

**ANNALES**  
DES  
**SCIENCES NATURELLES.**

---

**SECONDE SÉRIE.**

TOME XVIII.

*Botanical Dept*

ANNALES



SCIENCES NATURELLES

COMPRENANT

LA ZOOLOGIE, LA BOTANIQUE,  
L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE COMPARÉES DES DEUX RÈGNES,  
ET L'HISTOIRE DES CORPS ORGANISÉS FOSSILES;

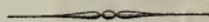
RÉDIGÉES

POUR LA ZOOLOGIE

PAR M. MILNE EDWARDS,

ET POUR LA BOTANIQUE

PAR MM. AD. BRONGNIART ET J. DECAISNE.



Seconde Série.

TOME DIX-HUITIÈME. — BOTANIQUE.

PARIS.

FORTIN, MASSON & C<sup>o</sup>, LIBRAIRES-ÉDITEURS,  
PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, N. 1.

—  
1842.

# TABLE DES ARTICLES

## CONTENUS DANS CE VOLUME.

### ORGANOGRAPHIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE VÉGÉTALES.

Recherches sur la structure anatomique des tiges des <i>Casuarina</i> , par M. H. R. GOEPPERT. . . . .	I
Etudes phytologiques, par M. le comte DE TRISTAN (troisième Mémoire). . . . .	56
Sur la gangrène sèche des <i>Pommes de terre</i> , observée depuis quelques années, en Allemagne, par M. DE MARTIUS. . . . .	141
Examen organographique des <i>Nectaires</i> , par M. LOUIS BRAVAIS, D. M. . . . .	152
Note sur une monstruosité du <i>Delphinium Ajacis</i> , par M. C. DARESTE. . . . .	218
Recherches sur la structure anatomique de quelques <i>Magnoliacées</i> , par M. H. R. GOEPPERT. . . . .	317
Sur la structure des vaisseaux ponctués par M. HUGO MOHL. . . . .	321
Observations sur la fleur et plus particulièrement sur l'ovaire de l' <i>Oenothera suaveolens</i> , par M. DUCHARTRE . . . . .	335
Note sur des <i>composés</i> à bases minérales, trouvés dans l'épaisseur des parois des cellules, par M. PAYEN. . . . .	356
Résumé de quelques observations sur le développement des <i>organes appendiculaires</i> des végétaux, par M. CH. NAUDIN. . . . .	360

### MONOGRAPHIES ET DESCRIPTIONS DE PLANTES.

<b>Mémoire sur les <i>Corallines</i> ou <i>Polypiers calcifères</i></b> , par M. J. DECAISNE. . . . .	96
Sur les genres <i>Polysaccum</i> et <i>Geaster</i> , par MM. L. R. et C. TULASNE. . . . .	129
Notice sur deux espèces de plantes nouvelles pour la <i>Flore de France</i> , par M. DELASTRE. . . . .	148
Du genre <i>Xiphophora</i> , et, à son occasion, recherches sur cette question : Trouve-t-on dans les Fucacées les deux modes de fructification qu'on trouve dans les Floridées ? par M. C. MONTAGNE . . . . .	200
Sur deux genres nouveaux, confondus avec des plantes de la famille des <i>Myrsinées</i> , par M. ALPH. DE CANDOLLE. . . . .	207
<i>Fumariæ officinalis adumbratio, quâ suam de Fumariacearum structurâ florali opinionem, in apparatu stamineo interpretando novam</i> , aperit J. GAY. . . . .	214
<i>De genere Braya</i> , auctore AL. BUNGE. . . . .	221
<i>Monographia generis Cicer</i> , auctoribus comite JAUBERT et ED. SPACH. . . . .	223
<i>Monographia generis Halimodendron</i> , auctoribus comite JAUBERT et ED. SPACH. . . . .	235
Plantes cellulaires exotiques nouvelles, troisième centurie, par M. C. MONTAGNE. . . . .	241

<i>Monographia generis Chesneya</i> , auctoribus comite JAUBERT et ED. SPACH. . . . .	282
Mémoire sur les caractères des <i>Tulipacées</i> , des <i>Asphodélées</i> , et d'autres familles voisines, par M. le professeur BERNHARDI. . . . .	290
Sur une espèce nouvelle de <i>Figuier</i> et sur quelques arbres à lait édule, par M. DESVAUX. . . . .	308
Recherches sur les genres de la famille des <i>Sésamées</i> , par le professeur BERNHARDI. . . . .	365
Recherches sur les <i>Fraisiers</i> d'Allemagne et de France, par M. KOCH. . . . .	368
Révision des espèces du genre <i>Agrimonia</i> , par M. C. A. MEYER. . . . .	373
<i>Schrenkia</i> et <i>Cryptodiscus</i> , genres nouveaux de la famille des Ombellifères, par MM. FISCHER, MEYER et SCHRENK. . . . .	381

## FLORES ET GÉOGRAPHIE BOTANIQUE.

<i>Cryptogamæ Nilgherienses seu plantarum cellularium in montibus peninsulæ indicæ Neel-Gherries dictis à cl. Perrottet collectarum enumeratio</i> , auct. C. MONTAGNE. . . . .	12
Revue de la <i>Flore</i> du Brésil méridional, par MM. AUG. DE SAINT-HILAIRE et CH. NAUDIN. . . . .	24, 209
Descriptions de diverses plantes nouvelles de Madagascar, des îles Comores de l'île Maurice, par M. W. BOJER. . . . .	184
De la distribution des grands végétaux le long des côtes de la Scandinavie et sur le versant septentrional de la Grimsel, en Suisse, par M. CH. MARTINS. . . . .	193

## MÉLANGES.

<i>Jungermanniographia etrusca</i> , del sig. GIUSEPPE RADDI. . . . .	192
<i>Species Hepaticarum</i> , auct. LINDENBERG. . . . .	<i>Ibid.</i>
Comptoir d'échanges botaniques à Strasbourg. . . . .	382

## TABLE DES PLANCHES

## RELATIVES AUX MÉMOIRES CONTENUS DANS CE VOLUME.

PLANCHE 1.	Anatomie des tiges de <i>Casuarina</i> .
2, 3, 4.	Tissus végétaux.
5.	Analyses du <i>Polysaccum crassipes</i> DC. et du <i>Geaster fibratus</i> Fr.
6 et 7.	Analyses du <i>Geaster hygrometricus</i> et du <i>G. rufescens</i> Pers.
8.	<i>Ficus Yoponensis</i> Desv. — <i>Clusia galactodendron</i> Desv.
9 et 10.	Structure des vaisseaux ponctués.
11 et 12.	Développement de l'ovaire de l' <i>OEnothera</i> .

FIN DE LA TABLE DU DIX-HUITIÈME VOLUME.



259. Je profite aussi de cette occasion qui me ramène à parler encore des faisceaux, pour corriger dans ce même deuxième Mémoire quelques expressions qui tendent à trop généraliser un cas particulier. Au § 117 j'ai dit « presque en même temps « que l'hégémon générateur se forme, ou peu après, on voit « paraître un autre groupe » (le subordonné); et au § 118 j'ai dit « entre le groupe générateur et son subordonné externe, il « s'établit ordinairement et très promptement un autre groupe » (l'intermédiaire). Ces expressions donnent l'idée de groupes qui naîtraient successivement et presque indépendamment les uns des autres. Cela peut être jusqu'à un certain point dans quelques plantes, par exemple dans le chêne. Mais plus ordinairement les groupes existent en rudiment dans le très jeune faisceau, qui est d'apparence presque homogène; ensuite ces groupes se caractérisent dans l'ordre que j'ai dit, et se limitent plus ou moins nettement. C'est ce qu'on peut voir dans l'exposition des développemens des faisceaux de la ronce (51 à 57).

260. Le tableau que j'ai placé au § 250 peut être considéré comme un résumé du présent mémoire, les notes qui le suivent sont trop peu importantes pour en mériter un autre.



### MÉMOIRE sur les *Corallines* ou *Polypiers calcifères*,

Par M. J. DECAISNE.

Il existe dans la mer, dit M. G. Cuvier (Règne anim.), des corps assez semblables aux polypiers par leur substance et leur forme générale, où l'on n'a pu encore apercevoir de Polypes. Leur nature est donc douteuse, et de grands naturalistes tels que Pallas les ont regardés comme des plantes; cependant il en est plusieurs, et entre autres Lamarck, qui les considèrent comme des Polypes à polypiers et à cellules extrêmement petites.

Ces êtres se trouvaient classés par Tournefort à côté des Coraux, des Escharés et des Flustres, lorsqu'en 1727 les bril-

lantes découvertes de Peyssonnel eurent pour résultat de faire passer une grande partie de ces productions du règne végétal dans le règne animal.

Malgré les doutes de Peyssonnel à l'égard des Corallines, dont l'organisation paraissait s'accorder assez peu avec celle des Polypiers; malgré les sages réserves de Bernard de Jussieu qui n'avait pu y découvrir d'animaux, la majorité des naturalistes entraînée par l'exactitude des faits observés par ces deux illustres savans, crut pouvoir classer les Corallines avec les genres auxquels elles se trouvaient primitivement associées.

L'incertitude qui régnait au sujet de la place qu'elles devaient occuper, se serait dissipée depuis long-temps, si l'étude des Algues eût suivi le mouvement progressif des autres branches de la Cryptogamie, et si, au lieu de se borner uniquement aux formes extérieures, on se fût plus préoccupé de baser la classification de ces végétaux d'après les organes reproducteurs.

Il est curieux, en effet, de voir Bernard de Jussieu déplorer l'abandon dans lequel se trouvaient les Algues et tracer, il y a précisément un siècle (1742), des lignes dont on reconnaît encore aujourd'hui la parfaite opportunité. « Quel que soit, dit cet illustre savant, le progrès que l'on a fait jusqu'ici dans la connaissance des plantes, il semble que l'on ait lieu de reprocher aux botanistes que pour s'être trop appliqués à la connaissance des terrestres, ils aient négligé les marines. C'est même un reproche que l'on peut faire avec justice à ceux qui, faisant leur séjour ordinaire sur les côtes de la mer, ne mettent point à profit la facilité qu'ils ont d'y faire des découvertes dans ce genre; en sorte que l'on pourrait assurer que l'on ne connaît que depuis quelque temps le caractère générique des *Fucus*. Connaissance dont nous sommes redevables à M. de Réaumur.... »

Il n'est pas en effet, dans la Cryptogamie, de groupe qui prouve mieux que ne le ferait celui des Corallinées la nécessité de connaître la structure intime et surtout la fructification, et de ne pas se borner à la forme extérieure, pour ranger convenablement ces êtres dans une méthode naturelle. Les caractères

apparens et si variés de ces prétendus Polypes, tels qu'on avait l'habitude de les circonscrire, ne pouvaient en effet laisser soupçonner les grandes différences qui séparent leurs genres; et tant qu'on s'est borné à ces formes superficielles pour les classer, on les a arbitrairement ballottés d'un groupe et même d'un règne à l'autre.

Recouvertes d'une couche plus ou moins épaisse de calcaire, sur laquelle on distinguait de petits trous, on ne pouvait deviner, en les voyant dans cet état, que les Corallines appartenaient au règne végétal, et Linné n'avait pas hésité à les classer parmi les animaux précisément à cause de la présence de cet enduit crétacé. Aussi, lorsque des Algues, évidemment identiques par leur organisation avec certaines espèces de Corallinées, n'offraient qu'une mince couche de substance calcaire, au travers de laquelle on distinguait leur tissu, leur admission parmi les Thalassiophytes ne souffrait aucune difficulté: on peut s'en convaincre par le *Flabellaria Desfontainii*, l'*Alysium*, le *Zonaria rosea*, dont l'organisation est identique à celle des *Udotea*, des *Galaxaura*, des *Melobesia*, classés parmi les animaux par cela seul que la nature les recouvre ordinairement d'un enduit crétacé un peu plus épais que les premiers.

On voit donc de quelle importance il était d'étudier à fond un grand nombre d'Algues appartenant à des familles distinctes et d'avoir une idée bien précise de leur fructification, en général si mal comprise jusqu'à ce jour, pour arriver à classer convenablement les êtres qui nous occupent.

Si les auteurs systématiques ont été si long-temps dans l'erreur au sujet des Corallinées, il faut donc l'attribuer à leur connaissance imparfaite de la structure des corps reproducteurs des Algues en général. En effet, quoique Ellis ait depuis long-temps décrit et figuré avec une grande exactitude ces organes dans les *Corallina* (tab. 24, A<sup>1</sup>, A<sup>2</sup>), aucun algologue, à ma connaissance, ne s'est aperçu de leur identité avec les spores des Algues et n'a relevé l'erreur de ce célèbre naturaliste qui regardait les tétraspores des *Corallina*, *Jania*, etc., comme de petits animaux.

A partir des travaux d'Ellis, elles ne cessèrent donc de faire

systématiquement partie des animaux ; et si d'éminens naturalistes tentèrent à différentes reprises de les rapporter aux végétaux, ni leur raisonnement, ni l'influence de leurs écrits ne furent assez puissans pour déterminer franchement la réunion de ces prétendus Polypiers aux Algues.

S'il est remarquable, en effet, de voir des naturalistes comme Gmelin, Turner, etc., dont les ouvrages sont classiques, rejeter les Corallines loin des autres Hydrophytes qu'ils illustraient par leurs travaux, on n'est pas moins surpris de voir Lamouroux, auquel l'histoire des Algues et des Polypiers doit d'utiles et de beaux mémoires, ne pas hésiter à établir sa classe des *Polypiers calcifères* par un groupe qui se trouve, comme nous le verrons plus loin, uniquement composé de végétaux. Lamarck lui-même suivit une marche semblable en fondant sa division des *Polypiers empâtés* dans laquelle il comprend les Corallines, les Isis, etc.

De nos jours, MM. Agardh, Bory, Greville, Harvey, dont les travaux ont le plus avancé la connaissance des Algues, n'ont point encore mentionné les Corallinées dans leurs écrits. Et, si un des plus habiles algologues, M. Agardh fils, se trouve porté maintenant à admettre ces êtres dans la vaste classe des Algues, c'est pour en former un groupe à part sans connexion avec les autres familles.

Avant que l'organisation intime des Hydrophytes ne fût bien connue, on crut, comme je l'ai démontré ailleurs, pouvoir établir leur classification d'après les formes extérieures. Cette méthode eut pour résultat de diviser ces végétaux à-peu-près en deux groupes : l'un comprenant les plantes à frondes continues ; l'autre renfermant celles dont les tiges offraient des sortes d'articulations. Schweigger (1) et plus tard M. Link (2), adoptèrent cette division, et comparèrent ainsi, d'après les formes extérieures, les *Udotea* aux Dictyotées, certaines Corallines fistuleuses à l'*Ulva intestinalis*, et les *Ulva Lactuca* etc., à frondes continues, aux

(1) Schweigger, *Beobachtungen auf Naturhistorische Reisen.*

(2) Link, *Ann. Sc. nat.* 1834, tom. 11, pag. 321.

*Melobesia*, mais sans rechercher si anatomiquement ces plantes offraient une structure analogue ou un mode identique de reproduction.

M. Meneghini (1) compara les *Corallina* aux Céramiées d'après leur structure et l'analogie de leurs corps reproducteurs. Mais en comprenant les premières en une seule famille, et en rapprochant les *Corallina*, *Galaxaura*, et les *Halimeda*, ce savant s'éloigna de la vérité.

M. de Blainville, dans son Manuel d'actinologie, ayant à publier un résumé de tous les genres établis, se trouva conduit par leur étude à proposer de nouvelles divisions pour les Corallinées. Il donna à l'ensemble de ces êtres le nom de *Pseudozoaires* et établit dans ce groupe la classe des Calciphytes, en faisant porter leurs sous-divisions sur la nature du tissu plus ou moins flexible, ou recouvert de substance calcaire.

M. Philippi (2) a proposé deux genres nouveaux : l'un, le *Lithothamnium*, qui me paraît rentrer dans l'*Amphiroa* ; l'autre, le *Lithophyllum*, qui me semble différer à peine des *Melobesia*. Enfin, M. Kutzing (3) fonde, de son côté, dans son important mémoire sur les *Polypiers calcifères*, quelques genres et fait connaître plus exactement plusieurs de ceux qui étaient établis antérieurement. Cependant, tout en décrivant avec bonheur et exactitude plusieurs d'entre eux, M. Kutzing ne fait point ressortir de son travail une nouvelle disposition des Corallinées pour l'exposition desquelles il suit l'ordre établi par Lamouroux. Ce naturaliste commet, en outre, à mon sens, deux graves erreurs en comparant l'organisation de l'*Alcyonidium diaphanum*, Polypier de l'ordre des Ciliobrachiées ou Bryozoaires à celles des *Fucus*, ainsi qu'en fondant son genre *Helminthonema* (*Al. defractum*) sur une autre production animale ; mais je m'abstiendrai de discuter plus longuement le mérite de ce travail, puisqu'il paraît devoir être suivi de considérations que l'auteur n'a pas encore publiées.

(1) Meneghini, *Cenni sulla organograf. e fisiolog. delle Alghe*, pag. 13-14.

(2) *Wiegmann's Archiv.* 1837. — *Reweis dass die Nulliporen Pflangen sind.*

(3) *Über die Polypiers calciferes.* Leipsik, 1841.

Dans une note adressée à l'Académie de Bruxelles en 1841, et insérée dans ses Bulletins, j'ai cherché à faire sentir la nécessité de répartir les Corallinées dans trois de mes grandes divisions, en me fondant sur la diversité d'organisation, sur la structure des corps reproducteurs et sur le mode différent d'incrustation de ces êtres.

Plus récemment encore, MM. Postels et Ruprecht (1) ont eu occasion de faire connaître quelques espèces nouvelles de *Corallina* auxquelles ils attribuent les caractères des Choristosporées, tout en les plaçant entre les Zonariées et les Siphonées.

Telles sont les connaissances et les principales opinions antérieures qui m'ont servi de point de départ. Un examen attentif, étendu non-seulement à toutes les Corallinées de la collection de Lamarck que possède le Muséum, de celle de Lamouroux, et de M. Alc. d'Orbigny qui m'ont été généreusement communiquées, a pu me fournir, d'une part, des notions plus complètes des caractères de chacun des genres en particulier; de l'autre, une idée générale plus précise de ceux par lesquels ils se lient et se groupent. Cette étude comparative des genres, fondée sur leurs caractères de fructification, m'a conduit à regarder seulement comme section les *Arthrocardia* et les *Mastophora*, élevés par moi-même au rang de genre dans mon précédent travail.

Je n'ai pas cru devoir en citer ici plusieurs au sujet desquels M. Kützing n'a rien laissé à désirer pour l'exactitude des descriptions qu'il en a données, je veux parler de l'*Acetabularia*, *Anadyomene*, et du *Polyphisa*, dont M. Gaudichaud avait déjà décrit avec soin le mode de reproduction dans la partie botanique du voyage de l'*Uranie*. Quant à la *Corallina ramospongia*, Lmk., je la considère comme un fragment décoloré de *Sphaerococcus*: elle m'a, du moins, offert toute l'organisation des Choristosporées.

Aujourd'hui, si la nature végétale des Corallinées se trouve non-seulement bien démontrée, et si l'identité de leurs corps reproducteurs avec celle des Algues semble ne laisser également

(1) *Illustrationes Algarum*, Saint-Petersb., gr. in-fol.

aucun doute pour la grande majorité des genres, il reste néanmoins à déterminer le mode de reproduction des Halimédées, et peut-être celui des Actinocladées, qui, sous plusieurs rapports, peuvent se comparer aux Siphonées ou aux Caulerpées, dont on ignore encore la fructification. Ainsi chaque époque marque un progrès; progrès lent, il est vrai, mais certain, puisque tout l'amène, la connaissance plus précise des Algues par la découverte de leur mode de reproduction et de leur structure anatomique, comme celle des animaux inférieurs; les idées nouvelles sur l'organisation des végétaux les plus simples, comme les idées plus précises sur la structure des Polypiers.

### ZOOSPOREÆ.

#### HALIMEDA, Lamx.

(*Flabellaria*, Lmk. — *Corallinæ* sp. Ell.)

*Fructificatio*.... *Frons* acaulis v. stipitata, flabellata v. dichotomè-ramosa, intùs fibris ramosissimis inarticulatis implexis dichotomis farcta; rami proliferi, articulati, articulis reniformibus transversis integris v. sublobulatis. — Algæ marinæ primò virides, læves, dein substantiâ calcariâ indutæ, radicibus stuposis.

1. *Halimeda triloba*. † H. diffusa ramosa, articulis sessilibus, subcordatis, v. substipitatis medio incrassatis, apice sæpiùs trilobis.  
Hab. in Oceano indico, Manillâ (Herb. Mus. Par.).
2. *Halimeda Opuntia*, Lamx.—H. diffusa ramosa, articulis complanatis sæpiùs reniformibus obscurè lobatis v. repando-dentatis.  
*H. Opuntia*, Lamx. Exp. meth. polyp., p. 27, t. 20, fig. b. — *Flabellaria Opuntia*, Lamk. Ann. Mus., 20, p. 303. — *Corallina Opuntia*, Sol. et Ell. — *H. multicaulis*, n. 932. Schimp. uni. itin. mar. rubr.  
Hab. in Oceano atlantico (Antillis), in Mari Rubro. (Herb. Mus. Par.)
3. *Halimeda platydisca*. † — H. diffusa ramosa, articulis planis latis subcartaceis reniformibus integris vix incrassatis.  
Hab. in Oceano atlant. Canariis. (Coll. d'Orbigny.)
4. *Halimeda discoidea*. † — H. diffusa, ramosa, articulis planis cartaceis suborbicularibus v. obovatis integris.  
*Corallina discoidea*, Esp. zoop. t. 1?  
Hab. Kamtschatka. (Herb. Mus. Par.)

5. *Halimeda macroloba*, Dne. — H. stipite brevi, crasso basi bulboso stuposo, articulis infimis cuneatis latis, superioribus reniformibus sâpiùs incrassatis incrustatis.  
*Halimeda macroloba*, Dne. Pl. Arab. in Arch. Mus. 2, p. 118.  
 Hab. in Mari Rubro; Madagâsear. (Nos-Beh.) Herb. Mus. Par.
6. *Halimeda multicaulis*, Lamx. — H. stipite tereti basi stuposo, articulis inferioribus subteretibus, superioribus reniformibus planis inciso-lobatis incrustatis albis.  
*Halimeda multicaulis*, Lmx., Hist. polyp., p. 307. — *Flabellaria multicaulis*, Lamk. Ann. Mus. 20, p. 302. — (Vid. in Herb. Mus. Par.)
7. *Halimeda Tuna*, Lmx. — H. stipite subnullo, articulis subdiscoideis v. subreniformibus compressis planis viridibus.  
*Halimeda Tuna*, Lmx. Exp. méth. Polyp. p. 27. — *Flabellaria Tuna*, Lamk. Ann. Mus. 20, p. 302. — *Corallina*, Sol et Ell., t. 20, fig. e.  
 Hab. in Mari Mediterraneo. Bone (Steinheil), Toulon (Léveillé). Herb. Mus. Par.
8. *Halimeda incrassata*, Lmx. — H. articulis infimis teretibus, mediis cuneatis, superioribus compressis reniformibus repando-crenatis.  
*Halimeda incrassata*, Lmx. Exp. méth. p. 26, tab. 20, fig. d. d. 1-D. 1-6.  
*Flabellaria incrassata*, Lamk. — L. c.  
 Hab. in Antillis. (Herb. Mus. Par.)
9. *Halimeda tridens*, Lmx. — H. articulis compressis, inferioribus cuneatis superioribus trilobatis v. cuneato-palmatis.  
*Halimeda tridens*, Lmx. Exp. méth. p. 27, tab. 20, fig. a. — *Corallina*, Sol. et Ell. p. 109, n. 1.  
 Hab. in Antillis (îles des Saintes, propè la Guadeloupe) cl. d'Avrainville. (Herb. Mus. Par.)
10. *Halimeda cylindracea*. † — H. articulis teretibus, inferioribus subcompressis, interdùm cuneatis, superioribus cylindrâceis compressis.  
 Hab. Madagascar. (Nos-Beh.) Pervillé. (Herb. Mus. Par.)
11. *Halimeda monile*, Lmx. — H. articulis inferioribus compressis convexis, cuneiformibus oblongis, superioribus subcylindricis.  
*Halimeda monile*, Lmx. Exp. méth. p. 26, tab. 20, fig. c.  
*Corallina monile*, Sol. et Ell. p. 110.  
 Hab. in Antillis.

Les *Halimeda* sont des plantes, munies ou dèpourvues de stipes, plus ou moins régulières et ramifiées; les rameaux soutiennent des expansions en général comprimées, réni-

formes, planes, entières ou lobées, superposées, procédant les unes des autres. Les fibres qui séparent chacune de ces articulations étant droites et résistantes, il en résulte que les *Halimeda* peuvent se plier sans se rompre, en faisant jouer les rameaux les uns sur les autres. La disposition de ces rameaux, jointe à la forme de ces articles aplatis et superposés, en imprimant aux *Halimeda* un caractère particulier, les a fait comparer avec justesse aux *Cactus Opuntia*, *Tuna* ; etc.

La plupart finissent par se recouvrir d'une couche épaisse de sels calcaires, qui manquent au contraire sur les jeunes rameaux dont la surface lisse et parfois vernissée montre une infinité de petites ponctuations arrondies, régulières, visibles à la simple loupe, et considérées par Ellis, Lamouroux, etc., comme la demeure des Polypes.

Les tiges ou les rameaux des *Halimeda* sont occupés à l'intérieur par un tissu fibreux formant un lacis feutré, ou mieux une sorte de bourre d'abord verte, mais qui acquiert, en vieillissant, une teinte brune semblable à celles de la plupart des tissus végétaux. Ces fibres, dépourvues de diaphragmes, remplies de matière verte, formées d'une seule membrane assez résistante, se dilatent de distance en distance pour produire des ramifications turbinées ou fusiformes très resserrées à la base et continues avec le tube d'où elles naissent. Ces ramifications, en général disposées par trois, s'allongent à leur tour pour engendrer d'autres ramifications d'égale longueur, beaucoup plus régulières, et qui viennent former la superficie des articles.

Tous les naturalistes qui ont eu à s'occuper des *Halimeda* les ont décrits comme étant revêtus d'un véritable épiderme. En effet, si on examine la surface des rameaux à un faible grossissement, on y remarque des ponctuations fines et serrées, qui rappellent assez exactement l'épiderme de certains végétaux phanérogames; et si, après avoir dissous la substance calcaire d'un rameau d'*Halimeda* par l'acide chlorhydrique, on cherche à reconnaître la nature de ces ponctuations, en enlevant un lambeau de la partie externe d'un article, on aperçoit en effet une sorte de membrane transparente, composée de cellules hexagonales limitées par d'épais contours.

Or, pour se rendre compte de la composition de cette membrane épidermique qui manque, on le sait, dans les végétaux cellulaires, il est nécessaire de l'examiner par la face interne; on voit alors que chacune des mailles correspond à la surface d'un rameau et présente une sorte d'ombilic résultant de la rupture de ce rameau par sa partie rétrécie. On parvient souvent même, à l'aide d'un acide énergique, à séparer chacun des rameaux superficiels et à isoler ainsi les élémens de cette prétendue pellicule.

Ce genre rentre donc dans la loi générale par son absence d'épiderme.

Les *Halimeda* ont été réunis aux Corallines proprement dites par la plupart des auteurs, à cause de leurs articulations, et malgré les nombreux caractères qui les en éloignent. Pour Lamarck, ils appartenant à la section des Polypiers empâtés, par leur tissu plus ou moins encroûté et composé d'une multitude de fibres très petites, enlacées, presque feutrées.

#### UDOTEA, Lmx.

(*Flabellaria*, Lmk. — *Rhipozonium*, Ktz.)

*Fructificatio*.... *Frons* flabellata, plana v. infernè involuta, integra v. sinuato-lobata, inarticulata, fibris parallelis implexis ramosis denticulatis constans, zonis concentricis obscuris notata. — Algæ stipitatae, virides et citissimè substantiâ calcariâ indutæ.

1. *Udotea flabellata*, Lmx. — U. stipite simplici, fronde chartacéâ flabelliforme integrâ v. lobulatâ undulatâ v. plicatâ, haud rarò prolifera, leucophæâ incrustatâ.

*Udotea flabellata*, Lmx. Exp. méth. p. 27, t. 24. a, b, c.

*Flabellaria conglutinata*, Lmk. Ann. Mus. 20, p. 301.

*Corallina* — Sol. et Ell. p. 125, t. 24.

Hab. in Antillis (Martinique). (V. in herb. Mus. Par.)

2. *Udotea palmella*. † -- U. stipite simplici, fronde rotundâ basi subcordatâ planâ obscurè zonatâ filamentoso-chartacéâ, margine superiore croso; lætè virens.

Hab.. (V. in herb. Petit-Thouars, nunc Mus. Par.)

3. *Udotea cyathiformis*. † — U. stipite simplici, fronde cyathiforme obscurè zonatâ, margine superiore croso filamentoso. — Alga lætè viridis.

Hab. in Antillis (îles des Saintes propè la Guadeloupe). Cl. D'Avrainville. (Herb. Mus. Par.)

4. *Udotea Desfontainii*. † U. stipite simplici, fronde planâ flabellatâ v. ovatâ, obscurè zonatâ, submembranacèâ, margine superiore croso.—Alga intensè viridis.

*Rhipozonium lacinulatum*, Ktz. l. c.

*Flabellaria Desfontainii*, Lamx. Annu. Mus. 20, p. 274, tab. 12, fig. 1.  
Duby, Bot. Gall. 2, p. 956.

*Codium flabellare et membranaceum*, Ag. Syst. 177.

*Conferva flabelliformis*, Desf. Fl. atl. 2, p. 430.

*Ulva*? — DCFl. fr., vol. 6, p. 4.

Hab. Bone ; Steinheil. (Herb. Mus. Par.)

J'ai conservé le nom de Lamouroux à cause de sa priorité; celui de *Flabellaria* plus significatif a dû être abandonné puisqu'il a servi à désigner des débris fossiles appartenant à des bases de feuilles de palmiers, imitant parfaitement un éventail déployé (*Flabellaria*).

Le genre *Udotea* se compose aujourd'hui de quatre espèces offrant toutes pour caractère : un stipe cylindrique, filamenteux, plus ou moins allongé, et terminé par une sorte d'éventail simple, presque entier ou légèrement découpé, ouvert ou enroulé à sa base de manière à former une sorte de cornet.

A la première vue, l'*U. flabellata* peut se confondre avec la fronde d'un large individu du *Padina Pavonia*, recouvert d'un enduit calcaire, et cette méprise a effectivement été faite par plusieurs savans. La confusion est ici d'autant plus facile, que les *Udotea* présentent des zones analogues à celles que déterminent les lignes de spores sur les véritablès *Padina*. Cependant, si, après avoir dépouillé un fragment de l'*Udotea* de la chaux qui le recouvre, on examine sa structure interne, on s'aperçoit immédiatement que ces deux plantes n'ont aucune analogie de structure, et que leur ressemblance porte uniquement sur la forme extérieure. Dans l'*Udotea Desfontainii*, les fibres sont très minces et si légèrement encroûtées qu'on n'a jamais hésité à ranger cette plante parmi les végétaux; et cha-

cun sait en effet qu'elle avait été placée dans le genre *Codium*, par M. Agardh. L'*U. flabellata* est au contraire recouverte d'une couche de sel calcaire tellement épaisse qu'on ne distingue d'abord aucune trace de la nature végétale de cette plante, et pour la bien reconnaître, il est nécessaire de la laisser pendant quelques heures en contact avec l'acide chlorhydrique étendu.

La principale différence entre les *Udotea* et les *Halimeda* consiste dans les articulations qui sont toujours très apparentes dans les derniers et qui manquent complètement dans les premiers; car on ne peut regarder comme des rudimens d'articulations les zones concentriques et transversales sur les lames des *Udotea*; ces lignes semblent être le résultat des phases de végétation.

Dans le jeune âge les *Udotea* se composent de filets d'un calibre assez régulier, rangés parallèlement, lâchement unis entre eux et formant une sorte de tige cylindrique dont le diamètre varie suivant les espèces; de la grosseur d'une plume de pigeon dans l'*U. Desfontainii*, elle atteint dans le *Pavonia* le volume d'une grosse plume ordinaire. Plus tard, les filets se ramifient sur un seul plan de manière à former une sorte d'éventail dont la base se contracte à mesure que la plante se développe. L'accroissement a lieu par le bord supérieur de l'éventail dont les élémens, libres dans le principe, finissent par se souder de manière à concourir à la formation de la lame sur laquelle se dessinent, avec plus ou moins de netteté, des zones transversales correspondant à leurs différentes phases de développement.

Cependant les filets, après s'être allongés indépendamment les uns des autres pendant quelque temps, et tout en conservant leur forme cylindrique, finissent par perdre de leur régularité et se souder assez étroitement; dès ce moment on leur voit produire par leurs bords contigus une ou deux séries de petits mamelons ou des sortes de dents qui s'engrènent de manière à donner à la lame une grande ténacité lorsqu'on cherche à la fendre longitudinalement.

Dans l'*U. Pavonia*, les fibres, au lieu de rester isolées dans une grande étendue, se ramifient au contraire assez promptement et

donnent naissance à des sortes de petits bouquets semblables à ceux qui se forment à la base des tiges des *Penicillus*; elles sont remplies de matière verte et jaunissent fortement par l'action de la teinture d'iode, tandis que celles qui forment les radicelles contiennent au contraire une multitude de granules amylacés qui bleuissent sous l'influence du même réactif.

AVRAINVILLEA †.

*Fructificatio.... Frons flabellata, plana, subintegra, rugosa, coriacea, fibris ramosis subcompressis moniliformibus, intus materiâ viridi-nigrâ farctis, composita.* † — *Alga marina nigrescens.*

*Avrainvillea nigricans* †.

Hab. in Antillis (îles des Saintes propè la Guadeloupe). — Cl. d'Avrainville. (v. in Herb. Mus. Par.)

Ce nouveau genre, fondé sur la structure anatomique, a le port d'un *Udotea*; son stipe cylindrique s'épanouit en une sorte d'éventail coriace, de couleur noire, découpé, ou mieux déchiré, au sommet en lobes irréguliers, et sur lequel on ne découvre aucun indice des zones que l'on remarque sur les espèces du genre précédent. Sa structure interne consiste en filamens comprimés, rameux, sans articulations et assez semblables, par leur forme générale, à ceux des *Halimeda*, mais marqués d'étranglemens si rapprochés que les tubes ont exactement la forme de petits chapelets; la membrane de ces fibres paraît simple et devient transparente après avoir été dépouillée de la matière noirâtre qui les remplissait. J'ai dédié cette plante à M. d'Avrainville, auquel le Muséum doit plusieurs plantes marines fort intéressantes, recueillies dans les Antilles.

PENICILLUS, Lamk.

(*Nesaea*, Lmx. — *Coralliodendron*, Ktz.)

*Fructificatio.... Stipes erectus filamentis simplicibus coalitis compositus, ad apicem penicillatus, ramosus, ramis dichoto-*

mis articulatis, articulis teretibus liberis v. flabellato-conjunctis, materiâ viridi farctis. — Algæ marinæ plus minusve substantiâ calcariâ indutæ.

1. *Penicillus dumetosus*. † P. stipite brevi, crasso ramis fasciculato-capitatis, dichotomis articulatis, articulis cylindraceis v. oblongo-linearibus flaccidis.  
*Nesea dumetosa*, Lmx. Hist. Polyp. p. 259, tab. 8, fig. 3, a, B.  
Hab. in Antillis. (V. in herb. Mus. Par. Lmx. et Lamk.)
2. *Penicillus capitatus*, Lamk. — P. stipite tereti, ramis densis fasciculato-capitatis dichotomis articulatis, articulis filiformibus obtusis.  
*Penicillus capitatus*, Lamk. Ann. Mus. 20, p. 299.  
*Nesea capitata*, Lmx. Exp. méth. polyp. p. 23, t. 25, fig. 4.  
*Corallina Penicillus*, L., Sol. et Ell. t. 25, p. 126.  
Hab. in Antillis. (V. in herb. Mus. Par. Lmx. et Lamk.)
3. *Penicillus elongatus*. † — P. stipite tereti elongato, ramis densis fasciculato-capitatis dichotomis articulatis, articulis filiformibus cylindricis v. apice oblongis. — Differt à præcedente stipite elongato 1 decimetr. et ultrâ longo ramulisque crassioribus.  
Hab. in Antillis (Bahama). Coll. Lmx. (îles des Saintes, propè la Guadeloupe). D'Avrainville. (Herb. Mus. Par.)
4. *Penicillus Lamourouxii*. † — P. stipite tereti elongato, ramis laxis fasciculato-capitatis dichotomis articulatis, articulis filiformibus v. cylindraceis, haud rarò ad dichotomias globoso-contractis.  
*Nesea dumetosa*, var. Lmx., Herb.  
Hab. in Antillis (Bahama). (Herb. Lamouroux.)
5. *Penicillus granulatus*. † — P. stipite brevi, ramis fasciculatis rigidiusculis dichotomis articulatis, articulis constrictis submoniliformibus incrustatis.  
*Nesea granulosa*, Lmx. Uranie. iter. Freycinet. p. 622, tab. 91, fig. 8-9.  
Hab. in Moluccis.

§ Articuli flabellato-coaliti.

6. *Penicillus pyramidalis*. † — P. stipite brevi, ramis dichotomis fasciculato-capitatis laxis, articulis inferioribus superioribusque oblongis, mediis lineari-oblongis vix incrustatis.  
*Nesea pyramidalis*, Lmx. Exp. méth. Polyp. p. 23, t. 25, fig. 5-6.
7. *Penicillus oblongus*. † — P. stipite tereti elongato simplici, fronde oblongâ, ramis fasciculatis sparsis, articulis dichotomis subliberis. — Differt à sequente articulis crassioribus nec in lamellis arcè connatis.  
Hab. in Antillis (Bahama). (Herb. Mus. Par.)

8. *Penicillus Phœnix*, Lamk. — P. stipite tereti simplici, fronde oblongâ, ramis fasciculatis sparsis, articulis dichotomis gracilibus in lamellis cuneatis densè et irregulariter connatis.

*Penicillus Phœnix*, Lamk. Ann. Mus. 20, p. 299.

*Nesea*. — Lamx. Exp. méth Polyp. p. 22, tab. 25, fig. 2-3.

Hab. in Antillis (Herb. Mus. Par.)

J'adopte pour ce genre le nom très significatif de *Penicillus* établi par Lamarck. Celui de *Nesea* proposé par Lamouroux, quoique antérieur, aurait l'inconvénient d'opérer une double mutation de noms, puisqu'il existe déjà aujourd'hui, parmi les phanérogames, deux genres qui le portent. Quant à celui de *Coralliodendron*, proposé par M. Kutzing, il doit le céder par droit d'antériorité à celui de Lamarck, outre qu'il a l'inconvénient de pouvoir se confondre trop facilement avec le *Corallodendron*, Tourn. (*Erythrina*).

Les tiges des *Penicillus* que je viens de citer présentent une structure particulière et fort différente de celle des *Halimeda* à laquelle les compare M. Kutzing. Elles sont formées de fibres tubuleuses, dressées, juxta-posées, disposées à-peu-près circulairement dans le principe de manière à laisser une cavité centrale plus ou moins considérable. D'abord libres, ces fibres adhèrent bientôt entre elles, et finissent plus tard par émettre sur les côtés des sortes d'empâtemens ou de crampons qui, en l'entrelaçant, finissent par donner au stipe une consistance coriace en même temps qu'une résistance considérable. Ces crampons se trouvent représentés sur les figures d'Ellis et Solander, où elles simulent des sortes de radicelles.

Les tubes qui forment l'ensemble des capitules se bifurquent au sommet de manière à former des dichotomies plus ou moins nombreuses, dont les branches restent isolées les unes des autres (*P. dumetosus*, *capitatus*). Ces espèces constituent ma première section. Dans les *P. Phœnix*, au contraire, les tubes se collent latéralement les uns aux autres de façon à constituer des petits éventails, placés sans ordre vers le sommet du stipe.

Les ramilles ou les articles sont munis d'une double membrane : l'extérieure, sur laquelle se déposent les sels calcaires, se détache facilement du tube intérieur, rempli de matière

verte et présente, lorsqu'on l'examine au microscope, des sortes d'aréoles éparses, séparées les unes des autres par la membrane elle-même, sur laquelle je n'ai reconnu aucune organisation.

Le tube interne, au contraire, est parfaitement lisse et rappelle celui des Conferves. La matière verte paraît y avoir existé à l'état sirupeux, du moins je n'y ai point rencontré de granules bleuisant par l'iode.

Il n'en est pas de même pour les fibres qui constituent la base des stipes; celles-ci renferment une quantité considérable de petits grains dont l'iode démontre facilement la nature amylacée.

Les *Penicillus* peuvent être considérés comme une réunion plus ou moins considérable d'individus offrant une tige simple et tubuleuse dans sa partie moyenne et terminée supérieurement par des rameaux dichotomes de même nature. La réunion de tous ces élémens, qu'une macération de quelques heures dans l'acide chlorhydrique permet facilement d'isoler, constitue un individu complet.

ESPERA † (non Willd).

*Fructificatio.... Stipes brevis, crassus, stuposus in globum pugillarem desinens, filamentis filiformibus tubulosis dichotomis articulatis materiâ viridi repletis compositum. — Alga marina viridis infernè stuposa.*

*Espera Mediterranea.* †

Hab. in mari Mediterraneo (Villefranche), Risso. (In herb. Mus. Par. comm. à Cl. Agardh. fil.)

Jedois la communication de cette plante remarquable à l'amitié de M. Agardh fils qui l'avait reçue de M. Risso, lequel en avait rencontré l'unique échantillon dans une petite crique près de Villefranche. On peut comparer cette plante à un *Penicillus* dont la tête aurait le volume du poing et chez lequel le stipe, au lieu d'être lisse, serait filamenteux et enfoncé dans le sable. La structure essentielle des filamens rappelle, au reste, celle des *Penicillus*.

## NEOMERIS, Lmx.

*Fructificatio?* Sporæ globosæ utriculis ternis quaternisve obovatis circumdatæ. *Frons* clavata, tubulosa, ramulis copiosis verticillatis dichotomis abbreviatis articulatis, articulis globosis materiâ viridi repletis. — Alga marina granuloso-calcaria, albida.

*Neomeris dumetosa*, Lmx. Hist. Polyp. p. 241, tab. 7, fig. 8, a, B.  
Hab. in Antillis. (V. in herb. Lamx.)

Le genre *Neomeris* représente pour ainsi dire dans son intégrité, un article du *Cymopolia*. Il se compose, comme ce dernier, d'un tube simple d'où naissent de nombreux rameaux verticillés très rapprochés et terminés par de petites vésicules. Cette plante est un exemple de plus de la nécessité d'étudier à fond la nature des Algues pour les disposer convenablement. On voit en effet Lamouroux hésiter entre quatre groupes : les Tubulaires, les Polypiers coralligènes, les Radiaires et même les Mollusques, pour classer son genre *Neomeris* qu'un examen consciencieux lui eût facilement fait reconnaître comme voisin de son *Cymopolia*.

Ainsi le corps brunâtre placé au sommet de cette plante, et dans lequel ce naturaliste croit reconnaître un polypier desséché, se reconnaît facilement à la première analyse pour le jeune bourgeon dépourvu de l'enduit crétaé dont il sera plus tard recouvert.

## CYMOPOLIA, Lmx.

*Fructificatio?* Sporæ turbinatæ, utriculis ternis quaternisve obovatis circumdatæ. *Frons* tubulosa, dichotoma, articulata, articulo apice pilis tenuibus caducis barbato ramulisque copiosis verticillatis dichotomis abbreviatis apice celluloso-proliferis instructo. — Algæ marinæ calcaria, radicibus stuposis.

*Cymopolia barbata*, Lmx. Hist. Polyp. p. 293.

*Corallina barbata*, Sol. et Ell. p. 112.

*Corallina Rosarium*, Ell. Cor. p. 68, t. 25, fig. c. C. non. Sol. et Ell. p. 111, t. 21, fig. H. (V. in coll. d'Orbig.)

Il y a confusion à l'égard des deux espèces rapportées à ce genre. Les collections de Lamouroux et de Lamarck renferment, sous le nom de *Corallina* (*Cymopolia*) *Rosarium*, une plante à articles arrondis, blancs, parfaitement lisses, et à-peu-près conformes à la figure *h* Sol. et Ell. tab. 21. La planche (25 f. c, C) d'Ellis est la seule qui soit exacte et représente bien la plante que j'ai sous les yeux, et dont je dois la communication à l'obligeance de M. Alc. d'Orbigny, qui l'a recueillie aux Canaries.

La plante signalée par les deux naturalistes que je viens de nommer est un *Amphiroa*, comme on n'en peut douter à l'examen des conceptacles, dans lesquels on rencontre des spores quaternées. Le *Cymopolia barbata* n'existe ni dans la collection de Lamouroux, ni dans celle de Lamarck; il est même à remarquer qu'elle cesse d'être citée par Lamouroux dans son Exposition méthodique des Polypiers; la seule espèce mentionnée dans cet ouvrage se trouve être le *C. Rosarium* qui, d'après les échantillons que j'ai pu étudier, n'offre aucune analogie avec le *C. barbata* (*C. Rosarium* Ell.).

Je pense donc qu'il faudra réduire les espèces de ce genre aux *Cymopolia barbata* Lmx. et *bibarbata* de M. Kützing.

Du reste, dans le premier, les utricules vésiculeuses des ramilles s'affaissent par la dessiccation de manière à laisser sur la couche calcaire, plus résistante des impressions arrondies, régulièrement disposées en cercle, que Lamouroux avait prises pour la demeure des polypes. Rien de semblable ne s'observe sur le *Corallina Rosarium*, conservé dans son herbier.

#### CHAMÆDORIS, Mntg.

(*Nesea* et *Penicillus* auct.)

*Fructificatio...* *Frons* tubulosa, obtusa, coriacea, annulatim constricta, primò simplex, tandem summo apice è ramis assurgentibus penicillato-capitata. — Alga marina, viridis, radicibus tubulosis flexuosis instructa.

*Penicillus annulatus*, Lamk. Ann. Mus. 20.

*Nesea annulata*, Lmx. Exp. méth. p. 23, tab. 7, fig. 5, 6, 7, 8, et tab. 25, fig. 1.

*Corallina Peniculum*, Sol. et Ell. p. 127, n. 36, tab. 7.

Hab. in Antillis (La Martinique). Duperrey, Coll. Ad. Brongniart, in herb. Mus. Par.

Cette plante diffère essentiellement des autres espèces de *Penicillus* par la structure de ses tiges qui, au lieu de se composer de fibres tubuleuses juxta-posées, et plus ou moins intimement entrecroisées, se présentent dans le jeune âge sous la forme d'un tube simple, obtus, rempli de matière verte et marqué, de distance en distance, d'étranglemens analogues à ceux de certaines espèces de *Caulerpa*.

Ce stipe, qui atteint ainsi 3-5 centimètres en hauteur, offre au sommet une sorte d'anneau d'abord entier, puis crénelé et enfin mamelonné. Plus tard encore, chacun de ces mamelons s'allonge en un tube cylindrique qui produit à son tour, à la base, d'autres rameaux, de manière à constituer au sommet de la plante une tête composée de tubes à-peu-près semblables à ceux des *Penicillus*. Mais l'axe principal, au lieu d'être formé de fibres très ténues, réunies les uns aux autres, offre comme dans les *Caulerpa*, *Acetabularia*, etc., une double membrane entre lesquelles se dépose successivement une substance cornée dont on reconnaît le nombre de couches en observant des tranches minces au microscope. Cette structure est parfaitement semblable à celle que j'ai observée sur un grand nombre de *Caulerpa* et sur le *Dasycladus*, etc.

#### APLOSPORÆ.

#### GALAXAURA, Lmx.

(*Tubularia*, auct. partim. — *Dichotomaria*, Lmk. — *Alysium*, Ag.)

*Sporæ* minimæ, glomeratæ, glomeruli per totam ramorum superficiem sparsi immersi. *Frons* ramosa, ramis dichotomis regulariter constrictis obtusis, articulos ovato-oblongos mentientibus, intus filamentis parallelis dein arcuatis dichotomoramosis composita, punctis minimis sporarum glomerulis respondentibus inspersis. — Algæ marinæ, virides v. purpuræ plus minusve incrustatæ fragiles v. coriaceæ.

Sectio I. *DICHOTOMARIA.*

Rami dichotomi fastigiato-flabellati, articulis ovatis v. oblongis apice obtusis v. vix perfossis.

1. *Galaxaura major*. † — *G. dichotoma* laxa, articulis oblongis v. lineari-oblongis, desiccatione compressis tenuissimis, lætè viridibus (articul. cent. 1-1 1/2 longi).

*Galaxaura umbellata*. — Var. major. Lmx. herb.

Hab. Nov. Hollandia. Iter Freycinet.

2. *Galaxaura obtusata*, Lmx. — *G. dichotoma*, articulis ovato-oblongis, supremis sæpè obovatis.

*Galaxaura obtusata*, Lmx. Exp. méth. p. 21, t. 22, fig. 2.

*Dichotomaria obtusata*, Lamk. Anim. sans vert.

*Alysium Hottingii*, Ag. Syst. ; Mart. Flor. bras. p. 18.

*Ulva Hottingii*, Mert.

Hab. in Antillis (Cuba, Martinique). (Vid. in herb. Mus. Par., Lmx., d'Orb.)

3. *Galaxaura oblongata*, Lmx. — *G. dichotoma* laxa, articulis ovatis supremis longioribus lineari-oblongis.

*Galaxaura oblongata*, Lmx. Exp. méth. Polyp. p. 20, t. 22, fig. 1 (reducta).

*Dichotomaria oblongata*, Lamk. Anim. sans vert.

*Corallina umbellata*, Esp. zoop. tab. 17, fig. 1-2.

Hab. in Antillis (Herb. Mus. Par. Lamx.)

Cette plante porte dans l'herbier de Lamouroux le nom de *G. umbellata*, quoique la description n'y convienne point ; elle s'applique au *G. oblongata*.

4. *Galaxaura umbellata*, Lmx. — *G. irregulariter dichotoma*, articulis inæquilongis haud rarè longissimis villosis, dein glabratiss.

*Galaxaura umbellata*, Lmx. Exp. méth.

*Dichotomaria umbellata*, Lamk. Anim. sans vert.

Hab. Canaria (Coll. d'Orbigny).

Sectio II. *EUGALAXAURA.*

Rami dichotomi, articulis apice perfossis lævibus.

5. *Galaxaura cylindrica*, Lmx. — *G. ramosissima* dichotoma, articulis cylindricis elongatis gracilibus lævibus. — decim. 1 1/2 longa.

*Galaxaura cylindrica*, Lmx. Exp. méth. Polyp. p. 22, t. 22, fig. 4. (pars super.)

*Dichotomaria cylindrica*, Lamk. An. sans vert.

Hab. in Antillis (Martinique, Guadeloupe). V. in herb. Mus., Lmx., Orbig.

6. *Galaxaura fragilis*, Lmx. — *G. ramosissima dichotoma*, articulis cylindraceis subrugosis. — Differt à præcedente articulis brevioribus crassioribusque.

*Dichotomaria fragilis*, Lamk. An. sans vert. p. 145.

Hab. in Antillis (Herb. Mus. Par.)

Sous le nom de *G. fragilis*, l'herbier de Lamouroux renferme des échantillons des *G. cylindrica*, *fragilis* et *rugosa*.

7. *Galaxaura dichotoma*, Lamx. — *G. ramosissima dichotoma*, articulis ovatis v. oblongis subrugosis.

*Galaxaura dichotoma*, Lmx. herb.

Hab. in Antillis (Guadeloupe, Cuba). V. in herb. Mus., Lamx., d'Orb.

8. *Galaxaura Schimperii*. † *G. dichotoma*, articulis oblongis v. cylindraceis lævibus v. subrugosis.

*Galaxaura (zoophyton)*. Schimp. Exsicc. n. 478.

Hab. in Mari Rubro.

9. *Galaxaura fastigiata*. † — *G. fastigiato-ramosa dichotoma*, articulis oblongis subrugosis.

Hab. in Moluccis (Manilla). Cumm. Exsicc. n. 2241 (Timor). Iter Freycinet. (V. in herb. Mus.)

### Sectio III. ΜΙCΡΟΤΗΟΕ.

Rami irregulariter dichotomi, ramis primò obtusis villosis continuis, dein glabratis obscurè articulatis, articulis perfossis compressis transversè rugosozonatis.

10. *Galaxaura lapidescens*, Lmx. — *G. ramosa ramis brevibus rigidis, primò induratis obtusis tomentoso-hispidis, pilis fusco-viridibus v. sanguineis.*

*Galaxaura lapidescens*, Lmx., Exp. meth. p. 21, t. 21, fig. g, t. 22, fig. 9.

*Dichotomaria* —, Lmk. *Anim. sans vert.*

*Corallina* —, Linn. Sp. 3841.

Hab. in Canariis, Mari Rubro, Madagascar. (Vid. in Herb. Mus. Par., Lamx., d'Orbig.)

11. *Galaxaura annulata*, Lamx. — *G. ramosa ramis curtis subcontinuis brevibus rigidis transversè annulatis apice sæpiùs compressis lævibus (2-3 centimetri).*

*Galaxaura annulata*, Lmx. Hist. Polyp. p. 263.

Hab. in Indiâ, insulâ Mauritiâ, Rawak, Sandwich. (V. in herb. Mus., Lamx., d'Orbig.)

12. *Galaxaura rugosa*, Lmx. — G. irregulariter ramosa ramis elongatis subcontinuis, cylindraceis infernè lævibus supernè annulatim constrictis sæpè compressis.

*Galaxaura rugosa*, Lmx. Exp. Meth. Polyp. p. 21, t. 22, fig. 3.

*Dichotomaria*, Lmk. — *Anim sans vert.*

Hab. in Antillis, Cubâ. (V. in herb. Mus. Par., Lmx., d'Orb.)

13. *Galaxaura marginata*, Lmx. — G. ramosa, dichotoma, ramis continuis complanatis margine involutis plus minusve transversè zonatis apice furcatis obtusiusculis. (1 decimetr. et ult.)

*Galaxaura marginata*, Lmx. Exp. méth. Polyp. 21, tab. 22, fig. 6.

*Dichotomaria* —, Lamk. Anim. sans vert.

Hab. in Antillis (Herb. Lamx.). Madagascar. (Herb. Mus. Par.)

Les *Galaxaura* diffèrent à peine des *Thorea* par leur structure interne; mais tandis que ces derniers présentent une tige allongée, irrégulièrement ramifiée, et des spores disposées le plus ordinairement par trois, les *Galaxaura* offrent au contraire des rameaux presque constamment dichotomes et des spores réunies en glomérules plus ou moins denses, semblables à ceux des *Batrachospermum*.

Les tiges sont formées de filets tubuleux, très grêles, à peine colorés, se courbant obliquement de distance en distance pour donner naissance à la partie externe, soit à de grosses utricules renflées qui elles-mêmes en produisent de plus petites à leur sommet, soit simplement à des utricules pyriformes qui se terminent par des tubes ou des poils semblables à ceux qui recouvrent les tiges du *Thorea*. Ce sont ces petites vésicules ou la base des poils, dont la chute s'opère très facilement, qui forment, par leur réunion et leur intime juxta-position, l'espèce de membrane à mailles penta-ou hexagonales que l'on a accordée aux *Galaxaura*, *Dichotomaria*, etc. Cette membrane n'existe pas, et c'est par erreur qu'on a cru en constater la présence sur les plantes qui nous occupent.

Quant à la fructification, elle est facile à apercevoir sur les individus recouverts de substance calcaire; elle correspond toujours aux petits trous ronds et réguliers qu'on remarque dispersés çà et là sur les rameaux. Il suffira donc d'enlever la substance crétacée pour mettre à nu les glomérules de spores.

La comparaison établie par M. Kutzing entre la structure interne des *Galaxaura* et celle des *Lemanea* ne me semble pas exacte. Les tiges de ce dernier présentent à-peu-près vers l'intérieur de larges cellules soudées les unes aux autres de manière à former une sorte d'écorce coriace et cartilagineuse, de laquelle naissent, pour se diriger vers le centre, des utricules oblongues ou ovoïdes, placées bout à bout, remplies de matière verte, et formant en quelque sorte des chapelets dont les grains ont été considérés comme les organes reproducteurs. Ainsi des tiges creuses, articulées, offrant une enveloppe résistante, coriace, lisse et réellement composée d'utricules soudées les unes aux autres, et d'autant plus grandes qu'elles se rapprochent du centre, de nombreux ramules moniliformes occupant la cavité des tubes et surtout les nodosités, sont autant de caractères qui éloignent les *Lemanea* des *Galaxaura*.

#### ACTINOTRICHIA, †.

*Fructificatio...* *Frons* cespitosa, ramosa, dichotoma; rami teretes, intricati, rigidi, eleganter pilis brevibus horizontalibus annulati, deïn lævigati, incrustati, obscure zonati, apice compressi. — Alga marina rigida, 1-3 cent.

*Actinotrichia rigida* †.

*Galaxaura rigida*, Lamx. Iter. Freycinet. p. 163, t. 91, fig. 10-11. Decaisn. Pl. Arab. in Arch. Mus. 2, p. 128.

Hab. in Mari Rubro, in Indiâ, Mauritiâ, Madagascar (Nos-Beh.) Sandwich. (V. in herb. Mus. Par. et Lmx.)

#### LIAGORA, Lmx.

*Sporæ* minimæ, glomeratæ, glomeruli tuberculati, per totam ramorum superficiem sparsi. *Frons* filiformis, dichotoma, ramis divaricatis acutiusculis, primò viscidis deïn substantiâ calcariâ obductis, poris parvulis inspersis sporarum glomerulis respondentibus. — Algæ marinæ contextu *Thoreæ*, sæpiùs lubricæ, lividæ v. vinosæ, deïn incrustatæ, fragiles, albæ.

1. *Liagora brachyclada* † L. cespitosa, ramis brevibus teretibus articulatis

intricatis dichotomis apice plus minùsve divaricatis obtusiusculis (2 centimetr.).

Hab. in Chili. (Herb. d'Orbigny.)

2. *Liagora Cænomyce* †. L. cespitosa, ramis subcompressis continuis subrugosis intricatis dichotomis apice divaricatis acutiusculis (2 centimetr.).

Hab. Manillâ. (Cumming. Exsicc. n. 2222, in herb. Mus. Par.)

J'ai hésité si, à l'exemple de Lamarck, je réunirais en un seul genre les *Liagora*, *Galaxaura*, *Dichotomaria*; car on ne peut nier que leur mode de végétation ne soit à-peu-près semblable. La substance calcaire de certains *Liagora* se coupe en effet aux ramifications, de manière à simuler les articles des *Dichotomaria*, quoique le tissu sous-jacent reste parfaitement continu et ne présente aucun étranglement. La fructification de ces différens genres offre de même une grande analogie. Elle forme des glomérules plus ou moins denses situés au sommet des ramilles, et se compose de spores très petites, disposées en une sorte de cyme et portées chacune sur un court filament. Leur organisation, ainsi que l'a très judicieusement fait remarquer M. Kutzing, est exactement semblable à celle des Fuacés ou à toutes celles du groupe des Aplosporées.

### CHORISTOSPORÆ.

#### CORALLINA, Tourn.

*Conceptacula* (Keramidia) turbinata v. obovata sæpiùs terminalia, lævia, poro minimo apice pertusa. *Sporæ* è conceptaculi fundo erectæ, pyriformes v. clavatæ primò simplices, dein transversè quaternatimque sectæ. *Frons* articulata, irregulariter ramosa, ramulis infernè teretibus, supernè plus minusve compressis. — Algæ marinæ cespitosæ, rigidæ, radificeræ.

Species hujus generis sunt :

*Corallina officinalis*, Tourn. Linn. Sol. et Ell., p. 118, t. 23, fig. 14, 15.

— *loricata*, Sol. et Ell. p. 117. Lmx. Hist. Polyp. p. 284.

— *capensis*, Leach. (In herb. Lmx)

— *cupressina*, Esp. Suppl. 2, t. 7, Lmk. Ann. Mus. 20, p. 254.

*Corallina polychotoma*, Lmx. Hist. Polyp. p. 285.

— *pectinata*, Lamk., l. c. p. 233.

— *squamata*, Sol. et Ell., p. 117, Lamk. l. c.

— *pilulifera*, Post. et Rupht. Icon. Alg. t. 40, fig. 101.

— *laxa*, Lmk. l. c. p. 231.

— *elongata*, Sol. et Ell. p. 119, Lmx. Hist. Polyp. p. 285, Ell. Coral. p. 63, tab. 24, fig. 3.

— *longicaulis*, Lmk. Ann. Mus. 20, p. 232.

J'ai pris la forme et la position des conceptacles fructifères, au lieu d'employer celle des frondes comme caractère générique. Cette méthode m'a permis de réduire de beaucoup le nombre des espèces comprises par les auteurs dans l'ancien genre *Corallina*, et de limiter plus nettement aussi les autres genres de la même famille.

Ainsi, j'ai réuni sous le nom d'*Amphiroa* toutes les espèces qui portent sur les articles des conceptacles en forme de verres ou de petits cônes percés au sommet. Ce genre se partage en trois groupes, en prenant pour base de ces divisions la forme des articles qui, employée isolément, ne peut l'être comme caractère générique, puisqu'on observe des transitions entre les rameaux cylindriques des vrais *Amphiroa* et les rameaux comprimés de la section des *Arthrocardiu*; de même que l'on voit les conceptacles venir se placer graduellement sur le bord des articles et constituer ainsi le groupe auquel j'ai donné le nom de *Cheilosporum*. Dans les *Corallina*, proprement dites, les conceptacles obovés ou turbinés terminent les rameaux ou naissent à leurs aisselles.

A l'exception des Corallinées à frondes foliacées et composées d'utricules comparables à celles des Dictyotées, les genres *Corallina*, *Amphiroa*, *Jania*, offrent une structure intérieure parfaitement identique.

Si nous les examinons, après les avoir complètement privées des sels calcaires dont elles sont incrustées, nous les voyons présenter des zones transversales plus ou moins opaques; et si nous cherchons à reconnaître leur organisation interne, nous reconnaissons qu'elles sont formées d'un tissu allongé, disposé parallèlement au centre, et envoyant, obliquement vers la circon-

férence, des rameaux qui s'épanouissent en petits bouquets dont les utricules arrondies, pressées les unes contre les autres, forment pour ainsi dire la surface épidermoïde, qui se trouve en outre recouverte d'une couche assez épaisse de mucilage. Quant aux zones, elles résultent de la production de la substance calcaire qui refoule l'endochrome aux deux extrémités des tubes, en rendant ainsi cette partie plus opaque.

Il ne m'est point arrivé de rencontrer au milieu des Corallines et, alternant avec les tubes, les petites utricules ovales et opaques représentées par M. Philippi et décrites par M. Kutzing.

D'après mes remarques, les zones des Corallinées sont produites, comme je viens de le dire, par l'endochrome qui se trouve refoulé en plus grande abondance aux deux extrémités des tubes, à mesure que la substance calcaire se dépose ou se forme dans le tissu; et comme ceux-ci se superposent exactement, il s'ensuit que chacune des lignes obscures se trouve formée par la matière colorante appartenant à deux tubes distincts.

Cette disposition est générale pour les *Corallina* et les *Amphiroa*, principalement celles de la section des *Arthrocardia*; et si, dans les *Jania*, elle est moins apparente, il faut l'attribuer à la ténuité des tubes et à la faible quantité d'endochrome qu'ils renferment.

Les Corallinées sont, de toutes les Algues, les seules où la substance calcaire pénètre tout le tissu et y reste fixée, au point de les rendre dures, cassantes, et de leur communiquer, dans certains cas, l'apparence de véritables concrétions pierreuses.

Cependant, dans les *Corallina*, *Amphiroa*, les fibres verticales, au moyen desquelles les articles sont unis, restent dépourvues de sels calcaires, malgré leur continuité avec le tissu incrusté qui occupe le centre des tiges.

Sur les *Corallina officinalis* et les autres espèces de nos côtes, la distance entre les articles est presque nulle; et pour reconnaître la présence de ces sortes de charnières fibreuses, il est nécessaire de dépouiller complètement la plante de son enduit calcaire. On voit alors que ces fibres verticales, fermes et résistantes, constituent une sorte de cylindre coriace, jaunâtre, dont les extrémités se trouvent engagées dans la partie moyenne

des deux articles superposés. Malgré leur continuité parfaite avec celles qui occupent le milieu des tiges, elles se distinguent à la première vue par leur coloration jaunâtre, leur épaisseur assez notable, et l'absence complète de toute incrustation, laquelle donne à la surface de certaines espèces un poli tellement fin, qu'on ne peut découvrir, même avec le secours de la loupe, le plus léger interstice entre les molécules calcaires.

J'ignore si l'épaisseur de la couche crétacée, pour une même espèce, augmente suivant l'élévation de la température du lieu où elle croît. Pour la *Corallina officinalis*, recueillie sur les côtes granitiques de la Manche et sur celles de la Corse par M. Léveillé, cette différence est nulle. En général, il m'a paru en être de même à l'égard d'autres espèces. Je manque également de données sur l'influence que pourrait avoir la nature du terrain sur la production de l'enduit crétacé. Je ferai seulement remarquer que le plus grand nombre des plantes appartenant à l'ancienne famille des Corallinées provient des Antilles, et en particulier des îles Bahama.

MM. Postels et Ruprecht (1), dans leur magnifique ouvrage, ont décrit cinq plantes recueillies aux îles Aléoutiennes, et qu'ils rapportent aux *Corallina*. Ce sont :

*Corallina tuberculosa*, qui appartient à la section des *Arthrocardia*, de mon genre *Amphiroa*; le *C. cretacea*, qui me semble devoir rentrer dans l'*A. Rosarium*; puis les *C. frondescens*, *pilulifera*, *arbuscula*, qui sont de véritables Corallines.

#### JANIA, Lmx.

*Conceptacula* (Keramidia) *turbinata* v. *pyriformia*, *axillaria* v. *terminalia*, poro minimo apice pertusa, cornibus binis v. quaternis instructa. *Sporæ* è fundo conceptaculi erectæ, clavatæ v. pyriformes, primò simplices dein transversè quaternatimque sectæ. *Frons* dichotoma, articulata, teres, fastigiata v. bipinnata rachide articulisque compressis cuneatis. — Algæ, marinæ, incrustatæ, calcariæ.

(1) Postels et Rupr. l. c. p. 20, tab. LX, fig. 100, etc.

Les *Jania*, caractérisés par leurs réceptacles, surmontés de deux ou de quatre petites cornes ou ramilles, peuvent se partager en deux groupes parfaitement distincts; le premier, comprenant les espèces à rameaux cylindriques, dichotomes, telles que *Jania rubens*, *cristata*, *corniculata*, *micrurthodia*, *crassa*, de Lamouroux; le second auquel je donne le nom de *Haliptylon*, renfermant les espèces à frondes pennées et originaires des mers tropicales qui sont :

*Jania* (Haliptylon) *elegans* †. — *Corallina elegans* Herb. Mus. Par.

*Jania* (Haliptylon) *Cuvieri* †. — *Corallina Cuvieri*, Lmx. Exp. Meth. p. 24, t. 69, fig. 13 et 14.

*Jania* (Haliptylon) *paniculata* †. — *C. paniculata*, Lmx. Uranie iter. Freycinet, p. 626.

*Jania* (Haliptylon) *crispata* †. — *C. crispata*, Lmx., Hist. Polyp. p. 289.

*Jania* (Haliptylon) *rosea* †. — *C. rosea*, Lmk. Mem. Mus. I, p. 235.

*Jania* (Haliptylon) *granifera* †. — *C. granifera*, Lmx., Hist. Polyp. 287; Exp. meth. p. 24, t. fig. 21, g. c, C; Lamk. Mem. Mus. I, page 233, n. 8.

#### AMPHIROA, LMX.

*Conceptacula* conica apice poro pertusa in articulum medium sita. *Sporæ* clavatæ v. pyriformes primò simplices, dein transversè quaternatimque sectæ. *Frons* articulata, articulis compressis teretibus v. lineari-compressis ancipitibus v. obcordato-alatis. — Algæ incrustatæ, læves, sæpiùs albidæ. — Amphiroa à Corallinâ satis discrepat conceptaculis conicis in articulum medium sitis nec axillaribus nec terminalibus.

#### Sectio I. EUAMPHIROA.

Articuli cylindracci conceptaculis verrucosis plus minusve inspersi.

1. *Amphiroa nodularia* †. — *Corallina nodularia*, Lmx. — *C.* (*Cymopolia*) *Rosarium*, Lmx. herb. ! — *C. Rosarium*, Lmk. Mem. Mus. I, p. 234, n° 10.

2. *Amphiroa fragillima*, Lmx. (1) Exp. Meth. p. 26, t. 21, fig. d.
3. *Amphiroa cuspidata*, Lmx. l. c. tab. 21, fig. f.
4. *Amphiroa stelligera* †. — *Corallina stelligera*, Lmk. l. c. p. 239.
5. *Amphiroa jubata*, Lmx. Hist. Polyp. p. 301, t. XI, fig. 6.
6. *Amphiroa interrupta*, Lmx. Hist. Polyp. p. 300, t. XI, fig. 5, A.
7. *Amphiroa verrucosa*, Lmx. Hist. Polyp. p. 300.
8. *Amphiroa Ephedræa* †. — *Corallina Ephedræa*, Lmk. l. c. — *C. Chara* var.  $\gamma$ , Lmk. — *A. fusoides*, Lmx. — *A. ventricosa*, Lmx.
9. *Amphiroa charoides*, Lmx. Hist. Polyp. p. 301. — *Corallina galioides*, Lmk. l. c.
10. *Amphiroa cyatifera*, Lmx. Uran. iter Freycin., pars Zool. p. 627.
11. *Amphiroa crassa*, Lmx. l. c. suprâ.

### Sectio II. ARTHROCARDIA.

Articuli compressi plerùmque obcordati subalati, conceptaculis conicis instructi.

13. *Amphiroa* (Arthrocardia) *corymbosa* †. — *Corallina corymbosa*, Lmk. — *C. palmata*, Sol. et Ell. Lmx. Exp. Meth.  
 Hal. Cap. B. Sp. (Vid. in herb. Mus. Par. et Lamx.).
14. *Amphiroa* (Arthrocardia) *Orbigniana* †. A. elongata, articulis obcordatis v. cuneato-obcordatis plus minusve dilatatis medio quasi costatis plerùmque ad apicem conceptaculis sublateralibus instructis. — Spec. elegans 4-5 cent. longa, aff. *C. prolifera*, Lmx.  
 Hab. Patagoniæ S. Carlos Chilœnsisque littora. (V. in herb. Mus. et d'Orbigny, et cl. Gay.)
15. *Amphiroa* (Arthrocardia) *vertebralis* †. A. robusta, articulis depressis irregularibus transversalibus cuneatis interdùm subquadratis integris v. lobulatis, articulis secundariis teretibus.  
 Hab. California (Monterey) V. in herb. Mus. Par.
16. *Amphiroa* (Arthrocardia) *californica* †. A. dichotoma, articulis compressis sæpius cuneatis plerumque conceptaculis quatuor in utrâque facie instructis. (2 centim. long.)  
 Hab. California (Monterey), V. in herb. Mus. Par.

(1) Les *Amph. rigida*, *continua*, *isioides*, de l'herbier de Lamouroux, me paraissent appartenir à cette espèce.

17. *Amphiroa* (*Arthrocardia*) *Chilænsis* †. A. dichotoma, articulis irregularibus obcordatis v. obcordato-cuneatis dilatatis conceptaculis binis conicis instructis, lobis plùs minùsve prominulis.  
Hab. ad littora insulæ Chilænsis (Cucaco) cl. Gay. (V. in herb. Mus.)
18. *Amphiroa prolifera* † (*Arthrocardia*). — *Corallina prolifera*, Lmx. Hist. Polyp. p. 291, t. 10, fig. 5.

### Sectio III. EURYTION.

Articuli rigidi plùs minùsve compressi v. ancipiti, conceptaculis conicis instructi.

19. *Amphiroa anceps* †. — *Corallina anceps*, Lmk. Mem. Mus. 1, p. 238.
20. *Amphiroa dilatata* † — *Cor. dilatata* et *Gaillonii*, Lmx. herb.
21. *Amphiroa Brasiliana* †. A. pusilla, articulis inferioribus cuneatis v. quadratis superioribus linearibus obtusis, conceptaculis pluribus inspersis (alt. 1 centim.).  
Hab. Rio de Janeiro, coll. Orbig.
22. *Amphiroa Tribulus*, Lmx. — *Cor. Tribulus*, Lmk l. c. p. 239.
23. *Amphiroa foliosa*, Lmx. in Uran. iter Freycin., p. 628, t. 93, fig. 2, 3.

### Sectio IV. CHEILOSPORUM.

Articuli obcordati, lobis acutis margine superiore conceptaculis instructo poro perfossis.

24. *Amphiroa* (*Cheilosporum*) *sagittata* †. — *Corall. sagittata*, Lmx. Uran. iter Freycin. p. 625, t. 95, fig. 11-12.
25. *Amphiroa* (*Cheilosporum*) *acutiloba* †. A. cespitosa articulis obcordatis, lobis acutis attenuatis divaricatis v. patulis. — Differt à præcedente lobis divaricatis longioribus acutioribusque.  
Hab. Ins. Mauritiâ? (herb. Mus. Par.)
26. *Amphiroa* (*Cheilosporum*) *Lamourouxiana* †. A. elongata apice curvata, articulis obcordatis lobis acutis adpressis, superioribus teretibus.  
*Corallina Lamourouxiana*, Leach. in herb. Lmx.  
Hab. Cap. B. Sp. (Cap. Carmichael). Herb. Lamouroux.
27. *Amphiroa* (*Cheilosporum*) *fastigiata* †. A. articulis infimis depressis subquadratis minimis, mediis obcordato-cuneatis, lobis acutiusculis ascendentibus, supremis obtusis rotundatis.  
Hab. . . . (V. in Herb. d'Orbigny.)

## MELOBESIA, Lamx.

(*Agardhia*, Meneg. — *Lithophyllum*, Phil. — *Cellepora*, Linn. — *Nullipora*, Lamk. — *Spongites*, Ktz. — *Mastophora*, Dne.)

*Conceptacula* conica, poro minimo apice pertusa, per totam frondem sparsa. *Sporæ* è receptaculi fundo erectæ, pyriformis, primò simplices dein transversè quaternatimque sectæ. *Frons* plana, adnata v. libera, orbicularis, sinuata v. irregulariter lobata, applanata, submembranacea, cellulosa v. plus minusve incrustata calcaria. — Algæ marinæ sæpiùs fucicolæ arhizæ.

En adoptant ici la marche que j'ai suivie pour fonder les genres précédens, je crois devoir n'en admettre qu'un seul, et compter au nombre des *Melobesia* les espèces suivantes :

## Sectio I. MELOBESIÆ VERÆ.

Fronde adnatæ orbiculares.

*Melobesia membranacea*, Lamx. Hist. Polyp. p. 315.

*Melobesia verrucata*, Lamx. l. c. p. 316. — *Millepora fucorum*, Lamk.

## Sectio II. SPONGITES, Ktz.

Fronde plus minusve adnatæ, irregulares, induratæ, lapidescentes.

*M. racemosa*. — *M. nodosa*. — *M. stalactitita*. — *M. fruticulosa*. — *M. dentata*.

## Sectio III. MASTOPHORA, Nob.

Fronde subliberæ lobatæ, coriaceæ.

*M. licheniformis*, Dne. — *Zonaria rosea*, Ag. Uranie iter. Freycin. p. 164 (non Lamx.)

*M. Lamourouxii*. † — *Padina rosea*, Lamx. herb. — *Dictyota rosea*, Lamx. *Peyssonnelia?* Dne. Pl. arab.

*M. tenuis* †. — M. fronde tenui expansâ repandâ, margine involuto. —  
Habitu *Peyssonneliæ squamarix*, Nob.  
Hab. in insulis Sandwich. (Herb. Mus. Par.)

Le genre *Melobesia*, auquel se rapportent le *Lapis spongia* des pharmaciens, les Nullipores, etc., a été le sujet d'opinions les plus contradictoires. Plusieurs naturalistes ont classé avec raison quelques-uns de ces derniers dans le règne inorganique, en les assimilant à des incrustations calcaires : opinion qui se justifie d'ailleurs, soit par la bizarrerie de leurs formes, soit principalement par l'absence totale de tissu organique au centre de ces masses crétaées.

Les *Melobesia* varient considérablement de consistance; il en est de très dures, tandis que d'autres au contraire constituent, à la surface d'une foule d'algues marines, des plaques ou des disques plus ou moins grands, ronds, réguliers, entiers ou lobés.

Je considère les *Millepora decussata*, Sol. et Ell. tab. 23, fig. 29, et le *M. lichenoides*, fig. 10, comme les espèces les plus grandes; de même que le *Melobesia membranacea* et *verrucata*, me semblent les plus petites du genre. Les différens modes de divisions des frondes, combinés avec l'adhérence plus ou moins complète de ces plantes à leurs supports, m'avait fait croire à la possibilité de conserver les genres établis aux dépens des diverses espèces de *Melobesia*. Un examen plus approfondi de toutes les espèces que j'ai eues en ma possession m'a fait complètement changer d'idée à cet égard. Il est évident maintenant, à mes yeux, qu'un fragment de la fronde du *Millepora lichenoides* est exactement semblable à un individu complet du *Melobesia verrucata*, et qu'en suivant cette comparaison dans toutes les espèces, on arrive à réunir en un seul genre toutes les plantes qu'un examen trop superficiel avait fait séparer.

Toutes ont en outre un caractère commun, c'est d'avoir la fronde uniquement composée de cellules placées bout à bout et sans indice de nervure ou d'axe principal; les divisions entières, tronquées, plus ou moins relevées ou enroulées en leurs bords, et de présenter enfin, sur toute leur surface, des petits mame-

lous percés au sommet et au fond desquels naissent verticalement les tétraspores.

Ainsi, la structure anatomique, la forme extérieure des frondes, la disposition des conceptacles tendent à démontrer l'identité des nombreux genres que l'on avait créés aux dépens des Cellepores, sans tenir compte de leur organisation intime.

Toutes ces plantes constituent en effet, soit de très petites plaques sinueuses en leurs bords, soit des expansions plus ou moins profondément lobées et encroûtées, composées, sans exception, de cellules simples, oblongues, ou ordinairement plus arrondies dans la partie saillante qui constitue les conceptacles. Ces utricules contiennent un endochrome rose ou vineux, rarement verdâtre, si ce c'est par suite d'altération, et conservent leur couleur long-temps après la dessiccation.

Dans le *M. verrucata* ces frondes sont formées, dans leur épaisseur, de deux rangées d'utricules superposées et presque complètement dépourvues de mucilage, aussi l'action des acides les désagrège facilement et réduit, pour ainsi dire ces petites plantes en utricules libres et ovales. Dans d'autres espèces, au contraire, la fronde acquiert une plus grande épaisseur, et les utricules paraissent rangées parallèlement comme dans le *Peyssonnelia*.

J'ignore par quel moyen les *Melobesia* se fixent aux *Fucus*. Je n'y ai jamais remarqué de radicelles ni de cellules cylindriques avec empâtemens, que l'on retrouve sur les petites Choristosporées, telles que *Ceramium*, *Polysiphonia*, *Leveillea*, etc.

---

