

ARCHIVES

30 80 17

DE

# ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE

## ET GÉNÉRALE

### HISTOIRE NATURELLE — MORPHOLOGIE — HISTOLOGIE ÉVOLUTION DES ANIMAUX

FONDÉES PAR

HENRI de LACAZE-DUTHIERS

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION DE

NOTINOR 1907

G. PRUVOT

ET

E.-G. RACOVITZA

CHARGÉ DE COURS A LA SORBONNE  
DIRECTEUR DU LABORATOIRE ARAGO

DOCTEUR ÈS-SCIENCES  
SOUS-DIRECTEUR DU LABORATOIRE ARAGO

QUATRIÈME SÉRIE

Tome VII \* Numéro 8

---

A. BILLARD. — Hydroïdes de Madagascar  
et du Sud-Est de l'Afrique.

---

PARIS

LIBRAIRIE C. REINWALD

SCHLEICHER FRÈRES, ÉDITEURS

61, RUE DES SAINTS-PÈRES, 61

Les mémoires publiés dans les Archives paraissent isolément; le volume sera donc composé d'un nombre variable de fascicules.

Prix : 8 francs

Paru le 26 Décembre 1907

**ARCHIVES**  
de  
**ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE ET GÉNÉRALE**

---

Les Archives de Zoologie expérimentale et générale, fondées en 1872 par HENRI DE LACAZE-DUTHIERS, comptent actuellement 37 volumes publiés qui sont en vente au prix de 50 francs le volume cartonné.

Le prix de l'abonnement pour un volume est de :

40 francs pour Paris — 42 francs pour les départements et l'étranger.

Chaque volume comprend au moins 40 feuilles de texte illustrées de nombreuses figures et accompagnées de planches hors texte en noir et en couleurs. Il se compose d'un nombre variable de fascicules, plus une dizaine de feuilles de Notes et Revue.

Les Archives de Zoologie expérimentale et générale forment, en réalité, deux recueils distincts dont les buts sont différents :

I. — Les Archives proprement dites sont destinées à la publication des mémoires définitifs étendus et pourvus le plus souvent de planches hors texte. Les volumes paraissent par fascicules, chaque fascicule ne comprenant le plus souvent qu'un seul mémoire.

II. — Les Notes et Revue publient de courts travaux zoologiques, des communications préliminaires et des mises au point de questions d'histoire naturelle ou de sciences connexes pouvant intéresser les zoologistes. Cette partie de la publication ne comporte pas de planches mais toutes les sortes de figures pouvant être imprimées dans le texte. Elle paraît par feuilles isolées, sans périodicité fixe, ce qui permet l'impression immédiate des travaux qui lui sont destinés.

*L'apparition rapide, l'admission des figures et le fait que les notes peuvent avoir une longueur quelconque, font que cette partie des Archives comble une lacune certaine parmi les publications consacrées à la Zoologie.*

Les auteurs reçoivent gratuitement 50 tirages à part de leurs travaux (brochés sous couverture spéciale avec titre, s'il s'agit de mémoires parus dans les Archives proprement dites). Ils peuvent, en outre, s'en procurer un nombre plus considérable à leur frais, d'après le tarif suivant :

	1/4 de feuille	1/2 feuille	1 feuille
Les 50 exemplaires.....	5 fr.	7 fr. 50	10 fr.
Couverture avec titre, en sus.....	5 fr.	5 fr.	5 fr.

A ce prix il faut ajouter le prix des planches, quand il y a lieu. Ce prix varie trop pour qu'on puisse fixer un tarif d'avance. A titre d'indication, on peut prendre les chiffres approximatifs suivant comme moyenne pour 50 exemplaires d'une planche simple :

Planche en photocollographie ou lithographie, tirage en une seule teinte. 10 fr.  
Planche gravée sur cuivre ou lithographie en plusieurs teintes. .... 20 fr.

Les travaux destinés à servir de thèses de doctorat sont reçus aux mêmes conditions que les travaux ordinaires.

*Les auteurs s'engagent à ne pas mettre leurs tirés à part dans le commerce.*

Les articles publiés dans les Notes et Revue peuvent être rédigés en français, en allemand, en anglais ou en italien; ils sont rémunérés à raison de 10 centimes la ligne. Pour faciliter l'impression correcte des notes en langues étrangères, il est recommandé d'envoyer à la place du manuscrit une copie à la machine à écrire.

Les travaux destinés aux Archives de Zoologie expérimentale et aux Notes et Revue doivent être envoyés à l'un des Directeurs :

M. G. PRUVOT, Laboratoire d'anatomie comparée, Sorbonne, Paris-v\*

M. E. G. RAČOVITZA, 2, boulevard Saint-André, Paris-vi\*

ou déposés à la librairie REINWALD, 61, rue des Saints-Pères, Paris-vi\*.

HYDROÏDES 30 80 37

DE MADAGASCAR

ET DU SUD-EST DE L'AFRIQUE<sup>(1)</sup>

PAR

BOUILLON

ARMAND BILLARD

Agrégé de l'Université, Docteur ès-sciences.

Au début de ce travail je dois remercier M. Joubin, professeur au Muséum, qui m'a donné toutes les facilités pour étudier ces matériaux appartenant aux collections qui lui sont confiées.

Je suis reconnaissant à M. le professeur Pruvot et à M. Radvovitzka qui ont bien voulu accepter de publier ce mémoire dans les *Archives de Zoologie expérimentale*, dont ils sont les Directeurs.

La majeure partie de cette collection a été recueillie par M. Ferlus à Fort-Dauphin ; il l'a obtenue en plongeant à une certaine profondeur, ainsi qu'il me l'a assuré lui-même. On ne saurait donc trop louer le zèle de ce fonctionnaire des colonies qui a rapporté des espèces très intéressantes, dont quelques unes sont nouvelles. Je dois faire remarquer que ces recherches sont les premières sur la faune des Hydroïdes de notre possession de Madagascar.

(1) Ces recherches ont été faites au laboratoire de Zoologie de la Faculté des Sciences de Paris (P. C. N.)

L'officier de marine Heurtel, pendant un séjour qu'il fit en 1886 sur la côte sud-orientale d'Afrique (1), récolta également des matériaux intéressants. Enfin la collection se complète par des apports d'importance moindre dus à MM. Rousseau, Alluaud et Geay.

L'ensemble de cette collection comprend trente-trois espèces et variétés ; six sont nouvelles (2) parmi les premières et deux parmi ces dernières. L'intérêt de ces recherches réside dans la grande proportion d'espèces australiennes ou appartenant à des régions voisines, comme il ressort du tableau ci-contre (3); en effet, on ne compte pas moins de huit espèces que l'on peut considérer comme nettement australiennes, ce sont celles qui sont indiquées par le signe(+), et peut-être pourrait-on en ajouter quatre autres : *Sertularella lata*, *Idia pristis*, *Pasythea quadridentata*, *Lytocarpus philippinus*, qui paraissent être d'origine australienne, bien qu'elles aient une distribution plus large. Le nombre d'espèces communes à l'Australie et à ces régions africaines atteint la proportion énorme de dix-huit : soit plus de la moitié des espèces de la collection. Un relevé que j'ai fait des espèces antérieurement décrites nettement sud-africaines parle dans le même sens, car sur vingt-sept j'en ai compté au moins sept d'origine australienne.

Il paraît y avoir moins d'espèces australiennes dans l'Amérique du Sud, c'est du moins ce qui ressort de l'état actuel de nos connaissances, car si l'on se reporte au travail de HARTLAUB (1905), sur un nombre global de plus de quatre-vingts espèces, il n'y en a guère que cinq de provenance australienne.

(1) Une partie des exemplaires rapportés par M. Heurtel provient de Macalonga ; cette localité n'est pas portée sur les cartes qu'on a généralement à sa disposition, même les plus complètes, aussi donnerai-je les renseignements suivants tirés du Dictionnaire de géographie de Vivien de Saint-Martin. Macalonga est un « cap de la côte orientale d'Afrique, au S.-O. de Mozambique, au S. de l'embouchure du Longonya, près des îles Primeira, par environ 17° Lat. S., 36° 45' Long. E. Les Arabes l'appellent *Ras Néidé*.

(2) Je compte dans ce nombre les espèces nouvelles dont j'ai donné une sommaire description dans des notes préliminaires.

(3) La première colonne indique celles des espèces de notre collection qui avaient été antérieurement signalées dans le sud africain.

Notre tableau montre aussi une faible proportion d'espèces connues dans l'Afrique du Sud ou régions voisines et dans l'Amérique du Sud et encore ces dernières sont-elles des espèces à large extension géographique.

LISTE DES ESPÈCES DE CE MÉMOIRE <sup>(1)</sup>

NOM DES ESPÈCES	SUD AFRICAIN	Océan INDIEN	AUSTRALIE ET RÉGIONS VOISINES	AMÉRIQUE DU SUD (Patagonie et Chili)
1 <i>Endendrium capillare</i> Ald.....				
2 <i>Halecium tenellum</i> Hcks.....				+
3 <i>Clytia longicyatha</i> (Allm.).....			+	
4 <i>Habella calcarata</i> , A. Ag.....			+	
5 <i>Lajca serrata</i> Clarke.....		+		+
6 <i>Campanularia integra</i> M'Gill.....			+	+
7 — <i>corrugata</i> Thorn.....		+		
8 <i>Thyroscyphus ramosus</i> Allm.....				
9 — <i>vitiansis</i> Markt.....			(+)	
10 <i>Sertularella dubia</i> n. sp.....				
11 — <i>lata</i> (Bale).....			+	
12 — <i>mediterranea</i> C. Hartl.....				
13 <i>Thuidaria interrupta</i> Allm.....			(+)	
14 — <i>maplestonei</i> Bale.....			(+)	
15 <i>Idia pristis</i> Lamx.....		+	+	
16 <i>Sertularia acanthostoma</i> Bale.....			(+)	
17 — <i>distans</i> Lamx.....			+	
18 <i>Pasythea quadridentata</i> Ell. Sol. Balei.....			+	
19 <i>Diphasia pinaster</i> Ell. Sol.....		+		
20 — <i>tetraglochina</i> n. sp.....				
21 <i>Synthecium ramosum</i> Allm.....			(+)	
22 <i>Plumularia Heurteii</i> n. sp.....				
23 — <i>conspicua</i> n. sp.....				
24 <i>Halicornaria gracilicaulis</i> Jäderh.....				
25 — <i>arcuata</i> Lamx.....	+		(+)	
26 — <i>Ferlisi</i> n. sp.....			+	
27 <i>Lytocarpus filamentosus</i> (Lamk).....	+		+	
28 — <i>philippinus</i> Kchp.....		+	(+)	
29 <i>Thecocarpus formosus</i> (Busk).....	+		+	
30 — <i>Giardi</i> n. sp.....			+	
31 — <i>Giardi perarmatus</i> n. var.....				
32 <i>Aglaophenia latecarinata</i> Allm. mada- gascariensis n. var.....				
33 <i>Aglaophenia vitiana</i> Kchp.....			(+)	

1) Les espèces et variétés nouvelles sont en caractères gras.

## Fam. EUDENDRIIDÆ

*Eudendrium capillare* ? Alder.*Eudendrium capillare* ALDER (1857), p. 105, fig. 9-12.†

L'hydrocaule présente les caractères de l'espèce mais en l'absence du gonosome on ne peut guère être affirmatif (1).

LOCALITÉ. — Macalonga, 22 mètres, sur le *Sertularella dubia* Bill. (M. Heurtel).

## Fam. HALECIIDÆ

*Halecium tenellum* Hincks.*Halecium tenellum* HINCKS (1861), p. 252, pl. VI, fig. 1-4.†

Les petites colonies répondent à la description des auteurs (2).

LOCALITÉ. — Macalonga, 22 mètres, sur le *Sertularella dubia* Bill. (M. Heurtel).

## Fam. CAMPANULARIIDÆ

*Clytia longicyatha* (Allman).*Obelia longicyatha* ALLMAN (1877), p. 10, pl. VII, fig. 4-5.*Clytia longicyatha* PICTET (1893), p. 28, pl. II, fig. 22-23

Le bord des hydrothèques de nos échantillons ne possède que 10 à 13 dents, PICTET en signale de 16 à 18 et ALLMAN en dessine une quinzaine ; ces dents au lieu d'être droites sont légèrement infléchies vers le dedans. Malgré ces petites différences je crois pouvoir attribuer ces formes à l'espèce d'ALLMAN, les autres caractères étant les mêmes. Les dimensions concordent avec celles données par PICTET. Les gonothèques étaient présentes sur quelques colonies.

LOCALITÉS. — Zanzibar, sur le *Thyrosocyphus vitiensis* Markt. (M. Rousseau) ; Macalonga sur le *Plumularia Heur-*

(1) J'ai donné dans un mémoire précédent (1906 a) la synonymie et la distribution géographique que je ne répéterai pas ici.

(2) Même observation que pour l'espèce précédenté.

*teli* Bill., et sur le *Sertularella dubia*, Bill., 22 m. (M. Heurtel).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Florida Reef, 80 brasses [ALLMAN (1877)]. Amboine, 1 m. [PICTET (1893)]. Cap Spartel, 540 m. ; Golfe de Cadix 118 m. [BILLARD (1907), p. 168].

***Hebella calcarata* (Al. Agassiz).**

*Lafoëa calcarata* A. AGASSIZ (1865) p. 122, fig. 190.

Les dimensions sont les mêmes que celles données par PICTET (1893) pour l'*Hebella cylindrica* v. Lendenfeld qui est la même espèce (1).

LOCALITÉ. — Zanzibar, sur le *Thyroscyphus vitiensis* (M.-L. ROUSSEAU).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Baie de Buzzard [AL. AGASSIZ (1865), *Lafoëa calcarata*]. Nouvelle-Zélande [VON LENDENFELD (1884), p. 912, pl. XL, fig. 4-5, *Lafoëa cylindrica*]. Port Stephens ; Port Jackson [BALE (1888), p. 758, pl. XIII, fig. 16-19 *Lafoëa scandens*]. Rovigno [MARKTANNER (1890), p. 214, Taf. III, fig. 15, *Hebella cylindrata*]. Auckland [MARKTANNER (1890), p. 214, Taf. III, fig. 16, *Hebella scandens*]. Singapour [MARKTANNER (1890), p. 215, Taf. III, fig. 17 a, b, *Hebella contorta*]. Amboine, 70 m. [PICTET (1893), p. 41, pl. II, fig. 36, *Hebella cylindrica*]. Ternate [CAMPENHAUSEN (1897), p. 307, *Hebella scandens* et *H. contorta*]. Iles Testigos, 80 m. [VERSLUYS (1899), p. 31, fig. 1, *Hebella cylindrica*]. Woods Hole, Mass. [NUTTING (1901), p. 353, fig. 56, *Hebella calcarata*]. St. Barthélemy, Antilles, 2 brasses ; Cap Frio, Brésil, 30 brasses, [JÄDERHOLM (1903), p. 274, *Lafoëa cylindrica*]. Golfe de Manaar [THORNELLY (1904), p. 116, *Hebella calcarata*]. Obock [BILLARD (1904), p. 481, *Lafoëa*

(1) Pour la synonymie, je renvoie à mon mémoire sur les Hydroïdes du « Travailleur et du Talisman » (1907). J'ai placé antérieurement cette espèce dans le genre *Lafoëa* ; mais le gonosome n'affecte pas la forme *Coppinia* et de plus donne naissance à des méduses libres, aussi laisserai-je cette espèce dans le genre *Hebella* à l'exemple de certains auteurs. Il est possible que l'on sépare spécifiquement certaines de ces formes, mais on ne pourra le faire que lorsqu'on connaîtra à la fois l'hydranthe et la méduse.

*calcarata*]. Cap Blanc, [BILLARD (1906), p. 73 (1907), p. 174, *Lafoëa calcarata*]. Bermudes [CONGDON (1907), p. 467, *Lafoëa calcarata*].

**Lafoëa serrata** Clarke.

*Lafoëa serrata* CLARKE (1879), p. 242, pl. IV, fig. 25.

Les échantillons sont conformes à la description des auteurs.

LOCALITÉ. — Zanzibar, sur le *Clytia longicyatha* (M. Rousseau).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Havane, Cuba [CLARKE]. Golfe de Manaar [THORNELY (1904), p. 116]. Smith Channel [HARTLAUB (1905), p. 595, fig. Q<sub>2</sub>]. Golfe de Gascogne, 411 m.; Cap Spartel, 150 m.; sud de Madère 100 m.; Golfe de Cadix 118 m.; sud du g. de Cadix 60 m.; Cap Blanc Maroc, 120 m.; Canal de la Horta à Pico, 115 m. [BILLARD (1907), p. 178 et 179].

**Campanularia integra** Mac Gillivray.

*Campanularia integra* MAC GILLIVRAY (1842), p. 465.

*Campanularia integra* HINCKS (1868), p. 163, pl. XXXI, fig. 1.

*Campanularia caliculata* HINCKS (1868), p. 164, pl. XXI, fig. 2.

Les exemplaires de la collection Heurtel correspondent à la forme *Campanularia caliculata* Hincks. LEVINSEN ((1893) a montré que ces deux formes (*C. integra* et *C. caliculata*) présentent entre elles des termes de passage et ne doivent former qu'une seule et même espèce; BIRULA (1898) fait ressortir que le *C. caliculata* doit ses particularités à l'action mécanique de l'eau en mouvement. JÄDERHOLM (1902) et BROCH (1907) ont également observé des termes de transition entre ces deux formes; cependant HARTLAUB (1905) n'admet pas cette synonymie.

DIMENSIONS (1) :

Longueur des hydranthrophores.....		350-1925 $\mu$ .
Largeur	—	65- 80 $\mu$ .

(1) Toutes les dimensions ont été prises suivant les règles que j'ai antérieurement données (1907 et (1907 b)).

Longueur des hydrothèques .....	240-350 $\mu$ .
Largeur — à l'orifice.....	240-310 $\mu$ .

LOCALITÉ. — Natal, 20 mètres, sur Algues (M. Heurtel).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Aberdeen [MAC GILLIVRAY (1842)]. Côtes d'Angleterre [HINCKS (1868)]. ~~Washington~~, Australie [COUGHTREY (1876), p. 25, *C. caliculata*]. Iles Semidi; Baie de Lituya, 9-25 brasses [CLARKE (1876), p. 215 pl. IX, fig. 9-10, *C. integra*]. Kara Havet, 50 brasses [BERGH (1886), p. 333]. Port Jackson [BALE (1888), p. 755, pl. XIII, fig. 1-3, *C. caliculata*; pl. XIII, fig. 4-8, var. *makrogona*]. Rovigno [MARKTANNER (1890), p. 204 et SCHNEIDER (1897), p. 482, *C. caliculata*]. Côte ouest du Groënland [LEVINSEN (1893), p. 168, Tab. v, fig. 14-18, *C. integra*]. Iles Solowetzki [BIRULA (1898)]. Puget-Sound [CALKINS (1899), p. 352, pl. II, fig. 12, pl. VI, fig. 12 D, *C. integra*; p. 351, pl. II, fig. 11, pl. VI, fig. 11 D, *C. caliculata* (1)]. Bergen [BONNEVIE (1901), p. 10, *C. caliculata*]. Yakutat, Alaska [NUTTING (1901 a), p. 170, pl. XVII, fig. 1, 2, *Clytia caliculata*]. Mer Blanche [SCHYDLOWSKY (1902), p. 126, (*C. integra*). Côte est de Jan Mayen, 30 mètres [JÄDERHOLM (1902), p. 9, *C. integra*]. Patagonie, Lennox Cove, 10-20 brasses [JÄDERHOLM (1903), p. 268, *C. caliculata*]. Smith Channel; détroit de Magellan [HARTLAUB (1905), p. 560, fig. K<sup>1</sup>, *C. caliculata*]. Rice Strait, Winterhafen. Gänsefjord, [ BROCH (1907), p. 6, *C. integra*].

### *Campanularia corrugata* Thornely.

*Campanularia corrugata* THORNELY (1904), p. 114, pl. I, fig. 2.

Les échantillons de Fort-Dauphin correspondent assez bien à la description que donne THORNELY de cette espèce; les pédoncules sont ondulés, les hydrothèques sont allongées sub-cylindriques et à bord évasé, mais elles ne sont pas plissées

(1) Les formes étudiées par CALKINS ont des dimensions plus grandes que celles données plus haut.

et leur taille est plus faible. Elles présentent à la base un faible diaphragme (fig. 1).

**DIMENSIONS :**

Longueur des hydranthophores.....	485- 650 $\mu$
— des hydrothèques.....	1040-1395 $\mu$
Largeur — .....	550- 650 $\mu$

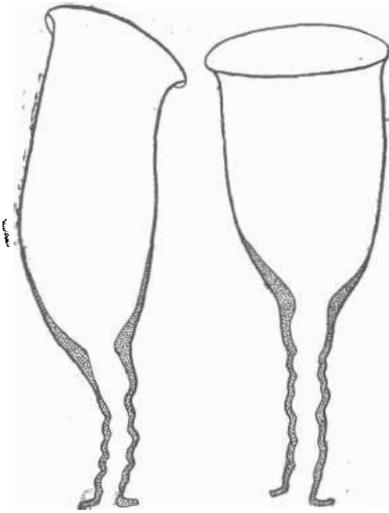


FIG. 1. — *Campanularia corrugata* Thornely.

nettement marquées, aussi bien celles de la tige et des branches que celles des pédoncules. La plus grande colonie atteint seulement 3,5 cm.

**DIMENSIONS :**

Longueur des hydrothèques (1).....	960- 995 $\mu$
Largeur — (à l'orifice).....	525- 595 $\mu$
Largeur des rameaux.....	190- 300 $\mu$
Intervalle entre les hydrothèques (2).....	875-1300 $\mu$

**LOCALITÉS.** — Macalonga, 22 mètres (M. Heurtel) ; Fort-Dauphin sur le *Thecocarpus Giardi* Bill. (M. Ferlus).

(1) Y compris l'hydranthophore.

(2) Il s'agit de la distance des sommets des angles aigus formés par les hydranthophores et la tige ou les rameaux.

**LOCALITÉ.** — Fort-Dauphin, sur le *Thecocarpus Giardi* Bill. (M. Ferlus).

**DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.** — Ceylan, 7-10 brasses, [THORNELY (1904)].

**Thyroscyphus ramosus**  
Allman.

*Thyroscyphus ramosus* ALLMAN (1877),  
p. 11, pl. VI, fig. 5, 6.

Les échantillons de Madagascar concordent avec l'espèce type d'ALLMAN, cependant les lignes d'articulation sont parfois moins

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Sud de Sand Key, 10 brasses [ALLMAN (1877)]. Bahia [ALLMAN (1888), p. 24, pl. XII, fig. 2, 2 a]. Iles Testigos, 11 mètres (VERSLUYS (1899), p. 31 ]. Ile St.-Barthélemy [JÄDERHOLM (1903), p. 272].

### *Thyroscyphus vitiensis* Marktanner.

*Thyroscyphus vitiensis* MARKTANNER (1890), p. 210, Taf. III, fig. 10.

Les échantillons de Madagascar, sauf un, sont plus grands que ceux qui ont servi à établir l'espèce. Ils atteignent en effet jusqu'à 14 cm. et sont ramifiés suivant le mode penné. MARKTANNER ne devait avoir que des colonies jeunes, semblables à l'unique échantillon rapporté par M. Geay, dont la hauteur n'est que d'un centimètre. Les caractères et les dimensions des hydrothèques et de leur pédoncule sont semblables à ceux de l'espèce type.

Ce qui distingue essentiellement cette espèce du *Thyroscyphus Torresi* (Busk), c'est le bord presque circulaire de l'hydrothèque (fig. II), qui est à peine échancré et la présence au-dessous de ce bord d'un épaissement interne du périsarque sous la forme d'une bande à double contour. MARKTANNER n'a figuré ce détail que par un simple trait, son dessin étant à une échelle trop faible. Les tiges et les rameaux sont dépourvus de lignes d'articulation.

L'espèce décrite par THORNELY (1904, p. 113, fig. 1-3, et pl. I, fig. 1, 1<sub>B</sub>) sous le nom de *Campanularia juncea* Allm. ne serait

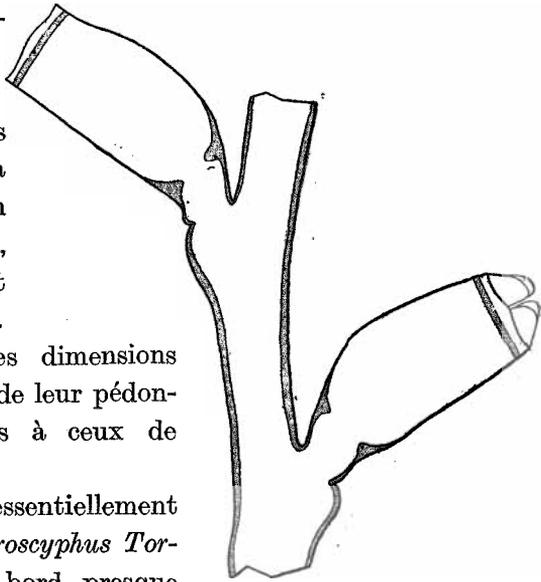


FIG. II. — *Thyroscyphus vitiensis* Markt.

autre pour moi que le *T. vitiensis* Markt. THORNELY rejette à tort le genre *Thyrosocyphus*, qui doit être conservé pour les espèces dont les hydrothèques sont munies d'un opercule à quatre valves, et il importe peu que certaines hydrothèques les aient perdues accidentellement. A ce sujet il est bon de tenir compte des observations de PICTET (1893) sur le *Lytoscyphus junceus* (Allm.) Or THORNELY qui ne cite pas cet auteur, n'a sans doute pas eu connaissance de ses recherches.

LOCALITÉS. — Zanzibar (M. Rousseau); Mozambique 20-25 mètres (M. Heurtel); Province de Tulléar (M. Geay).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Iles Viti [MARKTANNER (1890)]

#### Fam. SERTULARIIDÆ

##### *Sertularella dubia* n. sp.

Les colonies (fig. 1) ont une hydrocaule polysiphonnée, ramifiée, elles atteignent jusqu'à 13 cm.; elles sont groupées en bouquets; la polysiphonie s'étend aux branches principales mais n'intéresse pas les rameaux ni la partie distale de la tige et des branches.

Entre chaque rameau on compte en général trois hydrothèques (fig. III A): deux au-dessus de l'insertion et du même côté et une du côté opposé. Il n'existe pas de division en articles. Vis-à-vis de chaque hydrothèque, on trouve une ondulation peu marquée. La partie basale des rameaux dépourvue d'hydrothèques est allongée. Les hydrothèques sont lisses. Certaines montrent quelques faibles ondulations à la base du côté internes; elles présentent dorsalement une saillie périsarcale interne, qui n'est peu marquée ou absente que dans les dernières hydrothèques des rameaux; l'orifice des hydrothèques est pourvue de quatre dents, il est fermé par un opercule à quatre valves (fig. III B).

Une colonie montre des rameaux stoloniques.

Gonosome inconnu.

## DIMENSIONS :

Longueur de la partie externe des hydrothèques	385- 420 $\mu$ .
— — libre	230- 280 $\mu$ .
— — soudée	260- 350 $\mu$ .
Largeur des hydrothèques (à l'orifice).....	175- 190 $\mu$ .
Intervalle entre deux hydrothèques successives.	175- 315 $\mu$ .
Largeur des entre-nœuds.....	160- 210 $\mu$ .
Longueur de la partie basale des rameaux.....	790-1050 $\mu$ .

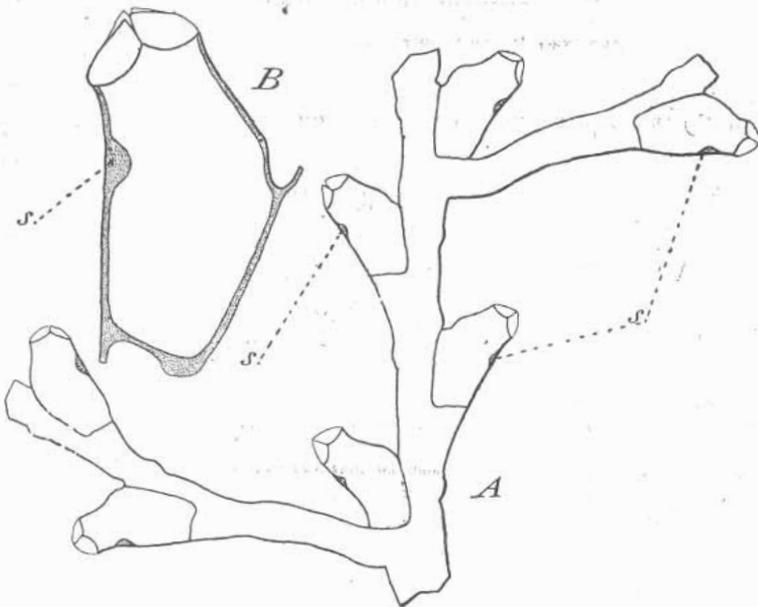


FIG. III.— *Sertularella dubia* n. sp. A. Partie de branche montrant l'insertion de deux rameaux. B, Hydrothèque isolée : s, saillie interne du périsarque.

Cette espèce se rapproche beaucoup du *Sertularella crassicaulis* (Heller), mais elle en diffère par les dimensions plus petites (1) de ses hydrothèques et par leur écartement plus faible ; par la présence d'un épaissement périsarcal dorsal que HARTLAUB (1900) ne signale pas chez le *S. crassicaulis*. Les rameaux de cette dernière espèce ne paraissent pas

(1) Pour la comparaison des dimensions, j'ai utilisé les figures de HARTLAUB (1900), p. 76, Taf. v fig. 17-19.

débuter par une partie basale allongée; c'est du moins ce qui ressort des dessins de HARTLAUB et de HELLER (1868) (p. 34, Taf. I, fig. 3-4).

LOCALITÉ. — Macalonga, 22 mètres (M. Heurtel).

### *Sertularella lata* (Bale).

*Thuiaria lata* BALE (1881), p. 14, pl. XIII, fig.

*Thuiaria lata* BALE (1884), p. 120, pl. VII, fig. 4.

*Thuiaria hyalina* ALLMAN (1888), p. 69, pl. XXXIII, fig. 2, 2a.

*Thuiaria lata* BALE (1893), p. 103, pl. IV, fig. 1.

*Sertularella lata* NUTTING (1904), p. 85, pl. XVII, fig. 10.

*Sertularella Torreyi* NUTTING (1905), p. 940, pl. IV, fig. 4, pl. XI, fig. 2, 3.

Si je partage l'opinion de NUTTING (1904) qui considère que le *Thuiaria hyalina* Allm. et le *Thuiaria lata* Bale forment une seule et même espèce, appartenant au genre *Sertularella*, je crois qu'il faut aussi faire entrer en synonymie le *Sertularella Torreyi* du même auteur qui n'en diffère par aucun trait essentiel.

Le *Sertularella speciosa* décrit par CONGDON (1907), comme espèce nouvelle (p. 476, fig. 24-28) est également identique au *S. lata* (1).

Les colonies que j'ai étudiées montrent tous les caractères donnés par BALE; les hydrothèques sont seulement un peu plus écartées (fig. IV). Les dents sont réellement au nombre de quatre dans les hydrothèques bien conservées et j'ai pu

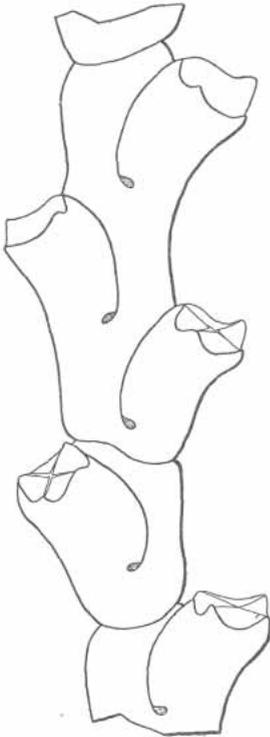


FIG. IV. — *Sertularella lata* (Bale).

(1) Je ferai remarquer que dans le mémoire de CONGDON quelques unes de ses espèces nouvelles ne paraissent pas suffisamment justifiées; de plus l'auteur signale le phénomène de la stolonisation chez le *Campanularia insignis* Allm., mais il montre une ignorance notoire de la bibliographie et ne cite comme cas analogue chez les *Campanulariidae* que celui donné par HINCKS (1868) ! du *Campanularia angulata*.

constater dans ces cas la présence d'un opercule à quatre valves.

J'ajouterai que la polysiphonie des tiges a la même origine que celle du *Sertularella crassicaulis* Heller, figurée par HARTLAUB (1900, Taf. v., fig. 18) : les tubes composants naissent comme des stolons à la base des hydrothèques.

Les gonothèques ont été décrites et figurées par BALE (1893) pour la première fois, il s'agissait de gonothèques mâles. Les échantillons du Mozambique étaient sexués ; les gonothèques mâles et femelles portées par des colonies distinctes sont semblables de forme et montrent des sillons longitudinaux comme l'indique NUTTING (1905) ; les gonothèques mâles sont moins larges et plus allongées que les femelles, parfois leur sommet concave est légèrement oblique, tandis qu'il est à angle droit chez les gonothèques femelles et à maturité il est ouvert et limité par une ligne sinueuse comme le représente NUTTING (1905, pl. XI fig. 2) pour son espèce *S. Torreyi*. Je n'ai pas observé les ondulations dorsales que BALE signale.

DIMENSIONS :

Longueur des hydrothèques.....	420-470 $\mu$
Largeur — (à l'orifice).....	260-280 $\mu$
	$\sigma$ $\varphi$
Largeur des gonothèques.....	710-780 $\mu$ 840-910 $\mu$
Longueur — .....	2,4-2,9 mm.    1,9-2,4 mm.

LOCALITÉS. — Fort-Dauphin (M. Ferlus); Mozambique, 20-25 mètres (M. Heurtel).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Griffith's Point; Port Stephens; Queenscliff; Port Phillip [BALE]. Sud de Pernambuco, 770 brasses [ALLMAN]. Ile Murray, détroit de Torres, 15-20 brasses [KIRKPATRICK (1890), p. 604]. Iles Hawaï [NUTTING (1905), p. 948]. Iles Bermudes [CONGDON (1907), p. 476].

*Sertularella mediterranea* Hartlaub.

*Sertularella mediterranea* HARTLAUB (1900), p. 86, Taf. v, fig. 10, 11, 15, 16.

Quelques petites colonies d'environ un centimètre, mais

possédant tous les caractères de l'espèce ; les dents internes sont au nombre de trois ou quatre.

LOCALITÉ. — Fort-Dauphin (M Ferlus)

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Rovigno, Méditerranée [HARTLAUB]. Côte de Mauritanie [BILLARD (1906), p. 74].

### **Thuiaria interrupta** Allman.

*Thuiaria interrupta* ALLMAN (1885), p. 145, pl. XVI, fig. 8-10.

Les deux échantillons que j'ai examinés concordent avec l'espèce d'ALLMAN et ne montrent que de faibles différences. Je n'ai pas observé sur l'hydrocaule les sillons longitudinaux étroits et serrés qui étaient peut-être dus à la dessiccation subie par les exemplaires étudiés par cet auteur.

Chaque entre-nœud de l'hydrocaule supporte un ramule dans sa région inférieure et trois hydrothèques : deux du côté du ramule (dont une à l'aisselle) et la troisième de l'autre côté.

L'article basal des ramules n'est pas nettement séparé de l'apophyse de la tige. La séparation des entre-nœuds est moins marquée que dans l'espèce type. On compte le plus généralement 5, 6 et 7 paires d'hydrothèques par articles, mais on observe encore les nombres 4, 8, 9 ; le minimum que j'ai trouvé est une paire et le maximum 13 paires, mais tout à fait exceptionnellement. L'orifice de l'hydrothèque montre bien deux dents, ce qu'ALLMAN n'avait pu affirmer à cause de la mauvaise conservation de ses échantillons, et il est pourvu d'un opercule à deux valves.

#### DIMENSIONS.

Largeur de l'hydrocaule.....	350-875 $\mu$
Longueur des hydrothèques.....	610-700 $\mu$
Largeur — (au milieu).....	160-190 $\mu$

LOCALITÉ. — Mozambique, 20-25 m. (M. Heurtel).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Australie [ALLMAN].

**Thuiaria Maplestonei** (1) (Bale).

*Sertularia Maplestonei* BALE (1884), p. 70, pl. VI, fig. 4, pl. XIX, fig. 2.

*Sertularia bidens* BALE (1884), p. 70, pl. VI, fig. 6, pl. XIX, fig. 1.

Les échantillons de Madagascar répondent par tous leurs caractères à l'espèce de BALE, mais plus particulièrement au *Sertularia bidens*, mais comme le nom de *Thuiaria bidens* a été antérieurement donné par ALLMAN (1876), je désigne cette espèce sous le nom de *S. Maplestonei*, car je crois que les caractères entre le *Sertularia bidens* et le *S. Maplestonei* ne sont pas suffisamment tranchés pour en faire deux espèces différentes.

J'indiquerai seulement certains détails que cet auteur ne signale pas.

La base des colonies est formée d'articles lisses, n'ayant jamais porté d'hydrothèques. Cette partie basale est plus ou moins longue comme on peut le voir d'après les photographies (fig. 2, 3, 4, 5, 6), quelquefois elle est extrêmement longue, atteignant jusqu'à 85 millimètres pour une colonie de hauteur totale égale à 100 millimètres (fig. 4) et puisqu'elle est dépourvue de toute trace d'hydrothèques on doit penser qu'elle possède un accroissement propre; ce fait a son importance, car il est assez rare, sinon unique chez les Hydroïdes. La longueur des articles basaux est également variable; dans les colonies que j'ai examinées, elle était comprise entre 1 millimètre et 8,5 mm.

Cette partie dépourvue d'hydrothèques est toujours séparée de celle qui en porte, soit par une ligne oblique, soit par un ou deux articles délimités par des lignes obliques. La longueur de ces articles est comprise entre 0,65 mm. et 1,3 mm.

(1) Je fais entrer cette espèce dans le genre *Thuiaria*, les hydrothèques n'étant pas strictement opposées, mais subopposées et les articles portant un nombre variable de paires d'hydrothèques. Je ne me fais cependant pas d'illusion sur ce que la distinction entre les genres *Sertularia* et *Thuiaria* a d'artificiel, mais elle est commode pour établir une coupure dans le grand genre *Sertularia*: les termes extrêmes sont nettement tranchés tandis qu'à la limite on trouve des formes de passage et le *Thuiaria bidens* en est un exemple.

Les colonies sont simples (fig. 2, 3, 4) ou peu ramifiées. (fig. 5); la figure 6 représente le maximum de ramification que j'ai observé.

Les hydrothèques montrent la petite saillie interne et dor-

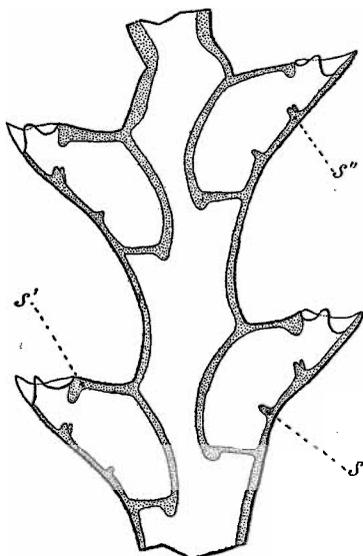


FIG. V. — *Thuiaria Maplestonei* (Bale) *s*, *s'*, *s''*, saillies internes du périsarque.

sale signalée par BALE au-dessous du milieu de l'hydrothèque (fig. v, *s*), mais de plus elles en montrent souvent trois autres : une assez forte (*s'*) située immédiatement au-dessous de l'orifice de l'hydrothèque et deux autres (*s''*) placées côte à côte sur la face opposée à un niveau un peu inférieur.

J'ai compté au maximum six paires d'hydrothèques sur un même article des ramules, au

lieu de quatre paires comme l'indique BALE.

#### DIMENSIONS :

Longueur de la partie externe des hydrothèques..	255-340 $\mu$ .
— — libre — ..	175-240 $\mu$ .
— — soudée — ..	175-200 $\mu$ .
Largeur des hydrothèques (à la base).....	65- 80 $\mu$ .
Intervalle entre deux hydrothèques successives des ramules .....	160-230 $\mu$ .
Largeur des articles des ramules.....	110-190 $\mu$ .
— — basaux de l'hydrocaule....	350-450 $\mu$ .

LOCALITÉ. — Fort-Dauphin (M. Ferlus).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Portland; Queenscliff; Williamstown [BALE]. Victoria [MARKTANNER (1890), p. 231; *Sertularia Maplestonei*].

**Idia pristis** Lamouroux.

*Idia pristis* LAMOUROUX (1816), p. 200, pl. v, fig. 5, a, B, C, D, E.

*Idia pristis* BALE (1884), p. 113, pl. VII, fig. 1. 2.

*Idia pristis* ALLMAN (1888), p. 85, pl. XXXIX, fig. 1, 10

*Idia pristis* BALE (1893), p. 104, pl. IV, fig. 4, 5.

Malgré un examen très minutieux je n'ai pas observé tout à fait les mêmes rapports qu'ALLMAN en ce qui concerne les cavités de l'hydrocaule. Chaque hydrothèque est très profonde et sa partie proximale, dans laquelle l'hydranthe peut se retirer se prolonge dorsalement derrière la cavité de l'hydrothèque située immédiatement au-dessous ; cette partie correspond à la chambre antérieure d'ALLMAN, mais il n'y a pas deux diverticules un inférieur et un supérieur, comme l'indique le dessin d'ALLMAN (pl. XXXIX, fig. 5), dans lequel la cavité de l'hydrothèque débouche vers le milieu de la chambre antérieure. Comme les hydrothèques sont alternes, la coupe montre seulement quatre cavités [au lieu de cinq figurées dans le dessin d'ALLMAN (fig. 8)] : deux antérieures, une moyenne, dorsale par rapport à l'une des premières (chambre antérieure d'ALLMAN) et la cavité postérieure commune. Ces rapports ne sont valables que pour les ramules et n'existent naturellement pas dans l'hydrocaule où les hydrothèques sont très distantes.

Somme toute, la disposition des hydrothèques est la même que dans le genre *Thuiaria*, avec cette différence toutefois que dans les ramules les hydrothèques empiètent les unes sur les autres. D'autre part la forme de l'orifice hydrothéal, la présence d'un opercule adcaulinaire sont des caractères du genre *Diphasia*. La forme des gonothèques est également assez particulière aussi conserverai-je le genre *Idia* en le plaçant d'ailleurs dans la famille des *Sertulariidae*, dont il ne saurait être détaché.

Je ne crois pas qu'il y ait lieu de séparer, comme le voudrait CAMPENHAUSEN (1897), l'espèce de BALE et l'espèce d'ALLMAN qui sont pour moi identiques.

Je signalerai une anomalie curieuse consécutive d'une régénération : après rupture l'hydrocaule avait régénéré la partie supérieure de la colonie ; les deux premiers ramules au-dessus de la rupture ont leur face ventrale tournée du même côté que ceux de la partie inférieure ancienne, mais tous les autres situés au-dessus de ceux-ci sont orientés en sens inverse sans qu'il y ait trace de torsion accidentelle à leur base.

LOCALITÉ. — Macalonga, 22 mètres (M. Heurtel).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Mers de l'Australie (LA-MOUROUX). Canal du Prince de Galles, détroit de Torres, 9 brasses ; au large de l'île Cumberland, 27 brasses [BUSK (1852), p. 388]. Détroit de Torres (VON LENDENFELD (1884), p. 914, pl. XLI, fig. 6-8, *Diphasia rectangularis*). Ile Fitzroy, 12 brasses ; passage Albany, 9 brasses ; Port Molle, 15 brasses ; Port Curtis, Pointe de Griffith [BALE (1884)]. Au large de Bahia, probablement 10-20 brasses [ALLMAN]. Formose, Singapore, Philippines [MARKTANNER (1890), p. 280] Archipel Mergui [HINCKS (1889), p. 134]. Ternate [CAMPENHAUSEN (1897), p. 311]. Ile Thursday [WELTNER (1900), p. 587]. Océan Indien ; Détroit de Gaspar, 5-10 brasses [JÄDERHOLM (1903), p. 288]. Ceylan [THORNELLY (1904), p. 120]. Maldives, 25-38 brasses [BORRADAILE (1905), p. 842].

### *Sertularia acanthostoma* Bale.

*Sertularia acanthostoma* BALE (1881), p. 11, pl. XII, fig. 4.

*Sertularia acanthostoma* BALE (1884), p. 85, pl. IV, fig. 7, 8.

Les échantillons provenant de Madagascar répondent point pour point à la description de BALE, sauf que le repli qui continue la saillie du périsarque située du côté interne et qui s'étend sur toute la largeur de l'hydrothèque de l'espèce type n'existe pas. Je ferai remarquer que les ramules débutent toujours par un court article basal, l'article qui suit offre d'une façon constante une hydrothèque seulement, toujours située en dessous ; l'hydrothèque supérieure ne s'est pas dé-

veloppée par suite sans doute du manque de place : l'angle aigu formé par le ramule et la tige étant en grande partie occupé déjà par l'hydrothèque caulinaire à la base de laquelle est né le ramule.

Ces ramules se détachent régulièrement deux par deux à la même hauteur, je n'ai pas observé d'exception. En général entre deux paires de ramules on compte trois paires d'hydrothèques mais cette règle souffre quelques exceptions. Sur cinquante colonies comportant un nombre variable d'entre-nœuds, j'ai observé :

3	entre-nœuds	avec	une	paire	d'hydrothèques
6	—	—	deux	paires	—
15	—	—	quatre	—	—
1	—	—	cinq	—	—
1	—	—	six	—	—
1	—	—	huit	—	—

Ainsi on trouve assez fréquemment des entre-nœuds avec quatre paires d'hydrothèques, ceux avec deux paires sont plus rares et les autres nombres sont tout à fait exceptionnels.

Certaines irrégularités sont dues à des cassures suivies de régénération et l'on trouve toujours, au-dessus de la cassure, un court article de réparation suivi d'un court article supplémentaire (135-270  $\mu$ ) sans hydrothèques, puis un ou deux articles hydrothécaux normaux, au-dessous de l'origine de la paire de ramules.

Les hydrothèques sont en général disposées par paires et ce n'est que tout à fait exceptionnellement (1 fois sur les 50 colonies examinées) que j'ai rencontré deux articles successifs munis seulement d'une hydrothèque, et encore à un examen attentif on reconnaissait qu'il y avait eu cassure suivie de réparation.

Enfin, j'ajouterai que la base des colonies présente un nombre variable d'articles sans hydrothèques ; généralement

au-dessous de la première paire de ramules existe une seule paire d'hydrothèques ; parfois on en trouve deux.

**DIMENSIONS :**

Longueur de la partie externe des hydrothèques.	270-310	μ
— — libre —	150-200	μ
— — soudée —	200-240	μ
Largeur des hydrothèques (à l'orifice).....	190-230	μ
Longueur des articles des ramules.....	350-405	μ
— — de la tige.....	430-510	μ
— — basaux des ramules.....	190-215	μ

LOCALITÉ. — Fort-Dauphin (M. Ferlus et M. Alluaud).]

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Robe ; Belfast (BALE).

**Sertularia distans** (Lamouroux) (1).

*Dynamena distans* LAMOUROUX (1816), p. 180, pl. IV, fig. 1.

Il s'agit de petites colonies dont la taille ne dépasse pas cinq millimètres. Les intervalles entre les paires d'hydrothèques sont d'assez faible longueur variant entre 175 et 440 μ.

LOCALITÉ. — Mozambique, sur le *Thuiaria interrupta*, ou sur de petits cailloux, 20-25 m. (M. Heurtel).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Océan Atlantique [LAMOUROUX]. Toulon, Alexandrie [AUDOIN (1809), p. 243 et (1828), p. 76, pl. XIV, fig. 1, *Dynamena distans* Lamx.]. Côtes d'Angleterre [HINCKS (1868), p. 262, pl. XVI, fig. 9-10, *Sertularia gracilis* Hass.]. Au large de Tennessee Reef, 21 brasses [ALLMAN (1877), p. 25, pl. XVI, fig. 9-10, *Sertularia distans* n. sp.]. Près des îles Tortugas, golfe de Mexico, 36 brasses [CLARKE (1879), p. 249, *S. distans* Allm.]. Williamstown [BALE (1884), p. 82, pl. v, fig. 4-5, pl. XIX, fig. 16, *S. tenuis*]. Mer des Sargasses [MARKTANNER (1890) p. 239, Taf. v, fig. 2-2 a, *Dynamena distans* Allm. et JÄDERHOLM (1895), p. 12, *Sertu-*

[1] Voir pour la synonymie complète mon mémoire sur les Hydroïdes du « Travailleur » et du « Talisman » (1907).

des lignes d'articulations obliques, ayant vues de face la forme de deux cônes qui se pénètrent par leur pointe. Une sem-

blable articulation sépare la partie basale dépourvue d'hydrothèques du reste de la colonie.

La partie libre des hydrothèques est un peu moins saillante que dans la variété figurée par BALE.

En général les hydrothèques sont contiguës du côté ventral et séparées du côté dorsal, mais dans la partie proximale, les hydrothèques de chaque paire peuvent aussi être écartées du côté ventral et l'accolement augmente en s'éloignant de la base (fig. VI A.).

LOCALITÉ. — Sur un *Endendrium* indéterminable l'étiquette ne porte pas d'indication de localité; mais l'échantillon appartient à la même collection rapportée de

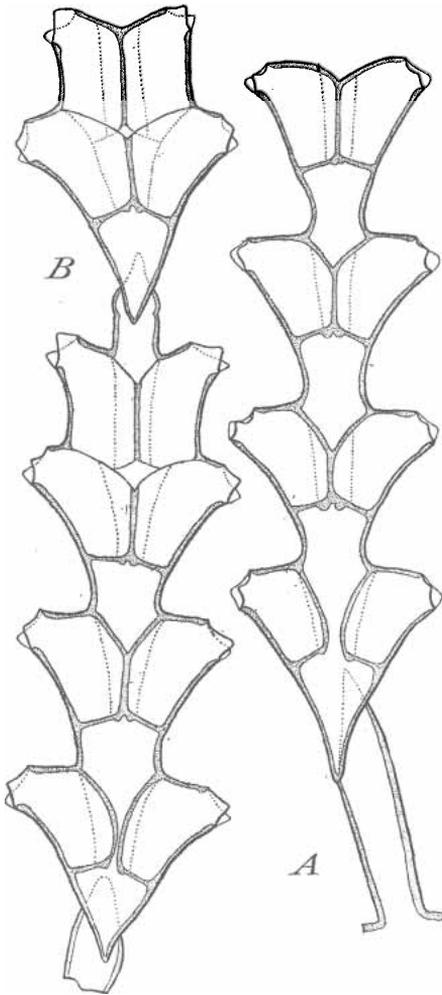


FIG. VI. — *Pasythea quadridentata* (Ell. et Sol.) var. *Balei*. A, colonie entière; B, partie distale d'une colonie plus développée.

la côte de Mozambique et des régions voisines. (M. Heurtel).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Près de l'île Ascension [ELLIS et SOLANDER]. Ile Fitzroy; Port-Stephens [BALE (1884)].

Coogee ; Bondi [BALE (1888)]. Océan Atlantique [MARK-TANNER (1890), p. 234] entre Eleuthera et Little Cat Islands [NUTTING (1904)]. Iles Hawaiï [NUTTING (1905), p. 949].

DIMENSIONS (1) :

Longueur de la partie externe des hydrothèques (2)	280-310 $\mu$
— — libre — ..	175-200 $\mu$
— — soudée — ..	270-310 $\mu$
Largeur des hydrothèques (à l'orifice).....	105-120 $\mu$
— — (à la base, côté ventral)	120-135 $\mu$
Intervalle entre deux paires d'hydrothèques .....	150-300 $\mu$
Largeur des entre-nœuds.....	120-215 $\mu$
Longueur de la partie basale.....	875-1225 $\mu$

*Diphasia pinaster* (Ellis et Solander).

*Sertularia pinaster* ELLIS et SOLANDER (1786), p. 55, Tab. VI, fig. B, b.

*Diphasia pinaster* HINCKS (1868), p. 252, pl. I, fig. 1.

Il s'agit de petites colonies ne dépassant pas 1 cm. et fixées sur l'*Halicornaria gracilicaulis*.

LOCALITÉ. — Mozambique, 20 m. (M. Heurtel).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Océan des Grandes Indes [LAMOUROUX (1821), p. 12, Tab. 6, b, B, *Dynamena pinaster*]. Hébrides [NORMAN (1866), p. 200, *Sertularia pinaster*]. Côtes d'Angleterre [HINCKS (1868)]. Ile Melada, Adriatique [HELLER (1868), p. 35, *Dynamena pinaster*]. Différents points de l'Océan Atlantique, au large des côtes européennes depuis le Portugal jusqu'aux Shetland [ALLMAN (1873), p. 470-471, *Diphasia pinaster* (3)]. A 7° 6' Long. W, au large de Nantes, à la même latitude. [NORMAN (1875), p. 173]. Au large de S. Antonio, îles du Cap Vert, 500 brasses [QUELCH (1885), p. 5, *Diphasia pinaster* et var. *arcuata*]. Açores 450 brasses [ALLMAN (1888), p. 63, pl. XXX, fig. 2, 2 a-c]. Eddystone [BOURNE (1890),

(1) Ces dimensions s'appliquent à la région où les hydrothèques sont disposées par paires.

(2) Y compris la longueur des dents.

(3) Les auteurs qui suivent emploient tous les mêmes noms générique et spécifique.

Cette espèce présente le plus d'analogie avec le *Diphasia subcarinata* BUSK [v. BALE (1884), p. 102, pl. IV, fig. 1, pl. XIX, fig. 18], mais les hydrothèques de cette dernière espèce ne possèdent que trois dents et sont munies d'une crête absente dans l'espèce de Madagascar. En outre, le *Diphasia subcarinata* est de plus grande taille, atteignant jusqu'à 5 cm. ; ses autres dimensions déduites de la figure de BALE sont plus fortes.

Je rattache avec doute cette espèce au genre *Diphasia*, car je n'ai observé ni l'opercule, ni les gonothèques.

LOCALITÉ. — Fort-Dauphin, sur le *Thecocarpus Giardi* Bill. (M. Ferlus).

**Synthecium ramosum Allman.**

*Synthecium ramosum* ALLMAN (1885), p. 137, pl. XII, fig. 3-4.

C'est à cette espèce d'ALLMAN que les échantillons de Madagascar correspondent le mieux, pour la forme des hydrothèques et des articles (fig. VIII), mais ils sont de petite taille et non ramifiés, atteignant seulement 1 cm. à 1,5 cm.

Une des colonies montrait un rameau sortant d'une hydrothèque. Les gonothèques n'étaient pas présentes, ce qui ne permet pas une exacte détermination.

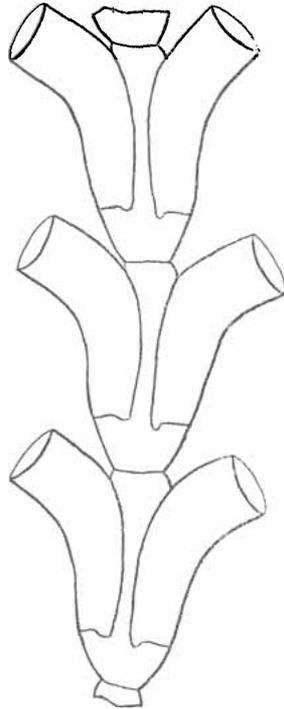


FIG. VIII. — *Synthecium ramosum* Allm

**DIMENSIONS :**

Longueur de la partie libre des hydrothèques (1).	175-420 $\mu$ .
— — soudée —	.... 610-700 $\mu$ .
Largeur des hydrothèques (à l'orifice).....	315-330 $\mu$ .
Longueur des articles.....	875-960 $\mu$ .

(1) Le premier nombre correspond à la première paire d'hydrothèques.

LOCALITÉ. — Fort-Dauphin, sur des Algues (M. Ferlus).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Tauranga, Nouvelle Zélande (ALLMAN).

Fam. **PLUMULARIIDÆ**

**Plumularia Heurteli** n. sp..

L'échantillon que j'ai examiné n'était pas dans son entier, il comprenait une tige monosiphonée de 9 centimètres de hauteur avec une branche de 3, 5 cm., se détachant dès la base. La tige et la branche sont irrégulièrement divisées en articles qui atteignent souvent une grande longueur, elles sont nues sans hydroclades et portent des rameaux alternant à des intervalles de 3 à 9 mm.

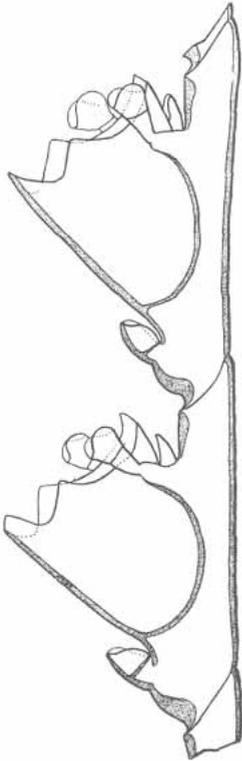


FIG. IX. — *Plumularia Heurteli* n. sp. Articles hydrocladiaux vus de profil.

Ces rameaux portent des hydroclades sauf à leur base qui en est dépourvue sur une certaine longueur mais présente des dactylothèques (1). Au-dessus de cette partie basale le rameau est divisé en articles par des lignes d'articulations obliques plus ou moins marquées. Chaque article porte une hydrothèque et des dactylothèques dont nous allons voir la disposition; de plus sur un côté de l'hydrothèque alternativement à droite et à gauche, rarement des deux côtés à la fois, se détache d'une courte apophyse, un hydroclade débutant par un court article basal (parfois on en voit deux ou trois, mais il y a eu dans ce cas rupture

(1) La majeure partie de ces rameaux avaient été régénérés par suite d'une rupture dans leur région inférieure, aussi ne puis-je donner la disposition normale.

suivi de régénération). Les articles suivants de l'hydroclade sont semblables à ceux du rameau et limités par des lignes obliques, ils portent chacun une hydrothèque (1), flanquée de deux dactylothèques latérales bithalamiques mobiles, dont l'orifice a une forme particulière représentée sur les figures IX et X. Chaque article possède en outre une dactylothèque médiane inférieure et une dactylothèque médiane supérieure, celle-ci cachée par le bord postérieur de l'hydrothèque ; toutes les deux sont fixes. Le bord de l'hydrothèque est muni de quatre dents, une antérieure, une postérieure et deux latérales.

Certains rameaux se terminent par des rameaux stoloniques renflés à leur extrémité.

Le gonosome est inconnu.

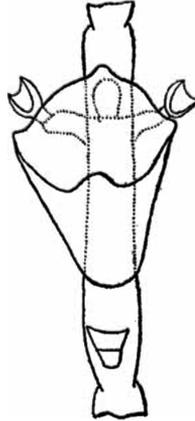


FIG. X. — *Plumularia Heurteii* n. sp. Article hydrocladial vu de face.

#### DIMENSIONS :

Largeur de la tige et des branches.....	315-350 $\mu$ .
Longueur des articles hydrothécaux.....	405-740 $\mu$ .
Largeur — — (partie distale) (2)	70-200 $\mu$ .
Longueur des articles basaux des hydroclades...	135-150 $\mu$ .
Longueur de la partie externe des hydrothèques.	240-255 $\mu$ .
Largeur des hydrothèques (à l'orifice).....	200-240 $\mu$ .

Les caractères de cette espèce devraient la faire placer dans le genre *Heteroplou* d'ALLMAN (1883) ; mais le caractère sur lequel est basé ce genre ne me paraît pas d'importance suffisante pour en légitimer le maintien, pas plus d'ailleurs que le genre *Gattya* qui offre le même caractère, celui de posséder une dactylothèque médiane inférieure fixe et des dactylothèques latérales mobiles, et n'en diffère que par

(1) Ce qui va suivre s'applique aussi bien aux articles des hydroclades qu'à ceux des rameaux

(2) La plus grande longueur et la plus grande largeur appartiennent aux articles proximaux des rameaux.

des particularités trop peu importantes pour justifier la création d'un genre spécial.

LOCALITÉ. — Macalonga, 22 mètres (M. Heurtel).

### *Plumularia conspecta* Billard

*Plumularia conspecta* BILLARD (1907 a), p. LXXXI, fig. 3.

Les quelques échantillons que j'ai étudiés sont de faible taille et ne dépassent pas un centimètre ; l'hydrocaule est monosiphonnée.

Chaque colonie débute par une partie basale plus ou moins nettement articulée, sans hydroclades ; chez certains on peut voir deux dactylothèques à la partie supérieure ; cette partie basale est séparée de la partie hydrocladiale par une ligne d'articulation fortement oblique. Les articles hydrocladiaux sont pourvus d'une hydrothèque ; et c'est sur l'un des côtés des hydrothèques, alternativement à droite et à gauche, que se détache chaque hydroclade (1) ; celui-ci débute par un article basal pourvu d'une dactylothèque. Les articles suivants de l'hydroclade sont, comme ceux de l'hydrocaule,

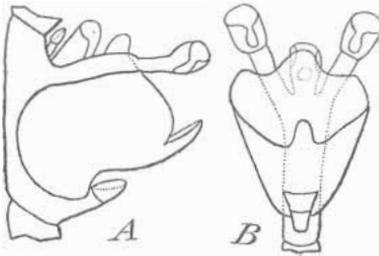


FIG. XI. — *Plumularia conspecta* Bill. A. article hydrothécal vu de profil; B. a. hydrothécal vu de face.

séparés par une ligne d'articulation légèrement oblique et portent chacun une hydrothèque semblable à celles de la tige, accompagnée de dactylothèques identiques et ayant même disposition.

Le bord des hydrothèques est oblique (fig. XI A) et présente une dent médiane antérieure creusée en gouttière, le reste affecte la forme d'un S étiré ; la face ventrale est incurvée, au-dessus de la dactylothèque médiane. Celle-ci est fixe, courte, et largement ouverte en haut et en arrière,

(1) Rarement il y a deux hydroclades sur chaque article, un de chaque côté d'une hydrothèque.

de face elle se montre élargie à son extrémité distale (fig. XI B) ; à sa base sa cavité est rétrécie par un épaississement interne. Les dactylothèques latérales très longues ne paraissent pas très mobiles, malgré leur longueur ; elles se terminent par une partie renflée ouverte au sommet et fendue du côté ventral.

Derrière le bord postérieur de l'hydrothèque qui est relevé de façon à former une large dent postérieure existe une forte dactylothèque médiane, ouverte en haut et en avant ; enfin, au-dessus on voit, en outre, deux petites dactylothèques insérées au même niveau et s'ouvrant en arrière (1).

Les colonies ne portaient pas de gonothèques.

#### DIMENSIONS (2).

Longueur des articles hydrothécaux.....	325-350 $\mu$ .
Largeur — — (au milieu)..	30- 40 $\mu$ .
Largeur des hydrothèques à l'orifice (3).....	175-190 $\mu$ .
Longueur des dactylothèques latérales.....	270-285 $\mu$ .
— — médianes (partie libre)	30-40 $\mu$ .
Longueur des articles basaux des hydroclades...	135-150 $\mu$ .
— de la partie basale de l'hydrocaule...	960-1140 $\mu$ .

Cette espèce par ses caractères devrait entrer dans le genre *Halopteris* d'ALLMAN (1877, p. 32), caractérisé par ses dactylothèques latérales adnées à l'hydrothèque, par ses dactylothèques médianes fixes ; cependant je conserverai cette espèce dans le genre *Plumularia*, les caractères invoqués n'étant pas suffisants pour légitimer la création d'un genre ; cependant il n'est pas niable que cette espèce soit un terme de passage aux *Statoplea* vrais, et soit plus proche du genre *Halicornaria* que tout autre espèce. Elle est même plus différenciée que l'*Halopteris carinata* ALLMAN (1877, p. 33, pl. XIX, fig. 3-7), dont les dactylothèques médianes ne doivent pas être privées de toute mobilité. Elle est

(1) Sur la figure XI A une seule est représentée.

(2) Toutes ces dimensions, sauf la dernière, s'appliquent aux hydroclades.

(3) Y compris la dent médiane.

voisine du *Plumularia Heurteli*, mais aussi plus différenciée.

LOCALITÉ. — Fort-Dauphin (M. Ferlus).

***Halicornaria gracilicaulis* (Jäderholm).**

*Lytocarpus gracilicaulis* JÄDERHOLM (1903), p. 299, Taf. XIV, fig. 3-4.

Chez certaines des colonies que j'ai étudiées la ramification est plus lâche que dans la figure donnée par JÄDERHOLM, tandis que dans une (fig. 7) (venant de Macalonga) qui atteint 11,5 cm, la tige principale, outre les hydroclades et les ramules, présentent de fortes branches polysiphoniques, qui se comportent comme la tige elle-même ; on a ainsi une ramification semblable à celle du *Polyplumaria flabellata* SARS (1873, p. 101, Taf. II, fig. 16-22).

La partie basale des ramules sur une longueur de 650 à 975  $\mu$  est dépourvue d'hydroclades, mais porte une rangée de 3 à 7 dactylothèques ; les articles ne sont pas nettement marqués ; la ligne d'articulation qui limite distalement cette partie est oblique comme l'indique JÄDERHOLM. Ce n'est pas le tube hydrocladial de la tige ou des branches qui donne naissance aux ramules, mais un tube secondaire. Je n'ai pu étudier le parcours des tubes composants dans son ensemble, car je n'ai eu à ma disposition qu'une colonie bien développée.

A la base des hydroclades il existe deux dactylothèques seulement : la dactylothèque inférieure et la dactylothèque axillaire ventrale ; l'axillaire dorsale manque (1). L'hydrothèque et les dactylothèques qui l'accompagnent présentent les mêmes particularités que dans l'espèce type. J'ajouterai seulement que les dactylothèques latérales sont pourvues de deux orifices : l'un distal, l'autre situé du côté interne.

(1) Chez les *Plumulariidae* du groupe des *Statoplea* d'ALLMAN (1883), il existe à la base des hydroclades au plus trois dactylothèques et souvent on trouve un mamelon basal percé d'une ouverture, vestige d'une hydrothèque atrophiée comme BEDOT (1900) l'a montré. [V. pour plus de détails : BILLARD (1907), p. 229]. On peut appeler les trois dactylothèques d'après leur situation par rapport à l'insertion de l'hydroclade : dactylothèque inférieure (représentant la dactylothèque médiane de l'article hydrothécéal transformé) ; dactylothèque axillaire ventrale et dactylothèque axillaire dorsale qui correspondent aux dactylothèques latérales.

De plus dans la colonie très ramifiée les articles hydrothécaux montrent trois épaississements internes bien marqués ; l'un correspond aux dactylothèques latérales, l'autre au faible repli intrathécal et le troisième est situé entre ces deux épaississements ; souvent on en voit un quatrième à la base même de l'article. Dans les autres échantillons, les épaississements internes ne sont plus qu'au nombre de deux, l'intermédiaire

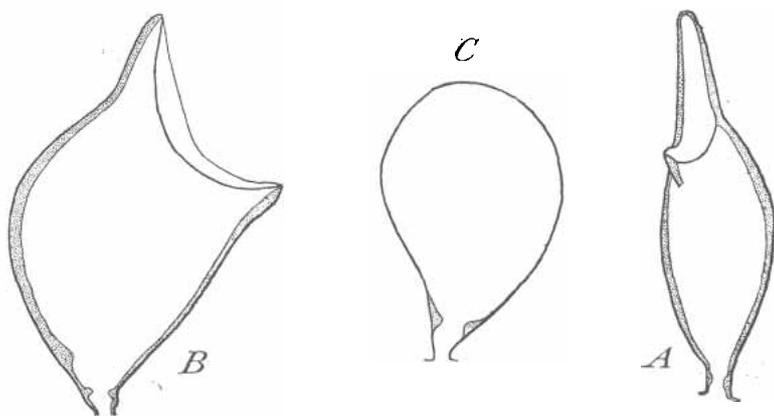


FIG. XII. — *Halicornaria gracilicaulis* (Jäderh.). A, Gonothèque âgée vue de face ; B, la même vue de profil ; C, gonothèque jeune.

manquant ; ils sont d'ailleurs assez faiblement marqués, surtout dans les articles distaux.

Toutes les colonies que j'ai étudiées portent des gonothèques, qui s'insèrent entre les deux dactylothèques à la base des hydroclades ; il s'agit donc bien d'un *Halicornaria* et non d'un *Lytocarpus*. Ces gonothèques sont placées entre les hydroclades et affectent vues de face la forme d'un fuseau (fig. 12 A) ; vues de profil (fig. 12 B), elles sont larges et atténuées à la base en un court pédoncule, muni d'un épaississement interne annulaire ; jeunes elles sont arrondies au sommet (fig. 12 C) ; à maturité elles montrent deux pointes, dont la dorsale plus forte (fig. 12 A, B). Entre ces deux pointes existe une longue ouverture qui donnera passage aux produits sexuels.

## DIMENSIONS (1).

Largeur du tube hydrocladial des ramules.....	160-215	μ
Longueur des articles des ramules.....	340-380	μ
— hydrothécaux.....	325-390	μ
Largeur — (au milieu)...	30- 80	μ
Hauteur des hydrothèques.....	280-325	μ
Largeur des — (à l'orifice).....	120-135	μ
Longueur des dactylothèques médianes (partie libre).....	15-110	μ
Longueur des gonothèques.....	675-740	μ
Largeur — (vues de face)...	340-405	μ

L'espèce décrite par CAMPENHAUSEN (1897, p. 316, Taf. xv, fig. 2-3), et qu'il n'a pas nommée, est identique à cette espèce, du moins en ce qui concerne les détails de l'hydrothèque, ce qui a été mis en évidence par JÄDERHOLM (1903); le port seul semblerait différer mais CAMPENHAUSEN ne paraît pas avoir donné un dessin d'ensemble très fidèle, si l'on en juge seulement par les hydroclades qui ne sont sûrement pas représentés grandeur naturelle, car ils sont plus minces et plus déliés et les hydrothèques sont à peine visibles à l'œil nu. Le port est d'ailleurs variable dans cette espèce et il n'y a pas d'hésitation possible pour identifier ces formes du sud africain avec l'espèce non nommée de CAMPENHAUSEN.

LOCALITÉS. — Macalonga, 22 mètres; Mozambique, 20-25 mètres (M. Heurtel).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Ternate [CAMPENHAUSEN].  
Sud du Japon, 50 brasses [JÄDERHOLM].

**Halicornaria arcuata** (Lamouroux).

*Aglaophenia arcuata* LAMOUROUX (1816), p. 167, pl. IV, fig. 4 a, B.

*Aglaophenia arcuata* KIRCHENFAUER (1872), p. 27, Taf. I, fig. 10.

*Halicornaria cornuta* ALLMAN (1885), p. 153, pl. XXIII, fig. 1-4.

*Halicornaria ascidioides* BALB (1884), p. 176, pl. XIII, fig. 2, pl. XVI, fig. 1.

J'ai eu l'occasion d'examiner des colonies de toutes les tailles et par suite de tous les âges: les plus petites n'attei-

(1) Les dimensions données par JÄDERHOLM pour l'hydrothèque concordent avec les nôtres.

gnaient pas plus de 4 à 5 millimètres et les plus grandes avaient une hauteur de 15 centimètres. Les colonies montrent des variations intéressantes, que j'indique plus loin.

Beaucoup de colonies dont certaines étaient hautes de 7 centimètres, n'étaient pas ramifiées, celles qui le sont, offrent un mode de ramification assez particulier : les branches se détachent de la face ventrale de l'hydrocaule, dans l'intervalle compris entre deux hydroclades et tournent leur face ventrale du côté de celle de la tige ; chaque branche peut ensuite se comporter de même. Le dessin de LAMOUREUX rend d'ailleurs assez bien compte de ce genre de ramification.

Les trois dactylothèques caulinaires sont présentes : dactylothèque inférieure, dactylothèques axillaires (ventrale et dorsale) et sont munies de deux à trois orifices ; mais il n'existe pas de mamelon basal (1).

Dans les colonies jeunes les articles de l'hydrocaule sont plus longs que larges et à peu près cylindriques, tandis que dans les colonies âgées le côté de l'article sur lequel s'insère l'hydroclade est plus long que le côté opposé dans la proportion du simple au double environ et la forme des articles est celle d'un cylindre tronqué à ses deux extrémités.

Comme caractères constants on peut indiquer l'existence d'une dent médiane antérieure plus ou moins forte et la présence d'une dactylothèque médiane très développée, toujours munie d'une ouverture au-dessus du point où elle devient libre (l'ouverture distale est quelquefois secondairement bouchée). Tous les autres caractères sont plus ou moins variables.

La figure XIII A représente le dessin d'une hydrothèque d'une colonie tout à fait jeune ; le bord de l'hydrothèque montre deux dents latérales très nettes séparées par une échancrure oblique ; la troisième dent est à peine marquée, cette partie du bord est plutôt ondulée que dentée ; dans la partie distale du même hydroclade, ces trois dents sont

(1) Voir la note p. 364.

plus accusées. Le plus souvent il existe une dent médiane postérieure faiblement développée (fig. XIII *B*); parfois elle manque (fig. XIII *C*.)

Dans des colonies moyennement âgées, les différences sont plus tranchées : la partie proximale de l'hydroclade montre des hydrothèques dont le bord est simplement interrompu par une échancrure oblique (fig. XIII *D*); le bord des hydrothèques de la région moyenne est pourvu de trois dents (fig. XIII *E*) qui sont plus développées dans les hydrothèques de

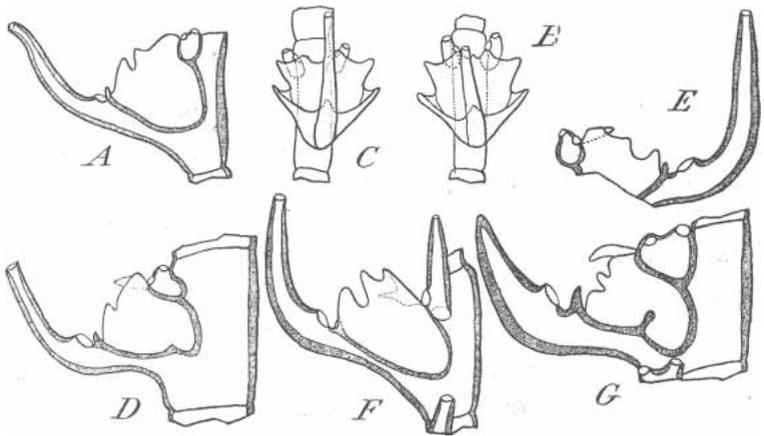


FIG. XIII. — *Halicornaria armata* (Lacux). Différentes formes d'hydrothèques A, D, E, F, G, vues de profil; C, B, vues de face.

la région distale (fig. XIII *F*); chez toutes la dent médiane postérieure est très marquée. Il est à noter que dans ces colonies les dactylothèques latérales prennent une longueur exagérée à la partie distale de l'hydroclade, c'est ce qu'on voit bien sur la figure XIII *F*. Sur la plus grande partie de l'hydroclade elles restent courtes et ont environ  $50\mu$  de longueur, puis vers les derniers articles elles atteignent successivement  $80\mu$ ,  $110\mu$  et jusqu'à  $160\mu$ . C'est la partie externe de la dactylothèque qui s'allonge ainsi.

Enfin dans les colonies âgées la région proximale et moyenne des hydroclades montre des hydrothèques dont le bord pré-

sente trois dents latérales (fig. XIII G), la première et la troisième étant rejetées vers l'extérieur, et la dent moyenne dirigée vers l'intérieur ; dans la partie distale la dent moyenne qui se réduit au fur et à mesure qu'on s'élève a disparu complètement et il n'existe plus que deux dents latérales ; de plus les dactylothèques latérales sont très allongées et atteignent jusqu'à 160  $\mu$ . On a ainsi un dessin qui concorde en tous points avec celui donné par ALLMAN (1) pour son espèce *Halicornaria cornuta*, et celle-ci ne se distingue pas de l'espèce de LAMOUREUX.

Les hydrothèques de ces colonies âgées montrent une dent postérieure extrêmement développée ; parfois elles possèdent un repli intrathécal (fig. XIII G) ; la présence de cette particularité permet de faire entrer en synonymie l'*Halicornaria ascidioides* Bale, qui possède les mêmes caractères. Les dactylothèques médianes sont plus fortes dans ces colonies âgées, elles sont ouvertes ou bien parfois fermées à leur extrémité et il en est de même des dactylothèques latérales allongées.

Le gonosome est inconnu.

DIMENSIONS :	Colonies Jeunes	Colonies âgées
Longueur des articles hydrothécaux . . .	215-230 $\mu$	215-245 $\mu$
Largeur (2) — — . . .	55 $\mu$	70-135 $\mu$
Hauteur des hydrothèques . . . . .	150-160 $\mu$	190-215 $\mu$
Largeur — (à l'orifice).	120-135 $\mu$	135-160 $\mu$
Longueur des dactylothèques latérales.	40- 55 $\mu$	55-160 $\mu$
Largeur des articles de l'hydrocaule.	80-120 $\mu$	340 $\mu$
Longueur — —	135-200 $\mu$	215-245 $\mu$

LOCALITÉ. — Fort Dauphin (M. Ferlus et M. Alluaud).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Mer des Antilles [LAMOUREUX]. Sud de l'Afrique et Alger [KIRCHENPAUER], Queenscliff [BALE.]

(1) C'est pour cette raison que je ne l'ai pas reproduit.

(2) Au niveau de l'articulation.

**Halicornaria Ferlusi** Billard.*Halicornaria Ferlusi* BILLARD (1901), p. 120, fig. 3-4.

Les hydrocaules sont monosiphonnées et non ramifiées, elles s'élèvent, en formant un bouquet, d'un lacs de tubes hydrorhizaux entremêlés ; leur hauteur atteint 10 à 15 centimètres (fig. 8). Les articles de l'hydrocaule sont courts et ont la forme de cylindres tronqués à leurs deux extrémités ; le côté de l'article sur lequel s'insère l'hydroclade est plus long dans la proportion du simple au double environ. Ces articles

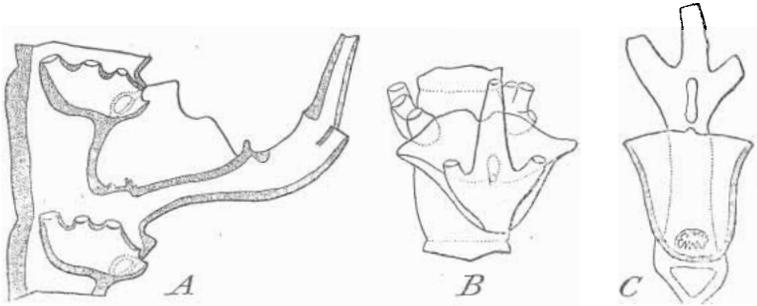


FIG. XIV.—*Halicornaria Ferlusi* BILL. A. Article hydrothécal vu de profil ; B. Le même vu de face. C. Dactylothèque médiane vue de face (côté ventral).

portent trois dactylothèques : une dactylothèque inférieure, une axillaire ventrale et une axillaire dorsale ; elles sont semblables aux dactylothèques latérales qui accompagnent les hydrothèques et montrent de 3 à 5 orifices ; sur l'apophyse il existe un mamelon basal percé d'une ouverture (1). Les hydroclades alternes atteignent jusqu'à 10 mm. de longueur. Les articles hydrothécaux sont courts. Les hydrothèques sont coniques (fig. XIV A) ; leur bord est muni de deux dents latérales dont la première est dirigée vers le dehors, comme le montre une vue de face (fig. XIV B) ; en arrière le bord est échancré ; en avant il existe une dent médiane assez courte. L'orifice qui fait communiquer la cavité de l'hydrothèque et celle de l'hydroclade est munie de denticules (fig. XIV C.)

(1) Voir la note p. 364.

La dactylothèque médiane très développée est accolée à l'hydrothèque sur toute l'étendue de celle-ci, elle est trifurquée à son extrémité libre et chaque branche est percée d'un orifice distal. Sur la face dorsale, un peu au-dessous du bord de l'hydrothèque (fig. xiv *A, B, C*) existe aussi un autre orifice sous la forme d'une fente ovale allongée.

Les dactylothèques latérales sont aussi très particulières elles sont réniformes et munies de trois ou quatre orifices.

Le gonosome est inconnu.

DIMENSIONS :

Longueur des articles hydrothécaux . . . . .	240-255 $\mu$
Largeur — — (au milieu) . . . . .	95-135 $\mu$
Hauteur des hydrothèques . . . . .	200-215 $\mu$
Largeur — (à l'orifice) . . . . .	185-200 $\mu$
Longueur des dactylothèques médianes . . . . .	240-300 $\mu$
Longueur des articles de l'hydrocaule (1) . . . . .	315-350 $\mu$
Largeur — — . . . . .	315-525 $\mu$

LOCALITÉ. — Fort-Dauphin (M. Ferlus).

***Lytocarpus filamentosus* (Lamarck) (2).**

*Plumularia filamentosa* LAMARCK (1816), p. 128.

*Aglaophenia ligulata* KIRCHENPAUER (1872), p. 42, Taf. I fig. 21-22, Taf. II, v, fig. 21.

*Aglaophenia fusca* KIRCHENPAUER (1872), p. 43, Taf. I fig. 21-22, Taf. II, vi, fig. 22.

*Aglaophenia patula* KIRCHENPAUER (1872), p. 44, Taf. I, II, vi, fig. 23.

*Aglaophenia fusca* MARKTANNER (1890), p. 268, Taf. VI, fig. 17.

*Lytocarpus patulus* MARKTANNER (1890), p. 274, Taf. VI, fig. 12.

Les trois espèces décrites par KIRCHENPAUER (1872), sous le nom d'*Aglaophenia ligulata*, *A. fusca*, et *A. patula* ne forment vraiment qu'une seule et même espèce, qui n'est autre que le *Lytocarpus filamentosus* (Lamarck); les caractères des hydrothèques sont les mêmes et, somme toute, elles ne diffèrent que par le port. L'*A. ligulata* est la forme jeune non ramifiée, comme j'en ai trouvé à la base des grandes colonies, se détachant de la même hydrorhize; les articles hydrothé-

(1) Il s'agit de la plus grande dimension.

(2) Voir mon mémoire sur les *Plumulariidae* de la collection Lamarck du Muséum (1907 b).

caux (fig. xvii A) sont dépourvus de cette saillie dorsale qui est si caractéristique pour cette espèce ; le repli intrathécal est un peu plus marqué et les dactylothèques médianes plus longues et moins aplaties à leur extrémité distale.

Ces colonies jeunes non ramifiées ne présentent pas d'hydroclades dans leur partie proximale, sur une longueur variable, depuis 2 mm. jusqu'à plus d'un centimètre; cette région est divisée en articles dont les premiers ne sont pas toujours marqués et sont dépourvus de dactylothèques; les suivants, dont le nombre varie de 2 ou 3 jusqu'à 20 et plus, sont nettement marqués et munis de dactylothèques avec deux orifices latéraux et parfois un au milieu (fig. xvi A). Cette partie proximale est séparée de la partie distale, dont chaque article est muni d'un hydroclade, par une ligne fortement oblique.

Dès le début, alors que les colonies n'atteignent souvent pas 1 ou 2 cm., des tubes provenant de l'hydrorhize montent le long du tube hydrocladial primaire (fig. xv, h) et deviendront les tubes accessoires de la future hydrocaule composée et ramifiée sauf un, le tube principal (*p*), qui donnera naissance à toutes les ramifications de la colonie ; c'est le premier qui s'est dressé le long du tube hydrocladial ; il est creusé en gouttière et loge dans sa concavité le tube hydrocladial avec lequel il communique par de petits canaux anastomotiques. De chaque côté, il est accompagné d'un tube et ces deux tubes sont les *tubes cladogènes*, car ce sont eux qui donneront le tube hydrocladial des ramules et des branches. A l'ensemble du tube principal et des deux tubes cladogènes on peut donner le nom de *système cladogène* (*c*).

Chaque tube cladogène (1) donnera des ramules (*r*) opposés, ou alternes et plus ou moins rapprochés. Leurs premiers articles plus ou moins nettement marqués sont dépourvus d'hydroclades mais portent une dactylothèque avec deux ou trois

(1) Dans la figure 15, les systèmes cladogènes ne sont représentés que par un tube unique pour ne pas compliquer le dessin.

ouvertures latérales (fig. XVI A). Le dernier article est séparé du premier porteur d'hydroclade par une ligne d'articulation

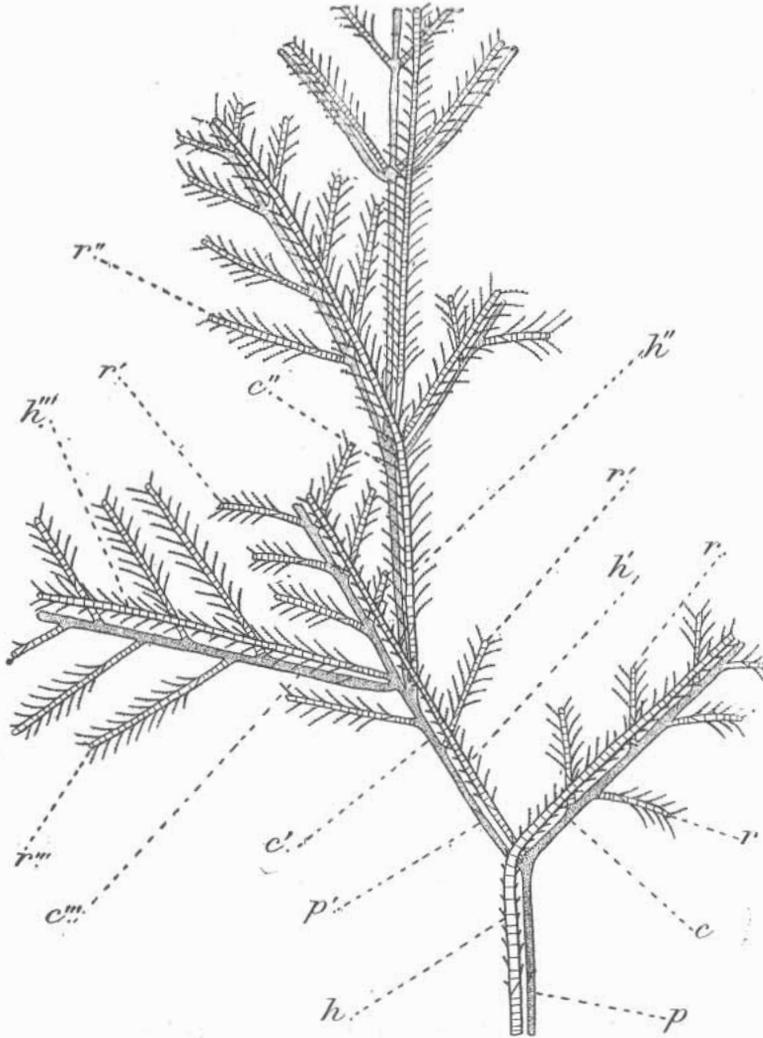


FIG. XV.—Représentation demi-schématique de la ramification du *Lytocarpus filamentosus* (Lamk.)  
 c, c', c'', systèmes cladogènes; h, h', h'', tubes hydrocladiaux; p, p', tubes principaux; r, r', r'', ramules de divers ordres.

fortement oblique. Le nombre de ces articles basaux est assez variable. Sur 28 ramules examinés à cet égard j'en ai compté

2 avec 4 articles, 8 avec 5, 11 avec 6, 5 avec 7, 1 avec 8, et 1 avec 12.

L'un de ces ramules prend un développement plus considérable et devient le tube hydrocladial d'une branche ( $h'$ ). A

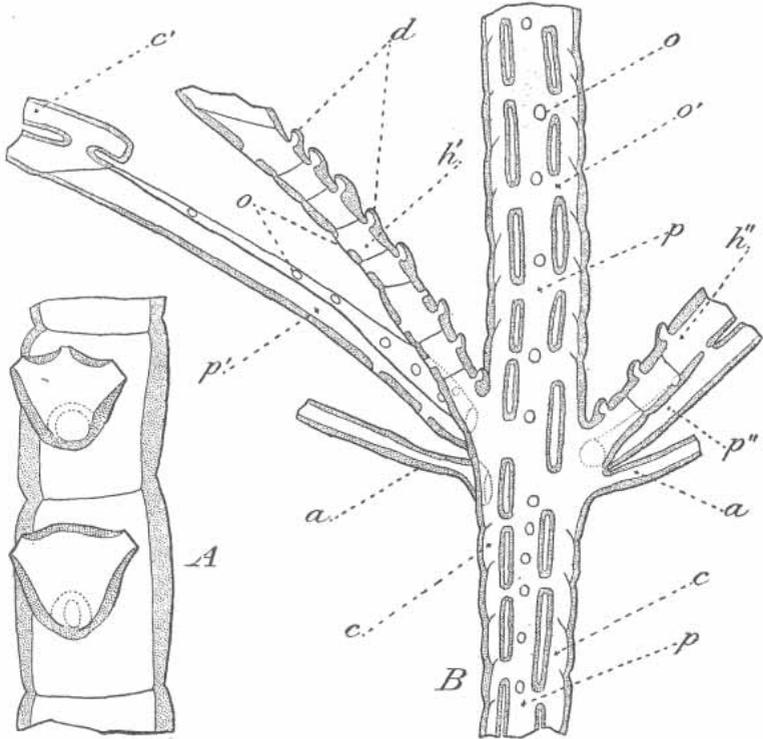


FIG. XVI. — *Lytocarpus filamentosus* (Lamk). A, Deux articles de la base de l'hydrocaule ou des tubes hydrocladiaux montrant la forme des dactylothèques vues de face. B, Origine de deux branches; a, tubes accessoires; c, tubes cladogènes de n<sup>ième</sup> ordre; c', tube cladogène d'une branche; d, dactylothèques de la partie proximale du tube hydrocladial, vues de profil; h', h'', tubes hydrocladiaux de chaque branche; o, orifices faisant communiquer le tube hydrocladial et le tube principal; o', orifices de communication du tube principal avec les tubes cladogènes; p, tube principal de n<sup>ième</sup> ordre; p', p'', tubes principaux de chaque branche.

sa base et dorsalement naît un autre tube qui est le tube principal de la branche ( $p'$ ). Celui-ci présente une ligne d'articulation oblique au même niveau que celle du tube hydrocladial; au-dessus de cette ligne naissent les deux tubes cladogènes, formant avec le tube principal, le système clado-

gène de la branche ( $c'$ ), duquel se détacheront les ramules ( $r'$ ). Deux de ceux-ci dans le cas étudié deviennent des branches avec leurs tubes hydrocladiaux ( $h''$ ,  $h'''$ ) et leurs systèmes cladogènes ( $c''$ ,  $c'''$ ). La ramification pennée au début se complique ainsi de plus en plus par le développement de nouvelles branches, suivant une sorte de sympode.

La figure *xvi B* montre les détails de cette ramification pour deux branches qui se détachent au même point de chacun des tubes cladogènes ( $c$ ). A gauche la partie proximale

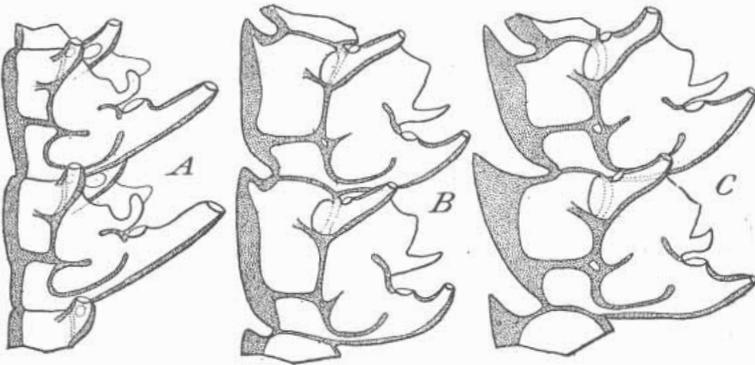


FIG. XVII. — *Lytocarpus filamentosus* (Lamk). A, B, C, Variations de forme des articles hydrothécaux et de leurs hydrothèques.

du tube hydrocladial ( $h'$ ) est seule représentée jusqu'à la ligne oblique la séparant de la partie distale portant les hydroclades ; dorsalement se détache le tube principal ( $p'$ ) creusé en gouttière (ses attaches avec le précédent ont été rompues, il a été écarté de sa position normale et l'on peut voir les orifices de communication ( $o$ ) qui existent entre ces deux tubes). Au-dessus de l'articulation oblique du tube principal naissent les tubes cladogènes dont un seul ( $c'$ ) est représenté dans la figure. A gauche la branche est coupée à une petite distance de son point d'origine et le tube hydrocladial ( $h''$ ) n'est pas détaché du tube principal ( $p''$ ). Des tubes accessoires ( $a$ ) prennent aussi naissance sur les tubes cladogènes et renforcent la branche. Les ramules sont

dépourvus de système cladogène et de tubes accessoires.

Les hydroclades sont très serrés, l'article qui le supporte ne possède que deux dactylothèques : la dactylothèque inférieure et la dactylothèque axillaire ventrale, la dorsale manque. Il existe sur la courte apophyse un mamelon basal percé d'un orifice.

Les principales variations des hydrothèques avec toutes leurs particularités, sont représentées dans les dessins *A*, *B*, *C* de la figure XVII. Ce qui est variable surtout c'est la saillie dorsale de chaque article qui peut atteindre une taille plus ou moins considérable ou bien être totalement absente. La dent latérale du bord de l'hydrothèque est plus ou moins saillante. La cavité de l'hydrothèque communique largement avec celle de la dactylothèque médiane. Les dactylothèques latérales présentent, outre l'orifice distal, un orifice supéro-interne.

Je n'ajouterai rien à la description du gonosome donné par MARKTANNER, sauf que les gonothèques sont aplaties.

#### DIMENSIONS (1) :

Longueur des articles hydrothécaux .....	215-230 $\mu$ .
Largeur — — (au milieu).	80-175 $\mu$ .
Hauteur des hydrothèques .....	200-270 $\mu$ .
Largeur — (à l'orifice) (2).....	70- 95 $\mu$ .
Longueur des dactylothèques médianes (partie libre)	95-190 $\mu$ .
Longueur des articles des tubes hydrocladiaux (3)	190-270 $\mu$ .
Largeur — — — ...	200-215 $\mu$ .
Longueur des gonothèques .....	1190-1400 $\mu$ .
Largeur — .....	875-1140 $\mu$ .

L'espèce décrite par VERSLUYS (1899) sous le nom d'*Aglaophenia tridendata*, et provenant des îles Testigos est très voisine du *Lytocarpus filamentosus* du moins en ce qui

(1) Ces dimensions diffèrent quelque peu de celles données par MARKTANNER.

(2) Il s'agit de l'intervalle compris entre la dactylothèque latérale et la base de la dent médiane.

(3) Les mesures s'appliquent aux articles porteurs d'hydroclades et à ceux qui n'ont que des dactylothèques.

concerne les particularités des hydrothèques et des dactylothèques médianes ; les latérales ne présentent qu'un seul orifice et ont la forme d'une gouttière.

LOCALITÉ. — Fort Dauphin (M. Ferlus et M. Alluaud).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Mers australes [LAMARCK], Cap de Bonne Espérance ; Baie d'Algoa [KIRCHENPAUER]. Cap de Bonne Espérance [MARKTANNER].

**Lytocarpus philippinus** (Kirchenpauer).

*Aglaophenia philippina* KIRCHENPAUER (1872), p. 29 et 45, Taf. I, II, VII, fig. 26.

*Aglaophenia urens* BALE (1884), p. 155, pl. XIV, fig. 6. pl. XVII, fig. 9.

*Lytocarpus philippinus* BALE (1888), p. 786, pl. XXI, fig. 5-7.

Je n'ai eu de cette espèce qu'un petit fragment représentant une branche munie de ses hydroclades.

Les hydrothèques sont semblables à celle de la variété de la mer Rouge décrite par MARKTANNER (1890, p. 276, Taf. VI, fig. 15). Tous les hydroclades sont prolongés en rameaux stoloniques munis ou non d'une dactylothèque à leur base. Pour certains l'hydrothèque distale est un peu modifiée, sa partie libre non concrescence avec la dactylothèque médiane étant plus ou moins allongée et fermée en arrière dans toute sa hauteur ; les dactylothèques latérales n'ont pas suivi cette élongation ; de plus la cavité de l'hydrothèque n'est pas séparée de celle de la dactylothèque médiane (fig. XVIII).

Les épaisissements de l'hydroclade sont peu ou pas marqués dans les articles.

Chaque article de l'hydrocaule porteur d'un hydroclade montre une dac-

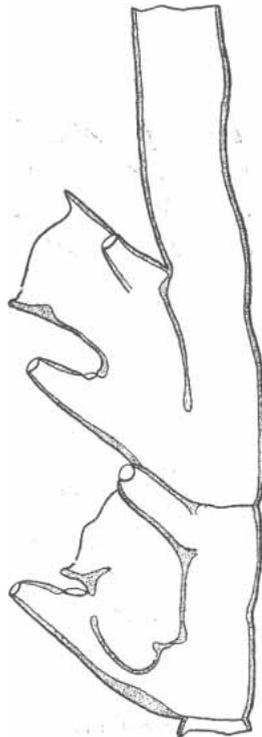


FIG. XVIII. — Partie distale d'un hydroclade du *Lytocarpus philippinus* (Kchp).

tylothèque inférieure, un mamelon basal percé d'une ouverture, et seulement la dactylothèque axillaire ventrale, la dorsale n'existant pas (1).

Le *Lytocarpus Balei* NUTTING (1905, p. 954, pl. VI, fig. 1, pl. XIII, fig. 7, 8) et provenant des îles Hawaï semble identique à cette variété du *L. philippinus*; la seule différence, peu importante à mes yeux, c'est que les dactylothèques latérales sont plus courtes.

LOCALITÉ. — Le flacon ne porte pas d'indication de localité, mais l'échantillon a été récolté par M. Heurtel à une profondeur de 20 mètres soit à Mozambique, soit à Macalonga; le flacon porte, en effet, le même numéro d'ordre et la même date que les autres provenant de ces régions.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Manille [KIRCHENPAUER]. Pt. Stephens; Pt. Denison; Moreton Bay, Queensland [BALE]. Détroit de Torres, 15 à 20 brasses [KIRKPATRICK (1890), p. 604]. Mer Rouge, Méditerranée [MARKTANNER (1890), p. 274 et 276, Taf. VI, fig. 15, 16]. Amboine [PICTET (1893), p. 60, pl. III, fig. 53; WELTNER (1900), p. 587]. Jamaïque; Panama; Bahia [NUTTING (1900), p. 122, pl. XXXI, fig. 4-7]. Tahiti, 9 brasses; Indes, Kurrachi Sind [JÄDERHOLM (1903) p. 298]. Îles Bermudes [CONGDON (1907), p. 484].

### *Thecocarpus formosus* (Busk).

*Plumularia formosa* BUSK (1850).

*Aglaophenia formosa* KIRCHENPAUER (1872), p. 26, Taf. I, II, III, fig. 5.

*Aglaophenia formosa* MARKTANNER (1890), p. 264, Taf. VI, fig. 11.

Les exemplaires que j'ai étudiés sont de taille plus faibles que ceux décrits par les auteurs. Ils ne dépassent pas en effet, plus de 3 cm. MARKTANNER a donné une bonne description de cette espèce et il y a peu à ajouter à ce que cet auteur a écrit.

Les courts articles de l'hydrocaule possèdent trois petites

(1) Voir la note p. 364.

dactylothèques en forme de gouttière : la dactylothèque inférieure, l'axillaire dorsale et l'axillaire ventrale; en outre il existe un mamelon basal percé d'une ouverture (1).

MARKTANNER compte neuf dents : quatre de chaque côté et une médiane ; il fait remarquer, avec raison, que les deux premières (à partir de celle-ci) peuvent être divisées en deux; mais la troisième et la quatrième dent de MARKTANNER ne sont en réalité que les deux denticules d'une seule et même dent plus grande que les deux premières, comme on peut le voir sur les deux dessins de la figure XIX. En B l'hydrothèque est vue de trois quarts et ce dessin montre bien la disposition de champ de ces trois dents qui augmentent de taille à partir de la médiane.

Le repli intrathécal est souvent plus développé que ne l'indique et ne le figure MARKTANNER ; d'abord dirigé vers le bas (fig. XIX A), il se recourbe pour prendre une direction ascendante et dans cette partie de sa course il est très atténué.

L'un des échantillons portait une corbule fermée avec treize paires de côtes plus une impaire distale ; la neuvième côte du côté droit ne fait pas partie de la paroi, elle est détachée, comme la première côte de la corbule de l'*Aglaophenia tubulifera* Hcks. et de l'*A. elegans* Nutt ; il s'agit peut-être dans ce cas

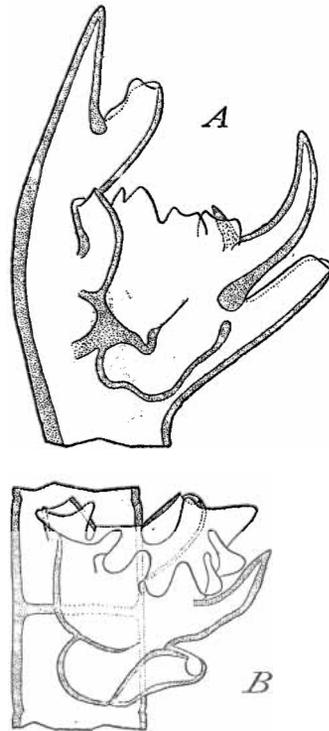


FIG. XIX. — *Thecocarpus formosus* (Busk).  
A, Extrémité distale d'un hydroclade, vue de profil ; B, Article hydrothécal vu de trois quarts.

(1) Voir la note p. 364.

d'une anomalie. Le pédoncule de cette corbule présentait deux hydrothèques ordinaires. La partie proximale de chaque côte montre une hydrothèque à bord denté ou sinueux (fig. xx *h*); cette hydrothèque est comme encastrée dans une fenêtre de la paroi (*f*) elle est flanquée de deux dactylothèques

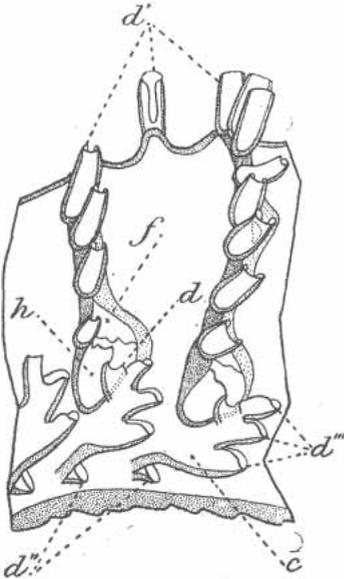


FIG. XX. — *Thecocarpus formosus* (Busk). Partie de corbule montrant deux côtés : *c*, crête basale, *d*, dactylothèque latérale externe; *d'*, rangée de dactylothèques; *d''*, dactylothèques basales; *d'''*, dactylothèques de la crête; *f*, fenêtre dans laquelle est encastrée l'hydrothèque *h*.

latérales, mais de profil l'externe seule se voit (*d*); l'interne est visible dans une vue de trois quarts. A l'hydrothèque fait suite une rangée de dactylothèques allongées et largement ouvertes sur leur face interne (*d'*). La partie basilaire de chaque côte munie d'une dactylothèque (*d''*) forme une sorte de crête (*c*) dont l'arête dorsale est munie de trois dactylothèques (*d'''*). La corbule, tout en se rapprochant de celle du *Thecocarpus Giardi* (V. plus loin) en diffère par certains caractères : par la crête basale ; par l'encastrement de l'hydrothèque dans une fenêtre pariétale et surtout par la longueur des dactylothèques

des côtes ; de plus son bord dorsal montre de nombreuses sinuosités.

Cette corbule diffère aussi de celle figurée par KIRCHENPAUER qui est ouverte ; s'il s'agit bien d'une seule et même espèce, elle possède donc à la fois des corbules à côtes libres et des corbules à côtes soudées.

Les dimensions correspondent à celles déjà données par MARKTANNER ; la plus grande longueur du processus épineux antérieur que j'ai observé est de 270  $\mu$ . La corbule examinée

a comme longueur 3 mm. environ, sur 810  $\mu$ . de largeur.

LOCALITÉ. — Zululand, 30 milles de Santa-Lucia, 20-22 m. (M. Heurtel).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Sud de l'Afrique (BUSK). Cap de Bonne-Espérance; Ceylan [MARKTANNER]. BALE (1884, p. 169), indique qu'ALLMAN signale cette espèce comme se trouvant en Australie et Nouvelle-Zélande.

### **Thecocarpus Giardi Billard**

*Thecocarpus Giardi* BILLARD (1907 a) p. LXXIX, fig. 1-2.

L'hydrocaule de cette belle espèce est ramifiée et composée, (fig. 9). Les rameaux qui portent les hydroclades se détachent suivant une ligne spirale et ne se trouvent pas par conséquent dans un même plan. Les branches résultent de ce que certains rameaux prennent plus de développement que les autres et se ramifient secondairement en rameaux.

L'hydrocaule composée comprend un tube hydrocladial et des tubes accessoires. Le premier donne naissance à toutes les branches et rameaux d'une colonie et présente une ramification en sympode hélicoïde représentée dans la figure XXI.

Examinons, en effet une colonie à son origine. Elle comprend un tube hydrocladial primitif (fig. XXI, *h*) qui porte de chaque côté des hydroclades en disposition pennée; la base seule est dépourvue d'hydroclades sur une certaine longueur, mais elle est divisée en articles, chacun montrant une dactylothèque. A une certaine hauteur le tube hydrocladial donne naissance à un rameau (*r'*) dont les premiers articles ne portent pas d'hydroclades. Sur ce rameau naît un nouveau rameau (*r''*) semblable à lui-même et ainsi de suite. Ces rameaux de divers ordres se détachent alternativement à droite et à gauche. La formation d'une branche (*b*) résulte de ce qu'un rameau d'ordre quelconque se comporte comme le tube hydrocladial primitif. Les différents entre-nœuds formés par la base des rameaux, dépourvus d'hydroclades, mais divisés en articles

par des lignes obliques, présentent une rangée longitudinale de dactylothèques caulinaires sur la face ventrale du rameau. Il existe une seule dactylothèque par article; ces dactylo-

thèques sont larges et typiquement elles présentent trois ouvertures : deux latéraux et un médian (fig. 11), parfois le médian peut manquer (fig. 12) ou bien être seul ouvert.

Le tube hydrocladial est entouré par des tubes accessoires plus ou moins nombreux dont les premiers proviennent de l'hydrorhize. Ces tubes accessoires se ramifient aux nœuds et accompagnent le tube hydrocladial des différents rameaux. De plus à l'origine de chaque rameau le tube hydrocladial donne naissance à un tube accessoire (fig XXI *a*, *a'*, *a''*, *a'''*) qui accompagne dorsalement ce rameau et lui est uni par de nombreuses anastomoses, disposées en une rangée longitudinale, opposée à celle des dactylothèques caulinaires. Ce tube accessoire suit l'entre-nœud et se poursuit dans le rameau qui n'en est que le prolongement.

Les tubes accessoires sont

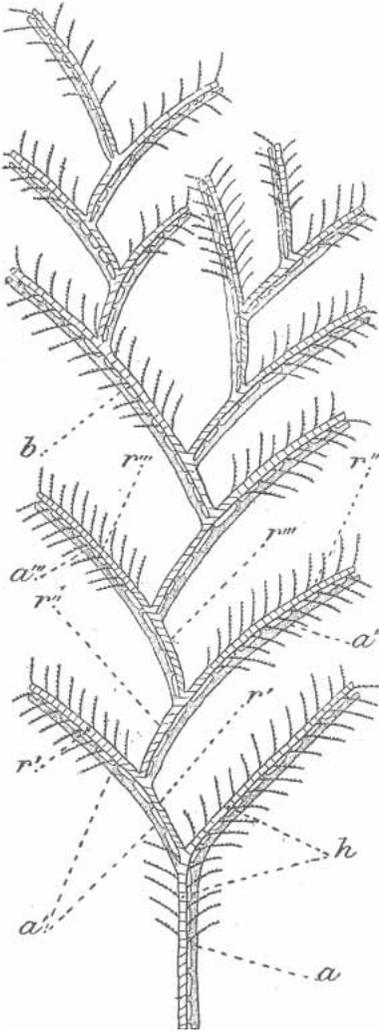


FIG. XXI. — Représentation demi-schématique de la ramification du *Thecocarpus Gardi* Bill. *a*, *a'*, *a''*, *a'''*, tubes accessoires de divers ordres ; *b*, branche ; *h*, tube hydrocladial primaire ; *r*, *r'*, *r''*, *r'''*, tubes hydrocladiaux des rameaux de divers ordres.

réunis entre eux par de nombreuses anastomoses, mais ne portent pas de dactylothèques.

Chaque article de l'hydrocaule porteur d'un hydroclade présente trois dactylothèques : dactylothèques inférieure, axillaires dorsale et ventrale. Ces dactylothèques sont semblables aux autres dactylothèques caulinaires (fig. 11, 12) que nous avons signalées plus haut. L'apophyse qui supporte l'hydroclade présente un mamelon basal percé d'un orifice ovalaire dont le grand axe est dirigé dans le sens de la longueur de l'hydroclade (1).

Les articles hydrothécaux sont délimités par des lignes un peu obliques. L'hydrothèque (fig. 13) présente sept dents : trois de chaque côté et une médiane. Les dents latérales sont larges et bifurquées, elles sont placées obliquement de champ comme on peut bien le voir sur la figure 14. Elles vont en augmentant de taille en partant de la médiane et la dernière dent forme une lame très large. La dent médiane est également bifurquée, la denticule interne étant pleine et formée par un épaissement du périsarque. La denticule externe est creuse.

La dactylothèque médiane est largement ouverte en arrière dans toute sa partie libre assez courte ; les dactylothèques latérales sont largement fendues du côté interne. Il existe un court repli intrathécal au milieu de l'hydrothèque auquel correspond un épaissement de l'hydroclade, qui se prolonge d'autant plus qu'on s'approche de l'extrémité distale et dans les derniers articles il atteint le côté dorsal ; il existe aussi un autre faible épaissement correspondant à la dactylothèque latérale.

Le pédoncule qui supporte chaque corbule présente un nombre variable d'articles hydrothécaux portant chacun une hydrothèque normale accompagnée de ses dactylothèques. Sur cinquante pédoncules examinés j'en ai trouvé, un avec un seul article hydrothécal, un avec 2, dix avec 3, trente et

(1) V. la note, page 364.

un avec 4 et sept avec 5. Le nombre de quatre articles hydrothécaux est de beaucoup le plus fréquent. Les corbules (fig. 15) sont fermées et présentent un nombre variable de paires de côtes. Sur 17 corbules on en comptait : une avec 5 paires de côtes, deux avec 6, deux avec 7, trois avec 8, quatre avec 9, quatre avec 10 et une avec 11.

Les côtes alternent de côté et d'autre, la dernière est peu développée ; en avant la corbule forme une saillie qui s'avance au-dessus de la dernière hydrothèque du pédoncule ; elle est percée d'une ouverture (fig. 15, *o*) chez un certain nombre de corbules. La partie proximale de chaque côte montre une hydrothèque (*h*) bien développée à bord sinueux et flanquée de deux dactylothèques (*d*) ; puis la côte se prolonge par une rangée de dactylothèques (*d'*) en plus ou moins grand nombre. La partie basilaire de chaque côte, munie d'une dactylothèque (*d''*), forme une sorte de crête (*c*), qui se prolonge quelquefois entre les deux dactylothèques et se montre percée d'une ouverture au sommet, comme il est figuré pour la première côte de la corbule.

Sur les côtés de la corbule on remarque des orifices (*o'*) percées dans sa paroi ; les bords de ces ouvertures sont épaissis.

Dans une colonie les crêtes situées à la base des côtes de la corbule étaient beaucoup plus développées ; elles se prolongeaient au delà de la côte et portaient un nombre variable de dactylothèques, soit du côté supérieur seul, soit des deux côtés à la fois (fig. 16, *c*). Dans un cas, j'ai même observé un rameau (*r*) naissant à l'intérieur de l'hydrothèque et portant des dactylothèques du côté supérieur seulement, jusqu'à une certaine distance du sommet.

#### DIMENSIONS :

Longueur des articles hydrothécaux.....		300-350 $\mu$
Largeur — — — (au milieu).		80-140 $\mu$
Largeur des hydrothèques (à l'orifice).....		200-215 $\mu$
Hauteur — — — .....		300-325 $\mu$

Longueur de la dactylothèque médiane (partie libre)	50- 70 $\mu$
Longueur des articles de l'hydrocaule . . . . .	350 $\mu$
Longueur des corbules . . . . .	2-3,8 mm.
Largeur — . . . . .	700-940 $\mu$

J'attribue cette espèce et la précédente au genre *Thecocarpus* créé par NUTTING (1900) pour quelques espèces de *Plumulariidae* caractérisées surtout par ce fait de posséder une hydrothèque à la base des côtes de la corbule. Mais jusqu'alors on ne connaissait que des espèces dont les corbules sont ouvertes et formées par des côtes libres ; les espèces de ce mémoire possèdent au contraire des corbules fermées à côtes soudées entre elles. Au point de vue des corbules il existe donc un complet parallélisme entre les espèces du genre *Aglaophenia* et celles du genre *Thecocarpus*.

Je ferai également remarquer que les dents de l'hydrothèque sont plus fortement marquées que chez les espèces déjà connues.

Le *Thecocarpus Giardi* se rapproche, par les dents de ses hydrothèques, du *Thecocarpus formosus* (Busk), mais la denticule externe de la dent médiane est moins longue ; jamais les hydroclades ne se terminent par une épine ; la dactylothèque médiane ne communique pas avec la cavité de l'hydrothèque ; sa longueur est moindre aussi. Chez le *T. formosus* le repli intrathécal est plus développé et de forme caractéristique ; les dactylothèques caulinaires sont petites et n'ont pas la forme de celles du *T. Giardi*. Le gonosome est aussi différent (Voir p. 379). Enfin le port de ces deux espèces n'est pas le même : l'hydrocaule du *T. Giardi* est ramifiée et polysiphonnée, tandis que celle du *T. formosus* est simple et monosiphonnée.

LOCALITÉ. — Fort-Dauphin (M. Ferlus).

#### *Thecocarpus Giardi perarmatus* n. var.

Dans le même lot d'Hydroïdes se trouvait une colonie avec des caractères particuliers. D'abord son port est plus

robuste, les hydroclades plus longs (10 mm. au lieu de 6 chez le *T. Giardi* type). La ramification est différente comme le montre la figure 10, mais je n'ai pu dissocier les tubes composants et l'étudier en détail ne voulant pas sacrifier l'unique échantillon de la collection.

La denticule de la dent médiane est plus développée, parfois plus allongée que ne le montre la figure 17; les dactylothèques latérales sont pourvues de deux orifices; les dactylothèques médianes vues de face apparaissent élargies et souvent bifurquées; les articles des hydroclades sont plus nettement délimités et plus courts; les hydrothèques sont moins profondes. Les corbules ne sont pas différentes de celles du *T. Giardi* type, si ce n'est qu'elles sont plus allongées et munies d'un nombre considérable de côtes (jusqu'à 28 paires); dans quelques unes on voit la crête basale se développer et porter des dactylothèques.

Ces différences ne sont pas suffisantes pour séparer spécifiquement cette forme de la précédente, j'en ai fait une variété, à moins qu'il ne s'agisse là d'un dimorphisme sexuel (1), ce que je n'ai pu vérifier, les corbules étant complètement vidées de leur contenu.

#### DIMENSIONS :

Longueur des articles hydrothécaux.....	190-230 $\mu$
Largeur — — (au milieu)...	110-150 $\mu$
Largeur des hydrothèques (à l'orifice).....	160-215 $\mu$
Hauteur — — .....	215-245 $\mu$
Longueur de la dactylothèque médiane (partie libre)	40- 55 $\mu$
Longueur des articles de l'hydrocaule .....	245-270 $\mu$
Longueur des corbules.....	6-10 mm.
Largeur — .....	800-950 $\mu$

LOCALITÉ. — Fort-Dauphin (M. Ferlus).

(1) On sait que TORREY (1906) a publié des cas de dimorphisme chez les *Aglaothemia*.

Longueur des hydrothèques (à l'orifice) (1).....	120-135 $\mu$ .
Hauteur — (2).....	255-270 $\mu$ .

LOCALITÉ. — Fort-Dauphin, sur des Algues et des Eponges à la base de l'*Halicornaria arcuata* (M. Ferlus.)

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Lat. 32° 43' 25'' N., long. 77° 20' 30'' W. sur des Algues [FEWKES (1881), p. 132, pl. III, fig. 7, *Aglaophenia minuta*]. Golfe de Mexico [ALLMAN (1885), p. 151, pl. XXIII, fig. 5, 6, *A. latecarinata*]. Différents points de l'Océan Atlantique sur des Sargasses. [JÄDERHOLM (1895) p. 18, *A. latecarinata* (1903), p. 294; NUTTING (1900) p. 96, pl. XXI, fig. 1-3; BILLARD (1907) p. 230, *A. minuta*]. Océan Atlantique, sur Sargasses [VERSLUYS (1899), p. 47, *A. latecarinata*]. Bermudes, sur Sargasses [CONGDON (1907), p. 483, fig. 37, *A. minuta*].

### *Aglaophenia vitiana* Kirchenpauer.

*Aglaophenia vitiana* KIRCHENPAUER (1872), p. 34, Taf. I, III, fig. 9.

Les échantillons de Madagascar ont le port et la taille (9-28 mm.) de l'espèce décrite par KIRCHENPAUER; les caractères des hydrothèques sont trop semblables à ceux de cette espèce pour permettre de séparer ces formes. Je donnerai une description plus complète et plus précise que KIRCHENPAUER, n'a pu le faire avec des échantillons desséchés.

Les hydrocaules sont polysiphonnées et les branches, quand il y en a, se détachent non du tube hydrocladial mais d'un tube accessoire. Les branches situées dans le plan des hydroclades n'ont pas toujours la même orientation que la tige, leurs faces ventrale et dorsale étant parfois tournées à l'inverse de celles de la tige. Dans un cas où il y avait eu régénération la partie régénérée avait également une orientation

(1) Non compris la crête médiane.

(2) La hauteur des hydrothèques de l'espèce type provenant de l'Expédition du « Talisman » varie de 295 à 325  $\mu$ .

inverse, de la partie ancienne, ce qui est à rapprocher de ce que j'ai observé chez l'*Idia pristis* (V. p. 352).

La base des colonies présente un petit nombre d'articles sans hydroclades, séparés par des lignes perpendiculaires à l'axe. Il n'existe que deux dactylothèques caulinaires (1) : la dactylothèque inférieure et l'axillaire ventrale ; l'axillaire dorsale fait défaut ; l'apophyse est percée d'une ouverture, sans saillie bien marquée (2).

Les hydrothèques montrent une forte courbure ventrale fig. XXII et sont élargies dans leur région inférieure ; le repli intrathécal plus ou moins marqué est oblique vers le haut.

Le bord de l'hydrothèque est muni de chaque côté de deux dents bifurquées et placées de champ comme le montre bien une vue de face (fig. XXIII) ; il existe une forte et large dent médiane avec une crête peu développée. Les dactylothèques médianes dont la hauteur atteint le niveau du bord des hydrothèques sont ouvertes dans toute leur partie libre et présentent la forme d'une gouttière élargie à la base. Les dactylothèques latérales sont ouvertes largement du côté interne.

Les articles hydrothécaux montrent trois épaisissements internes, un inférieur correspondant au repli intrathécal, un supérieur à la base des dactylothèques latérales et un intermédiaire. Ces épaisissements sont plus ou moins marqués et dans certains articles ils le sont à peine, le médian peut même manquer totalement dans un article, alors que l'article précédent ou le suivant en possède un.

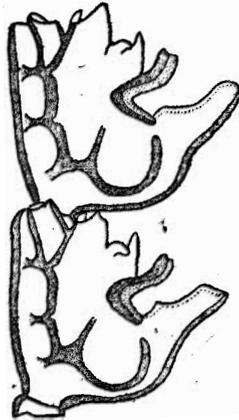


FIG. XXII. — *Aglaophenia vitiana*  
Kchp. Articles hydrothécaux  
vus de profil.

(1) Ce sont ces dactylothèques que décrit KIRCHENPAUER comme de petites poches, sur la nature desquelles il ne peut se prononcer.

(2) Voir la note de la page 364.

## INDEX BIBLIOGRAPHIQUE (1)

- 1865 — AGASSIZ (A.). North american Acalephæ. (*Mem. Mus. Harvard*, Vol. I, 234 p., 360 fig.).
- \*1857 — ALDER (J.). A catalogue of the Zoophytes of Northumberland and Durham (*Trans. Tynes. Nat. F. Club*, Vol. III).
1873. — ALLMAN (G.-J.) Report on the Hydroida collected during the Expedition of H. M. S. Porcupine. (*Trans. Zool. Soc. London*. Vol. VIII, 1874, p. 469-481, pl. LXV-LXVIII).
- 1874 — Id. Diagnoses of new genera and species of Hydroida (*Journ. Linn. Soc. Lond.*, Vol. XII, 1876, p. 251-284, pl. IX-XXIII).
1877. — Id. Report on the Hydroida collected during the exploration of the Gulf Stream) *Mem. Mus. Harvard*, Vol. V, n° 2, 66 p., 34 pl.)
1883. — ALLMAN (G.-J.) Report on the Hydroida dredged by H. M. S. « Challenger ». I. *Plumularidæ* (*Rep. scient. Results Chall. Zool.*, 4°, Vol. VII, 55 p., 20 pl.).
- 1885 — Id. Description of australian Cape and other Hydroida mostly new from the collection of Miss H. Gatty (*Journ. Linn. Soc. London*, Vol. XIX, 1886, p. 132-161, pl. VII-XXVII).
- 1888 — Id. Report on the Hydroida dredged by H. M. S. « Challenger » II. The *Tubularinæ*, *Corymorphinæ*, *Campanularinæ*, *Sertularinæ*, and *Thalamophora* (*Rep. Scient. Results Chall. Zool.* Vol. XXIII, 90 p., 39 pl., 1 carte).
- 1809 1828. — AUDOIN. V. SAVIGNY.
1881. — BALE (W.-M.) On the Hydroida of southern Australia, with descriptions of supposed new species and notes on the genus *Aglaophenia* (*Journ. Micr. Soc. Victoria*, 36 p., pl. XII-XV).
1884. — Id. Catalogue of the australian hydroid Zoophytes (*Sydney*, 4°, 198 p., 19 pl.)
1888. — Id. On some new and rare Hydroida in the australian Museum Collection (*Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, [2], Vol. III, p. 745-799, pl. XII-XXI).
1893. — Id. Further notes on australian Hydroida and with description of some new species (*Tr. R. Soc. Victoria*, [n. s.], Vol. VI, p. 97-117, pl. III-VI).
1900. — BEDOT [M.]. V. PICTET.

(1) Le chiffre placé à la gauche du nom d'auteur, indique la date du mémoire, et s'il n'y a pas concordance entre la date de présentation du mémoire et celle du volume, cette dernière est donnée après le numéro du volume. Je n'ai pu consulter les mémoires marqués d'une astérisque.

- 1901-1905. — ID. Matériaux pour servir à l'histoire des Hydroïdes 1<sup>re</sup> période, 2<sup>e</sup> période 1821 à 1850. (*Rev. suisse Zool.* T. IX, p. 379-515 ; T. XIII, p. 1-183).
1886. — BERGH (R.-S.) Goplepolyper (Hydroider) fra Kara Havet (*Dijmphna-Togt. Zool. bot. Udbytte*, p. 329-338).
1901. — BILLARD (A.) Note sur la *Polyplumularia flabellata* et sur l'*Halicornaria Ferlusi* n.sp. (*Bull. Mus. Paris*, Vol. VII, p. 117-121, 1 fig.).
1904. — ID. Hydroïdes récoltés par M. Ch. Gravier dans le golfe de Tadjourah. (*Bull. Mus. Paris*, Vol. X, p. 480-485, 4 fig.)
1905. — ID. Hydroïdes récoltés par M. Seurat aux îles Gambier. (*Bull. Mus. Paris*, Vol. XI, p. 231-334).
1906. — ID. Mission des pêcheries de la côte occidentale d'Afrique. III. Hydroïdes. (*Actes Soc. Linn. Bordeaux*, Vol. LXI, p. 69-76, iv fig.)
- 1906 a. — ID. Expédition antarctique française (1903-1905). Hydroïdes. (*Masson et Cie, Paris*, 4<sup>e</sup>, 20 p., 5 fig.)
1907. — ID. Hydroïdes (*Expédit. sc. du « Travailleur » et du « Talisman »* T. VIII, p. 153-243, 21 fig.)
- 1907 a. — ID. Deux espèces nouvelles de Madagascar. (Note préliminaire.) (*Arch. zool. exp.* [4], Vol. VII, p. 79-82, 3 fig.)
- 1907 b. — ID. Hydroïdes de la collection Lamarck du Museum de Paris. I.— *Plumulariidae*. (*Ann. Sc. nat. zool.*, [9], Vol. V, p. 319-335, 5 fig.).
1898. — BIRULA (A.) Sur les rapports entre la structure morphologique de quelques Hydroïdes des côtes des îles Solowetzki et les conditions physiques des lieux qu'ils habitent (en russe) (*Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sc. Saint-Petersbourg*, p. 203-214. analysé in : *Zool. Centrabl. Jahrg.* VI, 1899, p. 518-519.
1901. — BONNEVIE (KRISTINE). Hydroïden (*Meeres Fauna von Bergen*, 15 p., 1 pl.)
1905. — BORRADAILE (L. A.). — Hydroids (*Fauna et geogr. Maldive, Laccadive Arch.* Vol. II, p. 836-845, 1 pl.)
1890. — BOURNE (A.-G.). Notes on the Hydroids of Plymouth (*Journ. Mar. Biol. Assoc.* p. 391-398).
1907. — BROCH (H.). Hydroïden und Medusen (*Rep. of the second Norwegian Arct. Exp. in the « Fram » 1898-1902*, n° 12, 12 p. 2 Taf.).
1907. — BROWNE (E.-T.). The Hydroids collected by the « Huxley » from the North Side of the Bay of Biscay in August 1906 (*Journ. Mar. Biol. Assoc.* Vol. VIII, p. 15-36, pl. I, II).

- \*1850 — BUSK (G.). A list of Sertularian Zoophytes and Polyzoa from Port Natal, Algoa Bay and Table Bay (*Rep. brit. Ass. f. Adv. Sc.* 20<sup>th</sup> Meet.).
- 1852 — ID. A account of the polyzoa and sertularian Zoophytes collected in the Voyage of the « Rattlesnake » on the coasts of Australia and the Louisiade Archipelago etc. (*Narrative of the Voyage of H. M. S. « Rattlesnake »* par JOHN MACGILLIVRAY, Appendix n° 4, p. 343-402).
- 1899 — CALKINS (G.-N.). Some Hydroids from Puget Sound (*Proc. Bost. Soc. Nat. Hist.*, Vol. XXVIII, p. 333-367, pl. I-VI).
1897. — CAMPENHAUSEN (B. VON). Hydroiden von Ternate (*Abh. Senckenb. Ges. Frankfurt-a-M.*, Bd. XXIII, p. 295-319, Taf. xv.)
1876. — CLARKE (S.-F.). Reports on the Hydroids collected on the coast of Alaska and the Aleutian Islands. (*Proc. Acad. nat. sc. Philadelphie*, p. 209-238, pl. VII-XVI).
1879. — ID. Report on the Hydroida collected during the exploration of the Gulf Stream and Gulf of Mexico by A. Agassiz (*Bull. Mus. Harvard*, Vol. V, p. 239-255, pl. I-V).
1907. — CONGDON (E.-D.). The Hydroids of Bermuda (*Proc. Amer. Acad. Arts et Sc.*, Vol. XLII, p. 463-485, 37 fig.).
1876. — COUGHTREY (M.). Critical Notes on the New Zealand Hydroider, suborder *Theciphora* (*Ann. Nat. Hist.* [4], Vol. XVII, p. 22-32).
1876. — ELLIS (J.) et D. SOLANDER. The natural History of many curious and uncommon Zoophytes collected from various parts of the Globe (*London*, 1786).
1881. — FEWKES (J.-W.). Report on the Acalephæ (Reports of Dredging etc... « Blake ». (*Bull. Mus. Harvard* Vol. XIII, p. 127-140, pl. I-IV).
1900. — HARTLAUB (C.). Revision der *Sertularella*-Arten (*Abh. Ver. Hamburg*, Bd., XVI, 143 p., 6 Taf., 56 fig.).
- 1905 — ID. Die Hydroiden der magalhaensischen Region und chilenischen Küste, (*Fauna chilensis*, Bd. III, in : *Zool. Jahrb. Syst.*, Suppl. VI, p. 497-702).
1868. — HELLER. Die Zoophyten und Echinodermen des adriatischen Meeres (*Verhandl. Zool. bot. Ges.* [Beilage] Vol. XVIII, et *Wien*, 88 p., 3 Taf.).
1861. — HINCKS (TH.). A catalogue of the Zoophytes of South Devon and South Cornwall (*Ann. Nat. Hist.* [3] Vol. VIII, p. 152-161 et 251-262, pl. VI-VIII).

1868. — ID. A history of the british hydroid Zoophytes (*London, Van Voorst*, 8°, 338 p., 42 fig., 67 pl.)
1839. — ID. On the Polyzoa and Hydroïda of the Mergui Archipelago (*J. Linn. Soc.*, Vol. XXI, p. 121-135, pl. XII).
1895. — JÄDERHOLM (E.). Ueber aussereuropäische Hydroiden des Zoologischen Museums der Universität Upsala (*Bih. Svenska, Ak.*, Bd. XXI, 1896, 4 Afd., 20 p., 2 Taf.).
1902. — ID. Die Hydroiden der schwedischen zoologischen Polarexpedition, 1900 (*Bih. Svenska, Vet. Akad. Handl.*, Bd. XXVIII, Afd. 4, n° 12, 11 p. 1 Taf.).
1903. — ID. Aussereuropäische Hydroiden in schwedischen Reichsmuseum (*Ark. Zool.*, Bd. I, p. 259-312, 4 Taf.).
1872. — KIRCHENPAUER. Ueber die Hydroidenfamilie *Plumularidæ*, einzelne Gruppen derselben und ihre Fruchthälter. I. *Aglaophenia* (*Abh. Ver. Hamburg*, Bd. V, 52 p., Taf. I-VIII).
1890. — KIRKPATRICK (R.). Reports on the zoological collections made in Torres strait by professor A.-C. Haddon. *Hydroïda* and *Polyzoa* (*Scient. Proceed. roy. Dublin Soc.*, Vol. VI, p. 603-626, pl. XIV-XVII).
1816. — LAMARCK (DE). Histoire naturelle des animaux sans vertèbres (*Paris, Verdrière*, in-8°, Vol. II).
1816. — LAMOUREUX (J.-V.-F.). Histoire des polypiers coralligènes flexibles vulgairement nommés Zoophytes. (*Caen, F. Poisson*, in-8°, 560 p., 19 pl.)
1821. — ID. Exposition méthodique des genres de l'ordre des Polypiers (*Paris, 4°*, 115 p., 84 pl.)
1884. — LENDENFELD (R. von). The australian *Hydromedusæ* (*P. Linn. Soc. N. S. Wales*, Vol. IX, p. 206-241, 345-353, 401-420, 467-492, 581-634, pl. VI-VIII, XII-XVII, XX-XXIX).
1893. — LEVINSEN (G.-M.-R.). Ctenophorer og Hydroider fra Groenlands Vestkyst (*Vid. Medd.*, [5], Bd. IV, p. 143-212, Taf. v-VIII).
1842. — MAC GILLIVRAY. Catalogue of the marine zoophytes of the neighbourhood of Aberdeen (*Ann. Nat. Hist.*, Vol. IX, p. 462-469).
1890. — MARKTANNER-TURNERETSCHER (G.). Die Hydroiden des k. k. naturhistorischen Hofmuseums (*Ann. k. k. Hofmus. Wien*, Bd. V., p. 194-286, Taf. III-VIII et *Wien, A. Holder*, gr. 8°).
1866. — NORMAN. On the Hydrozoa etc., of the Hebrides (*Rep. Brit. Ass. Adv. Sc.*, 36<sup>th</sup> Meeting, p. 193-206).
1875. — ID. On the submarine cable Fauna (*Ann. Nat. Hist.*, [4], Vol. XV, p. 172-174).

1900. — NUTTING (C.-C.). American Hydroids. I. The *Plumularidæ*. (*Smithson. Instit. U. S. Nat. Mus., Special Bulletin*, 4<sup>o</sup>, 285 p., 113 fig., 34 pl.)
1901. — ID. The Hydroids of the Woods Hole Region (*Bull. U. S. Fish. Com.* Vol. XIX, p. 325-386, 155 fig.).
- 1901 a. — ID. Papers from the Hariman Alaska Expedition (*Proc. Washingt. Acad. Sc.*, Vol. III, p. 157-191, pl. xiv-xxvi).
1904. — ID. American Hydroids. II. The *Sertularidæ* (*Smithson. Inst. U. S. Nat. Mus., Special Bulletin*, 4<sup>o</sup>, 151 p., 139 fig., 41 pl.).
1905. — ID. Hydroids of the Hawaian Islands collected by the steamer « Albatross » in 1902 (*Bull. U. S. Fish Comm.*, Vol. XXIII ; for 1903, p. 931-959, pl. I-XIII).
1893. — PICTET (C.). Etude sur les Hydraires de la baie d'Amboine, (*Rev. suisse Zool.*, Vol. I, p. 1-64, pl. I-III).
1900. — PICTET (C.) et M. BEDOT. Hydraires provenant des campagnes de l'Hirondelle (*Rés. Camp. sc. Prince de Monaco*, fasc. XVIII, 58 p., 10 pl.; les *Plumulariidæ* sont de BEDOT seul).
1885. — QUELCH (J.-J.). On some deep sea and shallow-water Hydrozoa (*Ann. Nat. Hist.*, [5], Vol. XVI, p. 1-20, pl. I-II).
1873. — SABS (G.-O.) Bidrag til Kundskaben om Norges Hydroider (*Forh. Selsk., Christiania*, p. 91-150, Tab. II-v).
- 1809 1828. — SAVIGNY (J.-C.) et J.-V. AUDOIN. Explication sommaire des planches de polypes de l'Egypte et de la Syrie. (*Description de l'Egypte*, Paris, Impr. imp. 1<sup>re</sup> édition, 1809, Hist. nat. Vol. I, p. 225-244 ; Paris, Panckarcke, 2<sup>e</sup> édition, 1828, Hist. nat., T. XXIII, p. 42-78).
1897. — SCHNEIDER (K.-C.). Hydropolyphen von Rovigno, nebst Uebersicht über das System der Hydropolyphen im Allgemeinen (*Zool. Jahrb. Syst.*, Bd. X, 1898, p. 472-555, 2 fig.).
1902. — SCHYDLOWSKY (A.). Matériaux relatifs à la faune des polypes hydraires des mers arctiques. I. Les Hydraires de la mer Blanche, le long du littoral des îles Solowetzky. (*Trav. Soc. Univ. Kharkow*, Vol. XXXVI, p. 1-276, pl. I-IV, en russe).
1904. — THORNELY (Miss L.-R.). Report on the Hydroida collected by Professor Herdman at Ceylan in 1902 (*Rep. Gov. Ceylan Pearl Oyster Fish*, Pt. II, p. 107-126, 3 pl. 4 fig.).
1906. — TORREY (H.-B.) et ANN MARTIN. Sexual dimorphism in *Aglaophenia* (*Univers. Calif. publ.*, Vol. III, p. 47-52, 9 fig.)
1899. — VERSLUYS (J.). Hydraires calyptoblastes recueillis dans la mer des Antilles etc. (*Mém. Soc. Zool. de France*, P. XII, p. 29-58, 24 fig.).

1900 WELTNER (W.). Hydroiden von Amboina und Thursday Island  
(*Semon zool. Forschungsreis.*, Bd. V, p. 585-590, Taf. XLVI.).

### EXPLICATION DES PLANCHES

#### PLANCHE XXV (1)

- FIG. 1. — *Serturarella dubia* n. sp.  
 FIG. 2, 3, 4, 5, 6. — *Thuiaria Maplestonei* Bale.  
 FIG. 7. — *Halicornaria gracilicaulis* Jäderh.  
 FIG. 8. — *Halicornaria Ferlusi* Bill.  
 FIG. 9. — *Thecocarpus Giardi* Bill. type  
 FIG. 10. — *Thecocarpus Giardi perarmatus* Bill.

#### PLANCHE XXVI

- FIG. 11-12. — Dactylothèques caulinaires du *Thecocarpus Giardi* Bill.  
 FIG. 13. — Article hydrothéal du *T. Giardi*, Bill., vu de profil.  
 FIG. 14. — Article hydrothéal du *T. Giardi*, Bill. vu de trois quarts.  
 FIG. 15. — Corbule du *T. Giardi* Bill; *c*, crête basale; *d*, dactylothèques latérales; *d'*, rangée de dactylothèques; *d''*, dactylothèque basale; *h*, hydrothèque; *o*, orifice proximal; *o'*, orifices pariétaux.  
 FIG. 16. — Partie d'une autre corbule de *Thecocarpus Giardi* Bill. montrant le plus grand développement de la crête *c*; *r*, rameau né au fond d'une hydrothèque.  
 FIG. 17. — Article hydrothéal du *T. Giardi* var. *perarmatus* n. var.  
 FIG. 18. — Article hydrothéal de l'*Aglaophenia latecarinata madagascariensis* n. var. vu de profil.  
 FIG. 19. — Article hydrothéal de l'*Aglaophenia latecarinata madagascariensis* n. var. vu de face.

(1) Toutes les photographies ont été prises grandeur naturelle.



A. Billard et L. Devove, phot.

*Sertularella dubia*, fig. 1. *Thuiaria Maplestonei*, fig. 2-6. *Halicornaria gracilis*, fig. 7.



Phototypie Berthaud, Paris

*Adiantum gracilicaulis*, fig. 7. *H. Ferlusi*, fig. 8. *Thecocarpus Giardi*, fig. 9, 10.

On peut se procurer à la librairie REINWALD les mémoires isolés à partir du tome I de la 4<sup>e</sup> série; voici le prix pour ceux parus dans les tomes I, II et III :

	PRIX
	fr. c.
P. BOUIN et P. ANCEL. — Recherches sur les cellules interstitielles du testicule des Mammifères. 87 p., 4 fig., 3 pl. doubles dont deux en couleurs (1903)...	9 »
P. BOUIN. — Ergastoplasme, pseudochromosomes et mitochondria. A propos des formations ergastoplasmiques des cellules séminales chez <i>Scolopendra cingulata</i> . 34 p., 2 pl. dont une double (1905).....	4 50
P. BOUIN et P. ANCEL. — La glande interstitielle du testicule chez le Cheval. 44 p., 1 pl. simple en couleurs et 2 doubles en couleurs (1905).....	7 »
L. BOUTAN. — Les perles fines. Leur origine réelle. 44 p., 7 fig., 1 pl. double (1904).....	4 50
L. BRASIL. — Contribution à la connaissance de l'appareil digestif des Annelides polychètes. L'épithélium intestinal de la Pectinaire. 165 p., 24 fig., 5 pl. dont deux en couleurs (1904).....	12 »
L. BRASIL. — Recherches sur la reproduction des Grégariens monocystidées. 22 p., 2 fig., 1 pl. simple (1905).....	2 »
E. BUGNION et N. POPOFF. — La spermatogénèse du Lombric terrestre ( <i>Lumbricus agricola</i> Hoffm.). 51 p., 4 pl. doubles (1905).....	10 »
G. CHICHKOFF. — Sur une nouvelle espèce du genre <i>Phagocata</i> Leidy. 9 p., 1 pl. (1903).....	1 25
L. CUENOT. — L'organe phagocytaire des Crustacés décapodes. 15 p., 1 pl. double en couleurs (1905).....	2 50
Y. DELAGE. — Sur les mouvements de torsion de l'œuf. 36 p., 1 fig., 5 pl. doubles (1903).....	6 50
Y. DELAGE. — Elevage des larves parthénogénétiques d' <i>Asterias glacialis</i> . 16 p., 12 fig., 1 pl. et : La parthénogénèse par l'acide carbonique obtenue chez les œufs après l'émission des globules polaires. 4 p. (1904).....	3 »
A. DRZEWINA. — Contribution à l'étude du tissu lymphoïde des Ichthyopsidés. 194 p., 9 fig., 1 pl. double en couleurs (1905).....	9 50
L. FAUROT. — Développement du pharynx, des couples et des paires de cloisons chez les Hexactinies. 42 p., 14 fig., 4 pl. (1903).....	6 50
J. GAUTRELET. — Les pigments respiratoires et leurs rapports avec l'alcalinité apparente du milieu intérieur. 143 p. (1903).....	4 50
F. GUITEL. — Descriptions comparatives des <i>Lepadogaster bimaculatus</i> Pennant et <i>microcephalus</i> Brook. 138 p., 11 fig., 1 pl. en couleurs (1904)...	8 »
P. HALLEZ. — Observations sur le parasitisme des larves de <i>Phoxichilidium</i> chez <i>Bougainvillia</i> . 12 p., 1 pl. (1905).....	1 50
A. de KOROTNEFF. — Résultats d'une expédition zoologique au lac Baïkal pendant l'été de 1902. 26 p., 12 fig., 1 c. (1904).....	3 »
L. LÉGER et O. DUBOSCQ. — Recherches sur les Myriapodes de Corse et leurs parasites, avec la description des Diplopodes par H. W. BRÖLEMANN. 53 p., 24 fig. (1904).....	5 50
L. LÉGER et O. DUBOSCQ. — Notes sur les Infusoires endoparasites. — I. <i>Anoplophrya Brasili</i> Léger et Duboscq parasite d' <i>Audouinia tentaculata</i> . — II. <i>Opalina saturnalis</i> Léger et Duboscq parasite de <i>Box boops</i> L. 20 p., 3 fig., 1 pl. (1904).....	2 50
P. MARCIAL. — Recherches sur la biologie et le développement des Hyménoptères parasites. — I. La polyembryonie spécifique ou germinogonie. 80 p., 5 pl. doubles dont quatre en couleurs (1904).....	12 50
P. MITROPHANOW. — Nouvelles recherches sur l'appareil nucléaire des Paramécies. 27 p., 39 fig. (1903).....	5 »
S. MOTZ-KOSSOWSKA. — Contributions à la connaissance des Hydraires de la Méditerranée occidentale. — I. Hydraires gymnoblastiques. 60 p., 13 fig., 1 pl. double (1905).....	5 50
D.-N. VOINOV. — La spermatogénèse d'été chez le <i>Cybister Roeselii</i> . 99 p., 6 fig., 5 pl. (1903).....	9 »

Pour les volumes suivants les prix des mémoires sont indiqués sur la couverture.



MICROGRAPHIE - BACTÉRIOLOGIE

**E. COGIT & C<sup>IE</sup>**

36, Boulevard Saint-Michel, Paris

CONSTRUCTEURS D'INSTRUMENTS ET D'APPAREILS POUR LES SCIENCES

Ateliers et Magasins d'expédition : 25, rue Denfert-Rochereau

**Dépôt pour la France des Microscopes E. Leitz**

Microtomes MINOT et Microtomes de toutes marques. — Produits chimiques et colorants spéciaux pour la Micrographie et la Bactériologie — Dépôt des Produits de GRUBLER et C<sup>o</sup>, de Leipzig. — Étuves à culture. Autoclaves. Installations complètes de Laboratoire s. Milieux culturels stérilisés. — Nouveaux appareils LATAPIE pour la séparation du Sérum du sang.

Nouvel appareil microphotographique COGIT  
Téléphone 812-

---

EN VENTE A LA LIBRAIRIE C. REINWALD

## ARCHIVES DE ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE & GÉNÉRALE

HISTOIRE NATURELLE — MORPHOLOGIE — HISTOLOGIE — ÉVOLUTION DES ANIMAUX

Fondées par

HENRI DE LACAZE-DUTHIERS

Et publiées sous la direction de MM. G. PRUVOT et E.-G. RACOVITZA

Publication honorée d'une Souscription du Ministère de l'Instruction Publique et du Ministère de l'Agriculture

Les *Archives de Zoologie expérimentale et générale* paraissent par volumes : chaque volume se compose de fascicules en nombre variable de format grand in-8°, avec planches noires et colorées.

Prix de l'abonnement. — Paris : 40 fr. — Départements et Étranger : 42 fr.

Les tomes I à X (années 1872 à 1882) forment la première série.

Les tomes XI à XX (années 1883 à 1892) forment la deuxième série.

Les tomes XXI à XXX (années 1893 à 1902) forment la troisième série.

Les tomes XXXI (1903), XXXII (1904), XXXIII (1905), XXXIV (1905-06), XXXV (1906) forment les volumes I à V de la quatrième série.

Prix de chaque volume grand in-8°. Cartonné toile. . . . . 50

*Il a paru en outre de la collection :*

Le tome XIII bis (supplémentaire à l'année 1885) ou tome III bis de la 2<sup>e</sup> série.

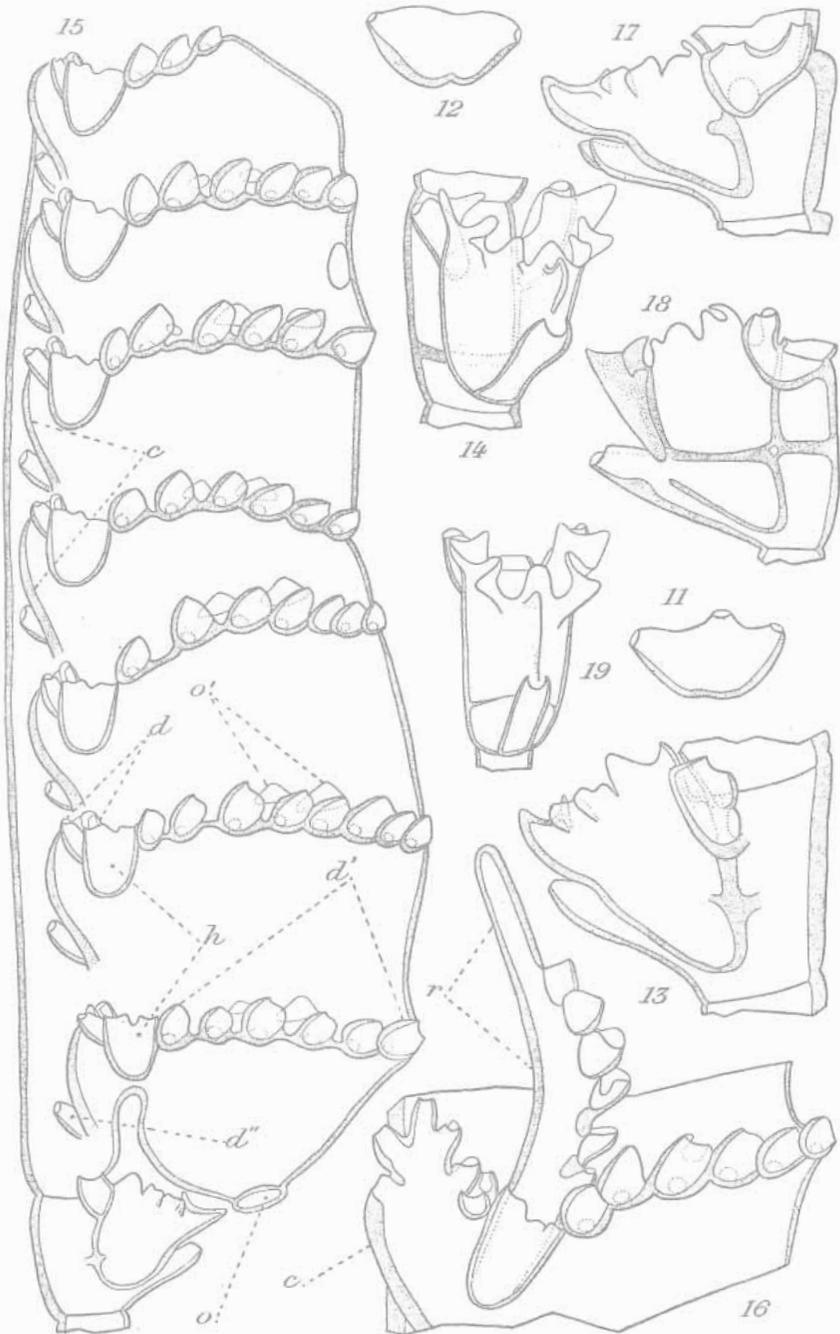
Le tome XV bis (supplémentaire à l'année 1887) ou tome V bis de la 2<sup>e</sup> série.

Prix de chaque volume grand in-8°. Cartonné toile. . . . . 50

Malgré le grand nombre des planches, le prix de ces volumes est le même que celui des *Archives*.

---

FONTENAY-AUX-ROSES (SEINE) — IMP. L. BELLENAND



A. Billard del.

THECOCARPUS GIARDI, fig. 11-17. AGLAOPHENIA LATECARINATA, fig. 18-19