

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome XVI, n° 19.

Bruxelles, mars 1940.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel XVI, n° 19.

Brussel, Maart 1940.

QUELQUES HYDROPOLYPES
DE LA BAIE DE SAGAMI, JAPON.

(2^e NOTE),

par E. LELOUP (Bruxelles).

Introduction.

Une nouvelle collection d'hydropolypes, recueillis dans la baie de Sagami, Japon, par SA MAJESTÉ L'EMPEREUR DU JAPON, me fut transmise par M. le D^r HATTORI (Biological Laboratory, Imperial Palace, Tokyo).

Elle m'a permis d'étudier cinq espèces non décrites dans ma note précédente (1). Parmi celles-ci, deux sont nouvelles (*Sertularella hattorii* et *Sertularella costata*), deux, mentionnées pour la première fois dans les eaux du Japon (*Ptilocodium repens* et *Syntheccium pusillum*) et deux, signalées pour la première fois depuis la découverte des spécimens types (*Ptilocodium repens* et *Sertularella levigata*).

Partie descriptive.

Ptilocodium repens Coward, 1909.

(Fig. 1.)

Ptilocodium repens, COWARD, W. R., 1909, pp. 635-641, 1 pl. N°: 1. — Eastern part of Sagami-bay, 45 fathoms, on *Pennatularia*. Coll. 8/IX/1935.

(1) Voir ce Bulletin, t. XIV, n° 28.

Cette espèce polymorphe et épizoïque sur des Pennatulides est mentionnée, pour la première fois, depuis sa découverte par W. R. Coward, 1909 [Siboga : 9° 0,3 S. — 126° 24, S.E. — 112 mètres de profondeur — sur un *Ptilosarcus sinuosus* (Gr.)].

A part quelques légères différences de structure, le trophosome et le gonosome de la colonie du Japon se rapportent parfaitement à l'excellente description de W. R. Coward. Les nématocystes ovalaires se retrouvent dans toutes les surfaces

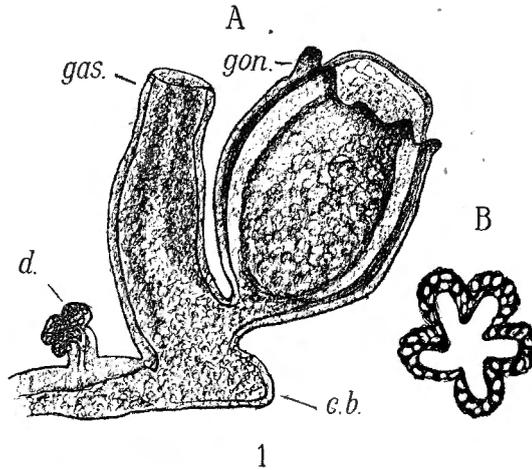


Fig. 1. — *Ptilocodium repens* Coward, 1909.
A: ensemble, $\times 60$. c. b.: coenosarque basal, d: dactylozoïde, gas.: gastrozoïde, gon.: gonozoïde — B: dactylozoïde à 5 tentacules, vu par le dessus, $\times 120$.

ectodermiques du coenosarque basal des gastérozoïdes ($650 \times 200 \mu$), des gonozoïdes et des dactylozoïdes. Certains dactylozoïdes montrent cinq tentacules capités (fig. 1 B). Les gonozoïdes femelles ($700 \times 470 \mu$), issus latéralement de la base des gastérozoïdes sacciformes (fig. 1 A) sont de dimensions plus grandes que celles signalées par W. R. Coward. Les gonophores cryptomédusoïdes sessiles de W. R. Coward montrent quatre bourgeons tentaculaires radiaires, les gonophores de la baie de Sagami en possèdent huit bien distincts.

***Synthecium cylindricum* (Bale, 1888)**var. *pusilla* Ritchie, 1910.

(Fig. 2.)

Synthecium cylindricum (Bale, 1888) var. *pusilla* Ritchie, 1910, LÆLOUP, E., 1935, pp. 31-33, fig. 14 (bibliographie).

N°: 10. — Northern part of Sagami-bay, 5 Fathoms, on *Macrorhynchia phoenicea*, 28/VII/1934.

Le trophosome de ces petites colonies de 3 mm. de hauteur



2

Fig. 2. — *Synthecium cylindricum* (Bale, 1888) var. *pusilla* Ritchie, 1910. Hydrothèque, $\times 60$.

se rapporte à celui des colonies des îles Curaçao et Aruba. (E. Leloup, 1935).

Cette espèce et cette variété sont mentionnées, pour la première fois, dans les eaux du Japon. En effet, dans l'océan Pacifique, elles n'ont été signalées que par H. B. Torrey (1904) sur les côtes de Californie.

***Sertularia hattorii* n. sp.**

(Fig. 3.)

N°: 10. — Northern part of Sagami-bay, 5 fathoms, on *Macrorhynchia phoenicea*. 28/VII/1934.

N°s: 19, 20. — Sagami-bay. 139° 38' 54'' Long. E. — 35° 16' 6'' Lat. N.

TROPHOSOME. Les colonies petites ne dépassent pas 8 mm. de hauteur.

Hydrorhize rampante, cylindrique, irrégulièrement ramifiée.

Hydrocaule monosiphonique, simple ou parfois avec début de ramifications peu nombreuses, divisé en internœuds minces, réguliers, superposés (jusque 9-10), séparés par une constriction annulaire transversale bien marquée; débute par un pédoncule proximal lisse dépourvu d'hydrothèques; une paire d'hydrothèques par internœud (fig. 3 A, B, C, D).

Hydrothèques tubulaires, opposées, disposées par paires distantes, concrescentes sur un tiers ou la moitié de leur longueur, divergent distalement en formant un angle droit entre elles et un angle de 45° par rapport à l'article hydrothécal. Très rarement, chez certains articles proximaux, les hydranthes d'une même paire ne se touchent pas.

Les diamètres des hydrothèques au diaphragme et à l'orifice sont presque identiques. Diaphragme à orifice large, perpendiculaire à l'axe de l'article. La paroi abcaulinaire presque rectiligne forme un angle approximatif de 30° avec l'axe de l'article.

Immédiatement au-dessus de l'annélation, l'article s'élargit et se poursuit dans les hydrothèques. Celles-ci débutent en s'élargissant jusqu'au niveau de leur divergence là où se trouve le plus grand diamètre, puis elles se rétrécissent progressivement jusqu'à l'orifice. Cet orifice forme, avec l'article, un angle de 45° oblique de haut en bas et de la tige vers l'extérieur. Orifice à 3 dents courtes et pointues: 1 adcaulinaire, 2 latérales; opercule à 3 valves, 2 adcaulinaires triangulaires fixées depuis la dent adcaulinaire jusqu'à la dent latérale et 1 abcaulinaire en forme de demi-cercle.

L'hydranthe montre un coecum abcaulinaire bien apparent après coloration (fig. 3 B).

Le fond de chaque hydrothèque présente deux processus périscarciques, un dorsal en forme de lame et un ventral en forme de bouton ou de lame.

Rarement, sous le diaphragme, dans la partie élargie triangulaire de l'article, prend naissance une hydrocaule secondaire (1-3 paires d'hydrothèques) semblable à l'hydroclade principal. Certaines colonies jeunes montrent 1 hydrothèque basale isolée,

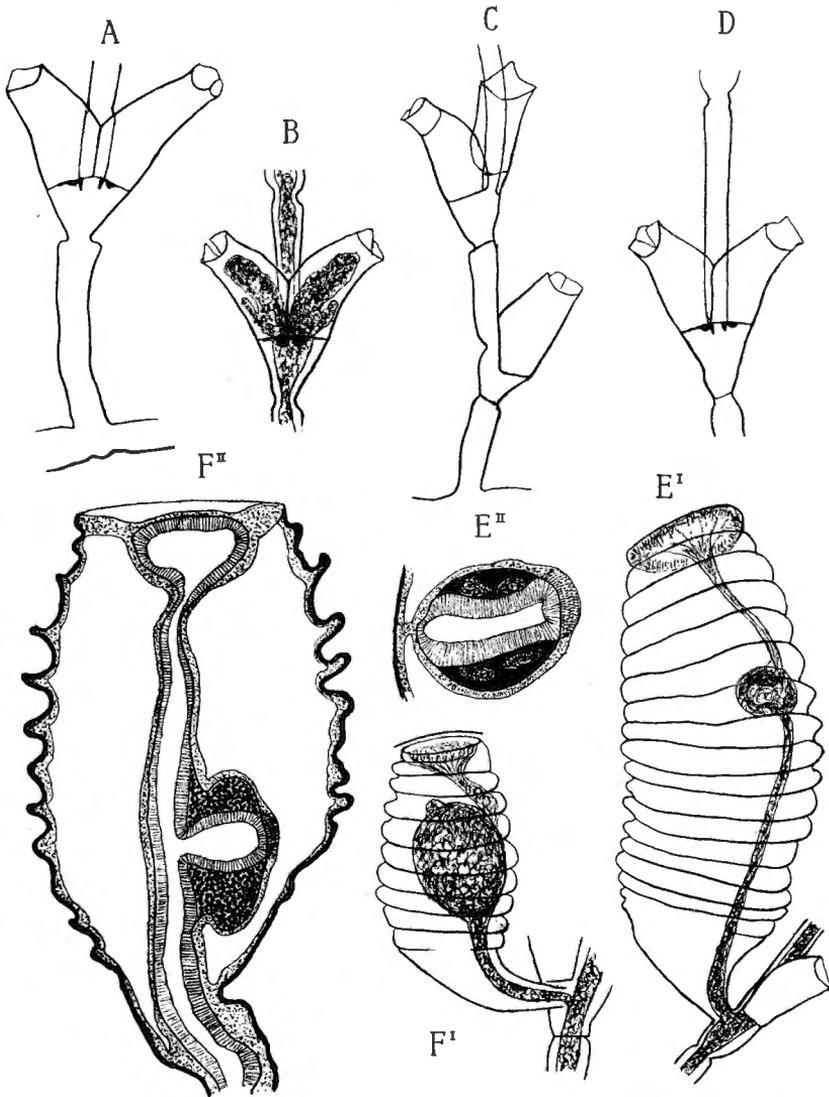


Fig. 3. — *Sertularia hattorii* n. sp.

A, B, C, D : trophosome, A = n° 10, B, C, D = n° 19, × 43 —
 E, F : gonosome; E' : gonothèque femelle, × 43; E'' : gonophore
 femelle, × 100; F' : gonothèque mâle, × 43; F'' : gonophore et
 gonothèque mâles, × 100 — E = n° 19 — F = n° 20.

ensuite une paire d'hydrothèques légèrement subopposées (fig. 3 C), ensuite des articles hydrothécaux normaux (1).

Certaines colonies se terminent distalement par un stolon plus ou moins important.

GONOSOME. Les gonothèques s'insèrent sur l'hydrocaule, à la base des 2 ou 3 premières paires d'hydrothèques proximales, 1-3 par article. Supportées par un court pédoncule lisse et mince, obovales, pourvues d'un orifice circulaire large, ces gonothèques montrent une série de côtes annulaires superposées, équidistantes, de plus en plus marquées à mesure qu'elles deviennent plus distales.

Les gonothèques présentent un dimorphisme sexuel bien caractérisé. Plus allongées chez les femelles (n° 19) (fig. 3 E'), elles portent jusqu'à 20 côtes disposées sur toute leur hauteur; moins élevées chez les mâles (n° 20) (fig. 3 F'), elles offrent une paroi lisse sur le tiers proximal de la hauteur et 8 à 10 côtes distales.

Les gonothèques renferment des gonophores pourvus d'éléments reproducteurs. N'ayant consulté que du matériel fixé, je dois me borner aux observations réalisées sur l'état où se trouvaient les éléments reproducteurs au moment de leur fixation. Du tube coenosarcique hydrocaulinaire se détache (fig. 3 F'') un mince tube cylindrique creux, le blastostyle, qui traverse la cavité gonothécale de bas en haut. Sa paroi est rattachée à la face interne de la couche périsarçique par des tractus ectodermiques qui la tapissent d'une couche continue. La paroi du blastostyle creux continue donc la paroi du coenosarçique et elle comprend une couche interne d'endoderme cubique séparée par une fine couche mésogléique d'une couche externe d'ectoderme pavimenteux. A son extrémité distale, la cavité du blastostyle s'évase et son ectoderme forme une plaque discoïdale chitineuse qui obstrue la cavité gonothécale.

Au niveau du tiers supérieur du blastostyle, on remarque un sac latéral, un gonophore, un seul par gonothèque. Il forme un sac, petit et arrondi chez la femelle, plus gros et ovoïde chez le mâle. En un ou deux points inférieurs à ce sac, on voit une

(1) Elles rappellent les jeunes colonies de *Sertularia operculata* (G. TEISSIER, 1930, Bull. Soc. Zool. France, 54, p. 648, fig. 1-3), de *Dynamena pumila* (G. TEISSIER, 1931, Ann. Sc. Nat.; Zoologie, t. XIV, fasc. 1, fig. 20 à droite) et de *Dynamena cornicina* (E. LELOUP, 1938, Bull. Mus. R. Hist. Nat., t. XIV, n° 28, p. 15, fig. 10).

évagination digitiforme de la paroi qui se transformera en un gonophore. En réalité, le gonophore consiste en un bourgeon simple, un diverticule de la paroi du blastostyle renfermant un prolongement digitiforme et perpendiculaire à l'axe principal de la cavité du blastostyle. La mésogée de ce bourgeon renferme les éléments reproducteurs: gros ovocytes peu nombreux chez la femelle (fig. 3 E''), cellules spermatiques arrondies et innombrables chez le mâle (fig. 3 F''). La paroi qui coiffe l'extrémité distale de la cavité du gonophore forme un bouton d'ectoderme épaissi et stratifié.

Chez cette espèce de Sertulaires, les organes reproducteurs, gonophores styloïdes, sont semblables chez les deux sexes, alors que les organes protecteurs, les gonothèques, montrent des différences chez les deux sexes.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. A cause de la structure annelée de leurs gonothèques, ces petites colonies à dimorphisme sexuel prononcé diffèrent de celles de *Sertularia distans* et des espèces avoisinantes.

Elles se rapprochent de *S. brevis*, *S. dispar*, *S. perpusilla* et *S. loculosa*, mais elles s'en distinguent. En effet,

chez *S. brevis* Fraser, 1935 (= *minuta* Hargitt, 1924), le sac abcaulinaire manque; les gonothèques issues soit du stolon soit du tronc près de la base présentent moins d'annélations bien qu'elles en soient couvertes (6 selon la fig. 18, pl. 5 de C. W. Hargitt, 8 selon la fig. 9, pl. II de Mc L. Fraser). Il faut observer que la gonothèque des Iles Philippines est plus arrondie que celle de la baie de Sagami de Mc L. Fraser: existerait-il également chez cette espèce un dimorphisme sexuel?

chez *S. dispar* Fraser, 1938, les articles hydrothécaux sont très courts; les gonothèques plus cylindriques et relativement plus larges ($1200 \times 800 \mu$) bien qu'annelées sur toute leur hauteur ne comptent que 7 côtes (pl. 13, fig. 62 c) et leur pédoncule est large;

chez *S. perpusilla* Stechow, 1919, il existe deux annélations obliques bien marquées sur le pédoncule proximal; les gonothèques plus cylindriques ne présentent que 4-5 côtes (fig. M¹);

chez *S. loculosa* Bale, 1884, le trophosome est nettement différent et les gonothèques femelles ne comptent que 7-9 côtes (E. Warren, 1908, fig. 8).

ESPÈCES		<i>Sertularia hattorii</i>		<i>Sertularella levigata</i>	<i>Sertularella costata</i>
Hauteur des hydrocaules.		7000-8000 μ		6000 μ	6000 μ
Diamètre du stolon		100-120 μ		100-110 μ	100-110 μ
Longueur du pédoncule proximal		200-600 μ		250-350 μ	4000 μ
Longueur des internœuds		600-850 μ		640-700 μ	725-800 μ
Diamètre des internœuds		70-100 μ		100-120 μ	80-100 μ
Hydrothèques	Hauteur du centre du diaphragme au centre de l'orifice.	300-350 μ		400-450 μ	400-450 μ
	Longueur de la partie libre	—		225-275 μ	350-400 μ
	Longueur de la partie soudée.	—		180-225 μ	—
	Longueur du côté abcaulinaire	275-300 μ		400-425 μ	—
	Diamètre au diaphragme	100-120 μ		110-120 μ	120-140 μ
	Diamètre à l'orifice	100-140 μ		180-200 μ	110-120 μ
	Diamètre maximum	180 μ		225-240 μ	190-210 μ
Gonothèques		♀	♂		
	Hauteur	1700 μ	700 μ	1400-1475 μ	—
	Diamètre maximum	590 μ	400 μ	400-450 μ	—
	Diamètre à l'orifice	350 μ	230 μ	200-225 μ	—
	Nombre de côtes	16-20	8-10	5	—
Hauteur maximum des côtes	—	—	225 μ	—	
Gonanges	Grand diamètre	200-240 μ	350 μ	350-400 μ	—
	Petit diamètre	180-200 μ	200-240 μ	200-225 μ	—

Sertularella levigata Stechow, 1931.

(Fig. 4.)

Sertularella levigata Stechow, 1931, STECHOW, E., et UCHIDA, T., 1931, pp. 559-561, fig. 9.

N°: 5. — Etizenzaki, 12-14 fathoms, on Sargassum. 16/10/1933.
Hydrorhize annulaire, simple, rampante.

Hydrocaule (fig. 4 A) à périsarc épais, formé d'articles superposés (8-10), séparés par une annélation profonde. Article proximal, plus court que les autres, mais pourvu de deux fortes annélations basales obliques (fig. 4 B). Hydrothèques (fig. 4 C)

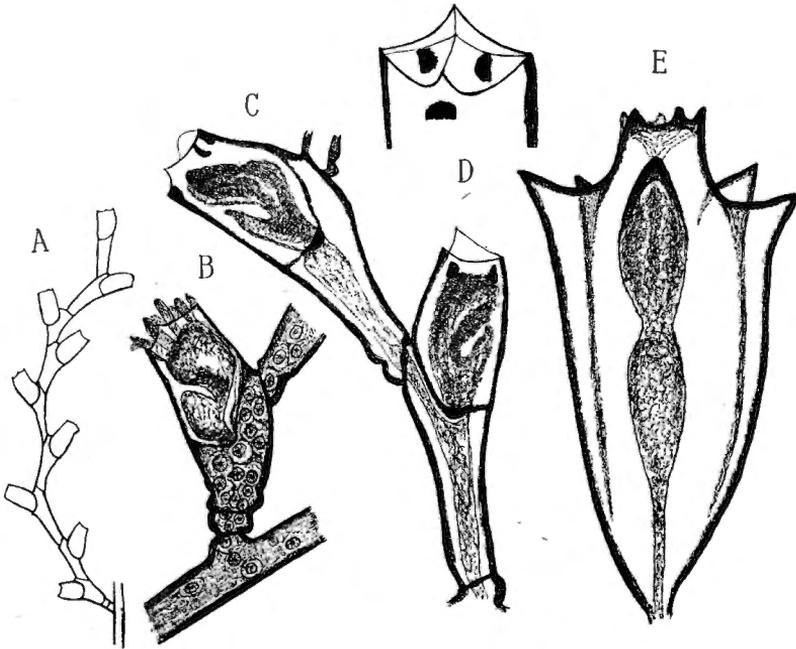


Fig. 4. — *Sertularella levigata* Stechow, 1931.

A: colonie, $\times 11$ — B; C: hydrothèques, $\times 43$ — D: orifice hydrothéal, $\times 86$; — E: gonothèque.

alternes, sans col, entièrement lisses, disposées sur un plan ou suivant une large spirale; partie coalescente un peu plus petite que la partie libre; la partie proximale de l'hydrothèque présente un bouton chitineux inférieur, elle s'élargit du simple au

double jusqu'au niveau où elle devient libre pour diminuer ensuite légèrement.

Bord hydrothécal (fig. 4 D) avec quatre dents pointues, presque équivalentes, opercule à quatre valves, trois lames intrathécales (2 adcaulinaires situées de part et d'autre de la dent adcaulinaire, 1 abcaulinaire) bien nettes, arrondies, mais relativement peu importantes. Hydranthe avec un coecum abcaulinaire bien marqué.

GONOSOME. Gonothèques (fig. 4 E), une par colonie examinée, issue latéralement à la base de l'hydrothèque proximale; débute par un pédoncule très court, recourbé vers le haut; ovalaires, avec une partie distale plus mince; cinq ailettes périsarciques, en forme de lames, externes, longitudinales, partent du même plan distal où elles ont leur plus grande hauteur et forment des pointes dirigées vers l'extérieur et d'où elles descendent en s'atténuant progressivement; orifice arrondi, situé au-dessus d'un col court et bordé de cinq grosses dents peu élevées qui alternent avec les ailettes.

Le blastostyle porte des traces de gonophores ovalaires, allongés de bas en haut, de forme et de sexe indéterminables.

REMARQUE. Le coenosarque d'une colonie stérile (fig. 4 B) montre des oocytes à la base de l'hydrocaule; ils proviennent des régions avoisinantes du stolon. Amassés dans l'article proximal, ils s'isolent distalement et ils arrivent jusqu'à l'article quatre.

DÉTERMINATION. Ces colonies de *Sertularella* se distinguent aisément des autres espèces du genre par leurs gonothèques non annelées transversalement. Elles appartiennent à l'espèce que E. Stechow (1931) a décrite sous le nom de *levigata*. Cependant leurs hydrothèques se distinguent de celles de Mutsu-Bay, car ces dernières sont plus larges au niveau du diaphragme et elles ne possèdent pas de dents hydrothécales. D'une part, je considère la plus grande largeur au diaphragme comme une variation locale; d'autre part, on sait que, chez une même colonie, des *Sertulariides* peuvent présenter des hydrothèques avec ou sans lames intrathécales. De plus, la forme générale identique des articles hydrothécaux et des hydrothèques, les dimensions presque égales des hydrothèques et la présence de deux annulations basales sur l'article proximal plus court permettent de conclure à l'identité des colonies de Etizenzaki avec celles de

Mutsu-Bay; la possession de lames intrathécales classe les *S. levigata* de Etizenzaki dans la forme *peculiaris*.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. Cette espèce n'a été signalée qu'une fois et ce, dans les eaux du Japon (E. Stechow et T. Uchida, 1931).

Sertularella costata n. sp.

(Fig. 5.)

N° : 8. — Western part of Sagami-bay, 50-60 fathoms, on *Anthozoa*. 5/VII/1935.

TROPHOSOME. Petites colonies (fig. 5 A) monosiphoniques, sans ramifications, avec pédoncule proximal droit et hydrocaules en zig-zag, 5 mm. de hauteur (fig. 5 A).

Hydrorhize annulaire rampante.

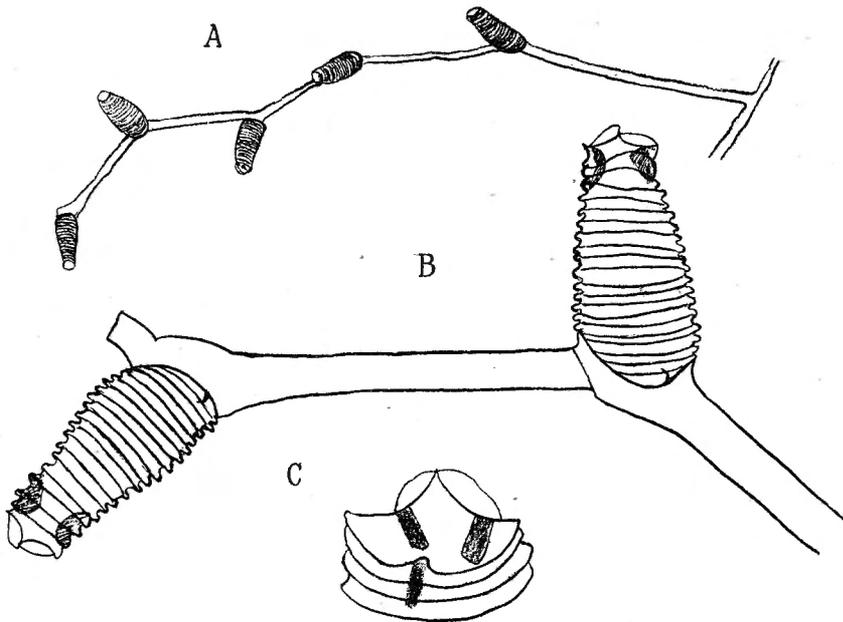


Fig. 5. — *Sertularella costata* n. sp.

A: une colonie, $\times 18$ — B: hydrothèques, $\times 68$ — C: orifice hydrothéal, $\times 136$.

Hydrocaule à périsarc mince, formé au maximum de cinq articles hydrothécaux. L'article proximal a un pédoncule très long, lisse. Un article hydrothécal (fig. 5 B) dérive de la base de l'hydrothèque immédiatement inférieur. L'article mince, cylindrique, allongé débute par une annélation très peu marquée et forme un coude dans sa partie distale. Dans la partie concave du coude s'insère l'hydrothèque. Quasi-cylindriques, s'atténuant légèrement vers le dessus, sans col défini, entièrement libres, alternes, situées dans un même plan, les hydrothèques ont la forme d'un tonneau allongé, pourvu de côtes (± 20) bien marquées, minces, équidistantes et couvrant toute la hauteur. Le bord hydrothécal (fig. 5 C) est pourvu de quatre dents pointues, assez élevées, d'un opercule à quatre valves et de trois lames intrathécales (1 abcaulinaire et 2 adcaulinaires entourant la pointe adcaulinaire), hémisphériques, assez hautes, à base large et situées près de l'orifice.

GONOSOME : absent.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Au point de vue trophosome, cette espèce caractérisée par des hydrothèques fortement annelées se rapproche le plus de *S. ampullacea* Fraser, 1938 (1) ; mais chez cette dernière espèce, la forme des hydrothèques est plus longue avec un col distal bien marqué et le nombre des stries annulaires est moindre.

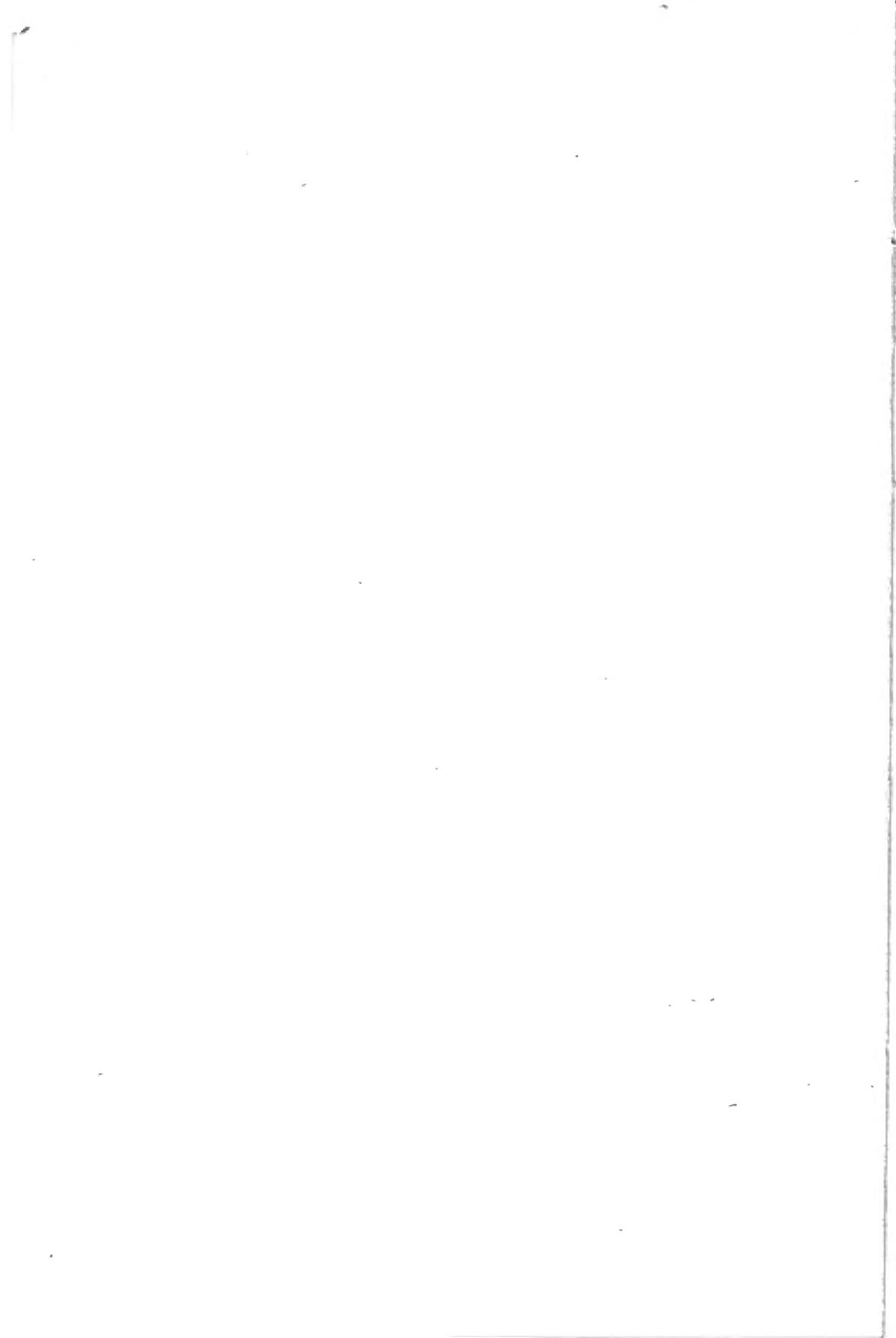
On peut également rapporter ces colonies de la baie de Sagami à celles de *S. africana* Stechow, 1914 (2), de *S. atlantica* Stechow, 1920 (3) et de *S. tenella* Alder, 1856 (4) ; mais la forme générale des hydrothèques est différente, les internœuds sont moins longs et les anneaux moins nombreux.

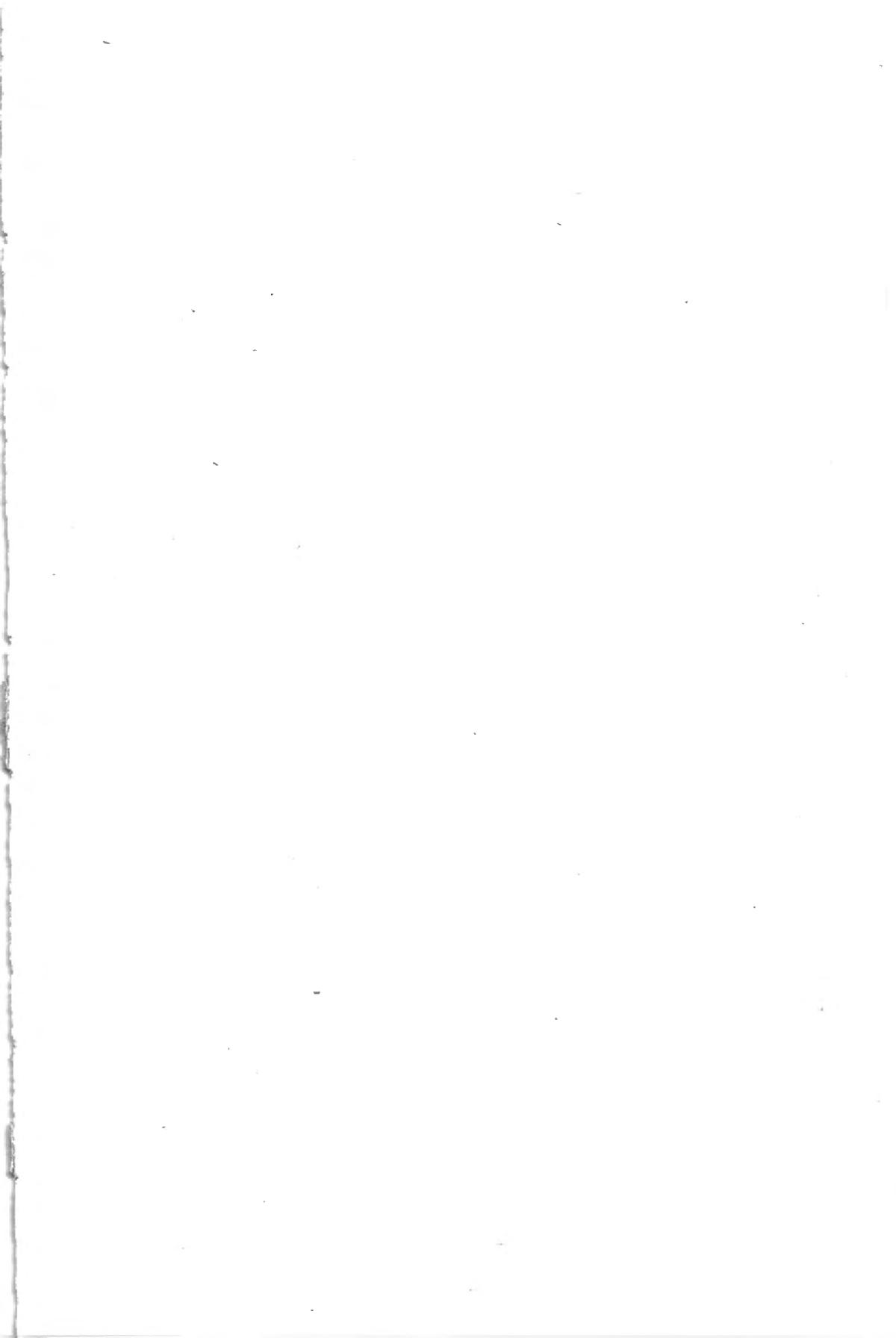
Musée royal d'Histoire naturelle, Bruxelles.

- (1) Mc L. FRASER, 1938, p. 51, pl. 12, fig. 58.
- (2) E. STECHOW, 1923, p. 179, fig. V.
- (3) E. STECHOW, 1923, p. 183, fig. A'a.
- (4) E. STECHOW, 1923, p. 185, fig. A'b.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- COWARD, W. R., 1909, *On Ptilocodium repens, a new Gymnoblactic Hydroid epizoic on a Pennatulid*, Kon. Akad. Wetens. Amsterdam, Proc. Meeting, 1909.
- FRASER, Mc LEAN, 1935, *Some Japanese Hydroids, Mostly New*, Trans. R. Soc. Canada, sect. V.
- , 1938, *Hydroids of the 1934 Allan Hancock Pacific Expedition*, Allan Hancock Pacific Expedition, Los Angeles, vol. 4, n° 1.
- HARGITT, C. W., 1924, *Hydroids of the Philippine Island*, Philippine Journ. of Sc., vol. XXIV.
- LELOUP, E., 1935, *Hydrires calyptoblastiques des Indes occidentales*, Mém. Mus. R. Hist. Nat. Belgique, 2° série, fasc. 2.
- , 1938, *Quelques hydropolypes de la baie de Sagami, Japon*, Bull. Mus. R. Hist. Nat. Belgique, t. XIV, n° 28.
- STECHOW, E., 1919-1923, *Zur Kenntniss der Hydroidenfauna des Mittelmeeres, Amerikas und anderer Gebiete*, Zoologische Jahrb., Syst., vol. 42.: vol. 47.
- , 1931, *Neue Hydroiden von der Mutsu-Bai, Nordjapan*, Zool. Anz., vol. 96.
- STECHOW, E., et UCHIDA, T., 1931, *Hydroiden von Mutsu-Bai, Nord-Japan*, Sc. Rep. of the Tôhoku Imperial Univ., 4° sér., vol. VI,, n° 3.
- TORREY, H. B., 1904, *The Hydroids of the San Diego Region*, Univ. of California Publ., Zool., vol. 2.
- WARREN, E., 1908, *On a Collection of Hydroids mostly from the Natal Coast*, Ann. Natal Govt. Museum, I.
-





GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Bruxelles.