena*, sparsa vel gregaria, atra; peritheciis subglobosis epidermide tectis promi-

nulis poro aut rimâ simplici radiatâve apertis citò evacuatis; sporis basidiis stipitiformibus longis tenuissimis fulcratis oblongo-subfusiformibus 3-4septatis dein rejectis circumcirca effusis et atro-inquantibus, articulis extremis hyalinis, supremo appendicibus filiformibus ternis hyalinis divergentibus sporam æquantibus coronato.

*Pestalozzia Guepini* Desmaz. *Crypt. nouv. Fr.* in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. XIII, p. 182.

ICON. Desmaz. *l. c.* t. 4, fig. 3; optima!

EXSIC. Moug. et Schimp. *Crypt. Voges.* n. 1195.

HAB. In folio delapso *Myrti* semel observata prope Philippeville!

## 2. PESTALOZZIA BICORNIS DR. et Montag.

*P.* epiphylla, depazeoides; peritheciis sphæricis pachydermis innatis epidermide dealbatâ fissâ tandem prominulis; sporis oblongis bi-trilocularibus appendice singulo curvato utroque fine coronatis.

HAB. In foliis emortuis *Phylliræ mediæ* circa Stora aprili ineunte à Durieu inventa. Item in folio *Quercus Ilicis* circa Alger lecta.

DESC. Faciem *Depazeæ* cujusdam induit hæc distinctissima species. In paginâ superiori folii adest macula pallida, sæpius orbicularis, plus minus lata, cingulo fusco limitata, quæ in exemplari unico dimidiam folii partem invadit. Color paginæ inferioris autem paululum mutatus at non dealbatus. Perithecia sphærica, cornea, crassa, 3 decimillim. diametro adæquantia, pachyderma, aterrima, intus albo-farcta, parenchymati folii prorsus immersa, primum epidermide decoloratâ velata, deindè subprominula et laciniis ejusdem cincta. Sporæ è parietibus interioribus oriundæ, basidio stipitiformi hyalino brevi, centimillim. ad 15 millimillim. longo suffultæ, oblongæ, 15 millimillim. longæ, 0,0065 mm. circiter crassæ, bi-tandem triloculares, fuscæ, utroque fine appendice cornuformi hyalino incurvo dimidiam sporæ longitudinem æquante superanteve instructæ.

OBS. Voici une singulière espèce: vue en place, on croirait avoir affaire à un *Depazea*, genre fallacieux, que l'on sait renfermer aujourd'hui des *Septoria*, des *Hendersonia* et une foule d'autres plantes foliicoles. Mais si l'on observait isolément les spores, on pourrait supposer qu'elles appartiennent au *Stilbospora ceratospora* figuré dans ses Décades de Micromycètes par notre ami M. De Notaris. Toutefois, celles de notre *Pestalozzia* sont tri- et non quadriloculaires, et elles ont d'ailleurs une origine fort diverse. Nous avons donc dû étudier comparativement ces deux plantes pour en faire ressortir les différences. Ce que nous avons observé de celle de Sardaigne, nous fait douter qu'elle soit convenablement placée parmi les *Stilbospora*, surtout depuis que ceux-ci ont été ramenés par M. Corda aux caractères primitifs sur lesquels Persoon les avait établis. Or, les deux filaments dont les extrémités

de la spore sont couronnées séparent nettement cette plante des *Stilbospora*; mais elle en est encore, selon nous, génériquement distincte par la présence d'un stroma filamenteux très-ramifié, flexueux, le long ou à l'extrémité des rameaux duquel sont d'abord fixées les spores. Quelquefois elles sont presque sessiles, et alors on ne voit qu'un appendice; le second est ordinairement formé par le pédicelle, autant du moins que nous avons cru le remarquer. Nous proposons, pour ce genre, le nom de *Hyalocera*, et pour l'espèce, celui de *H. Notarisii*. (Voy. DNtrs. *Micromyc. Ital. Dec. I*, t. X.)

## CCLVIII. DISCOSIA Libert.

Perithecium innatum, membranaceum, subscutiforme (exsiccatione collapsio-rugulosum), ostiolatum aut rimoso-dehiscens. Nucleus mucilaginosus albus. Basidia parietalia, ad centrum tendentia, sporas cylindrico-fusiformes utroque fine in appendicem filiformem productas obscure septatas sustentia. — Typus: *Sphaeria artocreas* Tode.

*Discosia* Lib. *Pl. Crypt. Ard. Exs.* n. 345. — Corda, *Anleit.* p. 132. — Lév. — *Phlyctidium* DNtrs. *Micromyc. Ital. Dec. III*, n. 7, p. 9. — Wallr. pr. part.

ICON. ANALYT. Nostra, t. 27, fig. 10. — DNtrs. *l. c.* fig. VII.

## I. DISCOSIA PLEUROCHÆTA DR. et Montag.

*D. amphigena*; peritheciis sparsis rotundatis convexis apice latè pertusis tandem rimosè dehiscens; sporis fusiformibus subseptatis citra utramque finem filamentum hyalino instructis.

ICON. Nostra, t. 27, fig. 10.

HAB. In foliis *Phylliræ latifoliæ* dejectis februario apud Alger à Durieu lecta.

DESC. Super utramque folii paginam conspiciuntur tubercula atra, à peritheciis innatis formata, 35 centimillim. lata, convexa, hemisphærica, interdum et reniformia, centro umbilicato latè ostiolata, tandem rimosè dehiscens, quæ, si dissecantur, monstrant sporas pedicellatas è totâ perithecii pariete oriundas, hinc centrum versum vergentes. Sporæ fusiformes, rectæ, olivaceo-fuliginæ, pellucidæ, utrinquè subacuminatæ, ad speciem tri-quadriseptatæ, loculis (?) inæqualibus, 3 centimillim. longæ, 0,0025 mm. crassæ, ante apices, nempè ubi attenuantur (ex extremis septis), filamentum hyalinum, divergens, rectum dimidiam eorumdem longitudinem ferè adæquans proferentes. Paraphyses nullæ.

OBS. Cette plante tient pour ainsi dire le milieu entre les genres *Discosia* et *Pestalozzia*, car nous avons observé une spore munie d'une double soie à l'un de ses sommets, tant la nature, variable dans ses allures, se joue de ces divisions factices auxquelles nous prètons si gratuitement son nom. Pour ne pas multiplier les genres sans nécessité, nous l'inscrivons

provisoirement dans le genre *Discosia* dont elle se rapproche davantage. Peut-être pourrait-on pour cette espèce et pour sa congénère publiée par notre ami De Notaris, rétablir le genre *Phlyctidium* de Wallroth en lui donnant des limites plus restreintes que celles qui lui avaient été imposées par le savant auteur de la Cryptogamie de la Flore d'Allemagne. Dans ce cas, notre plante deviendrait le *Phlyctidium pleurochaetum*, changement auquel nous donnons les mains par avance.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 27, fig. 10: *a*, moitié d'une feuille de *Phyllirea latifolia*, à la face supérieure de laquelle se voient des points noirs épars, qui sont les périthèces du *Discosia pleurochaeta*, vus de grandeur naturelle; 10*b*, deux de ces périthèces vus de face et grossis environ trente fois; 10*c*, portion de la paroi inférieure du périthèce, d'où s'élèvent les spores supportées par d'assez longues basides, et vue à un grossissement de trois cent quatre-vingts diamètres; 10*d*, une spore isolée grossie plus de quatre cents fois; 10*e*, deux autres spores grossies plus de sept cents fois.

## CCLIX. SEPTORIA Fries.

Perithecium innatum, tenue, tectum, sphaericum vel ovoideum, apice sæpiùs poro simplici pertusum, rarissimè subostiolatum, quandoquè circumscisso-deciduum, sæpissimè nucleo albo farctum. Sporæ primitùs basidiis plùs minùs longis suffultæ, fusiformi-cylindraceæ, baculiformes, pellucidæ, rectæ aut curvatæ, ad speciem pluriseptatæ, imò nonnunquàm in articulos secedentes (*S. Ulmi*, *S. macrospora*), sporulas seriatas interdùm obsoletas includentes, tandem in formam cirrhi rudis cum gelatinâ erumpentes.

*Septaria* Fries, *Novit. Fl. Suec.* p. 78. — Link, *Sp. Pl.* VI, p. II, p. 87. — *Septoria* Fries, *s. o. v.* p. 119. — Corda, *Anleit.* p. 127.

ICON. ANALYT. Nostra, t. 27, fig. 9. — Grev. *Scot. Crypt. Fl.* t. 112.

Obs. Fondé par Fries, qui tantôt lui accorde, tantôt lui refuse un périthèce, ce genre fait partie de la tribu des Apiosporées. La présence du périthèce ne saurait être révoquée en doute; il a été figuré dans le type, par Greville, et notre figure du *S. macrospora* montrera que l'épaisseur de sa paroi peut même être telle qu'il n'y a pas lieu à le considérer comme un simple conceptacle. Mais d'ailleurs à quoi bon désigner sous des noms divers des organes appelés à remplir des fonctions semblables? Les spores, *Sporidia* Fr., qui ne sont peut-être que des thèques ou rudimentaires ou imparfaites, puisqu'elles sont souvent accompagnées de paraphyses et qu'elles contiennent des nucléoles sporuliformes, se présentent à nous sous trois formes principales dont chacune doit constituer une section différente:

1° Spores paraissant cloisonnées par suite de la figure quadrilatère que revêtent les nucléoles ou sporules contenues dans l'épispore, lesquelles, à la rupture de celui-ci, semblent se résoudre en articles qui représentent des cylindres tronqués. — *Septoria* Fries.

2° Spores cylindriques ou oblongues, le plus souvent droites, contenant manifestement



une série de sporules globuleuses qui persistent dans un tube ascomorphe. — *Ascospora* Fries. *Ascochyta* Lib. p. p.

3° Spores très-grêles, droites ou quelquefois courbées, rarement crochues au sommet, et dans lesquelles, si elles existent, les sporules sont à peine distinctes. — *Ascochyta* Lib. p. p. *Rhabdospora* Nob.

Ces trois sections provisoires formeront probablement un jour trois genres bien distincts. Les deux premiers surtout nous avaient paru si nettement tranchés, que nous avons eu d'abord le projet de rétablir ou plutôt d'admettre l'*Ascospora* de Fries. Nous avons ajourné notre détermination jusqu'au temps où la morphose de ces plantes, mieux connue, permettra de les classer plus philosophiquement.

SECT. EUSEPTORIA DR. et Montag.

1. SEPTORIA MACROSPORA DR. et Montag.

*S. amphigena*; peritheciis immersis pachydermis globosis atris epidermide tectis; sporis maximis subclavatis specie 3-5septatis, articulis tandem solubilibus.

ICON. Nostra, t. 27, fig. 9.

HAB. In foliis emarcidis *Agaves* in consortio *Sphæriæ phragmisporæ*, quam ludit, circa Alger, januario, hancce speciem insignem invenit *Durieu*.

DESC. Perithecia interruptè seriata, parenchymati folii prorsus immersa, initio epidermide tecta, dein ætate progrediente supernè denudata, tandem vetusta cupulari-aperta, globosa, parietibus pro ratione crassis utentia, sat magna, semimillimetrum diametro superantia, atro-fusca, è pluribus cellularum minutarum fuscæ stratis composita, apice poro pertusa, solitaria aut plura seriatim conjuncta, imò ad speciem intus cellulosa, septo scilicet verticali aut et transversali in loculos divisa, sporis referta. Sporæ maximæ, 7 centimillim. longæ, 1.2 millimillim. circiter crassæ, hyalinæ, undiquè centrum perithecii versùs convergentes, primò ascomorphæ, clavatæ, nucleum eis conformem continuum in sporulas quaternas senasve abeuntem foventes; hinc sporæ septatæ videntur. Ad maturitatem in articulos facilè solubiles secedunt et humiditate cirrhosè erumpunt. Cirrus albus. Inter sporas filamenta cernuntur brevia, tenuissima, ramosa, pellucida.

OBS. D'après les caractères que nous venons d'attribuer à notre plante, on voit qu'elle diffère de toutes ces espèces microscopiques qui croissent sur les feuilles des dicotylédonées, et dont le nombre et la polymorphie est telle, que c'est une question de savoir jusqu'à quel point on en doit tenir compte. Le *S. macrospora* n'est point dans ce cas. C'est une espèce gigantesque, si on le compare à celles dont nous venons de parler, et qui n'a d'analogue que le *S. Ulmi*, dont les thèques, quoique semblables, sont beaucoup plus petites. D'ailleurs,

dans la plante de nos contrées, les périthèces sont de la plus grande ténuité, et les cirrhes couleur de chair.

## EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 27, fig. 9, *Septoria macrospora* DR. et M. : *ga*, bord et portion de feuille d'*Agave* sur laquelle se voient de nombreux points noirs qui correspondent aux loges du *Septoria*, vu de grandeur naturelle; *gb*, coupe verticale de la feuille passant par le milieu des loges grossies environ dix fois; on voit, en *c*, le pore de la loge par lequel sortent les spores pour se rassembler en un glomérule blanc sur la feuille; *gd*, spores jeunes avec leur point d'attache sur la paroi des périthèces, ainsi que les filaments dont elles sont accompagnées; *ge*, une spore dans laquelle on voit encore la strie de la matière sporulaire; *gf*, une spore à six sporules ou à cinq cloisons; *gg*, une autre à quatre sporules ou à trois cloisons : ce sont les plus communes; *gh*, une spore normale à son état de maturité. Toutes les figures, de *gd* à *gh*, sont grossies trois cent quatre-vingts fois.

SECT. II. ACOSPORA Fries, p. p.

## 2. SEPTORIA OLEÆ DR. et Montag.

*S. amphigena*; peritheciis confertim sparsis parenchymati immersis pachydermis atris è basi ovoideâ in ostiola rigida erumpentia et folium tactu scaberrimum reddentia sursùm attenuatis albo-farctis; sporis oblongo-cylindraceis hyalinis basidiis brevibus suffultis sporulasque 3 ad 7 globosas uniseriatis includentibus.

SYN. *Sphaeria Oleæ* DC. *Fl. Fr.* VI, p. 136. — Fries, *Syst. myc.* II, p. 489. — Duby, *Bot. Gall.* p. 704. — Montag. *Notice*, in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. Bot. t. I, p. 342; exclus. var. *b* et *c*. — *Diplodia Oleæ* DNtrs. *Microm. Ital.* Dec. 4, n. 10, p. 29.

ICON. DNtrs. *l. c.* t. X.

HAB. In utrâque paginâ foliorum emortuorum *Oleæ* obvia apud Alger, Bône et Philippeville, decembri-maio lecta. *Durieu*.

OBS. La forme des spores, leur diaphanéité, l'absence de cloison, nous empêchent de reconnaître un vrai *Diplodia* dans cette hypoxylée. Tous les *Diplodia* dont nous avons connaissance se rapprochent, par le port, du *Sphaeria mutila* Fries, qui en est le type, et ont leurs spores brunes et cloisonnées à la maturité. Les espèces dont les spores mûres restent continues appartiennent au genre *Sphaeropsis* Lév. Dans le *Septoria Oleæ*, ces organes ont une longueur de deux centièmes sur un diamètre de un trois-centième de millimètre. Le nombre des sporules globuleuses incluses est de 3 à 7 et même de 11.

## 3. SEPTORIA CRATERIFORMIS DR. et Montag.

*S. amphigena*; peritheciis gregariis ovatis innato-erumpentibus atro-nitentibus apice

poro amplo pertusis tandem elabentibus foveolamque relinquentibus; sporis linearibus intus sporulas foventibus.

*Sphæria Oleæ* var. *b Phylliræ* Montag. *Notice*, l. c. p. 342.

HAB. In foliis emortuis delapsisque *Phylliræ mediæ* et *latifoliæ* apud Philippeville martio-aprili, nec non in foliis *Viburni Tini* apud Alger decembri exeunte à *Durieu* lecta.

DESC. Perithecia conferta, crassa, è cellulis minutis constantia, ovoidea aut conica, diametro 25 centimillim. æquantia, primò innata, deindè erumpentia, utramque folii paginam ut prior tactu asperrimam reddentia, apice poroso-laciniata, tandem elabentia et cupulam orbiculatam lacinulis epidermidis cinctam relinquentia. Ex totâ peripheriâ interiori perithecii oriuntur sporophori innumeri, 13 millimillim. longi, quibus primitus sporæ adhærescunt. Sporæ lineares, bacillares, æquales, hyalinæ, intus sporulas uniseriatis foventes, 15 millimillim. longæ 0,0025 mm. crassæ.

OBS. Bien voisine de la précédente, nous croyons qu'il est facile de l'en distinguer par ses spores plus petites et ses périthèces caducs.

#### 4. SEPTORIA SMILACINA DR. et Montag.

*S. hypophylla*; peritheciis immersis prominulis ovoideis sparsis pro ratione magnis apice albo-cinctis; sporis bacillaribus hyalinis specie 3-4 septatis.

*Sphæria punctata* Cast. *Catal.* p. 176, fide speciminis.

HAB. In folio exsiccato *Smilacis mauritanicæ* apud Alger martio exeunte lecta. *Durieu*.

DESC. Nulla adest macula. Perithecia ovoidea, diametro quintam millim. partem circiter metientia apice attenuata et epidermide ruptâ decolorique cincta, nucleo niveo farcta. Sporæ lineares, rectæ, obtusæ, primò basidiis suffultæ, 2 ad 4 centimillim. longæ, 0,0027 mm. crassæ, quæ, prout è foco lenticulæ vitreæ distant, quadriseptatæ aut sporulas ternas quinasve globosas includere videntur.

#### 5. SEPTORIA ERYTHROSTOMA DR. et Montag.

*S. hypophylla*; peritheciis sparsis innatis ostiolo prominulo epidermide rubefactâ cincto instructis, cirris. . . .; sporis cylindricis rectis pluriseptatis.

HAB. In folio *Phylliræ* specimen unicum apud Alger (Maison-Carrée) aprili legit *Durieu*.

DESC. Perithecia folio immersa, paginam superiorem maculantia, pro ratione magna, complanata, intus atra, ostiolo utentia prominulo epidermide rubellâ cincto perforato. Nucleus gelatinosus. Sporæ hyalinæ, bacillares, obtusæ, 2 centimillim. et quod superest longæ, 0,0025 mm. crassæ, ad speciem septatæ aut sporulis globosis uniseriatis farctæ.

## SECT. III. RHABDOSPORA DR. et Montag.

## 6. SEPTORIA PEREGRINA DR. et Montag.

S. epiphylla; peritheciis sparsis epidermide tandem fissâ cingenteque tectis atris intus fuligineis puncto centrali albo; sporis cylindricis brevissimè stipitatis.

HAB. In caule ramis foliisque *Rubiae peregrinae* circa Philippeville martio exeunte à Durieu lecta.

DESC. Perithecia sub epidermide paginæ supinæ foliorum, rarò caulium *Rubiae* primò latitantia, deindè prominula, tandem cuticulam, à cujus laciniis cincta sunt, rimosè findunt sublevantque, globoso-depressa, hemisphærio superiore subumbonata, ostiolo instructa vix conspicuo, sæpiùs verò poro pertusa, 35 centimillim. crassa, nucleo ceraceo fuligineo farcta, puncto centrali candido insigni. Sporæ numerosissimæ è tota peripheriâ interiori peritheciæ enatæ, sporophoris brevissimis suffultæ, exactè cylindricæ utroque fine scilicet truncatæ, rectæ, hyalinæ, continuæ nec intus grumulosæ, tandem liberæ et evacuatae, 2 centimillim. longæ, 75 millimillim. crassæ.

## 7. SEPTORIA CINERASCENS DR. et Montag.

S. hypophylla; peritheciis congregatis depressis innatis, epidermide nigrefactâ initio tectis eadem demùm stellatim ruptâ cinctis, apice poro apertis; sporis cylindræo-clavulatis aut utrinquè attenuatis tri-quadriseptatis.

HAB. In foliis delapsis semicorruptisque *Citri aurantii* ad Bouzareah prope Alger à Durieu lecta.

DESC. Perithecia membranacea, globoso-depressa, atra, minutissima, vix 10 ad 15 centimillim. diametro æquantia, sub epidermide atratâ nidulantia, gregatim in paginâ inferiori folii cinerascens adunata, quandoquè bina ternaque confluentia, apice poroso-ostiolata tumque laciniis epidermidis stellatim ruptæ cingulum album præbentis cooperta aut cincta. Sporæ parieti internæ peritheciæ affixæ et undiquè orientes, pro ratione maximæ, nempe 5 centimillim. longitudine superantes, 6 ad 7 millimillim. diametro æquantes, septis obscuris ternis quaternisque transversim ad speciem divisæ, cylindræo-clavulatæ, imò in eodem acervulo subindè attenuatæ et quidem obtusæ, rectiusculæ aut flexuosæ, pellucidæ, tandem liberæ et medio perithecio coacervatæ. Nobis eas per os cirrhosè prorumpentes haud contigit videre.

OBS. Comme la plupart des espèces de ce genre encore mal défini, mal assis, si l'on peut s'exprimer ainsi, puisque nous voyons qu'on y en admet dont les spores sont évidemment continues, la nôtre a des périthèces membraneux d'une grande ténuité et fort exigus.

Leur confluence fait que, l'épiderme se rompant longitudinalement, on croirait avoir sous les yeux une espèce des genres *Labrella* ou *Cheilaria*. Nous n'en connaissons aucune qui offre l'ensemble des caractères par lesquels nous venons de signaler celle-ci.

## 8. SEPTORIA NITIDULA DR. et Montag.

S. epiphylla; peritheciis innatis sphaericis in folio decolorato gregariis vel confluentibus lineâ fusco-atrâ cinctis, nitidis, poro pertusis; sporis linearibus rectis 4-8septatis, septis obscuris.

HAB. In folio dejecto *Alaterni* circa Bougie junio à *Durieu* lecta.

DESC. In paginâ superiori folii maculae adsunt pallidæ, insulatæ, depazeiformes, lineâ fuscâ sinuosâ circumscriptæ, quibus insident perithecia innata, epidermide nigrefactâ nitidâ tecta, gregaria aut et confluenti-agglomerata, sphaerica, quandoquæ collapsa, vertice poro conspicuo perforata, 10 ad 25 centimillim. crassa, intus pulpâ gelatinosâ sporisque referta. Sporæ lineares, cylindricæ, rectæ, quandoquæ altero fine subincrassatæ et tunc subclavulatae, septis transversis obscurissimis quaternis-octonis secundum ætatem notatæ vel, quod vero forsân propiùs accedit, sporulis totidem seriatis farctæ, 2 centimillim. longæ, 4 millimillim. crassæ, sporophoris manifestis quartam earum magnitudinis partem æquantibus et è pariete perithecii interno orientibus suffultæ.

Obs. Cette plante a, quant aux dimensions des spores, quelque affinité avec le *S. Pistaciae* Desmaz. mais il sera fort aisé de l'en distinguer par ses périthèces proportionnellement fort volumineux et placés dans des espèces d'îles sinueuses dépendantes de la décoloration de la feuille.

## 9. SEPTORIA OLEANDRI DR. et Montag.

S. punctiformis; peritheciis membranaceis minutissimis innato-prominulis atris intus massâ ceraceâ albidâ farctis; sporis fusiformibus multiannulatis.

HAB. In ramo dejecto *Nerii Oleandri* ad Bône (ravins de l'Edough) julio ineunte à *Durieu* lecta.

DESC. Hæc species ambigua, quæ in hoc genere militare haud potuisset, nisi sporarum definitionem Friesianam adoptaverimus, cum sphaeriâ quâdam ut videtur novâ in eodem caule promiscuè crescit, at exilitate suâ tamen ab hæc faciliè dignoscenda. Macula nulla. Perithecia punctiformia, innato-prominula, epidermide subtecta, membranacea, tenuissima, atrofusca, plura interdum confluentia, 7 ad 10 centimillim. crassa, intus alba, ostiolo punctiformi atro erumpente 3 centimillim. crasso instructa, quod poro pertusum aliud non est præter verticem exstantem perithecii. Nucleus albidus, magnus, è copiosissimo sporarum acervo factus. Sporæ primò sporophoris seu basidiis tenuissimis eadem ac ipsæ longitudine

utentibus fixæ, fusiformes, rectæ aut incurviusculæ, 2 centimillim. magnitudine superantes, 2 millimillim. medio crassæ, hyalinæ, septis(?) 4 ad 15 transversis obscurissimis partitæ, aut sporulis totidem uniseriatis refertæ.

OBS. La plupart des *Septoria* viennent sur les feuilles : aussi Fries les dit-il épiphyllés. Nous ne connaissons que le *Septoria nebulosa* Desmaz. (*Crypt. Fr. exs.* 1<sup>re</sup> éd. n. 1331) qui, croissant de même sur des tiges herbacées, puisse avoir quelque rapport avec le nôtre. La partie saillante des périthèces est également punctiforme, mais les périthèces eux-mêmes sont beaucoup plus petits et les spores plutôt linéaires que fusiformes. L'absence des thèques la fera distinguer du *Sphæria epidermidis* Fr.

#### 10. SEPTORIA RHYNCHOSPORÆ DR. et Montag.

S. peritheciis minutissimis atris erumpenti-innatis; sporis oblongo-fusiformibus obscure septatis.

HAB. In foliis *Rhynchosporæ laxæ* in consortio, et sæpè in hypothallo vel in soris ipsis *Uredinis caricinæ* lecta.

DESC. Perithecia aggregata, erumpenti-innata, minuta, 8 centimillim. ad summum crassa, sphærica, atra, nitida, membranacea, è cellulis polygonis fuligineo-olivaceis conflata, sporas intus fovens initio filamentum (basidio) brevi suffultas, oblongo-fusiformes, hyalinas, obscure transversim pluriseptatas, septo medio evidentiori, centimillimetrum longas, 35 millimillim. ferè crassas.

OBS. Cette espèce, qui est bien voisine du *Septoria Filum* Desm. (*Phoma* Fr.), naît quelquefois sous l'épiderme décoloré des feuilles, et alors les périthèces sont d'autant plus apparents qu'ils reposent sur une tache blanche. Le plus souvent elle occupe le fond des sores de l'*Uredo*, se développant peut-être en même temps que lui.

#### 11. SEPTORIA ARISARI DR. et Montag.

S. amphigena; peritheciis minutis atris opacis in maculas nigrescentes irregulares aggregatis; sporis linearibus rectis.

HAB. In foliis emortuis *Arisari vulgaris* circa Alger januario à Durieu lecta.

DESC. In utràque paginâ foliorum adsunt maculæ nigrescentes, è peritheciis hujusce speciei aggregatis ortæ. Perithecia innato-prominula, epidermide primò tecta, ovoidea, apice poro hiantè pertusa, minutissima, diametro vix ac ne vix 5 centimillimetra superantia. Sporæ lineares, hyalinæ, rectæ, tenuissimæ, 15 ad 20 millimillim. longæ, 0,0016 mm. crassæ.

## 12. SEPTORIA ROSÆ Desmaz.

VAR. *Sempervirens* DR. et Montag. : epiphylla; maculis parvis fuscidulis; peritheciis innatis sparsis fuscis minutis tandem poro pertusis; sporis cylindricis curvatis obscure 3-4septatis.

HAB. In foliis vivis aut languescentibus *Rosæ sempervirentis* circa Alger decembri exeunte à *Durieu* lecta.

DESC. Maculæ parvulæ, orbiculatæ, fuscæ, zonâ obscuriori cinctæ, 3 ad 5 millim. latæ, in paginâ folii inferiore haud conspicuæ. Perithecia innata, centro macularum sparsa, fusca, minuta, decimillim. crassa, vertice epidermide dealbatâ primò tecta, tandem poro pertusa. Sporæ lineares, incurvæ, tum æquales, tum altero fine leniter incrassatæ, 3 ad 5 centimillim. longæ, 25 millimillim. crassæ, hyalinæ, septis 3 ad 4 transversis ad speciem divisæ.

## 13. SEPTORIA CYCLAMINIS DR. et Montag.

S. epiphylla; maculis rufis demùm centro cinerascentibus; peritheciis innato-prominulis punctiformibus numerosis fuscis; sporis cylindricis curvulis exilibus haud distinctè septatis.

HAB. In foliis emarcidis *Cyclaminis hederæfolii* circa Alger aprili ineunte à *Durieu* lecta.

DESC. Ubi maculæ adsunt folium tumet. Maculæ epiphyllæ, rufo-umbrinæ, centimetrum et quod superest latæ, orbiculatæ, centro interdum cinerascentes, confluentes. Perithecia omnium minima, 5 ad 6 centimillim. crassa, innata, tandem prominula, at semper cuticulâ decoloratâ tecta, limbo fusco verò cincta, poro vix conspicuo perforata. Sporæ lineares, 4 centimillim. longæ, tenuissimæ, haud distinctè septatæ.

OBS. Cette espèce est remarquable par les bosselures qu'elle produit sur les feuilles. Voisine du *S. Hydrocotyles* Desm. par la petitesse excessive de ses périthèces, elle en diffère par la longueur des spores et par l'absence de toute trace de sporules ou de cloisons. Au reste, il faut bien convenir que les espèces de ce genre méritent peu les distinctions que nous prenons tant de peine à établir entre elles. En effet, chaque plante paraît porter et nourrir son espèce, qui ne diffère peut-être de sa voisine que par des caractères tout à fait dépendants de la nature de la feuille sur laquelle elle se développe. Nul doute encore que, comme les *Uredo* et les *Puccinies*, ces plantes ne viennent sans profit aucun pour la science encombrer nos nomenclatures, sans compter, comme le fait judicieusement remarquer Fries, qu'elles détournent de l'étude des champignons supérieurs, bien plus intéressants à connaître et à distinguer, puisqu'ils peuvent, selon les cas, fournir un aliment sain et abondant ou causer les plus funestes accidents.

## 14. SEPTORIA RHAMNI DR. et Montag.

*S. amphigena*; maculis albo-carneis fusco-marginatis; peritheciis ovoideis innato-prominulis tandem poro pertusis epidermide ruptâ cinctis; sporis bacillaribus curvulis.

HAB. In foliis *Rhamni Alaterni* prope Medeah legerunt clarr. Monard.

DESC. Maculæ raræ, pallidè carneæ ad lilacinum vergentes, orbiculares, parvulæ, 2 ad 4 millim. latæ, lineâ flexuosâ fusciculâ circumscriptæ. Perithecia centro macularum sparsa, utrinquè prominula, ovoidea, primò epidermide tecta, decimillimetrum alta, fundo interdum appanato 15 centimillim. lata, apice tandem latè aperta et cuticulæ laciniis cincta. Sporæ filiformes, exilissimæ, hyalinæ, curvatæ, 4 ad 5 centimillim. longæ, 2 millimillim. crassæ.

OBS. Faute d'échantillons authentiques, il nous est impossible de dire si cette plante est le *Sphæria* (Depazea) *Rhamnicola* Duby. Nous en douterions presque, si nous nous en rapportions à la seule diagnose, qui dit : *receptaculis epiphyllis minutissimis, etc.* Or, dans notre espèce, qui est bien un *Septoria*, les périthèces sont proportionnellement assez grands et se voient sur les deux faces de la feuille. Le *S. Rhamni* ressemble au *S. Buxi*, mais les spores sont fort différentes dans l'une et dans l'autre plante, celles de la dernière étant plus courtes et en massue.

## 15. SEPTORIA FICARIÆ Desmaz.

*S. amphigena*; maculis orbiculatis parvis confluentibus depazeoideis centro pallido cinerascensibus ambitu irregulari fuscis; peritheciis innatis minutissimis atris subnitidis convexis demùm planiusculis, cirris albis; sporis linearibus exilissimis 2 centimillim. longis rectis aut curvulis.

*Septoria Ficiariæ* Desmaz. 8<sup>e</sup> Notice, in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. Bot. tom. XV, p. 135.

EXSIC. Desmaz. *Pl. Crypt.* 1<sup>re</sup> édit. n. 1087.

HAB. In foliis *Ficiariæ* ad Birmadreis prope Alger februario ineunte à *Durieu* lecta.

## 16. SEPTORIA HEDERÆ Desmaz.

*S. epigena*, depazeæformis; maculis suborbiculatis pallidis ambitu fuscis marginatis; peritheciis minutis epidermide tectis demùm vertice denudato poroso-apertis; sporis linearibus tenuissimis rectis sporulas 8 ad 12 vix distinctas foventibus, 4 centimillim. longitudine assequentibus.

SYN. *Sphæria lichenoides* var.  $\varepsilon$  *Hederæcola* DC. *Fl. Fr.* VI, p. 148. — *Sphæria* (Depazea) *Hederæcola* Fries, *Syst.*



myc. II, p. 528.—Duby, *Bot. Gall.* p. 711.—*Septoria Hederæ* Desm. 10<sup>e</sup> Notice, in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. Bot. tom. XIX, p. 340.—*S. dealbata* Lév. *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. tom. IX, p. 249.

HAB. In folio *Hederæ Helicis* circa Tlemcen maio exeunte à Durieu lecta.

## 17. SEPTORIA QUERCINA Desmaz.

*S. depazeoides*, amphigena; maculis minutis orbiculatis albidis fusco-cinctis innata; peritheciis perparvis prominulis atris poro pertusis; sporis linearibus rectis aut curvatis hyalinis.

*Septoria quercina* Desmaz. *Ann. Sc. nat.* 3<sup>e</sup> sér. Bot. tom. VIII, p. 25.

HAB. In foliis moribundis *Quercus cocciferæ* prope Alger lectis observata. Durieu.

OBS. Il faut éviter soigneusement de confondre cette plante avec le *Sphæria oreades* Fries (voy. Duby, *Bot. Gall.* p. 696), auquel elle ressemble beaucoup, et qui croît sur les mêmes feuilles. Ce dernier est pour nous un *Hendersonia*.

## 18. SEPTORIA CONVULVULI Desmaz.

*S. epiphylla*; maculis orbiculatis dein confluentibus irregularibus rufis subtus pallidis; peritheciis minutissimis atro-fuscis latè pertusis; sporis linearibus prælongis rectis aut curvatis sporulas 10 ad 14 uniseriatis 4 centimillim. longas foventibus.

SYN. *Sphæria lichenoides* var. *Convolvulicola* DC. l. c. — *Sphæria* (Depazea) *Gentianæcola*  $\beta$  *Convolvulicola* Fries, *Syst. myc.* II, p. 531. — *Septoria Convolvuli* Desmaz. 9<sup>e</sup> Notice, in *Ann. Sc. nat.* 2<sup>e</sup> sér. Bot. tom. XVI, p. 108.

EXSIC. Desmaz. *Pl. Crypt.* édit. 1. n. 1172; édit. 2. n. 672.

HAB. In foliis *Calystegiæ Sepium* circa Alger februario à Durieu lecta.

## CCLX. PILIDIUM Kunze.

Perithecium simplex, innatum, convexo-hemisphæricum subtus scutelliforme, initio integrum, tandem rimis pluribus à centro ruptum. Sporæ continuæ, fusiformes, è fundo cupulæ erectæ, basidiis fultæ, et in stratum discoideum atrum aut fuscum conglutinatæ.—Fungi phyllogeni.

*Pilidium* Kunze, *Myc. Heft.* II, p. 92.—Fries, *El. Fung.* II, p. 136. Ad. Brongn., Duby, Corda, Desmaz. Lév. N. ab E.

ICON. ANALYT. Kunze, l. c. t. 2, fig. 5; imperfecta. — Nostra, t. 26, fig. 8.

OBS. Le genre *Pilidium* est, comme on voit, un *Phacidium* sans thèques. Il est analogue

aux genres *Phoma* et *Cryptosporium*; il diffère du premier par la forme des spores et de tous les deux par le mode de déhiscence.

C'est un fait curieux à contempler, et qui n'a pas encore sa solution physiologique, que ces séries collatérales de genres, en apparence semblables, mais dont la fructification est de moins en moins parfaite à mesure que l'on descend l'échelle des êtres qui composent l'immense famille des Pyrénomycètes. C'est ainsi que du *Sphæria* on passe au *Sphaeronema*, puis au *Septoria*, puis au *Phoma*, et enfin au *Phyllosticta*, qui termine la série. Est-ce que Fries serait dans le vrai quand il considère ces divers genres comme des dégradations d'un même type, chez lequel, par une succession d'anamorphoses, la thèque deviendrait une spore polymorphe? L'idée est assurément ingénieuse; est-elle aussi philosophique? Nous attendons avec bien de l'impatience l'ouvrage (*Veget. Scand. pars II*) où cet illustre mycologue promet de donner à sa manière de voir tous les développements qu'elle comporte. Ce qu'il y a de certain, c'est que plusieurs faits dont l'étude des Pyrénomycètes algériens nous a révélé l'existence, sans toutefois nous en montrer la corrélation ou la liaison réciproque, s'expliqueraient fort bien dans l'hypothèse de Fries, tandis que leur explication est autrement impossible: nous voulons parler de ces deux *Diplodia* croissant à côté de deux Sphéries semblables par les caractères de végétation. Mais la nature de notre travail ne nous permet pas de nous étendre davantage sur ce sujet, si digne pourtant de fixer l'attention.

#### 1. PILIDIUM MYRTINUM DR. et Montag.

*P. peritheciis amphigenis sparsis orbicularibus pezizoideo-collabentibus badiis tandem epidermide radiatim rupta revolutaque nudis; sporis innumeris minutis fusiformibus curvulis.*

ICON. Nostra, t. 26, fig. 8.

HAB. In foliis emortuis delapsisque *Myrti communis* prope Philippeville, martio exeunte, à Durieu lectum.

DESC. In utraque folii haud semper decolorati paginâ, in superiori tamen frequentius observatur hæc species maximè insignis. Apparet ut puncta nigra oculis inarmatis, quæ si ope lentis augentioris perlustrentur, pustulas referunt orbiculatas, magnitudine inter 15 centimillim. et semimillimetrum quoad diametrum secundum ætatem variabiles. Hæ pustulæ verò primùm convexæ, minutæ, sensim crescunt simulque complanantur, imò collabescendo plano-depressæ seu scutelliformes evadunt. At centrum prostans interdum umbonem efficit, in quo statu *Sphæriæ complanatæ* haud absimilis. Perithecium proprium nempè discretum non adest, sed pseudo-perithecium cum strato cellularum infra cuticulam et cuticulâ ipsâ modificatis positarum connatum et ab eisdem nullâ ratione solubile. E pluribus autem cellularum minutarum stratis constat, quorum interius filamentis brevissimis, vix 0,0033 mm. longis, tenuissimis (basidiis) totum obsitum. Dehiscencia pseudo-perithecii rimis pluribus fit, quæ à centro principium ducentes pedetentim peripheriam attingunt. In plantâ maturâ,

laciniæ cuticulæ revolvuntur aut obliterantur et discus pezizoideus, ater, è sporis myriadeis gelatinâ conglutinatis fusiformibus rectis aut curvulis, altero latere inæquali, centimillim. longis, 2 millimillim. in medio crassis hyalinis intus vix manifestè granulosus formatus et subpulverulentus.

OBS. Cette espèce diffère du *P. acerinum* par la grandeur des pustules, par leur disque noir, par la courbure assez marquée de ses spores et leur brièveté relative, enfin par la matrice.

## EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 26, fig. 8, *Pilidium myrtinum* DR. et M. : 8a, feuille de myrte desséchée sur laquelle se voient de nombreux points noirs qui sont les périthèces de ce *Pilidium*, vus de grandeur naturelle. 8b, deux périthèces entiers, vus de face; 8c, un autre périthèce qui montre le mode de déhiscence en plusieurs lacicules ou divisions triangulaires; 8d, un troisième dont les divisions en question sont détruites ou réfléchies; 8e, enfin, un quatrième, coupé verticalement dans le milieu, pour en laisser voir le profil, et en même temps l'espèce de collapsus du centre de la paroi supérieure. Ces quatre figures sont grossies environ seize fois; 8f montre, à un grossissement de trois cent quatre-vingts fois, une portion du placenta auquel les spores sont primitivement fixées au moyen de courtes basides; 8g, plusieurs spores détachées et vues au même grossissement; 8h, quatre autres spores grossies près de huit cents fois.

## CCLXI. LABRELLA Fries.

Peritheciium innatum, subintegrum, carbonaceum, vertice rimâ longitudinali dehiscens. Basidia erecta, stipitiformia, sporas ellipsoideas, clavatas aut fusiformes, continuas, hyalinas, dein solutas et in mucilagine involutas sustinentia.

*Labrella* Fries, s. o. v. p. 364, et *El. Fung.* II, p. 145. Corda, *Anleit.* p. 146.

ICON. ANALYT. Corda, *Icon. Fung.* II. t. XII. fig. 93, et III. t. V. fig. 80. — Nostra, t. 27, fig. 7.

OBS. Nous entendons le genre *Labrella* tel qu'il a été institué par Fries *l. c.* et figuré par M. Corda dans ses *Icones Fungorum*, c'est-à-dire que nous en excluons le *Labrella Ptarmicæ*, pourvu de thèques, et qui, en conséquence, doit être rejeté parmi les *Hysterium*, à côté de l'*H. foliicolum*. Le *Labrella* est un *Hysterium* clinosporé, ou bien un *Leptostroma* à déhiscence rimulaire.

## I. LABRELLA CEDRINA DR. et Montag.

L. peritheciis dimidiatis oblongis confluenti-linearibus elongatis rimâ longitudinali dehiscensporas oblongas stipitatas foventibus.

HAB. In foliis dejectis *Cedri* in summo monte Atlante, aprili ineunte, invenit *Durieu*.

ICON. Nostra, t. 27, fig. 7.

DESC. Perithecia dimidiata, initio rotunda oblongave tandem ob confluentiam lineari-elongata, convexa, atra, nitida, rimâ longitudinali medio aperta, intus sporas hyalinas, oblongas, continuas, ferè 5 millimillim. longitudine, 0,00166 mm. diametro metientes, basidiis è stromate fibroso, non autem è fundo peritheciï prorsûs deficiente assurgentibus, sat longis suffultas, foventia.

EXPLICATION DES FIGURES.

PL. 27, fig. 7, *Labrella cedrina* DR. et M.: 7a, feuille de cèdre très-grossie, pour mieux laisser voir les formes qu'affectent les périthèces de cette espèce; 7b, un individu de *Labrella* vu de face, à un grossissement de cent fois; 7c, un autre individu coupé verticalement dans sa longueur, pour montrer le nucléus, au même grossissement que la figure précédente; 7d, basides nées du fond du périthèce et supportant les spores grossies, comme celles que l'on voit en 7e, environ quatre cents fois en diamètre.

CCLXII. PHOMA Fries.

Perithecia membranacea, tenuissima, innato-prominula erumpentiaque, epidermide initio tecta, apice poro simplici pertusa. Asci nulli. Sporæ minutissimæ, oblongæ, continuæ, hyalinæ, basidiis undequaquè ad centrum vergentibus suffultæ, tandem liberæ, et, humore admoto, motu browniano incitatæ. — Fungi phyllo- et caulogeni.

*Phoma* Fries emend. Desmaz. Berk. Lév.

ICON. ANALYT. Nostra, t. 27, fig. 6.

OBS. Genre mal défini jusqu'ici, puisque Fries, tout en lui refusant un périthèce, y admettait deux vraies sphériques, les *S. Saligna* Ehrh. et *S. Pustula* Pers. chez lesquelles on ne saurait nier la présence de cet organe.

Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons déjà dit là-dessus à l'occasion du *Septoria*, dont le *Phoma* se distingue surtout par l'exigüité de ses spores et leur mode de dissémination : c'est, en quelque sorte, un *Cytispora* monoloculaire. Au reste, il faut bien le répéter, tous ces genres inférieurs de la famille des Pyrénomycètes ont besoin d'être étudiés de nouveau et soigneusement comparés entre eux, afin d'en déduire une classification un peu plus philosophique que celle sous laquelle nous les trouvons rangés aujourd'hui. Mais ce n'est que par un travail d'ensemble, par un remaniement complet, qu'on pourra se flatter d'arriver à quelque résultat satisfaisant.

# TABLE GÉNÉRALE DES GENRES ET DES ESPÈCES

DÉCRITS DANS CE VOLUME

ET DE LEURS SYNONYMES.

Les noms spécifiques imprimés en caractères italiques sont les noms des espèces admises. — Les noms imprimés en caractères romains sont les synonymes des espèces admises.

	Pages.		Pages.
<i>Acanthotylus</i> Heredia Kütz.....	122	<i>Ferula</i> Rouss.....	305
ACETABULARIA Lamx.....	160	<i>irregulara</i> DC.....	306
<i>mediterranea</i> Lamx.....	160	<i>laceratum</i> Duby.....	305
ACETABULARIÆ Zanard.....	160	<i>Limonii</i> Duby.....	306
<i>Acolium</i> sepincolm Fée.....	558	<i>Oxyacanthæ</i> Pers.....	305
<i>Acrocarpus</i> crinalis Kütz.....	107	<i>Phillyrææ</i> DC.....	312
<i>Acrosporium</i> fulvum Pers.....	352	<i>Prostii</i> DR.....	306
ACTINOCLADEÆ Dcne.....	47	<i>Ranunculacearum</i> DC.....	307
ACTINOCYCLUS Ehrenb.....	194	<i>rubellum</i> DC.....	308
<i>bisenarius</i> Kütz.....	194	<i>Rumicis</i> Pers.....	308
<i>biternarius</i> Ehrenb.....	194	<i>Scillinum</i> DR. et Montg.....	307
<i>denarius</i> Ehrenb.....	194	<i>Tragopogonis</i> Pers.....	309
<i>duodenarius</i> Ehrenb.....	194	<i>Valerianearum</i> Duby.....	309
<i>nonarius</i> Ehrenb.....	194	<i>Valerianellæ</i> Biv.....	309
<i>quindenarius</i> Ehrenb.....	195	<i>Ægagropila</i> Kütz.....	170
<i>septenarius</i> Ehrenb.....	194	ÆGERITA Pers.....	399
<i>undenarius</i> Ehrenb.....	194	<i>luteola</i> DR. et Montg.....	399
ACTINOPTYCHUS Ehrenb.....	195	ÆROPHYCÆÆ Montg.....	198
<i>octenarius</i> Ehrenb.....	195	ÆTHALIUM Link.....	402
<i>senarius</i> Ehrenb.....	195	<i>flavum</i> Link.....	403
ÆCIDIUM Pers.....	305	<i>septicum</i> Fries.....	402
<i>Asperifolii</i> Pers.....	307	<i>violaceum</i> Spreng.....	403
<i>Cichoracearum</i> DC.....	309	<i>Agardhia</i> adhærens Cabrera.....	51
<i>Clematidis</i> DC.....	308	<i>areolata</i> Cabrera.....	49
<i>Compositarum</i> Martius.....	308	<i>Bursa</i> Cabrera.....	51
<i>Cressæ</i> DC.....	310	AGARICINÆ.....	297
<i>Euphorbiæ</i> Pers.....	309	<i>Agaricus</i> ocreatus Delile.....	369
<i>Euphorbiarum</i> DC.....	309	AGLAOPHYLLUM Montg.....	59

	Pages.		Pages.
<i>laceratum</i> Montg.....	60	<i>candidus</i> Link.....	341
<i>laceratum var. uncinatum</i> Montg.....	60	<i>glauca</i> Link.....	342
<i>ocellatum</i> Montg.....	59	<i>phæcephalus</i> DR. et Montg.....	342
Alcyonidium Nematium Bory.....	128	ASPEROCOCCUS Lamx.....	35
Alectoria Dregeana Delise.....	224	<i>sinuosus</i> Bory.....	35
<i>tæniata</i> Fée.....	223	ASTERINA Lév.....	548
<i>usneoides</i> Ach.....	223	<i>Ammophila</i> DR. et Montg.....	548
Alphitomorpha clandestina Wallr.....	565	Asteroma parmelioides Desmaz.....	562
<i>lamprocarpa</i> Wallr.....	567	Atractium ciliatum Link.....	338
ALSIDIUM Ag.....	80	AULACOGRAPHUM Lib.....	555
<i>corallinum</i> Ag.....	81	<i>vagum</i> Desmaz.....	555
Alysidium fulvum Kze et Schm.....	352	Aylographum Hederæ Lib.....	555
AMPHIROA Lamx.....	134	<i>vagum</i> Desmaz.....	555
<i>amethystina</i> Zanard.....	135	Bæomyces pungens Ach.....	260
<i>fragilissima</i> Lamx.....	134	Baillouviana Grisellini Nardo.....	87
<i>Gailloni</i> Menegh.....	135	BANGIA Lyngb.....	157
<i>polyzona</i> Montg.....	136	<i>atro-purpurea</i> Ag.....	157
<i>verrucosa</i> Kütz.....	134	<i>atro-purpurea var. fusco-purpurea</i> Ag..	157
AMPHITETRAS Ehrenb.....	195	<i>fusco-purpurea</i> Lyngb.....	157
<i>antediluviana</i> Ehrenb.....	195	<i>sericea</i> Bory.....	157
AMPHORA Ehrenb.....	191	BASIDIOPHORI.....	297, 569
<i>ovalis</i> Kütz.....	191	BATRACHOSPERMÆ Dcne.....	43
ANABÆNA Bory.....	186	BATRACHOSPERMUM Roth.....	43
<i>allantospora</i> Montg.....	186	<i>atrum</i> Harv.....	44
<i>thermalis</i> Bory.....	187	<i>hemisphæricum</i> DC.....	183
ANADYOMENE Lamx.....	159	<i>ludibundum</i> $\alpha$ moniliforme Bory.....	44
<i>flabellata</i> Lamx.....	159	<i>moniliforme</i> Roth.....	44
<i>stellata</i> Ag.....	159	<i>moniliforme var. Boryanum</i> Ag.....	44
Androsace del Mattioli Donati.....	160	<i>moniliforme</i> $\alpha$ <i>detersum</i> Ag.....	44
ANGIOCARPI Fries.....	284	<i>plumosum</i> Vauch.....	162
ANGIOASTERES Fries.....	297, 423	<i>tenuissimum</i> Bory.....	44
APIOSPOREÆ.....	297, 569	Bertia moriformis de Not.....	500
ARCYRIA Hill.....	416	BIATORA Fries.....	262
<i>albida</i> Pers.....	417	<i>anomala</i> Fries.....	269
<i>cinerea</i> Pers.....	417	<i>aurantiaca</i> Fries.....	270
<i>punicea</i> Pers.....	417	<i>aurantiaca var. erythrella</i> Montg.....	270
Aregma Phragmidium, obtusatum Fries.....	323	<i>decipiens</i> Fries.....	264
ARTHONIA Ach.....	283	<i>decolorans</i> Fries.....	266
<i>Swartziana</i> Ach.....	283	<i>decolorans</i> $\alpha$ Fries.....	266
ASCOPHORA Tode.....	362	<i>decolorans</i> $\beta$ Fries.....	266
<i>glauca</i> .....	363	<i>ferruginea</i> Fries.....	269
<i>Mucedo</i> Tode.....	363	<i>leptalea</i> DR. et Montg.....	268
ASCOPHORI.....	297, 447	<i>lurida</i> Fries.....	263
ASCOTHAMNION Kütz.....	47	<i>microphylla</i> Fries.....	264
<i>intricatum</i> Kütz.....	47	<i>mixta</i> Fries.....	268
ASPERGILLUS Mich.....	341	<i>plumbea</i> Fries.....	262
<i>africanus</i> DR. et Montg.....	342	<i>Rousselii</i> DR. et Montg.....	266, 295

	Pages.		Pages.
<i>testacea</i> Fries.....	263	candidum Nees.....	310
<i>triptophylla</i> Fries.....	265	Compositatum Link.....	308
<i>vernalis</i> Fries.....	265	Cressatum Link.....	310
<i>vernalis</i> var. <i>inundata</i> Fries.....	265	cylindrites Link.....	305
BIDDULPHIA Gray.....	196	destruens Schlecht.....	299
<i>australis</i> Montg.....	196	Euphorbiarum Link.....	313
<i>pulchella</i> Gray.....	196	Euphorbiatum Link.....	309
<i>quinguelocularis</i> Kütz.....	196	excavum Link.....	315
BONNEMAISONIA Ag.....	96	hypodytes Schlecht.....	299
<i>asparagoides</i> Ag.....	96	Leguminosarum Link.....	315
Borrera atlantica Ach.....	220	lineare Link.....	311
<i>ciliaris</i> Ach.....	238	Mercurialis Link.....	312
<i>furfuracea</i> Ach.....	219	olivaceum Link.....	300
<i>tenella</i> $\alpha$ Ach.....	240	Ornithogali Schlecht.....	317
<i>tenella</i> $\beta$ Ach.....	241	Phillyreatum Link.....	312
<i>villosa</i> Ach.....	220	Poterii Link.....	313
Boryna ciliata Gratel.....	146	Pseudo-Cyperii Link.....	314
<i>diaphana</i> Gratel.....	146	Ranunculacearum Link.....	304
<i>elegans</i> Gratel.....	146	Ranunculaceatum Link.....	307
<i>pedicellata</i> Gratel.....	145	Rosæ Link.....	311
<i>rubra</i> Gaill.....	145	rubellatum Link.....	308
<i>torulosa</i> Bonnem.....	140	Rubigo Link.....	313
<i>variabilis</i> Bonnem.....	145	scutellosum Link.....	314
BOTRYTIS Mich.....	344	Senecionis Schlecht.....	311
<i>africana</i> DR. et Montg.....	346	sitophilum Link.....	302
<i>cinerea</i> Pers.....	345	Tragopogonatum Link.....	309
<i>crustosa</i> Fries.....	345	trichophorum Link.....	299
<i>densa</i> Dittm.....	348	Vitalbatum Link.....	308
<i>lateritia</i> Fries.....	345	CALICIEE Fries.....	284
<i>parasitica</i> Pers.....	344	CALICIUM Ach.....	284
<i>tenera</i> Pers.....	346	<i>sessile</i> DC.....	284
BOVISTA Pers.....	385	<i>turbinatum</i> Ach.....	284
<i>plumbea</i> Pers.....	385	Calliblepharis jubata Kütz.....	69
BRYOPSIS Lamx.....	52	CALLITHAMNION Lyngb.....	147
<i>Balbiana</i> Lamx.....	53	<i>Arbuscula</i> Lyngb.....	87
<i>cupressina</i> Ag.....	53	<i>Daviezii</i> var. <i>secundatum</i> Lyngb.....	148
<i>muscosa</i> Lamx.....	53	<i>granulatum</i> Ag.....	147
<i>tenuissima</i> Moris et de Not.....	54	<i>Plumula</i> Lyngb.....	147
BULBOCHÆTE Ag.....	174	<i>secundatum</i> Ag.....	148
<i>longiseta</i> Bory.....	174	CALLYMENIA J. Ag.....	112
<i>setigera</i> Ag.....	174	<i>reniformis</i> J. Ag.....	113
<i>tristis</i> Bory.....	174	<i>Requienii</i> J. Ag.....	112
Bursa marina C. Bauh.....	51	Calycium? <i>sepinolum</i> Duby.....	558
Byssus herbarum DC.....	358	Camha.....	432
Cadmus violacea Bory.....	157	Capsicarpella elongata Bory.....	46
Cæoma ambiguum Link.....	322	CARPOBOLEÆ.....	297, 423
<i>Borragineatum</i> Link.....	307	Carpobolus impatiens Boudier.....	424

	Pages.		Pages.
stellatus Desmaz. ....	424	rubrum $\beta$ pedicellatum Duby. ....	145
Carpomitra Cabrerae Kütz. ....	27	rubrum var. proliferum Ag. <sup>2</sup> . ....	145
CAULERPA Lamx. ....	161	rubrum var. secundatum Duby. ....	146
<i>prolifera</i> Lamx. ....	161	scoparium Roth. ....	40
CAULERPEE Grev. ....	161	secundatum Lyngb. ....	146
Cenomyce alpicornis Ach. ....	258	verticillatum DC. ....	43
<i>endiviæfolia</i> Ach. ....	258	<i>Wulfeni</i> Roth. ....	82
<i>fimbriata</i> $\beta$ <i>radiata</i> Ach. ....	260	CHETOMIUM Kunze. ....	549
<i>furcata</i> var. <i>pungens</i> Ach. ....	260	<i>elatum</i> Kunze. ....	549
<i>pungens</i> Delise. ....	260	<i>Montagnei</i> Brond. ....	549
<i>pyxidata</i> Ach. ....	259	<i>murorum</i> Corda. ....	549
<i>radiata</i> Ach. ....	260	CHETOSTROMA Corda. ....	338
<i>rangiferina</i> $\beta$ <i>sylvatica</i> Ach. ....	261	<i>stipitatum</i> Corda. ....	338
<i>rangiferina</i> $\delta$ <i>pungens</i> Ach. ....	260	Chantransia atra DC. ....	44
<i>verticillata</i> Ach. ....	259	<i>dichotoma</i> DC. ....	44
CENTROGERAS Kütz. ....	140	<i>fluviatilis</i> DC. ....	158
<i>clavulatum</i> Montg. ....	140	<i>glomerata</i> DC. ....	169
CEPHALOTRICHEE. ....	353	<i>vesicata</i> DC. ....	163
Cephalotrichum flavo-virens DR. ....	398	Chilocladia articulata J. Ag. ....	90
<i>Stemonitis</i> Fries. ....	354	<i>kaliformis</i> Hook. ....	89
CERAMIEE J. Ag. ....	139	<i>mediterranea</i> J. Ag. ....	91
CERAMIUM Adans. ....	145	<i>parvula</i> Hook. ....	90
<i>axillare</i> DC. ....	146	Chiodecton africanum Fée. ....	256
<i>Boucheri</i> Crouan. ....	87	CHOIROMYCES Vittad. ....	431
<i>brachygonium</i> Lyngb. ....	84	<i>Leonis</i> Tul. ....	432
<i>catenatum</i> DC. ....	168	Chondria articulata Ag. ....	90
<i>ciliatum</i> Ducluz. ....	146	<i>dasyphylla</i> C. Ag. ....	95
<i>clavulatum</i> C. Ag. ....	140	<i>kaliformis</i> C. Ag. ....	89
<i>confervoides</i> Roth. ....	46	<i>obtusa</i> Ag. ....	93
<i>corallinum</i> var. <i>major</i> Desmaz. ....	142	<i>obtusa</i> var. <i>Delilii</i> C. Ag. ....	94
<i>crispum</i> Ducluz. ....	148	<i>obtusa</i> var. <i>gracilis</i> C. Ag. ....	94
<i>Desmazieri</i> Crouan. ....	142	<i>ovalis</i> var. <i>subarticulata</i> C. Ag. ....	91
<i>diaphanum</i> Ag. ....	146	<i>papillosa</i> Ag. ....	95
<i>diaphanum</i> var. <i>ciliatum</i> Duby. ....	146	<i>parvula</i> Ag. ....	90
<i>Digenea</i> Delle Chiaje. ....	80	<i>pinnatifida</i> Ag. ....	92
<i>Dillwynii</i> Roth. ....	56	<i>torulosa</i> Lehm. ....	92
<i>elongatum</i> Roth. ....	84	<i>uvaria</i> Ag. ....	97
<i>equisetifolium</i> DC. ....	144	CHONDRUS Lamx. ....	116
<i>forcipatum</i> DC. ....	146	<i>Cabrerae</i> Bory. ....	117
<i>fractum</i> var. <i>elongatum</i> Bory. ....	173	<i>Clementii</i> Bory. ....	117
<i>fruticulosum</i> Schousb. ....	147	<i>dubius</i> Montg. ....	117
<i>granulatum</i> Ducluz. ....	147	<i>Griffithsiae</i> J. Ag. ....	119
<i>incurvum</i> DC. ....	76	<i>Heredia</i> Grev. ....	122
<i>pedicellatum</i> DC. ....	145	<i>laceratus</i> Lyngb. ....	60
<i>pennatum</i> Roth. ....	82	<i>norvegicus</i> Lamx. ....	118
<i>Plumula</i> Ag. ....	148	? <i>pusillus</i> Montg. ....	118
<i>rubrum</i> Ag. ....	145	<i>repens</i> Grev. ....	65



	Pages.		Pages.
CHORDA Lamx. ....	34	ruber Mich. ....	434
<i>lomentaria</i> Lyngb. ....	34	volvaceus Bull. ....	434
Chordaria ? Nematium C. Ag. ....	128	Clavaria Hypoxylon L. ....	448
CHORDARIEÆ J. Ag. ....	38	CLAVARIEÆ. ....	297
CHRYSIMENIA J. Ag. ....	97	COCOCARPEÆ J. Ag. ....	96
cystophora Endl. ....	115	COCONEIS Ehrenb. ....	189
<i>pinnulata</i> J. Ag. ....	97	<i>mediterranea</i> Kütz. ....	189
<i>radicans</i> Montg. ....	98	CODIUM Stackh. ....	48
<i>uvaria</i> J. Ag. ....	97	<i>adhærens</i> Ag. ....	50
Cionium Xanthopus Dittm. ....	409	<i>Bursa</i> Ag. ....	51
CLADONIA Hoffm. ....	258	<i>difforme</i> Kütz. ....	51
<i>alcicornis</i> Fries. ....	258	<i>elongatum</i> Ag. ....	49
<i>endiviæfolia</i> Fries. ....	258	<i>filiforme</i> Montg. ....	50
<i>fimbriata</i> Fries. ....	260	<i>flabelliforme</i> Ag. ....	52
<i>furcata</i> Ach. ....	260	<i>flabelliforme</i> J. Ag. ....	52
<i>furcata</i> var. <i>pungens</i> Fries. ....	260	<i>membranaceum</i> Ag. ....	52
<i>gracilis</i> Hoffm. ....	259	<i>tomentosum</i> Stackh. ....	48
<i>gracilis</i> $\alpha$ <i>verticillata</i> Fries. ....	259	<i>vermilara</i> Delle Chiaje. ....	48
<i>pyxidata</i> Fries. ....	259	COLLEMA Ach. ....	199
<i>rangiferina</i> Hoffm. ....	261	<i>crispum</i> Duby. ....	204
<i>squamosa</i> Hoffm. ....	261	<i>crispum</i> $\alpha$ Ach. ....	205
<i>squamosa</i> var. <i>delicatula</i> Fries. ....	261	<i>crispum</i> $\alpha$ <i>pulposum</i> Duby. ....	204
Cladophora aspera Kütz. ....	173	<i>crispum</i> $\beta$ <i>crenulatum</i> Duby. ....	205
<i>catenata</i> Kütz. ....	168	<i>fasciculare</i> Ach. ....	202
<i>crispata</i> Kütz. ....	172	<i>ferax</i> DR. et Montg. ....	206
<i>fracta</i> Kütz. ....	173	<i>furvum</i> Ach. ....	207
<i>glomerata</i> Kütz. ....	169	<i>Girardi</i> DR. et Montg. ....	199
<i>Hutchinsiae</i> Kütz. ....	167	<i>helvelloideum</i> de Not. ....	200
<i>pellucida</i> Kütz. ....	168	<i>jacobeæfolium</i> DC. ....	205
<i>prolifera</i> Kütz. ....	168	<i>jacobeæfolium</i> $\gamma$ <i>marginale</i> Duby. ....	205
CLADOSPORIUM Link. ....	357	<i>lacerum</i> Ach. ....	209
<i>Fumago</i> Link. ....	358	<i>lacerum</i> $\delta$ <i>pulvinatum</i> Ach. ....	209
<i>herbarum</i> Link. ....	358	<i>melænum</i> Ach. ....	205
<i>polysporum</i> Link. ....	359	<i>melænum</i> $\beta$ <i>marginale</i> Ach. ....	205
CLADOSTEPHUS Ag. ....	42	<i>microphyllum</i> Ach. ....	208
<i>clavæformis</i> Ag. ....	47	<i>microphyllum</i> DC. ....	265
<i>Myriophyllum</i> Ag. ....	43	<i>musciicola</i> Ach. ....	210
<i>verticillatus</i> Ag. et Hook. ....	43	<i>myriococcum</i> Ach. ....	208
CLADOTRICHUM Corda. ....	358	<i>nigrescens</i> Ach. ....	206
<i>polysporum</i> Corda. ....	358	<i>nummularium</i> L. Duf. ....	200
CLATHREÆ. ....	297, 433	<i>palmatum</i> Ach. ....	210
CLATHRUS Mich. ....	433	<i>placcynthium</i> Ach. ....	203
<i>cancellatus</i> Tourn. ....	434	<i>platycarpum</i> DR. et Montg. ....	203
<i>denudatus</i> L. ....	417	<i>plicatile</i> Ach. ....	202
<i>hirudinosus</i> Tul. ....	435	<i>pulposum</i> Ach. ....	204
<i>nudus</i> L. ....	418	<i>pulposum</i> $\beta$ <i>crispum</i> Ach. ....	205
<i>recutitus</i> L. ....	417	<i>pulposum</i> $\delta$ <i>granulatum</i> Ach. ....	205

	Pages.		Pages.
pulvinatum Hoffm.....	209	glomerata var. Ag.....	170
symphoremum DC.....	209	glomerata $\varepsilon$ longissima Ag.....	169
synalissum Ach.....	211	<i>Hutchinsiae</i> Dillw.....	167
<i>thysanæum</i> Ach.....	208	<i>late-virens</i> Dillw.....	170
Vespertilio Hoffm.....	206	<i>lepidula</i> Montg.....	171
COLLEMACEÆ Montg.....	198	Linum Montg.....	164
Colus hirudinosus Caval. et Séch.....	435	longissima Desf.....	169
COMPSOPOGON Montg.....	154	<i>mammiformis</i> Montg.....	173
<i>cæruleus</i> Montg.....	154	<i>muralis</i> Roth.....	180
CONFERVA Ag.....	164	<i>mutabilis</i> Roth.....	162
<i>ægagropila</i> L.....	170	Myriophyllum Roth.....	43
<i>ærea</i> Dillw.....	164	<i>nigricans</i> Roth.....	173
<i>alternata</i> Dillw.....	163	<i>nitida</i> Fl. Dan.....	176
<i>antennina</i> Bory.....	164	<i>pellucida</i> Huds.....	167
<i>Arbuscula</i> Dillw.....	87	<i>pennata</i> Huds.....	42
<i>aspera</i> Ag.....	173	<i>pilosa</i> Roth.....	146
<i>atra</i> Roth.....	44	Plumula Ellis.....	148
<i>atro-purpurea</i> Roth.....	157	<i>polymorpha</i> Desf.....	40
<i>Biddulphiana</i> Engl. bot.....	196	<i>prolifera</i> Roth.....	168
<i>cærulea</i> Balb.....	155	<i>reticulata</i> L.....	178
<i>capillaris</i> L.....	172	<i>Rissoana</i> Montg.....	167
<i>catenata</i> Desf.....	168	<i>rivularis</i> Desf.....	169
<i>chlorotica</i> Montg.....	165	<i>rubra</i> Huds.....	145
<i>ciliata</i> Ellis.....	146	<i>scoparia</i> L.....	40
<i>cirrhusa</i> Roth.....	42	<i>setigera</i> Roth.....	174
<i>clavæformis</i> Roth.....	47	<i>siliculosa</i> Dillw.....	46
<i>crispa</i> Dillw.....	172	<i>simplex</i> Wulf.....	80
<i>crispata</i> Roth.....	172	<i>tænioides</i> Bory.....	181
<i>crispata</i> $\beta$ subsimplex Ag.....	172	<i>tortuosa</i> Dillw.....	164
<i>cristata</i> Roth.....	169	<i>tubulosa</i> Lamx.....	168
<i>decimina</i> Müll.....	177	Turneri Sm.....	148
<i>diaphana</i> Lightf.....	146	<i>utricularis</i> Roth.....	54
<i>dichotoma</i> L.....	55	<i>velutina</i> Bory.....	180
<i>diffusa</i> Roth.....	167	<i>verrucosa</i> Ag.....	166
<i>distans</i> Ag.....	167	<i>verticillata</i> Lightf.....	43
<i>elegans</i> Roth.....	146	<i>vesicata</i> Ag.....	163
<i>elongata</i> DC.....	177	<i>vesicata</i> Dillw.....	57
<i>elongata</i> Huds.....	84	CONFERVEÆ Ag.....	161
<i>equisetifolia</i> Lightf.....	144	CONIOPORON DC.....	283
<i>ericetorum</i> Roth.....	178	<i>cinnabarinum</i> DC.....	283
<i>flabelliformis</i> Desf.....	52	CONIOMYCETES Fries.....	297, 298
<i>fluviatilis</i> Dillw.....	158	CONIOSPORIUM Link.....	327
<i>fracta</i> Fl. Dan.....	173	<i>circinans</i> Fries.....	328
<i>frigida</i> Dillw.....	56	<i>inquinans</i> DR. et Montg.....	327
<i>fusco-purpurea</i> Dillw.....	157	CONIOTHECIUM Corda.....	328
<i>gelatinosa</i> L.....	44	<i>asperulum</i> DR. et Montg.....	328
<i>glomerata</i> L.....	169	? <i>didymum</i> DR. et Montg.....	329

## DES GENRES ET DES ESPÈCES.

607

	Pages.		Pages.
<i>seriale</i> DR. et Montg.....	328	<i>vernicosus</i> DC.....	425
Conjugata longata Vauch.....	177	Cycledum sepincola Wallr.....	558
<i>princeps</i> Vauch.....	176	Cyclotella ovalis Bréb.....	191
Conoplea atra Pers.....	361	Cypellon patens Zanard.....	65
<i>comosa</i> Brond.....	549	CYSTOSIRA Ag.....	8
<i>gilva</i> Pers.....	339	<i>Abies-marina</i> Bory.....	16
Corallina Tourn.....	129	<i>Abies-marina</i> Nacc.....	16
<i>anglica</i> Ellis.....	129	<i>abrotanifolia</i> Ag.....	19
<i>Deshayesii</i> Montg.....	130	<i>abrotanifolia</i> $\beta$ <i>patens</i> Ag.....	20
<i>longifurca</i> Kütz.....	131	<i>amentacea</i> Bory.....	10
<i>officinalis</i> L.....	129	<i>amentacea</i> Bory.....	11
<i>rubens</i> L.....	131	<i>amentacea</i> Menegh.....	10
<i>segmentis corniculatis</i> Ellis.....	132	<i>barbata</i> Ag.....	17
<i>Tuna</i> Ellis et Soland.....	160	<i>barbata</i> Montg.....	12
<i>verrucosa</i> Zanard.....	134	<i>barbata</i> <i>var.</i> <i>Hoppii</i> J. Ag.....	16
<i>virgata</i> Zanard.....	133	<i>concatenata</i> Ag.....	15
CORALLINÆ Dcne.....	129	<i>concatenata</i> $\beta$ J. Ag.....	16
CORDYCEPS Fries.....	448	<i>crinita</i> Duby.....	12
<i>gracilis</i> DR. et Montg.....	449	<i>crinita</i> Montg.....	12
Cornicularia muscicola DC.....	210	<i>discors</i> Ag.....	17
<i>pubescens</i> Ach.....	214	<i>ericoides</i> Ag.....	9
COSCINODISCUS Ehrenb.....	193	<i>ericoides</i> <i>var.</i> <i>amentacea</i> Ag.....	10
<i>Argus</i> Ehrenb.....	193	<i>ericoides</i> <i>var.</i> <i>selaginoides</i> Ag.....	12
<i>eccentricus</i> Ehrenb.....	193	<i>fimbriata</i> Bory.....	20
<i>radiatus</i> Ehrenb.....	193	<i>fœniculacea</i> Grev.....	17
CRATERIUM Trentep.....	414	<i>granulata</i> Duby.....	16
<i>mutabile</i> Fries.....	414	<i>granulata</i> $\delta$ <i>macrocystis</i> Ag.....	16
CRIBRARIE.....	416	<i>granulata</i> <i>var.</i> <i>concatenata</i> Menegh.....	16
CRUCIBULUM Tul.....	426	<i>granulata</i> <i>var.</i> <i>Turneri</i> Montg.....	13
<i>vulgare</i> Tul.....	426	<i>Hoppii</i> Ag.....	16
CRYPTONEMÆ J. Ag.....	96	<i>microcarpa</i> Kütz.....	18
CRYPTONEMIA J. Ag.....	109	<i>Montagnei</i> J. Ag.....	13
<i>Lactuca</i> J. Ag.....	109	<i>opuntioides</i> Bory.....	14
Cryptopleura lacerata Kütz.....	60	<i>sedoides</i> Ag.....	8
CRYPTOSPORIUM Kunze.....	326	<i>sedoides</i> de Not.....	10
<i>Ammophilæ</i> DR. et Montg.....	326	<i>selaginoides</i> Bory.....	11
<i>Arundinis</i> DR. et Montg.....	326	CYSTOSIRÆ Endl.....	2
CUPULATI.....	297	CYTISPOREÆ.....	297
CUTLERIA Grev.....	37	DACRYMYCES Nees.....	337
<i>adpersa</i> de Not.....	37	<i>lacrymalis</i> auct.....	337
CYATHUS Hall.....	425	<i>stillatus</i> auct.....	337
<i>crucibuliformis</i> Hoffm.....	426	<i>tortus</i> Fries.....	337
<i>Crucibulum</i> Pers.....	426	DASYA Ag.....	85
<i>cylindricus</i> Willd.....	426	<i>Arbuscula</i> Ag.....	87
<i>lævis</i> DC.....	426	<i>Baillowiana</i> Montg.....	86
<i>lævis</i> Hoffm.....	425	<i>elegans</i> Ag.....	87
<i>Olla</i> Pers.....	425	<i>Hutchinsiae</i> Harv.....	87

	Pages.		Pages.
ornithorhyncha Montg.....	86	elongata Lamx.....	29
plana Ag.....	86	polypodioides Lamx.....	28
sanguinea Montg.....	88	DICTYOTA Lamx.....	29
Solieri J. Ag.....	83	atomaria Grev.....	31
DASYGLADUS Ag.....	47	ciliata Lamx.....	32
claviformis Ag.....	47	dichotoma Lamx.....	30
Dasyopsis plana Zanard.....	86	Fasciola Lamx.....	31
Dawsonia lacerata Lamx.....	60	implexa Lamx.....	30
nervosa Lamx.....	122	laciniata Montg.....	32
uncinata Bory.....	60	spiralis Montg.....	29
DELESSERIA Lamx.....	58	DICTYOTÆ Grev.....	28
alata var. dentata Montg.....	63	DIDERMA Fries.....	406
bifida Lamx.....	68	crassipes Schum.....	407
filicina Lamx.....	101	cyanescens Fries.....	408
glandulosa Ag.....	139	difforme Pers.....	408
Hypoglossum Lamx.....	58	globosum Pers.....	408
lacerata Ag.....	60	umbilicatum Pers.....	406
lacerata var. uncinata Montg.....	60	vaccinum DR. et Montg.....	407
nervosa Lamx.....	122	DIDYMIUM Schrad.....	409
ocellata Lamx.....	59	capitatum Link.....	411
Plocamium Ag.....	62	costatum Fries.....	409
spermophora Lamx.....	122	crustaceum Fries.....	412
DELESSERIÆ Ag.....	58	crustaceum Link.....	412
Dematium herbarum Pers.....	358	difforme Duby.....	408
Derbesia Lamourouxii Solier.....	53	farinaceum Schrad.....	410
marina Solier.....	54	globosum Chevall.....	408
Desmarestia filiformis J. Ag.....	26	herbarum Fries.....	410
DIAGHÆA Fries.....	419	lobatum Nees.....	412
elegans Fries.....	420	physaroides Fries.....	412
DIATOMA Kütz.....	188	? porphyropus DR. et Montg.....	409
Biddulphianum Ag.....	196	? sinuosum Fries.....	411
flocculosum Ag.....	189	sinuosum Link.....	411
interstitiale Ag.....	196	xanthopus Fries.....	409
tenue Desmaz.....	189	DIDYMOSPORIUM Nees.....	329
vitreum Kütz.....	188	Guyonianum DR. et Montg.....	330
vulgare Bory.....	188	DIGENÆA Ag.....	80
DIATOMACEÆ Ag.....	188	simplex Ag.....	80
DICHLÆNA DR. et Montg.....	405	Dinemasporium gramineum Lév.....	583
Lentisci DR. et Montg.....	405	DIPLODIA Fries.....	572
DICTYOGHA Ehrenb.....	196	albo-zonata DR. et Montg.....	573
aculeata Ehrenb.....	196	arundinacea DR. et Montg.....	574
Fibula Ehrenb.....	197	clandestina DR. et Montg.....	575
Speculum Ehrenb.....	196	conica Lév.....	501
Dictyomenia volubilis Grev.....	77	consimilis DR. et Montg.....	574
DICTYOPHORA Desv.....	440	Depazeoides DR. et Montg.....	575
subuculata Montg.....	440	fissa DR. et Montg.....	573
DICTYOPTERIS Lamx.....	28	gigantea Lév.....	486

	Pages.		Pages.
<i>herbarum</i> Lév. ....	576	<i>clathrata</i> var. <i>uncinata</i> Grev. ....	154
<i>heteroclita</i> DR. et Montg. ....	576	<i>compressa</i> Grev. ....	154
Oleæ de Not. ....	590	<i>compressa</i> $\beta$ <i>crinita</i> Montg. ....	154
<i>perpusilla</i> Desmaz. ....	576	<i>compressa</i> $\varepsilon$ <i>trichodes</i> Kütz. ....	154
<i>suberina</i> DR. et Montg. ....	572	<i>ramulosa</i> Hook. ....	154
DIRINA Fries. ....	255	ENTOPHYTI. ....	297, 298
<i>Ceratonia</i> Fries. ....	256	ENTOSPORI. ....	297, 362
<i>massiliensis</i> DR. et Montg. ....	257	EPHEBE Fries. ....	214
DISCOMYCETES. ....	297	<i>pubescens</i> Fries. ....	214
DISCOSIA Libert. ....	587	EPICOCCUM Link. ....	337
<i>pleurochaeta</i> DR. et Montg. ....	587	<i>nigrescens</i> Link. ....	338
DOTHIDEA Fries. ....	545	<i>purpurascens</i> Link. ....	338
<i>Delilei</i> DR. et Montg. ....	546	<i>vulgare</i> Corda. ....	338
<i>Lathyri</i> Lév. ....	488	EPIPHYTI. ....	297, 323
<i>Lentisci</i> DR. et Montg. ....	548	Ergotæcia abortifaciens Quekett. ....	336
<i>Lonicerae</i> Fries. ....	568	Erinacea Rissoana de Not. ....	102
<i>oleandrina</i> DR. et Montg. ....	547	<i>verruculosa</i> Lamx. ....	102
<i>rubra</i> Fries. ....	582	ERINEUM Pers. ....	364
<i>sphaeroides</i> Fries. ....	546	<i>aculeiforme</i> DR. et Montg. ....	365
<i>sycophila</i> DR. et Montg. ....	545	<i>alneum</i> Pers. ....	366
<i>Ulmi</i> Fries. ....	547	<i>cocciferum</i> Cast. ....	364
DRAPARNALDIA Bory. ....	161	<i>ilicinum</i> DC. ....	364
<i>hypnosa</i> Bory. ....	162	<i>impressum</i> Corda. ....	365
<i>plumosa</i> Ag. ....	162	<i>Poterii</i> Requien. ....	366
Dumontia cystophora Montg. ....	115	<i>quercinum</i> Fée. ....	365
<i>interrupta</i> Lamx. ....	111	<i>quercinum</i> Pers. ....	365
<i>triquetra</i> Lamx. ....	111	<i>Salvianum</i> Fée. ....	367
Echinoceras ciliatum Kütz. ....	146	<i>sinucola</i> Fée. ....	365
ECTOCARPEÆ Ag. ....	46	<i>Vitis</i> DC. ....	366
ECTOCARPUS Lyngb. ....	46	Erysibe clandestina Link. ....	565
<i>siliculosus</i> Lyngb. ....	46	ERYSIPHE DC. ....	564
<i>simpliciusculus</i> Ag. ....	46	<i>adunca</i> var. <i>Ulmorum</i> Link. ....	567
Ectosperma caespitosa Vauch. ....	57	<i>adunca</i> var. 3 <i>Ulmorum</i> Link. ....	567
<i>dichotoma</i> Bory. ....	55	<i>clandestina</i> Biv. ....	567
<i>sessilis</i> Vauch. ....	57	<i>clandestina</i> Fries. ....	565
Elvela Brassicæ Hoffm. ....	442	<i>communis</i> Link. ....	565
Encœlium clathratum Ag. ....	36	<i>communis</i> var. Fries. ....	567
<i>sinuosum</i> Ag. ....	35	<i>Convolvuli</i> DC. ....	565
ENDOCARPUM Hedw. ....	285	<i>Erodii</i> DR. et Montg. ....	567
<i>Dafourei</i> DR. et Montg. ....	285	<i>Graminis</i> DC. ....	565
<i>Hedwigii</i> Ach. ....	287	<i>lamprocarpa</i> Link. ....	567
<i>miniatum</i> Ach. ....	285	<i>lamprocarpa</i> var. <i>Plantaginis</i> Link. ....	567
<i>pusillum</i> Hedw. ....	287	<i>Oxyacantha</i> DC. ....	564
<i>pusillum</i> $\beta$ <i>rufescens</i> Fries. ....	287	<i>Scandicis</i> DC. ....	565
<i>rufescens</i> Ach. ....	286	<i>Taurica</i> Lév. ....	566
ENTEROMORPHA Link. ....	153	<i>Ulmi</i> Castag. ....	567
<i>Bertolonii</i> Montg. ....	153	Euhymenia Lactuca Kütz. ....	110

	Pages.		Pages.
reniformis Kütz.	113	Bursa Turn.	51
Requienii Kütz.	112	Cabrerae Clem.	27
<i>EUHYMENOGASTEREÆ</i> Tul.	395	capillaceus Gmel.	105
<i>EUMUCEDINEÆ</i>	340	cartilagineus Desf.	104
Eupogodon planus Kütz.	86	ceranoides Desf.	30
Eupogonium Arbuscula Kütz.	87	ciliatus $\delta, \varepsilon, \zeta, \eta$ Turn.	69
<i>EUROTIEÆ</i>	404	coccineus Huds.	62
EUROTIIUM Link.	404	complanatus Clem.	75
herbariorum Link.	405	compressus Esp.	20
Evactis atra Kütz.	183	concatenatus L.	16
EVERNIA Fries	218	concatenatus Wulf.	16
furfuracea Mann.	219	confervoides L.	70
intricata Fries.	219	corneus Huds.	104
Prunastri Ach.	218	corneus var. attenuatus Clem.	106
villosa Fries	220	corneus var. attenuatus Turn.	106
Excipula Duriaei Montg.	583	corneus var. capillaceus Turn.	105
Graminum Corda.	583	corneus var. pinnatus Turn.	105
Exilaria curvata Kütz.	189	corneus var. sesquipedalis Clem.	105
<i>EXOSPORI.</i>	297, 340	corneus var. setaceus Turn.	106
Exosporium Dematium Link.	584	coronopifolius L.	104
FAUCHEA Montg. et Bory.	64	crinalis Turn.	107
repens Montg. et Bory.	64	crinitus Desf.	12
FLABELLARIA Lamx.	51	cristatus $\beta$ articulatus Turn.	75
Desfontainii Lamx.	52	cyanospermus Delile.	94
Tuna Lmk.	160	Cypellon Bertol.	122
Zanichellii Zanard.	52	dasyphyllus Woodw.	95
<i>FLORIDEÆ</i> Lamx.	58	Devoniensis Grev.	118
Frustulia copulata Kütz.	191	dichotomus Bertol.	30
Lynghyei Kütz.	191	discors L.	17
ovalis Kütz.	191	distentus Mert.	45
splendens Kütz.	189	ericoides L.	10
<i>FUCEÆ</i> Menegh.	20	ericoides var. sedoides Turn.	9
FUCUS Grev.	21	ericoides var. selaginoides Turn.	12
Abies $\alpha$ Bertol.	16	Fasciola Roth.	31
Abies $\beta$ Bertol.	12, 18	filicinus Wulf.	101
Abies-marina Desf.	10	fimbriatus Desf.	20
abrotanifolius L.	19	Flabellum Bertol.	52
acicularis Wulf.	100	flavus Clem.	32
Acinaria Gmel.	6	Floresius Clem.	114
anomalus Pall.	27	fœniculaceus Gmel.	18
articulatus Lightf.	90	fœniculaceus Turn.	17
asparagoides Woodw.	96	fruticulosus Wulf.	82
Bailowiana Gmel.	87	fungosus Desf.	48
barbatus Good. et Woodw.	18	furcatus Esp.	65
bifidus Bertol.	60	Gærtnera Gmel.	27
bifidus L.	68	gelatinosus Desf.	94
bipinnatus Desf.	104	gigartinus L.	99

	Pages.		Pages.
glandulosus Turn.....	139	salicifolius $\beta$ Bertol.....	6
granulatus <i>var.</i> concatenatus Turn.....	16	sedoides Desf.....	9
Griffithsiæ Turn.....	119	Serra Gmel.....	108
Heredia Clem.....	122	Sertolara Bertol.....	160
hypnoides Bertol.....	105	spinosus Gmel.....	105
hypnoides Desf.....	105	spinulosus Esp.....	74
Hypoglossum Woodw.....	59	squamarius Gmel.....	123
implexus DC.....	139	tamariscifolius Lamx.....	10
implexus Desf.....	31	tentaculatus Bertol.....	119
jubatus Wood. et Good.....	69	thyrsoides Turn.....	95
kaliformis L.....	89	tinctorius Clem.....	76
laceratus Gmel.....	60	tomentosus Huds.....	48
laceratus <i>var.</i> uncinatus Turn.....	60	Tournefortii Lamx.....	32
lichenoides Desf.....	45	tuberosus Draparn.....	13
linifolius Turn.....	6	ustulatus Mert.....	127
Lomation Bertol.....	110	uvarius Wulf.....	97
Loncharion Bertol.....	107	verruculosus Bertol.....	102
membranaceus Stackh.....	29	verticillatus Wulf.....	43
mucronatellus Lamx.....	16	<i>vesiculosus</i> L.....	21
musciiformis Wulf.....	74	vesiculosus $\alpha$ monocystus Ag.....	21
natans Desf.....	6	viscidus Forsk.....	45
natans $\gamma$ acanthicarpus Turn.....	5	volubilis L.....	77
Nemalion Bertol.....	128	Fuligo flava Pers.....	403
nervosus DC.....	122	hortensis Duby.....	403
norvegicus Gunn.....	118	vaporaria Pers.....	403
obtusus Huds.....	93	violacea Pers.....	403
ocellatus Lamx.....	59	Fumago vagans Pers.....	358
Ophioglossum Turn.....	161	FUNGI L.....	295
Opuntia Delle Chiaje.....	160	FUSARIUM Link.....	334
Osmunda L.....	93	<i>aurantiacum</i> Corda.....	334
Palmetta Esp.....	68	ciliatum Link.....	338
papillosus Forsk.....	95	<i>punctiforme</i> DR. et Montg.....	335
pavonius L.....	33	<i>roseum</i> Link.....	334
pinastroides Gmel.....	76	stictioides DR. et Montg.....	334
pinnatifidus Huds.....	93	FUSIDIUM Link.....	349
pinnatifidus $\beta$ Osmunda Turn.....	93	clandestinum Corda.....	349
pinnatus Huds.....	105	<i>flavo-virens</i> Dittm.....	350
pistillatus Gmel.....	99	<i>griseum</i> Link.....	349
Plocamium Gmel.....	62	<i>verrucosum</i> DR. et Montg.....	350
polypodioides Desf.....	29	FUSISPORIUM Link.....	350
prolifer Forsk.....	161	<i>erubescens</i> DR. et Montg.....	351
proteus Delile.....	113	flavo-virens Duby.....	350
purpureus Esp.....	76	griseum Duby.....	349
reniformis Turn.....	113	Gaillona Boucheti Bonnem.....	87
Rissoanus Turn.....	102	punctata Bonnem.....	87
salicifolius Bertol.....	4	GASTEROCARPEÆ GREV.....	110
salicifolius Lamx.....	3	GASTEROMYCETES Fries.....	297, 367

	Pages.		Pages.
Gastroclonium Salicornia Kütz.....	91	ustulata Duby.....	127
GEASTER Micheli.....	374	uvaria Lamx.....	97
<i>fornicatus</i> Fries.....	376	GINNANIA Montg.....	110
<i>hygrometricus</i> Pers.....	375	<i>furcellata</i> Montg.....	111
<i>rufescens</i> Fries.....	375	<i>pulvinata</i> Kütz.....	111
<i>rufescens</i> Pers.....	375	GLOEOCLADEÆ J. Ag.....	128
<i>striatus</i> DC.....	376	GOMPHONEMA Ag.....	190
<i>vulgaris</i> Corda.....	375	<i>curvatum</i> Kütz.....	190
Geastrum badium Pers.....	377	<i>subramosum</i> Ag.....	190
<i>hygrometricum</i> Pers.....	375	Gracilaria armata Grev.....	71
<i>minimum</i> Chevall.....	377	<i>compressa</i> Grev.....	71
<i>nanum</i> Pers.....	377	<i>confervoides</i> Grev.....	70
<i>quadrifidum</i> DC.....	376	<i>repens</i> J. Ag.....	65
<i>rufescens</i> Pers.....	375	GRAMMATOPHORA Ehrenb.....	192
<i>striatum</i> DC.....	377	<i>africana</i> Ehrenb.....	193
GELIDIUM Lamx.....	104	<i>angulosa</i> Ehrenb.....	192
<i>corneum</i> Lamx.....	104	<i>mexicana</i> Ehrenb.....	192
<i>corneum</i> var. <i>attenuatum</i> Montg.....	106	Grammita Wulfeni Bonnem.....	82
<i>corneum</i> var. <i>capillaceum</i> Grev.....	105	GRAPHIDEÆ Fries.....	277
<i>corneum</i> var. <i>crinale</i> Grev.....	107	Graphis pulverulenta Ach.....	281
<i>corneum</i> var. <i>hypnoides</i> Zanard.....	105	<i>scripta</i> $\beta$ <i>pulverulenta</i> Ach.....	281
<i>corneum</i> var. <i>hypnosum</i> Montg.....	106	GRATELOUPIA Ag.....	100
<i>corneum</i> var. <i>Loncharion</i> Zanard.....	107	<i>flicina</i> Ag.....	101
<i>corneum</i> var. <i>nitidum</i> J. Ag.....	105	<i>sinbriata</i> Montg.....	102
<i>corneum</i> var. <i>pinnatum</i> Grev.....	105	<i>verruculosa</i> Grev.....	102
<i>corneum</i> var. <i>pulvinatum</i> J. Ag.....	106	GRIFFITHSIA Ag.....	142
<i>corneum</i> var. <i>sesquipedale</i> Grev.....	105	<i>cæspitosa</i> Harv.....	143
<i>corneum</i> var. <i>setaceum</i> Montg.....	106	<i>corallina</i> Montg.....	142
<i>corneum</i> var. <i>spinulosum</i> Montg.....	106	<i>corallina</i> $\beta$ Bonnem.....	142
<i>coronopifolium</i> Lamx.....	104	<i>crassa</i> Kütz.....	142
<i>crinale</i> Lamx.....	107	<i>Dariaei</i> Montg.....	143
<i>hypnosum</i> Bory.....	106	<i>equisetifolia</i> Ag.....	144
<i>maximum</i> Bory.....	105	<i>Giraudii</i> Solier.....	143
<i>pectinatum</i> Montg.....	108	<i>imbricata</i> Schousb.....	143
<i>rigidum</i> Bory.....	105	<i>Opuntia</i> J. Ag.....	143
<i>ustulatum</i> J. Ag.....	127	<i>opuntioides</i> J. Ag.....	143
GEOGLOSSEÆ.....	297	<i>Schousbei</i> Montg.....	143
GIGARTINA Lamx.....	98	<i>secundiflora</i> J. Ag.....	142
<i>acicularis</i> Lamx.....	100	GYMNOCARPI Fries.....	217
<i>articulata</i> Lamx.....	90	GYMNOGONGRUS Martius.....	119
<i>compressa</i> de Not.....	71	<i>Griffithsiæ</i> Martius.....	119
<i>conferta</i> Schousb.....	72	GYROPHRAGMIUM Montg.....	368
<i>confervoides</i> Lamx.....	70	<i>Delilei</i> Montg.....	369
<i>dasyphylla</i> Lamx.....	95	Halerica amentacea Kütz.....	10
<i>Griffithsiæ</i> Lamx.....	119	<i>amentacea</i> $\beta$ <i>patens</i> Kütz.....	11
<i>Opuntia</i> Lamx.....	90	<i>ericoides</i> Kütz.....	10
<i>pistillata</i> Lamx.....	99	HALIMEDA Lamx.....	159



	Pages.		Pages.
Opuntia Moris et de Not.....	160	Helopodium delicatum DC.....	261
Sertolara Zanard.....	160	HELVELEÆ.....	297
Tuna Lamx.....	159	HENDERSONIA Berk.....	570
HALIMEDEÆ Dcne.....	159	<i>minutula</i> DR. et Lév.....	571
Haliseris polypodioides Ag.....	29	<i>nobilis</i> DR. et Montg.....	570
Halodictyon cancellatum Kütz.....	36	<i>oreades</i> DR. et Montg.....	571
Halopitys pinastroides Kütz.....	76	HOMEOCLADIA Ag.....	191
Halurus equisetifolius Kütz.....	144	<i>Martiana</i> Ag.....	191
HALYMENIA Ag.....	113	Hutchinsia elongata Ag.....	84
<i>algeriensis</i> Montg.....	97	<i>flexella</i> C. Ag.....	83
<i>bifida</i> Lamx.....	68	<i>flocculosa</i> Ag.....	83
<i>ciliata</i> var. <i>jubata</i> Duby.....	69	<i>pennata</i> Ag.....	82
<i>ciliata</i> var. <i>linearis</i> Duby.....	69	<i>rigens</i> Ag.....	85
<i>cyclocolpa</i> Montg.....	116	<i>secunda</i> C. Ag.....	85
<i>cystophora</i> Montg.....	114	<i>Wulfeni</i> C. Ag.....	82
<i>filicina</i> Lamx.....	101	HYDNEÆ.....	297
<i>Floresia</i> Ag.....	114	HYDROCLATHRUS Bory.....	35
<i>furcellata</i> Ag.....	111	<i>cancellatus</i> Bory.....	36
<i>implexa</i> Duby.....	139	<i>sinuosus</i> Zanard.....	35
<i>lacerata</i> Duby.....	60	HYDRODICTYÆ Dcne.....	178
<i>ligulata</i> var. Montg.....	112	HYDRODICTYON Roth.....	178
<i>marginata</i> Rouss.....	124	<i>pentagonum</i> Vauch.....	178
<i>membranifolia</i> γ Lomation Duby.....	110	<i>utriculatum</i> Roth.....	178
<i>Monardiana</i> Montg.....	115	HYMENOMYCETES.....	297
<i>multifida</i> J. Ag.....	116	HYMENOGASTERÆ Vittad.....	297, 394
<i>nervosa</i> Duby.....	122	HYPHOMYCETES Link.....	297, 340
<i>nicæensis</i> Lamx.....	69	HYPNÆA Lamx.....	74
<i>ocellata</i> Duby.....	59	<i>armata</i> J. Ag.....	71
<i>Palmetta</i> Lamx.....	68	<i>confervoides</i> J. Ag.....	70
<i>pinnulata</i> C. Ag.....	97	<i>musciiformis</i> Lamx.....	74
<i>ramentacea</i> Delle Chiaje.....	101	<i>spinulosa</i> Duby.....	74
<i>reniformis</i> C. Ag.....	113	<i>ustulata</i> Montg.....	127
<i>spermophora</i> Lamx.....	122	Hypnophycus musciiformis Kütz.....	74
<i>verruculosa</i> Duby.....	102	HYPOCREA Fries.....	450
HAPLOSPORIUM Montg.....	543	<i>rufa</i> Montg.....	450
<i>bulborum</i> DR. et Montg.....	543	Hypoderma Fraxini DC.....	552
HASSALIA Berg.....	179	<i>Hederæ</i> de Not.....	554
<i>byssoides</i> Berg.....	179	<i>ilicinum</i> de Not.....	554
Helminthora Nematium Kütz.....	128	<i>nitidum</i> de Not.....	553
HELMINTHOSPOREÆ.....	355	<i>virgultorum</i> γ Umbelliferarum DC.....	553
HELMINTHOSPORIUM Link.....	355	Hypoglossum Woodwardii Kütz.....	59
<i>Genistæ</i> Fries.....	357	Hypoxyton glomerulosum Bull.....	452
<i>simplex</i> Nees.....	356	<i>operculatum</i> Bull.....	457
<i>Solani</i> DR. et Montg.....	356	<i>phœniceum</i> Bull.....	495
<i>subulatum</i> Nees.....	356	HYSTERANGIUM Vittad.....	395
<i>urophorum</i> DR. et Montg.....	357	<i>clathroides</i> Vittad.....	395
<i>velatinum</i> Link.....	355	HYSTERIÆ.....	297, 550

	Pages.		Pages.
HYSTERIUM Tode.....	550	<i>rubens</i> Lamx.....	131
<i>cinereum</i> Pers.....	557	<i>virgata</i> Montg.....	133
<i>commune</i> Fries.....	552	LABRELLA Fries.....	599
<i>commune</i> var. <i>nitidum</i> Desmaz.....	553	<i>cedrina</i> DR. et Montg.....	599
<i>confluens</i> Wallr.....	551	Lamarckia Bursa Olivi.....	51
<i>culmigenum</i> Fries.....	554	<i>vermilara</i> Olivi.....	48
<i>curvatum</i> Fries.....	551	LAMINARIA Lamx.....	22
<i>elongatum</i> Wahlenb.....	551	<i>brevipes</i> Ag.....	22
<i>elongatum</i> $\beta$ <i>curvatum</i> Fries.....	551	<i>debilis</i> Ag.....	25
<i>foliicolum</i> $\beta$ <i>Hederæ</i> Fries.....	554	<i>elliptica</i> Ag.....	24
<i>foliicolum</i> $\gamma$ <i>maculare</i> Berk.....	554	<i>papyrina</i> Bory.....	25
<i>Fraxini</i> Pers.....	552	<i>purpurascens</i> Ag.....	22
<i>Fraxini</i> forma Spreng.....	552	<i>purpurascens</i> Montg.....	22
<i>gramineum</i> Grev.....	554	<i>reniformis</i> Ag.....	22
<i>Hederæ</i> Mart.....	554	<i>reniformis</i> Lamx.....	22
<i>ilicinum</i> de Not.....	554	<i>reniformis</i> Montg.....	22
<i>ilicis</i> de Not.....	554	LAMINARIÆ Bory.....	22
<i>maculare</i> Grev.....	554	LASIOBOTRYS Spreng.....	568
<i>micrographum</i> de Not.....	555	<i>Lonicera</i> Kunze.....	568
<i>pulicare</i> Pers.....	550	LASIODERMA Montg.....	398
<i>rotundum</i> Bernh.....	557	<i>flavo-virens</i> DR. et Montg.....	398
<i>stenogrammum</i> DR. et Montg.....	553	LAURENCIA Lamx.....	92
<i>varium</i> Fries.....	552	<i>cyanosperma</i> Lamx.....	94
Hysterographium elongatum Corda.....	551	<i>dasyphylla</i> Grev.....	95
<i>Fraxini</i> de Not.....	552	<i>fastigiata</i> Montg.....	95
<i>pulicare</i> Corda.....	550	<i>gelatinosa</i> Lamx.....	94
Ilea Bertolonii Menegh.....	153	<i>obtusa</i> Lamx.....	93
<i>compressa</i> var. <i>crinita</i> Zanard.....	154	<i>obtusa</i> var. <i>botryoclada</i> J. Ag.....	94
Imbricaria Acetabulum DC.....	235	<i>obtusa</i> var. <i>glandulosa</i> J. Ag.....	94
<i>cæsia</i> DC.....	241	<i>obtusa</i> var. <i>gracilis</i> J. Ag.....	94
<i>caperata</i> DC.....	236	<i>obtusa</i> var. <i>paniculata</i> J. Ag.....	93
<i>conspersa</i> DC.....	237	<i>papillosa</i> Grev.....	95
<i>olivacea</i> DC.....	236	<i>pinnatifida</i> Lamx.....	92
<i>parietina</i> DC.....	237	<i>pinnatifida</i> var. <i>Osmunda</i> Grev.....	93
<i>physodes</i> DC.....	235	<i>thyrsoides</i> Bory.....	95
<i>plumbea</i> DC.....	262	LEGANACTIS Fries.....	281
<i>quercifolia</i> DC.....	233	<i>grumulosa</i> Fries.....	281
<i>retiruga</i> DC.....	234	<i>stictica</i> DR. et Montg.....	282
IRIDÆA Bory.....	123	Lecanora atra Ach.....	251
<i>marginata</i> Endl.....	124	<i>Ceratonie</i> Ach.....	256
<i>Montagnei</i> Bory.....	124	<i>cerina</i> Ach.....	253
<i>reniformis</i> Bory.....	113	<i>cervina</i> Ach.....	248
JANIA Lamx.....	130	<i>circinata</i> Ach.....	247
<i>adhærens</i> Lamx.....	133	<i>citrina</i> Ach.....	245
<i>corniculata</i> Lamx.....	132	<i>coarctata</i> $\gamma$ <i>cotaria</i> Ach.....	243
<i>longifurca</i> Zanard.....	131	<i>craspedia</i> Duby.....	245
<i>Plumula</i> Zanard.....	132	<i>crassa</i> Ach.....	242

	Pages.		Pages.
<i>diffracta</i> Ach.....	244	<i>sabuletorum</i> Flörk.....	276
<i>erythrella</i> Ach.....	270	<i>silacea</i> Ach.....	272
<i>esculenta</i> Eversm.....	250	<i>speirea</i> Ach.....	274
<i>fulgens</i> Ach.....	245	<i>spilota</i> Fries.....	273
<i>galactina</i> Ach.....	244	<i>sulphurea</i> Ach.....	254
<i>glaucocharpa</i> DC.....	248	<i>testacea</i> Ach.....	263
<i>lentigera</i> Ach.....	243	<i>triptophylla</i> Ach.....	265
<i>Parella</i> Ach.....	249	<i>vesicularis</i> Ach.....	271
<i>repanda</i> Duby.....	257	<i>LECIDINEÆ</i> Fries.....	257
<i>rubra</i> Ach.....	250	<i>Lemanea batrachospermosa</i> Bory.....	44
<i>rubricosa</i> Ach.....	245	<i>corallina</i> Bory.....	158
<i>saxicola</i> Ach.....	244	<i>LEMANIA</i> Bory.....	158
<i>Smithii</i> Ach.....	243	<i>fluviatilis</i> Ag.....	158
<i>subfusca</i> Ach.....	251	<i>LEMANIÆ</i> Dcne.....	158
<i>symmicta</i> Ach.....	253	<i>LEPTOGIUM</i> Fries.....	209
<i>Turneri</i> Ach.....	249	<i>lacerum</i> Fries.....	209
<i>Villarsii</i> Ach.....	255	<i>lacerum</i> var. <i>pulvinatum</i> Montg.....	209
<i>vitellina</i> Ach.....	252	<i>musciicola</i> Fries.....	210
<i>LECIDEA</i> Ach.....	270	<i>palmatum</i> Montg.....	209
<i>albo-atra</i> Schær.....	276	<i>LIAGORA</i> Lamx.....	45
<i>albo-atra</i> var. <i>saxicola</i> Fries.....	276	<i>ceranoides</i> Lamx.....	45
<i>albo-cærulescens</i> Ach.....	272	<i>distenta</i> Lamx.....	45
<i>atro-alba</i> Ach.....	274	<i>versicolor</i> Lamx.....	45
<i>atro-virens</i> Ach.....	275	<i>viscida</i> Ag.....	45
<i>candida</i> Ach.....	271	<i>Licea circumscissa</i> Pers.....	416
<i>canescens</i> Ach.....	270	<i>stipitata</i> DC.....	410
<i>contigua</i> Fries.....	273	<i>Lichen Acetabulum</i> Fries.....	235
<i>contigua</i> $\beta$ <i>convexa</i> Fries.....	274	<i>albo-cærulescens</i> Wulf.....	273
<i>decipiens</i> Ach.....	264	<i>alcicornis</i> Lightf.....	258
<i>decolorans</i> Flörk.....	266	<i>angustatus</i> Hoffm.....	239
<i>enteroleuca</i> Fries.....	276	<i>arenarius</i> Pers.....	245
<i>epipolia</i> Ach.....	276	<i>articulatus</i> Huds.....	218
<i>erythrocarpia</i> $\beta$ <i>Lallavei</i> Fries.....	246	<i>ater</i> Huds.....	251
<i>geographica</i> Flörk.....	275	<i>atro-albus</i> L.....	275
<i>Lallave</i> Clem.....	246	<i>aurantiacus</i> Lightf.....	270
<i>Lallavei</i> Ach.....	246	<i>Borreri</i> Engl. bot.....	233
<i>lapidica</i> Fries.....	272	<i>cæsius</i> Hoffm.....	241
<i>ligniaria</i> Ach.....	277	<i>calcareus</i> L.....	254
<i>lithophila</i> Ach.....	273	<i>calicaris</i> L.....	222
<i>lurida</i> Ach.....	263	<i>candelaris</i> L.....	252
<i>mamillaris</i> Fries.....	272	<i>candidus</i> Web.....	271
<i>microphylla</i> Ach.....	264	<i>canescens</i> Dicks.....	271
<i>milliaria</i> Fries.....	277	<i>caninus</i> L.....	228
<i>mixta</i> Sommerf.....	268	<i>caperatus</i> L.....	236
<i>nitidula</i> Fries.....	274	<i>centrifugus</i> auct. non L.....	237
<i>parasema</i> Ach.....	275	<i>cerinus</i> Hedw.....	253
<i>sabuletorum</i> Ach.....	277	<i>chrysoththalmus</i> L.....	238

	Pages.		Pages.
ciliaris L. ....	238	Prunastri L. ....	218
cinereus L. ....	252	pubescens L. ....	214
circinatus Pers. ....	247	pulicaris Hoffm. ....	278
conspersus Ehrh. ....	237	pulmonarius L. ....	230
corrugatus Sm. ....	235	pyxidatus L. ....	259
crassus Huds. ....	242	rangiferinus L. ....	261
decipiens Ehrh. ....	264	resupinatus L. ....	228
delicatus Ehrh. ....	261	Roccella L. ....	225
escharoides Ehrh. ....	266	rufescens Neck. ....	229
esculentus Pall. ....	250	sabuletorum Schreb. ....	277
fagineus L. ....	289	saxatilis L. ....	234
farinaceus L. ....	222	saxicola Pall. ....	244
fascicularis L. ....	202	scruposus L. ....	255
fastigiatus Pers. ....	221	speciosus Wulf. ....	240
floridus L. ....	217	squamulosus Schrad. ....	248
fraxineus L. ....	221	squarrosus Pers. ....	222
fucoides Dicks. ....	226	stellaris L. ....	240
fulgens Swartz. ....	245	subfuscus L. ....	251
furfuraceus L. ....	219	sulfureus Hoffm. ....	254
geographicus L. ....	275	taniatus Pers. ....	223
glauocarpus Wahlenb. ....	248	tiliaceus Hoffm. ....	233
glomeruliferus Lightf. ....	231	Turneri Engl. bot. ....	249
gypsaceus Smith. ....	243	Usnea Swartz. ....	223
hispidus Wulf. ....	240	varius Ehrh. ....	253
immersus Hoffm. ....	290	vernalis Hoffm. ....	265
intricatus Desf. ....	220	vitellinus Ehrh. ....	252
jacobeæfolius Bernh. ....	205	<b>LICHENES</b> Fries. ....	215
lentigerus Desf. ....	242	Lichenopsis lichenoides Lamx. ....	45
lentigerus Web. ....	243	Licmophora Jürgensii Ag. ....	191
luridus Swartz. ....	263	Linkia atra Lyngb. ....	183
mamillaris Gouan. ....	272	palustris Micheli. ....	186
marginalis Huds. ....	205	Lobaria glomerulifera Hoffm. ....	231
microphyllus Swartz. ....	264	pulmonaria Hoffm. ....	230
miniatus L. ....	285	<b>LOMENTARIA</b> Lyngb. ....	89
murorum Hoffm. ....	244	articulata Lyngb. ....	89
nigrescens L. ....	206	brevis Kütz. ....	92
ocellatus Vill. ....	255	kaliformis Gaill. ....	89
olivaceus L. ....	236	mediterranea Endl. ....	91
palmatum Huds. ....	210	ovalis var. subarticulata Zanard. ....	91
Parellus L. ....	249	parvula Zanard. ....	90
parietinus L. ....	237	torulosa Kütz. ....	91
perforatus Wulf. ....	232	uvaria Duby. ....	97
pertusus L. ....	288	vermicularis var. fasciculata Duby. ....	91
pertusus Wulf. ....	288, 289	<b>LOMENTARIEÆ</b> Endl. ....	89
physodes L. ....	235	Lophodermium culmigenum de Not. ....	554
plicatilis Bernh. ....	203	dentatum de Not. ....	560
plumbeus Lightf. ....	262	herbarum Chevall. ....	553

	Pages.		Pages.
LYCOGALA Mich.....	400	<i>variegatus</i> Tul.....	397
<i>argentea</i> Pers.....	402	MELANOGASTERÆ Tul.....	396
<i>lenticulare</i> DR. et Montg.....	401	MELANOSPORA Corda.....	542
LYCOPERDEÆ Brongn.....	297, 374	<i>barbata</i> DR. et Montg.....	542
LYCOPERDON Tourn.....	377	MELOBESIA Lamx.....	137
<i>asterospermum</i> DR. et Montg.....	379	<i>grandiuscula</i> Montg.....	138
<i>aurantiacum</i> Bull.....	392	<i>membranacea</i> Lamx.....	137
<i>Bovista</i> Pers.....	382	<i>pustulata</i> Lamx.....	138
<i>Bovista</i> Vittad.....	379	MEMNONIUM Corda.....	351
<i>cælatum</i> Bull.....	382	<i>schænophilum</i> DR. et Montg.....	351
<i>cælatum</i> Fries.....	383	MESOGLOEA Ag.....	38
<i>complanatum</i> Desf.....	381	<i>Bertolonii</i> Moris et de Not.....	128
<i>decipiens</i> DR. et Montg.....	380	<i>Leveillei</i> Menegh.....	38
<i>dermoxanthum</i> Vittad.....	378	<i>mediterranea</i> J. Ag.....	38
<i>favogineum</i> Batsch.....	421	<i>Nemalion</i> Solier.....	128
<i>Fontanesii</i> DR. et Lév.....	381	<i>vermicularis</i> Montg.....	38
<i>fornicatum</i> Huds.....	376	MICROCLADIA Grev.....	139
<i>fragile</i> Vittad.....	379	<i>glandulosa</i> Grev.....	139
<i>gemmatum</i> Fries.....	384	MITRATI.....	297
<i>gemmatum</i> α Fries.....	384	Monilia candida Pers.....	341
<i>hiemale</i> Bull.....	383	<i>glauca</i> Pers.....	342
<i>irregularare</i> DC.....	393	<i>herbarum</i> Pers.....	353
<i>leucotrichum</i> DR. et Montg.....	383	<i>Montagnea Delilei</i> Fries.....	369
<i>marginatum</i> Vittad.....	381	<i>Montagnites Dunalii</i> Fries.....	369
<i>plumbeum</i> Vittad.....	385	MUCEDINEÆ.....	297, 340
<i>polymorphum</i> Vittad.....	378	MUCOR Micheli.....	362
<i>pratense</i> Schum.....	378	<i>ascophorus</i> Link.....	363
<i>Proteus</i> β et γ DC.....	385	<i>caninus</i> Pers.....	362
<i>Proteus</i> var. 1 Bull.....	384	<i>chrysospermus</i> Bull.....	349
<i>Proteus</i> var. 4 Bull.....	383	<i>clathroides</i> Scop.....	417
<i>pusillum</i> Fries.....	378	<i>crustaceus</i> L.....	347
<i>pyriforme</i> Rupp.....	385	<i>Embolus</i> L.....	419
<i>radicatum</i> DR. et Montg.....	383	<i>herbariorum</i> Pers.....	405
<i>stellatum</i> Scop.....	375	<i>Mucedo</i> Pers.....	363
<i>verrucosum</i> Bull.....	393	<i>septicus</i> L.....	403
LYNGBYA Ag.....	179	<i>urceolatus</i> Dicks.....	363
<i>mauritanica</i> Montg.....	179	MUCOREÆ.....	297, 362
<i>muralis</i> Ag.....	180	Mycelium corneum Botrytis cinereæ Lév.....	443
MACROSPORIUM Fries.....	359	MYCENASTRUM Desv.....	386
<i>Boucerosiæ</i> DR. et Montg.....	359	<i>leptodermeum</i> DR.....	386
MELAMPSORA Cast.....	317	<i>radicatum</i> DR.....	387
<i>Euphorbiæ</i> Castag.....	317	Mycobanche chrysosperma Pers.....	349
MELANCONIÆ Berk.....	297, 324	Myelomium pulvinatum Kütz.....	111
MELANCONIUM Link.....	324	MYRIANGIUM Berk. et Montg.....	212
<i>disseminatum</i> Link.....	324	<i>Duriæi</i> Montg. et Berk.....	213
<i>sphaerospermum</i> Link.....	324	Myrioccephalum hederæcolum de Not.....	325
MELANOGASTER Corda.....	396	MYRIOCOCCUM Fries.....	428

	Pages.		Pages.
<i>præcox</i> Fries.....	428	Oncotylus norvegicus Kütz.....	118
MYROTHECIUM Tode.....	339	OPEGRAPHA Humb.....	277
<i>roridum</i> Tode.....	339	<i>atra</i> Pers.....	280
Myrsidrum Bertolonii Bory.....	47	<i>atra</i> var. <i>macularis</i> Fries.....	280
<i>effusum</i> Rafin.....	51	<i>calcareæ</i> Ach.....	280
MYXOGASTEREÆ.....	297, 400	<i>crassa</i> DC.....	287
MYXOPUNTIA Montg.....	211	<i>diaphora</i> α Ach.....	278
<i>algeriensis</i> Montg.....	212	<i>Duriæi</i> Montg.....	279
MYXOSPORIUM Link.....	331	<i>grumulosa</i> L. Duf.....	281
<i>macrosporum</i> DR. et Montg.....	331	<i>lithyrga</i> Ach.....	280
MYXOTRICHUM Kunze.....	361	<i>petræa</i> Ach.....	278
<i>chartarum</i> Kunze.....	361	<i>radiata</i> Pers.....	280
NAVICULA Bory.....	190	<i>saxatilis</i> DC.....	280
<i>algeriensis</i> Montg.....	190	<i>scripta</i> Ach.....	281
<i>Amphora</i> Ehrenb.....	191	<i>scripta</i> α Fries.....	281
NEMALION Duby.....	128	<i>scripta</i> γ <i>pulverulenta</i> Duby.....	281
<i>lubricum</i> Duby.....	128	<i>tesserata</i> DC.....	278
Nemastoma cyclocolpa Zanard.....	116	<i>varia</i> Pers.....	278
<i>marginata</i> J. Ag.....	124	<i>varia</i> α <i>pulicaris</i> Fries.....	278
NEMASTOMEÆ J. Ag.....	123	<i>varia</i> β <i>diaphora</i> Fries.....	278
NEPHROMA Ach.....	227	OSCILLARIA Bosc.....	180
<i>resupinata</i> Ach.....	228	<i>limosa</i> Lyngb.....	181
Nereia filiformis Zanard.....	26	<i>limosa</i> Montg.....	183
NIDULARIA Fries.....	427	<i>nigra</i> Vauch.....	183
<i>campanulata</i> With.....	425	<i>nigrescens</i> Bory.....	183
<i>Duriæana</i> Tul.....	427	<i>papyrina</i> Bory.....	181
<i>lævis</i> Bull.....	426	<i>princeps</i> Vauch.....	181
<i>Olla</i> Link.....	425	<i>rupestris</i> Ag.....	181
<i>vernica</i> Bull.....	425	<i>smaragdina</i> Bory.....	183
NIDULARIÆ.....	297, 424	<i>subfusca</i> Kütz.....	181
Nitophyllum laceratum Grev.....	60	<i>subfusca</i> Vauch.....	182
<i>ocellatum</i> Grev.....	59	<i>subfusa</i> β <i>atra</i> Lyngb.....	181
<i>punctatum</i> β <i>ocellatum</i> Harv.....	59	<i>tænioides</i> Bory.....	181
Nodularia fluviatilis Lyngb.....	158	<i>Tela</i> Bory.....	182
NOSTOC Vauch.....	185	<i>tenuis</i> Ag.....	183
<i>verrucosum</i> Vauch.....	185	<i>viridis</i> Vauch.....	182
NOSTOCHINÆ Ag.....	185	OSCILLARIÆ Bory.....	179
Octaviana variegata Vittad.....	397	Oscillatoria labyrinthiformis Ag.....	187
OEDOGONIUM Link.....	162	<i>muralis</i> Ag.....	180
<i>vesicatum</i> Link.....	163	OSTROPA Fries.....	556
OIDIUM Link.....	352	<i>cinerea</i> Fries.....	557
<i>chartarum</i> Link.....	361	Pachnocybe subulata Berk.....	354
<i>fulvum</i> Link.....	352	PADINA Adans.....	33
OLIVIA Montg.....	126	<i>adpersa</i> Grev.....	37
<i>Androsace</i> Bertol.....	160	? <i>collaris</i> Grev.....	33
<i>ustulata</i> Montg.....	127	<i>flava</i> Grev.....	32
Omphalaria Girardi Montg.....	199	<i>mediterranea</i> Bory.....	33

	Pages.		Pages.
omphalodes Montg.....	34	<i>miltina</i> DR. et Montg.....	246
<i>Pavonia</i> Lamx.....	33	<i>murorum</i> Fries.....	244
Phasiana Bory.....	32	<i>obscura</i> Fries.....	241
squamaria Lamx.....	123	<i>ocellata</i> Fries.....	254
Tournefortiana Lamx.....	32	<i>olivacea</i> Ach.....	236
PALMELLA Lyngb.....	188	<i>pallescens</i> Fries.....	249
<i>cruenta</i> Ag.....	188	<i>pallescens</i> $\beta$ Parella Fries.....	249
Pannaria plumbea Delile.....	262	<i>parietina</i> Ach.....	237
PARMELIA Fries.....	231	<i>perforata</i> Ach.....	231
<i>Acetabulum</i> Fries.....	235	<i>physodes</i> Ach.....	235
<i>aipolia</i> Ach.....	240	<i>pityrea</i> Ach.....	239
<i>atlantica</i> Ach.....	220	<i>plumbea</i> Ach.....	262
<i>atra</i> Fries.....	251	<i>pulverulenta</i> Fries.....	238
<i>aurantiaca</i> Fries.....	270	<i>pulverulenta</i> $\gamma$ angustata Ach.....	239
<i>Borreri</i> Turn.....	233	<i>repanda</i> Fries.....	257
<i>cæsia</i> Ach.....	241	<i>rubra</i> Fries.....	250
<i>cæsia</i> $\beta$ tenella Fries.....	241	<i>saxatilis</i> Ach.....	233
<i>calcareæ</i> Fries.....	254	<i>saxicola</i> Fries.....	244
<i>caperata</i> Ach.....	236	<i>saxicola</i> $\beta$ diffracta Fries.....	244
<i>cerina</i> Fries.....	252	<i>saxicola</i> $\delta$ galactina Fries.....	244
<i>cervina</i> Fries.....	247	<i>Schleicheri</i> Fries.....	248
<i>cervina</i> $\alpha$ glaucocarpa Fries.....	248	<i>scorteæ</i> Ach.....	232
<i>cervina</i> $\beta$ squamulosa Fries.....	248	<i>scruposa</i> Fries.....	255
<i>chrysophthalma</i> Fries.....	238	<i>sordida</i> Fries.....	253
<i>ciliaris</i> Fries.....	238	<i>sordida</i> $\beta$ sulphurea Fries.....	254
<i>cinerea</i> Fries.....	252	<i>speciosa</i> Ach.....	239
<i>circinata</i> Fries.....	247	<i>stellaris</i> Ach.....	240
<i>coarctata</i> Fries.....	243	<i>stellaris</i> $\alpha$ Fries.....	240
<i>conspersa</i> Ach.....	236	<i>stellaris</i> $\alpha$ aipolia Montg.....	240
<i>contorta</i> Bory.....	234	<i>stellaris</i> $\beta$ hispida Fries.....	240
<i>corrugata</i> Ach.....	235	<i>subfusca</i> Fries.....	251
<i>crassa</i> Fries.....	242	<i>tiliacea</i> Ach.....	233
<i>crassa</i> $\alpha$ lentigera Schær.....	243	<i>tiliacea</i> $\beta$ scorteæ Duby.....	232
<i>crassa</i> $\gamma$ gypsacea Schær.....	243	<i>triptophylla</i> Fries.....	265
<i>cycloselis</i> Ach.....	241	<i>ulothrix</i> Ach.....	242
<i>endocarpea</i> Fries.....	285	<i>varia</i> Fries.....	253
<i>erythrocarpia</i> Fries.....	245	<i>venusta</i> Ach.....	239
<i>erythrocarpia</i> $\beta$ arenaria Fries.....	245	<i>verrucosa</i> Fries.....	254
<i>esculenta</i> Spreng.....	250, 294	<i>vitellina</i> Fries.....	252
<i>ferruginea</i> Fries.....	269	PARMELIACEÆ Fries.....	227
<i>ferruginea</i> $\gamma$ festiva Fries.....	269	Patellaria albo-carulescens DC.....	273
<i>fulgens</i> Fries.....	245	<i>candelaris</i> DC.....	245
<i>glomerulifera</i> Ach.....	231	<i>craspedia</i> DC.....	245
<i>gypsacea</i> Fries.....	242	<i>elæochroma</i> Duby.....	276
<i>lentigera</i> Fries.....	243	<i>enteroleuca</i> Duby.....	276
<i>massiliensis</i> Duf.....	257	<i>epipolia</i> DC.....	276
<i>microphylla</i> Fries.....	264	<i>ferruginea</i> DC.....	269

	Pages.		Pages.
lamprocheila DC.....	269	strigosa Fries.....	583
lutescens DC.....	253	PEZIZEE.....	297
rubella DC.....	265	PHACIDIEE.....	297, 559
sepincola DC.....	558	PHACIDIUM Fries.....	559
speirea Duby.....	274	<i>dentatum</i> Schm. et Kunze.....	559
sulphurea DC.....	254	<i>divergens</i> Desmaz.....	560
tephromelas DC.....	251	<i>Lauro-Cerasi</i> var. <i>majus</i> Desmaz.....	560
vernalis Duby.....	265	PHALLOIDEAE Corda.....	297, 439
vitellina DC.....	252	PHALLUS Mich.....	439
PATELLARIEE.....	297	<i>impudicus</i> Fries.....	440
Peltidea canina Ach.....	228	<i>impudicus</i> L.....	440
<i>canina</i> $\gamma$ <i>crispa</i> Ach.....	229	<i>subuculatus</i> Montg.....	440
<i>malacea</i> Ach.....	229	<i>vulgaris</i> Mich.....	440
<i>rufescens</i> Duby.....	229	Phlebothamnion granulatum Kütz.....	147
PELTIGERA Hoffm.....	228	PHOMA Fries.....	600
<i>canina</i> DC.....	228	<i>salignum</i> Fries.....	489
<i>canina</i> Hoffm.....	228	Phormidium papyrinum Kütz.....	181
<i>malacea</i> Duby.....	229	PHRAGMIDIUM Link.....	323
<i>resupinata</i> Fries.....	228	<i>obtusatum</i> Berk.....	323
<i>rufescens</i> Hoffm.....	229	<i>obtusum</i> Link.....	323
PENICILLIUM Link.....	346	PHRAGMOTRICHIEE.....	297
<i>candidum</i> Link.....	347	PHYCEAE Fries.....	1
<i>crustaceum</i> Fries.....	347	PHYCOIDEAE Spreng.....	1
<i>glaucum</i> Link.....	347	PHYCOMYCES Kunze.....	340
PERICHERA Fries.....	415	<i>nitens</i> Kunze et Schmidt.....	341
<i>populina</i> Fries.....	416	Phycoseris crispata Kütz.....	154
PERICONIA Tode.....	353	<i>rigida</i> Kütz.....	151
<i>byssoides</i> Pers.....	353	<i>smaragdina</i> Kütz.....	152
<i>Stemonitis</i> Pers.....	354	Phyllacantha concatenata Kütz.....	16
<i>subulata</i> Nees.....	354	PHYLLACTIDIUM Kütz.....	156
PERISPOREAE.....	297, 563	<i>arundinaceum</i> Montg.....	156
PERISPORIUM Fries.....	563	PHYLLERIEE Brongn.....	297, 364
<i>Ammophila</i> DR. et Montg.....	564	Phyllerium dryinum Schlecht.....	364
<i>Lentisci</i> DR. et Montg.....	563	<i>viteum</i> Fries.....	366
PERTUSARIA DC.....	288	PHYLLOPHORA Grev.....	120
<i>communis</i> DC.....	288	<i>Heredia</i> J. Ag.....	122
<i>communis</i> $\beta$ <i>sorediata</i> Fries.....	289	<i>Lactuca</i> Grev.....	110
<i>communis</i> $\delta$ <i>leioplaca</i> Fries.....	289	<i>nervosa</i> Grev.....	121
<i>leioplaca</i> Schær.....	288	PHYSAREI Fries.....	406
<i>Wulfenii</i> DC.....	289	PHYSARUM Pers.....	412
<i>Wulfenii</i> DC.....	288	<i>capitatum</i> Spreng.....	411
PESTALOZZIA de Not.....	585	<i>farinaceum</i> Pers.....	410
<i>bicornis</i> DR. et Montg.....	586	<i>hyalinum</i> Duby.....	413
<i>Gaeppini</i> Desmaz.....	585	<i>hyalinum</i> $\beta\beta$ <i>chalybæum</i> Albert. et Schwz.....	413
PEYSSONELIA Dcne.....	123	<i>liceoides</i> Duby.....	410
<i>squamaria</i> Dcne.....	123	<i>nutans</i> Pers.....	413
Peziza hydrophora Bull.....	495		



## DES GENRES ET DES ESPÈCES.

621

	Pages.		Pages.
ovoideum Schum.....	413	PODOSPHENIA Ehrenb.....	191
sinuosum Link.....	411	<i>Jürgensii</i> Kütz.?	191
<i>utriculare</i> Chevall.....	413	POLYCYSTIS Lév.....	303
Physcia chrysophthalma DC.....	238	<i>Pompholygodes</i> Lév.....	304
<i>ciliaris</i> DC.....	238	POLYDESMUS Montg.....	360
<i>farinacea</i> DC.....	222	<i>elegans</i> DR. et Montg.....	360
<i>fastigiata</i> DC.....	221	POLYGASTEREÆ.....	297, 428
<i>furfuracea</i> DC.....	219	Polyides Griffithsiæ Gaill.....	119
<i>Prunastri</i> DC.....	218	POLYPOREÆ.....	297
<i>squarrosa</i> DC.....	222	POLYSACCUM DC.....	393
Physidrum uvarium Delle Chiaje.....	97	<i>acaule</i> DC.....	394
Phytoconis purpurea Bory.....	188	<i>arenarium</i> Corda.....	394
PICOA Vittad.....	430	<i>crassipes</i> Corda.....	394
<i>Juniperi</i> Vittad.....	430	<i>crassipes</i> DC.....	394
PILEOLARIA Cast.....	317	<i>crassipes</i> Fries.....	394
<i>Decaisneana</i> Lév.....	317	<i>Pisocarpium</i> Fries.....	394
<i>Terebinthi</i> Cast.....	317	<i>Pisocarpium</i> Vittad.....	394
PILIDIUM Kunze.....	597	<i>subarrhizum</i> Fries.....	394
<i>myrtinum</i> DR. et Montg.....	598	POLYSIPHONIA Grev.....	81
PILOBOLUS Tode.....	363	<i>Corinaldi</i> Menegh.....	82
<i>crystallinus</i> Tode.....	363	<i>cristata</i> Harv.....	75
Pisolithus arenarius Albert. et Schwz.....	394	<i>elongata</i> Spreng.....	84
Placidium albescens DC.....	244	<i>flexella</i> J. Ag.....	82
<i>canescens</i> DC.....	271	<i>floculosa</i> Endl.....	83
<i>fulgens</i> DC.....	245	<i>fœniculacea</i> Montg.....	83
<i>murorum</i> DC.....	244	<i>fruticulosa</i> Spreng.....	81
<i>ochroleucum</i> DC.....	244	<i>pennata</i> Zanard.....	82
<i>plumbeum</i> Hook.....	262	<i>rigens</i> Zanard.....	85
<i>radiosum</i> DC.....	247	<i>secunda</i> Montg.....	85
Plecostoma fornicatum Desv.....	376	<i>vestita</i> J. Ag.?	84
PLOCAMIUM Lamx.....	61	<i>Wulfeni</i> J. Ag.....	82
<i>asparagoides</i> Lamx.....	96	Polysperma glomerata Vauch.....	169
<i>coccineum</i> Kütz.....	62	POLYSTIGMA Pers.....	582
<i>coccineum</i> Lyngb.....	62	<i>rubrum</i> Pers.....	582
<i>cristatum</i> Lamx.....	75	POLYTHRINCIMUM Kunze.....	361
<i>Lyngbyanum</i> Kütz.....	62	<i>Trifolii</i> Kunze.....	361
<i>vulgare</i> Lamx.....	62	Porina aggregata Ach.....	287
PLOCARIA N. ab. E.....	70	<i>fallax</i> Ach.....	288, 289
<i>armata</i> Montg.....	71	<i>leioplaca</i> Ach.....	289
<i>compressa</i> Endl.....	70	<i>pertusa</i> Ach.....	288
<i>conferta</i> Montg.....	72	PORPHYRA Ag.....	149
<i>confervoides</i> Montg.....	70	<i>Boryana</i> Montg.....	150
<i>divergens</i> Montg.....	72	<i>laciniata</i> Ag.....	149
<i>heteroclada</i> Montg.....	73	Prolifera vesicata Vauch.....	163
<i>repens</i> Endl.....	65	Psichormium verrucosum Kütz.....	166
PLOCARIEÆ Montg.....	67	PSILONIA Fries.....	339
PODAXINEÆ.....	297, 368	<i>gilva</i> Fries.....	339

	Pages.		Pages.
<i>Psora candida</i> DC. . . . .	271	<i>fuliginoides</i> Duby. . . . .	402
<i>decipiens</i> Hoffm. . . . .	264	<i>hortensis</i> Bull. . . . .	403
<i>lurida</i> DC. . . . .	263	<i>lutea</i> Bull. . . . .	403
<i>opuntioides</i> DC. . . . .	271	<i>Lycoperdon</i> Bull. . . . .	402
<i>testacea</i> Hoffm. . . . .	263	<i>nigra</i> Bull. . . . .	412
<i>vesicularis</i> DC. . . . .	271	<i>sphaeroidalis</i> $\alpha$ Bull. . . . .	408
<b>Puccinia</b> Pers. . . . .	318	<i>umbrina</i> Fries. . . . .	402
<i>Allii</i> Cast. . . . .	322	<i>vaporaria</i> Chevall. . . . .	403
<i>Alliorum</i> Corda. . . . .	322	<b>RETICULARIÆ</b> . . . . .	400
<i>Apii graveolentis</i> Cast. . . . .	322	<b>RHABDONEMA</b> Kütz. . . . .	192
<i>arundinacea</i> Hedw. fil. . . . .	319	<i>adriaticum</i> Kütz. . . . .	192
<i>Asphodeli</i> Duby. . . . .	321	<i>Rhizozonium Desfontainii</i> Kütz. . . . .	52
<i>Caricis</i> DC. . . . .	321	<i>lacunculatum</i> Kütz. . . . .	52
<i>Compositarum</i> Schlecht. . . . .	320	<i>Rhizocarpon geographicum</i> DC. . . . .	275
<i>Eryngii</i> DC. . . . .	323	<i>Rhizogonium tortuosum</i> Kütz. . . . .	164
<i>Gladioli</i> Cast. . . . .	319	<b>RHIZOPHYLLINÆ</b> Montg. . . . .	62
<i>Graminis</i> DC. . . . .	319	<b>RHIZOPHYLLIS</b> Kütz. . . . .	62
<i>Graminis</i> Pers. . . . .	321	<i>dentata</i> Montg. . . . .	63
<i>Jasmini</i> DC. . . . .	318	<i>Squamariæ</i> Kütz. . . . .	63
<i>Limonii</i> DC. . . . .	316	<i>Rhodomela pinastroides</i> Ag. . . . .	76
<i>Lychnidearum</i> Link. . . . .	319	<i>tinctoria</i> Duby. . . . .	76
<i>Polygonorum</i> Link. . . . .	319	<i>volubilis</i> Ag. . . . .	77
<i>Potentillæ</i> Pers. . . . .	323	<b>RHODOMELEÆ</b> J. Ag. . . . .	75
<i>sclerotioides</i> DR. . . . .	320	<i>Rhodonema elegans</i> Martens. . . . .	87
<i>striola</i> Link. . . . .	321	<b>RHODYMENIA</b> Grev. . . . .	67
<i>Umbelliferarum</i> DC. . . . .	322	<i>bifida</i> Grev. . . . .	67
<b>PYRENOMYCETES</b> Fries. . . . .	297, 443	<i>jubata</i> Grev. . . . .	69
<i>Pyrenula amphibia</i> Clem. . . . .	292	<i>mediterranea</i> de Not. . . . .	69
<i>nigrescens</i> Ach. . . . .	291	<i>nicæensis</i> Montg. . . . .	68
<i>nitida</i> Ach. . . . .	292	<i>Palmetta</i> Grev. . . . .	68
<b>RAMALINA</b> Ach. . . . .	220	<i>Palmetta var. nicæensis</i> J. Ag. . . . .	69
<i>calicaris</i> Fries. . . . .	221	<i>perreptans</i> J. Ag. . . . .	63
<i>calicaris</i> $\beta$ <i>fastigiata</i> Fries. . . . .	221	<i>reniformis</i> Hook. . . . .	113
<i>calicaris</i> $\gamma$ <i>canaliculata</i> Fries. . . . .	222	<i>Requienii</i> J. Ag. . . . .	112
<i>calicaris</i> $\gamma$ <i>canaliculata, soredifera</i> Fries. . . . .	222	<i>Squamariæ</i> de Not. . . . .	63
<i>calicaris</i> $\delta$ <i>pumila</i> de Not. . . . .	222	<i>Rhynchococcus coronopifolius</i> Kütz. . . . .	104
<i>farinacea</i> Ach. . . . .	222	<b>RHYTISMA</b> Fries. . . . .	560
<i>fastigiata</i> Ach. . . . .	221	<i>australe</i> DR. et Montg. . . . .	561
<i>fastigiata</i> $\beta$ <i>calicaris</i> Ach. . . . .	222	<i>quercinum</i> Rudolphi. . . . .	562
<i>pollinaria</i> Ach. . . . .	222	<i>riccioides</i> Letell. . . . .	562
<i>polymorpha</i> Ach. . . . .	223	<i>Riccia arachnoidea</i> Fl. Dan. . . . .	56
<i>pusilla</i> Fries. . . . .	221	<b>RIVULARIA</b> Roth. . . . .	183
<i>spiralis</i> Delise. . . . .	223	<i>atra</i> Roth. . . . .	183
<i>usneoides</i> Montg. . . . .	223	<i>Contarenii</i> Zanard. . . . .	184
<b>RETICULARIA</b> Bull. . . . .	402	<i>Duriei</i> Montg. . . . .	184
<i>alba</i> Bull. . . . .	403	<i>lubrica</i> DC. . . . .	156
<i>argentea</i> Duby. . . . .	402	<b>ROCCELLA</b> Ach. . . . .	225

	Pages.		Pages.
<i>phycopsis</i> Ach.....	225	<i>ochroleucum</i> DR. et Montg.....	442
<i>pygmæa</i> DR. et Montg.....	226	<i>pulveraceum</i> DR. et Montg.....	441
<i>tinctoria</i> Ach.....	225	<i>Semen</i> Tode.....	441
ROESTELIA Reber.....	304	<i>sphaeroides</i> Pers.....	547
<i>lacerata</i> Sowerb.....	305	<i>varium</i> Pers.....	442
Rosellinia aquila de Not.....	491	<i>vulgare</i> Fries.....	442
RYTIPHLOEA Ag.....	75	<i>vulgatum</i> .....	442
<i>complanata</i> Ag.....	75	Scopinella barbata Lév.....	543
<i>pinastroides</i> Ag.....	76	Scopulina barbata Lév.....	543
<i>pumila</i> Zanard.....	86	Scytonema atro-virens Ag.....	214
<i>purpurea</i> Dcne.....	76	<i>byssoides</i> Ag.....	179
<i>tinctoria</i> Ag.....	76	Scytosiphon filum $\gamma$ lomentarius Ag.....	34
SAGEDIA Ach.....	287	filum $\varepsilon$ fistulosus Ag.....	34
<i>aggregata</i> Fries.....	287	SECOTIUM Kunze.....	370
SARGASSUM Ag.....	2	<i>acuminatum</i> Montg.....	371
<i>amygdalinum</i> Bory.....	3, 5	<i>Bassarianum</i> DR. et Montg.....	373
<i>anceps</i> Delle Chiaje.....	3	SEPEDONIUM Link.....	348
<i>Boryanum</i> Montg.....	4	<i>chrysospermum</i> Fries.....	349
<i>Hornschuchii</i> Ag.....	3	<i>mycophilum</i> Link.....	349
<i>linifolium</i> Ag.....	6	SEPTORIA Fries.....	588
<i>megalophyllum</i> Montg.....	7	<i>Arisari</i> DR. et Montg.....	594
<i>salicifolium</i> Bory.....	4	<i>cinerascens</i> DR. et Montg.....	592
<i>salicifolium</i> Montg.....	2	<i>Convolvuli</i> Desmaz.....	597
<i>serratum</i> Bory.....	7	<i>crateriformis</i> DR. et Montg.....	590
<i>vulgare</i> $\alpha$ , $\beta$ , $\delta$ Ag.....	4	<i>Cyclaminis</i> DR. et Montg.....	595
<i>vulgare var. confertum</i> Ag.....	5	<i>dealbata</i> Lév.....	597
<i>vulgare var. linifolium</i> Zanard.....	6	<i>erythrostoma</i> DR. et Montg.....	591
<i>vulgare var. salicifolium?</i> Menegh.....	5	<i>Ficariæ</i> Desmaz.....	596
Schizoderma Saponariæ Fries.....	301	<i>Hederæ</i> Desmaz.....	596
SCHIZOXYLON Pers.....	557	<i>macrospora</i> DR. et Montg.....	589
<i>sepincola</i> Pers.....	558	<i>nitidula</i> DR. et Montg.....	593
SCLERODERMA Pers.....	391	<i>Oleæ</i> DR. et Montg.....	590
<i>Bovista</i> Fries.....	393	<i>Oleandri</i> DR. et Montg.....	593
<i>Cepa</i> Pers.....	392	<i>peregrina</i> DR. et Montg.....	592
<i>citrinum</i> Pers.....	392	<i>quercina</i> Desmaz.....	597
<i>Geaster</i> Fries.....	392	<i>Rhamni</i> DR. et Montag.....	596
<i>polyrrhizon</i> Pers.....	392	<i>Rhynchosporæ</i> DR. et Montg.....	594
<i>verrucosum</i> Bull.....	393	<i>Rosæ</i> Desmaz.....	595
<i>verrucosum</i> Pers.....	393	<i>rubra</i> Desmaz.....	582
<i>vulgare</i> Fries.....	392	<i>smilacina</i> DR. et Montg.....	591
<i>vulgare forma Vittad</i> .....	393	SEPTOTRICHUM Corda.....	366
SCLEROTIÆ.....	297, 441	<i>Salvianum</i> DR.....	367
SCLEROTIUM Tode.....	441	Solenia Bertolonii Ag.....	154
<i>Clavus</i> DC.....	336	<i>clathrata var. uncinata</i> Ag.....	154
<i>compactum</i> DC.....	443	<i>compressa</i> $\gamma$ <i>crinita</i> Ag.....	154
<i>durum</i> Pers.....	443	<i>fuscata</i> Bory.....	34
<i>herbarum</i> Fries.....	443	Sorosporium Saponariæ Rudolphi.....	301

	Pages.		Pages.
Spermædia Clavus Fries.....	336	<i>cinnabarina</i> Tode.....	476
SPHACELARIA Lyngb.....	39	<i>claviformis</i> Sowerb.....	500
<i>Bertiana</i> de Not.....	42	<i>clypeata</i> Nees.....	522
<i>cirrhusa</i> Ag.....	42	<i>coacervata</i> Moug.....	478
<i>compacta</i> Bory.....	40	<i>coccinea</i> $\gamma\gamma$ epiphylla Schm. et Kunze..	477
<i>disticha</i> Lyngb.....	40	<i>complanata</i> Tode.....	533
<i>filicina</i> Ag.....	41	<i>complicata</i> Wallr.....	514
<i>filicina</i> var. <i>æstivalis</i> J. Ag.....	41	<i>compressa</i> Pers.....	505
<i>filicina</i> var. <i>hyemalis</i> J. Ag.....	41	<i>concentrica</i> Bolt.....	451
<i>hypnoides</i> Grev.....	41	<i>concentrica</i> $\beta$ <i>pedicellata</i> Pers.....	452
<i>pennata</i> Lyngb.....	42	<i>conjuncta</i> Nees.....	475
<i>scoparia</i> Lyngb.....	39	<i>consobrina</i> DR. et Montg.....	462
<i>scoparia</i> var. <i>æstivalis</i> J. Ag.....	39	<i>constricta</i> Fries.....	455
<i>scoparia</i> var. <i>hyemalis</i> J. Ag.....	40	<i>contaminans</i> DR. et Montg.....	522
SPHACELARIEÆ J. Ag.....	39	<i>contempta</i> DR. et Montg.....	485
SPHACELIA Lév.....	335	<i>cornutæ forma</i> Hoffm.....	448
<i>segetum</i> Lév.....	336	<i>Coryli</i> DC.....	452
Sphacelidium Clavus Fée.....	336	<i>Crista-Galli</i> DR. et Montg.....	507
SPHÆRIA Hall.....	450	<i>crocina</i> DR. et Montg.....	472
<i>abscondita</i> DR. et Montg.....	461	<i>Crucianellæ</i> DR. et Montg.....	463
<i>acanthina</i> DR. et Montg.....	533	<i>culmifraga</i> Fries.....	532
<i>acervalis</i> Moug.....	478	<i>cupressiformis</i> Woodw.....	448
Agaves de Not.....	520	<i>decolorans</i> Pers.....	476
<i>alsophila</i> DR. et Montg.....	462	<i>decorticata</i> DC.....	457
<i>apiospora</i> DR. et Montg.....	482	<i>defossa</i> DR. et Montg.....	513
<i>aquila</i> Fries.....	491	<i>dehiscens</i> Pers.....	505
<i>argillacea</i> Pers.....	453	<i>Dematium</i> Pers.....	584
<i>Atropæ</i> DR. et Montg.....	464	<i>depressa</i> Fries.....	461
<i>atro-virens</i> $\beta$ Buxi Duby.....	541	<i>dichroa</i> DR. et Montg.....	514
<i>atro-virens</i> $\gamma$ Rusci Berk.....	541	<i>diplasia</i> DR. et Montg.....	515
<i>aurantia</i> Pers.....	490	<i>diplodioides</i> DR. et Montg.....	480
<i>barbara</i> Fries.....	557	<i>discors</i> DR. et Montg.....	539
<i>barbara</i> Pers.....	543	<i>discutiens</i> Berk.....	459
<i>bellula</i> Desmaz.....	516	<i>Donacina</i> Fries.....	482
<i>biturbinata</i> DR. et Montg.....	497	<i>Dulcamaræ</i> Schm. et Kunze.....	481
<i>Buplevri</i> DR. et Montg.....	538	<i>Duriæi</i> Montg.....	465
Buxi $\beta$ Rusci Fries.....	541	<i>elongata</i> Fries.....	479
<i>byssiseda</i> Pers.....	491	<i>epicymatia</i> Wallr.....	530
<i>byssiseda</i> $\beta$ Tode.....	491	<i>epidermidis</i> Fries.....	530
<i>calamina</i> DR. et Montg.....	532	<i>episphæria</i> Tode.....	495
<i>campospora</i> DR. et Montg.....	471	<i>episphæria</i> $\beta$ <i>media</i> Berk.....	496
<i>cancellata</i> Tode.....	474	<i>exanthemoides</i> DR. et Montg.....	472
<i>Castagnei</i> DR. et Montg.....	528	<i>excavata</i> Fries.....	526
<i>caulium</i> Fries.....	508	<i>excavata</i> Fries var. <i>basitrichia</i> DR. et Montg.....	526
<i>ceratosperma</i> $\alpha$ Tode.....	578	<i>excipuliformis</i> Fries.....	504
<i>Chamæropis</i> DR. et Montg.....	517	<i>ferulina</i> DR. et Montg.....	484
<i>chionostoma</i> DR. et Montg.....	521		

## DES GENRES ET DES ESPÈCES.

625

	Pages.		Pages.
<i>filicina</i> Fries.....	481	<i>maculæformis</i> var. <i>Filicis</i> Desmaz.....	541
<i>Filicum</i> Desmaz.....	541	<i>maculiformis</i> Pers.....	536
<i>fissa</i> Pers.....	573	<i>mamillana</i> Fries.....	521
<i>Fœniculi</i> Cast.....	576	<i>mastoidea</i> Fries.....	504
<i>fragifera</i> Tode.....	461	<i>mastoidea</i> var. <i>Putaminum</i> de Not.....	501
<i>fragiformis</i> Sowerb.....	476	<i>mauritanica</i> DR. et Montg.....	454
<i>fraudulenta</i> DR. et Montg.....	505	<i>mediterranea</i> de Not.....	455
<i>fusca</i> DC.....	452	<i>mellina</i> DR. et Montg.....	497
<i>fusca</i> Pers.....	452	<i>mendax</i> DR. et Montg.....	473
<i>gentianæcola</i> $\beta$ <i>convolvulicola</i> Fries.....	597	<i>mesascium</i> de Not.....	520
<i>gigantea</i> Montg.....	486	<i>microstoma</i> Pers.....	470
<i>Glandis</i> Duby.....	504	<i>milliaria</i> Fries.....	460
<i>glomerulata</i> DC.....	452	<i>mittina</i> DR. et Montg.....	477
<i>Godini</i> Desmaz.....	483	<i>Montagnei</i> Fries.....	493
<i>gonostoma</i> DR.....	460	<i>moriformis</i> Tode.....	500
<i>gracilis</i> Fries.....	449	<i>multiformis</i> Fries.....	452
<i>Graminis</i> Pers.....	488	<i>myriadea</i> DC.....	536
<i>granulata</i> Duby.....	453	<i>myriadea</i> DC. var. <i>Viburni</i> DR. et Montg.....	536
<i>hederæcola</i> Fries.....	596	<i>myriospora</i> DR. et Montg.....	524
<i>hemicypta</i> DR. et Montg.....	517	<i>nitidissima</i> DR. et Montg.....	523
<i>herbarum</i> Fries.....	532	<i>Notarisii</i> DR. et Montg.....	470
<i>hypodermia</i> Fries.....	475	<i>obducens</i> Schum.....	500
<i>Hypoxylon</i> $\beta$ <i>cupressiformis</i> Fries.....	448	<i>obesa</i> DR. et Montg.....	526
<i>indeprensata</i> DR. et Montg.....	538	<i>ochracea</i> Grev.....	476
<i>inquilina</i> Wallr.....	525	<i>Oleæ</i> DC.....	590
<i>inquinans</i> $\beta$ <i>Xylostei</i> Duby.....	518	<i>Oleæ</i> $\beta$ <i>Phillyreæ</i> Montg.....	591
<i>Intybi</i> DR. et Montg.....	518	<i>Oleandri</i> DR. et Montg.....	528
<i>inulina</i> DR. et Montg.....	529	<i>opulenta</i> de Not.....	524
<i>inverecunda</i> de Not.....	509	<i>oreades</i> Fries.....	571
<i>Iridis</i> DR. et Montg.....	540	<i>orthosticha</i> DR. et Montg.....	520
<i>Jasmini</i> Cast.....	528	<i>pachyceras</i> DR. et Montg.....	486
<i>jucunda</i> DR. et Montg.....	478	<i>papillata</i> Hoffm.....	461
<i>lasioderma</i> DR. et Montg.....	494	<i>papulosa</i> DR. et Montg.....	536
<i>lata</i> Pers.....	460	<i>peltata</i> DC.....	453
<i>Lathyri</i> DR. et Montg.....	488	<i>pertusa</i> Fries.....	503
<i>leptorhyncha</i> DR. et Montg.....	510	<i>Peziza</i> Tode.....	495
<i>leucocreas</i> DR. et Montg.....	457	<i>pezizoidea</i> $\alpha$ DC.....	476
<i>leucostroma</i> DR. et Montg.....	469	<i>phaeostroma</i> DR. et Montg.....	491
<i>Leveillei</i> DR. et Montg.....	501	<i>Phiala</i> DR. et Montg.....	519
<i>libera</i> Pers.....	505	<i>Phillyreæ</i> DR. et Montg.....	458
<i>Lichenicola</i> Sommerf.....	529	<i>phlyctænodes</i> DR. et Montg.....	468
<i>lichenoides</i> $\alpha$ DC.....	560	<i>phragmispora</i> DR. et Montg.....	520
<i>lichenoides</i> $\varepsilon$ <i>hederæcola</i> DC.....	596	<i>picea</i> Pers.....	484
<i>lichenoides</i> var. <i>convolvulicola</i> DC.....	597	<i>pilifera</i> DC.....	584
<i>linosperma</i> DR. et Montg.....	467	<i>Pisi</i> Sowerb.....	534
<i>livida</i> Pers.....	512	<i>porphyrogena</i> Tode.....	531
<i>macrostoma</i> Tode.....	505	<i>Posidonia</i> DR. et Montg.....	502

	Pages.		Pages.
<i>præclara</i> DR. et Montg. . . . .	469	<i>sycina</i> DR. et Montg. . . . .	474
<i>psilogramma</i> DR. et Montg. . . . .	506	syconophila de Not. . . . .	545
Psoraleæ Cast. . . . .	576	<i>Syngenesia</i> Fries . . . . .	468
<i>Pteridis</i> Sowerb. . . . .	481	<i>tetragona</i> Duby . . . . .	460
<i>pulicaris</i> Fries. . . . .	478	<i>torminosa</i> DR. et Montg. . . . .	496
<i>punctata</i> Cast. . . . .	591	? <i>Trifolii</i> Pers. . . . .	490
<i>pyrenogena</i> DR. et Montg. . . . .	501	<i>tristis</i> Tode $\beta$ $\beta$ fusca Albert. et Schwz. . . . .	491
<i>relicina</i> Fries. . . . .	530	<i>tuberculata</i> Grev. . . . .	500
<i>rhypona</i> DR. et Montg. . . . .	523	<i>tunicata</i> Tode. . . . .	451
<i>rimosa</i> $\beta$ atra Alb. et Schwz. . . . .	481	<i>turpis</i> de Not. . . . .	482
<i>rosella</i> Alb. et Schwz. $\beta$ <i>hamatea</i> Fries. . . . .	491	<i>uda</i> Pers. . . . .	453
<i>rostellata</i> Fries. . . . .	508	<i>undulata</i> Pers. . . . .	456
<i>rubella</i> Pers. . . . .	530	<i>vernicoza</i> Schwz . . . . .	451
<i>Rubi</i> Duby . . . . .	542	<i>Verrucaria</i> Fries. . . . .	526
<i>rubiginosa</i> Pers. . . . .	453	<i>viticola</i> Schwz. . . . .	463
<i>rubricosa</i> Fries. . . . .	453	<i>xylomoides</i> DC. . . . .	547
<i>rufa</i> Pers. . . . .	450	<i>Xylostei</i> Pers. . . . .	518
<i>Rusci</i> Wallr. . . . .	540	<b>SPHERIEÆ</b> . . . . .	297, 447
<i>salicina</i> Fries. . . . .	474	<b>SPHEROBOLUS</b> Tode . . . . .	424
<i>salicina</i> Pers. . . . .	474	<i>stellatus</i> Tode. . . . .	424
<i>salicina</i> Sowerb. . . . .	489	<b>Sphaerocarpus</b> albus Bull. . . . .	413
<i>saligna</i> Ehrh. . . . .	489	<i>chrysospermus</i> Bull. . . . .	421
<i>sanguinea</i> Wahlenb. . . . .	496	<i>sessilis</i> Bull. . . . .	416
<i>sanguinea</i> With. . . . .	495	<i>utricularis</i> Bull. . . . .	413
<i>sanguinea</i> $\beta$ media Fries. . . . .	496	<b>SPHEROCOCCUS</b> Ag. . . . .	103
<i>Saubinetti</i> DR. et Montg. . . . .	479	<i>acicularis</i> Ag. . . . .	100
<i>scalaris</i> DR. et Montg. . . . .	510	<i>armatus</i> Ag. . . . .	71
<i>scotina</i> DR. et Montg. . . . .	534	<i>bifidus</i> Ag. . . . .	68
<i>scotophila</i> DR. et Montg. . . . .	531	<i>ciliatus</i> $\gamma$ , $\delta$ , $\epsilon$ , $\zeta$ Ag. . . . .	69
<i>semilibera</i> Desmaz. . . . .	508	<i>compressus</i> Ag. . . . .	71
<i>sepincola</i> Fries. . . . .	527	<i>confervoides</i> Ag. . . . .	70
<i>serograptæ</i> DR. et Montg. . . . .	537	<i>corneus</i> Ag. . . . .	104
<i>sertata</i> DR. et Montg. . . . .	455	<i>corneus</i> var. <i>capillaceus</i> Ag. . . . .	105
<i>setacea</i> Pers. . . . .	535	<i>corneus</i> var. <i>crinalis</i> Ag. . . . .	107
<i>sicyosperma</i> DR. et Montg. . . . .	519	<i>corneus</i> var. <i>nitidus</i> Ag. . . . .	105
<i>sordaria</i> Fries . . . . .	500	<i>corneus</i> var. <i>pinnatus</i> Ag. . . . .	105
<i>Spartii</i> Nees. . . . .	480	<i>corneus</i> var. <i>pristoides</i> Ag. . . . .	108
<i>spiculosa</i> Pers . . . . .	459	<i>corneus</i> var. <i>pulvinatus</i> C. Ag. . . . .	106
<i>Steinheilii</i> Montg. . . . .	487	<i>corneus</i> var. <i>sesquipedalis</i> Ag. . . . .	105
<i>stellulata</i> Fries. . . . .	467	<i>corneus</i> var. <i>setaceus</i> Ag. . . . .	106
<i>stenogramma</i> DR. et Montg. . . . .	541	<i>corneus</i> var. <i>spinulosus</i> Ag. . . . .	106
<i>stercoraria</i> Sowerb. var. <i>macrospora</i> DR. et Montg. . . . .	499	<i>coronopifolius</i> Ag. . . . .	103
<i>Stigma</i> Hoffm. . . . .	457	<i>crispus</i> $\alpha$ <i>dubius</i> Ag. . . . .	117
<i>Stigma</i> $\gamma$ decorticata Fries. . . . .	457	<i>divergens</i> Ag. . . . .	72
<i>sublimbata</i> DR. et Montg. . . . .	498	<i>divergens</i> Montg. . . . .	71
<i>sulcata</i> Bolt. . . . .	552	<i>durus</i> Kütz. . . . .	71
		<i>everniæformis</i> Bory. . . . .	65

## DES GENRES ET DES ESPÈCES.

627

	Pages.		Pages.
<i>gigartinus</i> Ag.....	99	<i>Agardhii</i> Montg.....	26
<i>Griffithsiæ</i> Ag.....	119	<i>Cabrerae</i> Ag.....	27
<i>Heredia</i> Ag.....	122	<i>Gartnera</i> Ag.....	27
<i>Imperati Delle Chiaje</i> .....	71	<i>Sporocybe byssoides</i> Fries.....	353
<i>jubatus</i> Grev.....	69	SPOROTRICHUM Link.....	348
<i>Lactuca</i> Ag.....	110	<i>densum</i> Fries.....	348
<i>musciiformis</i> Ag.....	74	<i>lateritium</i> Ehrenb.....	346
<i>nervosus</i> Ag.....	122	SPUMARIA Pers.....	403
<i>nicaensis</i> Kütz.....	69	<i>alba</i> DC.....	403
<i>norvegicus</i> Ag.....	118	<i>Mucilago</i> Pers.....	403
<i>Palmetta</i> Ag.....	68	<i>physaroides</i> DC.....	412
<i>repens</i> Ag.....	65	<i>physaroides</i> Pers.....	412
<i>rigidus</i> Schousb.....	106	SPYRIDIA Harv.....	140
<i>secundus</i> Ag.....	71	<i>Berkeleyana</i> Montg.....	141
<i>seminervis</i> Ag.....	110	<i>clavulata</i> J. Ag.....	140
<i>ustulatus</i> Ag.....	127	<i>Squamaria vulgaris</i> Zanard.....	123
<i>verruculosus</i> Ag.....	102	<i>Squammaria crassa</i> DC.....	242
SPHEROMYCES Montg.....	343	<i>lentigera</i> DC.....	243
<i>algeriensis</i> DR. et Montg.....	343	<i>Smithii</i> DC.....	243
SPHERONEMA Fries.....	578	STEMONITIDEE.....	417
<i>heteromorphum</i> DR. et Montg.....	581	STEMONITIS Gled.....	418
<i>lichenophilum</i> DR. et Montg.....	579	<i>elegans</i> Trentep.....	420
<i>Marrubii</i> DR. et Montg.....	580	<i>fasciculata</i> Albert. et Schwz.....	418
<i>ovoideum</i> DR. et Montg.....	581	<i>fasciculata</i> Pers.....	418
<i>paradoxum</i> DR. et Montg.....	578	<i>fusca</i> Roth.....	418
<i>tricolor</i> DR. et Montg.....	579	<i>glauca</i> Trentep.....	417
SPHEROPSIDEE.....	570	<i>leucostyla</i> Pers.....	420
SPHEROPSIS Lév.....	577	<i>oblonga</i> Fries.....	419
<i>conica</i> Lév.....	501	<i>ovata</i> Pers.....	419
<i>leucostigma</i> Lév.....	577	<i>Tubulina</i> Albert. et Schwz.....	418
<i>riccioides</i> Lév.....	562	<i>typhina</i> Pers.....	419
<i>Sphærothallia esculenta</i> Nees.....	250	<i>typhoides</i> DC.....	418
<i>Spiloma reticulatum</i> Chaub.....	281	STEREOCAULON Ach.....	257
<i>Spirogyra decimina</i> Link.....	177	<i>nanum</i> Ach.....	257
<i>elongata</i> Menegh.....	177	<i>quisquiliare</i> Hoffm.....	257
<i>nitida</i> Link.....	176	<i>Stichophora Hornschuchii</i> Kütz.....	3
<i>Spongia vermicularis</i> Scop.....	47	STICTA Delise.....	230
SPONGIOPARPEE Grev.....	116	<i>glomerulifera</i> Delise.....	231
SPONGODIÆ Lamx.....	48	<i>glomerulifera</i> Fries.....	231
<i>Spongodium adhærens</i> Lenorm.....	51	<i>pulmonacea</i> Ach.....	230
<i>Bursa</i> Lamx.....	51	<i>Stiftia Nardi</i> Zanard.....	34
<i>dichotomum</i> Lamx.....	48	<i>prototypus</i> Nardo.....	34
SPORIDESMIUM Link.....	330	<i>squamaria</i> Nardo.....	123
<i>granulosum</i> DR. et Montg.....	330	<i>Stigmatidium crassum</i> Duby.....	287
<i>Sporocadus herbarum</i> Corda.....	576	<i>Stilbospora sphaerosperma</i> Pers.....	324
SPOROCHNEE Grev.....	25	STILBUM Tode.....	354
SPOROCHNUS Ag.....	25	<i>rigidum</i> Pers.....	355

	Pages.		Pages.
<i>vulgare</i> Tode.....	354	<i>chrysosperma</i> DC.....	421
<i>Stilophora clathrata</i> Ag.....	36	<i>chrysosperma</i> $\alpha$ <i>nitens</i> Fries.....	421
<i>sinuosa</i> Ag.....	35	<i>cinerea</i> Bull.....	417
<i>Stromatosphæria lata</i> Grev.....	461	<i>cinnabarina</i> DC.....	417
<i>Stytopodium atomaria</i> Kütz.....	32	<i>citrina</i> Schum.....	423
<i>flavum</i> Kütz.....	32	<i>clavata</i> Pers.....	422
SYNALISSA Fries.....	210	<i>gymnosperma</i> Pers.....	416
<i>lichenophila</i> DR.....	211	<i>leucopodia</i> Bull.....	420
SYNEDRA Ehrenb.....	189	<i>Neesiana</i> Corda.....	423
<i>lunaris</i> Ehrenb.....	189	<i>nigripes</i> Pers.....	422
<i>splendens</i> Kütz.....	189	<i>nitens</i> Duby.....	421
<i>Telœdema pectinatum</i> Schousb.....	108	<i>nitens</i> Pers.....	421
Terfez.....	432	<i>olivacea</i> Pers.....	421
TETRASPORA Desv.....	156	<i>pyriformis</i> DC.....	422
<i>lubrica</i> Ag.....	156	<i>reticulata</i> Pers.....	422
THECAPHORA Fingerh.....	302	<i>rubiformis</i> Nees.....	423
<i>aterrima</i> Tul.....	303	<i>Serpula</i> Fries.....	422
<i>deformans</i> DR. et Montg.....	302	<i>Serpula</i> Pers.....	422
<i>Thelephora sanguinea</i> Pers.....	188	<i>spongioides</i> Vill.....	422
THELEPHOREÆ.....	297	<i>typhoides</i> Bull.....	419
THWAITESIA Montg.....	175	<i>utricularis</i> DC.....	413
<i>Duriei</i> Montg.....	175	<i>venosa</i> Schum.....	422
THYRSIDIUM Montg.....	324	TRICHIEÆ.....	420
<i>hederacolum</i> DR.....	325	TRICHODERMA Pers.....	397
<i>Tilletia Caries</i> Tul.....	302	<i>fuliginoides</i> Pers.....	402
<i>Tiresias ericetorum</i> Fries.....	178	<i>roseum</i> DC.....	347
<i>vesicata</i> Fries.....	163	<i>tuberculatum</i> $\beta$ <i>candidum</i> Alb. et Schwz.....	348
TORULA Pers.....	352	<i>viride</i> Pers.....	398
<i>fulva</i> Corda.....	352	TRICHODERMÆ Fries.....	297, 397
<i>Fumago</i> Chevall.....	358	TRICHOSPERMI Fries.....	297, 367
<i>herbarum</i> Link.....	353	TRICHOTHECIUM Link.....	347
<i>Oleæ</i> Cast.....	358	<i>roseum</i> Link.....	347
<i>Torularia lenta</i> Bonnem.....	44	<i>Tuber arenarium</i> Moris.....	432
TORULÆ.....	352	<i>niveum</i> Desf.....	432
<i>Tremella cruenta</i> Sm.....	188	TUBERCULARIA Tode.....	332
<i>fluviatilis</i> Till.....	186	<i>apiospora</i> DR. et Montg.....	333
<i>hemisphærica</i> L.....	183	<i>ciliata</i> Albert. et Schwz.....	338
<i>purpurea</i> L.....	332	<i>leucoloma</i> DR. et Lév.....	332
<i>thermalis</i> Thore.....	187	<i>phacidioides</i> DR. et Lév.....	333
<i>torta</i> Willd.....	337	<i>vulgaris</i> Tode.....	332
<i>verrucosa</i> L.....	186	TUBERCULARIÆ.....	297, 331
TREMELLEÆ.....	297	TUBERÆ Vittad.....	297, 429
TRICHIA Hall.....	420	<i>Tylocarpus Griffithsiæ</i> Kütz.....	119
<i>alba</i> DC.....	413	<i>Udotea Desfontainii</i> Dcne.....	52
<i>aurea</i> Schum.....	414	ULVA L.....	150
<i>axifera</i> Bull.....	418	<i>adpersa</i> Roth.....	37
<i>chalybæa</i> Chevall.....	423	<i>articulata</i> DC.....	90



	Pages.		Pages.
atomaria Good. et Woodw.....	32	scruposa var. ocellata Schær.....	255
Bertolonii J. Ag.....	154	tessulata DC.....	252
cinerea Martens.....	155	verrucosa Schær.....	254
compressa Ag.....	154	<i>UREDINEÆ</i> Tul.....	297, 304
compressa Desf.....	154	UREDO Pers.....	310
compressa var. crinita Ag.....	154	ambigua DC.....	322
crispata Bertol.....	154	Anemones Pers.....	304
dichotoma DC.....	30	Asphodeli DC.....	321
divisa Suhr.....	152	Avenæ Cast.....	311
fasciata Delile.....	151	Bellidis DR. et Montg.....	315
fasciculata DC.....	91	cancellata DR. et Montg.....	314
fistulosa Duby.....	34	candida Pers.....	310
flabelliformis Wulf.....	52	Carbo $\alpha$ Hordei DC.....	299
furcellata Turn.....	111	Carbo $\beta$ Triticici DC.....	299
interrupta Poir.....	111	Carbo $\gamma$ Avenæ DC.....	299
intestinalis Desf.....	154	Carbo $\delta$ Panici miliacei DC.....	299
intricata Clem.....	47	caricina DC.....	313
laciniata Lightf.....	149	Caries DC.....	302
Lactuca L.....	151	Cichoracearum DC.....	315
Lactuca Montg.....	151	confluens DC.....	311
Lactuca Scop.....	152	Cressæ Spreng.....	310
latissima L.....	150	Cyparissiæ Spreng.....	309
latissima $\delta$ palmata Ag.....	152	Decaisneana Lév.....	317
lubrica Roth.....	156	destruens Duby.....	299
miniata Delle Chiaje.....	60	Erigeronis Req.....	312
nitens Ag.....	341	Euphorbiæ Rehent.....	313
ocellata DC.....	59	excavata DC.....	314
polypodioides DC.....	29	Fabæ Pers.....	315
prolifera DC.....	161	Fediarum Spreng.....	309
ramulosa Engl. bot.....	154	Ficariæ Albert. et Schwz.....	304
rigida Ag.....	151	Helioscopiæ Pers.....	313
serrata DC.....	32	Limonii Duby.....	316
sinuosa Roth.....	35	linearis Pers.....	311
squamaria DC.....	123	Mercurialis Chevall.....	312
stellata Wulf.....	159	Muscari Duby.....	316
tomentosa DC.....	48	mycophila Pers.....	349
uvoides Bory.....	97	olivacea DC.....	300
<i>ULVACEÆ</i> Ag.....	149	Ornithogali Schm. et Kunze.....	316
Urceolaria calcaria Ach.....	254	Phillyræa Spreng.....	312
castanea DC.....	248	Pompholygodes Schlecht.....	304
cinerea Ach.....	252	Potentillæ $\epsilon$ DC.....	313
contorta var. calcaria Flörk.....	254	Poterii Spreng.....	313
esculenta Ach.....	250	Prostii Duby.....	306
mutabilis Ach.....	254	Ranunculacearum DC.....	304
ocellata DC.....	255	Ricini Biv.....	312
Schleicheri Ach.....	248	Rosæ Pers.....	311
scruposa Ach.....	255	Rubigo vera DC.....	313

	Pages.		Pages.
<i>Rumicum</i> DC.....	316	<i>Dematium</i> Fries.....	584
<i>scutellata</i> Pers.....	314	<i>Duriæi</i> Montg.....	583
segetum $\alpha$ <i>Hordei</i> Pers.....	299	<i>Ephedra</i> DR. et Montg.....	584
segetum $\beta$ <i>Tritici</i> Pers.....	299	<i>Graminum</i> Lib.....	583
segetum $\gamma$ <i>Avenæ</i> Pers.....	299	? <i>macrochaeta</i> Desmaz.....	584
segetum $\delta$ <i>Panici miliacei</i> Pers.....	299	VERRUCARIA Pers.....	290
segetum $\zeta$ <i>Caricis</i> DC.....	300	<i>calciseda</i> DC.....	290
<i>Senecionis</i> DC.....	311	<i>conspureans</i> DR. et Montg.....	291
<i>sitophila</i> Dittm.....	302	<i>epidermidis</i> Ach.....	293
USNEA Hoffm.....	217	<i>epidermidis</i> $\alpha$ Fries.....	293
<i>articulata</i> Hoffm.....	218	<i>gemmata</i> Ach.....	292
<i>barbata</i> $\alpha$ <i>florida</i> Fries.....	217	<i>immersa</i> Pers.....	290
<i>barbata</i> $\gamma$ <i>articulata</i> Ach.....	218	<i>maura</i> Wahlenb.....	292
<i>barbata</i> var. <i>articulata</i> Ach.....	218	<i>muralis</i> Ach.....	290
<i>barbatæ status monstrosus</i> Fries.....	218	<i>nigrescens</i> Pers.....	291
<i>florida</i> Hoffm.....	217	<i>nitida</i> Schrad.....	292
USNEACEÆ Fries.....	217	<i>punctiformis</i> Pers.....	293
USTILAGINEÆ Lév.....	297, 298	<i>purpurascens</i> Hoffm.....	290
USTILAGO Fries.....	298	<i>rhyponia</i> Ach.....	293
<i>Carbo</i> Tul.....	299	<i>rupestris</i> Schrad.....	290
<i>Carbo a triticea</i> L.-R. et Ch. Tul.....	299	<i>rupestris</i> $\delta$ <i>purpurascens</i> Schær.....	290
<i>Carbo b avenacea</i> L.-R. et Ch. Tul.....	299	<i>Schraderi</i> Ach.....	290
<i>Carbo c hordeacea</i> L.-R. et Ch. Tul.....	299	Verticillum lateritium Rabenh.....	346
<i>Carbo d bromivora</i> L.-R. et Ch. Tul.....	299	<i>tenerum</i> Nees.....	346
<i>Carbo</i> $\beta$ <i>destruens</i> Tul.....	299	VOLUBILARIA Lamx.....	76
<i>Caries</i> Tul.....	302	<i>mediterranea</i> Lamx.....	77
<i>Duricaena</i> Tul.....	301	Volutella ciliata Fries.....	338
<i>hypodytes</i> Fries.....	299	Wormskioldia Hypoglossum Spreng.....	59
<i>Montagnei</i> Tul.....	300	<i>Squamariæ</i> Menegh.....	63
<i>olivacea</i> Tul.....	300	XYLARIA Schrank.....	448
<i>Rudolphii</i> Tul.....	301	<i>cornuta</i> Schrank $\beta$ <i>cupressiformis</i> Fries..	448
<i>Vaillantii</i> Tul.....	301	<i>gracilis</i> Grev.....	449
VALONIA Ginanni.....	54	Xyloma Allii DC.....	322
<i>intricata</i> Ag.....	47	<i>herbarum</i> Duby.....	443
<i>utricularis</i> Ag.....	54	<i>Loniceræ</i> Fries.....	568
Valsa tuberosa Scop.....	451	<i>rubrum</i> Pers.....	582
Variolaria faginea DC.....	289	<i>salignum</i> Pers.....	489
VAUCHERIA DC.....	54	<i>Xylostei</i> Chaill.....	568
<i>caespitosa</i> DC.....	57	XYLOPODIUM Montg.....	390
<i>dichotoma</i> Ag.....	55	<i>Delestrei</i> DR. et Montg.....	390
<i>dichotoma</i> Lyngb.....	55	Zanardinia prototypus Nardo.....	34
<i>Dillwynii</i> Ag.....	56	Zignoia clathrata Trevis.....	154
<i>mammiformis</i> Balb.....	173	ZONARIA Ag.....	32
<i>ornithocephala</i> Ag.....	57	<i>adpersa</i> C. Ag.....	37
<i>sessilis</i> DC.....	56	<i>atomaria</i> Ag.....	32
VAUCHERIEÆ Dcne.....	52	<i>collaris</i> Ag.....	34
VERMICULARIA Tode.....	582	<i>dichotoma</i> Ag.....	30

DES GENRES ET DES ESPÈCES.

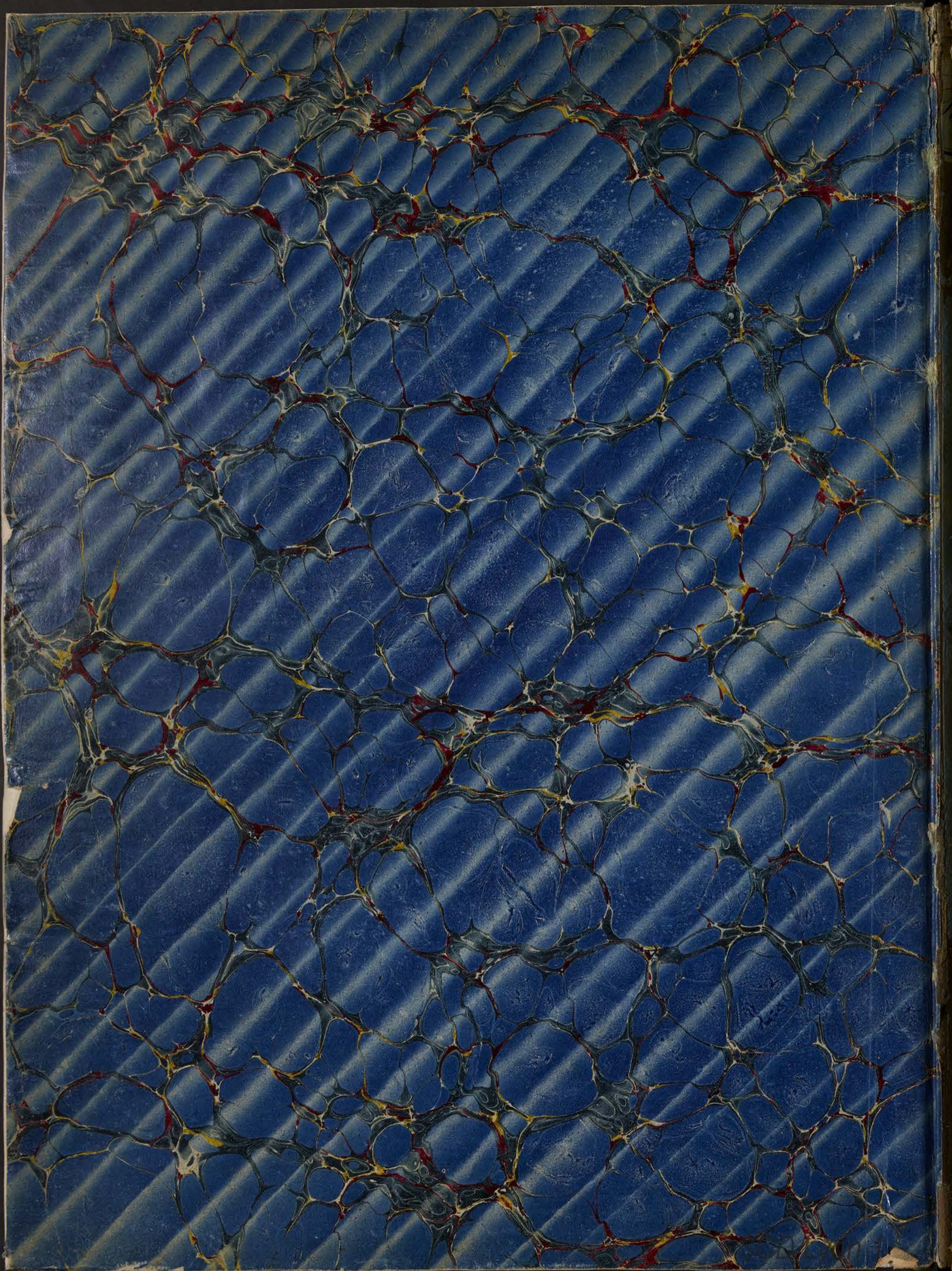
631

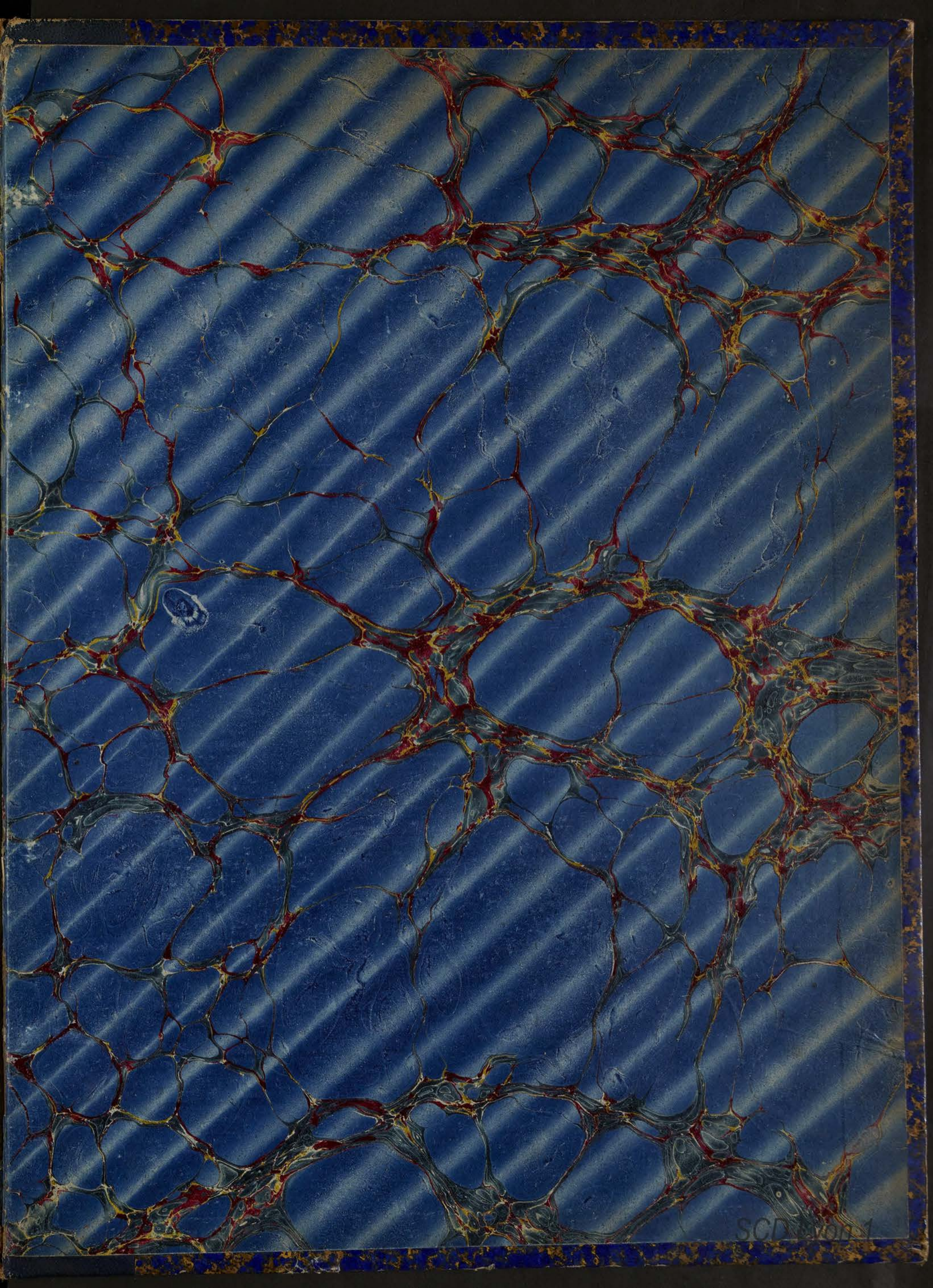
	Pages.		Pages.
Fasciola Ag.....	31	<i>decimum</i> Ag.....	177
flava Ag.....	32	<i>elongatum</i> Ag.....	177
Pavonia Ag.....	33	<i>nitidum</i> Ag.....	176
rosea Delle Chiaje.....	59	ZYGNEMÆ Duby.....	174
<i>Tournefortii</i> Montg.....	32	ZYGOGONIUM Kütz.....	177
ZOOSPERMÆ J. Ag.....	149	<i>ericetorum</i> Kütz.....	177
ZYGNEMA Ag.....	176		



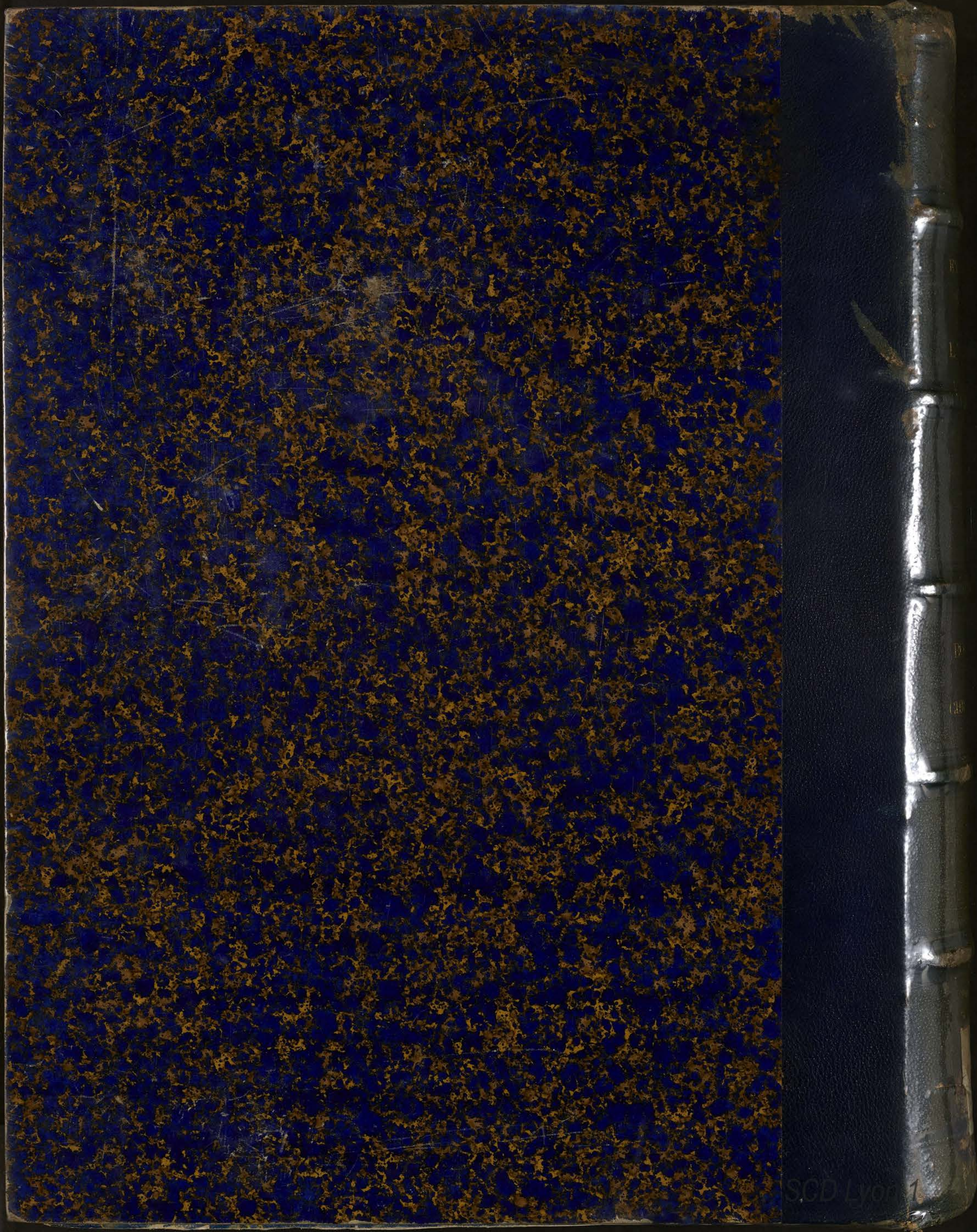
THE STATE OF CALIFORNIA  
COUNTY OF LOS ANGELES  
I, the undersigned, a Notary Public in and for the State of California, do hereby certify that the foregoing is a true and correct copy of the original as the same appears from the records of the County of Los Angeles, California.

SCD Lyon 1





SCD 1011



SCD Lyon 1





EXPLORATION  
SCIENTIFIQUE  
DE  
L'ALGÉRIE



BOTANIQUE  
—  
CHRYPTOGAMIE



1039





800



SCD Lyon

