

Némertiens, Céphalopodes,
Brachiopodes / par J. ["sic
pour" L.] Joubin,.....
Alcyonaires, Madréporaires /
par Ch. [...]

Joubin, Louis (1861-1935). Auteur du texte. Némertiens, Céphalopodes, Brachiopodes / par J. ["sic pour" L.] Joubin,.... Alcyonaires, Madréporaires / par Ch. Gravier,.... Hydroïdes / par Armand Billard,.... Oiseaux antarctiques / par L. Gain,.... 1914.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus ou dans le cadre d'une publication académique ou scientifique est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source des contenus telle que précisée ci-après : « Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France » ou « Source gallica.bnf.fr / BnF ».

- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service ou toute autre réutilisation des contenus générant directement des revenus : publication vendue (à l'exception des ouvrages académiques ou scientifiques), une exposition, une production audiovisuelle, un service ou un produit payant, un support à vocation promotionnelle etc.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter utilisation.commerciale@bnf.fr.

HYDROÏDES

Par Armand BILLARD

AGRÉGÉ, DOCTEUR ÈS SCIENCES

Les Hydroïdes récoltés par M. le D^r J. Liouville pendant la deuxième expédition française dans l'Antarctique, commandée par M. le D^r Charcot, et faite à bord du « Pourquoi Pas? », comptent 17 espèces, dont 4 nouvelles. Parmi celles-ci, il existe une forme très curieuse, le *Sacchohydra problematica*, pour laquelle j'ai été obligé de créer un genre nouveau et dont la place dans la systématique est incertaine.

A part ces espèces nouvelles et une forme à laquelle j'ai donné le nom de *Sertularella Nuttingi*, toutes ont été déjà trouvées dans les mers antarctiques par les expéditions étrangères précédentes. Le *Sertularella Nuttingi* a été antérieurement recueilli une seule fois, loin de l'Antarctique, dans le golfe du Mexique, au voisinage des côtes.

Une seule espèce, le *Polyplumaria antarctica* Jäderh., est commune aux deux expéditions françaises antarctiques.

Voici la liste des espèces recueillies avec l'indication des expéditions qui les ont précédemment trouvées :

- Eudendrium ramosum* (L.) (« Gauss » et « Nimrod »).
- Tubularia antarctica*** n. sp.
- Sacchohydra problematica*** n. g., n. sp.
- Halecium antarcticum* Vanhöffen (« Gauss »).
- Ophiodes arboreus* (Allm.) (« Discovery » et « Nimrod »).
- Hebella striata* (Allm.) (« Scotia » et « Gauss »).
- Lafœa gracillima* (Alder) (« Scotia » et « Gauss »).
- Filellum serpens* (Hassall) (« Gauss »).
- Campanulina belgicæ* Hartl. (« Belgica », « Gauss » et « Nimrod »).
- Lafœina longithecæ* Jäderh. (Expéd. suédoise, « Discovery » et « Nimrod »).
- Staurotheca antarctica* Hartl. (« Belgica », « Gauss »).
- Sertularella antarctica* (Allm.) (Expéd. suédoise, « Discovery » et « Gauss »).
- Sertularella bifurca*** n. sp.
- Sertularella glacialis* Jäderh. (Expéd. suédoise, « Nimrod »).
- Sertularella Liouvillei*** n. sp.

Sertularella Nuttingi n. nom.

Polyplumaria antarctica Jäderh. (Expéd. suédoise, « Français », « Gauss »?).

GYMNOBLASTIQUES

Fam. EUDENDRIIDÆ.

Eudendrium ramosum (Linné).

Tubularia ramosum LINNÉ [1758], p. 804.

Eudendrium ramosum (L.) EHRENBERG [1834], p. 296.

Eudendrium ramosum (L.) HINCKS [1868], p. 82, Pl. XIII.

Eudendrium ramosum (L.) ALLMAN [1871-1872], p. 332, Pl. XIII.

Eudendrium ramosum (L.) HARTLAUB [1904], p. 9, Taf. I, fig. 3.

Eudendrium ramosum (L.) VANHÖFFEN [1909], p. 288, fig. 13.

Eudendrium ramosum (L.) RITCHIE [1913], p. 12.

Les colonies qui ont été récoltées sont dépourvues de leurs hydranthes, mais elles répondent à la description qu'en a donnée VANHÖFFEN, et, si les rameaux présentent des annulations à leur base, celles-ci sont très rares sur les tiges ; ces annulations ne sont d'ailleurs pas aussi régulières que dans la forme de la Manche. Les colonies du dragage XVI, qui atteignent jusqu'à 4 centimètres, sont faiblement polysiphoniques à la base, comme dans la forme des côtes européennes d'ailleurs, tandis que les colonies du dragage VIII, qui ne dépassent pas 3 centimètres, montrent une polysiphonie plus marquée et correspondraient alors à la forme *E. rameum*, qui n'est qu'une variété de l'*E. ramosum*.

Le diamètre de l'hydrocaule varie entre 110 et 135 μ ; il est plus faible que celui de la forme de la Manche, où il est de 135 à 255 μ ; dans l'échantillon de la « Belgica » il atteint 185 μ et dans celui du « Gauss » 120 μ environ (1).

LOCALITÉ. — N° 87. — Dragage VIII, 20 janvier 1909. Baie Marguerite. Profondeur : 176 mètres. Température : + 0°,2 au fond.

(1) VANHÖFFEN pense que l'*Eudendrium* de l'expédition du « Français » doit être attribué à l'espèce *E. ramosum* et non à l'espèce *E. capillare*. J'ai revu ces échantillons ; ils sont petits et ne dépassent pas 1^{cm},5 ; leur tige ne présente aucune trace de polysiphonie à leur base ; le diamètre de l'hydrocaule varie aussi entre 110 et 135 μ . Peut-être s'agit-il de jeunes colonies d'*Eudendrium ramosum* (L.) ; mais il est difficile d'être affirmatif en l'absence d'individus sexués ; il n'y a cependant aucune impossibilité à ce que l'*Eudendrium capillare* soit représenté dans les régions antarctiques.

N° 721. — Dragage XVI, 9 décembre 1909. Port-Forster (île Déception), 62° 55' S., 63° 00' W. Paris. Profondeur: 170 à 140 mètres. Vase. Température: + 1°,05' au fond.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Cette espèce est connue dans les mers du Nord de l'Europe et sur la côte atlantique, où elle a été citée par de nombreux auteurs; elle a été signalée au Nord de la Sibérie: Framsund et mer de Nordenskjöld [JÄDERHOLM (1908)]; dans la Méditerranée [HELLER (1868), MARKTANNER (1890), MOTZ (1905)]; dans la mer Noire [KUDELIN (1909)]; dans la mer Rouge [THORNELY (1908)]; sur la côte atlantique, américaine [NUTTING (1901), HARGITT (1908), FRASER (1912)]; aux Bermudes [CONGDON (1907)]; enfin dans les régions antarctiques [HARTLAUB (1904), en différents points; VANHÖFFEN (1909), à Gauss-Station, 385 mètres; RITCHIE (1913), à Capo Royds et Mac-Murdo Sound, 7-60 fath.]. JÄDERHOLM (1905) a signalé la forme *E. raneum* à la Géorgie du Sud et a donné la répartition géographique de cette variété dans un de ses mémoires (1909).

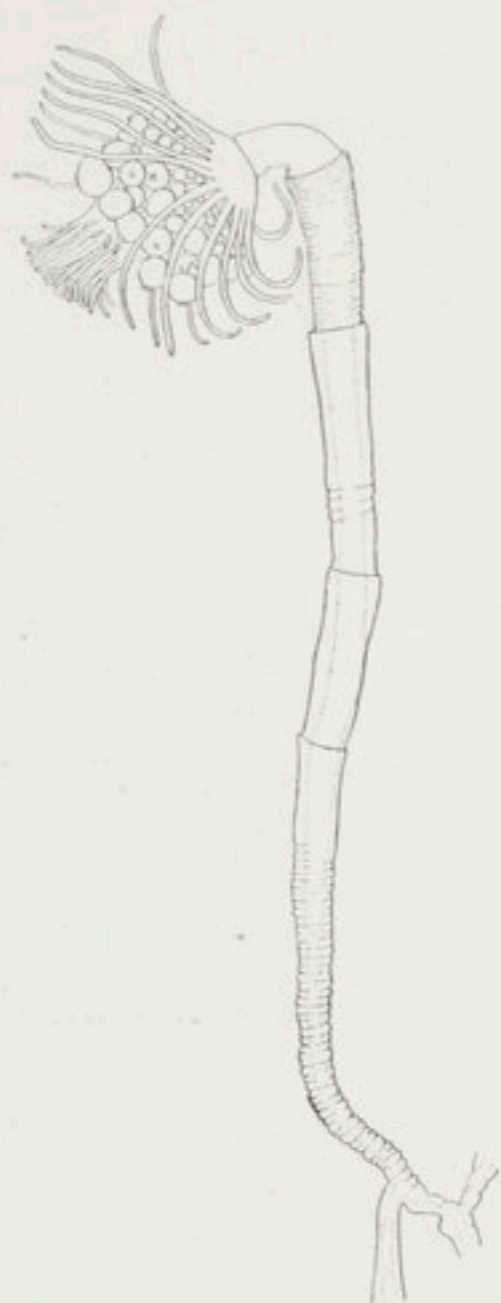
Fam. **TUBULARIIDÆ.**

Tubularia antarctica n. sp.

Les individus récoltés étaient séparés de leur hydrorhize; aussi ne puis-je indiquer leur disposition d'ensemble; mais je pense qu'ils naissent isolément; ils atteignent au maximum 4 centimètres; les hydranthophores (fig. 1) ne sont pas ramifiés et sont plus étroits à la base (420-500 μ) qu'à leur partie distale (1 350-1 400 μ)(1). Ces hydranthophores présentent pour la plupart, de distance en distance, des lignes d'articulation transversale, visibles à l'œil nu; d'après leur aspect, ce sont manifestement les lignes suivant lesquelles différents hydranthes se sont détachés; elles indiquent ainsi des régénérations successives. Le périsarque est épais, rigide, sauf immédiatement au-dessous de l'hydranthe, où, sur une longueur de 1 300 à 1 600 μ , il est mince et déformable, de sorte que le poids de l'hydranthe détermine sa courbure, et l'hydranthe est penché vers le bas.

(1) Il s'agit de la partie rigide du périsarque (Voir plus loin).

Le périsarque rigide est en partie lisse, en partie pourvu d'annulations, ou mieux présente des ondulations irrégulières séparées par des sillons;



le dessin à la plume et avec un faible grossissement ne rend pas parfaitement compte de cette particularité; les sillons sont plus larges que la simple ligne transversale qui permet de les représenter.

La partie amincie du périsarque se termine distalement par un léger

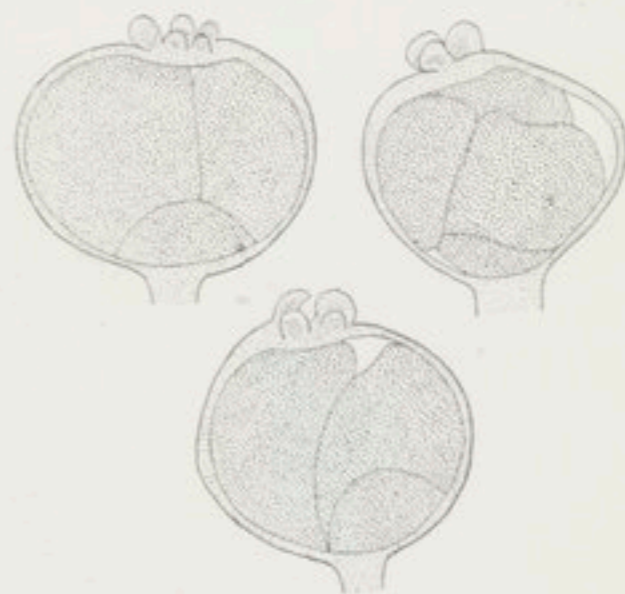


Fig. 1. — *Tubularia antarctica*, n. sp. $\times 4$. Fig. 2. — Gonophores du *Tubularia antarctica*, n. sp. $\times 30$.

bouffet séparé de l'hydranthe par une constriction linéaire circulaire. L'hydranthe est pourvu de 25 tentacules proximaux environ, ayant 5 à 6 millimètres de longueur; les tentacules distaux, qui atteignent jusqu'à 1^{mm},7, sont au nombre d'une cinquantaine, difficiles à compter, car ils sont serrés les uns contre les autres et insérés en dedans les uns des autres; à la base on en trouve parfois quelques-uns qui sont plus courts.

On compte environ huit blastostyles portant des gonophores; ceux-ci sont sphériques; mais les gonophores ♀ adultes peuvent être légèrement renflés à l'équateur (fig. 2); de plus, ils montrent en outre, à leur pôle distal, trois, quatre ou même cinq tentacules, tout à fait rudimentaires, tandis que les gonophores ♂ en sont dépourvus ou présentent seulement de faibles saillies distales. Les blastostyles dressés atteignent 3 à 4 mil-

limètres de hauteur, avec 10 à 17 gonophores, dont les plus gros ont de 600 à 800 μ de diamètre. A l'intérieur des gros gonophores ♀, on voit au plus deux gros œufs, et les territoires peu nettement délimités qu'on aperçoit à l'intérieur des gonophores après éclaircissement par la glycérine acétique sont constitués par les œufs, par la masse d'oogonies non encore incorporées et par le spadice, comme on peut s'en rendre compte à l'aide de coupes.

HICKSON et GRAVELY (1907) ont décrit quelques Tubulaires de l'Antarctique, mais notre espèce est différente; elle se rapproche de l'espèce décrite par ses auteurs sous le nom de *Tubularia Ralphi* Bale, dont les hydranthophores sont semblablement rétrécis à la base; elle lui ressemble aussi par le nombre et la disposition des tentacules; mais, chez le *Tubularia antarctica*, les hydranthophores sont finement annelés, et les gonophores sont sphériques au lieu d'être piriformes.

LOCALITÉ. — Nos 677 et 683. Basse mer du 26 décembre 1909. Baie de l'Amirauté, 62° 12' S., 60° 55' W. Paris.

INCERTÆ SEDIS.

Sacchohydra problematica n. g., n. sp.

Sous ce nom, je décrirai une forme très spéciale que je rapporte avec doute aux Hydroïdes gymnoblastiques; je ne peux, en effet, la caractériser complètement, à cause de l'insuffisance du matériel en ma possession.

Cette espèce se présente sous la forme de polypes isolés, dressés sur une hydrorhize rampant à la surface d'un fragment de coquille de Lamelli-branché. A la base de l'hydranthophore (fig. 3, A) se voit un renflement cylindrique pourvu de fines stries longitudinales et circulaires; il se continue par une partie conique, striée aussi, et qui graduellement passe à l'hydranthophore proprement dit; cette dernière partie, cylindrique aussi, séparée de la partie conique par une sorte de diaphragme, est allongée, rigide sur sa plus grande longueur, mais mince et déformable dans sa partie supérieure. Enfin, à une petite distance de la base de l'hydranthophore, se trouve dans l'hydrorhize des diaphragmes qui isolent ainsi chaque polype.

L'hydranthe globuleux (fig. 3, B) débute par une partie rétrécie ; les grands hydranthes sont pourvus de 18 à 22 tentacules ; ce nombre s'abaisse à 12 chez les petits. Les deux gros hydranthes que j'ai examinés montrent, à la base des tentacules, des sacs creux et allongés, vraisemblablement au nombre de quatre ; on aperçoit aussi à l'intérieur des replis, mais la coupe optique ne permet pas d'en apercevoir plus. Aussi ai-je sacrifié un de ces gros polypes pour en faire une coupe longitudinale. Cette coupe (fig. 4) montre la réalité de ces sacs situés à la base des tentacules, mais de plus elle montre la présence d'une cavité digestive divisée en deux étages : un inférieur, indi-



Fig. 3. — *Saccohydra problematica*, n. sp.
A, base de l'hydranthophore ; B, hydranthe (un peu aplati) $\times 41,5$.



Fig. 4. — Coupe longitudinale de l'hydranthe du *Saccohydra problematica*, n. sp. $\times 160$ (perpendiculairement au sens de l'aplatissement accidentel).

vis, limité par une rangée de cellules endodermiques régulièrement disposées, et un étage supérieur à la paroi duquel sont appendus les sacs tentaculaires ; de plus, cet étage supérieur montre des prolongements compliqués de la paroi endodermique.

En suivant la série des coupes, j'ai observé un canal faisant communi-

quer cet étage supérieur avec la cavité inférieure; il y en a sans doute plusieurs. Les sacs sont pourvus d'une cavité centrale; la figure ne le montre pas, la coupe étant tangentielle; mais cette cavité peut être observée quand on suit la série des coupes. J'ai vu de plus, pour un de ces sacs, que sa cavité communique par un canal étroit avec la cavité digestive inférieure; dans celle-ci, comme dans la cavité des sacs, existent des substances en voie de digestion ou provenant de la digestion. Sur une partie plus ou moins grande de leur étendue, ces sacs sont séparés de la paroi et entourés par un épithélium aplati.

La bouche, autant qu'on puisse en juger, est infundibuliforme et située entre ces sacs.

Dimensions :

Largeur de l'hydrorhize	70-95 μ .
Hauteur de la partie cylindro-conique basal de l'hydranthophore....	340-780 μ .
Diamètre de la partie cylindrique de l'hydranthophore.....	200-285 μ .
Longueur de la partie étroite et allongée de l'hydranthophore.....	2 ^{mm} ,5-7 ^{mm} ,3
Diamètre de la partie étroite et allongée de l'hydranthophore.....	55-70 μ .
Hauteur des grands hydranthes (1)	755-875 μ .
Largeur des grands hydranthes (maximum) (2)	675-740 μ .

Cette forme curieuse montre des affinités avec les Acalèphes par la présence des sacs tentaculaires comparables aux poches gastriques et par l'existence de prolongements endodermiques à l'intérieur de l'étage supérieur de la cavité gastrique; c'est peut-être à ce groupe que cette forme sera rattachée, quand de nouvelles recherches, portant sur des individus mieux conservés et sur des coupes dans les deux sens, transversal et longitudinal, auront permis de compléter les données que j'apporte dans cette contribution.

LOCALITÉ. — N° 758, provient probablement d'une opération faite entre le dragage XVIII (62° 11' S., 60° 55' W. P.) et le dragage XX (70° 10' S., 80° 50' W. P.).

Fam. **HALECIIDÆ.**

Halecium antarcticum Vanhöffen.

Halecium antarcticum VANHÖFFEN [1910], p. 317, fig. 34.

(1) De la base jusqu'au sommet des sacs.

(2) Il faut tenir compte que l'hydranthe a été un peu aplati dans la préparation.

J'attribue à cette espèce une colonie de 3 centimètres de hauteur irrégulièrement ramifiée, dont la tige et les branches sont polysiphoniques, sauf à leur extrémité. Les entre-nœuds et les hydranthophores concordent avec ce qu'en dit VANHÖFFEN; et leurs dimensions sont les mêmes, mais je pense que cet auteur n'a pas remarqué que les hydranthophores annelés ne sont pas primaires; leur base représente, en effet, l'hydranthophore primitif, tandis que leur partie distale plus allongée est née, par régénération après la mort de l'hydranthe, au fond de l'hydrothèque primaire, dont on aperçoit les restes, parfois peu apparents (fig. 5); à l'origine, les pédoncules ainsi nés par régénération sont annelés; en général, il y a deux annulations irrégulières, mais il peut aussi y en avoir davantage. Cet allongement des hydranthophores par régénérations successives est d'ailleurs un fait très fréquent chez les espèces du genre *Halecium*.

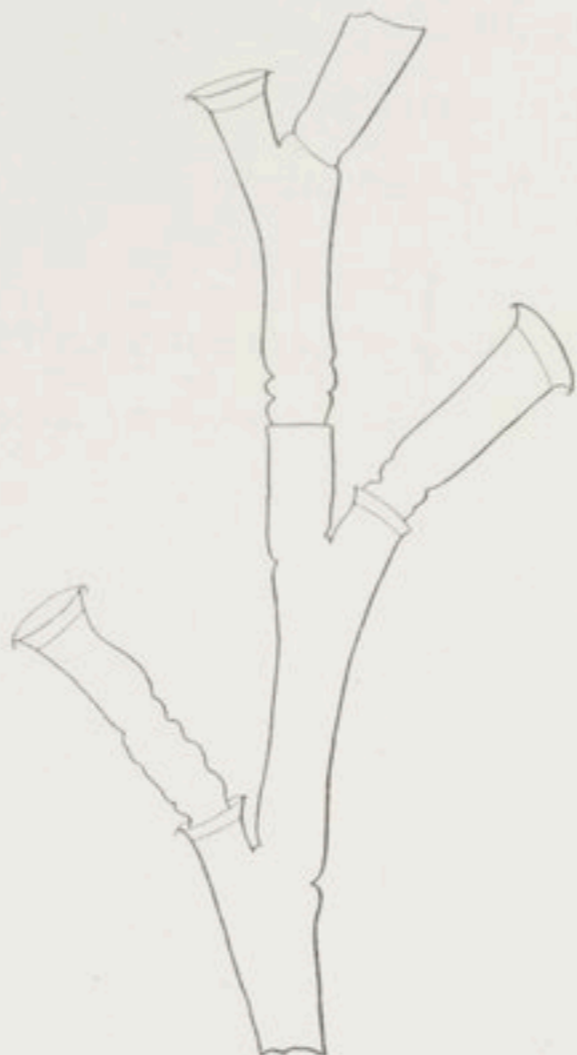


Fig. 5. — *Halecium antarcticum*
Vanhöff. Partie d'un rameau $\times 31$.

Des annulations du même genre existent au-dessus de la cassure d'un entre-nœud suivie de régénération, comme on peut le voir (fig. 5).
Les gonophores manquaient à notre exemplaire.

LOCALITÉ. — N° 87. Dragage VIII. Baie Marguerite. Profondeur : 176 mètres. Température : $+ 0^{\circ},2$ au fond.

Ophiodes arboreus (Allman).

Halecium robustum ALLMAN [1888], p. 10, Pl. I, fig. 1-3 (1).

Halecium arboreum (Allm.) HICKSON et GRAVELY [1907], p. 27, Pl. IV, fig. 27-29.

Ophiodes arboreus (Allm.) BILLARD [1910], p. 4.

Ophiodes arboreus (Allm.) RITCHIE [1913], p. 15, fig. 2-3.

Cette espèce est représentée dans la collection provenant du « Pourquoi

(1) ALLMAN lui-même a remplacé ce premier nom par celui de *Halecium arboreum* dans une note de l'explication de la planche.

Pas? » par quelques fragments parfaitement reconnaissables à la présence des dactylothèques et des dactylozoïdes. RITCHIE a observé, ce que je puis confirmer, que le plus souvent seule l'hydrothèque est libre et que parfois, généralement à la base de l'hydroclade, il existe un court hydranthophore.

Dans certains cas, on peut croire que l'hydrothèque est même soudée au rameau, mais ceci n'est peut-être qu'une illusion et tient sans doute à l'inclinaison sous laquelle on la voit.

Les dimensions données par RITCHIE pour la largeur des hydrothèques sont plus grandes que celles que j'ai indiquées pour l'espèce type; mais ces dimensions paraissent varier dans des limites assez étendues, puisque, sur un même fragment, j'ai trouvé comme largeur de la plus petite hydrothèque 200 μ , tandis que la plus grande avait 300 μ .

LOCALITÉ. — N° 40. Dragage V. 29 décembre 1908. Milieu du chenal Peltier, entre l'îlot Goetschy et l'île Doumer. Profondeur : 92 mètres, vase grise et gravier. Température : + 0°,1 au fond.

Fam. LAFCEIDÆ.

Hebella striata Allman var. *plana* Ritchie.

Hebella striata ALLMAN [1888], p. 30, Pl. XV, fig. 3, 3 a.

Hebella striata Allm. var. *plana* RITCHIE [1907], p. 530, Pl. I, fig. 8.

Les spécimens recueillis sont fixés sur le *Staurotheca antarctica* et possèdent les caractères de l'espèce, mais il s'agit de la variété à hydrothèques lisses décrite par RITCHIE. Les dimensions se trouvent dans les limites indiquées par cet auteur et par VANHÖFFEN (1910). Le bord des hydrothèques montre aussi des stries d'accroissement.

Dimensions :

Longueur des hydrothèques	1 050-1 225 μ
Largeur des hydrothèques à l'orifice	280-300 μ
Longueur des hydranthophores	260-610 μ

LOCALITÉ. — Dragage VIII. 20 janvier 1909. Baie Marguerite. Profondeur : 176 mètres. Température : + 0°,2 au fond.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Port-Famine, détroit de Magellan, 10-15 fath. [ALLMAN]; Bahia Inutile, 20-30 Faden [JÄDERHOLM (1903), p. 275]; île Longue, Smith canal, 8 Faden; îles Falklands, Port-Stanley [HARTLAUB (1905), p. 588, fig. K²]; Burdwoodbank; au sud des îles Falklands, 137-150 mètres [JÄDERHOLM (1905), p. 19], et RITCHIE (1907), p. 539]; au large de la Terre Coat : lat. : 74° 9' S.; long. : 22° W., 161 fath. [RITCHIE (1907), var. *plana*]; île Kerguelen, baie de l'Observatoire [VANHÖFFEN (1910), p. 313]. Près de Gauss-Station [VANHÖFFEN (1910), p. 314, var. *plana*].

Lafœa gracillima (Alder).

- Campanularia gracillima* ALDER [1857], p. 39, fig. 5-6.
Lafœa gracillima Alder, SARS [1873], p. 27, Taf. IV, fig. 19-21.
Lafœa gracillima Alder, JÄDERHOLM [1905], p. 21, Taf. IX, fig. 2-3.
Lafœa gracillima Alder, BROCH [1907], p. 6, Taf. I, fig. 2.
Lafœa gracillima Alder, BROCH [1908], p. 33, fig. 5.
Lafœa gracillima Alder, BROCH [1909], p. 156, fig. 17-18.
Lafœa gracillima Alder, JÄDERHOLM [1909], p. 74, Taf. VII, fig. 6-8.

Quelques petites colonies ne dépassant pas 12 millimètres de hauteur, fixées sur une coquille de Lamellibranche; une seule montre le début de la polysiphonie; les autres possèdent une tige monosiphonique.

Les hydrothèques présentent les caractères de l'espèce qui ont été bien mis en évidence par BROCH; elle se distingue du *Lafœa fruticosa* M. Sars non par le nombre d'annulations obliques de l'hydranthophore, mais par la forme des hydrothèques; chez *L. gracillima*, l'hydrothèque, presque cylindrique, est fortement ou à peine concave du côté inférieur, tandis que, chez le *L. fruticosa*, l'hydrothèque, renflée dans son tiers inférieur, va en se rétrécissant un peu vers la partie distale et, en outre, elle est plus nettement séparée de l'hydranthophore. BROCH a de plus montré les variations de ces deux espèces; chez le *L. gracillima* il distingua une forme *typica* et une *elegantula*; la première est cosmopolite et la seconde connue seulement dans les régions arctiques; c'est à la première que je rapporte les échantillons du « Pourquoi Pas? »; les annulations de l'hydranthophore sont bien marquées et au nombre de deux à trois.

Dimensions :

Hauteur des hydrothèques (1)	675-780 μ
Largeur des hydrothèques (à l'orifice).....	190-200 μ

LOCALITÉ. — N° 758. Provient probablement d'une opération faite entre le dragage XVIII (62° 11' S., 60° 55' W. P.) et dragage XX (70° 10' S., 80° 50' W. P.).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Je renvoie pour cette question à l'ouvrage de JADERHOLM (1909) et au mémoire de RITCHIE [(1910), p. 8]. Cette espèce a été déjà signalée dans ces régions antarctiques par RITCHIE (1909) et par VANHÖFFEN (1910).

Filellum serpens (Hassall).

Campanularia serpens HASSALL [1848], p. 2223.

Filellum serpens (Hassall) HINCKS [1868], p. 214, Pl. XLI, fig. 4.

Je rattache à cette espèce (2) très répandue une forme croissant sur le *Sertularella Nuttingi*; je ferai remarquer cependant que la partie libre est plus allongée; mais cette espèce est très variable sous ce rapport, comme l'a montré BROCH (1909). De plus certaines hydrothèques montrent des stries d'accroissement; ce fait a aussi été signalé par HARTLAUB (1905).



Fig. 6. — *Filellum serpens* (Hassall) $\times 56$.

Dimensions :

Hauteur des hydrothèques (3)	470-540 μ
Largeur des hydrothèques (à l'orifice).....	160-190 μ

Ces dimensions sont plus fortes que celles de l'espèce de nos côtes de la Manche; elles l'emportent aussi sur les dimensions déduites de la

(1) Cette longueur, non compris l'hydranthophore, est comptée à partir de la dernière annulation et du côté ventral.

(2) A propos de cette espèce, je rectifierai une erreur que j'ai commise dans mes premières recherches. Je cite, en effet (1904, p. 164), comme *Lafea* (*Grammaria*) *abietina* une forme qui appartient manifestement au *Filellum serpens*, tandis que (p. 165) l'espèce appelée *Lafea serpens* doit être rapportée au *Filellum expansum* Levinsen; mais cette forme avait été à tort placée dans les Hydroïdes et différents auteurs [Broch (1909), DONS (1910), KRAMP (1911)] ont montré qu'il s'agit de tubes chitineux vides d'un Infusoire cilié du genre *Folliculina*; DONS (1912, p. 81) considère cette espèce comme étant le *Folliculina ampulla* (O.-F. Müller).

(3) Il s'agit de la partie dressée, mesurée à partir du stolon. Quand il y a des stries d'accroissement, cette hauteur peut atteindre jusqu'à 740 μ pour les hydrothèques examinées.

figure de JÄDERHOLM (1905) ; mais elles concordent assez bien avec celles tirées de la figure de HARTLAUB [(1905), p. 596, exemplaire de Juan-Fernandez].

LOCALITÉ. — N° 87. Dragage VIII, 20 janvier 1909. Baie Marguerite. Profondeur : 176 mètres. Température : + 0°,2 au fond. Sur *Sertularella Nuttingi*.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — JÄDERHOLM [(1909), p. 76] donne la répartition géographique de cette espèce très répandue. Elle était d'ailleurs connue dans les régions subantarctiques, où JÄDERHOLM (1905) la signale (p. 22) à la Terre de Feu (embouchure du canal du Beagle) et au Burdwoodbank (au sud des îles Falklands). VANHÖFFEN [(1910), p. 311] est le premier qui la signale dans les régions antarctiques, à Gauss-Station (Profondeur : 350-385 mètres).

Fam. **CAMPANULINIDÆ.**

Campanulina Belgicæ Hartlaub.

Campanularia Belgicæ HARTLAUB [1904], p. 10, Pl. I, fig. 8-9.

Campanulina Belgicæ Hartl. VANHÖFFEN [1910], p. 308, fig. 28, *a, b, c*.

Campanulina Belgicæ Hartl. RITCHIE [1913], p. 24.

L'espèce recueillie dans l'expédition du « Pourquoi Pas ? » recouvrait la base de l'hydranthophore du *Tubularia antarctica*. Elle correspond par ses dimensions et ses caractères à la forme dessinée par VANHÖFFEN (dans sa fig. 28, *b*). Il s'agit sans doute d'individus jeunes ou nains, car VANHÖFFEN a trouvé côte à côte avec eux des exemplaires normaux.

LOCALITÉ : N° 677. Basse mer du 26 décembre 1909. Baie de l'Amirauté. 62° 12' S., 60° 55' W. P.

Lafœina longithecæ Jäderholm.

Lafœina longithecæ JÄDERHOLM [1904], p. IV.

Lafœina longithecæ JÄDERHOLM [1905], p. 20, Taf. VIII, fig. 1-2.

Lafœina longithecæ Jäderh., HICKSON et GRAVELY [1907], p. 29, Pl. IV, fig. 31.

Lafœina longithecæ Jäderh., RITCHIE [1913], p. 25.

Quelques hydrothèques de cette espèce antarctique se dressent sur une colonie de Bryozoaires (n° 758); elles possèdent les caractères qui ont été donnés par JÄDERHOLM. RITCHIE a indiqué les variations présentées par cette espèce sous le rapport des dimensions, et il a montré qu'elle n'était pas aussi grandement séparée du *Lafwina tenuis* Sars des régions arctiques que JÄDERHOLM le croyait, d'après l'examen des premiers exemplaires.

Sous le rapport des dimensions, les échantillons du « Pourquoi Pas? » se rapprochent de ceux de l'expédition suédoise par la longueur des hydrothèques et la longueur des dactylothèques, mais par la largeur des hydrothèques ils ressemblent à ceux de la « Discovery » et du « Nimrod ».

Dimensions :

Longueur des hydrothèques et hydranthophores	675-1400 μ
Largeur des hydrothèques (partie moyenne).....	135-175 μ
Longueur des dactylothèques.....	95-190 μ
Diamètre des dactylothèques (partie moyenne).....	20-25 μ

LOCALITÉ. — N° 87. Dragage VIII. Baie Marguerite. Profondeur : 176 mètres. Température : 0°,2 au fond (sur *Halecium antarcticum*).

N° 758. — Provient probablement d'une opération faite entre le dragage XVIII (62° 11' S., 60° 55' W. P.) et le dragage XX (70° 10' S., 80° 50' W. P.).

Fam. SERTULARIIDÆ.

Staurotheca antarctica Hartlaub.

Staurotheca antarctica HARTLAUB [1904], p. 16, Taf. I, fig. 4, Taf. II, fig. 4.

Staurotheca antarctica Hartl. VANHÖFFEN [1910], p. 329, fig. 43.

Cette espèce est représentée dans la collection du « Pourquoi Pas? » par une belle touffe; elle forme une masse enchevêtrée parce que ses rameaux s'unissent les uns aux autres grâce aux stolons qui les prolongent et qui vont se fixer sur les rameaux voisins; l'ensemble des ramifications figure donc un réseau compliqué (fig. 7). Il n'y a pas trace de polysiphonie dans les colonies observées, et le cœnosarque forme à l'intérieur un tube simple.

Par ses caractères comme par ses dimensions, elle correspond bien à l'espèce décrite par HARTLAUB; les hydrothèques sont disposées en paires décussées; leur partie libre est plus prolongée que chez le *Staurotheca*

dichotoma Allm., et elles sont nettement plus petites (fig. 8); quand il n'y a pas de stries d'accroissement, le bord est net, non évasé; quand il

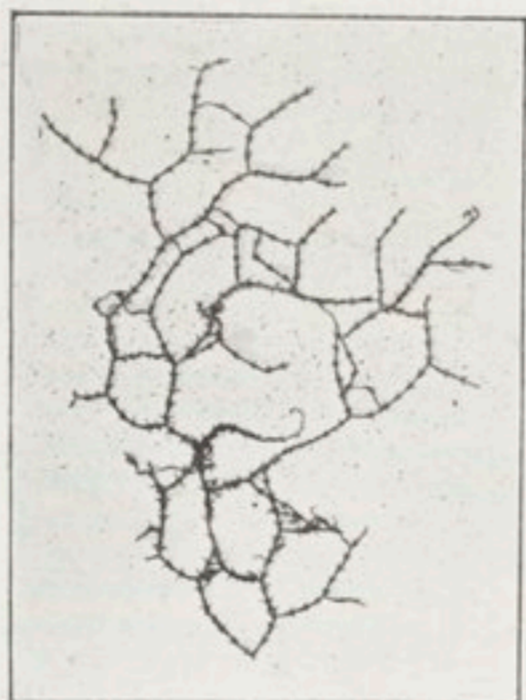


Fig. 7. — *Staurotheca antarctica* Hartl. Gr. nat.

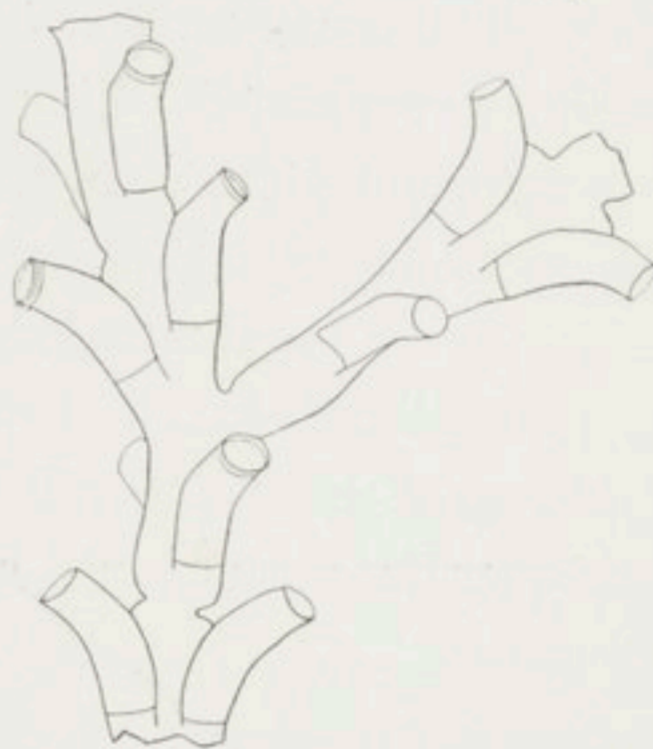


Fig. 8. — *Staurotheca antarctica* Hartl. Partie d'hydrocaule avec l'origine d'une ramification. $\times 22,5$.

y a des stries d'accroissement, il est rare que les bords soient très légèrement retroussés, mais ce fait peut se rencontrer. Dans une vue de profil, la partie libre des hydrothèques est plus étroite que la partie soudée.

Dimensions :

Diamètre de l'hydrocaule (entre les hydrothèques)	230-280 μ
Longueur de la partie soudée des hydrothèques.....	350-420 μ
— — — libre des hydrothèques (1)	230-310 μ
Largeur des hydrothèques (à l'orifice).....	150-190 μ

LOCALITÉ. — N° 87. Dragage VIII. 20 janvier 1909. Baie Marguerite. Profondeur : 176 mètres. Température : + 0°,2 au fond.

COMPARAISON DES DIVERSES ESPÈCES DE « STAUROTHECA ». — D'abord je définirai le genre *Staurotheca* en modifiant légèrement la diagnose donnée par RITCHIE (1907) : Hydrocaule polysiphonique ou monosiphonique, portant des *hydrothèques dépourvues d'opercule*, disposées en rangées longitudinales et généralement groupées au même niveau par deux ou par trois, les hydrothèques d'un groupe alternant avec celles des groupes situés au-dessous et au-dessus. Les gonanges sont de simples capsules naissant de l'hydrocaule et sans marsupium externe.

(1) Il s'agit de la partie libre, sans tenir compte des stries d'accroissement; autrement, dans ce cas, elle peut atteindre jusqu'à 540 μ , du moins pour les hydrothèques observées.

Le *Staurotheca dichotoma* ALLMAN [(1888), p. 76, Pl. XXXVI, fig. 1, 1a] (1) diffère du *St. antarctica*, d'abord parce que ses colonies ont une individualité mieux définie (le *St. antarctica* formant des touffes où il est impossible de distinguer les unités); ensuite son hydrocaule est polysiphonique sur une étendue plus ou moins grande; les hydrothèques disposées aussi par paires décussées sont plus fortes (fig. 9); vues de

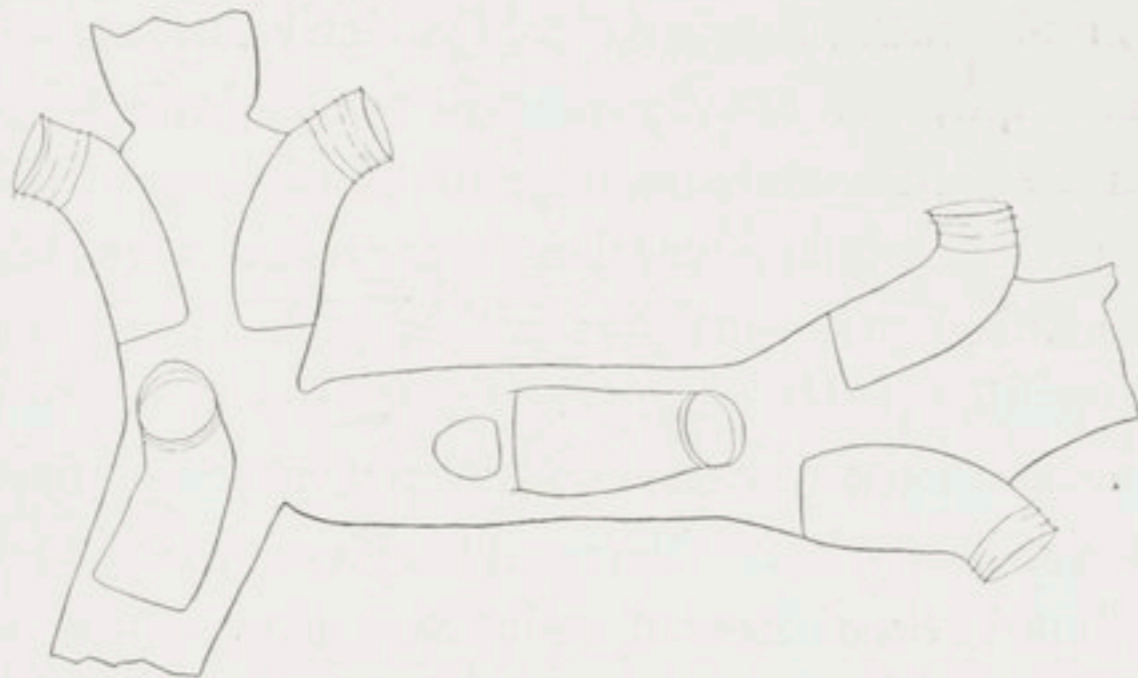


Fig. 9. — *Staurotheca dichotoma* Allm. Partie d'hydrocaule avec l'origine d'une ramification $\times 22,5$.

profil, elles paraissent cylindriques; leur partie libre est moins saillante; je n'ai jamais vu dans le type d'hydrothèques sans stries d'accroissement; ces stries sont très fines, souvent peu visibles; les bords de ces hydrothèques sont légèrement retroussés. Le cœnosarque ne paraît pas constitué par plusieurs canaux, autant qu'on en peut juger, les parties molles étant mal conservées.

ALLMAN dit que les branches se ramifient dichotomiquement, mais il n'y a pas vraiment une dichotomie; la branche se courbe à l'origine d'un rameau et les deux axes s'écartent l'un de l'autre. Les gonothèques sont fusiformes et telles que je les ai figurées [(1910), p. 28, fig. 11]; elles se détachent par paires au-dessous des hydrothèques; on trouve le plus souvent à la base des branches un orifice au-dessous de chacune des deux premières hydrothèques, et ces orifices représentent le point d'insertion des gonothèques.

Pour la comparaison, je donne ci-dessous les dimensions du *Staurotheca dichotoma* Allm. type :

(1) Voir aussi BILLARD [(1910), p. 27, fig. 11, 12].

Diamètre de l'hydrocaule (partie polysiphonique)	875-1295 μ
— — — (partie monosiphonique) (1)	490-630 μ
Longueur de la partie soudée des hydrothèques.....	700-740 μ
— — — libre des hydrothèques (2)	110-190 μ
Largeur des hydrothèques (à l'orifice).....	290-325 μ
Longueur des gonothèques	1400-1500 μ
Largeur des gonothèques (maximum).....	740-780 μ
Largeur des gonothèques (à l'orifice).....	130-160 μ

JÄDERHOLM [(1905), p. 33, Taf. XIV, fig. 12] a décrit sous le nom de *St. dichotoma* une forme qui, par son hydrocaule composée, ses hydrothèques peu saillantes extérieurement, correspond bien à l'espèce d'ALMAN, mais les dimensions déduites de la figure donnée par JÄDERHOLM, en tenant compte du grossissement indiqué, sont plus faibles que celles de l'espèce type; j'ai fait la supposition (1910) qu'il y avait peut-être eu erreur dans l'indication du grossissement; si cette supposition n'est pas justifiée, à part la saillie moins grande des hydrothèques à l'extérieur, les dimensions sont voisines de celles du *St. antarctica* typique.

RITCHIE [(1907), p. 538, Pl. I, fig. 1 A, 1 B] a créé une espèce, le *Staurotheca reticulata*, qui offre des caractères intermédiaires entre les *St. dichotoma* et *St. antarctica*; comme cette dernière espèce, elle a une tige monosiphonique, mais d'un diamètre plus grand (500 μ); la partie soudée des hydrothèques et leur largeur ont des dimensions analogues; mais, comme chez le *St. dichotoma*, la partie libre des hydrothèques est courte; les gonothèques sont semblables à celles du *St. dichotoma* type; cependant leurs dimensions sont plus faibles; de plus, la tige du *St. reticulata* offre parfois des hydrothèques verticillées par trois, ce qui est très rare chez le *St. dichotoma* et n'a jamais été observé chez le *St. antarctica*. Il est, je crois, possible de conserver cette forme comme espèce distincte.

VANHÖFFEN (1910) rattache au *St. antarctica* une forme dont les hydrothèques ont des dimensions nettement plus grandes, tendant vers celles du *St. dichotoma* Allm. type; mais la partie libre est beaucoup plus allongée et, pour cette raison, il l'a rangée avec l'espèce de HARTLAUB; la partie soudée est moins longue que dans le *St. dichotoma* Allm. type; les gono-

(1) Il s'agit encore là de la partie libre, sans tenir compte des stries d'accroissement; autrement dans ce cas elle atteint dans les hydrothèques observées jusqu'à 525 μ .

(2) Cette dimension est prise dans l'intervalle des paires d'hydrothèques; le plus souvent elle varie entre 560 et 600 μ .

thèques ont des dimensions un peu plus faibles aussi ; malheureusement VANHÖFFEN n'indique pas si l'hydrocaule de ses échantillons est polysiphonique ou non. Cet auteur place en outre en synonymie avec le *St. antarctica* les *Sertularella fallax* Hartl. et *Sertularia stolonifera* Hartl. ; mais en accordant que ces formes sont voisines, il vaut peut-être mieux attendre que des découvertes ultérieures permettent de les faire mieux connaître ou de les rayer définitivement.

En 1910, j'avais cru devoir rattacher au *Staurotheca dichotoma* Allm. une forme qui n'avait pas été décrite par ALLMAN et avait été cependant récoltée par le « Challenger », à l'île du Prince-Edward (310 fath.), tandis que le *St. dichotoma* Allm. provenait de l'île Marion, qui est voisine de la première. J'avais fait l'hypothèse hasardée que les différences pouvaient être dues à une différence sexuelle ; je crois maintenant qu'il s'agit d'une forme distincte que je vais décrire tout d'abord (1), avant de discuter sa place dans la systématique.

L'un des échantillons examinés est polysiphonique, mais il est fragmentaire ; l'autre échantillon, qui atteint 7 centimètres, est dépourvu de sa partie basale polysiphonique ; la hauteur à laquelle atteint la polysiphonie paraît plus faible que dans le *St. dichotoma* type ; ses rameaux se terminent par des stolons, qui viennent se fixer aux rameaux voisins ; les ramifications forment donc un réseau qui s'étale dans un plan. Les hydrothèques sont disposées le plus souvent par trois, presque au même niveau (fig. 10, A) ; rarement les trois hydrothèques sont distantes les unes des autres et alternes (fig. 10, B, en haut) ; cependant on peut aussi trou-

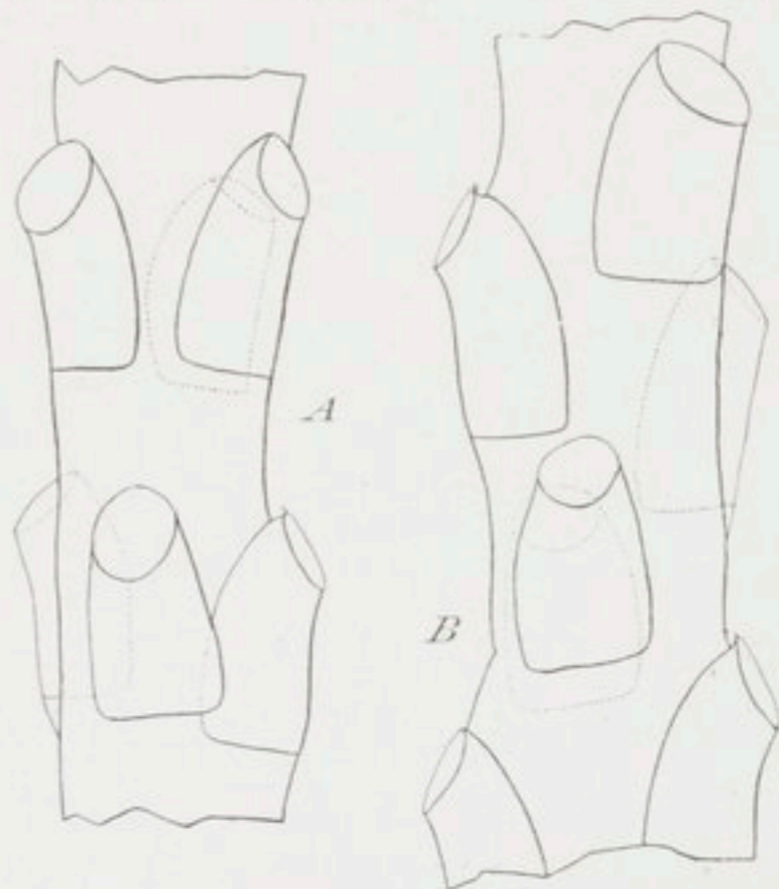


Fig. 10. — *Staurotheca affinis?* Jäderh.

A, partie d'hydrocaule avec hydrothèques verticillées par trois ; B, partie d'hydrocaule avec hydrothèques décussées (dans le bas) et alternes (dans le haut), $\times 22,5$.

(1) Deux échantillons m'ont été obligeamment communiqués par le Dr Kirkpatrick du *British Museum*, ce dont je lui suis infiniment reconnaissant.

ver des hydrothèques en paires décussées (fig. 10, B, en bas) : c'est ce qui arrive d'une façon constante à la base d'une branche ou d'un rameau (fig. 11, A) et rarement à leur extrémité (1). Ces hydrothèques sont complètement immergées dans l'hydrocaule et sans opercule; il n'y a pas de partie saillante au dehors, ou, si elle existe, elle est tout à fait faible, sauf dans le cas où il existe des stries d'accroissement; l'ouverture est arrondie et son bord est légèrement retourné vers le dehors, du côté adcaulinaire, ce bord étant plus mince que le bord opposé (fig. 11, B). Il existe souvent des stries d'accroissement, ce qui indique des régénérations successives d'hydranthes.

Le cœnosarque est constitué par plusieurs tubes anastomosés

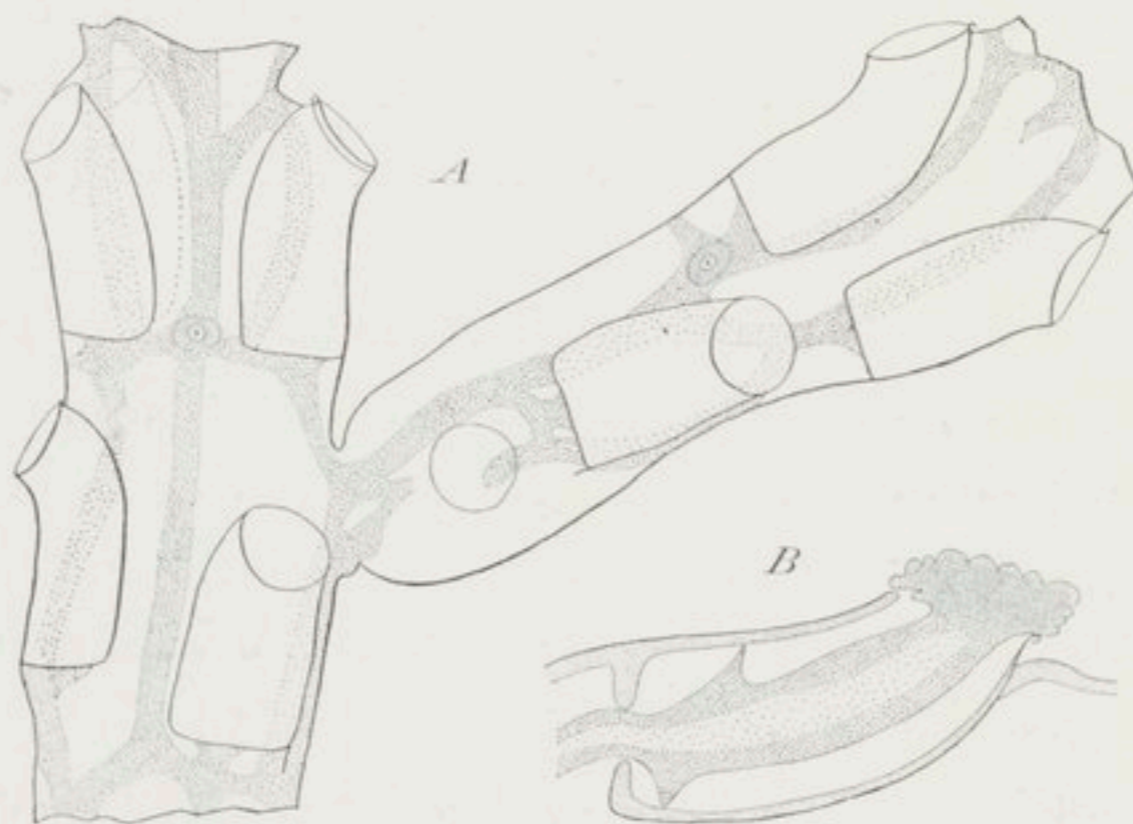


Fig. 11. — *Staurotheca affinis?* Jäderh.
A, partie d'hydrocaule avec l'origine d'un rameau, $\times 22,5$; B, coupe optique de l'hydrothèque et de l'hydranthe, $\times 37,5$.



Fig. 12. — Gonothèque ♀ du
Staurotheca affinis? Jäderh.
 $\times 22,5$.

(fig. 11, A); dans les échantillons soumis à mon examen, on peut voir de gros œufs qui y sont inclus. L'hydranthe est conservé dans certaines hydrothèques; la figure 11, B, en représente un dont les tentacules contractés sont ramassés à l'orifice, et l'on voit le corps de l'hydranthe s'attacher à la base par deux prolongements non situés au même niveau.

Les gonothèques (fig. 12) sont différentes de celles du *St. dichotoma*; elles ont la forme d'une urne, pourvue d'un col cylindrique court; l'ori-

(1) C'est cette disposition des hydrothèques semblable à celle réalisée chez le *Staurotheca dichotoma* qui m'avait incité à réunir ces deux formes, et de plus le *Staurotheca dichotoma* type m'avait montré aussi une fois un verticille de trois hydrothèques.

ficé est large et le bord de l'épaulement est ondulé; l'intérieur est vide, mais on y remarque souvent un marsupium interne sphérique vide aussi. Je rappelle que les colonies sont du sexe femelle, car il y a des œufs bien nettement visibles dans le cœnosarque. Ces gonothèques sont placées par paires au-dessous des hydrothèques, comme chez le *St. dichotoma*, et il existe aussi à la base de chaque branche deux orifices qui peuvent être considérés comme l'insertion de deux gonothèques.

Je donne ci-dessous les dimensions de cette forme du « Challenger » (île Prince-Edward) :

Diamètre de l'hydrocaule (partie polysiphonique).....	1 140-1 400 μ .
— — (partie monosiphonique) (1)	680-880 μ .
Longueur de la partie soudée des hydrothèques.....	770-860 μ .
— — libre des hydrothèques (2)	0-135 μ .
— des gonothèques.....	1 500-1 700 μ .
Largeur des gonothèques (maximum)	1 150-1 250 μ .
— — (à l'orifice)	550-590 μ .

D'après cette description, on peut voir que cette forme se rapproche beaucoup du *Selaginopsis affinis* Jäderholm; c'est d'ailleurs ce que j'ai antérieurement exprimé [(1910), p. 28]. Les analogies les plus grandes existent entre ces deux formes : ressemblance dans l'aspect et la ramification des colonies, polysiphonie de l'hydrocaule (3), forme des hydrothèques dont le bord seul émerge de l'hydrocaule, disposition et dimensions de ces hydrothèques, tout concorde; les seules différences qui restent, ce sont l'écartement un peu plus grand des verticilles d'hydrothèques, l'absence d'union entre les rameaux, chez le *Selaginopsis affinis* Jäderholm type; les gonothèques y sont aussi absentes, et il manque de ce fait un caractère important pour la détermination. Pour ces raisons, je rattache cette forme du « Challenger » à l'espèce de JÄDERHOLM sous le nom de *Staurotheca affinis?*, le point de doute signifiant qu'il y a cependant une légère incertitude; celle-ci sera levée quand on aura trouvé des colonies prove-

(1) Le plus souvent, cette dimension atteint 780-880 μ ; elle est prise dans l'intervalle des hydrothèques.

(2) Il est rare que cette partie atteigne 135 μ ; cependant exceptionnellement, dans un cas seulement, elle avait une longueur de 260 μ ; quand il y a des stries d'accroissement, cette longueur peut aller jusqu'à 190 μ .

(3) L'auteur n'indique pas que l'hydrocaule est polysiphonique, mais ceci ressort de son dessin.

nant de la Géorgie du Sud, comme l'espèce type, ou de régions très voisines, possédant des gonothèques.

Je place cette espèce dans le genre *Staurotheca* et non *Selaginopsis* à cause de l'absence d'opercule aux hydrothèques.

VANHÖFFEN [(1910), p. 331, fig. 44] décrit, sous le nom de *Dictyocladium affine* (Jäderh.), une forme du genre *Staurotheca* aussi (1), qui peut-être constitue une espèce distincte. Les hydrothèques paraissent en effet présenter une partie plus saillante en dehors de l'hydrocaule, d'après le dessin de l'auteur, qui ne rend pas suffisamment compte de ce caractère. L'auteur ne nous dit pas si ses colonies sont polysiphoniques ou non, mais il semble qu'elles sont monosiphoniques d'après sa description; il est vrai que la plus grande colonie manque de la partie basale à laquelle peut se réduire la polysiphonie. Les gonothèques diffèrent de celles de la forme du « Challenger »; elles sont plus larges que hautes et de plus elles sont terminées par un orifice bilobé. Y aurait-il dans ce caractère, cette fois-ci, un dimorphisme sexuel?

Le *Dictyocladium fuscum* HICKSON et GRAVELY [(1907), p. 21, Pl. III, fig. 22] semble avoir aussi les hydrothèques plus saillantes que l'espèce de JÄDERHOLM et serait identique alors à la forme décrite par VANHÖFFEN.

Enfin KIRCHENPAUER [(1884), p. 14, Taf. XI, fig. 5] décrit sous le nom de *Selaginopsis urceolifera* une espèce qui se rapproche aussi de la forme du « Challenger » (île du Prince-Edward); les hydrothèques sont cependant plus saillantes au dehors; la forme des gonothèques est analogue, mais le col va en s'élargissant à partir de la base, il est plus long. KIRCHENPAUER a aussi observé, fixés sur la colonie, de petits tubes, et il émet l'idée que ce sont peut-être des gonothèques jeunes. Je pense qu'il s'agit de tubes de petits Crustacés Amphipodes, comme il en existait fixés en grand nombre sur la forme du « Challenger ».

Sertularella articulata (Allman).

Sertularia articulata ALLMAN [1888], p. 61, Pl. XXIX, fig. 3-3 a.

Sertularella articulata (Allm.) HARTLAUB [1900], p. 24.

Sertularella elongata JÄDERHOLM [1904], p. x.

(1) J'estime que le genre *Dictyocladium* n'est pas justifié; l'espèce rangée sous ce nom par ALLMAN est à mon avis un *Selaginopsis*, et le *Dictyocladium flabellum* Nutting est un *Sertularella*.

? *Sertularella articulata* (Allm.) JÄDERHOLM [1905], p. 29, Taf. XI, fig. 4; Taf. XII, fig. 1-3.

Sertularella spiralis HICKSON et GRAVELY [1907], p. 19, Pl. III, fig. 19-20.

Sertularella articulata (Allm.) VANHÖFFEN [1910], p. 328, fig. 42 a-d.

Sertularella articulata (Allm.) BILLARD [1910], p. 10.

Les grandes colonies atteignent jusqu'à 13 et 14 centimètres et présentent une ramification abondante, la tige donnant naissance à des branches; celles-ci ressemblent à la tige par les rameaux qui en naissent et par leurs entre-nœuds dépourvus d'hydrothèques, du moins dans leur partie distale; dans leur partie proximale, les entre-nœuds des branches portent bien trois hydrothèques, ainsi que l'ont indiqué HICKSON et GRAVELY pour leur espèce *Sertularella spiralis*, identique au *S. articulata*, comme l'a reconnu VANHÖFFEN; l'hydrothèque distale de l'entre-nœud est en même temps la première du rameau né sur la branche; la ramification des tiges et des branches constitue un sympode hélicoïde.

Les hydrothèques possèdent les caractères de l'espèce; leurs dimensions (540 à 570 μ pour leur hauteur et 150 à 175 μ pour leur largeur à l'orifice) sont comparables à celles déduites des dessins de JÄDERHOLM; elles sont un peu plus longues, mais moins larges à l'orifice que les hydrothèques du type [V. BILLARD (1900), p. 10] et de la forme étudiée par HICKSON et GRAVELY; les dimensions données par VANHÖFFEN sont plus élevées, et il s'agit sans doute d'une variété à hydrothèques plus grandes.

Un grand nombre de rameaux se terminent par des stolons qui sont susceptibles de se fixer sur les corps voisins et de donner lieu à de nouvelles colonies.

LOCALITÉS. — Nos 666, 721 et 724. Dragage XVI. 9 décembre 1909, Port-Foster (île Déception); 62° 55' S., 63° 00' W. P. Profondeur : 170-140 mètres. Vase. Température : + 1° 05 au fond.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Ile Kerguelen, 28 à 60 fath. (ALLMAN); région de Graham : golfe d'Erebus et Terror, Géorgie du Sud, 175 à 360 mètres (JÄDERHOLM); Mac-Murdo Bay, 130 fath. (HICKSON et GRAVELY); Gauss-Station (VANHÖFFEN).

Sertularella bifurca n. sp.

Les échantillons de la collection comprennent quelques petites colonies fragmentaires, dont la plus grande atteint 3 centimètres environ. A la base, immédiatement au-dessus de l'hydrorhize, se voient quelques annulations, puis vient une région sans hydrothèques, suivie d'une région comptant de 4 à 5 hydrothèques; enfin on trouve la partie ramifiée, qui est légèrement en zigzag et dont les entre-nœuds possèdent généralement 2 hydrothèques (exceptionnellement un entre-nœud portait 6 hydrothèques). Les rameaux naissent par deux à l'extrémité distale de chaque entre-nœud, et ils sont tous les deux dirigés du même côté de l'hydrocaule (fig. 13, A);

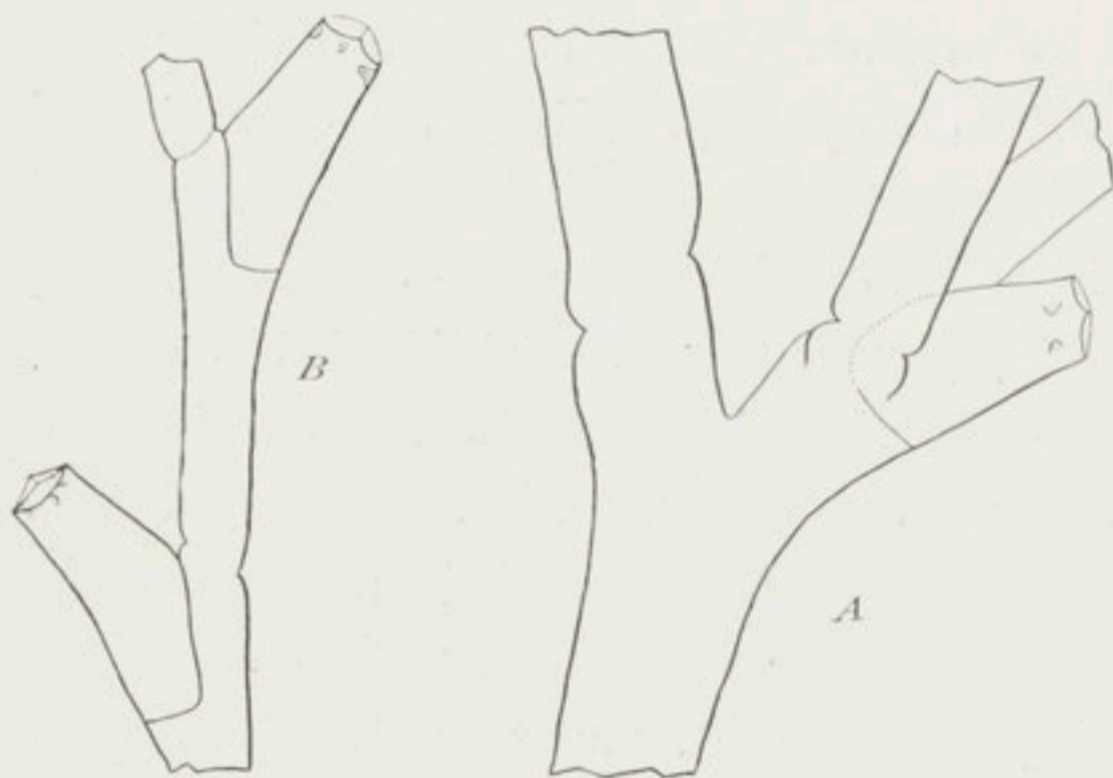


Fig. 13. — *Sertularella bifurca* n. sp.
A, partie d'hydrocaule avec l'origine d'une bifurcation; B, partie d'un rameau, $\times 42$.

dans la bifurcation se trouve une hydrothèque; ces doubles rameaux sont alternes.

Les hydrothèques sont alternes; sur les rameaux, elles sont situées à l'extrémité d'articles assez allongés, et les lignes d'articulation obliques sont plus ou moins nettement marquées (fig. 13, B). Les hydrothèques sont subcylindriques; cependant elles sont plus renflées au milieu et vont en s'atténuant légèrement vers leur base et vers leur extrémité distale; la partie libre est à peu près aussi longue que la partie soudée. Leur orifice est pourvu de trois faibles dents et d'un orifice à trois valves; correspondant au milieu de chaque valve, existent trois saillies internes du périsarque.

Les gonothèques sont inconnues.

Par sa ramification, par ses articles allongés, cette espèce se rapproche du *Sertularella articulata* (Allm.); mais elle en diffère par le faible développement des dents des hydrothèques et par la présence des trois saillies internes. On pourrait croire qu'il s'agit de colonies jeunes du *S. articulata* et que les caractères différentiels sont dus à l'âge; cette objection tombe, car les colonies jeunes du *S. articulata* provenant des autres stations ne présentent pas ces caractères.

Dimensions :

Longueur de la partie externe des hydrothèques	420-525 μ
— — soudée es hydrothèques.....	245-340 μ
— — libre des hydrothèques	270-350 μ
Largeur des hydrothèques (à l'orifice).....	150-190 μ
Longueur des articles des rameaux.....	650-1080 μ
Largeur des articles des rameaux.....	110-160 μ
— de l'hydrocaule	200-270 μ

LOCALITÉ. — N° 758 : provient probablement d'une opération faite entre le dragage XVIII (62° 11' S., 60° 55' W. P.) et le dragage XX (70° 10' S., 80° 50' W. P.).

***Sertularella glacialis* Jäderholm.**

Sertularella glacialis JÄDERHOLM [1904], p. IX.

Sertularella glacialis JÄDERHOLM [1905], p. 26, Taf. X, fig. 3-7.

Sertularella glacialis Jäderh. RITCHIE [1913], p. 29-31, fig. 10.

Les colonies sont fixées sur une tige d'Antipathaire et forment à sa partie supérieure des masses plus ou moins enchevêtrées, elles atteignent de 2 à 3 centimètres de hauteur; elles présentent le même mode de ramification irrégulier indiqué par JÄDERHOLM, et les rameaux se terminent souvent par des stolons qui se fixent aux rameaux voisins.

Les hydrothèques montrent les caractères de l'espèce : la partie libre est à peu près égale ou légèrement plus grande que la partie soudée, du moins pour les hydrothèques jeunes, car les hydrothèques âgées sont prolongées par une partie plus ou moins allongée, montrant des stries d'accroissement; l'hydrothèque est aussi munie de trois dents à son bord libre et fermée par un opercule à trois valves.

Malheureusement les colonies du « Pourquoi Pas ? » ne possèdent pas de gonothèques ; de plus, leur couleur est jaune brun clair et non brune ou brun foncé comme dans les échantillons types et dans ceux de l'expédition Shackleton, mais je ne pense pas que cette question de couleur soit réellement importante pour la spécification, car elle tient, je crois, à l'habitat et aussi, dans une certaine mesure, au mode de conservation. Je crois avec RITCHIE que le *Sertularella glacialis* et le *S. plectilis* Hickson et Gravely forment bien deux espèces distinctes, non pas tant à cause de leur couleur différente que par les caractères de leurs hydrothèques.

Dimensions :

Longueur des articles	610-840 μ
Largeur des articles	135-160 μ
Longueur de la partie soudée des hydrothèques.....	230-270 μ
— — libre des hydrothèques (1)	215-270 μ
Largeur des hydrothèques (à l'orifice).....	135-150 μ

Ces dimensions concordent avec celles déduites des dessins de JÄDERHOLM; elles diffèrent peu de celles indiquées par RITCHIE.

LOCALITÉ. — N° 62. Dragage VI. 15 janvier 1909. 67° 45' S., 70° 45' 42" W. P. Entrée de la baie Marguerite, entre l'île Jenny et la Terre Adélaïde. Profondeur : 253 mètres. Roches et gravier. Température : + 1°,18 au fond.

Sertularella Liouvillei n. sp.

La colonie unique atteint 7 centimètres de hauteur, et sa tige est polysiphonique et légèrement en zigzag (fig. 14). Les rameaux prennent naissance dans différents plans suivant une hélice et sont polysiphoniques à la base, au moins les plus importants; ces rameaux se subdivisent par une fausse dichotomie en rameaux plus petits, mais en réalité chaque rameau d'ordre plus élevé naît au-dessous d'une hydrothèque (fig. 15, A), et le plan médian des hydrothèques du nouveau rameau est perpendiculaire au plan médian des hydrothèques du rameau qui lui a donné naissance.

Les rameaux sont divisés en articles (fig. 15, B); mais les lignes d'articu-

(1) Cette partie peut atteindre 420 μ dans les hydrothèques âgées prolongées munies de stries d'accroissement.

lation ne sont pas toujours nettes ; le plus souvent, au-dessous d'une articulation, existe un bourrelet du périsarque qui est caractéristique. Typi-



Fig. 14. — *Sertularella Liouvillei* n. sp.
Gr. nat.



Fig. 15. — *Sertularella Liouvillei* n. sp.
A, origine d'un rameau, $\times 43$; B, partie d'un rameau, $\times 58$; C, hydrothèque vue de face, $\times 58$.

quement, il existe une hydrothèque par article ; sa partie soudée est environ deux fois plus longue que sa partie libre ; généralement la cloison de séparation d'avec le rameau se prolonge légèrement au-dessous du fond de l'hydrothèque ; le bord libre présente trois dents moyennement saillantes : une adcaulinaire et deux latérales ; l'hydrothèque est fermée par un opercule à trois valves (fig. 15, A et C).

Les gonothèques sont inconnues.

Dimensions :

Longueur des articles (1).....	525-570 μ
Largeur des articles	200-255 μ
Longueur de la partie soudée des hydrothèques.....	335-405 μ
— — libre des hydrothèques	190-215 μ
Largeur des hydrothèques à l'orifice	160-175 μ

(1) Il s'agit de l'intervalle compris entre deux échancrures consécutives.

Cette espèce est voisine du *S. arboriformis* MARKTANNER [(1890), p. 228, Taf. IV, fig. 5], mais elle en diffère d'abord par le port, car, chez l'espèce de MARKTANNER, les tiges naissent serrées les unes contre les autres et forment un épais buisson ; d'après la figure donnée par MARKTANNER, les hydrothèques des différents rameaux sont dans un même plan, tandis que dans notre espèce, d'un rameau à l'autre, elles sont placées dans deux plans perpendiculaires ; de plus, on n'aperçoit pas chez le *S. arboriformis* ce bourrelet situé au-dessus de l'articulation et qui est caractéristique du *S. Liouvillei* ; enfin MARKTANNER ne signale pas le prolongement de la paroi hydrothécale au-dessous du fond, et son dessin ne montre pas cette particularité ; les hydrothèques sont semblables avec leurs trois dents mar-

ginales, mais leur partie libre est plus allongée.

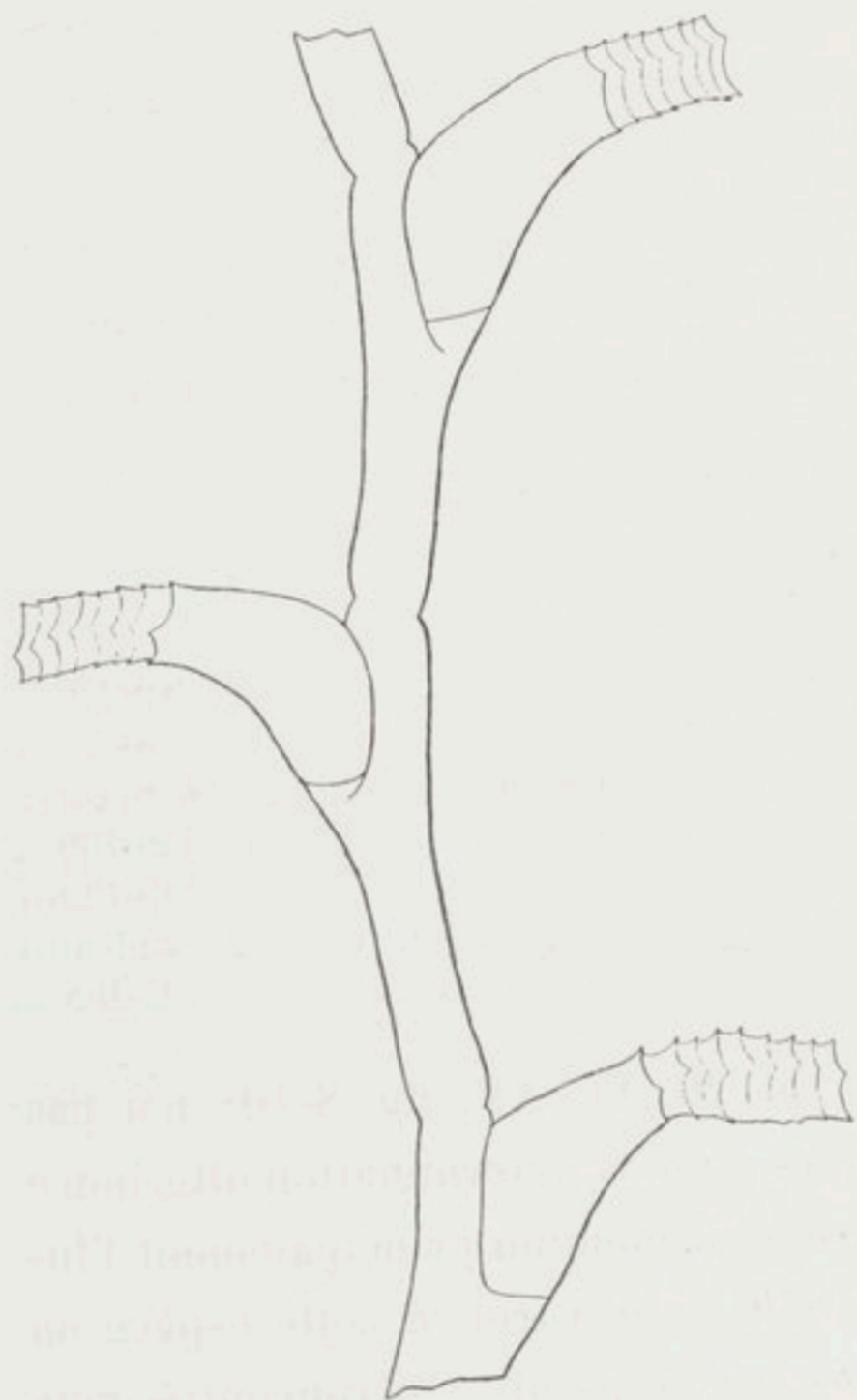


Fig. 16. — *Sertularella Nuttingi* n. nom. Partie d'hydrocaule, $\times 57,5$.

LOCALITÉ. — N° 687. Dragage XVII. 26 décembre 1909. Ile du Roi-George, baie de l'Amirauté (Shetlands du Sud). $62^{\circ} 12' S.$, $60^{\circ} 55' W.$ P. environ. Profondeur : 420 mètres. Vase et cailloux. Température : $+ 0^{\circ},3$ au fond.

Sertularella Nuttingi n. nom.

Sertularella amphorifera NUTTING [1904], p. 88, Pl. XX, fig. 1-2 (nec ALLMAN).

Je ne crois pas que NUTTING ait eu raison d'attribuer au *Sertularella amphorifera* (Allm.) l'échantillon qu'il décrit et figure ; la présence de quatre

dents et le développement considérable de la partie striée qui surmonte l'hydrothèque permettent, à mon avis, de séparer ces deux formes ; pour cette

raison, je donne à celle décrite par NUTTING le nom de *Sertularella Nuttingi*. J'ai trouvé dans la collection du « Pourquoi Pas ? » deux échantillons fragmentaires qui doivent être rapportés à cette espèce. La taille du plus grand fragment est de 1^{cm},7. Les ramifications naissent à la base des hydrothèques sous un angle de 90° environ; les entre-nœuds sont allongés, mais les lignes d'articulation sont peu ou pas marquées et simplement indiquées par une constriction au-dessus des hydrothèques. Les hydrothèques (fig. 16) répondent à la description qu'en donne NUTTING et correspondent à son dessin; il y a bien, dans la forme antarctique, quatre dents et un opercule à quatre valves; ce qui caractérise essentiellement ces hydrothèques, c'est qu'elles sont longuement prolongées par une partie due à des régénérations successives et montrant des stries d'accroissement très fines, peu marquées, moins même que ne le représente mon dessin qui, étant à la plume, ne peut pas rendre fidèlement cet aspect, et à ce point de vue celui de NUTTING est meilleur. Ces hydrothèques sont libres pour les deux tiers de leur longueur, si l'on tient compte de la partie striée, mais la partie libre de l'hydrothèque primitive ne comprend environ que la moitié de la longueur totale.

Le gonosome est inconnu.

Dimensions (1) :

Longueur de la partie soudée des hydrothèques.....	230-270 μ
— — libre des hydrothèques primitives.....	200-270 μ
— — des hydrothèques après régénération.....	470-540 μ
Largeur des hydrothèques (orifice primitif).....	120-130 μ
— — (— secondaire).....	110-120 μ
Intervalle de deux hydrothèques successives (2)	325-540 μ
Largeur de l'hydrocaule.....	95-105 μ

Malheureusement ALLMAN [(1877), p. 20, Pl. XV, fig. 8-10] n'a pas fourni toutes les indications nécessaires pour la détermination ultérieure de son espèce *Sertularella amphorifera*, et il manque principalement l'indication du grossissement. CLARKE (1879), qui a trouvé cette espèce en abondance, ne nous fixe pas non plus sur ce point. J'ai rencontré dans

(1) Malheureusement NUTTING ne donne pas les dimensions, pas plus qu'il n'indique le grossissement de ses dessins, et pour cette raison il y a dans ma détermination une part d'incertitude.

(2) Du point où une hydrothèque devient libre jusqu'au fond de celle qui est située immédiatement au-dessus du côté opposé.

la collection du « Talisman » une forme que j'ai attribuée [(1906), p. 183] au *S. amphorifera* Allman; cependant, dans l'angle formé par une bifurcation, on voit une hydrothèque, qui manque dans le dessin d'ALLMAN; de plus les gonothèques sont moins allongées que dans le type, quoique étant annelées sur toute leur longueur, ce qui les distingue de celles du *Sertularia tropica* Hartlaub, espèce décrite primitivement par CLARKE [(1894), p. 75, Pl. IV, V, fig. 17-22] sous le nom de *Sertularia variabilis*. Les dimensions de la forme du Talisman sont un peu plus faibles que celles déduites des figures de CLARKE pour son espèce *S. variabilis*.

LOCALITÉ. — N° 87. Dragage VIII. 20 janvier 1909. Baie Marguerite. Profondeur: 176 mètres. Température: + 0°,2 au fond.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Lat. N., 20° 59' 30"; long. W., 86° 25' 33". 101 fath. (NUTTING).

Polyplumaria antarctica? (Jäderholm).

Schizotricha antarctica JÄDERHOLM [1904], p. XII.

Schizotricha antarctica JÄDERHOLM [1905], p. 35, Taf. XIV, fig. 6-8.

Schizotricha antarctica Jäderh., BILLARD [1906 a], p. 14.

Schizotricha antarctica Jäderh., VANHÖFFEN [1910], p. 336, fig. 48.

La colonie unique récoltée a une taille de 7 centimètres avec des hydroclades de 12 millimètres au plus; sa partie basale, dépourvue d'hydroclades sur une hauteur de 2 centimètres, est renforcée par quelques tubes secondaires. La partie de la tige portant des hydroclades est monosiphonique et ne comporte pas de division en articles. A l'aisselle de chaque hydroclade on aperçoit un dactylotrème, c'est-à-dire l'orifice de sortie d'un dactylozoïde; il n'est pas supporté par un mamelon, et il est assez difficile à mettre en évidence.

Chaque hydroclade primaire donne naissance à un hydroclade secondaire; celui-ci se détache au-dessous de la première hydrothèque et ventralement; il est concrescent avec cette hydrothèque jusqu'à la moitié de la hauteur de celle-ci environ; les hydrothèques de ces deux hydroclades sont placées en regard. Il est rare (1) que l'hydroclade secondaire forme aussi au niveau de sa première hydrothèque un hydroclade tertiaire; une fois, l'hydroclade primaire supportait deux hydroclades secondaires;

(1) Ce cas s'est présenté trois fois dans la colonie considérée.

dans un autre cas, on voyait, au sommet d'un court rameau, analogue à la base d'un hydroclade ordinaire, naître trois hydroclades, entre lesquels existait une hydrothèque atrophiée.

Les hydroclades, comme dans le type, sont formés uniquement d'articles hydrothécaux (fig. 17, A, B) avec une hydrothèque presque cylindrique libre distalement sur une faible étendue; il existe une dactylothèque rudimentaire placée à une certaine distance au-dessous de l'hydrothèque sur un bourrelet saillant. J'ajouterai que l'hydrothèque est un peu rétrécie à son orifice et que son bord est oblique vers l'arrière. JÄDERHOLM dit qu'il n'y a pas de dactylothèques latérales, ce qui est vrai; mais il existe, ce qu'il n'indique pas, un dactylotrème situé en arrière de l'hydrothèque et par



Fig. 17. — *Polyplumaria antarctica* ? (Jäderh.).
A et B, articles de l'hydroclade vus de profil; C, hydrothèque vue presque de face, $\times 75$.

lequel devait passer un dactylozoïde; ce dactylotrème a un orifice externe plus étroit que l'interne; il n'est visible que dans de bonnes conditions, quand le cœnosarque est resté clair ou quand le périsarque existe seul. C'est sans doute pour cette raison que JÄDERHOLM n'a pas observé ce détail; moi-même, je ne l'avais pas remarqué chez la forme récoltée par le « Français », bien qu'il existe, ainsi que j'ai pu le constater avec difficulté d'ailleurs par un nouvel examen de cette forme. Mais, comme il peut subsister un doute quant à sa présence chez les échantillons types étudiés par JÄDERHOLM, j'indique cette part d'incertitude par un point d'interrogation; de plus, les hydrothèques n'ont pas été dessinées avec un assez fort grossissement par cet auteur et pourraient peut-être bien différer de celles de notre forme.

L'unique colonie récoltée par le « Pourquoi Pas? » porte des gonothèques de forme conique, comme le montre la figure 17, B; elles

s'insèrent au-dessous de l'hydrothèque, tant sur l'hydroclade primaire que sur l'hydroclade secondaire.

Il n'est pas rare de trouver des cassures soit à la base, soit au sommet d'un article; ces cassures sont suivies d'un court article de réparation; dans le premier cas il semble y avoir deux articles intermédiaires.

Dimensions :

Intervalle des hydroclades d'un même côté (1).....	820-1 140 μ
Diamètre de l'hydrocaule	330-385 μ
Longueur des articles de l'hydroclade	795-970 μ
Largeur des articles de l'hydroclade (à la base).....	70-140 μ
— — — (au sommet).....	110-175 μ
Hauteur des hydrothèques (partie externe ou ventrale).....	280-325 μ
Largeur des hydrothèques (à l'orifice et vue de profil)	120-135 μ
Longueur des gonothèques	420-460 μ
Largeur maximum des gonothèques	255-285 μ

LOCALITÉ. — N° 722. Dragage XV. 26 novembre 1909. Devant Port-Lockroy, chenal de Roosen. 64° 49' 55" S., 65° 45' 18" W. P. Profondeur : 70 mètres. Vase et cailloux.

Par les détails des hydroclades, par la conformation des hydrothèques et la disposition des dactylothèques, les échantillons antérieurement récoltés par l'expédition du « Français » sont semblables à ceux du « Pourquoi Pas? »; cependant le dactylotrème médian supérieur est très difficile à observer chez les premiers; de plus, la dactylothèque rudimentaire inférieure est absente; mais il s'agit d'exemplaires en mauvais état qui ont été roulés et n'ont pas été récoltés en place; les colonies forment une touffe naissant sur une même hydrorhize; les grandes colonies (10 centimètres au maximum) sont dépourvues d'hydroclades; leur base est renforcée par des stolons enchevêtrés plutôt que par des tubes secondaires groupés en faisceaux réguliers; leur tige est divisée en articles qui portaient avant leur arrachement en général deux hydroclades et rarement un. Seules trois petites colonies de 3 centimètres environ possèdent de courts hydroclades, qui permettent leur identification; comme je l'ai indiqué à la base de chaque hydroclade, existent deux dactylotrèmes au sommet d'un petit mamelon bifurqué.

(1) Il s'agit de l'intervalle compris entre les sommets des angles formés par les hydroclades et la tige.

VANHÖFFEN a rattaché aussi à cette espèce les deux colonies qu'il a étudiées; elles diffèrent de celles des expéditions françaises par leurs hydrothèques plus courtes légèrement évasées à l'orifice et par la présence de deux dactylotrèmes latéraux. Il serait donc à désirer d'être fixé exactement sur la présence d'un ou de deux dactylotrèmes, ou bien sur leur absence certaine chez le type, pour pouvoir rattacher avec certitude soit la forme récoltée par le « Gauss », soit celle des expéditions françaises.

Paris, le 21 avril 1914.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE (1)

- 1871-1872. ALLMAN (G.-J.). — A monograph of the gymnoblastic or tubularian Hydroids (*London, Ray Society*, in-4°, 450 p., 23 Pl.).
1877. ID. — Report on the Hydroïda collected during the Exploration of the Gulf Stream by L. F. de Pourtalès (*Mém. Mus. Harvard*, vol. V, n° 2, 66 p., 34 Pl.).
1888. ID. — Report on the Hydroïda 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).
- *1857. ALDER (J.). — A catalogue of the Zoophytes of Northumberland and Durham (*Trans. Tyneside Natur. Field Club, Newcastle*, vol. III [1854-58], p. 93-162, Pl. III-X. Résumé dans : *Quart. Journ. micr. sc.*, vol. V, 1857, p. 242-249).
1904. BILLARD (A.). — Contribution à l'étude des Hydroïdes (Multiplication, régénération, greffes, variations) (*Thèses Paris et Ann. sc. nat. zool.* [8], t. XX, p. 1-251, Pl. I-VI).
- 1906 (2). ID. — Expéditions scientifiques du « Travailleur » et du « Talisman ». Hydroïdes (*Paris, Masson*, in-4°, p. 153-244, 21 fig.).
- 1906 a. ID. — Expédition antarctique française (1903-1905). Hydroïdes (*Paris, Masson*, in-4°, 20 p., 5 fig.).
1910. ID. — Revision d'une partie des Hydroïdes du British Museum (*Ann. sc. nat. Zool.* [9], t. XI, 65 p., 24 fig.).
1907. BROCH (H.). — Hydroiden und Medusen (*Rep. second norweg. Exped. in the « Fram », 11 p., Taf. I-II*).
1908. ID. — Hydroidundersuchungen. I. Thecaphore Hydroiden von dem nördlichen Norwegen nebst Bemerkungen über die Variation und Artbegrenzung der nördischen *Lafæa*-arten (*Tromso Museums, Aarsheft 29*, p. 27-40, 6 fig.).
1909. ID. — Die Hydroiden der arktischen Meere (*Fauna arctica*, Bd. V, p. 129-248, Taf. II-IV, 46 Textfig.).
1879. CLARKE (S. F.). — Report on the Hydroïda 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).
1894. ID. — Report on the dredgings operation of the W. Coast of Central America, etc. XI. The Hydroids (*Bull. Mus. Comp. Zool.*, vol. XXV, p. 71-77, Pl. I-V).
1907. CONGDON (E. D.). — The Hydroïda of Bermuda (*Proc. Amer. Acad. Arts, Sc.*, vol. XLII, p. 463-485, 37 fig.).
1910. DONS (C.). — Zoologiske Notizer I. Bemerkungen om forveksling av *Folliculina* med *Filellum* (*Tromso Museums, Aarsheft 31-32*, p. 189-192, 1 Pl.).

(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'un astérisque.

(2) Le volume renfermant ce travail est daté de 1906 et n'est pas numéroté, tandis que les tirages à part d'auteur portent à tort la date de 1907 et sont indiqués comme extraits du tome VIII.

1912. ID. — *Folliculina*-Studien I-III. (*Arch. f. Protistenkunde*, Bd. XXVII, p. 73-93, Textfig. A-F, Taf. V).
1834. EHRENBERG (C.-G.). — Die Corallenthiere des Rothen Meeres physiologisch untersucht und systematisch verzeichnet (*Abhandl. d. k. Akad. d. Wissens.*, Berlin, p. 225-380 et à part, 4^o).
1912. FRASER (C. McLEAN). — Some Hydroids of Beaufort, North Carolina (*Bull. of the Bureau of Fisheries*, vol. XXX, 1910, p. 337-387, 52 fig.).
1912. HARGITT (CH.-W.). — Notes on a few Cœlenterates of Woods Holl (*Biol. Bull.*, vol. XIV, p. 95-120, 17 fig.).
1900. HARTLAUB (C.). — Revision der *Sertularella*-Arten (*Abh. Ver. Hamburg*, Bd. XVI, 143 p., 6 Taf., 56 fig.).
1904. ID. — Hydroiden der Antarktischen Expedition der « Belgica », 1897-1899 (*Rés. Voyage « Belgica », Zool.*, Anvers, 19 p., 4 Taf.).
1905. ID. — Die Hydroiden der magalhaensischen Region und chilenischen Küste (*Fauna Chilensis*, Bd. III, p. 497-702; *Zool. Jahrb. Syst.*, Supplement VI).
- *1848. HASSALL (A.-H.). — Definition of three new british Zoophytes (*The Zoologist*, vol. VI, p. 2223, London, in-8^o).
1868. HELLER. — Die Zoophyten und Echinodermen des Adriatischen Meeres (*Verh. d. k. Zool. Botan. Ges. Wien.*, Bd. XLIII, Beilage, 88 p., 3 Pl., et *Wien*, 1868, in-4^o).
1907. HICKSON (J.-S.) et GRAVELY (F.-H.). — Hydroid Zoophytes (*Nation. antarct. Exped., Nat. Hist.*, vol. III, p. 1-34, Pl. I-IV).
1868. HINCKS (TH.). — A history of the british hydroid Zoophytes (*Lon'on, Van Voorst*, in-8^o, 338 p., 42 fig., 67 Pl.).
1903. JÄDERHOLM (E.). — Aussereuropäische Hydroiden in schwedischen Reichsmuseum (*Ark. Zool.*, Bd. I, p. 259-312, 4 Taf.).
1904. ID. — Mitteilungen über einige von der schwedischen Antartic-Expedition 1901-1903, eingesammelte Hydroiden (*Arch. Zool. exp.* [4], t. III, p. 1-XIV).
1905. ID. — Hydroiden aus antarktischen und subantarktischen Meeren gesammelt von der schwedischen Sudpolarexpedition (*Wiss. Ergebn. schwed. Sudpolarexp.*, 1901-1903, Bd. V, Lief. 8, 41 p., 14 Taf.).
1908. ID. — Die Hydroiden des sibirischen Eismeerer gesammelt von der russischen Polar-Expedition 1900-1903 (*Mém. Acad. Sc. Saint-Petersbourg* [8], t. XVIII, 28 p., 3 Taf.).
1909. ID. — Northern and arctic Invertebrates in the collection of the Swedish State Museum (Riksmuseum). IV Hydroiden (*Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handlingar*, Bd. XLV, 124 p., 12 Pl.).
1884. KIRCHENPAUER. — Nordische Gattungen und Arten von Sertulariden (*Abhandl. Naturw. Verein*, Hamburg, Bd. VIII, p. 1-54, Taf. 11-15).
1911. KRAMP (P.). — Report on the Hydroids collected by the Danmark Expedition at North East Greenland (*Meddel. Grönland, Kjobenhavn*, Bd. XLV, p. 339-396, 8 Textfig., Pl. XX-XXV).
1909. KUDELIN (N.). — Die Hydroiden des Schwarzen Meeres (*Mém. Soc. Nouv. Russie*, t. XXXIII, p. 45-71, en russe).
1758. LINNÉ (C.). — *Systema Naturæ* (*Holmiæ*, edit. 10, *reformatæ*, 2 vol. in-8).
1890. MARKTANNER-TURNERETSCHER (G.). — Die Hydroiden des k. k. naturhistorischen *Expedition Charcot*. — BILLARD. — Hydroïdes.

- Hofmuseums (*Ann. k. k. Hofm. Wien.*, Bd. V, p. 194-286, Taf. III-VIII, et *Wien, A. Holder*, gr. in-8°).
1905. MOTZ-KOSSOWSKA (M^{me} S.). — Contribution à la connaissance des Hydraires de la Méditerranée occidentale, I. Hydraires gymnoblastiques (*Arch. Zool. exp. génér.* [4], t. III, p. 39-98, 13 Textfig., 1 Pl.).
1901. NUTTING (C.C.). — The Hydroids of the Woods Hole Region (*Bull. U. S. Fish. Com.*, vol. XIX, p. 325-386, 155 fig.).
1904. ID. — American Hydroids. II. The *Sertularidæ* (*Smithson. Inst. U. S. Nat. Mus. Special Bulletin*, in-4°, 151 p., 139 fig., 41 Pl.).
1907. RITCHIE (J.). — The Hydroids of the scottish national Expedition (*Trans. R. Soc. Edinburgh*, vol. XLV, p. 519-545, 3 Pl.).
1909. ID. — Supplementary report on the Hydroids of the scottish national Expedition (*Trans. Roy. Soc. Edinb.*, vol. XLVII, p. 65-101, 11 fig.).
1910. ID. — The Hydroids of the Indian Museum (*Rec. of the Ind. Mus.*, vol. V, 30 p., Pl. IV).
1913. ID. — The Hydroid Zoophytes collected by the British Antarctic Expedition of Sir Shackleton, 1908 (*Proc. roy. Soc. Edinburgh*, vol. XXXIII, p. 9-34, 11 fig.).
1873. SARS (G.-O.). — Bidrag til Kundskaben om Norges Hydroider (*Forh. Selsk. Christiania*, p. 91-150, Tab. II-V).
1908. THORNELLY (MISS L.-R.). — Reports on the marine biology of the Sudanese Red Sea. X. Hydroida collected by Mr. C. Crossland (*Journ. Linn. Soc.*, vol. XXXI, p. 80-85, Pl. IX).
1910. VANHÖFFEN (E.). — Hydroiden der Deutschen Sudpolar-Expedition 1901-1903 (*Deutsche Sudpol. Exp.*, Bd. XI; Zool. Bd. III, p. 269-340, 49 fig.).