

HYDROPOLYPES CALYPTOBLASTIQUES DU CHILI
REPORT NO. 48 OF THE LUND UNIVERSITY CHILE
EXPEDITION 1948—1949

Par

E. LELOUP

Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles

ABSTRACT

The collection of hydropolyps of the Lund University Chile Expedition 1948—1949 is treated taxonomically. 49 species are recorded. One of these, *Sertularella microtheca*, is new to science, and a further 18 are new to the Chilean fauna. A new genus, *Parathuiaria*, is erected for *Thuiaria polycarpa* and the South-African *T. doliolum*, sertularids which have paired hydrothecæ with gonothecæ attached to their base.

TABLE DES MATIERES

Introduction	2	26. <i>Laomedea geniculata</i>	19
Numérotation des récoltes	2	27. <i>Laomedea longissima</i>	21
Espèces observées	3	28. <i>Laomedea tottoni</i>	21
1. <i>Campanulina chilensis</i>	3	29. <i>Staurotheca jaederholmi</i>	22
2. <i>Opercularella belgicae</i>	4	30. <i>Synthecium robustum</i>	24
3. <i>Opercularella panicula</i>	4	31. <i>Amphisbetia sperculata</i>	25
4. <i>Opercularella</i> sp.	6	32. <i>Parascyphus repens</i>	25
5. <i>Stegopoma fastigiatum</i>	7	33. <i>Parathuiaria polycarpa</i>	26
6. <i>Tetrapoma quadridentatum</i>	7	34. <i>Sertularella ellisi</i> f. <i>lagenoides</i>	28
7. <i>Acryptolaria crassicaulis</i>	8	35. <i>Sertularella geniculata</i>	28
8. <i>Filellum antarcticum</i>	8	36. <i>Sertularella microtheca</i> sp. n.	30
9. <i>Filellum serratum</i>	8	37. <i>Sertularella peregrina</i>	31
10. <i>Hebella calcarata</i>	9	38. <i>Sertularella polyzonias</i>	32
11. <i>Hebella striata</i>	9	39. <i>Sertularella robusta</i>	33
12. <i>Lafoea gracillima</i>	10	40. <i>Sertularella</i> sp.	33
13. <i>Halecium beani</i>	10	41. <i>Symplectoscyphus modestus</i>	36
14. <i>Halecium delicatulum</i>	10	42. <i>Symplectoscyphus pygmaeus</i>	40
15. <i>Halecium fraseri</i>	11	43. <i>Symplectoscyphus subarticulatus</i>	41
16. <i>Halecium tenellum</i>	11	44. <i>Symplectoscyphus subdichotomus</i>	42
17. <i>Campanularia laevis</i>	12	45. <i>Symplectoscyphus tuba</i>	42
18. <i>Campanularia longithecæ</i>	12	46. <i>Symplectoscyphus vanhoffeni</i>	47
19. <i>Campanularia ?mollis</i>	13	47. <i>Antenella diaphana diaphana</i>	47
20. <i>Clytia gigantea</i>	13	48. <i>Plumularia setacea</i>	49
21. <i>Clytia hemisphaerica</i>	14	49. <i>Aglaophenia patagonica</i>	51
22. <i>Clytia noliformis</i>	16	Résumé	51
23. <i>Orthopyxis clytioides</i>	16	Remerciements	51
24. <i>Orthopyxis crenata</i>	17	Liste des stations et des espèces	52
25. <i>Obelia dichotoma</i>	18	Bibliographie	54

INTRODUCTION

La présente étude résulte de l'examen d'une collection d'hydropolypes recueillis par l'expédition L.U.C.E. (Lund University Chile Expedition 1948—1949) (voir BRATTSTRÖM & DAHL 1952).

La détermination des hydropolypes fut d'abord confiée au Prof. H. BROCH, Oslo. Malheureusement, cet éminent spécialiste ne put mener à bien les investigations qu'il avait entreprises. M. BROCH décéda le 6 août 1969 à l'âge de 87 ans. Certaines figures illustrant ce texte reproduisent des dessins originaux de H. BROCH (Fig. 18, 19D, 21B—D, 44B1—B2).

A la demande de M. H. BRATTSTRÖM, j'acceptai d'assumer la continuation des recherches à peine ébauchées par M. BROCH. La collection d'hydrides L.U.C.E., soigneusement étiquetée et conservée, me fut transmise par M. BRATTSTRÖM que je remercie pour l'occasion qu'il m'a donnée d'étudier du matériel provenant de régions relativement peu explorées.¹ En effet, un tel ensemble d'hydropolypes chiliens ne fit plus l'objet de recherches depuis le travail de base très documenté de HARTLAUB (1905).

Les hydrides L.U.C.E. proviennent de la côte Pacifique du Chili. Depuis Arica au Nord jusque dans le Déroit de Magellan, 163 stations marines furent des centres de prélèvement, dont la majorité se situe uniquement sur la plage sauf pour la région comprise entre Seno Reloncaví et le Golfo Corcovado où les récoltes eurent lieu sur l'estran et en eaux profondes.

Les hydrides reçus ne représentent pas la totalité des récoltes. En effet, une faible partie de celle-ci comprenant les spécimens fixés sur des coquilles, des algues, etc., fut transmise à d'autres naturalistes.

J'ai réparti les hydropolypes calyptoblastiques dans 49 espèces. Leurs déterminations ne furent pas toujours aisées: car, les anciens documents (textes et iconographies) sont parfois trop succincts et peu explicites.

NUMEROTATION DES RECOLTES

Les stations des récoltes marines de L.U.C.E. sont numérotées chronologiquement: *M1*, *M2*, etc.. Pour les échantillons contenant des hydroïdes, les détails sont donnés dans la "liste des stations et des espèces (p. 52)". Les lettres A, B, etc. placées à la suite des numéros des stations se rapportent aux différents spécimens de ces stations (différences de date, profondeur, nature du fond, instrument).

Généralement, lors du triage des récoltes, les hydroïdes n'étaient pas rassemblés dans un seul récipient. Les divers spécimens étaient séparés, chaque échantillon recevant un numéro: H1, H2, etc., en attendant sa détermination. Donc, *M74C* (H1) signifie le 1er hydroïde (espèce ou spécimen) de l'échantillon *C* de la station *M74* (pour détails: voir BRATTSTRÖM & DAHL 1952, p. 74).

¹ Au cours de la correction des épreuves M. BRATTSTRÖM a contribué à la mise au point de détails scientifiques par des remarques pertinentes.

Afin de pouvoir identifier ultérieurement les spécimens décrits, les numéros (H1, H2, etc.), ont été maintenus sur les étiquettes, quoiqu'ils perdent leur raison d'être dès que les spécimens sont identifiés. Cependant, lorsqu'il n'y a qu'un exemplaire par station, l'indication (H1) est supprimée dans le texte.

ESPECES OBSERVEES

F a m i l l e Campanulinidae HINCKS, 1868

Genre *Campanulina* HARTLAUB, 1905

1. *Campanulina chilensis* HARTLAUB, 1905

(Fig. 1)

Campanulina chilensis - LELOUP 1960, p. 231 (bibliographie) - NAUMOV & STEPANIANTS 1962, pp. 75-76, fig. 3a,b; 1966.

Phialella chilensis - REES & THURSFIELD 1965, p. 67.

O r i g i n e e t m a t é r i e l. *M105*: colonies sur *S. modestus* - *M114*: hydrothèques isolées et 1 colonie (4 mm) ramifiée, sur *S. subdichotomus* - *M119*: hydrothèques isolées - *M128* (H1): hydrothèques isolées et petites colonies ramifiées; gonothèques, sur *P. setacea*.

R e m a r q u e s. Entre les hydrothèques des petites colonies et les hydrothèques à pédoncules à 3-7 annelations, fixées sur les hydrorhizes, il existe des formes diverses comme les figures L2-N2 de HARTLAUB (1905) l'indiquent. D'ailleurs, d'autres espèces de ce genre, notamment *C. pumila* (CLARK, 1876) montrent une telle diversité.

Les hydrothèques isolées sont plus renflées et plus courtes (Fig. 1A). Ces variations semblent résulter des degrés de l'agitation de l'eau où vivent les hydriaires.

Des gonothèques (Fig. 1B) claviformes, lisses *M128* (H1) s'insèrent par un pédoncule court et annelé sur les pédoncules hydrothécaux et sur l'hydrorhize.

En 1962, NAUMOV & STEPANIANTS ont décrit, pour la première fois, des gonothèques de l'espèce *C. chilensis* provenant de colonies recueillies dans les eaux arctiques et subantarctiques. Elles varient de celle de la L.U.C.E. *M128* (H1), par les dimensions un peu plus élevées de leur longueur et de leur diamètre. Mais alors que les gonothèques du Chili sont lisses (Fig. 1B), celles représentées par les auteurs russes dans leur travail (1962, fig. 3A) présentent 6-7 sillons longitudinaux. On peut supposer que ces dernières résultent de la contraction de la paroi périsarclique au moment de la fixation des colonies dans le liquide conservateur.

Les auteurs russes soulèvent la question d'une synonymie éventuelle entre *C. chilensis* et *C. repens* WRIGHT (= *Phialella quadrata* FORBES, 1848). Seule, une étude des méduses émises par des colonies rapportées à ces deux espèces, au trophosome si semblable, pourrait résoudre cette question.

D i m e n s i o n s (mm). Des hydrothèques isolées *M114* - Hauteur: du diaphragme à la base de l'opercule 0,15-0,18; de l'opercule 0,07-0,1; du pédon-

cule 0,07—0,1 — Diamètre: du diaphragme 0,05—0,07; à la base de l'opercule 0,11—0,12; moyen du pédoncule 0,05. Des gonothèques *M128* (H1) — Hauteur 0,50—0,54 — Diamètre, à la base 0,06—0,08; au milieu 0,24—0,28; à l'orifice 0,18—0,22 — Pédoncule 0,20—0,30.

Distribution géographique. Mentionnée sur les côtes du Chili, à Calbuco (HARTLAUB 1905), cette espèce des régions arctiques a été observée par L.U.C.E. dans la Bahía de Coquimbo, dans le Nord du Golfo de Ancud et dans l'Estrecho de Magallanes.

Genre *Opercularella* HINCKS, 1868

2. *Opercularella belgicae* (HARTLAUB, 1904)

(Fig. 2)

Campanulina belgicae — BRIGGS 1938, pp. 20—21 (bibliographie et synonymie) — NAUMOV & STEPANIANTS 1962, pp. 76—77; 1966 (bibliographie et synonymie) — REES & THURSFIELD 1965, p. 68.

Origine et matériel. *M156* (H2): sur *S. geniculata*; pas de gonosome.

Distribution géographique. Mentionnée des régions antarctiques, cette espèce a été trouvée par L.U.C.E., pour la première fois, sur la côte chilienne, au Sud de Tocopilla.

3. *Opercularella panicula* (G. O. SAKS, 1873)

(Fig. 3)

Campanulina panicula — KRAMP 1941, pp. 1—12, fig. 1—5 — REES & ROWE 1969, p. 17 — ROSSI 1958b, pp. 4, 8, 9 — PERES & PICARD 1964, p. 103 — REES & ROWE 1969, p. 17.

Opercularella panicula — REES 1939, p. 438.

Opercularella denticulata — VERVOORT 1966, pp. 104—106, fig. 4, 5.

Origine et matériel. *M14* (H4): deux colonies stériles, abîmées, 23 mm, sur tiges de *Gymnoblastiques* — *M14* (H6): nombreuses colonies stériles, jusque 40 mm, sur branchette.

Description. Ces colonies délicates, simples ou rarement ramifiées, se dressent sur un stolon filiforme, mince. L'hydrocaule lisse, rigide, à périscarc épais, débute par quelques annelations et se termine par le polype primaire.

Les pédoncules hydrothécaux se fixent à des intervalles qui diminuent de longueur vers le haut de l'hydroclade. Plus ou moins alternes, ils se dirigent obliquement vers le dessus. Cylindriques, ils débutent par quelques (généralement: 3—4) annelations basales; ils s'évasent (Fig. 3) lentement à leur extrémité distale où ils se prolongent directement dans les hydrothèques. Obconiques, ces dernières possèdent un diaphragme basal, mince, bien visible; distalement, elles se poursuivent directement par des plaques triangulaires ($\pm 12 - 15$), allongées, formant un opercule conique assez élevé. Certaines colonies montrent des phénomènes de stolonisation terminale. — Pas de gonosome.

Dimensions (mm). Hydrocaule: longueur jusque 40; diamètre 0,13—0,15 — Pédoncules hydrothécaux; longueur: de l'insertion jusqu'au diaphragme 0,6—0,9;

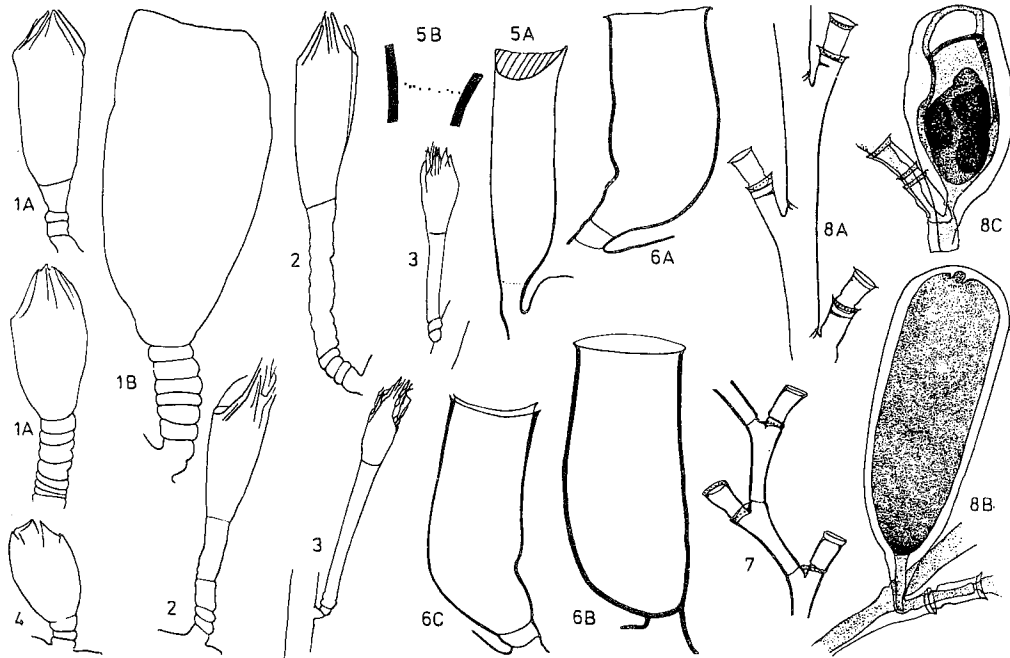


Fig. 1. *Campanulina chilensis*. $\times 75$. A. Hydrothèques, M114. B. Gonothèque, M128 (H1). — Fig. 2. *Opercularella belgicae*. Hydrothèques, M156 (H2). $\times 75$. — Fig. 3. *Opercularella panicula*. Hydrothèques, M14. (H4). $\times 25$. — Fig. 4. *Opercularella* sp. Hydrothèque, M79 (H2). $\times 75$. — Fig. 5. *Stegopoma fastigiatum*. A. Hydrothèque, M21 (H1). $\times 25$. B. Nodosités. $\times 75$. — Fig. 6. *Hebella calcarata*. Hydrothèques. $\times 75$. A, B. M17. C. M21 (H1). — Fig. 7. *Halecium beanii*. Hydrothèques, M104 (H2). $\times 25$. — Fig. 8. *Halecium fraseri*. $\times 25$. A. Hydrothèques, M43. B, C. Gonothèques. B, M17, mâle; C, M43, femelle.

du diaphragme au bord de l'opercule 0,25—0,36; de l'opercule 0,12—0,15; diamètre: pédoncule, à la base 0,05—0,08; diaphragme 0,08—0,12; orifice hydrothéal 0,15—0,21.

Remarques. En 1941, KRAMP a rapproché *O. panicula* de *O. denticulata* décrit par CLARKE, 1907 et dont *O. indivisa* FRASER, 1948 serait synonyme (VERVOORT 1966).

KRAMP (1941) remarque la grande similitude entre le trophosome et le gonosome des deux espèces. Cependant, il n'ose pas les mettre en synonymie parce que (p. 8) "only their great geographical separation makes one hesitate to unite the two species". En effet, *O. denticulata* a été mentionné dans l'Océan Pacifique à l'Est (Pérou: CLARKE 1970, 5 200 m — Californie: FRASER 1948, 635—488 m; VERVOORT 1966, 3 390—2 468 m) et à l'Ouest (Japon: STECHOW 1913, wahrscheinlich littoral) ainsi que dans l'Océan Indien (entre les Seychelles et Ceylan, VERVOORT 1966, 4 040 m).

Quant à l'espèce *O. panicula*, elle a été signalée dans l'Océan Atlantique (Trondheimsfjorden, STORM 1882, 430—320 m; KRAMP 1941, 100 m: Herdlefjorden, Bergen, BONNEVIE 1901: Oslofjorden (Christianiafjorden), Dröbak, G. O. SARS 1873, 100 m: Skagerrak, KRAMP 1941, 220—160 m: Ouest des Hébrides, KRAMP 1941, 300 m: Irlande, côte Ouest, DUERDEN 1895, 400 m: (?) Santander (RIOJA y MARTIN 1906) et dans la mer Méditerranée, Golfo de Gênes (ROSSI 1961), 700—200 m où, selon PERES & PICARD (1964), ce cnidaire fait partie de la biocénose des vases bathyales et caractérise les substrats meubles.

Les hydrothèques d'*O. denticulata*, décrites et figurées par les auteurs, semblent différentes des *O. panicula*. Chez cette dernière les pédoncules hydrothécaux sont généralement plus longs que les hydrothèques ont une forme de cône tronqué renversé. Par contre, chez les spécimens d'*O. denticulata*, les pédoncules sont généralement plus petits et les hydrothèques, cylindriques; chez les exemplaires japonais représentés (fig. 92) par STECHOW (1913), les hydrothèques sont plutôt claviformes.

A mon avis, ces différences dans le trophosome entrent dans le gradient des variations morphologiques que les hydrothèques peuvent subir dans des milieux écologiques différents. Les *O. denticulata* semblent être des formes écologiques (2 468, 3 390, 4 040, 5 200 m) de grande profondeur d'*O. panicula*, forme d'eaux moins profondes (700 m).

Dans l'état actuel de mes connaissances, l'identité des gonosomes chez ces deux espèces justifie leur synonymie.

Distribution géographique. Cette espèce est mentionnée, pour la première fois, dans les eaux baignant la côte Pacifique de la pointe méridionale de l'Amérique du Sud. L.U.C.E. l'a recueillie dans la baie de Puerto Montt, 225 m.

4. ? *Opercularella* sp.

(Fig. 4)

Origine et matériel. M79B (H2): hydrothèques isolées sur petites algues recueillies à la main sur une bouée lumineuse, très exposée. Golfo Corcovado.

Remarques. Hydrothèque filiforme. Hydrothèques (Fig. 4) petites, renflées, ovoïdes, à opercule à longues lamelles convergentes, à base large, à diaphragme mince, sur des pédoncules courts, larges, à 2—3 annulations bien marquées. Pas de gonothèques.

Dimensions (mm). Hauteur, du diaphragme à la base de l'opercule 0,09—0,12; du pédoncule 0,02—0,03; de l'opercule fermé 0,07—0,09 — Diamètre, du diaphragme 0,05—0,07; à la base de l'opercule, 0,1; moyen du pédoncule: 0,05.

Etant donné leur support, ces formes petites et arrondies semblent résulter de l'agitation de l'eau ambiante. La structure de telles hydrothèques parle en faveur de leur classement dans le genre *Opercularella*. En l'absence de gonothèques, je ne puis me prononcer avec certitude sur leur identité spécifique.

Genre *Stegopoma* LEVINSEN, 18925. *Stegopoma fastigiatum* (ALDER, 1860)
(Fig. 5)

Stegopoma fastigiatum – DE HARO 1965, p. 109, fig. 4 – CLAUSADE 1969, p. 790.

Stegopoma fastigiatum – ROSSI 1958b, p. 4 – NAUMOV 1960, p. 315, fig. 206 – REES & THURSFIELD 1965, p. 70 – MILLARD 1967, p. 172; 1968, p. 256 – HIROHITO 1969, pp. 13–14, fig. 10 – REES & ROWE 1969, p. 13.

Calycella fastigiatum – RIEDL 1959, p. 645.

Origine et matériel. *M14* (H4): sur *H. beani* et tiges de Gymnoblastiques – *M14* (H6): sur *O. panicula* et tiges de Gymnoblastiques – *M17*: sur Gymnoblastiques – *M18* (H2): sur Gymnoblastiques – *M21* (H1): sur *S. robustum* – *M41* (H2): sur *S. subdichotomus* et *S. robustum* – *M42* (H1): sur *S. robustum* et *A. patagonica* – *M43*: sur *S. polyzonias*, *S. modestus* et *S. robustum* – *M94*: sur *A. opercuata* – *M104* (H2): sur *S. polyzonias*, *H. beani* et tiges de Gymnoblastiques.

Remarques. Les dimensions des hydrothèques et des pédoncules varient beaucoup chez cette espèce. Elles atteignent le maximum à la station *M14* (H4): longueur \times diamètre bord: pédoncule 1,7–6,8 \times 0,1 mm: hydrothèque 2,2–2,3 \times 0,7–0,8 mm.

Le péricarpe des pédoncules les plus longs s'amincit du bas vers le haut. A la station *M21* (H1), une hydrothèque (Fig. 5) présente une série annulaire de petites nodosités péricarpiques internes limitant l'attache basale de l'hydranthe.

Distribution géographique. A ma connaissance, cette espèce n'est pas encore signalée sur les côtes du Chili. L.U.C.E. l'a recueillie dans le Canal Chacao, le Golfo de Ancud et dans le Seno Reloncaví.

Genre *Tetrapoma* LEVINSEN, 18926. *Tetrapoma quadridentatum* (HINCKS, 1874)

Tetrapoma quadridentatum – KRAMP 1911, pp. 385–386; pl. XXIV, fig. 15 (bibliographie); 1913, p. 22; 1932, p. 9; 1943, p. 29 – BROCH 1918, p. 34 – USCHAKOV 1932, p. 148 – LELOUP 1940, p. 16 – NAUMOV 1960, p. 308, fig. 199.

Calycella quadridentata – HARTLAUB & SCHEURING 1916, p. 78.

Origine et matériel. *M121C*: sur hydrorhizes d'*O. dichotoma* – *M127* (H1): sur *S. ellisi* f. *lagenoides* – *M156* (H1): sur algues – *M158* (H1): sur hydrorhizes de *C. hemisphaerica*.

Remarques. Seules, des petites hydrothèques caractéristiques furent observées: hauteur 0,2–0,34 mm; diamètre 0,06–0,1 mm. Pédoncules à 2–5 annulations, hauteur 0,05–0,1 mm; diamètre 0,04 mm. Pas de gonothèque.

Distribution géographique. Cette espèce circumpolaire arctique est mentionnée, à ma connaissance, pour la première fois, dans l'hémisphère Sud: région côtière Nord du Chili, à Tocopilla, et dans les baies de Coquimbo et de San Vicente.

F a m i l l e Lafoeidae NUTTING, 1901

Genre *Acryptolaria* NORMAN, 18757. *Acryptolaria crassicaulis* (ALLMAN, 1888)

Acryptolaria crassicaulis – MILLARD 1967, p. 172, fig. 2A (bibliographie) – LELOUP 1932, p. 146, fig. 16; pl. XVI, fig. 3 – REES & THURSFIELD 1965, p. 83.

O r i g i n e e t m a t é r i e l . *M41* (H2): 1 colonie stérile, 43 mm de hauteur.

R e m a r q u e s . Cette colonie répond aux critères donnés par MILLARD (1967). Le tronc fasciculé porte des rameaux plus ou moins régulièrement disposés. Les hydrothèques présentent une partie coalescente qui vaut presque la moitié de la partie libre. Leur base débute légèrement au-dessus de la séparation des parties libre et coalescente de l'hydrothèque inférieure. Leur diamètre basal mesure environ le tiers de celui du bord marginal, très légèrement recourbé.

D i s t r i b u t i o n g é o g r a p h i q u e . Largement répandue, cette espèce a été recueillie au Sud de la Tierra del Fuego (HARTLAUB 1904). A ma connaissance, elle est mentionnée, pour la première fois, sur la côte du Chili où L.U.C.E. l'a récoltée dans le Golfo de Ancud, à l'ESE de l'Isla Tac, par une profondeur de 250–300 m.

Genre *Filellum* HINCKS, 18688. *Filellum antarcticum* (HARTLAUB, 1904)

Filellum antarcticum – MILLARD 1964, p. 10 (bibliographie) – NAUMOV & STEPANIANTS 1962, p. 74.

O r i g i n e e t m a t é r i e l . *M94*: sur algues; pas de gonothèque.

D i s t r i b u t i o n g é o g r a p h i q u e . A ma connaissance, cette espèce n'a été mentionnée que des régions Antarctique et Subantarctique et de la côte Sud de l'Afrique du Sud. L.U.C.E. l'a recueillie sur la côte chilienne, dans le Canal Chacao.

9. *Filellum serratum* (CLARKE, 1879)

(Fig. 9)

Filellum serratum – MILLARD 1967, p. 175, fig. 2D; 1968, p. 262.

Reticularia serrata – RALPH 1958, p. 312, fig. 2j, 3a – REES & THURSFIELD 1965, p. 86 – HIROHITO 1969, p. 14.

O r i g i n e e t m a t é r i e l . *M17*: sur *S. polyzonias* et *S. subdichotomus* – *M21* (H1): sur *S. subdichotomus*, *S. polyzonias* et *P. repens* – *M24*: sur hydrocaules de Campanularides – *M28*: sur Gymnoblasiques – *M41* (H1): sur *S. subdichotomus* – *M41* (H2): sur *C. laevis*, *S. modestus*, *S. subdichotomus*, *S. robustum* et hydrocaules de Gymnoblasiques – *M42* (H1), sur *S. subdichotomus* et hydrocaules de Gymnoblasiques – *M114*: sur *Sertularella* sp.

D i s t r i b u t i o n g é o g r a p h i q u e . HARTLAUB (1905, p. 595) a mentionné cette espèce dans la région magellanique, Canal Smyth. L.U.C.E. l'a recueillie dans le Golfo de Ancud, le Seno Reloncaví et l'Estrecho de Magallanes.

Genre *Hebella* ALLMAN, 188810. *Hebella calcarata* (L. AGASSIZ, 1862)
(Fig. 6)

Hebella calcarata – RALPH 1957, p. 306, fig. 1a–s; 1961b, p. 236 (bibliographie) – PENNYCUIK 1959, p. 188.

Hebella scandens – VERVOORT 1967, pp. 31–33, fig. 5, 6 – PLANTE 1964, p. 307 – REES & THURSFIELD 1965, p. 7 – HIROHITO 1969, pp. 14–16, fig. 11.

Origine et matériel. *M17*, *M21* (H1), *M40*: colonies stériles rampant sur *S. robustum*.

Description Les hydrothèques de L.U.C.E. se présentent isolées sur leurs hydrorhizes délicates. Lisses, leurs pédoncules, très courts, à périscarc épais, présentent, ou non, une annelation plus marquée sur un côté ce qui forme une hernie sous l'attache du diaphragme. Les hydrothèques tubulaires, lisses ou faiblement ondulées, à périscarc épais, possèdent une ouverture plus ou moins circulaire, à bord marginal légèrement incurvé (Fig. 6).

Souvent le diaphragme circulaire est oblique, un des côtés étant plus bas que l'autre. Dans ce cas, la face hydrothéciale surmontant la partie la plus inférieure de l'attache du diaphragme présente une partie basale plus arrondie que son vis-à-vis. Cette courbe hydrothéciale plus accentuée et la dilatation pédonculaire se superposent.

Un renflement inférieur de l'hydrothèque est représenté dans les figures lf, g, n et s (RALPH 1957) de *H. calcarata* et fig. 5a et 6 (VERVOORT 1967) de *Hebella scandens*.

Dimensions (mm). Hydrorhize, diamètre: 0,07–0,10; pédoncule, diamètre: 0,05; hauteur jusqu'au diaphragme: 0,07; hydrothèque, diamètre, à la base: 0,07–0,10; au bord marginal: 0,13–0,19; hauteur du diaphragme au bord: 0,4–0,43.

Remarques. Les caractéristiques des hydrothèques des *Hebella* chiliennes se retrouvent parmi les espèces décrites comme *calcarata* (L. AGASSIZ, 1862) et *scandens* (BALE, 1888) que les auteurs ont tendance à placer en synonymie. Pour une raison de priorité, je distinguerai les colonies recueillies par L.U.C.E. comme *H. calcarata*.

Distribution géographique. A ma connaissance, *H. calcarata* n'a pas été mentionnée sur la côte Pacifique de l'Amérique du Sud. L.U.C.E. l'a recueillie sur la côte du Chili dans le Golfo de Ancud par 25 à 30 m et dans le Seno Reloncaví, 100 m.

11. *Hebella striata* ALLMAN, 1888

Hebella striata – LELOUP 1960, p. 231 (bibliographie) – REES & THURSFIELD 1965, p. 71.

Origine et matériel. *M21* (H1): colonies stériles sur *S. subdichotomus* – *M41* (H2): colonies stériles sur *S. modestus* et *S. subdichotomus*.

Distribution géographique. Signalée de la Patagonie et d'Estrecho de Magallanes, cette espèce a été recueillie par L.U.C.E. dans le Golfo de Ancud et dans le Canal Calbuco.

Genre *Lafoea* LAMOUROUX, 182112. *Lafoea gracillima* (ALDER, 1856)

Lafoea gracillima – LELOUP 1960, p. 321 – RALPH 1961b, p. 236 – ZENKEVITCH 1963, p. 126 – REES & THURSFIELD 1965, p. 80 – VERVOORT 1966, p. 125, fig. 28 (bibliographie) – BLANCO 1967b, pp. 246–248; pl. I, fig. 3–4 – CABIOCH 1968, p. 704 – REES & ROWE 1969, p. 150.

Origine et matériel. *M44* (H1): quelques colonies stériles, peu ramifiées, 7 mm – *M104* (H2): quelques colonies stériles, peu ramifiées, 10 mm.

Distribution géographique. Cette espèce cosmopolite a été signalée du l'Estrecho de Magallanes. L.U.C.E. l'a récoltée dans le Golfo de Ancud (50 à env. 200 m).

F a m i l l e Haleciidae HINCKS, 1868

Genre *Halecium* OKEN, 181513. *Halecium beani* (JOHNSTON, 1838)

(Fig. 7)

Halecium beani(i) – MILLARD 1966a, p. 489; 1966b, p. 464, fig. 9 A–F (bibliographie); 1968, p. 256. – VERVOORT 1966, p. 103, fig. 3 (bibliographie) – BOUSFIELD & LEIM 1959, p. 14 – LELOUP 1960, p. 230 (bibliographie) – NAUMOV 1960, p. 447, fig. 19, 336 – RALPH 1961a, p. 236 – PLANTE 1964, p. 307 – HALSTEAD 1965, p. 298; fig. VI (5), VII (3, 4) – BLANCO 1968b, p. 201; pl. I, fig. 11–13 – CABIOCH 1968, p. 554, etc. – REES & ROWE 1969, p. 12.

Origine et matériel. *M14* (H4): un fragment, 20 mm – *M17*: 2 colonies, 28, 35 mm, sur tube de Polychètes – *M27* (H2): quelques colonies isolées, 20 mm, avec gonothèques ♀ – *M104* (H2): quelques colonies isolées (jusque 50 mm) et branches avec gonothèques (Fig. 7) – *M105*: 4 colonies, 12 mm, sur une branchette encroûtée – *M107* (H1): fragment – *M138* (H1): 3 colonies simples, jusque 55 mm, avec gonothèques ♂ – *M138* (H2): fragments isolées ou sur tube parcheminé, avec gonothèques ♂ – *M145* (H1): fragments.

Distribution géographique. Les auteurs ont mentionné cette espèce cosmopolite, de la Patagonie et plus spécialement du Golfo Corcovado (JÄDERHOLM 1905) et de San José, Canal Beagle (JÄDERHOLM 1910). L.U.C.E. l'a recueillie dans le Nord du Golfo de Ancud et dans le Seno Reloncaví.

14. *Halecium delicatulum* COUGHTREY, 1876

Halecium delicatulum – RALPH 1958, p. 334, fig. 11e, h–n; 12a–p (bibliographie et synonymie) – PENNYCUK 1959, p. 173 – LELOUP 1960, p. 218, fig. 1 – NAUMOV & STEPANIANTS 1962, pp. 95–98, fig. 16–17; 1966 (bibliographie et synonymie) – REES & THURSFIELD 1965, p. 106 – MILLARD 1966b, p. 464, fig. 10L; 1968, p. 256 – BLANCO 1968b, p. 203; pl. I, fig. 14–18; pl. II, fig. 1–3. *Halecium parvulum* – VERVOORT 1959, p. 227, fig. 7.

Origine et matériel. *M104* (H2): quelques colonies, 2,5 mm, sur tube de Polychète – *M155* (H3): quelques colonies monosiphoniques (6 mm) ou ramifiées (4 branches), 10 mm; sur algues.

Distribution géographique. Cette espèce, bien définie par RALPH (1958), a été signalée dans l'Estrecho de Magallanes, à Punta Arenas et à Puerto del Hambre (HARTLAUB 1905). L.U.C.E. l'a recueillie sur la côte chilienne, à Topilla et dans le Nord du Golfo de Ancud.

15. *Halecium fraseri* RALPH, 1958

(Fig. 8)

Halecium fraseri – RALPH 1958, p. 338 (bibliographie).

Origine et matériel. *M17*: une colonie isolée, 40 mm, avec gonothèques ♂ – *M43*: une colonie isolée, 80 mm, avec gonothèques ♀ – *M92* (H1): une préparation microscopique non colorée montée par H. BROCH.

Remarques. Le *trophosome* des colonies examinées se caractérise par un tronc fasciculé, ramifié ou non, portant des branches qui alternent régulièrement. Des noeuds légèrement obliques les divisent en internoeuds allongés (Fig. 8A). A son extrémité distale, chaque internoeud donne naissance à une apophyse latérale qui s'en détache¹ pour constituer le pédoncule d'un hydrophore qui peut se multiplier.

Gonosomes. La colonie *M17* présente, sur les branches inférieures, un alignement de gonosomes mâles mûrs (Fig. 8B), ovales, allongés, plats, supportés par des pédoncules issus de la base des hypophyses hydrothécales.

La colonie *M43* montre des gonothèques femelles (Fig. 8C) de même forme générale que les mâles, mais plus courtes pour une même largeur et avec une extrémité distale à peine incurvée. Les sporosacs contiennent une masse inférieure renfermant deux-quatre corps ovoïdes, probablement des oeufs en développement; l'ensemble est surmonté par une chambre vide.

Pour de tels Halécides, différents critères (port général de la colonie, structure du tronc, forme des noeuds, bord faiblement recourbé de l'hydrophore) ont amené RALPH (1958) à distinguer les spécimens *flexile* de FRASER sous le nom de *H. fraseri*.

Je me rallie à l'opinion bien documentée de RALPH (1958, p. 338) pour séparer les *flexile* décrits par FRASER (1937, etc.), de l'espèce *flexile* ALLMAN, 1888, considérée par RALPH comme se rapportant à l'espèce *delicatulum* COUGHTREY, 1886, de même que *H. gracilis* BALE, 1888 et *H. parvulum* BALE, 1888.

Distribution géographique. A ma connaissance, cette espèce n'a été mentionnée dans l'Océan Pacifique que sur la côte américaine. L.U.C.E. l'a recueillie sur la côte chilienne dans le Golfo de Ancud.

16. *Halecium tenellum* HINCKS, 1861

Halecium tenellum – LELOUP 1960, p. 220 (bibliographie), 230 – NAUMOV 1960, p. 454, fig. 544 – ROSSI 1961, p. 76; 1965, p. 174 – VASSEUR 1964, p. 70 – VERVOORT 1966, pp. 102–103, fig. 2 (bibliographie) – MILLARD 1968, p. 258 – REES & ROWE 1969, p. 13.

Origine et matériel. *M41* (H2): colonies, 5 mm: sur *S. subdichotomus*, *S. modestus* et *P. repens* – *M43*: colonies: sur *S. subdichotomus* – *M94*: colonies, 3 mm: sur tubes parcheminés et

¹ Elle répond à la description de FRASER (1937, p. 104) "this pedicel being long but showing no sign of a joint". Par contre, chez *beani*, l'apophyse et l'extrémité distale de l'internoeud restent accolées, mais l'annulation internodale et l'orifice hydrothéal légèrement oblique se situent presque sur le même plan.

sur *S. pygmaeus* – *M102*: quelques colonies, 2 mm: sur tube parcheminé – *M105*: quelques colonies, 3 mm: sur une branchette encroûtée – *M106*: colonies petites: sur *S. modestus* – *M114*: colonies très simples, 2 mm: sur *S. subdichotomus*.

Distribution géographique. Cette espèce cosmopolite a été mentionnée par HARTLAUB (1905) dans le Canal Smyth et dans l'archipel de la Tierra del Fuego, Navarino, Puerto Toro et par JÄDERHOLM (1910) dans le Canal Fitzroy. L.U.C.E. l'a recueillie dans le Canal Chacao, le Golfo de Ancud et l'Estrecho de Magallanes.

F a m i l l e Campanulariidae HINCKS, 1868

Genre *Campanularia* LAMARCK, 1816

17. *Campanularia laevis* HARTLAUB, 1905

(Fig. 9)

Campanularia laevis – TOTTON 1930, p. 149 (synonymie) – VANNUCCI 1954, p. 106; pl. 2, fig. 1.

Origine et matériel. *M17*: rares hydropolypes sur tiges de Tubulariides – *M41* (H2): sur *S. subdichotomus*.

R e m a r q u e s. L'hydrocaule long (jusque 32 mm: VANHÖFFEN 1910, p. 298), simple, lisse, est surmonté (Fig. 9) par un petit segment presque sphérique. L'hydrothèque cylindrique, haute, s'élargit de la base au sommet. Un diaphragme épais limite une chambre basale, petite. Examinées à la lumière polarisée, les dents hydrothécales (11–15), à bords latéraux presque parallèles, sont séparées par des espaces profonds, arrondis. Leur bord supérieur est légèrement arrondi ou plan ou bilobé avec un creux central concave, peu profond.

Je n'ai pas trouvé de gonothèques. Cependant, les caractères du trophosome sont tellement nets que je n'hésite pas à classer ces grandes *Campanularia* simples comme *laevis*.

Distribution géographique. Cette espèce a été retrouvée par L.U.C.E. dans la même région chilienne que celle de HARTLAUB (1905), à Calbuco (30 m) et dans le Golfo de Ancud (250 à 300 m). VANNUCCI (1954) la mentionne dans l'Océan Atlantique, zone de Cabo Frio (Brésil). VANHÖFFEN (1910) signale des spécimens recueillis par la Deutsche Südpolar Expedition, par 385 m, région Antarctique.

18. *Campanularia longithecata* STECHOW, 1924

(Fig. 10)

Campanularia longithecata – STECHOW 1925a, p. 422 (synonymie et bibliographie).

Origine et matériel. *M94*: colonies sur *S. pygmaeus*.

R e m a r q u e s. Courts, tordus, pourvus d'un nodule supérieur, les pédoncules portent des hydrothèques (Fig. 10), allongées, cylindriques, deux fois plus hautes que larges, à paroi un peu épaissie; leurs bords marginaux parfois doubles présentent 10–12 dents basses, certaines prolongées vers le bas par un pli. Pas de gonothèque.

Distribution géographique. Signalée dans le Canal du Beagle (JÄDERHOLM 1916-17) et dans l'Estrecho de Magallanes (HARTLAUB 1905), cette espèce a été recueillie par L.U.C.E. dans le Canal Chacao (40 m).

19. *Campanularia ?mollis* (STECHOW, 1919)
(Fig. 11)

Campanularia ?mollis – MILLARD 1966b, p. 476, fig. 13E-J (bibliographie et synonymie).

Origine et matériel. M155 (H1): colonies sur *S. geniculata*.

Remarques. Les pédoncules (Fig. 11) simples, tordus surtout aux deux extrémités, portent un nodule surmonté par une hydrothèque à diaphragme épais. Le bord marginal, parfois double, montre des dents marginales peu élevées, arrondies ou légèrement pointues.

L'examen de ces hydrothèques seules ne me permet pas de classer ces Campanularies avec certitude. Seules, les gonothèques pourraient préciser si ces colonies appartiennent à l'espèce *Campanularia ?mollis* (STECHOW, 1919) ou *C. africana* STECHOW, 1923 ou *C. laminacarpa* MILLARD, 1966b.

La similitude de leur structure avec celles figurées par PICARD (1951, fig. 3) et MILLARD (1966b, fig. 13G) me fait classer, avec doute, ces colonies L.U.C.E. comme *Campanularia ?mollis*.

Distribution géographique. A ma connaissance, cette espèce serait mentionnée, pour la première fois, dans les eaux chiliennes (Tocopilla, env. 9 m).

Genre *Clytia* LAMOUROUX, 1812

20. *Clytia gigantea* (HINCKS, 1866)
(Fig. 12)

Clytia gigantea – REES & THURSFIELD 1965, p. 96.

Campanularia gigantea – JÄDERHOLM 1909, pp. 19, 69; pl. 7, fig. 1-3 – FRASER 1937, p. 62; pl. 13, fig. 54.

Origine et matériel. M14 (H5, 6): simples ou peu ramifiées, sur *H. beani*, sur tiges de Tubulariides et d'*O. panicula* – M21 (H1): simple, sur tube de Gymnoblastique – M41 (H2): simples ou peu ramifiées, sur *S. robustum*, *S. polyzonias* et *S. subdichotomus* – M44: colonies, sur *S. robusta* et *S. subdichotomus* – M81: simples ou peu ramifiées, sur tiges de Tubulariides; 1 gonothèque – M105: simples, sur tiges de Tubulariides.

Remarques. Cette campanularide (Fig. 12A), simple ou peu ramifiée, à grand calice, se distingue par les dimensions de ses pédoncules longs et minces (M81: 8,3 × 0,1 mm), annelés à la base ainsi que sous les hydrothèques campanulées, deux fois plus hautes (1,45 mm) que larges (0,75) au bord marginal: 0,1 mm à la base et pourvues de 8-14 dents, larges, arrondies, aussi larges que hautes, séparées par des intervalles arrondis. Un diaphragme mince limite une chambre basale petite, peu élevée (0,1 × 0,1 mm).

Le périsarc assez épais à la base du pédoncule diminue régulièrement de bas en haut pour devenir mince dans la paroi hydrothécale.

La seule gonothèque vide observée (Fig. 12B) s'insère latéralement, tel un zooïde, sur le pédoncule principal d'une colonie (M81) peu ramifiée. Lisse, supportée par un pédoncule court ($0,2 \times 0,1$ mm) et pourvue de 5 annulations, elle s'évase rapidement pour acquérir une forme cylindrique. Cette gonothèque, plus grande que les hydrothèques, mesure: hauteur 1,6 mm; diamètre du bord terminal 0,45 mm.

Distribution géographique. A ma connaissance, *C. gigantea*, mentionnée dans les eaux de l'Océan Atlantique et de l'Océan Pacifique Nord (Canada), est signalée, pour la première fois, dans les eaux Pacifiques Sud: Golfo de Ancud, Seno Reloncaví et Estero Reloncaví.

Selon mes renseignements, cette espèce semble habiter les eaux d'une certaine profondeur: 60 m (M105), pierres; 105 m (REES & THURSFIELD 1965); 200 m (M44); 200 à 250 m (M81), sable vaseux; 225 m (M14), cailloux dans sable fin; 250 à 300 m (M41), sable et argile avec cailloux et coquilles; 345 m (FRASER 1937).

21. *Clytia hemisphaerica* (LINNÉ, 1767)

Clytia hemisphaerica – MILLARD 1966b, pp. 478-480; fig. 14A-F (bibliographie et synonymie); 1968, p. 258 – REES & ROWE 1969, p. 16 – CALDER 1970, p. 1591.

Clytia (ou *Campanularia*) *johnstoni* – RALPH 1957, p. 823, fig. 1h-u, 3a (bibliographie); 1961b, p. 236 – HAMOND 1957, p. 311 – PAUL 1957, p. 535 – VALKANOV 1957, p. 17 – MILLARD 1958, p. 172, fig. 3A, D, F – PERES & PICARD 1958, p. 61; 1964, p. 63 – ROSSI 1958a, pp. 163, 165; 1961, p. 79 – TORTONESE 1958, p. 184 – RIEDL 1959, p. 634 – PENNYCUK 1959, p. 170 – HALE 1960, p. 339, fig. 1-5 – NAUMOV 1960, p. 250, fig. 136 – KÜHL 1962, p. 223 – REDIER 1962, p. 23; 1964, p. 130 – DE HARO 1965, p. 111, fig. 6 – HUDSON 1965, pp. 14-22, 1 fig., 4 pl. – REES & THURSFIELD 1965, p. 98 – GRAVIER 1970, p. 116, 118, 125, 126, 142; fig. 4 L.

Thaumantias raridentata (ALDER, 1862) – VANNUCCI 1951b, p. 81; pl. 2, fig. 10; 1951, pp. 111, 116 – RIEDL 1959, p. 634.

Laomedea (*Phialidium*) ou *Clytia* ou *Campanularia* ou *Gonothyrea* ou *Obelia*: *pelagica* – VERVOORT 1968, p. 15, fig. 5 (bibliographie et synonymie) – KÜHL 1962, p. 223, fig. 12-13; 1967, p. 242 – KÜHL & MANN 1968a, pp. 441; 1968b, p. 121; 1969, p. 47 – CABIOCH 1968, p. 656.

Obelia: *gracilis* – BLANCO 1967b, p. 255; pl. I, fig. 9-15; pl. II, fig. 10-12 (bibliographie) – MILLARD 1958, p. 172, fig. 3B, F, G – ROSSI 1958, pp. 163, 165; 1960, p. 79 – RIEDL 1959, p. 637 – COSTA 1960, pp. 33, 47 – NAUMOV 1960, p. 265, fig. 16, 153 – PILLAI 1960, p. 693 – HERTLEIN 1963, p. 230 – REDIER 1965, p. 372 – BELLAN-SANTINI 1970, p. 340.

Clytia ou *Campanularia* ou *Thaumantias inconspicua* – HARTLAUB 1905, p. 567, fig. D 1b – HAMOND 1957, p. 312.

Origine et matériel. M12: colonies simples (5 mm) ou peu ramifiées (11 mm); gonothèques – M18 (H2), M20: colonies simples, sur tige de Tubulariides – M24, M41 (H1): colonies simples, sur *S. polyzonias* – M43: colonies simples, sur *S. subdichotomus* et *S. polyzonias* – M114: colonies simples ou peu ramifiées, sur *S. subdichotomus*, sur thalles d'algues échoués sur la plage – M121C: colonies simples ou peu ramifiées, sur *P. setacea* et sur hydrorhizes d'*O. dichotoma* sur algues; avec gonothèques rares – M127A (H1): colonies sur jeune Crépidule et sur algues – M155 (H1, H3): petits spécimens, sur *H. delicatulum*, *S. geniculata* et *C. ?mollis* – M156 (H1, H2): colonies simples (4,5 mm) ou avec 1-2 ramifications (5 mm), sur tiges de Gymnoblasiens, *S. geniculata* et *P. setacea*; avec gonothèques – M 158 (H1): petits spécimens sur algues.

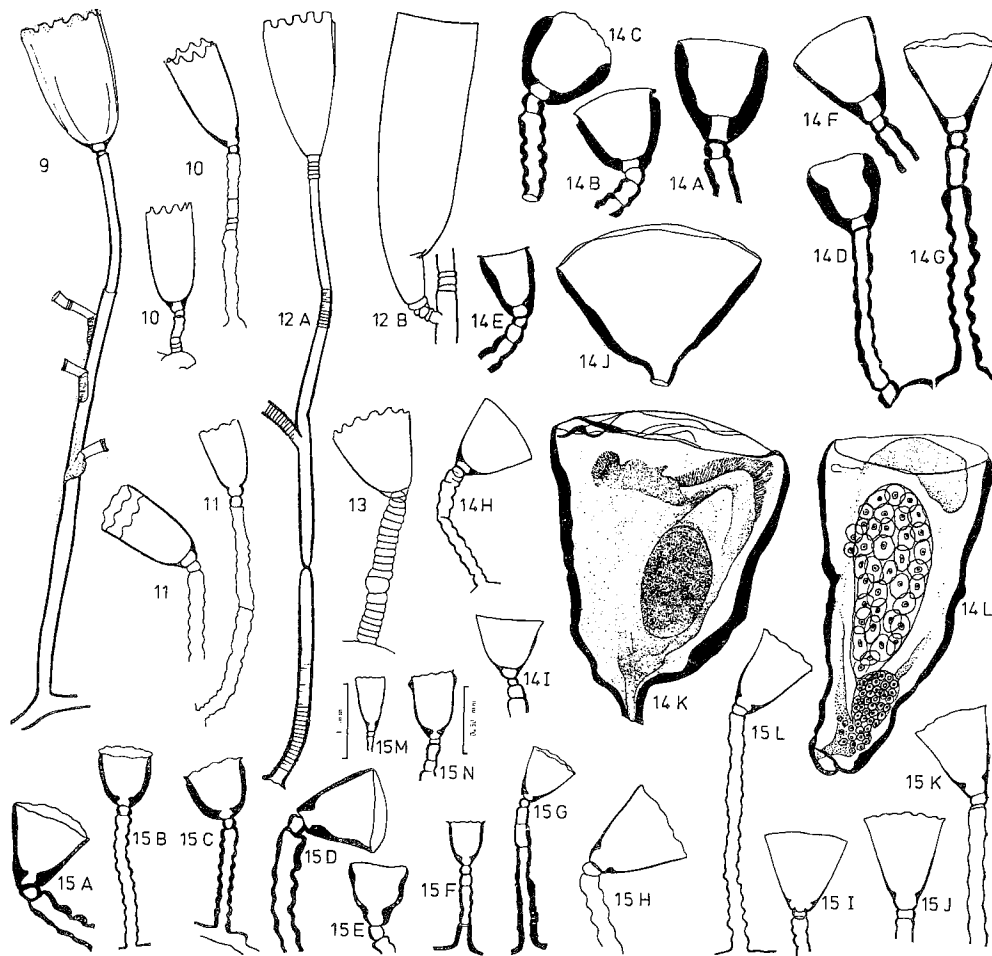


Fig. 9. *Campanularia laevis*. Hydrothèque, M41 (H2), avec *Filellum serratum*. $\times 25$. — Fig. 10. *Campanularia longitheca*. Hydrothèques, M94. $\times 25$. — Fig. 11. *Campanularia ?mollis*. Hydrothèques, M155 (H1). $\times 25$. — Fig. 12. *Clytia gigantea*. $\times 25$. A. Hydrothèque, M41 (H2). B. Gonothèque, M18 (H1). — Fig. 13. *Clytia noliformis*. Hydrothèque, M79A (H1). $\times 25$. — Fig. 14. *Orthopyxis clytioides*. M79A (H1). $\times 25$. A—I. Hydrothèques. J—L. Gonothèques. — Fig. 15. *Orthopyxis crenata*. Hydrothèques. A, D, E, H—L. M114: B, C, F, G. M156 (H2). $\times 25$. M, N. D'après RALPH 1957: M = fig. 69, N = fig. 6 u.

Remarques. Après l'examen des Campanularides provenant de nombreuses localités réparties le long des côtes chiliennes, je me rallie à la conclusion de MILLARD (1966b) concernant la synonymie de *C. johnstoni*, si variable selon la latitude (RALPH 1957), avec *C. hemisphaerica*.

Je classe, dans cette espèce, des spécimens dont la structure du trophosome offre de nombreuses variations — pédoncules solitaires ou ramifiés; annelés aux

deux extrémités, parfois entièrement — hydrothèques cylindriques ou coniques, à 6—15 dents effilées, pointues ou arrondies, parfois asymétriques et inclinées d'un côté: diaphragme distinct, d'épaisseur variable — gonothèques ovales, oblongues, en forme de tonnelet; à extrémité distale tronquée; généralement lisses, parfois onduleuses ou annelées: à court pédoncule lisse, onduleux ou annelé.

Distribution géographique. A ma connaissance, cette espèce cosmopolite a été mentionnée à Calbuco (HARTLAUB 1905). L.U.C.E. l'a recueillie en de nombreux endroits de la côte chilienne: Tocopilla, Coquimbo, Bahía San Vicente, Seno Reloncaví, Golfo de Ancud, Estrecho de Magallanes. Les colonies ont été prélevées à des profondeurs variables: dans la zone des marées, 3 m (sur panneau expérimental en bois), 250 à 300 m.

22. *Clytia noliformis* (McGRADY, 1857)

(Fig. 13)

Campanularia (Clytia) noliformis — VERVOORT 1968, pp. 11–12, fig. 2 (bibliographie) — GRAVIER 1970, pp. 116, 118, 125, 126, 142, fig. 4 H.

Origine et matériel. M79A (H1, H2): sur algues et sur *A. operculata*.

Remarques. Chez ces Campanularides (Fig. 13), les pédoncules à périsarc épais, petits (1 mm), relativement larges, annelés, portent des hydrothèques conoïdes, généralement plus hautes que larges (0,5 × 0,4 mm), parfois aussi hautes que larges (0,45 mm), à diaphragme mince, à bord marginal montrant 12 dents arrondies, de grandeurs variables et séparées par des incisions arrondies.

A mon avis, le trophosome de ces Campanularides se rapporte à celui décrit par les auteurs pour l'espèce *noliformis*.

Distribution géographique. Cette espèce, largement distribuée, a été récoltée par L.U.C.E. dans le Golfo Corcovado, 0 à 8 m, sur une bouée lumineuse, bien exposée aux mouvements de l'eau.

Genre *Orthopyxis* L. AGASSIZ, 1862

23. *Orthopyxis clytioides* (LAMOUROUX, 1824)

(Fig. 14)

Orthopyxis clytioides — VANNUCCI 1946, p. 546; pl. 1, fig. 6–7 (bibliographie); 1951, pp. 111, 115, 116 — REES & THURSFIELD 1965, p. 104.

Origine et matériel. M79A (H1): sur algues, avec gonothèques.

Remarques. Les pédoncules plus ou moins allongés, fortement annelés et surmontés par un anneau globulaire, supportent des hydrothèques (Fig. 14) à paroi plus ou moins épaisse et de formes variant du cylindre (Fig. D, E) au cône (Fig. F–I), à la cloche (Fig. A–C), à bord marginal lisse, légèrement recourbé (Fig. B, E) ou non.

Les colonies possèdent des gonothèques (Fig. J–L) à paroi épaisse, fixées sur

l'hydrorhize par un pédoncule très court. Elles ont deux formes différentes qui, probablement, représentent des stades évolutifs: a) cône renversé (jeune?), à base circulaire, très large (Fig. J et B) ovoïde, (adulte), à largeur maximale située au niveau de l'extrémité distale (voir VANNUCCI 1946, pl. I, fig. 7).

Dans le matériel de la station *M79A* (H1), se trouvent des gonothèques mâles (K) et femelles dont une (L) contient un sporosac bourré d'oeufs d'où se détache, latéralement, un petit sporosac basal.

Distribution géographique. Mentionnée au l'Estrecho de Magallanes (HARTLAUB 1905), cette espèce a été recueillie par L.U.C.E. sur des algues et des *A. operculata* fixées sur une bouée lumineuse, très exposée à l'action des vagues, au milieu du Golfo Corcovado.

24. *Orthopyxis crenata* (HARTLAUB, 1901) (Fig. 15)

Orthopyxis crenata – VANNUCCI 1954, pp. 111–112 (bibliographie) – PICARD, 1952, p. 220 – BATHAM 1956, p. 456 – RALPH 1957, pp. 838–840, fig. 6 g–v (bibliographie) – PENNYCUIK 1959, p. 172 (f. *subtropica*) – REES & THURSFIELD 1965, p. 104.

Campanularia ?crenata – MILLARD 1958, p. 170, fig. 2a–C, E.

Origine et matériel. *M114*: sur *S. subdichotomus*. – *M156* (H2): sur algues.

Description Simples, petits (0,7 × 0,07 mm), spiralés ou ondulés, les hydrocaules portent un petit sphérule terminal. Les hydrothèques varient beaucoup par l'épaisseur de la paroi (Fig. A, I), par la silhouette cylindrique (Fig. F, N) conique (Fig. G, L) ou campaniforme (Fig. B, C), par la hauteur égale ou inférieure à la plus grande largeur, par le bord marginal mince ou épais, rectiligne ou recourbé, festonné en 12–14 ondulations ou dents basses plus ou moins marquées (Fig. C, G, N). — Pas de gonothèque.

Remarques. En l'absence de gonothèques, il est difficile de classer avec certitude les Campanulaires, *Orthopyxis*, dans une espèce déterminée. Comme ces formes se fixent habituellement sur des objets flottants ou des algues, elles subissent les remous plus ou moins violents de l'eau environnante. Aussi, les hydrocaules et hydrothèques de ces hydrozoaires subissent-ils des variations assez étendues de forme et d'épaisseur, ce qui fait hésiter pour leur identification spécifique parmi les Campanulaires qui présentent le même mode de vie.

En réalité, comme RALPH (1957, p. 837) l'a déjà mentionné à propos d'une autre espèce *Campanularia mollis* (STECHOW, 1919), la série complète des variations des hydrothèques et des gonothèques ne semble pas encore bien définie chez *C. crenata* (HARTLAUB, 1901); chez cette dernière, RALPH (1957, p. 839) distingue une forme *subtropica* avec un bord hydrothéal pourvu de 12–14 dents bien définies, basses et arrondies (Fig. 15M, N).

De plus, RALPH (1957, p. 837) mentionne que ni les hydrothèques de *O. crenata* ni celles de *O. intermedia* STECHOW, 1919 ni celles de *O. crenata* f. *intermedia* PICARD,

1951, ne doivent être considérées comme appartenant à l'espèce *crenata* : malgré la ressemblance générale de leur pédoncule, leur dents marginales sont élevées et beaucoup plus pointues que les dents basses et arrondies de *O. crenata* f. *subtropica* RALPH, 1957.

Mais, déjà VANNUCCI (1946) avait établi que: 1) *C. ?intermedia* STECHOW, 1919 et par conséquent, *C. crenata* f. *intermedia* PICARD, 1951 sont synonymes de *C. hesperia* TORREY, 1904 et que 2) les *O. crenata* de HARTLAUB (1905), de NUTTING (1915) et de TREBILCOCK (1928) doivent être considérés comme *C. lennoxensis* JÄDERHOLM, 1903. De plus, VANNUCCI (1954) a créé pour les *Eucopeella crenata* de BILLARD, 1906, la nouvelle espèce *O. billardi*.

A mon avis, les hydroïdes des stations *M114* et *M156* doivent être considérés comme *O. crenata* (HARTLAUB, 1901). Ceux qui possèdent des dents marginales arrondies se classent parmi la forme *subtropica* (RALPH, 1957).

Distribution géographique. L.U.C.E. a recueilli les trophosomes attribués à cette espèce, à Tocopilla et dans l'Estrecho de Magallanes.

Genre *Obelia* PERON & LESUEUR, 1809

25. *Obelia dichotoma* (LINNÉ, 1758)

Obelia dichotoma – LELOUP 1960, p. 222; 1971, p. 1–8, fig. 1,2 (bibliographie) – REDIER 1966, p. 44 – KATO, HIRAI & KAKINUMA 1969, p. 180 – BELLAN-SANTINI 1970, p. 340.

Origine et matériel. *M12*: colonies, 2 cm, gonothèques – *M12B* (H2): colonies, 1,5 cm; gonothèques – *M17*: colonies fragiles; jusque 6 cm; internoeuds et pédoncules longs – *M18* (H3): fragments de colonies; 1,5 cm – *M21* (H1): fragments – *M21* (H2): petites colonies, fragments – *M92* (H1b): 1 préparation microscopique; 2 fragments, 18 mm – *M105*: 2 fragments très ramifiées; internoeuds allongés; gonothèques – *M106*: petites colonies; 8 mm, sur *S. modestus* – *M108* (H2): nombreuses colonies; 4 cm; très ramifiées, internoeuds grands – *M121C*: nombreuses colonies, petites; 5 mm. sur thalles de *Macrocystis* – *M127A* (H1, H2): petites colonies; 5 cm, sur crampons d'algues – *M128* (H1, H2): colonies; 2 cm, sur une coque de bateau; gonothèques – *M156* (H2): petite colonie, sur tige de *Gymnoblaster*.

Remarques. Les deux fragments des colonies stériles de la station *M92* (H1b) présentent des hydrothèques coniques, à striations longitudinales, à bord marginal onduleux et à diaphragme oblique.

Les hydrocaules minces portent des branches qui alternent dans un même plan. Leurs internoeuds irréguliers débutent par quelques annelations; minces, de longueurs variables, ils portent des pédoncules hydrothécaux annelés, plus ou moins longs. Les gonothèques, allongées, piriformes, lisses possèdent une extrémité distale arrondie, coiffée par un col tubulaire perforé par un orifice apical central.

Leur trophosome se rapproche manifestement de celui de l'espèce atlantique africaine: *Laomedea (Eulaomedea) pseudodichotoma*, décrite par VERVOORT (1959) et qui se distingue d'*O. dichotoma* par ses colonies polysiphoniques, à hydrothèques à bord lisse et à diaphragme très oblique, incliné vers l'axe principal de l'hydrocaule.

Cependant, ces formes semblent s'intercaler dans les gradients de variabilité des *O. dichotoma*. En effet, MILLARD (1966) attire l'attention sur la grande variabilité des structures et des dimensions hydrothécales parmi les colonies sud-africaines de cette dernière espèce. Dans une même colonie, les diaphragmes peuvent être perpendiculaires ou obliques à l'axe longitudinal et les hydrothèques peuvent posséder des bords marginaux lisses ou denticulés avec des indices de striations longitudinales rappelant *O. dubia*.

Par contre, les colonies de *pseudodichotoma* (VERVOORT, 1959), de la Côte d'Or et du Sénégal, se caractérisent par des gonothèques femelles oblongues, ovalaires, plus minces que celles de *O. dichotoma*, à col terminal distinct et percées d'un orifice circulaire et par des gonothèques mâles, beaucoup plus longues que les femelles, en forme de saucisses minces, à extrémité distale percée d'un orifice circulaire mais dépourvue de col tubulaire.

Au début de leur examen, j'ai hésité pour répartir les colonies recueillies par L.U.C.E. entre les deux espèces: *L. dichotoma* (L., 1758) et *L. longissima* (PALLAS, 1766). On sait, en effet, que les gonothèques de ces deux espèces ne se distinguent pratiquement pas. Cependant, du point de vue trophosome, la différence essentielle entre les deux espèces *O. dichotoma* et *O. longissima* se marque dans la forme cycloïdale du bord marginal circulaire des hydrothèques chez la première et dans la forme sinusoïdale chez la seconde.

Dans l'état actuel de mes connaissances, je range les colonies d'*Obelia* recueillies par L.U.C.E. dans l'espèce *dichotoma*.

Distribution géographique. Cette espèce a été mentionnée, sur la côte du Chili, par JÄDERHOLM (1904b) à Islas Guaitecas, Melinka. L.U.C.E. l'a recueillie à Tocopilla, dans la Bahía de Coquimbo, dans la Bahía San Vicente, dans le Seno Reloncaví et dans le Golfo de Ancud. Les colonies furent prélevées sur des rochers au niveau des marées, de 0,1 m sur des coques de bateaux jusqu'à 60 m de profondeur, sur des petites pierres, des rochers, des algues mortes.

Genre *Laomedea* LAMOUREUX, 1812

26. *Laomedea geniculata* (LINNÉ, 1758) (Fig. 16)

Laomedea (Obelia) geniculata – BATHAM, 1956, p. 456 – RALPH 1956, pp. 281–285, fig. 1–2; 1957, p. 831, fig. 41 (bibliographie); 1961a, p. 236 – MILLARD 1957, p. 198; 1959a, p. 250; 1966, p. 483; 1966a, p. 491 – HAMOND 1957, p. 312 – PAUL 1957, p. 535 – PICARD 1958, p. 1 – YAMADA 1958, p. 55 – BOUSFIELD & LEIM 1959, p. 14 – RIEDL 1959, p. 636 – NAUMOV 1960, p. 261, fig. 15, 37, 147 – SCHULTZ 1961, p. 51 – BROWN 1962, pp. 98–102, fig. 68–69 – KNOX 1963, p. 13 – PREFONTAINE & BRUNEL 1962, p. 246 – ZENKEVITCH 1963, p. 304 – BLANCO 1964, p. 162, fig. 10, 11 – REDIER 1964, p. 132; 1966, p. 45 – DE HARO 1965, p. 111, fig. 5 – REES & THURSFIELD 1965, p. 100 – WEAR 1965, pp. 7, 20; fig. 7 – YAMADA 1965, p. 361 – RALPH 1966, p. 158 – BRATTEGARD 1966, p. 12 – RHO 1967, pp. 2–3, fig. 1 (bibliographie); 1969, pp. 4–5, fig. 3, 4 – MICALLEF & EVANS 1968, p. 2 – RALPH & THOMSON 1968, pp. 1–11, pl. 1–3 – CABIOCH 1968, p. 587 – MANEA 1968, p. 282 – HIROHITO 1969, p. 9 – GRAVIER 1970, p. 116 – SHEPPARD & WATSON 1970, pp. 140, 142, 144 – NISHIHARA 1971, p. 104, Fig. A, G.

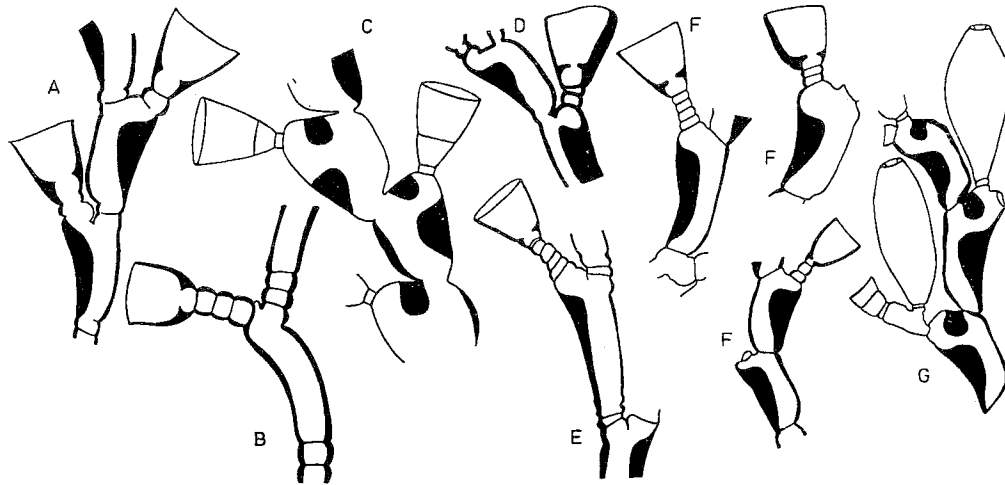


Fig. 16. *Laomedea geniculata* (LINNÉ, 1758). Variations chez les hydrothèques et les entre-noeuds. A. D'après HARTLAUB 1905. B. D'après VANNUCCI 1946. C. D'après JÄDERHOLM 1904. D. D'après SÆMUNDSSON 1902 (var. *subsessilis*). E. M74C. F. M162 (H2). G. M156 (H2). E-G $\times 25$.

Origine et matériel. M74C: colonies sur algues et débris; 23 mm; avec gonothèques – M115 (H3): fragments isolés – M156 (H2): colonies sur algues; 8 mm; nombreuses gonothèques – M162 (H1, H2): colonies sur *Macrocyctis*; 15 mm; nombreuses gonothèques.

Remarques. Les colonies récoltées par L.U.C.E. présentent des variations importantes dans la longueur et le diamètre des internoeuds ainsi que dans l'épaisseur de la paroi périsarcale des internoeuds et des hydrothèques. En effet, dans les internoeuds les plus allongés, la paroi s'épaissit plus ou moins du côté de l'apophyse distale (Fig. 16B, E). Mais, plus l'internoeud est court, plus l'épaisseur et le renflement de cette région semblent importants à mesure que l'internoeud se raccourcit (Fig. A, C, D, F, G). En réalité, l'accentuation de ces caractères aboutit à la forme aux épaisissements particulièrement marqués, décrite par JÄDERHOLM (1904a, p. 2, 3; pl. I, fig. 2) et distinguée par cet auteur comme variété *subsessilis* (Fig. 16C).

Généralement, même chez cette forme *subsessilis*, le diaphragme et la paroi hydrothécale restent minces. Toutefois, ce caractère est relatif; car les auteurs en mentionnent des variations importantes. Ainsi, chez des colonies à internoeuds longs, VANNUCCI (1946, Pl. 2, fig. 14) montre un épaisissement des diaphragmes et des chambres basales (Fig. 16B); HARTLAUB (1905, fig. D2) figure le même aspect chez des entre-noeuds courts (Fig. 16A). D'autre part, SÆMUNDSSON (1902, pl. I, fig. 4; 1911, fig. 1) représente des colonies provenant des côtés de l'Islande et pourvues d'un épaisissement de la région abcaulinaire des hydrothèques (Fig. 16 D).

Tous ces caractères se retrouvent, plus ou moins accentués, parmi les récoltes L.U.C.E. (Fig. 16 E—G).

Les formes à périscarc épaissi se récoltent aussi bien dans les régions circum-polaires septentrionales que méridionales; elles paraissent des variations écologiques, plus ou moins marquées selon le degré d'agitation de l'eau qui les baigne.

Distribution géographique. Cette espèce a été signalée dans les eaux chiliennes dans le Canal Beagle (HARTLAUB 1904), à Corral (JÄDERHOLM 1904b), à Valparaíso, Talcahuano, Canal Smyth, Estrecho de Magallanes et Islas Navarino et Lennox (HARTLAUB 1905). L.U.C.E. l'a récoltée à Tocopilla, Talcahuano, Archipiélago de los Chonos, et Estrecho de Magallanes.

Selon WEAR (1965, p. 27), la distribution de cette espèce cosmopolite se superpose vraisemblablement à celle de *Macrocystis pyrifera* dans les eaux froides-tempérées de la région circumpolaire sud (KNOX 1960).

27. *Laomedea longissima* (PALLAS, 1766)

Laomedea (Obelia) longissima — LELOUP 1960, p. 222 (bibliographie) — RIEDL 1959, p. 637 — NAUMOV 1960, p. 263, fig. 149, 150 — PREFONTAINE & BRUNEL 1962, p. 246 — BLANCO 1964, pp. 160–162; pl. II, fig. 1–3; 1967c, pp. 106–107; pl. I, fig. 9, 10 — REES & THURSFIELD 1965, p. 99 — REDIER 1967, pp. 388–389.

Laomedea flabellata — REDIER 1967, p. 387.

Origine et matériel *M12B* (H2): 3 colonies; 6 cm; avec gonothèques — *M28*: colonies; jusque 8 cm, sur Tubulariides — *M41* (H2): fragments; 1,5 cm, sur tiges de Gymnoblastiques — *M43*: colonies; 2 cm, sur *S. polyzonias*.

Remarques. Hydrocaules monosiphoniques; hydroclades flexueux; hydrothèques campanulées ou coniques allongées, à pédoncules annelés, à bords arrondis lisses ou onduleux ou \pm 12 dents basses décrivant une sinusoïde.

Distribution géographique. Cette espèce a été signalée à Punta Arenas (HARTLAUB 1904) et à Calbuco (HARTLAUB 1905). L.U.C.E. l'a recueillie dans le port Puerto Montt, 0,1 m, sur un coque de bateau, dans le Seno Reloncaví, dans la baie Sud de Morro Chaica, 30 m, sur cailloux et coquilles, dans le Golfo de Ancud, env. 30 à 300 m.

28. *Laomedea tottoni* LELOUP, 1935

(Fig. 17)

Laomedea (Phialidium) tottoni — VERVOORT 1968, pp. 17–19, fig. 6 (bibliographie et synonymie).

Origine et matériel. *M20*: fragments de colonies, 3 cm; gonothèques.

Description. Le tronc simple (H 45 mm: diam., base 0,6 mm, extrémité 0,15 mm) est brisé à l'extrémité distale. Les tubes caulinaires se composent d'internoeuds (H \pm 2,5 mm: diam. 0,2 mm) superposés, rectilignes ou légèrement courbes, à 4–6 annulations basales. A son extrémité supérieure chacun porte une petite apophyse latérale où s'insèrent les hydroclades. Grêles et le plus souvent alternes, ces derniers comprennent une dizaine d'articles (L 1,5: diam. 0,15 mm), à 5–10 annulations basales. Distalement, ils présentent une apophyse latérale

prolongée par un article hydrothécal (Fig. 17 B), à pédoncule grêle ($L \pm 0,5$: diam. 0,05 mm — parfois, jusque $L 3,5$ mm: diam. 0,07 mm) plus ou moins alterne et irrégulièrement annelé.

Les hydrothèques, à paroi hyaline mince souvent chiffonnée, montrent ± 10 dents triangulaires, pointues ou émoussées, séparées par des creux arrondis. Campanulées (H 0,75—0,85: diam. 0,35—0,45 mm), elles ont une importante partie supérieure presque cylindrique et une partie basale rétrécie. Un diaphragme horizontal, droit, à ouverture petite, limite une chambre basale généralement peu élevée.

Rapports et différences. Seul, le trophosome permet de spécifier cette colonie de Campanulariides à paroi mince. A mon avis, la comparaison avec des spécimens de *L. tottoni* provenant des Iles Tortugas (LELOUP 1935, fig. 12) ainsi que la description par les auteurs démontrent que la colonie *M20* (H1) se rapporte à cette espèce fragile dont les hydrothèques se fripent au moment de la fixation dans le liquide conservateur.

Cependant, l'excellente description de VERVOORT (1968) signale quelques différences avec des spécimens de St Thomas et de Cartagena. L'auteur mentionne notamment que les internoeuds caulinaires, légèrement plus courts que les hydrothèques, présentent des annelations basales et apicales et que les pédoncules hydrothécaux sont entièrement annelés. A mon avis, ces différences ne sont que des caractères secondaires chez une espèce aussi délicate.

Distribution géographique. Cette espèce a été recueillie, pour la première fois sur la côte du Chili, dans le Nord du Golfo de Ancud.

F a m i l l e Syntheciidae MARKTANNER, 1890

Genre *Staurotheca* ALLMAN, 1888

29. *Staurotheca jaederholmi* STECHOW, 1920

(Fig. 18)

Selaginopsis dichotoma — JÄDERHOLM 1904b, p. 4; pl. 1, fig. 3; pl. 2, fig. 1; 1919, p. 82.

Staurotheca jaederholmi — STECHOW 1920, p. 21; 1923, p. 152.

Origine et matériel. *M40*: deux colonies stériles, une, très ramifiée, d'environ 65 mm de hauteur, détachée de son support (un petit caillou probablement), et une, de 15 mm de tronc principal, endommagée, fixée sur un petit caillou.

Re m a r q u e s. La grande colonie présente trois surfaces adhésives discoïdales (hydrorhise?): une, à la base du tronc et une, à l'extrémité inférieure d'une ramification issue de deux branches basales opposées et recourbées vers le bas.

La petite colonie présente également deux disques chitineux de la même structure, un à la base du tronc et un attaché à une branche latérale.

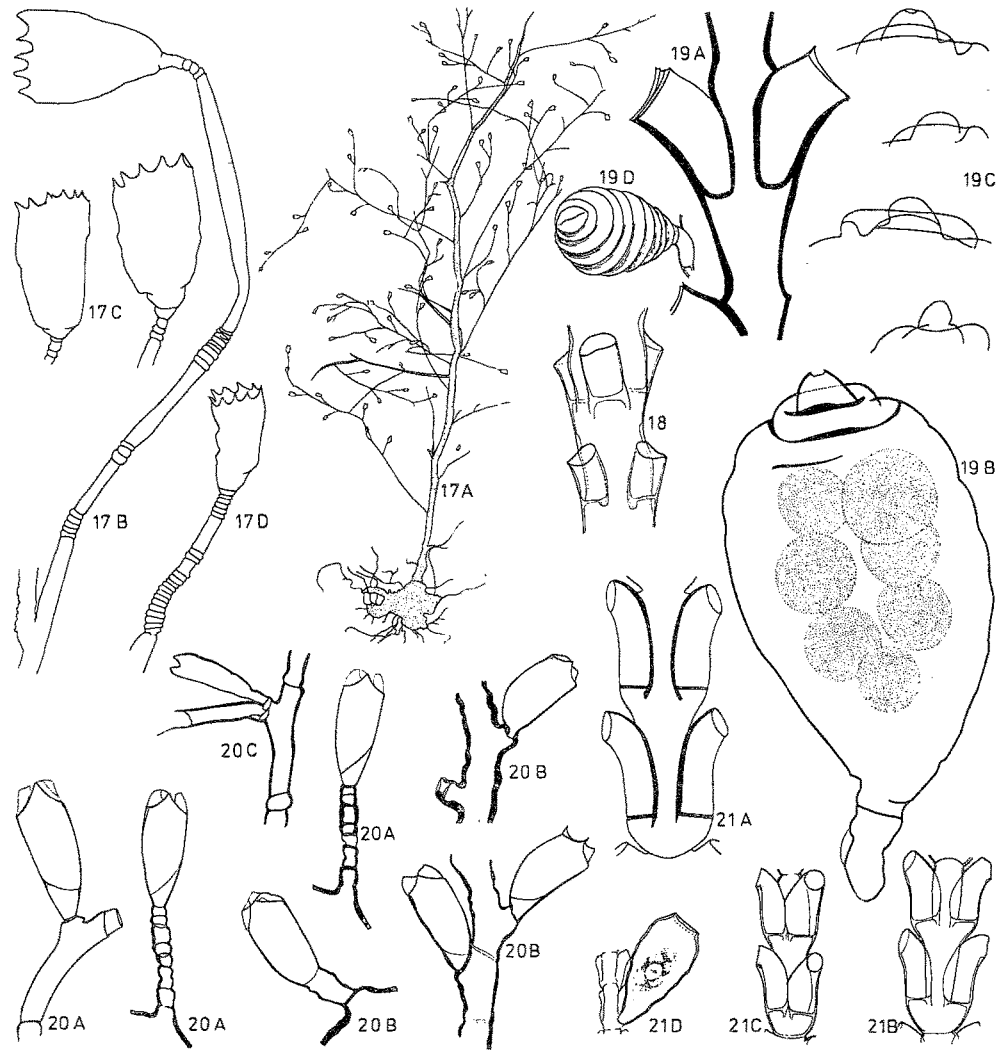


Fig. 17. *Laomedea tottoni*. A-C. *M20*. A. Colonie. $\times 2,5$. B-C. Hydrothèques. $\times 25$. D. Dry Tortugas. $\times 25$. — Fig. 18. *Staurothecca jaederholmi*. Entre-noeud, *M40*. Figure originale de H. BROCH. — Fig. 19. *Synthecium robustum*. A. Hydrothèques, *M17*. $\times 25$. B, C. Gonothèques, *M41* (H2). $\times 25$. B. Entière. C. Partie supérieures. D. Figure originale de H. BROCH, *M42* (H1). Gonothèque, vue obliquement d'en haut. $\times 34$. — Fig. 20. *Parascyphus repens*. Hydrothèques, $\times 25$. A. *M40*. B. *M94*. C. *M41* (H2). — Fig. 21. *Parathuiaria polycarpa*. A. Entre-noeud, *M102*. $\times 25$. B-D. Figures originales de H. BROCH, *M94*: B, C. 2 entre-noeuds a 2 paires d'hydrothèques. $\times 20$. B. Face postérieure. C Face antérieure. D. Gonothèque. $\times 8,5$.

Distribution géographique. Côtes du Chili: Islas Guaitecas (JÄDERHOLM 1904b), Nord de l'Isle Quellin, Golfo de Ancud (L.U.C.E.).

Genre *Synthecium* ALLMAN, 187130. *Synthecium robustum* NUTTING, 1904

(Fig. 19)

Synthecium robustum – NUTTING 1904, p. 136; pl. 41; fig. 4–6 – HARTLAUB 1905, pp. 673–674, fig. H5 – RITCHIE 1907, pp. 537–538; pl. I, fig. 6 – FRASER 1943, p. 91 – REES & THURSFIELD 1965, p. 115 – (Non *Synthecium robustum* n. sp., TOTTON 1930, pp. 173–174, fig. 25 = *Synthecium tottoni*, RALPH 1958, p. 352).

Synthesium chilense – HARTLAUB 1905, pp. 671–673, fig. E5, G5.

Origine et matériel. *M17*: colonies isolées, jusque 10 cm, hydroclades simples à 21 paires d'hydrothèques, avec gonothèques – *M18* (H6): fragments – *M21* (H1): colonies isolées, jusque 7,5 cm, hydroclades simples à 21 paires d'hydrothèques, avec gonothèques – *M40*: plusieurs colonies stériles – *M41* (H2): colonies isolées, jusque 6 cm, hydroclades simples à 23 paires d'hydrothèques, avec gonothèques – *M42* (H1): plusieurs colonies jusque 8 cm de hauteur – *M43*: une colonie, 5 cm – *M105*: une colonie, 4 cm, hydroclades simples, à 11 paires d'hydrothèques.

Remarques. Le tronc non fasciculé est divisé en entrenoeuds qui portent, chacun, 3 paires d'hydrothèques tubulaires, larges, à paroi distale adcaulinaire courte (fig. 19A).

Les hydroclades naissent par paires à la base des 2^{es} paires des hydrothèques hydrocaulinaires. Irrégulièrement divisé en internoeuds, l'hydroclade débute par une seule hydrothèque, suivie de deux hydrothèques alternes, ensuite d'un nombre variable de paires opposées.

Au point de vue du trophosome, les colonies recueillies par le L.U.C.E. se rapportent aux descriptions de deux espèces: *S. robustum* NUTTING, 1904 et *S. chilense* HARTLAUB, 1905 qu'avec raison, RITCHIE (1907) a mises en synonymie. En effet, le fait que les hydroclades soient ramifiés chez *robustum* et simples chez *chilense* ne suffit pas pour distinguer deux espèces. Il faut mentionner que les colonies *M41* (H2) présentent des hydroclades comptant jusque 23 paires d'hydrothèques.

Les gonothèques, pédonculées, naissent à l'intérieur des hydrothèques du tronc principal.

HARTLAUB (1905) n'a pas trouvé le gonosome de *S. chilense*. Mais, NUTTING (1904) et RITCHIE (1907) ont décrit et figuré les gonothèques de *S. robustum*: pour le premier auteur (1904: pl. XLI, fig. 4), elles possèdent un col distal tubulaire et 6 côtes bien marquées couvrant toute la surface et pour le second auteur (1907: pl. I, fig. 6), elles présentent un petit dôme distal; annelées sur le dessus, elles sont lisses dans leur partie proximale.

Dans la collection L.U.C.E., certaines gonothèques, *M42* (H1), ne portent pas de col terminal tubulaire (Fig. 19B) tandis que d'autres, *M41* (H2), se terminent en dôme distal arrondi (Fig. 19C). Annelées, elles portent des côtes plus ou moins fortes, soit sur toute leur hauteur soit sur leur moitié distale seulement. A mon avis,

la présence ou l'absence d'un col tubulaire distal dépend, peut-être, du stade évolutif ainsi que de l'état de dessiccation et de contraction des gonothèques.

La forme générale des hydrothèques minces et l'annelation des gonothèques justifient la création de l'espèce *S. tottoni* par RALPH (1958, p. 352) pour les spécimens décrits par TOTTON (1930) comme *S. robustum* n. sp.

Distribution géographique. Cette espèce a été mentionnée dans l'Océan Atlantique, Sud occidental: aux Petites Antilles (Saint Vincent, Grenada, Barbados) par FRASER (1943) et au Burdwood Bank, Sud des Iles Falkland par RITCHIE (1907), dans l'Estrecho de Magallanes par NUTTING (1904) et au Chili, Isla Calbuco par HARTLAUB (1905) dans le Golfo de Ancud où la L.U.C.E. l'a retrouvée ainsi que dans le Seno Reloncavi.

F a m i l l e Sertulariidae HINCKS, 1868

Genre *Amphisbetia* L. AGASSIZ, 1862

31. *Amphisbetia operculata* (LINNÉ, 1758)

Amphisbetia operculata – LÉLOUP 1960; 1971, p. 2 (bibliographie et synonymie) – REDIER 1966, p. 46.

Origine et matériel. *M41* (H2): colonie isolée – *M64A* (H1): quelques petites colonies avec gonothèques, 3 cm – *M64A* (H3): quelques petites colonies stériles, 3 cm – *M79A* (H1–H4): fragments, colonies avec gonothèques, sur bouée, 4–5 cm – *M79B* (H1): quelques fragments de colonies, avec algues – *M94*: morceaux de colonies avec gonothèques, 3 cm – *M99* (H1): petites colonies stériles, sur cailloux, 3 cm – *M99* (H2): nombreuses colonies avec gonothèques, sur cailloux, 11 cm.

Distribution géographique. Cette espèce cosmopolite (REDIER 1964) a été recueillie par la L.U.C.E. au Nord et au Sud de l'Isla Chiloé, dans le Canal Chacao, le Golfo de Ancud et dans le Golfo de Corcovado.

Genre *Parascyphus* RITCHE, 1911

32. *Parascyphus repens* (JÄDERHOLM, 1904)

(Fig. 20)

Thyroscyphus repens – JÄDERHOLM 1904a, pp. VII–VIII; 1905, pp. 19–20, pl. VII, fig. 8–10 – SPLETTSTÖSSER 1929, pp. 95–100, 126; fig. 89–91.

Parascyphus repens – RITCHE 1910, p. 220; 1911, pp. 160–162, fig. 1 (synonymie).

Origine et matériel. *M21* (H1): colonies, stériles peu ramifiées, 8 mm – *M40*: colonies stériles, simples, 16 mm, sur *Staurotheca jaederholmi* – *M41* (H2): colonies stériles, simples ou peu ramifiées, 8 mm – *M94*: colonies stériles, simples, 5 mm, sur algues – *M104* (H2): une colonie stérile, abîmée, 6 mm, sur *S. polyzonias*.

Description. Le tronc à périscarc épaissi de ces petites colonies (± 10 mm) débute par un article long portant 2–3 annulations basales, légèrement obliques. Généralement simple, il porte parfois des petites branches latérales simples ou bifurquées.

La tige se divise en entrenœuds distincts, de dimensions variables suivant les colonies (longueur: 0,3–0,9 mm; diamètre: 0,09–0,13 mm) et diminuant de longueur du bas vers le haut. Séparés par une (rarement plusieurs) annulation

inférieure ou par un petit article intermédiaire, les entrenoeuds portent latéralement, une courte apophyse supérieure (Fig. 20A—C) où la base de l'hydrothèque s'insère, soit directement soit indirectement, par l'intermédiaire de petits articles superposés (Fig. 20D), plus ou moins nombreux (1—7).

Les hydrothèques alternent (Fig. 20B), une hydrothèque axillaire se trouve dans l'angle supérieur de la naissance des branches latérales (Fig. 20E). Allongées (0,5—0,65 mm), elles s'évasent lentement (base 0,06—0,08 mm; orifice: 0,15—0,25 mm) avec parfois la face abcaulinaire convexe et l'adcaulinaire concave (Fig. 20B).

Un vrai diaphragme manque. Mais, vers le quart inférieur de certaines hydrothèques, on remarque une mince couche périsarcique oblique dont la partie adcaulinaire se situe à un niveau plus élevé. Parfois, cette couche s'attache autour de la paroi hydrothécale à un bourrelet du périsarc épaissi (Fig. 20A), quelquefois dédoublé.

Parfois bordés par un bourrelet périsarcique interne, les orifices hydrothécaux montrent 4 dents pointues dont 2 très courtes (ad- et abcaulinaire) et 2 triangulaires, allongées, pointues.

Les colonies fixées sur des algues (*M94*), probablement soumises à une forte agitation de l'eau présentent un périsarc plus épais, des entrenoeuds plus courts, plus larges et des hydrothèques moins hautes (Fig. 20B). — Pas de gonothèques.

Distribution géographique. Cette espèce a été découverte par la "Schwedisch Südpolar-Expedition 1901—1903" à l'entrée du Canal Beagle, par 100 m de profondeur. L.U.C.E. l'a recueillie, entre 25—300 m, dans le Canal Chacao, Seno Reloncaví, et Golfo de Ancud.

Genre *Parathuiaria* g.n.

33. *Parathuiaria polycarpa* (KIRCHENPAUER, 1884)

(Fig. 21)

Thuiaria polycarpa PÖPPIG (Mspt) — KIRCHENPAUER 1884, p. 27, pl. 13, fig. 3 — NUTTING 1904, p. 65; pl. VIII, fig. 7—9 — BEDOT 1925, p. 248.

Origine et matériel. *M94*: colonies nombreuses (4,5 cm) avec gonothèques et supportant de nombreux spécimens de Bryozoaires — *M102*: débris de colonies, avec gonothèques, supportant des Bryozoaires nombreux (*Crisidia* sp., *Membranipora ciliata*, *Hippothoa hyalina*: det. Imm. Vigeland 1951).

T r o p h o s o m e . Le tronc monosiphonique, 5—6 cm de hauteur, supporte des hydroclades opposés ou alternes, parfois unilatéraux. Des sillons transverses subdivisent le tronc et les branches en entrenoeuds qui montrent le plus souvent deux paires d'hydrothèques opposées (Fig. 21A—C).

Courbes, tubulaires, parfois légèrement renflées vers le bas, les hydrothèques (0,4—0,5 mm) ne sont pas strictement latérales; elles se rapprochent légèrement sur une face (l'antérieure) du support. Leurs parties supérieures se détachent sur 1/4—1/3 de leur hauteur.

L'orifice hydrothéal circulaire, uni, dépourvu d'opercule, est dirigé obliquement du haut vers le bas. Son bord présente généralement un épaississement interne, plus ou moins étendu, sur sa partie abaxiale.

G o n o s o m e . Piriformes, à extrémités inférieures pointues, allongées (h: 2—2,5 mm, d centre: 1 mm), les gonothèques femelles (Fig. 21D) naissent à la base des hydrothèques, sur le tronc comme sur les hydroclades. L'extrémité distale tronquée se termine par un col court (d: 1/2—2/3 mm), garni par un cercle interne de petites nodosités périsarciques. Généralement lisses, leurs parois montrent parfois 2—3 ondulations peu marquées dans leur moitié supérieure.

R e m a r q u e s . En 1884, KIRCHENPAUER (p. 27; pl. 13, fig. 3) a décrit comme *Thuiaria polycarpa* PÖPPIG (Mspt) des Sertularides de Valparaíso dépourvus de gonothèques, mais à "Hydrotheken röhrenförmig, gegenständig, gewöhnlich 3 Paar in jedem Gliede, fast ihrer ganzen Länge nach angewachsen, das obere Ende auswärts gebogen, mit vertikaler Mündung".

En 1904, NUTTING (p. 65; pl. VIII, fig. 7—9) a confirmé la description et les conclusions de KIRCHENPAUER sans mentionner des entrenoeuds sur le tronc et les hydroclades.

Dans le même ouvrage, KIRCHENPAUER (1884, p. 27; pl. XIII, fig. 4) mentionne *Thuiaria doliolum* PÖPPIG (Mspt) du Cap de Bonne Espérance. Le tronc et les branches à entrenoeuds de longueurs inégales portent des hydrothèques allongées, tubulaires, opposées, presque complètement soudées et à extrémité supérieure légèrement recourbée vers l'extérieur. Les gonothèques sont oviformes, à extrémité distale aplatie, à partie inférieure lisse et à partie supérieure avec des sillons profonds.

Si l'on considère l'influence du milieu sur la morphogenèse des colonies d'hydropolypes, *T. polycarpa* et *T. doliolum* semblent se rapporter à la même espèce. Toutefois, en l'absence de gonothèques chez la première, je ne puis prendre position avec certitude à ce sujet.

En ce qui concerne les colonies Sertularides de L.U.C.E., les hydrothèques tubulaires, à orifice uni et dépourvu d'opercule, se placent par paires opposées rappelant le genre *Syntheticium*. Mais leurs gonothèques piriformes, isolées, naissent à la base des hydrothèques comme dans le genre *Thuiaria* alors que, chez *Syntheticium*, elles se forment dans les hydrothèques.

Je pense pouvoir rapporter les colonies L.U.C.E. à l'espèce *polycarpa* KIRCHENPAUER, 1884. Toutefois, afin de les distinguer des genres *Thuiaria* et *Syntheticium*, je propose de rassembler, sous le nom de genre *Parathuiaria*, les Sertularides L.U.C.E. à hydrothèques disposées par paires et à gonothèques fixées à la base d'hydrothèques. En conséquence, l'espèce chilienne *polycarpa* et l'espèce sud-africaine *doliolum*, se rangent dans ce nouveau genre.

D i s t r i b u t i o n g é o g r a p h i q u e . Chili: Valparaíso (KIRCHENPAUER 1884) — L.U.C.E.: Canal Chacao; 40 m, petits cailloux; 80 à 100 m, pierres.

Genre *Sertularella* GRAY, 184834. *Sertularella ellisi* (MILNE-EDWARDS, 1836) f. *lagenoides* STECHOW, 1919
(Fig. 22)

Sertularella lagenoides – ROSSI, 1950, p. 209.

Sertularella ellisi f. *lagenoides* – PICARD 1956, p. 264, fig. 3a; 1958, p. 2. – PERES & PICARD 1958, pp. 39, 49 – MONNIOT 1962, p. 268 – BELLAN-SANTINI 1962, p. 187.

Origine et matériel. *M122B* (H1): 1 fragment – *M127* (H1): colonies nombreuses, 6 mm, sur crampon d'algues.

Remarques. Ces colonies monosiphoniques, courtes et trapues, à périssarc épais, à hydrocaule très segmenté, à entrenoeuds à 1–4 annelations bien marquées présentent deux rangées d'hydrothèques (Fig. 22) rapprochées, à cambrure distale adcaulinaire, lisses, avec un bord marginal carré à 4 dents, avec 3 dents intrathécales marginales fortes. Elles représentent bien un cas typique d'«une forme épiphyte des algues très superficielles de mode battu, sur roches bien éclairées» (PICARD 1956, p. 264).

Distribution géographique. Cette espèce a été mentionnée en Méditerranée: Nice, Sète, Portofino, Ajaccio, Paraggi, environs d'Endoume et sur la côte d'Israël. L.U.C.E. l'a pêchée, au Chili, au Nord de Coquimbo dans un endroit très exposé et dans la Bahía de Lota dans une station fortement exposé.

35. *Sertularella geniculata* HINCKS, 1874
(Fig. 23)

Sertularella geniculata – STECHOW 1923, pp. 186–87, fig. A–C (synonymie).

Origine et matériel. *M155* (H1): quelques colonies, 17 mm, avec gonothèques; fragments – *M156* (H2): quelques colonies, 8 mm; fragments.

Description. *M155* (H1): Les hydrorhizes minces, circulaires, rampent sur des tubes mous, avec grains de sable, de vers Polychètes. Les hydrocaules à périssarc épais, courts (jusque 17 mm), cylindriques, monosiphoniques, simples ou peu ramifiés, avec annelations basales, sont géniculés. Les entrenoeuds portent des annelations obliques, larges surtout marquées à leurs jonctions.

Les hydrothèques (Fig. 23) disposées sur un plan, à périssarc épais, portent 3–4 annelations surtout marquées du côté adcaulinaire dont la partie libre vaut les 2/3 de l'abcaulinaire. Cylindriques, elles sont plus larges à la base de la paroi adcaulinaire libre; elles présentent un orifice distal plus étroit. Le bord marginal à 4 dents bien marquées, à sinuosités larges et à 4 lamelles operculaires, porte souvent des indices de croissance; il ne présente pas de dents internes (sauf sur une hydrothèque, une petite adcaulinaire semicirculaire et une abcaulinaire allongée).

Une colonie porte une gonothèque (Fig. 23) ovulaire, à pédoncule très court et à sommet tronqué, inséré au milieu de l'entrenoeud. Sa paroi épaisse, onduleuse en coupe optique, présente sur toute la hauteur des annelations larges, à creux peu profonds. Distalement, elle se termine par un orifice large, pourvu de 4 dents obtuses.

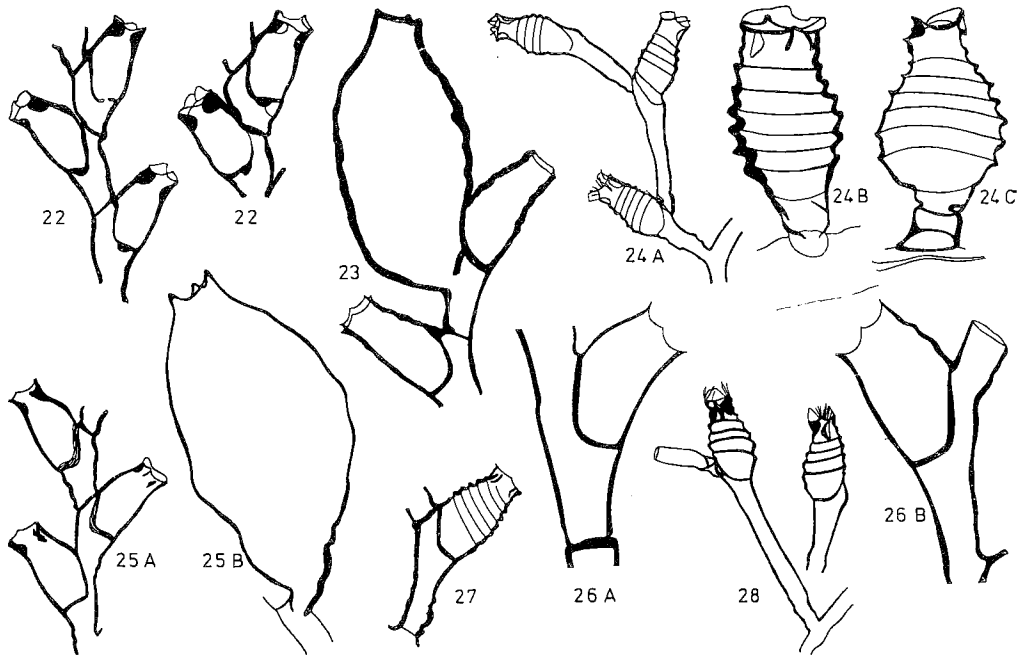


Fig. 22. *Sertularella ellisi* f. *lagenoides*. Entre-noeuds et hydrothèques, *M127* (H1). $\times 25$. — Fig. 23. *Sertularella geniculata*. Hydrothèques et gonothèque, *M155* (H1). $\times 25$. — Fig. 24. *Sertularella microtheca* sp. n., *M21* (H2). A. B. Hydrothèques. A. $\times 25$. B. $\times 75$. C. Gonothèque. $\times 75$. — Fig. 25. *Sertularella peregrina*, *M52*. $\times 25$. A. Hydrothèques. B. Gonothèque. — Fig. 26. *Sertularella polyzonias*. Hydrothèques. $\times 25$. A. *M17*. B. *M43*. — Fig. 27. *Sertularella robusta*. Hydrothèque, *M104* (H2). $\times 25$. — Fig. 28. *Sertularella* sp. Hydrothèques, *M114*. $\times 25$.

M156 (H2). Parfois prolongées par des vrilles, plus petites et plus encrassées que celles de la station *M155*, ces colonies montrent la même structure fondamentale. Les hydrothèques plus petites et avec des annelations (3—5) mieux caractérisées sont portées par des entrenoeuds annelés, de hauteur variable. Pas de gonothèques.

R e m a r q u e s . Chez les colonies des deux stations, la structure du trophosome répond à celle décrite et figurée par СТЕЦНОВ (1923) à propos de *S. geniculata*. La distinction établie par cet auteur entre les espèces *geniculata* et *tenella* est confirmée par les exemplaires recueillis par L.U.C.E.

De plus, la gonothèque trouvée sur une colonie *M155*, diffère de celle de *S. tenella* dont l'extrémité distale se termine par un court orifice tubulaire. Elle justifie également la séparation des deux espèces.

La robustesse de ces petites colonies L.U.C.E. permet de considérer qu'elles furent récoltées dans des milieux agités.

Distribution géographique. A ma connaissance, L.U.C.E. a récolté, pour la première fois sur les côtes chiliennes, des exemplaires de cette espèce, dans la Bahía de Tocopilla.

36. *Sertularella microtheca* sp. n.

(Fig. 24)

Origine et matériel. *M21* (H1): nombreuses hydrothèques isolées et petites colonies rares, sur *S. subdichotomus* et *S. modestus*; 1 gonothèque.

Diagnose. *Sertularella microtheca* sp. n. — Court pédoncule, hydrothèques très petites, isolées ou à 2—4 alternes, fusiformes à 4—6 annelations, col rétréci, orifice tétragonal, 4 dents marginales, 3 lamelles verticales. Opercule à 4 lamelles triangulaires. Gonothèque petite, oviforme, 6 annelations, orifice tétragonal à 4 protubérances.

Canal Calbuco, entre Punta Meimen et Punta Pinto, 41°48'50"S, 73°09'40"O (localité de type), 25 m, "petites pierres", 15 septembre 1948.

Description. Chez cette Sertularelle, à périsarce épais, l'hydrorhize tubulaire (0,1—0,13 mm) rampe sur des hydroclades de *S. subdichotomus* et *S. modestus*. Elle porte de nombreuses minuscules hydrothèques (Fig. 24B), isolées, très rapprochées et de rares hydrocaules (Fig. 24A), petites (jusque 2,5 mm), à 2—4 hydrothèques alternes, disposées dans un même plan.

Séparées de leurs pédoncules par un septum perforé, épais, les hydrothèques isolées (Fig. 24B) surmontent un court pédoncule à 1—2 annelations basales. Fusiformes, plus larges au milieu et plus minces aux deux extrémités, elles possèdent 4—6 annelations bien marquées. Le col distal, rétréci, se termine par un orifice tétragonal, à 4 dents marginales bien marquées; intérieurement, il supporte 3 lamelles verticales, une adcaulinaire et deux latérales, longues, arrondies. L'opercule comprend 4 pièces triangulaires.

Chez les colonies petites, les hydrothèques ont la même structure que celle des isolées mais leur partie basale est plus large. Les entrenoeuds cylindriques, minces, à paroi périsarciq ue épaisse, plus longs que les hydrothèques, montrent parfois une annelation basale bien nette. Ils s'insèrent, sous les hydrothèques, au niveau de la partie libre de leur côté abcaulinaire à peine coalescent.

La seule gonothèque (Fig. 24C) rencontrée s'implante sur l'hydrorhize par un court pédoncule large, pourvu d'une forte annelation. Petite, oviforme, plus large que les hydrothèques, elle présente 6 annelations distinctes, un col plus étroit, un orifice tétragonal à quatre protubérances, peu marquées.

Tableau. Dimensions en mm de la gonothèque et des hydrothèques chez *Sertularella microtheca* sp.n.

St. <i>M21</i> (H1)	Hauteur			Diamètre		
	maxima	pédoncule entrenoeud	col	maxima	pédoncule	col
Gonothèque	0,28	0,08	0,05	0,22	0,08	0,08
Hydrothèques isolées	0,27—0,40	0,07—0,15	0,04—0,06	0,18—0,20	0,06—0,09	0,10—0,14
Supérieures, colonies	0,35—0,45	0,40—0,65	0,08—0,12	0,18—0,20	0,08—0,12	0,10—0,14

Rapports et différences. Les hydrothèques isolées et les petites colonies de la *M21* (H1) font penser aux espèces décrites et classées dans le genre *Calamphora*: *campanulata* WARREN, 1908; *parvula* ALLMAN, 1888; *solitaria* NUTTING, 1904¹. Elles en diffèrent.

— *C. campanulata* possède des pédoncules généralement plus longs (0,16 mm), avec un sillon spiral à 2—5 tours, et des hydrothèques sans dents internes, en forme de barils larges (long. = 0,4 mm; diam. = 0,26 mm) portant 5—7 plis transverses.

— *C. parvula* montre des hydrothèques isolées, fusiformes (0,525 mm) présentent un nombre plus élevé de côtes annulaires (7—12) et de dents hydrothécales (5)

— *C. solitaria* présente un pédoncule assez long avec 1 ou 2 annelations vers le milieu. Les hydrothèques longues, fusiformes possèdent environ 11 annelations transverses et un bord marginal légèrement recourbé vers l'extérieur.

Les hydrothèques isolées de L.U.C.E. se distinguent surtout des trois espèces précédentes par la petitesse de leurs dimensions. Il en est de même pour les petites colonies *M21* (H1) par rapport à celles que j'ai décrites (1935, p. 33; fig. 15—17) sous le nom de *Thyroscyphus intermedius* f. *peculiaris* et que VERVOORT (1968) considère comme *C. parvula*. En conséquence, je distinguerai les Sertularelles de *M21* (H1), sous le nom de *Sertularella microtheca* sp. n.

Distribution géographique. Ces colonies ont été recueillies par L.U.C.E. dans le Golfo de Ancud, Canal Calbuco.

37 *Sertularella peregrina* BALE, 1926 (Fig. 25)

Sertularella peregrina — BALE 1926, pp. 19—21, fig. 4 (bibliographie et synonymie) — BLACKBURN 1937, p. 367.

Origine et matériel. *M52*: colonies nombreuses, 8 mm, avec gonothèques, sur crampon d'algues.

Remarques. Ces petites colonies, peu ramifiées, rigides, à périssarc épais, présentent des hydrothèques situées dans un même plan, coalescentes sur environ la moitié de leur hauteur, allongées, avec un orifice large, oblique, à dent marginale abcaulinaire identique aux autres, à 3 saillies (Fig. 25A) intrathécales marginales bien marquées et dont l'abcaulinaire se situe sous la dent abcaulinaire marginale (voir PICARD 1956, fig. 3d). Les gonothèques (Fig. 25B) fusiformes ou ovalaires possèdent une paroi faiblement ridée distalement ou sur toute sa hauteur et 2—4 dents distales coniques, plus ou moins fortes et pointues.

A première vue, les hydrothèques allongées rappellent celles de *S. ellisii* et de *S. mediterranea* HARTLAUB, 1901. Mais, elles en diffèrent par la position de leurs saillies intrathécales: en effet, chez les spécimens recueillis par L.U.C.E., ces

¹ En 1968 (p. 48), VERVOORT hésite sur la distinction des ces trois espèces: "I would not be surprised if the three species turned out to be conspecific".

dernières ont leur dent médiane, la plus large, qui s'insère sur le bord abcaulinaire et les deux autres sont équidistantes d'une part entre elles et d'autre part avec la médiane.

Ce caractère se retrouve chez *S. peregrina* BALE, 1926 qui présente des gonothèques faiblement annelées sur la moitié ou le tiers supérieur et un bord distal obsolète ou pourvu de 3–4 dents coniques.

Dans l'état actuel de mes connaissances, je range ces *Sertularella* dans l'espèce *peregrina*.

Distribution géographique. Australie: Port Phillips; Bass Strait. L.U.C.E. a recueilli cette espèce à Puerto Melinka, Islas Guaitecas.

38. *Sertularella polyzonias* (LINNÉ, 1758) (Fig. 26)

Sertularella polyzonias – LELOUP 1960, pp. 223–224 (bibliographie) – MANEA 1959, p. 153, fig. 5; 1968, p. 283 – RIEDL 1959, p. 650 – COSTA 1960, pp. 33, 47 – KERNEIS 1960, p. 163 – NAUMOV 1960, p. 337, fig. 46, 226 – RALPH 1961a, p. 834, fig. 24h, i – JACQUOTTE 1962, p. 165 – NAUMOV & STEPANIANTS 1962 (p. 88 dans la traduction anglaise, 1966), (bibliographie) – PREFONTAINE & BRUNEL 1962, p. 246 – ZENKEVITCH 1963, p. 444 – MILLARD 1964, p. 46; 1967, p. 182; 1968, p. 271 – REDIER 1964, p. 138 – REES & THURSFIELD 1965, p. 137 – CABIOCH 1968, p. 642 – REES & ROWE 1969, p. 18 – CLAUSADE 1969, p. 727, 740, 749.

Origine et matériel. *M17*: colonies, 8 cm. fragments – *M18* (H2): fragment de colonies – *M21* (H1): jeunes colonies – *M24*: une colonie encroûtée (7 cm), fragments, avec gonothèques – *M41* (H1, H2): fragments – *M41* (H3): colonies encroûtées, 5 cm, sur tige végétale – *M43*: fragments avec gonothèque – *M104* (H2): fragments – *M106*: une colonie, 3,5 cm – *M108* (H2): fragments, 3 cm.

Remarques. Se basant sur l'observation de très nombreux spécimens méditerranéens PICARD (1956) a caractérisé les espèces *Sertularella crassicaulis*, *ellisi*, *gayi* et *polyzonias*, très difficiles à déterminer "par suite de la grande variabilité de certaines espèces en fonction des facteurs écologiques".

Selon les critères de PICARD (p. 263), les colonies du Chili à hydrocaules monosiphoniques, à ramifications alternes très irrégulières, à cambrures hydrothécales abcaulinaires, à orifice gonothécaux pourvus de 4 dents coniques, doivent être classées comme *polyzonias*.

Certains spécimens présentent des parties adcaulinaires hydrothécales lisses (Fig. 26A) ou légèrement ridées (Fig. 26B) ainsi que des annelations seulement dans la moitié supérieure des gonothèques: ces observations ont déjà été faites par BROCH (1933, fig. 24c, d).

Distribution géographique. Cette espèce cosmopolite a déjà été mentionnée du Chili: Canal Trinidad, ?Punta Arenas, Eestrecht de Magallanes, Patagonie, Juan Fernandez (HARTLAUB 1905). L.U.C.E. l'a récoltée dans le Seno Reloncaví et Golfo de Ancud.

39. *Sertularella robusta* COUGHTREY, 1876

(Fig. 27)

Sertularella robusta – RALPH 1961a, p. 824; pl. VI, fig. 3 (bibliographie) – LELOUP 1960, p. 234, fig. 7 – BLANCO 1968b, p. 215; pl. IV, fig. 4–7 – SHEPPARD & WATSON 1970, p. 140, 144.

Sertularella angulosa – PLANTE 1964, p. 307.

Origine et matériel. *M41* (H1, H2): jeunes colonies, 1–3 hydrothèques, sur *S. polyzonias* et *S. subdichotomus* – *M42* (H1), *M43* (H1): jeunes colonies, 1–3 hydrothèques, sur *S. subdichotomus* – *M44*: jeunes colonies, 1–2 hydrothèques, sur *S. subdichotomus* – *M104* (H1): petites colonies, 20 mm, sur tiges de Tubulaires.

Remarques. Tous les spécimens présentent des entre-noeuds allongés. Les jeunes à 1 hydrothèque, à pédoncule long ou court présentent, parfois, un nombre plus élevé d'annelations. Les petites colonies *M104* (H1) se terminent souvent par des vrilles assez longues.

Distribution géographique. Cette espèce a été signalée de la Tierra del Fuego par JÄDERHOLM (1905) sous le nom de *S. tenella*. Sur la côte chilienne, L.U.C.E. l'a récoltée dans le Golfo de Ancud.

40. *Sertularella* sp.

(Fig. 28)

Origine et matériel. *M114*: 2 hydrothèques fixées sur un hydrocaule de *S. subdichotomus*.

Description. Une hydrorhize filiforme supporte deux pédoncules droits (Fig. 28), cylindriques (diamètre: 0,1 mm; hauteur: 1 mm), prolongés par une hydrothèque (hauteur adcaulinaire: 0,32 mm, abcaulinaire: 0,43 mm; diamètre à l'orifice: 0,14 mm, au col: 0,12 mm, milieu, maximum: 0,22 mm). Un pédoncule présente un prolongement latéral qui se détache obliquement au niveau du diaphragme hydrothécal. S'agit-il d'un début de colonie?

Les hydrothèques allongées, fusiformes, à périscarc épais, annelé portent 4 annelations légèrement obliques, bien marquées. Distalement, elles se rétrécissent en un col terminal, pourvu de 3 grandes lames intrathécales verticales (1 abcaulinaire, 2 encadrant la dent marginale adcaulinaire). — Pas de gonothèques.

Remarques. Par leur forme générale et leur constitution, ces hydrothèques appartiennent au genre *Sertularella*: il est très difficile de les classer dans une espèce plutôt que dans une autre. Le rétrécissement distal des hydrothèques et la présence de lames intrathécales les rapprochent notamment des *S. fusiformis* (HINCKS, 1861); *S. simplex* HUTTON, 1873; *S. quinquelaminata* STECHOW, 1931; *S. keiensis* BILLARD, 1925; *S. robusta* COUGHTREY, 1876 et *S. peculiaris* sp. n.

Au moment de terminer mon manuscrit, je prends connaissance du travail de VERVOORT (1968, p. 46, fig. 22) dans lequel il place mon *Thyroscyphus intermedius*

peculiaris (= *Sertularella peculiaris*)¹ en synonymie avec *S. parvula* (ALLMAN, 1888). En attendant des recherches plus approfondies, je ne me rallie pas à son opinion. Car, chez *S. parvula*, les hydrothèques de dimensions plus importantes, à 5 dents hydrothécales présentent un nombre supérieur d'annelations peu marquées et un pédoncule très court; de plus, la forme et la dimension des gonothèques diffèrent.

Les *S. fusiformis*, *robusta* et *simplex* possèdent 3 dents intrathécales, comme nos spécimens *M114*. Mais, chez la première espèce, la paroi hydrothécale ne présente que des ondulations simples ou des annelations peu marquées; chez la seconde, la forme générale des hydrothèques est moins allongée et chez la troisième, on trouve généralement 1 ou 2 annelations obliques entre l'hydrorhize et le premier entrenœud portant une hydrothèque à paroi lisse. A propos de *S. simplex*, il faut mentionner que RALPH (1961a, p. 820, fig. 21a) décrit, parmi les hydrocaules d'une même hydrorhize, une hydrothèque solitaire, aberrante selon l'auteur; cette dernière présente des annelations plutôt semblables à celles de *S. robusta* alors que les troncs immédiatement adjacents portent des hydrorhizes lisses.

S. keiensis a 4 dents submarginales internes; mais, leurs hydrothèques diffèrent avec des parois seulement sinueuses. Quant aux *Sertularella* à 5 dents, *quinquelaminata* et *peculiaris*, leurs pédoncules sont annelés.

Les hydrothèques de la St. *M114* rappellent davantage celles de *S. peculiaris*, plus grosses, au nombre d'annelations plus élevé et à 5 lamelles hydrothécales.

Classer avec certitude les hydrothèques *M114* dans une des espèces décrites ou en faire le type d'une nouvelle espèce me semble bien hasardeux. En effet, on ne peut se baser sur le nombre des dents intrathécales submarginales si variable dans une même espèce (LELOUP 1934; p. 13; PICARD 1956) ni sur la présence ou l'absence d'annelations hydrothécales; car BILLARD (1925) a décrit une colonie, *S. inconstans*, où les hydrothèques proximales sont annelées et les distales, à peine ondulées.

On peut être tenté de considérer les spécimens *M114* comme des formes écologiques (brassage violent de l'eau) de la *S. robusta* qui auraient acquis une forte costulation hydrothécale, des lamelles intrathécales distales très fortes et une régénération active des valves operculaires. Cependant, en l'absence de gonothèques et devant le nombre réduit des hydrothèques, je préfère les séparer comme

¹ Les colonies que j'ai décrites (1935, pp. 33-36, fig. 15-17) sous le nom de *Thyroscyphus intermedius* CONGDON, 1907 forme *peculiaris* appartiennent manifestement au genre *Sertularella*. Il suffit de consulter la description et la figure originales données par CONGDON (1907) pour *T. intermedius* pour se rendre compte de mon erreur. Je les distingue sous le nom de *Sertularella peculiaris* sp. n.

D i a g n o s e . Hydrorhize tubuliforme, mince. Pédoncule court: H 0,3-0,45, D 0,1-0,15 mm, légèrement annelé. Hydrothèques isolées ou superposées par 2-3, alternes, fusiformes, allongées, petites; H 0,5-0,8, D 0,35-0,5 mm. Partie inférieure courte, évasée, légèrement annelée séparée par un diaphragme épais de la partie médiane plus allongée, renflée, à 4-6 annelations bien marquées. Col plus étroit, relativement haut, à cinq lames intrathécales. Orifice pentagonal, opercule à 4 valves, 4 dents peu élevées. Gonothèque ovalaire, renflée: H 1,2, D 0,9 mm. Pédoncule très court. Col court, étroit, à 3 mamelons.

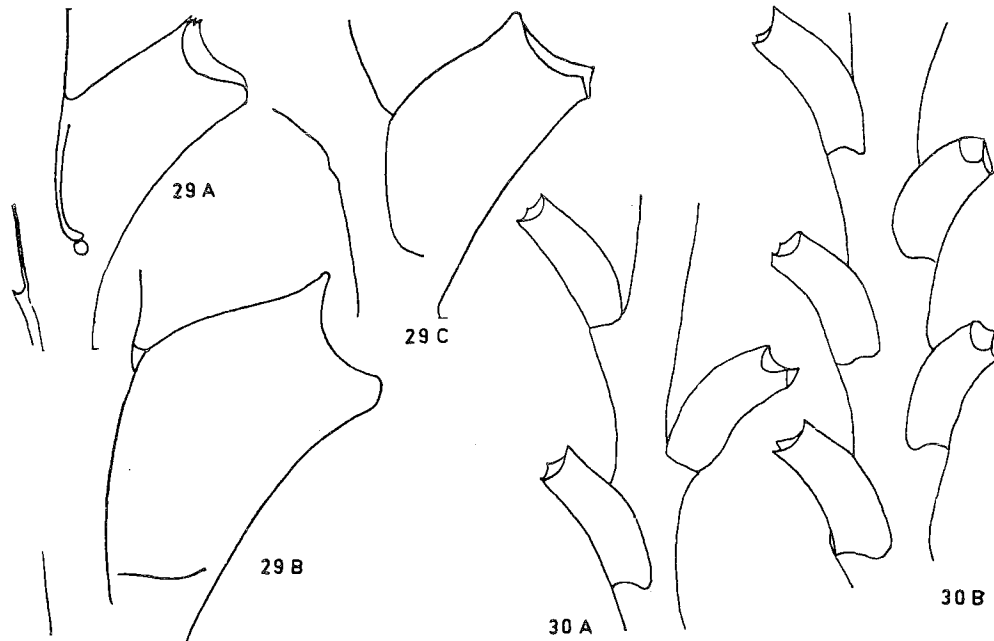


Fig. 29. *Symplectoscyphus columnarius* (BRIGGS, 1914). Hydrothèques figurées par les auteurs. A. BRIGGS 1914, fig. 1, $\times 26$. B. TOTTON 1930, fig. 30c, $\times 33$. C. RALPH 1961a, fig. 15e, $\times 33$. — Fig. 30. *Sertularella magellanicus* (MARKTANNER—TURNERETSCHER, 1900; d'après NUTTING 1904, pl. 14, fig. 6—7. Hydrothèques de la région inférieure (A) et de la région supérieure (B) d'une colonie.

Sertularella sp. en attendant qu'un spécialiste puisse les caractériser avec plus de certitude.

Distribution géographique. L.U.C.E. a recueilli ces spécimens dans l'Estrecho de Magallanes.

Genre *Symplectoscyphus* MARKTANNER, 1890

Lorsqu'un chercheur aborde la détermination des Sertulariides à trois dents marginales se rapportant au genre *Symplectoscyphus*, il reste souvent perplexe. En effet, d'une part, les figures des anciens auteurs (KIRCHENPAUER 1884; HARTLAUB 1901) sont souvent peu reconnaissables dans le détail. D'autre part, les caractères morphologiques, représentés avec beaucoup plus d'exactitude par les auteurs récents, ne permettent pas toujours de classer avec certitude les colonies, surtout les immatures.

Par exemple, la comparaison des figures d'hydrothèques attribuées à *S. columnarius* (BRIGGS, 1914) et reproduites à une échelle plus importante (Fig. 29), permet certaines constatations. En effet, le dessin type (Fig. 29A) de BRIGGS (1914), reproduit par HODGSON (1950, fig. 65), montre des hydrothèques tubulaires, allongées, recourbées vers l'extérieur, avec la partie libre au diamètre uniforme et

à paroi libre courbe. TOTTON (1930) figure une hydrothèque plus courte (Fig. 29B), recourbée, à partie libre au diamètre plus important, rétrécie à l'ouverture avec le maximum à la base de sa partie libre. Pour RALPH (1961a, fig. 15e), les entrenoeuds longs et uniformes ou très légèrement sinueux chez les auteurs précédents sont plus courts, lisses ou sinueux avec des séparations plus marquées; les hydrothèques tubulaires, allongées présentent des formes générales et des proportions variables (Fig. 29C).

Les colonies de *Symplectoscyphus* semblent subir fortement l'influence des facteurs écologiques du milieu ambiant surtout celui de la turbulence de l'eau. Aussi, TOTTON (1930, p. 192) signale-t-il, à propos de *S. glacialis* (JÄDERHOLM, 1904): "Hydroid colonies appear to be able to adjust their growth-form to the environment with rapidity, as more than one form may occur in different parts of one specimen." Leur adaptation donnent lieu à des formes caulinaires, hydrothécales et gonothécales qui ne répondent pas toujours exactement aux critères définis par les différents auteurs. BROCH (1918, p. 10) mentionne que les longueurs respectives des parties hydrothécales adcaulinaires libres et soudées ne peuvent pas toujours servir à caractériser une espèce avec certitude. En effet, elles varient selon leur emplacement dans la colonie.

D'une part, pour établir sa nouvelle espèce *magellanicus*, MARKTANNER-TURNERETSCHER (1890, p. 244; pl. V, fig. 7) mentionne que les hydrothèques tubulaires, arquées montrent une grande différence dans la longueur de leur partie libre: alors que les distales ne présentent pas plus d'un tiers libre, les proximales se détachent sur toute leur hauteur; en 1904 NUTTING (p. 99, pl. XIV, fig. 6—7) illustre cette caractéristique (Fig. 30, d'après NUTTING). D'autre part, NAUMOV & STEPANIANTS (1962, p. 82, texte anglais) considèrent, comme appartenant à l'espèce *johnstoni* (GRAY, 1843), les *Symplectoscyphus* décrits comme *subdichotomus*, *pygmaeus*, *vanhoffeni* et *australis*; ces auteurs estiment que les différences dans les proportions et les formes des hydrothèques et des entrenoeuds doivent être considérées comme des variations individuelles qui s'intègrent dans les limites des variations d'une espèce.

41. *Symplectoscyphus modestus* (HARTLAUB, 1901)
(Fig. 31, 32A, 33—36)

Symplectoscyphus modestus — (HARTLAUB, 1901) — BEDOT 1925, p. 376 (bibliographie).

Origine et matériel. M17, M21 (H1), M41 (H2), M104 (H2), M105, M106, M107A (H1), M108 (H2): fragments, — M43: colonies sur tubes de Polychètes.

Remarques. Les colonies petites, à hydrorhize tubulaire (0,16—0,23 mm), monosiphoniques, simples ou ramifiées irrégulièrement dans un même plan, présentent une partie basale plus ou moins large avec 1—4 annelations basales obliques. Les rameaux latéraux prennent naissance à la base d'une hydrothèque et débutent par une annelation inférieure oblique, M21 (H1).

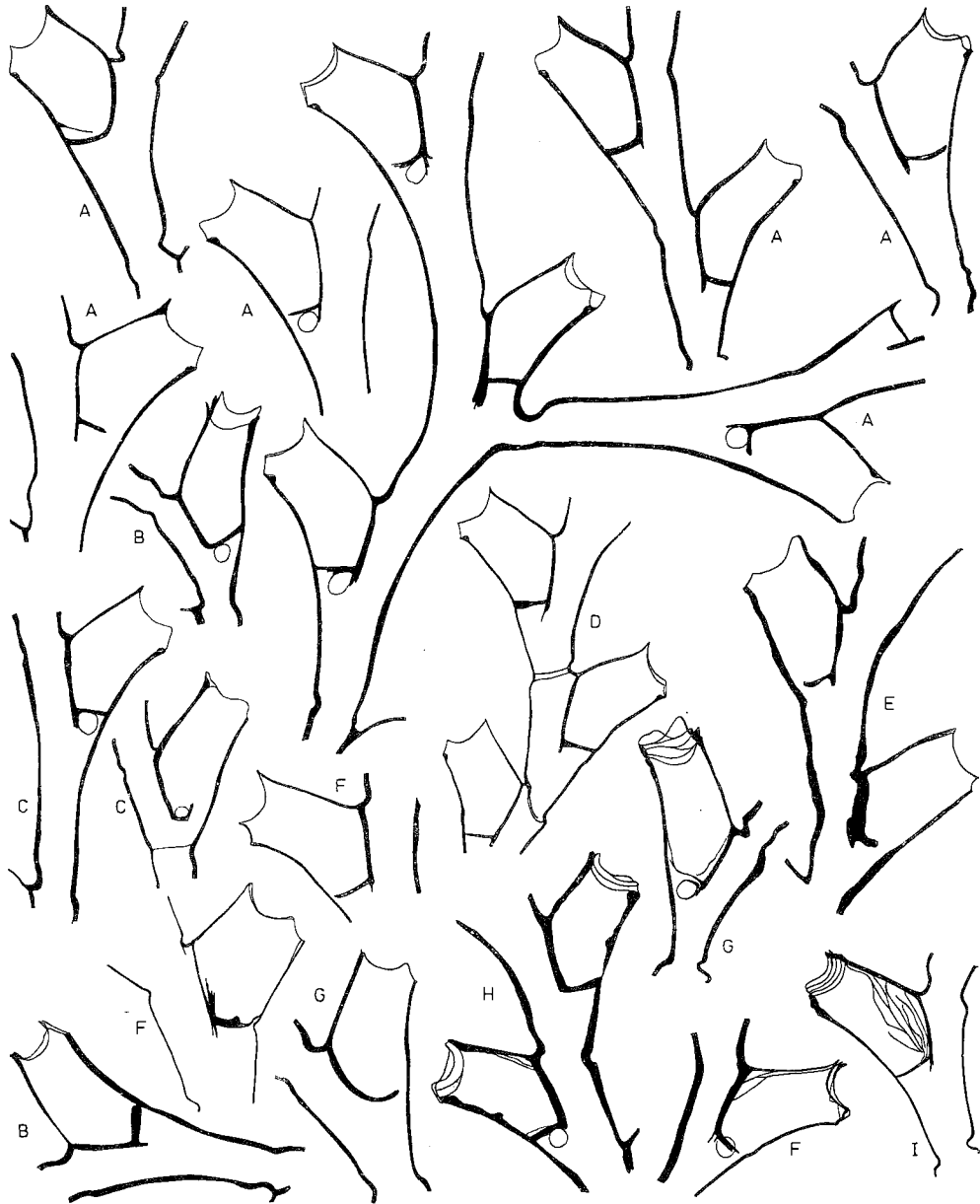


Fig. 31. *Symplectoscyphus modestus*. Hydrothèques. $\times 25$. A. M21 (H1). B. M41 (H2). C. M17. D. M106. E. M108 (H1). F. M43. G. M105. H. M108 (H2). I. M104 (H2).

Les entrenœuds, à paroi d'épaisseur variable, généralement courts (M107 H1), parfois allongés (0,52–1,33 mm: premier article d'une branche latérale (M21 H1 = 1,55 mm) s'évasent du bas (0,12–0,33 mm à l'annulation inférieure) vers le haut (0,33–0,54 mm à la base de l'hydrothèque).

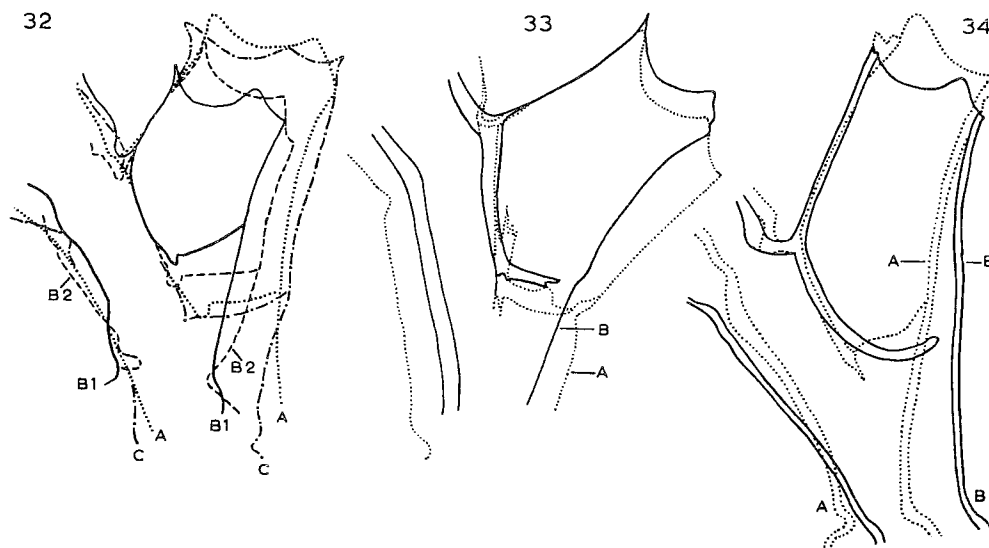


Fig. 32—34. Superposition d'hydrothèques de *Symplectoscyphus*. $\times 50$. — Fig. 32. A. *S. modestus*, M21 (H1). B. *S. pygmaeus*, B¹ M94, B² selon RALPH 1961a, fig. 16f. C. *S. pseudivaricatus* RALPH, 1961, selon RALPH 1961a, fig. 16j. — Fig. 33, 34. *Symplectoscyphus modestus*. Fig. 33. M43. Fig. 34. M105. A. Base de la branche. B. Vers le sommet.

Les hydrothèques (Fig. 31A, 35A) alternent dans un même plan. Tubulaires, elles mesurent 0,55—0,75 mm de hauteur avec un diamètre maximum (0,33—0,45 mm) au niveau de la libération de la paroi adcaulinaire. Lisses, parfois légèrement ondulées, à paroi d'épaisseur variable, elles présentent une ouverture oblique (0,25—0,38 mm), dirigée vers le haut, parfois bordée par un bourrelet; elles portent trois dents marginales fortes, pointues ou obtuses dont l'adcaulinaire s'infléchit parfois légèrement vers l'entre-noeud. Rectilignes ou légèrement courbes, les parties coalescentes de la paroi adcaulinaires sont relativement un peu plus petites (0,32—0,47 mm) ou plus grandes que les parties libres (0,34—0,57). Ensemble, elles décrivent un angle interne généralement de 120—125° (M43 H1 = 140°).

Les parois abcaulinaires, légèrement concaves, mesurent de 0,45 à 0,75 mm (M17).

Les cloisons hydrothécales (0,16—0,26 mm) forment un angle interne bien marqué (90—110°) avec la base de leur paroi adcaulinaire soudée. Les formes générales des hydrothèques peuvent varier dans une même colonie (M17, M21 H1, M43); leurs proportions relatives ne sont pas constantes.

Remarques. A mon avis, les différences de taille et de forme que présentent les entre-noeuds et les hydrothèques des colonies L.U.C.E. résultent des conditions écologiques des milieux où elles vivent.

Certains spécimens à hydrothèques plus ou moins cylindriques pourraient rappeler ceux décrits par différents auteurs.

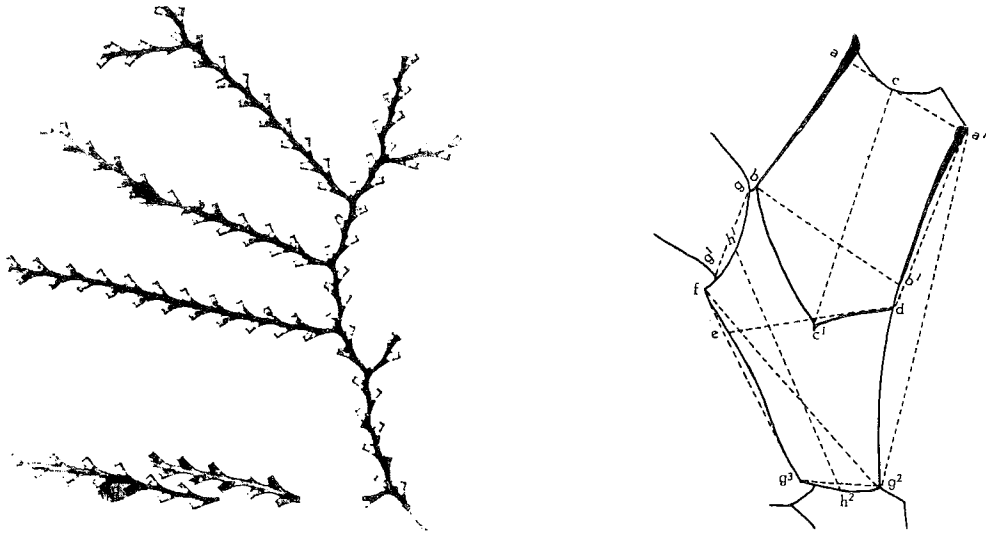


Fig. 35 — *Symplectoscyphus modestus*. A. Hydrocaule ramifié, branche avec gonothèques, M108 (H2). $\times 3$. B. Mensurations des *Symplectoscyphus*, M105. Hydrothèque: a-a1. Diamètre de l'orifice marginal. b-b1. Diamètre maximum, parallèle à l'orifice; au niveau de la limite supérieure de partie coalescente de la face adcaulinaire. c1-d. Base: a-b. Hauteur de la partie libre de la face adcaulinaire. c-c1. Hauteur du centre de bord marginal à l'angle de la base. a1-d. Hauteur de la face abcaulinaire. Entre-noeud: d-e. Diamètre au niveau de la base hydrothécale. g-g1, g2-g3. Diamètre supérieur et inférieur des noeuds. f-g3. Face opposée à la face abcaulinaire. d-g2. Hauteur externe entre la base de l'hydrothèque et l'entre-noeud inférieur. a1-g2. Hauteur depuis le bord marginal externe jusqu'à l'entre-noeud inférieur. f-g2. Diagonale. h1-h2. Axe longitudinal médian.

Les colonies chiliennes diffèrent des australiennes mentionnées par BILLARD (1925) sous les noms de *Sertularella macrocarpa* (fig. 25) et *Sertularella pedunculata* (fig. 27D): chez ces dernières, les hydrothèques présentent une paroi adcaulinaire dont la partie soudée est plus importante.

D'autre part, l'espèce néozélandaise *Symplectoscyphus constrictus* TOTTON (1930, fig. 31) se distingue par des hydrothèques cylindriques, plus longues, qui, à la base de leurs parties adcaulinaires libres pour deux tiers, montrent une constriction.

La courbure vers le tronc de la dent marginale adcaulinaire rappelle les espèces *S. pygmaeus* et *pseudodivariatus* RALPH, 1961. Toutefois la taille plus importante des hydrothèques L.U.C.E.¹ les en distinguent.

Par contre, les caractères de l'hydrosome des *Symplectoscyphus* recueillis par

¹ Dans sa description des hydrothèques de *S. pseudodivariatus*, RALPH (1961a) mentionne les dimensions suivantes: diam.: orifice 0,20-0,25; max. 0,20-0,22 - long. adcaulinaire libre 0,20-0,25; coalescente 0,20-0,27 - long. abcaulinaire 0,35-0,39 mm.

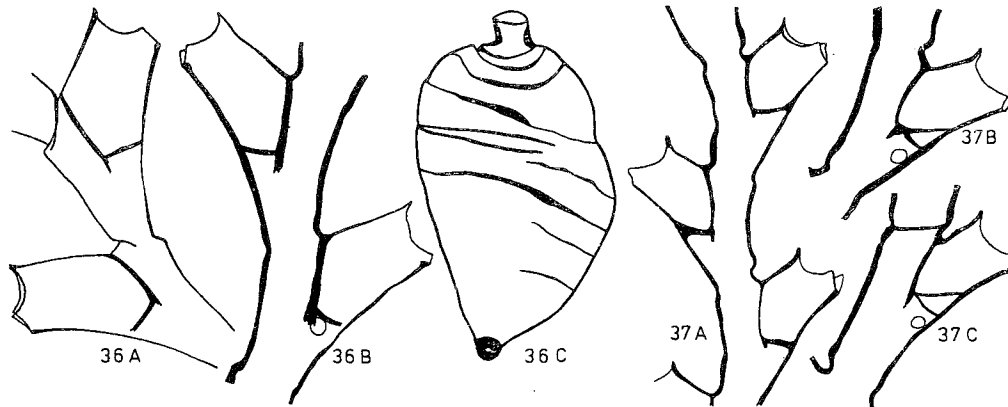


Fig. 36. *Symplectoscyphus modestus*. $\times 25$. A, B. Hydrothèques. A. M105. B. M106. C. Gonothèque. M108 (H2). — Fig. 37, A-C. *Symplectoscyphus pygmaeus*. Hydrothèques, M94. $\times 25$.

L.U.C.E. rappellent ceux des *Sertularella* à trois dents marginales décrites par HARTLAUB (1901, pp. 42–43; pl. I, fig. 1; pl. II, fig. 28) sous le nom de *modesta*.

Malgré la description sommaire¹ de HARTLAUB (1901), j'estime que les colonies récoltées par L.U.C.E. se rapportent à l'espèce *modesta*.

Distribution géographique. Mentionnée du Sud de la Tierra del Fuego (Ushuaia) par HARTLAUB (1901), cette espèce a été récoltée par L.U.C.E., au Nord du Golfo de Ancud, draguée entre 15 m et 250 à 300 m sur des fonds variés (argile, coquilles, cailloux, galets, algues mortes).

42. *Symplectoscyphus pygmaeus* (BALE, 1882)
(Fig. 32B, C, 37)

Symplectoscyphus pygmaeus – RALPH 1961a, p. 805, fig. 16 d–f (bibliographie).

Origine et matériel. M94: colonies (3 cm) rampant sur fragment de tube parcheminé.

Remarques. Ces petites colonies de Sertulariides, à tronc simple et annelé à la base, possèdent des entrenœuds courts, plus ou moins larges.

Leurs hydrothèques tubulaires (Fig. 37) sont relativement larges et courtes

¹ “Monosiphone, unverzweigte von einer Hydrorhiza entspringende Stämmchen; Hydrorhiza dicker wie die Stämmchen; diese an ihrer Basis mehrfach gedreht, dünn, durch sehr schräge Einschnürungen in kurze Glieder geteilt, von denen jedes eine Hydrothek trägt. Hydrotheken glatt, zur Hälfte angewachsen, in einer Ebene liegend, einander abgewandt, das Ende des Internodiums freilassend, nach auswärts gebogen, länglich und schmal, gegen die Mündung hin nicht verengt, mit verdickten, tief dreifach eingebuchteten Mundrande.”

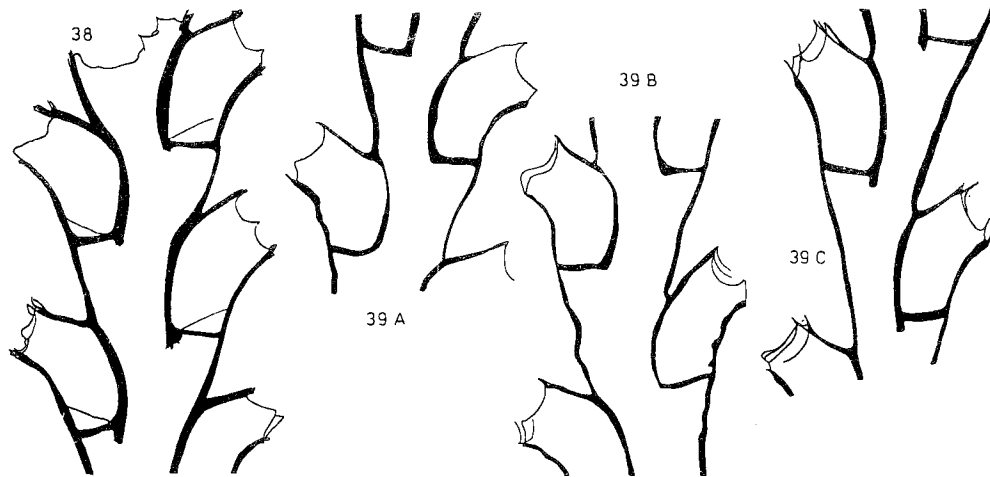


Fig. 38. *Symplectoscyphus subarticulatus*. Hydrothèques, M43. $\times 33$. — Fig. 39. *Symplectoscyphus van-hoeffeni*. Hydrothèques. $\times 33$. A, B. M106. C. M40.

dont la moitié (ou presque) de la paroi adcaulinaire est libre. Dirigés vers le dessus, les orifices sont bordés par trois dents marginales pointues dont la médiane, adcaulinaire, se recourbe vers l'entrenoëud.

En vue latérale, les hydrothèques montrent souvent que la ligne d'attache du caecum de l'hydranthe forme une diagonale atteignant un point situé approximativement vers le tiers inférieur de la paroi abcaulinaire hydrothécale (Fig. 32B, C). Signalé par RALPH (1961a), ce caractère permet de classer de telles hydrothèques comme appartenant à l'espèce *pygmaeus*.

Distribution géographique. Mentionnée des côtes australiennes Sud-Est et néozélandaises (RALPH 1961a) cette espèce a été recueillie par L.U.C.E., dans les eaux chiliennes: dans le Canal Chacao, au Nord d'Isla Chiloé.

43. *Symplectoscyphus subarticulatus* (COUGHTREY, 1875)
(Fig. 38)

Symplectoscyphus subarticulatus — RALPH 1961a, pp. 801–802; fig. 14 g, h; 15 a–c (bibliographie) — BLANCO 1968b, pp. 213–215, pl. IV, fig. 1–3 (bibliographie).

Origine et matériel. M43: fragments de colonies.

Remarques. Ces morceaux d'hydroclades présentent un périsarc épaissi, des internœuds larges et à sillons très peu marqués, des hydrothèques opposées dans un plan, tubulaires, peu courbées vers l'extérieur, à paroi adcaulinaire libre sur $1/3$ ou $1/2$, d'un diamètre presque uniforme et légèrement rétréci à l'ouverture. Pas de gonothèque.

La structure du trophosome répond aux descriptions des auteurs et notamment de BLANCO (1968a; pl. IV, fig. 3).

Distribution géographique. Connue des côtes de la Nouvelle Zélande, d'Australie, de Lord Howe Isle (RALPH, 1961a) et de l'embouchure du Río Negro, Sud de l'Argentine, cette espèce a été recueillie par L.U.C.E. sur la côte est de l'Isla Chiloé.

44. *Symplectoscyphus subdichotomus* (KIRCHENPAUER, 1884)
(Fig. 40)

Sertularia subdichotoma – VERVOORT 1946b, pp. 314–317, fig. 5 – LELOUP 1960, p. 234.

Symplectoscyphus subdichotomus – RALPH 1961, p. 813, fig. 20c–j (bibliographie) – BLANCO 1967a, pp. 273–278; pl. III, fig. 6–10; pl. IV, fig. 1, 2; 1967b, pp. 118–120; 1968, pp. 41–45; fig. 1–25; 1969, pp. 49–53, fig. 1–16.

Origine et matériel. *M17*, *M18* (H2, H6), *M21* (H1), *M24*, *M40*, *M41* (H1, H2), *M106*, *M108* (H1), sur *Nucula pisum*, *M114*, *M115* (H2): fragments – *M42* (H1), *M43*, *M44*: colonies petites sur tubes parcheminés, fragments – *M47*: colonies, 6 cm: colonies 1 cm, sur pattes d'un crustacé: *Eurypodius latreillii* GUERIN (det. J. GARTH) – *M103*: colonies, 1 cm, sur tubes parcheminés – *M108* (H2): nombreuses colonies, 4 cm, avec gonothèques – *M115* (H1): colonies, 3 cm, fragments, 1 gonothèque – *M155* (H1): fragment, 1 gonothèque.

Remarque. Les auteurs ont reconnu que, chez cette espèce, les dimensions et les proportions des hydrothèques petites et des entrenœuds sont très variables. Les récoltes L.U.C.E. confirment ces observations (Fig. 40).

Distribution géographique. Cette espèce a été mentionnée au Chili: Corral, Calbuco, Islas Guaitecas, Canal Smyth, Estrecho de Magallanes, Patagonia, Tierra del Fuego. L.U.C.E. l'a récoltée à Tocopilla, dans le Canal Chacao, dans le Golfo de Ancud, le Seno Reloncaví, le Golfo Corcovado et dans l'Estrecho de Magallanes.

45. *Symplectoscyphus tuba* TOTTON, 1930
(Fig. 41)

Symplectoscyphus tuba, TOTTON 1930, p. 186, fig. 37a–b – RALPH 1961a, p. 816, fig. 18f, g.

Origine et matériel. *M17*: petits fragments – *M104* (H2): fragments, jusque 2 cm – *M105*: petites colonies, 6 mm – *M106*: colonies, 18 mm – *M107* (H1): petites colonies, 5 mm.

Remarques. Pour distinguer les espèces *Symplectoscyphus*, TOTTON (1930) et RALPH (1961a) ont considéré, comme critères, notamment les profils droits ou courbes et les proportions relatives (moins longues, égales, plus longues) des régions libres ou coalescentes de la face adcaulinare des hydrothèques.

Certaines colonies petites, simples ou pennées, de *Symplectoscyphus* récoltées par L.U.C.E. possèdent des hydrothèques de taille relativement petite: à paroi lisse, plus ou moins épaisse: presque tubulaires, portées par des internœuds séparés par des constriction plus ou moins marquées: orifice dirigé obliquement vers le haut: bord marginal épaissi ou non, dépourvu de denticules marginaux internes, à trois

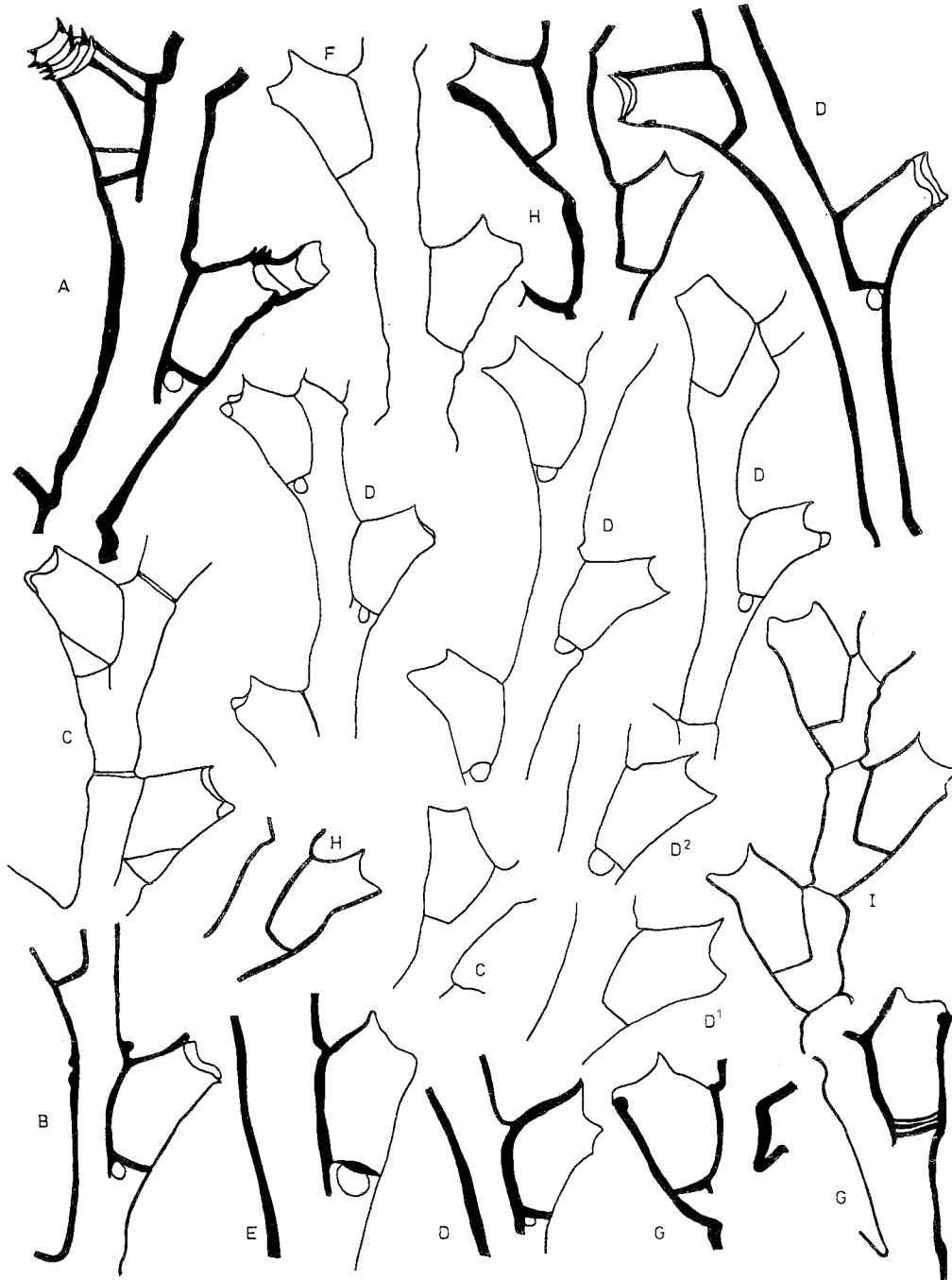


Fig. 40. *Symplectoscyphus subdichotomus*. Hydrothèques. $\times 50$. A. M18 (H2). B. M21(H1). C. M40. D. M41 (H2). D¹. Inférieure, D². Supérieure. E. M47. F. M106. G. M108 (H2). H. M114. I. M115 (H2).

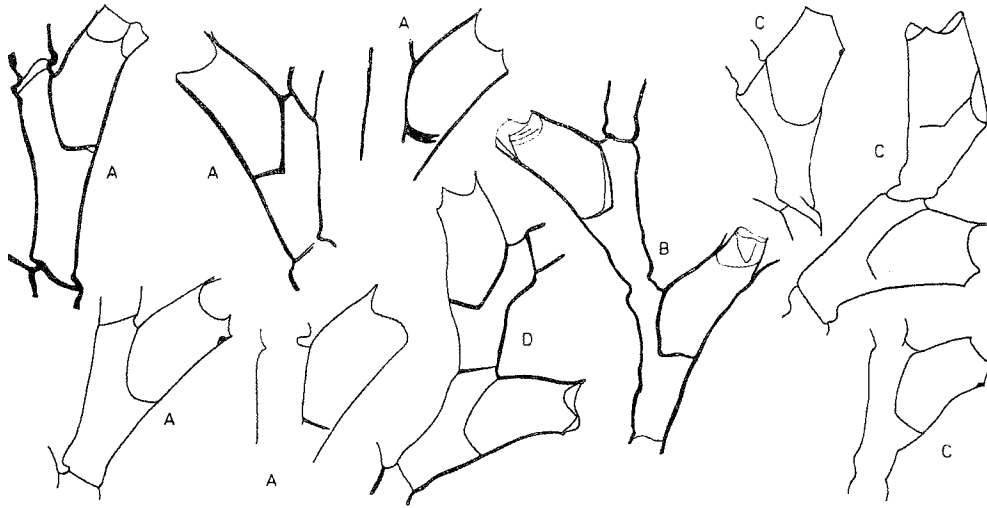


Fig. 41. *Symplectoscyphus tuba*. Hydrothèques. $\times 33$. A. M17. B. M104 (H2). C. M105. D. M106.

dents marginales pointues, émoussées dont la supérieure se recourbe parfois vers le dessus: partie libre de la face adcaulinaire plus ou moins rectiligne ou concave, presque égale ou rarement un peu plus longue que la coalescente concave: angle adcaulinaire interne, 122° : paroi abcaulinaire concave, moins arquée que l'adcaulinaire: parfois une fenêtre basale.

Mesures (mm) (Fig. 35B): A. Hydrothèques. *Hauteurs*: à partir du fond du creux latéral de l'orifice jusqu'à la base de la partie adcaulinaire coalescente $c-c^1$) 0,37–0,53. — *Longueurs*: Face adcaulinaire, partie libre depuis la base de la dent supérieure ($a-b$) 0,18–0,34: partie coalescente ($b-c^1$) 0,21–0,31: paroi adcaulinaire ($a-b-c^1$) 0,36–0,63 formant un angle interne ($a-b-c^1$) de $\pm 120^\circ$: Face abcaulinaire, depuis le creux entre les dents marginales abcaulinaires jusqu'à la base (a^1-d) 0,31–0,45. — *Diamètre*: à l'ouverture ($a-a^1$) 0,18–0,27: maximum, au point de la naissance de la partie adcaulinaire libre, parallèlement à l'orifice ($b-b^1$) 0,22–0,28. B. Entre-noeuds. *Hauteur* ($f-g^2$) 0,44–0,93. — *Diamètre* maximum, au niveau de la base hydrothécale ($d-e$) 0,21–0,32.

Dans l'état actuel de mes connaissances, les hydrothèques L.U.C.E. avec leurs parties adcaulinaires libres et coalescentes, égales ou presque, rappellent celles décrites comme *Symplectoscyphus delicatulus* (HUTTON, 1873); *confusus* TOTTON, 1930; *epizooticus* TOTTON, 1930; *spiritualis* TOTTON, 1930; *tuba* TOTTON, 1930. Mais, l'absence de gonosome constitue une grosse difficulté pour répartir avec certitude ces colonies chiliennes dans une de ces espèces.

Dans sa description originale de *Sertularella delicatula*, HUTTON (1873, p. 256—257) mentionne “aperture with two blunt teeth on the outer side, and an acute recurved tooth on the inner side.” A propos de cette espèce, TOTTON (1930, p. 183) signale “Hydrothecae inclined to one side. Three-toothed orifices inclined slightly upwards, free part of adcauline equal to fused part, no internal teeth.” Toutefois dans sa synonymie, TOTTON comprend *Sertularella capillaris* ALLMAN, 1885 (p. 133; pl. VIII, fig. 1—3). Or, dans la description originale, ALLMAN (1885), stipule “Hydrothecae adnate to the internode for about half their height, then becoming free and abruptly divergent; orifice with two very narrow teeth posteriorly and two broader teeth anteriorly.”, ce qui laisse supposer que cet auteur a eu raison de classer son espèce *capillaris* dans le genre *Sertularella*.

En ce qui concerne les hydrothèques des colonies L.U.C.E., elles ne présentent pas la silhouette générale “abruptly divergent” des hydrothèques figurées pl. XIX, fig. 2, 3 par ALLMAN (1885) pour *S. capillaris*.

En 1961a (p. 815), RALPH remarque que le trophosome des *S. epizooticus*, *tuba*, *spiritualis* et *confusus* possède de nombreux caractères communs; troncs monosiphoniques, pennés, bi- ou multipennés; hydrothèques d’une forme générale semblable, presque de même hauteur (0,32—0,37 mm), avec environ la moitié de la paroi adcaulinaire non soudée à l’entre-noeud. Cependant, l’inclinaison des orifices hydrothécaux, les caractères des entre-noeuds ainsi que le type d’annulation et l’ouverture tubuliforme distale des gonothèques sont, selon RALPH, valables pour identifier ces espèces.

L’espèce *S. epizooticus* (hydrothèques: H 0,32, diam. 0,15 mm max.) se caractérise par les dimensions de ses entre-noeuds “long and very slender” (H 0,70, diam. 0,12 mm max.) tandis que l’espèce *S. tuba* (Fig. 41) (hydrothèques: H 0,34, diam. 0,17 mm max.) se distingue par des entre-noeuds longs “relatively slender . . . approximately twice the width (0,25 mm) of *S. epizooticus*” (RALPH 1961a, p. 816). A ce propos, on peut remarquer que dans les collections L.U.C.E., les longueurs et diamètres des entre-noeuds varient $0,93 \times 0,25$ mm dans une colonie et $0,54 \times 0,23$ dans une autre de la même station.

S. spiritualis (hydrothèques: H 0,34, diam. 0,17 mm max.) possède des dents marginales pointues (Fig. 35); certaines colonies L.U.C.E. présentent également des dents pointues plus ou moins émoussées.

A propos de *S. confusus* (hydrothèques: H 0,37, diam. 0,19 mm max.), RALPH (1961a, p. 817) met l’accent sur la présence d’une encoche de la paroi internodale au niveau de la séparation de la partie adcaulinaire libre. Certaines colonies L.U.C.E. présentent de telles encoches mais pas à tous les entre-noeuds (fig. 107a).

Si on compare entr’elles des hydrothèques L.U.C.E., on observe que, dans une même colonie, les rapports des structures hydrothécales ainsi que les valeurs des angles formés par la paroi des entre-noeuds et celle de la partie adcaulinaire libre ne sont pas régulières. Pour s’en rendre compte, il faut superposer des hydrothèques provenant d’une même colonie ou de colonies différentes en prenant comme

point de repère le sommet de l'angle interne adcaulinaire ($120-125^\circ$) au niveau de la séparation des parties libres et coalescentes et de l'axer sur la silhouette de la partie libre. En superposant les tracés des contours ainsi obtenus, on s'aperçoit que, si la hauteur et le diamètre des hydrothèques ainsi que la forme plus ou moins obtuse et la hauteur de leurs dents marginales présentent des proportions variables, les lignes générales des hydrothèques ont la même disposition. Chaque hydrothèque, considérée individuellement, semble différente malgré des éléments communs. Il n'est donc pas étonnant que, à propos de colonies stériles, les auteurs confondent des espèces décrites ou qu'ils en créent des nouvelles.

D'autre part, les agrandissements superposés des hydrothèques figurées par les auteurs (TOTTON 1930; RALPH 1961a) pour les espèces *S. confusus*, *epizooticus*, *spiritualis* et *tuba* montrent que les silhouettes des trois premiers s'intègrent dans celles de *S. tuba*. Elles n'en diffèrent que dans des limites de variations normales chez des organismes exposés aux actions mécaniques de divers milieux aquatiques.

A mon avis, les variations dans les dimensions des entrenœuds ainsi que les différences relativement minimales dans la structure des hydrothèques dont les éléments constitutifs varient peu, doivent être provoquées par l'action des milieux plus ou moins agités où vivent les colonies¹.

D'autre part, comme l'a démontré RALPH (1956), il ne faut pas négliger les variations dans les hauteurs et dans les formes que subissent des colonies d'hydres suivant la latitude et la température.

Par conséquent, en l'absence de gonosome et en me basant, d'une part, sur les formes et les dimensions des hydrothèques dont la longueur de la partie adcaulinaire libre égale ou dépasse légèrement celle de la partie coalescente et d'autre part, sur la ligne plus ou moins droite ou légèrement convexe de la partie libre prolongeant la courbe convexe de la partie coalescente, j'estime pouvoir rapporter ces colonies L.U.C.E. à l'espèce *tuba* TOTTON, 1930.

Distribution géographique. L'espèce *tuba* est connue seulement de Three Kings Islands, Nord de la Nouvelle-Zélande (TOTTON 1930). Les échantillons L.U.C.E. que je rapporte à cette espèce proviennent du Golfo de Ancud: Canal Calbuco et région nord.

¹ Une telle opinion rejoint celle que TOTTON (1930) a émise après une étude détaillée de *Symplectoscyphus glacialis* (JÄDERHOLM, 1905). En effet, TOTTON écrit (p. 189): "Attention has already been drawn by RITCHIE (1913) and JÄDERHOLM (1905) to the proportions of the 'free' and 'adnate' portions of the thecal walls. Half, or more than half, of the hydrothecal wall in *S. glacialis* is said to be free. This is not constantly so". Se basant sur de nombreuses mensurations, il démontre que si, chez certaines hydrothèques d'une même colonie, les longueurs moyennes de la partie libre sont "distinctly less than that of the adnate part", d'autres donnent des proportions inverses; de plus, il constate "it will be seen that the mean measurements of similar lengths from successive series in one specimen decrease distalwards". Il en conclut (p. 192): "Hydroid colonies appear to be able to adjust their growth-form to the environment with rapidity, as more than one form may occur in different parts of one specimen".

46. *Symplectoscyphus vanhoeffeni* TOTTON, 1930
(Fig. 39)

Symplectoscyphus vanhoeffeni – RALPH 1961, pp. 817–818, fig. 19a–c (bibliographie).

Origine et matériel. *M40*: 1 colonie ramifiée, 6 cm, 2 gonothèques – *M41* (H2): fragments – *M106*: quelques colonies sur petits cailloux, fragments jusque 35 mm.

Description. Les tiges dressées, peu ramifiées atteignent jusque 6 cm de hauteur, *M40* (H1). Les hydrothèques (Fig. 39) alternes, à 3 dents marginales pointues et sans épaissements submarginiaux, correspondent à la description et à la figure 19b de RALPH (1961). Leur côté adcaulinair forme une courbe lisse continue avec une partie libre équivalent à la moitié environ de la partie coalescente.

Les gonothèques subovales, annelées en spirale portent 8–9 côtes.

Distribution géographique. Signalée de l'Antarctique et de la Nouvelle-Zélande, cette espèce est, à ma connaissance, mentionnée pour la première fois sur la côte du Chili où L.U.C.E. l'a recueillie à l'Est de l'Isla Chilóe (250 à 300 m), dans le Nord du Golfo d'Ancud (36 m) et dans le Seno Reloncaví (100 m).

F a m i l l e Plumulariidae HINCKS, 1868

Genre *Antenella* ALLMAN, 1877

47. *Antenella diaphana diaphana* (HELLER, 1868)
(Fig. 42)

Antenella diaphana diaphana – VAN GEMERDEN-HOOGVEEEN 1965, pp. 49–54, fig. 23–28 (bibliographie).

Halopteris diaphana diaphana – VERVOORT 1968, pp. 58–61, fig. 27 (synonymie).

Origine et matériel. *M17*: deux colonies dont une atteint 3 cm, hydroclades alternes, jusqu'à 10 hydrothèques.

Remarques. 4 hydroclades présentent une branche latérale. Sur une face latérale de la base de la 1^{re} ou de la 2^{ième} hydrothèque, un court article athécal élargi distalement, prolongé par un long article portant 2 nématothèques bithalames et séparé du premier des (jusque 3) articles hydrothécaux par un joint oblique. Chacun de ces articles porte 4 ou 5 nématothèques: 1 postérieure médiane; 2 latérales, bithalames¹ et 1 ou 2 antérieures médianes, bithalames.

Distribution géographique. Cette espèce des eaux chaudes et tempérées est, à ma connaissance, mentionnée, pour la première fois, le long de la côte chilienne (Golfo de Ancud).

¹ VERVOORT (1959, p. 288; fig. 3C) a bien décrit et figuré le bord incisé de la cavité apicale de ces dactylothèques latérales.

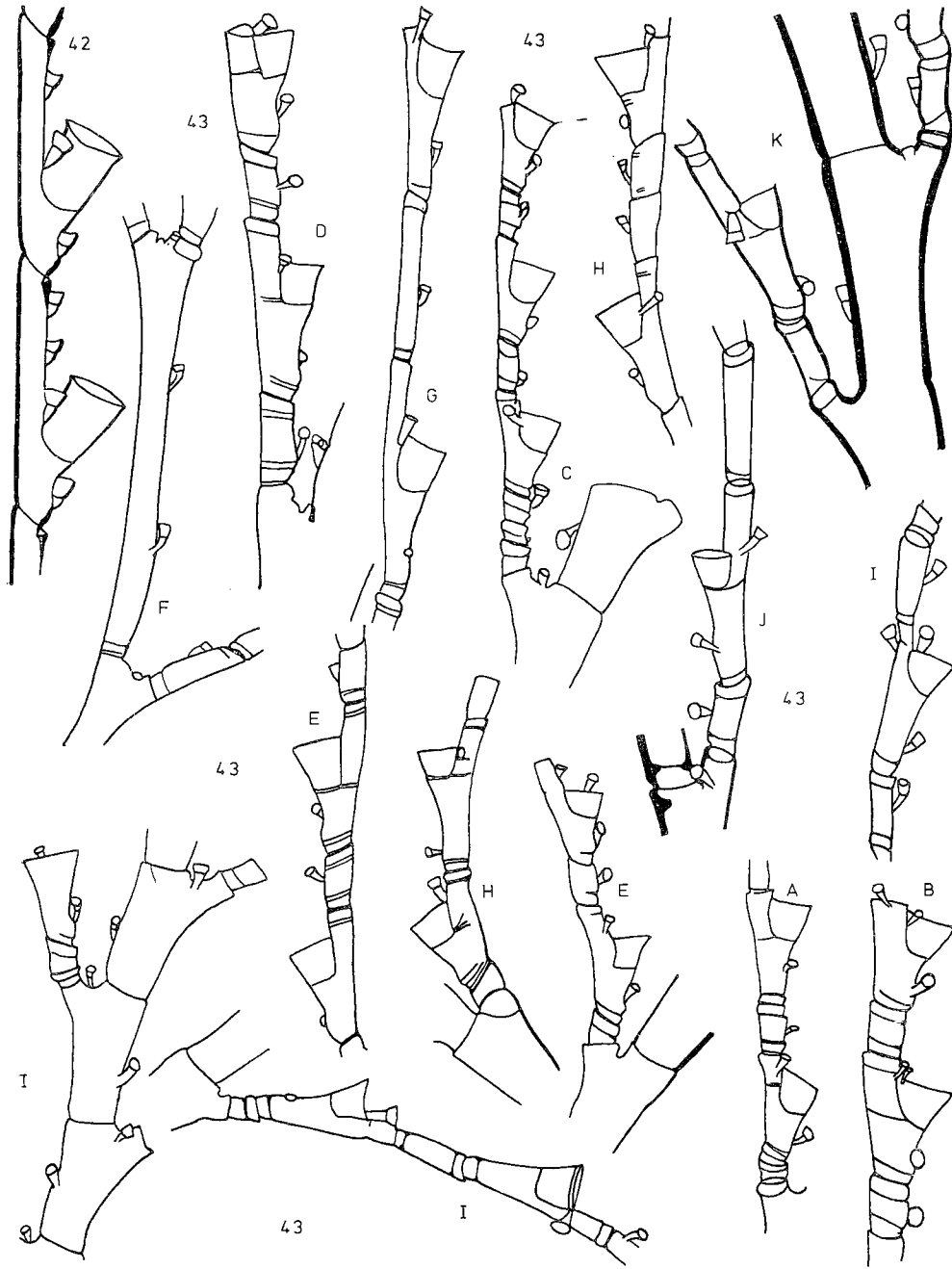


Fig. 42. *Antenella diaphana diaphana*. Hydrothèques, M17. $\times 50$. — Fig. 43. *Plumularia setacea*. Hydrothèques. $\times 50$. A. M52. B. M64 (H2). C. M94. D. M98. E. M99 (H1). F. M107A (H2). G. M145 (H1). H. M155 (H2). I. M156 (H1). J. M28. K. M40.

Genre *Plumularia* LAMARCK, 181648. *Plumularia setacea* (ELLIS & SOLANDER, 1755)
(Fig. 43)

Plumularia setacea – BATHAM 1956, p. 456 – BLANCO 1966, pp. 100–102, fig. 1–14 – BURDON-JONES & TAMBS LYCHE 1960, p. 7 – DA CUNHA 1944, pp. 30–31, fig. 12–13; 1950, p. 128 – DAY & MORGANS 1956, p. 301 – DEEWEEY 1950, p. 347, fig. 6 – DE HARO 1965, p. 116, fig. 4 – FAUNA OF JAPAN, 1955, no 4612 – HAMOND 1957, p. 318 – HARTLAUB 1905, pp. 480–481, fig. J⁵, K⁵ – HODGSON 1949, p. 42, fig. 73 – JÄDERHOLM, 1904b, p. 6 – MILLARD 1957, p. 232; 1958, p. 212; 1959, p. 252; 1962, p. 301; 1966a, p. 493; 1967, p. 188; 1968, pp. 278–279, fig. 5 F–H – NAUMOV 1960, p. 465, fig. 354 – PENNYCUIK 1959, p. 180 – PICARD 1952a, p. 220 – RALPH 1961b, p. 236; 1961c, p. 33, fig. 3e, 4a, c, d – REDIER 1967, p. 406 – REES & THURSFIELD 1965, p. 162 – RIEDL 1959, p. 656 – ROSSI 1950, p. 22; 1961, p. 77 – VANNUCCI 1946, p. 579, pl. 5, fig. 51; 1949, p. 254; 1950, p. 89, pl. 1, fig. 5; 1951b, p. 106, etc. – VASSEUR 1964, p. 70 – VERVOORT 1942, p. 300; 1946b, p. 323, fig. 6; 1949, p. 146; 1966, p. 142, fig. 43; 1968, p. 64, fig. 29 – YAMADA 1958, p. 60; 1965, p. 362 – CABIOCH 1968, p. 642, 675 – RHO 1969, p. 167 – HIROHITO 1969, p. 27 – REES & ROWE 1969, p. 18.

Origine et matériel. *M16A*: colonies isolées, jusque 4 cm, hydroclades simples à 7 hydrothèques – *M16D* (H1): 3 colonies isolées, jusque 4 cm, hydroclades simples, jusque 5 hydrothèques – *M17*: colonies sur tiges de Tubulaires, jusque 12 cm, hydroclades simples à 6 hydrothèques – *M18* (H2): colonies isolées, minces, jusque 5 cm, hydroclades simples à 4 hydrothèques – *M18* (H3): colonies isolées, minces, jusque 7 cm, hydroclades simples à 5 hydrothèques – *M24*: colonies abîmées sur tiges de Tubulaires, jusque 4 cm, hydroclades simples à 2 hydrothèques sur tiges de Tubulaires, jusque 4 cm, hydroclades simples à 2 hydrothèques – *M28*: colonies sur tube de Polychètes, minces, jusque 7 cm, hydroclades simples à 8 hydrothèques – *M41* (H2): fragments – *M41* (H3): fragments avec gonothèques – *M43*: colonies simples sur tube arénacé de Polychètes, jusque 17 cm, hydroclades simples à 4 hydrothèques, avec gonothèques – *M47*: colonies sur tiges de Tubulaires, jusque 6 cm, hydroclades simples à 8 hydrothèques – *M52*: colonies en touffes entourant une tige végétale, jusque 1 cm, hydroclades simples, jusque 5 hydrothèques, avec gonothèques – *M64A* (H2): touffes de colonies bien conservées, jusque 6 cm, hydroclades parfois bifurqués jusque 14–15 hydrothèques – *M79A* (H4): touffes sur bouée?, jusque 6 cm, hydroclades simples à 8 hydrothèques, avec gonothèques – *M98*: colonies sur algues, jusque 3,5 cm, hydroclades simples parfois ramifiés à 6 hydrothèques, avec gonothèques – *M99* (H1): touffes sur cailloux, jusque 8,5 cm, hydroclades parfois ramifiés à 8 hydrothèques, avec gonothèques – *M104* (H2): colonies isolées, minces, jusque 3,5 cm, hydroclades simples à 4 hydrothèques – *M105*: colonies simples sur tubes arénacés de Polychètes, jusque 7 cm, hydroclades simples parfois ramifiés à 6 hydrothèques, avec gonothèques – *M106*: colonies minces sur tiges de Tubulaires, jusque 9 cm, hydroclades simples à 7 hydrothèques – *M107* (H1, H2): 1 hydrocaule mince, ramifié, 9 cm, hydroclades rares à 4 hydrothèques – *M107A* (H2): colonies isolées, jusque 5 cm, hydroclades simples à 8 hydrothèques – *M108* (H2): colonies, jusque 3 cm, hydroclades simples à 7 hydrothèques – *M114*: petites colonies simples, sur tiges d'algues, 3 cm, hydroclades simples à 3 hydrothèques – *M121C*: colonies courtes sur fragments d'algues, jusque 1,5 cm, hydroclades simples à 4 hydrothèques – *M128* (H1): touffes sur coque de navire, jusque 3,5 cm, hydroclades parfois bifurqués à 5 hydrothèques, avec gonothèques – *M128* (H2): touffes entremêlées à *Campanularia*, simples, jusque 1,5 cm, hydroclades simples à 8 hydrothèques – *M138* (H1): colonies minces fixées sur tiges de Tubulaire, jusque 7 cm, hydroclades simples à 8 hydrothèques – *M138* (H2): colonies minces sur tiges de Tubulaires, jusque 8,5 cm, hydroclades simples à 9 hydrothèques, avec gonothèques – *M145* (H1): colonies jusque 2 cm, hydroclades simples à 6 hydrothèques – *M155* (H2): colonies isolées, simples, jusque 1,5 cm, hydroclades simples à 4 hydrothèques – *M156* (H1): colonies sur tube arénacé de Polychète et sur hydrocaule de Tubulaire, jusque 2,5 cm, hydro-

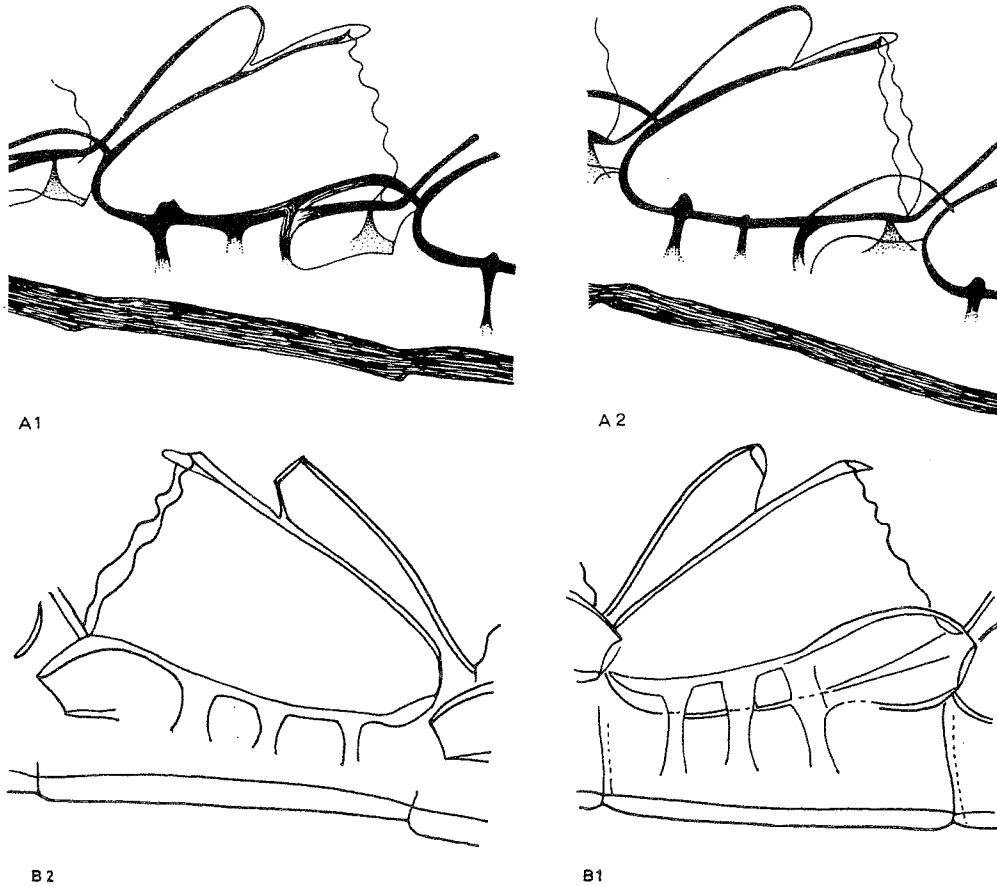


Fig. 44. *Aglaophenia patagonica*. Hydrothèques, M42 (H1). A1, A2. Sur même hydroclade. $\times 33$. B1, B2. $\times 120$. Figures originales de H. BROCH.

clades simples à 4 hydrothèques, avec gonothèques – M156 (H2) : colonies sur algues, jusque 1 cm, hydroclades simples à 4 hydrothèques, avec gonothèques.

Remarques. Cette espèce des eaux tropicales, subtropicales, tempérées et boréales est largement répandue le long de la côte chilienne. Les conditions locales de biotopes très divers façonnent et déterminent la structure des colonies qui peuvent être rapportées aux différentes formes mentionnées par les auteurs : *septifera* (TORREY, 1902), *gaimardi* (BILLARD, 1909), *typica* et *microtheca* (BROCH, 1918), *elongata* (BEDOT, 1921), *opima* (BALE, 1924), formes basées sur les longueurs relatives des hydrothèques et des articles hydrothécaux, sur les dimensions relatives des articles hydrothécaux et des articles intermédiaires et sur l'épaisseur des cloisons périsarciques.

Distribution géographique. Déjà signalée, au Chili, de Melinka, Islas Guaitecas (JÄDERHOLM 1904b) et de Talcahuano et Calbuco (HARTLAUB 1905), cette espèce cosmopolite a été récoltée par la L.U.C.E. depuis Tocopilla jusqu'au Estrecho de Magallanes.

F a m i l l e Aglaopheniidae BROCH, 1918

Genre *Aglaophenia* LAMOUREUX, 181249. *Aglaophenia patagonica* (d'ORBIGNY, 1839)
(Fig. 44)

HARTLAUB 1905, p. 688, fig. Q5, R5 (bibliographie).

O r i g i n e e t m a t é r i e l . *M41* (H2) : 5 colonies stériles, jusque 8,5 cm – *M42* (H1) : Une colonie stérile 8,5 cm, divisée en 3 hydroclades pinnés.

R e m a r q u e s . Tronc fasciculé. La dent abcaulinaire médiane du bord est comparativement peu proéminente, les dents marginales sont bien distinctes et presque égales. La nématothèque médiane se soude jusqu'au milieu (ou un peu au dessus) de la paroi hydrothécale abcaulinaire; son bord supérieur atteint les 2/3 ou les 3/4 de la longueur de l'hydrothèque. Les nématèques latérales ont leur orifice légèrement incliné de haut en bas vers l'arrière. Généralement, les internœuds présentent quatre épaississements dorsaux.

En 1925, BEDOT place cette espèce de d'ORBIGNY (1839) dans la synonymie d'*Aglaophenia acacia* ALLMAN, 1883. Mais, la forme allongée des hydrothèques et la direction vers l'arrière de l'orifice des nématèques observées chez les colonies recueillies par la L.U.C.E. (Fig. 44) ne semblent pas justifier ce rapprochement.A mon avis, jusqu'à plus ample information et notamment jusqu'à la découverte du gonosome, je considère l'espèce *patagonica* comme valable.

D i s t r i b u t i o n g é o g r a p h i q u e . Mentionnée par d'ORBIGNY (1839-46) sur les côtes de la Patagonie septentrionale, cette espèce a été trouvée par L.U.C.E. à l'Est de l'Isla Chiloe.

RESUME

L'étude de ces collections fournit d'importants renseignements sur la morphologie, la taxonomie et l'aire géographique de 49 espèces dont une nouvelle (*Sertularella microtheca*) et 2 non dénommées (*Opercularella* sp., *Sertularella microtheca*) (*Sertularella microtheca*) et 2 non dénommées (*Opercularella* sp., *Sertularella* sp.) réparties dans 24 genres dont 1 nouveau (*Parathuyaria*).14 espèces furent recueillies, pour la première fois, dans cette région du Pacifique: *Antenella diaphana diaphana*, *Clytia gigantea*, *Filillum antarcticum*, *Halecium delicatulum*, *H. fraseri*, *Hebella calcarata*, *Opercularella belgicae*, *O. panicula*, *Sertularella ellisi lagenoides*, *S. geniculata*, *S. peregrina*, *Stegopoma fastigiatum*, *Symplectoscyphus tuba*, *Tetrapoma quadridentatum*.

REMERCIEMENTS

La «Lund University Chile Expedition» m'a confié, pour examen, les récoltes d'Hydres calyptoblastiques effectuées sur la côte chilienne du Pacifique par M. BRATTSTRÖM et E. DAHL et leurs collaborateurs. Je l'en remercie.

J'adresse aussi mes remerciements au "Swedish Natural Science Research Council" dont l'aide financière a permis l'impression de ce travail.

LISTE DES STATIONS ET DES ESPECES

Pour détails des stations et des cartes spéciales, voir BRATTSTRÖM & DAHL 1952.

Chili nord

M155. Tocopilla, 22°05'S, 70°13'O, env. 9 m, décharge d'égoût, 4. I. 1949. *H. delicatulum*, *C. ?mollis*, *C. hemisphaerica*, *S. geniculata*, *S. subdichotomus*, *P. setacea*.

M156. Tocopilla, 22°05'S, 70°13'O, env. 13 m, fond dur, 5. I. 1949. *O. belgica*, *T. quadridentatum*, *C. hemisphaerica*, *O. crenata*, *O. dichotoma*, *L. geniculata*, *S. geniculata*, *P. setacea*.

M158. Tocopilla, 22°05'S, 70°13'O, littoral, rochers, 5. I. 1949. *T. quadridentatum*, *C. hemisphaerica*.

M127. Peninsula Coquimbo, Roca Pelicanos, 29°55'56''S, 71°21'08''O, littoral, rochers, algues, 24. VI. 1949. *T. quadridentatum*, *C. hemisphaerica*, *O. dichotoma*, *S. ellisi* f. *lagenoides*.

M128. Port Coquimbo, 29°56'23''S, 71°21'03''O, coque de bateau, 24. VI. 1949. *C. chilensis*, *O. dichotoma*, *P. setacea*.

Chili central

M121C. Bahía San Vicente, Punta Liles, 36°43'36''S, 73°08'10''O, littoral, algues, 9. VI. 1949. *T. quadridentatum*, *C. hemisphaerica*, *O. dichotoma*, *P. setacea*.

M122B. Golfo de Arauco, Bahía de Lota, 37°06'17''S, 73°09'15''O, littoral, algues, 10. VI. 1949. *S. ellisi* f. *lagenoides*.

M162. Talcahuano, 36°42'30''S, 73°06'36''O, littoral, algues, 12. XII. 1948. *L. geniculata*.

Chili meridional, Seno Reloncavi

M12. Port Puerto Montt, 41°29'10''S, 72°57'47''O, 3 m, sur panneau expérimental en bois, 20. XI. 1948. *C. hemisphaerica*, *O. dichotoma*.

M12B. Port Puerto Montt, 41°29'10''S, 72°58'03''O, coque de bateau, 2. VI. 1949. *O. dichotoma*, *O. longissima*.

M81. Estero Reloncavi, à l'O de Punta Iglesia, 41°41'05''S, 72°24'30''O, 200-250 m, *Paramolgula gregaria*, 30. III. 1949. *C. gigantea*.

M14. Baie devant Puerto Montt, 41°30'05''S, 72°56'22''O, 225 m, pierres, cailloux, 1. XII. 1948. *O. panicula*, *S. fastigiatum*, *H. beani*, *C. gigantea*.

M16A et D. Piedra Azul, NO de Punta Quillaípe, 40-55 m, 41°31'30''S, 72°48'15''O, coquilles et crabes, 4 et 10. XII. 1948. *P. setacea*.

M24. S d'Isla Guar, 41°44'25''S, 72°55'45''O, env. 70 m, sable et coquilles, 16. XII. 1948. *F. serratum*, *C. hemisphaerica*, *S. polyzonias*, *S. subdichotomus*, *P. setacea*.

M28. Baie S de Morro Chaica, 41°39'40''S, 72°41'20''O, 30 m, cailloux, coquilles, 4. I. 1949. *F. serratum*, *C. hemisphaerica*, *L. longissima*, *P. setacea*.

M40. N d'Isla Quellín, 41°51'S, 72°55'O, 100 m, pierres, 23. I. 1949. *H. calcarata*, *S. jaederholmi*, *S. robustum*, *P. repens*, *P. polycarpa*, *S. subdichotomus*, *S. vanhoeffeni*, *P. setacea* f. *typica*.

M47. Paso Maillén, 41°33'45''S, 73°02'05''O, env. 22 m, sable, pierres, 25. I. 1949. *S. subdichotomus*, *P. setacea*.

M138. Baie devant Puerto Montt, 41°29'08''S, 72°57'10''O, 30-40 m, sable, pierres, 13. VII. 1949. *H. beani*, *P. setacea*.

M145. Bahía Chincú, 41°32'S, 73°01'30''O, 70-80 m, sable, pierres, 16. VII. 1949. *H. beani*, *P. setacea*.

Chili meridional, Canal Chacao

M98. Bahía de Ancud, 41°50'10''S, 73°51'20''O, 8 m, pierres avec algues, 5. V. 1949. *P. setacea*.

M94. O de Rocas Amazonas, 41°46'30''S, 73°45'45''O, 40 m, cailloux, 4. V. 1949. *S. fastigiatum*, *F. antarcticum*, *H. tenellum*, *C. longitheca*, *A. operculata*, *P. repens*, *P. polycarpa*, *S. pygmaeus*, *P. setacea* f. *typica*.

M99. E de Punta Corona, 41°47'12''S, 73°52'23''O, 25 m, petites pierres, 5. V. 1949. *A. operculata*, *P. setacea*.

M102. N de Punta San Gallan, 41°47'12''S, 73°32'50''O, 80–100 m, pierres, 5. V. 1949. *H. tenellum*, *P. polycarpa*.

M103. N de Punta Soledad, 41°48'50''S, 73°31'30''O, 40 m, pierres, 5. V. 1949. *S. subdichotomus*.

Chili meridional, Golfo de Ancud

M17. Canal Calbuco, 41°46'30''S, 73°06'45''O, 30 m, sable, pierres, 14. XII. 1948. *S. fastigiatum*, *F. serratum*, *H. calcarata*, *H. beani*, *H. fraseri*, *C. laevis*, *O. dichotoma*, *S. robustum*, *S. polyzonias*, *S. modestus*, *S. subdichotomus*, *S. tuba*, *S. diaphana diaphana*, *P. setacea*.

M18. Estero Huito, 41°45'30''S, 73°07'50''O, 35 m, algues mortes, 15. XII. 1948. *S. fastigiatum*, *C. hemisphaerica*, *O. dichotoma*, *S. robustum*, *S. polyzonias*, *S. subdichotomus*, *P. setacea*.

M20. Estero Huito, 41°43'50''S, 73°10'15''O, 15 m, sable, 15. XIII. 1948. *C. hemisphaerica*, *L. tottoni*.

M21. Canal Calbuco, 41°48'50''S, 73°09'40''O, 25 m, cailloux, 15. XII. 1948. *S. fastigiatum*, *F. serratum*, *H. calcarata*, *H. striata*, *C. gigantea*, *C. hemisphaerica*, *O. dichotoma*, *S. robustum*, *P. repens*, *S. microtheca*, *S. polyzonias*, *S. modestus*, *S. subdichotomus*.

M27. Entre Isla Oueni et Isla Chidguapi, 41°49'40''S, 73°08'O, 45 m, sable, coquilles, 3. V. 1949. *H. beani*.

M44. SO d'isla Tabon, 41°58'S, 73°18'O, env. 200 m, sable, 24. I. 1949. *L. gracillima*, *C. gigantea*, *S. robusta*, *S. subdichotomus*.

M92. Isla Tabon, Bahía Ilto, 41°53'40''S, 73°10'16''O, 45 m, sable avec algues mortes, 3. V. 1949. *O. fraseri*, *O. dichotoma*.

M104. SE de Punta Tres Cruces et NE de Punta Piedras, 41°50'30''S, 73°28'30''O, 50–60 m, pierres, scories, 5. V. 1949. *S. fastigiatum*, *L. gracillima*, *H. beani*, *H. delicatulum*, *P. repens*, *S. polyzonias*, *S. robusta*, *S. modestus*, *S. tuba*, *P. setacea*.

M105. SO de Punta Abtao, 41°49'24''S, 73°22'30''O, 60 m, pierres, 5. V. 1949. *C. chilensis*, *H. beani*, *H. tenellum*, *C. gigantea*, *O. dichotoma*, *S. robustum*, *S. modestus*, *S. tuba*, *P. setacea*.

M106. Entre Punta Abtao et Isla Abtao, 41°48'40''S, 73°21'O, 36 m, sable, coquilles, 5. V. 1949. *H. tenellum*, *O. dichotoma*, *S. polyzonias*, *S. modestus*, *S. subdichotomus*, *S. tuba*, *S. vanhoeffeni*, *P. setacea*.

M107 et 107A. N de Punta Barranco, 41°47'18''S, 73°20'55''O, 60 m, sable, 5 et 6. V. 1949. *H. beani*, *S. modestus*, *S. tuba*, *P. setacea*.

M108. Canal San Antonio, 41°44'10''S, 73°15'15''O, 15 m, sable, coquilles, algues mortes, 6. V. 1949. *O. dichotoma*, *S. polyzonias*, *S. modestus*, *S. subdichotomus*, *P. setacea*.

M41. ESE d'Isla Tac, 42°26'40''S, 72°59'O, 250–300 m, sable avec cailloux et coquilles, 23. I. 1949. *S. fastigiatum*, *A. crassicaulis*, *F. serratum*, *H. striata*, *H. beani*, *H. tenellum*, *C. laevis*, *C. gigantea*, *C. hemisphaerica*, *L. longissima*, *S. robustum*, *A. operculata*, *P. repens*, *S. polyzonias*, *S. robusta*, *S. modestus*, *S. subdichotomus*, *S. vanhoeffeni*, *P. setacea*, *A. patagonica*.

M42. Paso Tenaun, 42°20'50''S, 73°22'O, env. 70 m, fond dur, 24. I. 1949. *S. fastigiatum*, *F. serratum*, *S. robustum*, *S. robusta*, *S. subdichotomus*, *A. patagonica*.

M43. Entre Ouemchi et Isla Caucahué, 42°08'20''S, 73°28'20''O, 30–40 m, sable, pierres, 24. I. 1949. *S. fastigiatum*, *H. fraseri*, *H. tenellum*, *C. hemisphaerica*, *L. longissima*, *S. robustum*, *S. polyzonias*, *S. robusta*, *S. modestus*, *S. subarticulatus*, *S. subdichotomus*, *P. setacea*.

Chili meridional, Golfo Corcovado á Estrecho de Magallanes

M64A. Golfo Corcovado, bouée lumineuse "Vettor Pisani", 42°46'20''S, 73°28'O, 0–10 m, bouée et cable-chaîne, 17. II. 1949. *A. operculata*, *P. setacea*.

M79A et B. Golfo Corcovado, bouée lumineuse "Bajo Solitario", 42°46'50"S, 73°12'10"O, 0-8 m, bouée et cable-chaîne, 28. II. 1949. *Opercularella* sp., *C. noliformis*, *O. clytioides*, *A. operculata*, *P. setacea*.

M52. Islas Guaitecas, Puerto Melinka, 43°53'45"S, 73°44'30"O, littoral, rochers, 14. II. 1949. *S. peregrina*, *P. setacea*.

M74C. Canal Moraleda, Puerto Lagunas, 41°17'S, 73°45'O, 0-1 m, pierres avec algues, 22. II. 1949. *L. geniculata*.

M114. Estrecho de Magallanes, Punta Santa María. 53°22'S, 70°57'O, crampons de laminaires échouées sur la plage, 2. V. 1949. *S. chilensis*, *F. serratum*, *H. tenellum*, *C. hemisphaerica*, *O. crenata*, *Sertularella* sp., *S. subdichotomus*, *P. setacea*.

M115. Estrecho de Magallanes, près de l'estuaire del Río los Ciervos, 53°11'S, 70°55'O, littoral, 3. V. 1949. *L. geniculata*, *S. subdichotomus*.

M119. Seno Ultima Esperanza, Puerto Natales, 51°43'S, 72°31'O, littoral, cailloux, pierres avec algues, 15. V. 1949. *C. chilensis*.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLMAN, G. J., 1885. Description of Australian, Cape and other Hydroida, mostly new from the collection of Miss H. GATTY. *J. Linn. Soc. Zool.* **19**:132-161, pl. 7-26.
- 1888. Report on the Hydroida. II. *Rep. scient. Results "Challenger" Exped. Zool.* **23**:I-LXIX + 1-90, pl. 1-39.
- BALE, W. M., 1914. Report on the Hydroida collected in the Great Australian Bight, and other localities. Part II. *Commonw. Aust.-Fisheries* **II**(1):3-62, pl.1-7; (4):164-188, pl. 36-38.
- 1924. Report on some hydroids from the New Zealand coast. *Trans. N. Z. Inst.* **55**:225-268, fig. 1-18.
- 1926. Further notes on Australian hydroids.V. *Proc. R. Soc. Vict.*, N.S. **38**:13-25, 5 fig.
- BATHAM, E. J., 1956. Ecology of southern New Zealand sheltered rocky shore. *Trans. R. Soc. N.Z.* **84**(2):447-465, fig. 1-9.
- BEDOT, M., 1921. Hydroides provenant des campagnes des yachts Hironnelle et Princesse-Alice, Plumularidae. *Result. Camp. scient. Prince Albert I*, **60**:1-73, tab. 1-6.
- 1925. Matériaux pour servir à l'histoire des Hydroides, 7e période (1901-1910). *Revue suisse Zool.* **32** (fasc. suppl): 1-657.
- BELLAN-SANTINI, D., 1962. Etude du peuplement des "Dessous de blocs non ensablés" de la partie supérieure de l'étage infralittoral. *Recl. Trav. Stn. mar. Endoume* (Bull 27) (42):185-196.
- 1970. Salissures biologiques de substrats vierges artificiels immergés en eau pure, durant 26 mois, dans la région de Marseille (Méditerranée Nord-Occidentale). I. Etude qualitative. *Tethys* **2**(2):335-356, fig. 1-6.
- BILLARD, A., 1909. Sur les Hydroïdes de la collection LAMOROUX; sur quelques Sertulariidae de la collection du British Museum. *C.r. Séanc. Acad. Sci., Paris* **148**:1063-1065.
- 1925. Hydroides II, Synthecidae et Sertularidae. *Siboga Exped.* **VIIb**:115-232, pl. 7-9, 58 fig.
- BLACKBURN, M., 1937. Notes on Australian Hydrozoa, with descriptions of two new species. *Proc. R. Soc. Vict.* **50**(1), N.S.:170-181, fig. 1-16.
- BLANCO, O. M., 1964. Algunos campanularidos Argentinos. *Revta Mus. La Plata* **8**(61), Zool., 9 ser.:149-171, pl. 1-2.
- 1966. Ramificación en Plumularia setacea (ELLIS). *Neotropica* **12**(39):100-102, fig. 1-14.
- 1967a. Nueva Billardia (Hydrozoa, Campanulariidae) con modificación de la diagnosis del Gonoro. *Neotropica* **13**(42):117-120, fig. 1-5.

- BLANCO, O. M., 1967b. Contribución al conocimiento de los Hidrozoarios Argentinos. *Revta Mus. La Plata* (N.S.) **9**, Zool. (71):243-297, pl. 1-6.
- 1967c. Un nuevo aparte al conocimiento de la fauna Hidroide Argentina. *Ibid.*, (N.S.)**10**, Zool. (77):97-127, pl. 1-4.
- 1968a. Gonangios en *Symplectoscyphus spiralis* (HICKSON y GRAVELY, 1907). *Neotropica* **14**(43):41-45, fig. 1-23.
- 1968b. Nueva contribucion al conocimiento de la fauna marina Hidroide. *Revta Mus. La Plata* (N.S.) **10**, Zool. (87):195-224, pl. 1-4.
- 1969. *Symplectoscyphus subdichotomus* (KIRCH.), con especial referencia a la morfología gonangial. *Neotropica* **15**(47):49-53, fig. 1-8.
- BONNEVIE, K., 1901. Hydroiden. *Meeresfauna* (1):3-15.
- BOUSFIELD, E. L. & A. H. LEIM, 1959. The fauna of Minas Basin and Minas Channel. *Bull. natn. Mus. Can.* **166**. Contr. Zool. 1958:1-30.
- BRATTEGARD, T., 1966. The natural history of the Hardangerfjord. 7. Horizontal distribution of the fauna of rocky shores. *Sarsia* **22**:1-54.
- BRATTSTRÖM, H. & E. DAHL, 1952. Reports of the Lund University Chile Expedition 1948-49. 1. General account, lists of stations, hydrography. *Acta Univ. Lund*, N.F., Avd. 2, **46**(8):1-86, map 1-8, fig. 1-5.
- BRIGGS, E. A., 1914. Notes on Tasmanian Hydrozoa. *J. Proc. R. Soc. N.S.W.* **48**:302-318, pl. 10-11.
- 1938. Hydroida. *Scient. Rep. Australas. Antarct. Exped.* **C,9**(4):1-45, fig. 1-3, pl. 15-16.
- BROCH, H., 1918. Hydroida (Part 2). *Danish Ingolf Exped.* **5**(7):1-200, fig. 1-95, pl. 1.
- 1933. Zur Kenntniss der adriatischen Hydroiden Fauna von Split. *Skr. norske Vidensk. Akad. Mat.-naturv. Kl.* (4):1-115, fig. 1-46.
- BROWN, F. A., 1962. *Selected invertebrate types*. John Wiley & Sons, Inc. New York-London. 597 pp., 235 fig.
- BURDON-JONES, C. & H. TAMBS-LYCHE, 1960. Observations on the fauna of the North Brattholmen stone coral reef near Bergen. *Årbok Univ. Bergen*. Ser. Math. rerumque nat. (4):1-24, fig. 1.
- CABIOCH, L., 1965. Sur la présence de dactylozoïdes chez *Merona cornucopiae* (NORMAN). *Cah. Biol. mar.* **6**:401-405, fig. 1-3.
- 1968. Contribution à la connaissance des peuplements benthiques de la Manche occidentale. *Ibid.* **9** (suppl. 5):493-720, fig. 1-46.
- CALDER, D. R., 1970. Thecate hydroids from the shelf waters of northern Canada. *J. Fish. Res. Bd. Can.* **27**(9):1501-1539, pl. 1-8.
- CLARK, S. F., 1876. The hydroids of the Pacific coast of the United States, south of Vancouver Island. With a report upon those in the Museum of Yale College. *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.* **3**:249-264, pl. 39-41.
- CLARKE S. F., 1907. The hydroids (Albatross). *Mem. Mus. comp. Zool. Harv.* **35**(1):1-18, pl. 1-15.
- CLAUSADE, M., 1969. Peuplement animal sessile des petits substrats solides récoltés dans trois biocoenoses des fonds détritiques des parages de Marseille. *Tethys* **1**(3):719-750, fig. 1-4.
- CONGDON, E. D., 1907. The hydroids of Bermuda. *Proc. Am. Acad. Sci.* **42**:463-485, fig. 1-37.
- COSTA, S., 1960. Recherches sur les fonds à *Halarachnion spatulum* de la baie de Marseille. *Vie Milieu* **11**(1):1-68, 20 fig.
- DA CUNHA, X., 1944. Hidropolipos das costas de Portugal. *Mems Estud. Mus. zool. Univ. Coimbra* (161):1-101, fig. 1-38.
- 1950. Nova contribuicao para o estudo dos Hidropolipos das costas de Portugal. *Archos Mus. Bocage* **21**:121-144, fig. 1-9.
- DAY, J. H. & J. F. C. MORGANS, 1956. The ecology of South African estuaries. Part 7. The Biology of Durban Bay. *Ann. Natal Mus.* **13**(3):259-312, 1 fig.
- DEEWAY, S. Ed., 1950. Hydroids from Louisiana and Texas with remarks on the pleistocene biogeography of the western Gulf of Mexico. *Ecology* **31**(3):334-367, fig. 1-11.

- DE HARO, A., 1965. Contribución al estudio de los Hidrozoos españoles. Hidroideos del litoral de Blanes (Gerona). *Publnes Inst. Biol. apl., Barcelona* **38**:105-122, fig. 1-9.
- DUERDEN, J. E., 1895. Notes on the Hydroida and Polyzoa. *Scient. Proc. R. Dubl. Soc. N.S.* **8**: 325-336.
- FAUNA OF JAPAN (ILLUSTRATED ENCYCLOPEDIA OF), 1955. Hydropolypes. The Hokuryukan Co. Tokyo. Fig. 4605-4643.
- FRASER, C. MCL., 1937. *Hydroids of the Pacific coast of Canada and the United States*. University of Toronto Press. 207 pp., 229 fig.
- 1943. Distribution records of some hydroids in the collection of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College, with description of new genera and new species. *Proc. New Engl. zool. Club* **22**:75-98, pl. 15-20.
- 1948. Hydroids of the Allan Hancock Pacific Expeditions since March 1938. *Allan Hancock Pacif. Exped.* **4**(5):177-343.
- GRAVIER, N., 1970. Etude des hydraires épiphytes des phanérogames marines de la région de Tuléar (Sud-Ouest de Madagascar). *Recl Trav. Stn. mar. Endoume*. Fasc. hors Série, Suppl. (10):111-208, fig. 1-36.
- HALE, L. J., 1960. Contractility and hydroplasmic movements in the hydroid *Clytia johnstoni*. *Quart. J. microsc. Sci.* **101**:339-350, fig. 1-5.
- HALSTEAD, B. W., 1965. Phylum Coelenterata. *Poisonous and venomous marine animals of the world*. **1. Invertebrates**: 297-535, fig. 1-3, pl. 1-81. U.S. Govt. Ptg. Office, Washington.
- HAMOND, R., 1957. Notes on the Hydrozoa of the Norfolk coast. *J. Linn. Soc. Zool.* **43**(291):294-324, fig. 1-26.
- HARTLAUB, C., 1901. Hydroiden aus dem Stillen Ocean etc. . . . *Zool. Jb. (Syst.)* **14**:349-379, fig. 21-22.
- 1904. Hydroiden. *Results Voyage S.Y. Belgica Zool*: 1-9, pl. 1-4.
- 1905. Die Hydroiden der magalhaenischen Region und chilenischen Küste. *Zool. Jb. Suppl.* **6**:497-714, fig. A-R5.
- HARTLAUB, C. & L. SCHEURING, 1916. Die Hydroiden der Olga-Expedition. *Wiss. Meeresunters.* (N.F.), Abt. Helgoland **11**(2):67-90.
- HERTLEIN, L. G., 1963. Contribution to the biogeography of Cocos Island, including a bibliography. *Proc. Calif. Acad. Sci.* (4), **32**(8):219-289, 4 fig.
- HIROHITO, Empereur du Japon, 1969. Some hydroids of the Amakusa Islands. *Biol. Lab. imp. Household* **9**:1-32, fig. 1-18.
- HODGSON, M. M., 1950. A revision of the Tasmanian Hydroida. *Pap. Proc. R. Soc. Tasm.* 1949: 1-65, fig. 1-92.
- HUDSON, R. C. L., 1965. On a new contractile region in the stolon of the hydroid *Clytia johnstoni*. *Biol. J. Univ. St. Andrews* **5**:14-22, 1 fig., 4 pl.
- HUTTON, F. W., 1873. On the New Zealand Sertularians. *Trans Proc. N.Z. Inst.* **5**:256-259.
- JACQUOTTE, R., 1962. Etude des fonds de maerl de Méditerranée. *Recl. Trav. Stn. mar. Endoume*, Bull. **26**(41):141-235.
- JÄDERHOLM, E., 1903. Aussereuropäische Hydroiden im schwedischen Reichsmuseum. *Ark. Zool.* **1**:259-312, Tat. 12-15.
- 1904a. Mitteilungen über einige von der schwedischen Antarctic-Expedition 1901-1903 eingesammelte Hydroiden. *Arch. Zool. exp. gén.* (4, T III.). Notes et Revues (1):I-XIV.
- 1904b. Hydroiden aus den Küsten von Chile. *Ark. Zool.* **2**(3):1-7, pl. 1-2.
- 1905. Hydroiden aus antarktischen und subantarktischen Meeren. *Wiss. Ergebn. schwed. Südpolarexped.* **5**, Lief. 8:1-41, Tab. 14.
- 1909. Northern and Arctic invertebrates in the collection of the Swedish State Museum. IV. Hydroiden. *K. svenska Vetensk. Akad. Handl.*, N.F. **45**:1-124, pl. 1-12.

- JÄDERHOLM, E., 1910. Über die Hydroiden, welche Dr. C. Skottsberg in den Jahren 1907–1909 gesammelt. *Arkiv Zool.* 6(14):1–5, pl. 1.
- 1916–1917. Hydroids from the South Seas. *Redog. Norrköp. H. allm. läroverk läsåret 1916–1917*:1–25, tab. 1–2.
 - 1919. Zur Kenntnis der Hydroiden Fauna Japans. *Ark. Zool.* 12(9):1–34, Taf. I–VI.
- KATO, M., E. HIRAI & Y. KAKINUMA, 1969. Coaction among hydrozoan species in the colony formation. *Bull. biol. stn. Asamushi.* 13(3):179–181.
- KENSLER, C. B. & D. J. CRISP, 1965. The colonization of artificial crevices by marine invertebrates. *J. Anim. Ecol.* 34:507–516.
- KERNEIS, A., 1960. Contribution à l'étude faunistique et écologique des herbiers de Posidonies de la région de Banyuls. *Vie Milieu* 11(2):145–187, fig. 1–14.
- KIRCHENPAUER, G. H., 1884. Nordische Gattungen und Arten von Sertulariden. *Abh. Verh. naturw. Ver. Hamburg* 8:1–54, Tab. 11–16.
- KNOX, G. A., 1960. Littoral ecology and biography of the Southern Oceans. *Proc. R. Soc., Ser. B*, 152(949):577–624, fig. 54–73.
- 1963. Problems of speciation in intertidal animals with special reference to New Zealand shores. Speciation in the sea. *Publs. Syst. Ass.* 5:7–29, 10 fig.
- KRAMPF, P. L., 1911. Report on the hydroids collected by the Danmark Expedition at North-East Greenland. Danmark-Eksped. Grönlands Nordöstkyst 1906–1908 5(7): *Meddr. Grönland* 45:341–396, fig. 1–8, pl. 20–25.
- 1913. Hydroids collected by the "Tjalfe" Expedition to the west coast of Greenland in 1908 and 1909. *Vidensk. Meddr dansk naturh. Foren.* 66:1–36, 2 fig.
 - 1914. Conspectus Faunae Groenlandicae Hydroider. *Meddr Grönland* 23:951–1080.
 - 1941. Notes on the hydroid *Campanulina panicula* G. O. SARS. *Göteborgs K. Vetensk.-o. Vitterh. Samh. Handl.* 1(2):1–12, fig. 1–5.
 - 1943. The Zoology of East Greenland. Hydroida. *Meddr Grönland* 121(11):1–52, fig. 1–4.
- KÜHL, H., 1962. Die Hydromedusen der Elbmündung. *Abh. Verh. naturwiss. Ver. Hamburg, N.F.* 6:209–232, fig. 1–14, pl. 6.
- KÜHL, H. & H. MANN, 1968a. Vergleichende Untersuchungen über Hydrochemie und Plankton deutscher Flussmündungen. *Helgoländer wiss. Meeresunters.* 17:435–444, fig. 1–5.
- 1968b. Über das Zooplankton der unteren Ems. *Veröff. Inst. Meeresforsch. Bremerh.* 11:119–136, fig. 1–5.
 - 1969. Über das Zooplankton der Unterweser und Wesermündung. *Ibid.* 12:43–63.
- LELOUP, E., 1932. Une collection d'Hydropolypes appartenant à l'Indian Museum de Calcutta. *Rec. Indian Mus.* 34(2):131–170, fig. 1–28, pl. 16–17.
- 1934. Note sur les Hydropolypes de la rade de Villefranche-sur-mer (France). *Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg.* 10(31):1–18, fig. 1.
 - 1935. Hydrides Calyptoblastiques des Indes Occidentales. *Mém. Mus. r. Hist. nat. Belg.* 2e série, (2):1–73, fig. 1–32.
 - 1940. Quelques Hydropolypes de la Baie de Sagami (Japon). 2e Note. *Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg.* 16(19):1–13, fig. 1–5.
 - 1960. Hydropolypes du Museum National d'Histoire naturelle de Paris. *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris, N.S., Sér. A, Zool.* 17(4):217–242, fig. 1–10.
 - 1971. Hydropolypes de la Baie du Lévrier, côte africaine occidentale. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.* 47(35):1–8, fig. 1–2.
- MANEA, V., 1959. Note préliminaire sur les hydroides du littoral roumain de la mer Noire. *Studii Cerc. Biol. Ser. Biol. Anim. C.2, XI*:149–158.
- 1968. Contributions à l'étude des hydrides de la mer Noire. *Trav. Mus. Hist. nat. Grigore Antipa.* 8:279–284, fig. 1–2.

- MARKTANNER-TURNERETSCHER, G., 1890. Die Hydroiden des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums. *Annln naturh. Mus. Wien* 5:194-286, Taf. 3-8.
- MICALLEF, H. & F. EVANS, 1968. *The marine fauna of Malta*. R. Univ. Malta, Biol. Dept. 26 pp.
- MILLARD, N. A. H., 1957. The Hydrozoa of False Bay, South Africa. *Ann. S. Afr. Mus.* 43(4): 173-243, fig. 1-15.
- 1958. Hydrozoa from the coast of Natal and Portuguese East Africa. Part I: Calyptoblastea. *Ibid.* 44(5):165-226, fig. 1-16.
 - 1959. Hydrozoa from ships' hulls and experimental plates in Cape Town docks. *Ibid.* 45(1):239-256, fig. 1-3.
 - 1962. The Hydrozoa of the south and west coasts of South Africa. Part I: Plumulariidae. *Ibid.* 46(11):261-319, fig. 1-12.
 - 1964. The Hydrozoa of the south and west coasts of South Africa. Part II: The Lafoeidae, Syntheciidae and Sertulariidae. *Ibid.* 48(1):1-56, fig. 1-16.
 - 1966a. Hydroids of the Vema Seamount. *Ibid.* 48(19):489-495, fig. 1.
 - 1966b. The Hydrozoa of the south and west coasts of South Africa. Part III: The Gymnoblastera and small families of Calyptoblastea. *Ibid.* 48(18):427-487, fig. 1-15, pl. 1.
 - 1967. Hydroids from the south west Indian Ocean. *Ibid.* 50(9):169-194, fig. 1-6.
 - 1968. South African hydroids from Dr. Th. Mortensen's Java-South Africa Expedition, 1929-1930. *Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren.* 131:251-288, fig. 1-6.
- MONNIOT, FR., 1962. Recherches sur les graviers à *Amphioxus* de la région de Banyuls-sur-Mer. *Vie Milieu* 13(2):232-313.
- NAUMOV, V. D., 1960. Hydroides et Hydroméduses des bassins marins, saumâtres et d'eaux douces. Sér. *Tables de détermination pour la faune de l'U.R.S.S.*, publiées par l'Inst. Zool. de l'Acad. Sc. U.R.S.S. (70) (Moscou):1-626, fig. 1-463, pl. 1-30.
- NAUMOV, D. V. & S. D. STEPANIANTS, 1962. Hydroidea (Thecaphora) collected by the Soviet Antarctic Expedition on the M/V "Ob" in Antarctic and Subarctic Waters. *Biol. Rep. Soviet Antarct. Exped.* (1955-58). 1:68-106, fig. 1-22.
- NISHIHARA, M., 1971. Colonization pattern of Hydrozoa on several species of Sargassum. *Bull. biol. Stn Asamuchi.* 14(2):99-108, fig. 1-4.
- NUTTING, C. C., 1904. American hydroids. Part II. The Sertularidae. *Smithson. Instn, Spec. Bull.*: 1-325, 41 pl., 139 fig.
- 1905. American hydroids. Part III. The Campanularidae and the Bonneviellidae. *Ibid.*: 1-126, pl. 1-27.
 - 1906. Hydroids of the Hawaiian Islands, collected by the steamer Albatross in 1901. *Bull. U.S. Fish. Commn.* 23(3):933-959, pl. 1-13.
 - 1915. The Campanulariidae and the Bonneviellidae. *Spec. Bull. U.S. natn. Mus.*:1-126, fig. 1-68, pl. I-XXVII.
- ORBIGNY, A. D', 1839-46. *Voyage dans l'Amérique méridionale exécuté dans le cours des années 1826-1833*. *Zoophytes* 5:4 (Paris).
- PAUL, A. R., 1957. Eastbourne marine shore fauna. *Proc. zool. Soc. Lond.* 131(4):527-557.
- PENNYCUIK, P. R., 1959. Faunistic records from Queensland. Part V. Marine and brackish water hydroids. *Pap. Dep. Zool. Univ. Qd* 1(6):141-210, pl. 1-6.
- PERES, J. M. & J. PICARD, 1958. Manuel de bionomie benthique de la Mer Méditerranée. *Recl Trav. Stn mar. Endoume, Bull.* 14(23):1-122, fig. 1-8.
- 1964. Nouveau manuel de bionomie benthique de la Mer Méditerranée. *Ibid.* 31(47): 5-137, fig. 1-8.
- PICARD, J., 1951. Les hydroides des formations coralligènes des côtes françaises de la Méditerranée. *Vie Milieu* 2(2):1-255.
- 1952. Les hydrozoaires des herbiers de zostéracées des côtes françaises de la Méditerranée. *Ibid.*, Suppl 2:217-233.

- PICARD, J., 1956. Les espèces et formes méditerranéennes du genre *Sertularella*. *Ibid.* 7:258-266, fig. 1-4.
- 1958. Notes sur une collection d'Hydroïdes provenant des côtes méditerranéennes d'Israël. *Bull. Sea Fish. Res. Stn Israel* 15:1-3.
- PILLAI, N. K., 1960. Ectoprocton-Coelenterate association: An example of unpurposeful inquilinisme? *J. Bombay nat. Hist. Soc.* 57(3):693-694.
- PLANTE, R., 1964. Contribution à l'étude des peuplements de hauts niveaux sur substrats solides non récifaux dans la région de Tuléar (Madagascar). *Recl Trav. stn mar. Endoume*, fasc. hors Sér., suppl. no 2:205-312, pl. 1-11.
- PREFONTAINE, G. & P. BRUNEL, 1962. Liste d'invertébrés marins recueillis dans l'estuaire du St-Laurent de 1929 à 1934. *Naturaliste can.* 89:237-263.
- RALPH, P. M., 1956. Variation in *Obelia geniculata* (L., 1758) and *Silicularia bilabiata* (COUGH-TREY, 1875). (Hydroids, F. *Campanulariidae*). *Trans. R. Soc. N.Z.* 84(2):279-296, fig. 1-3.
- 1957. New Zealand thecate hydroids. Part I — *Campanulariidae* and *Campanulinidae*. *Trans. R. Soc. N.Z.* 84:811-854, fig. 1-8.
- 1958. New Zealand thecate hydroids. Part II — Families *Lafoeidae*, *Lineolariidae*, *Haleciidae* and *Synthechiidae*. *Ibid.* 85(2):301-356, fig. 1-18.
- 1961a. New Zealand thecate hydroids. Part III — Family *Sertulariidae*. *Ibid.* 88(4):749-838, fig. 1-25.
- 1961b. A checklist of the hydroid fauna of the Chatham Islands. Biological Results of the Chatham Islands 1954 Expedition 5. *Mem. N.Z. oceanogr. Inst.* 13:235-238.
- 1961c. New Zealand thecate hydroids. Part IV — Family *Plumulariidae*. *Trans. R. Soc. N.Z. (Zool.)* 1(3):19-74, fig. 1-10.
- 1966. Port Phillip Survey 1957-1963. Hydroïda. *Mem. natn. Mus. Vict.* 27:157-166, fig. 1-4.
- RALPH, P. M., & H. G. THOMSON, 1968. Seasonal changes in growth of the erect stem of *Obelia geniculata* in Wellington Harbour, New Zealand. *Zoology Publ. Vict. Univ. Wellington* 14:1-21, fig. 1-11, pl. 1-3.
- REIDER, L., 1962. Hydraires et Bryozoaires de Méditerranée. I — Monaco. *Cah. Nat. N.S.* 18(1):23-26.
- 1964. Révision des Hydraires de la collection Lamarck. *Bull. Mus. natn. Hist. Nat., Paris*, 2e sér., 36(1):122-156, fig. 1-4.
- 1965. Hydraires et Bryozoaires de Golfe de Guinée (Récoltes de G. CHERBONNIER). *Ibid.* 2e sér., 37(2):367-394, fig. 1-2.
- 1966. Hydraires d'Ar Gazek. *Bull. Soc. scient natur. Ouest France* (63):43-47.
- 1967. Révision de la collection du Muséum des Hydraires de Lamouroux. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér. 39(2):381-410.
- REES, W. F., 1939. Revision of the genus *Campanulina* van Beneden. *Ann. Mag. nat. Hist.*, ser. 11, 3:433-447, fig. 1.
- REES, W. J. & M. ROWE, 1969. Hydroids of the Swedish west coast. *Acta R. Soc. Sci, Lit. Gothob., Zool.* 3:1-23.
- REES, W. J. & S. THURSFIELD, 1965. II. The hydroid collection of James Ritchie. *Proc. R. Soc. Edinb. Sect. B. (Biol.)* 69(1-2):34-220.
- RHO, B. J., 1969. Studies on the marine hydroids in Korea. *J. Korean Res. Inst. Better Living* 2:161-172, fig. 1-10, pl. 1-2.
- RIEDL, R., 1959. Die Hydroiden des Golfes von Neapel und ihr Anteil an der Fauna unterseeischer Höhlen. *Publ. Staz. zool. Napoli* 30, Suppl.:591-755, fig. 1-15, pl. 9-11.
- RIOJA Y MARTIN, J., 1906. Datos para en conocimiento de la fauna marina de España. *Bol. Soc. esp. Hist. Nat.* 6:275-281.
- RITCHIE, J., 1907. The hydroids of the Scottish National Antarctic Expedition. *Trans. R. Soc. Edinb.* 45:519-545, pl. 1-3.

- RITCHIE, J., 1911. Scientific results of the trawling expedition of H.M.S. Thetis off the coast of New South Wales in February and March 1898, 16, Hydrozoa. *Mem. Aust. Mus.* **4**(16): 807-867, fig. 1-126, pl. 84-89.
- 1913. The hydroid zoophytes collected by the British Antarctic Expedition of Sir Ernest Schackleton. *Proc. R. Soc. Edinb.* **13**(1):9-34, fig. 1-10.
- ROSSI, L., 1950. Celenterati del Golfo di Rapallo. *Boll. Ist. Mus. Zool. Univ. Torino* **2**(4):1-43.
- 1958a. Osservazioni sul bentos coralligeno dei Dintorni de Catania. *Archo Oceanogr. Limnol.* **11**(2):159-165.
- 1958b. Contributo allo studio della fauna di profondita vivente presso la riviera Ligure di Levante. *Doriana* **2**(92):1-13, fig. 1-2.
- 1961. Idroidi viventi sulle scogliere del promontorio di Portofino (Golfo di Genova). *Annali Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria* **72**:69-85, fig. 1-2.
- 1965. Il coralligeno de Punta Mesco (La Spezia). *Ibid.* **75**:144-180.
- SÆMUNDSSON, B., 1902. Bidrag til Kundskaben om de islandske Hydroider. *Vid. Meddr. dansk naturh. Foren.* :47-74, pl. I, II.
- 1911. Bidrag til Kundskaben om de islandske Hydroider. II. *Ibid.* :67-107, fig. 1-6.
- SARS, G. O., 1873. Bidrag til Kundskaben om Norges Hydroider. *Forh. Vidensk.Selsk. Christ.* : 91-150, tab. 2-5.
- SCHULZ, H., 1961. Qualitative und quantitative Planktonuntersuchungen im Elbe-Aestuar. *Arch. Hydrobiol.*, Suppl. 26, I, (1-2):5-105, fig. 1-16, pl. 1-6.
- SHEPPERD, S. A. & S. E. WATSON, 1970. The sublittoral ecology of West Island, South Australia. 2. The association between hydroids and algal substrate. *Trans. R. Soc. S. Aust.* **94**:139-146.
- SPLETTSTÖSSER, W., 1929. Beiträge zur Kenntnis der Sertulariiden. *Zool. Jb. (Syst.)* **58**(1):1-134, fig. 1-94.
- STECHOW, E., 1913. Hydroidpolypen der japanischen Ostküste. *Abh. bayr. Akad. Wiss. math.-phys. Kl. III, Suppl. Bd. 2*:1-162, fig. 1-135.
- 1920. Neue Ergebnisse auf dem Gebiete der Hydroidenforschung. *Sber. Ges. Morph. Physiol. Münch.* **31**:9-45, fig. 1-6.
- 1923. Zur Kenntnis der Hydroidenfauna des Mittelmeeres, Amerikas und anderer Gebiete. II Teil. *Zool. Jb. (Syst.)* **47**:29-270, fig. A-K.
- 1925a. Hydroiden der Deutschen Tiefsee-Expedition. *Wiss. Ergebn. dt. Tiefsee-Exped. «Valdivia»* **17**(3):387-546, 54 fig.
- 1925b. Hydroiden von West- und Südwestaustralien nach den Sammlungen von Prof. Dr. Michaelsen und Prof. Dr. Hartmeyer. *Zool. Jb. (Syst.)* **50**:191-269, 17 pl.
- STORM, V., 1882. Bidrag til Kundskab om Trondhjemsfjordens Fauna IV. Om de i Fjorden forekomne hydroide zoophyter. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr.* 1881:1-30.
- TORREY, H. B., 1902. The hydroids of the Pacific coast of North America. *Univ. Calif. Publs Zool.* **1**:1-104, pl. 1-11.
- TORTONESE, E., 1958. Bionomia marina della Regione Costiera fra Punta della Chiappa e Portofino. *Archo Oceanogr. Limnol.* **11**(2):167-210, fig. 1-4, pl. 1-6.
- TOTTON, A. K., 1930. Hydroida. *Br. Antarct. Terra Nova Exped. 1910. Nat. Hist. Rep. Zoology* **5**(5) Coelenterata **5**:131-252, fig. 1-70, pl. 1-3.
- TREBILCOCK, R. E., 1928. Notes on New Zealand Hydroida. *Proc. R. Soc. Vict. (N.S.)* **41** (1):1-31, pl. 1-7.
- USCHAKOW, P., 1932. Faune ghidroidov arkipelaga Franja-Iosifa. *Trudy arkt. nauchno-issled Inst.* **2**:141-151.
- VALKANOV, A., 1957. Katalog unserer Schwarzmeerfauna. *Trud. chernomorsk. biol. Sta. Varna* **19**:1-61.
- VANHÖFFEN, E., 1910. Die Hydroiden der Deutschen Südpolar Expedition. *Dt. Südpol.-Exped., Zool.* **3**, **11**:269-340, fig. 1-49.

- VAN GEMERDEN-HOOGEVEEN, G. C. H., 1965. Hydroids of the Caribbean, Sertularidae, Plumularidae and Algaopheniidae. *Stud. Fauna Curacao* 22:1-87, fig. 1-45.
- VANNUCCI, M., 1946. Hydroida thecaphora do Brasil. *Archos Zool. Est. S Paulo* 4(14):535-598.
- 1949. Hydrozoa do Brasil. *Bolm Fac. Filos. Ciênc. Univ. S. Paulo. Zool.* (14) t. 1-3:219-266, pl. 1-3.
- 1950. Resultados científicos do cruzeiro do «Baependi» e do «Vega» a ilha da Trindade. Hydrozoa. *Bolm Inst. paul. Oceanogr.* 1(1):81-96, pl. 1-2.
- 1951a. Hydrozoa e Scyphozoa existentes no Instituto Paulista de Oceanografia. *Ibid.* 2(1):69-100, pl. 1-4.
- 1951b. Distribuicao dos Hydrozoa até Agora conhecidos nas costas do Brasil. *Ibid.* 2(1):105-124.
- 1954. Hydrozoa e Scyphozoa existentes no Instituto Oceanografico. *Ibid.* 5(1-2):95-149, pl. 1-6.
- VASSEUR, P., 1964. Contribution a l'étude bionomique des peuplements sciophiles infralittoraux de substrat dur dans les récifs de Tuléar (Madagascar). *Recl Trav. Stn mar. Endoume*, fasc. h. Sér., suppl. 2:5-75, pl. 1-16.
- VERVOORT, W., 1942. Northern Hydroida in the collection of the Rijksmuseum van Natuurlijke Historie and the Zoological Museum at Amsterdam, with notes on their distribution. *Zoöl. Meded. Leiden* 23(3-4):275-312, fig. 1-2.
- 1946a. Hydroiden uit de Waddenzee. *Archs néerl. Zool.* 7:334-352.
- 1946b. Exotic hydroids in the collections of the Rijksmuseum van Natuurlijke Historie and the Zoological Museum of Amsterdam. *Zoöl. Meded. Leiden* 26:287-351, fig. 1-10.
- 1949. Notes on a small collection of hydroids from Jersey (Channel Islands). *Ibid.* 30(11):133-162, fig. 1-5.
- 1959. The hydroida of the tropical west coast of Africa. *Atlantide Rep.* 5:211-325, fig. 1-57.
- 1966. Bathyal and abyssal hydroids. *Galathea Rep.* 8:97-174, fig. 1-66.
- 1967. The Hydroida and Chondrophora of the Israël South Red Sea Expedition, 1962. *Bull. Sea Fish. Res. Stn Israel* (43):18-52, fig. 1-16.
- 1968. Report on a collection of Hydroida from the Caribbean Region, including an annotated checklist of Caribbean Hydroids. *Zool. Verh., Leiden* 92:1-124, fig. 1-41.
- 1972. Hydroids from the Theta, Vema and Yelcho cruises of the Lamont-Doherty geological observatory. *Ibid.* 120:1-247, fig. 1-83.
- WARREN, E., 1908. On a collection of hydroids mostly from the Natal coast. *Ann. Natal Mus.* 1(3):269-355, fig. 1-23, pl. 45-48.
- WEAR, R. G., 1965. Zooplankton of Wellington Harbour, New Zealand. *Zool. Publ. Vict. Univ.* 38:1-31, fig. 1-9.
- YAMADA, M., 1958. Hydroids from the Japanese Inland Sea, mostly from Matsuyama and its vicinity. *J. Fac. Sci. Hokkaido Univ., Zool.* 14:51-63, fig. 1-4.
- 1965. Marine hydroids from Greece. *Publs Seto mar. biol. Lab.* 12(5):359-362.
- ZENKEVITCH, L., 1963. Hydroids. *Biology of the Seas of the U.S.S.R.* G. Allen & Unwin Ltd., London. 955 pp., 427 fig.

Received 1 October 1973
Printed 26 February 1974 with a grant from the "Swedish Natural Science Council"
(Dnr. 5145-004)