BIOLOGIE MARINE
Résultats de campagnes océanographiques du M.S. «Marion-Dufresne» et de prospections littorales de la Vedette «Japonaise».
1984, C.N.F.R.A. n° 55.

NOUVELLE CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DES BRYOZOAIRES MARINS DES TERRES AUSTRALES FRANÇAISES

PAR

Jean-Loup d'HONDT

Laboratoire de Biologie des Invertébrés Marins et Malacologie,
Muséum National d'Histoire Naturelle, 55, rue de Buffon et 57, rue Cuvier, 75005 Paris

Résumé

Étude d'une collection de Bryozoaires Cténostomes et Cheilostomes Anascina provenant du secteur indien de l'Océan Austral, notamment des îles Crozet et Kerguelen, ainsi que de l'île Bouvet (Atlantique Sud). Description de quatre nouvelles espèces *(Neocellariaeforma elongata, Melicerita subantarctica, Mawsonia calveti* et *Menipea columnaris)* et du nouveau genre *Neocellariaeforma.*

Abstract

Study of Ctenostomatous and Cheilostomatous (Anascina) Bryozoa from Indian area of Southern Ocean (especially Crozet and Kerguelen Islands) and South Atlantic (Bouvet Island). Description of 4 new species *(Neocellariaeforma elongata, Melicerita subantarctica, Mawsonia calveti* and *Menipea columnaris)* and of the new genus *Neocellariaeforma.*

Ce travail fait suite aux précédentes recherches sur les Bryozoaires des îles Kerguelen publiées par BUSK (1852, 1876, 1878, 1884), REDIER (1971) et d'HONDT et REDIER (1977), ces deux derniers travaux ayant déjà été effectués dans le cadre des activités des Terres Australes et Antarctiques Françaises et concernant les espèces récoltées en 1972 et 1974 lors des missions MD 03 et MD 04. Cette nouvelle étude est essentiellement consacrée aux Cténostomes, Cheilostomes Anascina et Entoproctes recueillis pendant la campagne MD 08 (1976) aux îles Crozet et plus secondairement Marion et du Prince-Edwards. Une petite collection réunie en 1980 lors de la campagne MD 24 autour de l'île Bouvet, ainsi que du matériel complémentaire de MD 03 et MD 04 qui nous a été transmis tardivement, ont été étudiés conjointement et les résultats correspondants inclus dans cet article.

Les coordonnées de récolte dans les différentes stations des campagnes MD 03, MD 04 et MD 08 ont fait l'objet de publications (HUREAU, 1974 ; GUILLE et SOYER, 1976 ; GUILLE, 1977 ; ARNAUD et HUREAU, 1979), aussi ne les reprendrons-nous pas ici. Les localités n'ayant pas encore été publiées dans le cas de la mission MD 24, nous indiquons ci-après les caractéristiques de celles qui ont rapporté des Bryozoaires :

St 02, DC 03, 54°24, 3 à 24,64'S, 03°15,94'E (W Bouvet), 130 m.
St 02, CP 05, 54°22 à 23,3'S, 03°14,6'E (W Bouvet), 218 m.
St 04, CP 07, 54°20,6 à 19,9'S, 03°24,05 à 22,15'E (N Bouvet), 192 m.
St 05, DC 09, 54°21,6'S, 03°25,1'E (N Bouvet), 125-85 m.
St 05, CP 10, 54°21 à 21,2'S, 03°23,1 à 20,8'E (N Bouvet), 75-130 m.
St 06, CP 11, 54°16,1 à 17,9'S, 03°23,3 à 22,1'E (N Bouvet), 1 168-950 m.
St 07, CP 12, 54°38,4 à 36,6'S, 03°19,3 à 23,9'E (S Bouvet), 999-802 m.
St 10, DC 15, 54°28,2'S, 03°21,1'E (S Bouvet), 195-203 m.
St 10, CP 16, 54°27,4 à 27,0'S, 03°22,7 à 23,7'E (S Bouvet), 165-150 m.
St 11, DC 17, 54°23,8'S, 03°28,1'E (E Bouvet), 120-90 m.
St 12, DC 18, 54°24'S, 03°30,1'E (E Bouvet), 209-210 m.
St 14, CM 20, 54°25,1 à 25,4'S, 03°09,4 à 11,5'E (E Bouvet), 305-219 m.
St 17, CM 30, 54°22,1 à 22,7'S, 03°38,2 à 38,0'E (E Bouvet), 965-852 m.
St 26, DC 41, 52°25,4'S, 41°26'E (Ob), 270 m.
St 36, CC 52, 53°09,4'S, 44°27'E (Léna), 515 m.
St 38, CM 54, 52°54,7 à 51,1'S, 44°23 à 25,7'E (Léna), 262-300 m.
St 39, CP 55, 53°00' à 52°58,2'S, 44°27 à 29,2'E (Léna), 380 m.
St 40, CP 56, 52°44,8 à 43,2'S, 44°22 à 21'E (Léna), 395 m.
St 48, CP 65, 46°46,4 à 46,3'S, 37°45,5 à 42,8'E (NW Marion), 225-275 m.
St 51, CM 68, 46°06 à 07'S, 42°13,8 à 09,2'E (Kara Dag), 220-245 m.
St 52, CM 69, 46°10,2 à 09,3'S, 42°31,8 à 30,1'E (Kara Dag), 270-315 m.
St 54, DC 71, 46°21,7 à 20,2'S, 42°33,5 à 33,0'E (Kara Dag), 480-525 m.

Le principal intérêt de cette vaste collection (plus de 10 000 échantillons), qui n'a pourtant rapporté que 58 espèces et formes, est de permettre l'accession à une meilleure connaissance de la biogéographie des Bryozoaires subantarctiques. Une synthèse systématique et biogéographique limitée au secteur indien de l'Océan Austral avait fait l'objet d'un précédent travail (d'HONDT, 1978) ; près de quarante des espèces étudiées ici, bien que connues pour la plupart de la zone subantarctique, n'avaient pas encore été signalées des îles où elles ont été récoltées ici (quatre d'entre elles sont nouvelles). Cinq familles (Scruparidae, Lunulariidae, Onychocellidae, Thalamoporellidae, Steginoporellidae) sont pour la première fois signalées de leur archipel de récolte. →

Remarque : Une similitude de port zoarial a fait que, lors du tri du matériel préalable à sa répartition pour identification entre différents chercheurs, les deux espèces d'Onchoporidae (Cheilostomes Ascophorina) ont été jointes aux Anascina. Aussi les avons-nous considérées dans ce travail.

Cinq des espèces étudiées, *Cellaria malvinensis, Cellaria clavata, Caberea darwini, Menipea flagellifera* et *Onchopora sinclairii* représentent quantitativement plus de 90 % du matériel total. Cette étude confirme par ailleurs la faible diversité spécifique et la rareté des Cténostomes et des Entoproctes dans la région considérée, alors que, chez les Cheilostomes, les Cellularines et les Pseudostèges sont extrêmement abondants en nombre d'individus et spécifiquement très variés. Aucune Inovicellata ni Malacostega ne figure dans la collection, qui ne comprend en outre qu'une seule espèce de Scruparina et une douzaine de Pseudomalacostega.

Ce travail confirme donc la grande diversité des Cellariidae et des Scrupocellariidae (sauf le genre *Scrupocellaria,* essentiellement septentrional) dans les régions australes et indo-pacifiques. Dans le cas des Cellariidae, seul le genre *Euginoma* semble faire défaut dans ces régions, le genre *Cellaria* étant par ailleurs le seul genre austral à remonter assez haut dans l'hémisphère nord.

Nous sommes reconnaissant à MM. GUILLE et ARNAUD de nous avoir proposé l'étude de ce matériel. Le tri en a été fait pour l'essentiel et avec une admirable patience par Mme M. VAN BEVEREN (TAAF, Paris) que nous remercions très vivement ; une partie plus réduite du tri a été effectuée par les soins du C.E.N.T.O.B. (Brest) et, à Marseille-Endoume, par nos collègues J. G. HARMELIN et L. SALDANHA (qui entreprendront l'étude des Cyclostomes, Cribrimorphes et Ascophorina de ces mêmes campagnes). Une partie des échantillons et différents documents nous ont aimablement été transmis par les soins de M. H. ZIBROWIUS (Endoume).

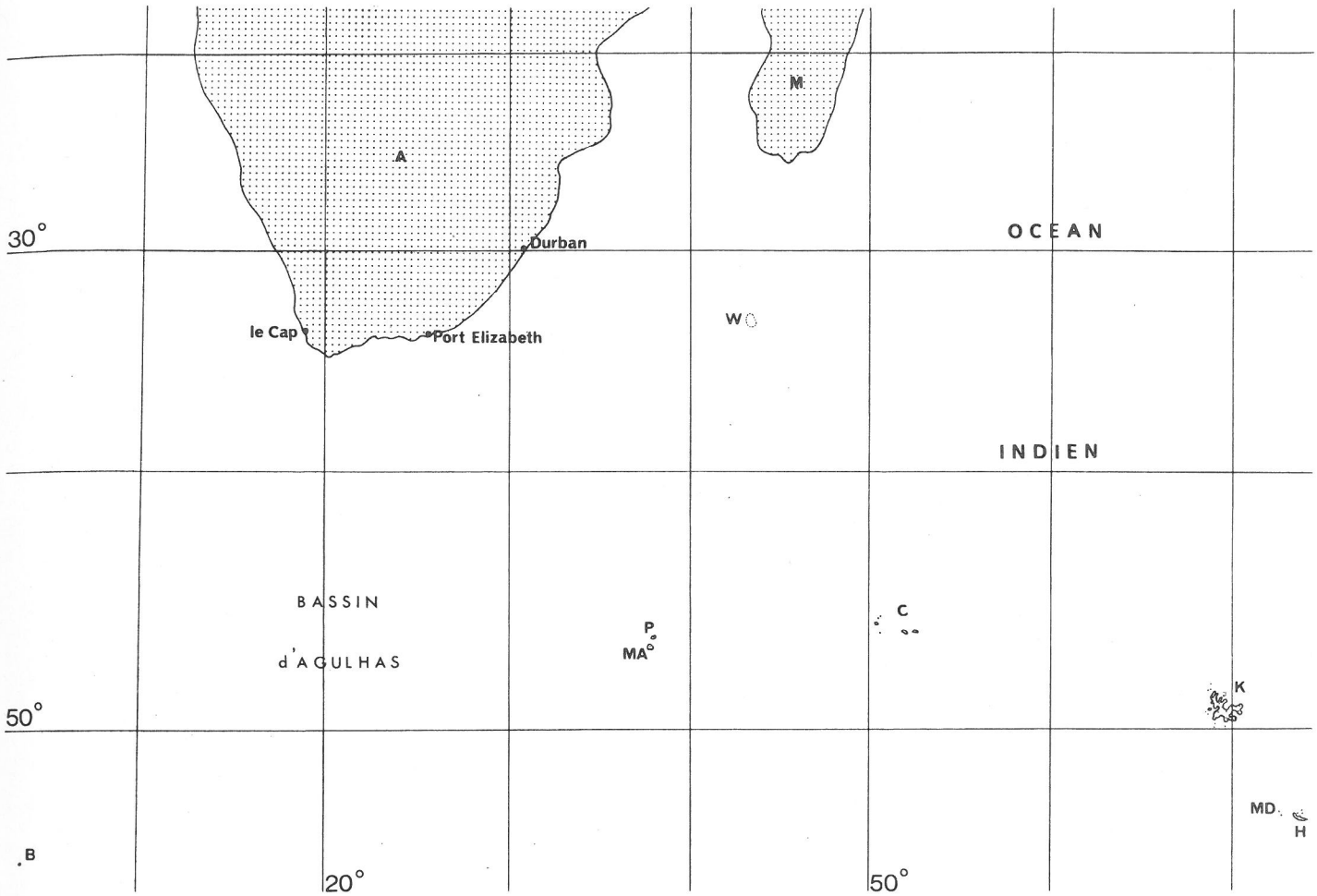


Fig. 1. – Carte schématique de la région étudiée. Légendes : A = Afrique du Sud ; B = Bouvet ; C = Crozet et Possession ; H = Heard ; K = Kerguelen ; M = Madagascar ; MA = Marion ; MD = MacDonald ; P = Prince-Edouard ; W = Banc Walters.

LISTE DES ESPÈCES RÉCOLTÉES

PHYLUM BRYOZOA EHRENBERG, 1831

ORDRE CHEILOSTOMATA BUSK, 1852
SOUS-ORDRE ANASCINA, Levinsen, 1909
Division SCRUPARIINA, Silén, 1941
Famille Scruparidae Busk, 1852

Scruparia chelata (Linné, 1758). MD 08 : 17

Division PSEUDOMALACOSTEGA d'Hondt, 1977
Famille Flustridae Smitt, 1867

Nematoflustra flagellata (Waters, 1904). MD 24 : 4, 5, 10.

Carbasea desbruyeresi d'Hondt et Redier, 1977. MD 03 : 8, 9, 22, 25, 26, 31 ; MD 04 : 14, 23, 39, 50, 52, 108 ; MD 08 : 9, 55, 75 ; MD 24 : 2, 5, 11 ; Kerguelen : Molloy, Pointe Guite.

Carbasea sp. MD 03 : 2, 24 ; MD 04 : 24.

Carbasea sp. aff. *C. ovoidea* (Busk, 1852). MD 08 : 36.

Famille Calloporidae Norman, 1903
Callopora constantia (Kluge, 1914). MD 08 : 75.
Crassimarginatella crassimarginata (Hincks, 1880). MD 08 : 6.
Famille Hincksinidae Canu et Bassler, 1927
Antropora (?) sp. MD 08 : 6.
Famille « Lunulariidae » Levinsen, 1909 *(sensu lato)*
Indéterminable : MD 03 : 24.
Famille Chaperiidae Jullien, 1888
Chaperiopsis galeata (Busk, 1852). MD 08 : 15 (?), 19.
Chaperia acanthina (Quoy et Gaimard, 1825). MD 03 : 26 ; MD 08 : 9?, 26, 59, 73.
Division PSEUDOSTEGA Levinsen, 1909
Famille Cellariidae, Hincks, 1880
Cellaria clavata (Busk, 1884). MD 03 : 8, 22, 23, 24, 30 ; MD 04 : 5, 7, 15, 18, 21, 23, 24, 36, 44, 50, 52, 100, 101, 102, 108, 112, 119 ; MD 08 : 6, 78 ; MD 24 : 36.
Cellaria malvinensis (Busk, 1852). MD 03 : 8?, 31 ; MD 04 : 108 ; MD 08 : 9, 11, 12, 16, 17, 19, 20, 22, 26, 31, 34, 36, 40, 42, 43?, 48, 50, 51, 55, 67, 68, 74?, 75, 76, 77, 78, 79.
Cellaria tenuirostris (Busk, 1852). MD 03 : 8 ; MD 08 : 9, 17?, 26?, 30, 50, 59, 74.
Cellaria variabilis Busk, 1884 (?). MD 03 : 8 ; MD 08 : 9, 12, 13.
Cellaria sp. 1. MD 08 : 15, 73, 78 ; MD 24 : 11.
Cellaria sp. 2. MD 03 :18 ; MD 08 : 50, 76 ; MD 24 : 5.
Stomhypselosaria condylata Canu et Bassler, 1927. MD 08 : 71.
Neocellariaeforma elongata n. gn. n. sp. MD 08 : 25.
Paramawsonia (?) sp. MD 08 : 12.
Melicerita subantarctica n. sp. MD 24 : 36.
Mawsonia calveti n. sp. MD 24 : 36.
Division COILOSTEGA Levinsen, 1902
Famille Onychocellidae Jullien, 1881
Smittipora sp. MD 08 : 41.
Famille Thalamoporellidae Levinsen, 1902
Thalamoporella gothica (Busk, 1856). MD 03 : 26 ; MD 08 : 15, 18, 19, 20, 23, 25, 26, 28, 31, 34, 36, 42, 45, 71, 76, 77, 78 ; MD 24 : 52, 57.
Famille Steginoporellidae Bassler, 1953
Steginoporella buskii (Harmer, 1900). MD 08 : 6.
Division CELLULARINA Smitt, 1867
Famille Scrupocellariidae Levinsen, 1909
Caberea darwini (Busk, 1884). MD 03 : 8, 9, 14, 26 ; MD 08 : 9, 12, 13, 18, 22, 26, 30, 31, 34, 40, 42, 55, 59, 68, 71, 73, 74, 75, 78 ; MD 24 : 10, 38.
Tricellaria aculeata (d'Orbigny, 1839). MD 03 : 26 ; MD 08 : 9, 75, 78.
Amastigia gaussi (Kluge, 1914). MD 08 : 78.
Notoplites elongatus (Busk, 1884). MD 03 : 11, 26 ; MD 08 : 9, 40, 42, 55, 72, 73, 74, 75, 78.
Notoplites crateriformis (Busk, 1884). MD 03 : 12.
Scrupocellaria diadema Busk, 1852. MD 08 : 74.
Menipea flagellifera Busk, 1884. MD 03 : 2, 3 ; MD 04 : 81 ; MD 08 : 10, 15?, 18, 20, 25, 26, 31, 41, 52, 64, 78 ; MD 24 : 48, 51, 54, 57.
Menipea quadrata (Busk, 1884). MD 04 : 57, 93, 94, 116, 118.
Menipea patagonica (Busk, 1852). MD 08 : 9? ; Pointe Guite (Kerguelen).
Menipea marionensis Busk, 1884. MD 03 : 3, 9 ; Pointe Guite (Kerguelen).
Menipea columnaris n. sp. MD 08 : 42, 71, 73.
Menipea kempi Hastings, 1943. MD 08 : 26, 28.
Menipea sp. aff. *M. kempi.* MD 08 : 9.
Famille Bugulidae Gray, 1848
Bugula longissima Busk, 1884. MD 03 : 22 ; MD 08 : 8.
Camptoplites bicornis (Busk, 1884). MD 08 : 74.
Camptoplites retiformis (Kluge, 1914). MD 24 : 12.
Camptoplites reticulatus (Busk, 1881). MD 03 : 26.
Camptoplites sp. aff. *C. reticulatus.* MD 08 : 26.

Dendrobeania aff. *D. sinuosa* (Busk, 1884). MD 03 : 36 ; MD 24 : 2, 5, 6, 7, 11, 12, 39.
Kinetoskias sp. MD 08 : 31.

Famille Bicellariellidae Levinsen, 1909
Leiosalpinx inornata (Goldstein, 1881). MD 03 : 2, 11, 12, 14, 26 ; MD 08 : 9, 25, 26, 36, 50, 51, 73, 78 ; MD 24 : 51.
Cornucopina moluccensis (Busk, 1884). MD 03 : 11 ; MD 08 : 36 ; MD 24 ; 52.
Cornucopina pectogemma (Goldstein, 1882). MD 03 : 22, 26 ; MD 08 : 73? ; MD 24 : 51 ; Kerguelen 17/50 (MD 03?).
Bicellariella sp. MD 08 : 70.

Famille Beaniidae Canu et Bassler, 1927
Beania challengeri Hastings, 1943. MD 04 : 26 ; MD 08 : 39.
Beania magellanica (Busk, 1852). MD 04 : 14.

Incertae Sedis : MD 04 : 64.

SOUS-ORDRE ASCOPHORINA Levinsen, 1909

Famille Onchoporidae Levinsen, 1909
Onchopora sinclairii (Busk, 1857). MD 03 : 2, 5, 8, 9, 22, 23, 24, 25, 26, 30, 31, 53, 62 ; MD 04 : 5, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 21, 23, 26, 47, 50, 52, 54, 62, 88, 100, 101, 102, 108, 112, 116, 118, 119 ; MD 08 : 9, 13, 15, 18, 20, 23, 25, 26, 28, 32, 34, 42, 50, 73, 75, 78 ; MD 24 : 26, 38, 40, 48 ; Kerguelen Kelloy, Pointe Guite (coll. Richer de Forges).
Ichthyaria oculata Busk, 1884. MD 03 : 31 ; MD 08 : 15.

ORDRE CTENOSTOMIDA BUSK, 1852

Famille Alcyonidiidae Hincks, 1880
Alcyonidium mamillatum Alder, 1857. MD 04 : 106.

PHYLUM ENTOPROCTA NITSCHE, 1869

Famille Pedicellinidae Smitt, 1867
Pedicellina sp. MD 08 : 9.
Barentsia discreta (Busk, 1886). MD 08 : 26, 18 ; MD 24 : 12.

NOTES SYSTÉMATIQUES

1) *Alcyonidium mamillatum* Alder, 1857
Prenant et Bobin, 1956 : 199-200 ; d'Hondt, 1983 : 33.

Trouvée à 937 m de profondeur sur une antenne de Crustacé (J.-G. HARMELIN ded.), et ne vivant donc probablement pas normalement à cette profondeur, cette espèce est nouvelle pour la faune des Kerguelen. Le matériel étudié ne se différencie pas des exemplaires provenant de l'Atlantique Nord. *A. mamillatum,* espèce cosmopolite dans toutes les mers arctiques et tempérées de l'hémisphère boréal, n'avait jusqu'ici été signalé de l'hémisphère sud que du Brésil et du Paraguay.

2) *Guilleia kerguelensis* d'Hondt et Redier, 1977
d'Hondt et Redier, 1977 : 219-221.

En l'absence d'ovicelles et des aviculaires autozoéciaux caractéristiques, dont l'existence est sans doute la conséquence d'un effet de position lié à la présence de l'ovicelle, *Guilleia kerguelensis* ne peut que difficilement être différenciée d'une autre espèce australe décrite par KLUGE (1914) sous le nom de *Flustra angusta.* Un zoarium de *F. angusta* comporte toujours sur toute sa surface un nombre plus ou moins important d'aviculaires à courte mandibule triangulaire, tandis que *G. kerguelensis* ne possède pas d'autres aviculaires que ceux, pédiculés et à longue mandibule, rencontrés dans les seules régions reproductrices et figurés dans la description originale. Dans le matériel que nous avons étudié ici, seuls les spécimens de la station 14 de la campagne MD 03 présentaient des ovicelles et des aviculaires ; l'exemplaire de la station 118 de MD 04 a un zoarium flabellé alors qu'il est habituellement lacinié (il mesure 3 cm de haut et 4,5 cm de large).

3) *Carbasea* sp.

Les autozoécies mesurent 940-1 100 µm de long et 600 µm de largeur maximale. L'ovicelle endozoéciale présente une suture longitudinale ; distalement à l'opercule, sa limite dessine une figure en forme de croissant ouvert vers l'orifice dont la largeur correspond à celle de l'autozoécie. L'ovicelle mesure 500 µm de large et 300 µm de long dans sa partie axiale, 400-500 µm en périphérie. La morphologie zoéciale correspond à celle de *Carbasea curva* (KLUGE, 1914), espèce unilaminaire, alors que la forme étudiée ici est bilaminaire. Dans les deux cas, il existe un cryptocyste granuleux proximal mais aucun aviculaire. La morphologie générale du zoarium, qui forme de larges lobes atteignant 25 mm de large, est comparable à celle schématisée par BUSK (1884, pl. XVI, fig. 3) pour *C. ovoidea.*

4) *Carbasea* sp. aff. *C. ovoidea* (Busk, 1852)

Nous rattachons à cette espèce, déjà signalée des Kerguelen, une colonie unilaminaire très abîmée, laciniée, constituée de lobes très fins formés au maximum de 5 à 6 rangées de loges pisciformes. Le bord latéral du zoarium émet des coénozoécies tubulaires dans le prolongement de l'apex des loges marginales, des séries de loges monosériées prenant parfois elles aussi naissance de la même façon. La forme des autozoécies, de l'opésie et l'émission de tubes rhizoïdaux par les coénozoécies latérales sont caractéristiques de *C. ovoidea,* espèce décrite comme formée de lobes très élargis.

La consultation d'un matériel complémentaire nous permet d'améliorer comme suit la clé des genres de Flustridae publiée par d'HONDT et REDIER (1977) :

10) – Aviculaires constamment absents ; zoarium uni- ou bilaminaire : 11.
– Aviculaires généralement présents en nombre plus ou moins important ; zoarium en général bilaminaire : 13.

11) – Jamais d'ovicelles : Gn. *Serratiflustra* Moyano, 1972.
– Présence d'ovicelles : 12 (Gn. *Carbasea*).

12) – Zoarium bilaminaire ; zoécies épineuses. Subgn. *Chartella* Gray, 1848.
– Zoarium unilaminaire ; zoécies inermes : Gn. *Carbasea* Gray, 1848, S.S.

5) *Callopora constantia* (Kluge, 1914)
Kluge, 1914 : 661 ; Moyano, 1978 : 44.

Les dimensions de cette espèce n'avaient pas été indiquées par le descripteur. La longueur autozoéciale est, chez ce matériel de la Baie Américaine, de 600 µm, la largeur de 300-350 µm. La mandibule avicularienne mesure 60 µm de large ; c'est en raison de l'insertion des aviculaires sur le gymnocyste que cette espèce doit être classée dans le genre *Callopora.* Il n'a pas été observé d'ovicelles.

6) *Crassimarginatella crassimarginata* (Hincks, 1880)
Busk, 1884 : 63-64 ; Prenant et Bobin, 1966 : 249-251.

La seule colonie récoltée, encroûtante, ne comporte que des autozoécies ; aussi est-elle insuffisante pour qu'elle puisse être assignée à l'une des variétés actuellement connues des régions australes. Par ailleurs, le nom de *Crassimarginatella crassimarginata* recouvre peut-être en réalité plusieurs espèces.

7) *Chaperiopsis galeata* (Busk, 1852)
Busk, 1852 : 62 ; 1884 : 64-65 ; Kluge, 1914 : 669-671.

Le zoarium est rougeâtre. Les échantillons de la station 26 (MD 08) étaient ovicellés et incubants ; il existe alors souvent un ou deux aviculaires généralement pédonculés distaux à chaque autozoécie. Chaque loge porte de 4 à 7 épines, la paire la plus proximale étant bifurquée, chacune de ses branches pouvant elle-même être ramifiée ; de ce fait, la morphologie et la grosseur des épines à la base peuvent être très variables. Le bord proximal de l'orifice est arrondi. C'est en présence d'ovicelle que l'épine bifide présente le plus grand nombre de ramifications (en forme de corne de cerf dans les cas extrêmes).

8) *Smittipora* sp.

Les caractères observables sur l'unique fragment récolté ne permettent de le différencier de l'indo-australienne *Smittipora abyssicola* (Smitt, 1873) que par une morphologie un peu différente de la mandibule avicularienne. La soie axiale de celle-ci n'est pas visible par transparence et ne déborde pas à l'extrémité distale de la mandibule.

9) *Cellaria clavata* (Busk, 1884)
Busk, 1884 : 88 ; d'Hondt et Redier, 1977 : 224-225 (sous le nom de *Mesostomaria hastingsae*) ; d'Hondt, 1981 : 23.

Les entre-nœuds peuvent atteindre une dimension considérable chez cette espèce : 36 mm sans interruption par des joints chitineux, mais avec deux brefs rétrécissements du diamètre.

10) *Cellaria malvinensis* (Busk, 1852)
Busk, 1852 : 18 ; 1884 : 91-92 ; Waters, 1904 : 37-38 ; d'Hondt et Redier, 1977 : 224.

Cette espèce présente un considérable polymorphisme zoarial, déjà illustré par Busk (1884), et une certaine variabilité de la morphologie de la mandibule avicularienne. Les entre-nœuds peuvent atteindre la longueur de 10,5 mm pour une largeur maximale de 400 µm. Certaines colonies (MD 08, St. 26) sont particulièrement atypiques, ne comportant que de petits aviculaires et présentant des entre-nœuds plus incurvés que la normale. *Cellaria malvinensis* pourrait peut-être constituer un bon matériel pour une étude de la variabilité intraspécifique en fonction des caractères écologiques.

11) *Cellaria tenuirostris* (Busk, 1852)
Busk, 1852 : 17-18 ; 1884 : 92 ; Redier, 1971 : 74-75.

La variabilité morphologique de *Cellaria malvinensis* conduit certaines colonies à présenter le même habitus que *Cellaria tenuirostris.* Mais chez ce dernier, le zoarium peut avoir jusqu'à 7-8 séries de zoécies en examen frontal, et les entre-nœuds atteindre 7 à 8 mm de haut. La forme de son aviculaire est toutefois caractéristique.

12) *Cellaria* sp. 1

Contrairement à la plupart des *Cellaria* de la région subantarctique, cette forme présente des joints de type tubulaire. Les zoécies, longues de 900 à 950 µm et larges de 380 µm, sont groupées en des entre-nœuds cylindriques isodiamétriques atteignant 15 µm de long. L'aréolation est de type hexagonal typique. Les zoécies aviculariennes, vicariantes, ont 900 µm de long ; la mandibule, de forme triangulaire, a 250 µm de large et 230 µm de long. Cette forme n'a pas pu être rattachée à aucune des espèces de *Cellaria* connues des régions australes.

13) *Cellaria* sp. 2

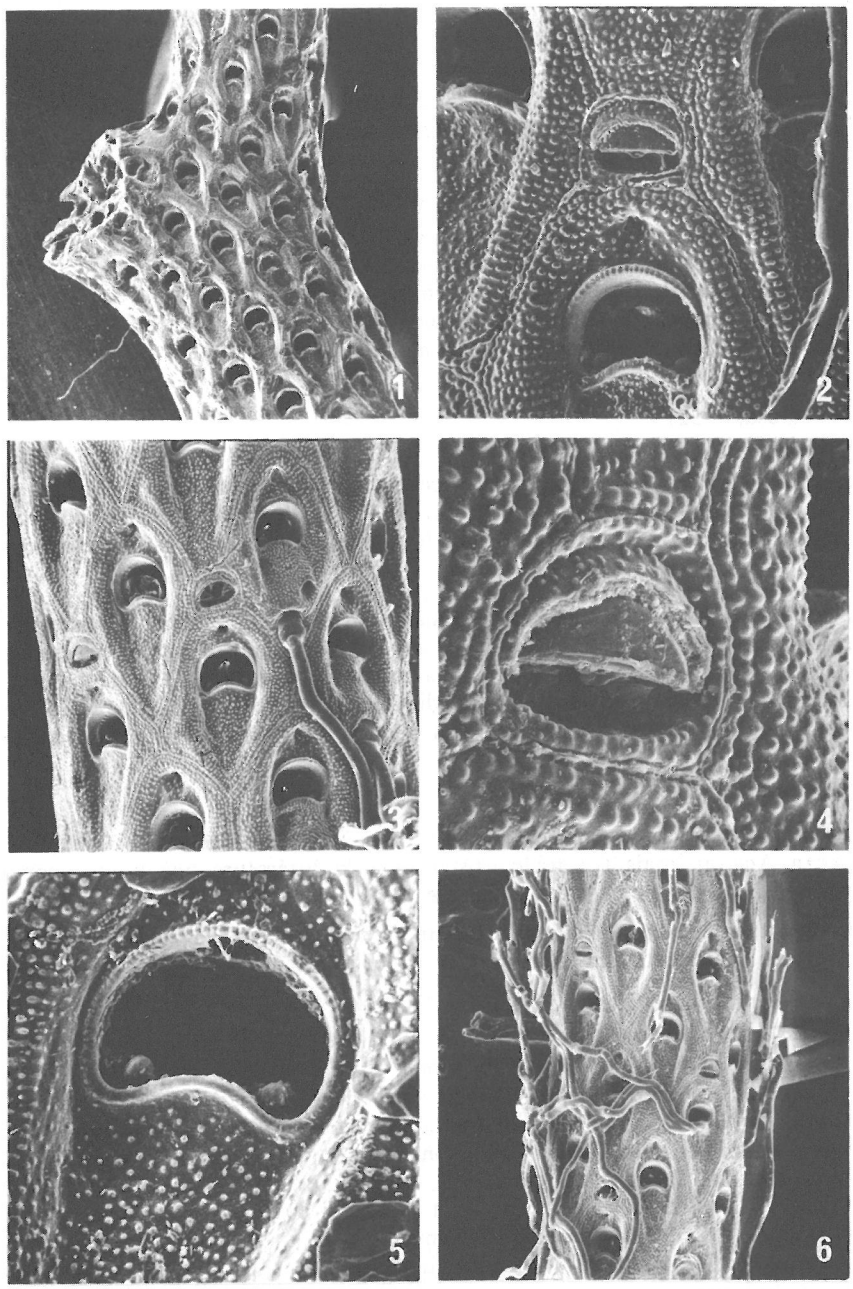
Cette forme, pas plus que la précédente, n'a pu être rattachée à l'une ou l'autre des *Cellaria* déjà connues du secteur indien de l'Océan Austral, mais il semble exister dans la littérature une grande confusion entre les diverses espèces antarctiques à joints peletonnés du genre *Cellaria.*

La longueur zoéciale est de 600 µm, la largeur 350 µm ; la loge est hexagonale, avec un orifice hémicirculaire très antérieur présentant deux denticules latéraux. Cet orifice a 200 µm de large et 130 µm de haut.

14) *Stomhypselosaria condylata* Canu et Bassler, 1927
Canu et Bassler, 1927 : 4-5 ; 1929 : 174-175.

Cette espèce n'était représentée que par une seule colonie dans le matériel étudié. Fixé au substrat par des rhizoïdes, le zoarium est dressé et ramifié sans joints. Les autozoécies losangiques présentent un cadre saillant, denticulé de part et d'autre de l'orifice, et une surface frontale plongeante vers l'avant et carénée axialement. Les dimensions autozoéciales sont un peu plus élevées que selon la description originale, puisque la longueur est de 750-800 µm et la largeur 350 µm. De contours circulaires, l'ovicelle endozoéciale a 250 µm de diamètre ; deux condyles existent entre elle et l'orifice zoécial. De courts et constants denticules existent aux deux angles proximaux de l'orifice. Les zoécies aviculariennes, non mentionnées dans la description originale de l'espèce, sont situées à proximité des ramifications zoariales ; presque circulaires, elles portent des mandibules arrondies de 180 µm de long et 250 µm de large.

L'ovicelle est moins saillante que chez *Cryptostomaria cylindrica,* espèce qui lui ressemble beaucoup par ailleurs, mais qui n'a pas de carène autozoéciale axiale, jamais de denticules aperturaux, et a de profondes indentations préaperturales. La clé des genres de Cellariidae publiée dans un précédent travail (1981) propose une distinction des *Stomhypselosaria* et des *Larvapora* sur la base de caractères portant sur le point d'insertion des denticules aperturaux, situés tout à fait aux angles latéraux chez *Stomhypselosaria* et latéralement sur le bord proximal de l'orifice chez *Larvapora ;* un caractère plus facile à observer réside dans la morphologie de la mandibule avicularienne, arrondie chez *Stomhypselosaria,* très allongée chez *Larvapora.*



Pl. I :
1 : *Neocellariaeforma elongata.* Ramification. × 19.
2 : *Neocellariaeforma elongata.* Situation d'un aviculaire. × 125.
3 : *Neocellariaeforma elongata.* Quelques zoécies. × 45.
4 : *Neocellariaeforma elongata.* Aviculaire et détail de la surface frontale. × 300.
5 : *Neocellariaeforma elongata.* Orifice autozoécial. × 190.
6 : *Neocellariaeforma elongata.* Enserrement d'un entre-nœud axial par les rhizoïdes basaux d'une ramification latérale. × 30.

15) *Melicerita subantarctica* n. sp. (Pl. III, 1-2)

Diagnose : *Melicerita* à orifice autozoécial en position axiale, sans sinus proximaux, à zoarium étroit et de contours parallèles, à orifice ovicellien trifolié large et court.

Description : Le zoarium bilaminaire comporte de chaque côté 5 séries longitudinales d'autozoécies alternantes ; par endroit, l'alternance est moins régulière et, sur quelques millimètres, les loges peuvent être disposées selon des rangées transversales régulières. Aucune articulation ni base complète de colonie n'a été conservée (la partie inférieure semble toutefois s'arrondir assez brusquement), et quelques rhizoïdes tubulaires sont issus des régions marginales. Les autozoécies hexagonales mesurent 500 µm de long et 750 µm de large ; leur frontale est uniformément ponctuée. L'orifice, large de 200 µm, haut de 130 µm, est hémicirculaire ; il ne présente pas d'incisures proximales, mais deux condyles proximaux et deux condyles distaux. Les rares ovicelles sont endozoéciales et non saillantes extérieurement ; elles ont un orifice haut de 120 µm et large de 360 µm.

Discussion : Cette espèce rappelle beaucoup au premier examen le genre *Euginoma,* dont elle se distingue toutefois aisément puisque les *Euginoma* n'ont pas de condyles aperturaux. La présence ici de deux paires de condyles, distaux et proximaux, une tendance à l'aplatissement du zoarium et l'absence de joints nécessitent son classement dans le genre *Melicerita,* H. Milne Edwards, 1838. Celui-ci ne comporte que deux espèces actuelles, *M. latilaminata* Rogick, 1956, dont les lobes zoariaux sont multisériés et qui présente des pores ovicelliens de forme différente, et *M. obliqua* Rogick, 1956, dont l'orifice est incliné latéralement et présente deux sinus proximaux. Une autre espèce bi- et trisériée, récemment décrite par Hayward et Cook (1979) sous le nom de *Cellaria paradoxa,* porte aussi deux paires de condyles aperturaux et présente une ressemblance avec les *Euginoma,* mais les auteurs n'ont pas pu approfondir leurs comparaisons, les échantillons étudiés n'étant pas ramifiés.

Station-type : Campagne MD 24, DC 52, Station 36 (Léna) par 43°09,4'S et 44°27'E. 55 m de fond.

16) *Mawsonia calveti* n. sp. (Pl. II, 1-3)

Diagnose : *Mawsonia* à orifices autozoéciaux plus larges que hauts. Une paire de lobes calcifiés trilobés observables en examen frontal en arrière de l'orifice.

Description : L'unique zoarium recueilli est dressé, non ramifié, fixé au substrat par des rhizoïdes, et apparemment non articulé. Les autozoécies y sont disposées selon des lignes spirales ; losangiques, de 500 × 500 µm, elles présentent un cadre frontal saillant. La région axiale forme un bourrelet longitudinal. Une paire de lobes dressés, trilobés en vue frontale, très épaissis à leur base et se touchant parfois à leur partie supérieure en arrière de l'orifice sur la ligne axiale, encadrent l'orifice. Orifice arrondi de 100 µm de haut et 120 µm de large ; une paire de denticules aperturaux latéraux, sans sinus. Les zoécies avicullariennes vicariantes, longues de 400 µm, sont anguleuses et rebroussées, en avant-toit, à leur partie distale ; elles portent une mandibule triangulaire mais arrondie à son extrémité, de 90 µm de long et 150 µm de large à la base.

Discussion : Cette espèce trouve parfaitement place dans le genre *Mawsonia* si on émende (en ajoutant le mot « generally ») la redescription de Rogick (1956) qui indique que l'orifice est plus haut que large. *M. calveti* est nommée en l'honneur du premier Bryozoologue français qui s'est intéressé aux espèces des régions australes ; elle se différencie des autres *Mawsonia* connues (récapitulées par Moyano, 1969) par la forme de son orifice, plus large que haut, et par la morphologie de ses lobes para-aperturaux, qui ne forment que de simples lames calcaires non ramifiées dans l'espace chez les autres espèces.

Station-type : Campagne MD 24, DC 52, St. 36, par 43°09,4'S et 44°27,2'E. 515 m de profondeur.

17) *Neocellariaeforma elongata* n. gn., n. sp. (Pl. I)

Diagnose générique : Zoarium érigé cellariiforme. Bifurcations terminales sans joints ; bifurcations latérales issues d'un lacis de rhizoïdes chitineux courant à la surface de l'entre-nœud axial. Orifice autozoécial hémicirculaire, présentant deux condyles proximaux et parfois deux minuscules ébauches très inconstantes de condyles distaux. Entre-nœuds très allongés, cylindriques et isodiamétriques sur toute leur longueur, un peu effilés seulement à la base, et un peu élargis à leur extrémité. Aviculaires vicariants petits à mandibules hémicirculaires. Ovicelles endozoéciales.

La diagnose spécifique se confond pour l'instant avec celle de ce genre monospécifique.

Description : Fixé à sa base par des rhizoïdes, le zoarium dressé est cellariiforme, formé d'entre-nœuds de 4,5 cm de long et de 1,5 mm de diamètre maximum, présentant parfois 1 ou 2 minimes constrictions. Les ramifications zoariales aux extrémités des branches se forment sans l'intermédiaire de joints, par simple dichotomie ; les ramifications latérales, adventives, partent de rameaux implantés sur le côté d'un entre-nœud qu'elles

enserrent dans un lacis de nombreux rhizoïdes qui l'entourent sur toute sa périphérie. Les autozoécies sont hexagonales, longues de 750-800 µm et larges au maximum de 500-550 µm ; le cryptocyste plonge vers l'avant et forme une lame hémicirculaire dressée entre les deux condyles (longs de 25 µm) implantés à la partie proximale de l'orifice ; de minuscules et très inconstantes ébauches de condyles proximaux sont visibles dans quelques cas. L'orifice est hémicirculaire, haut de 180 µm, large de 200 µm. Le pore ovicellien, ovale, a 45 µm de large et 30 µm de haut. L'ovicelle est endozoéciale. Les mandibules avicullariennes, hémicirculaires, ont 120 µm de large et 75 µm de haut ; les aviculaires sont vicariants.

Discussion : Ce genre se différencie de *Cellariaeforma* Rogick, 1956, seul genre de Cellariidae (1) jusqu'ici connu pour présenter des ramifications latérales adventives (cf. redéfinition, après émendation de la diagnose originale, par MOYANO, 1969), par la forme de l'orifice ; celui-ci est quadrangulaire chez les *Cellariaeforma* et pourvu de deux grosses dents distales. Ces caractères distinctifs, qui figurent dans la diagnose générique, sont présentés par les trois espèces de *Cellariaeforma* actuellement décrites. L'espèce décrite par HINCKS (1884) sous le nom de *Cellaria australis,* différente par ailleurs mais qui semble présenter le même type de ramifications latérales, n'est sans doute pas une *Cellaria.*

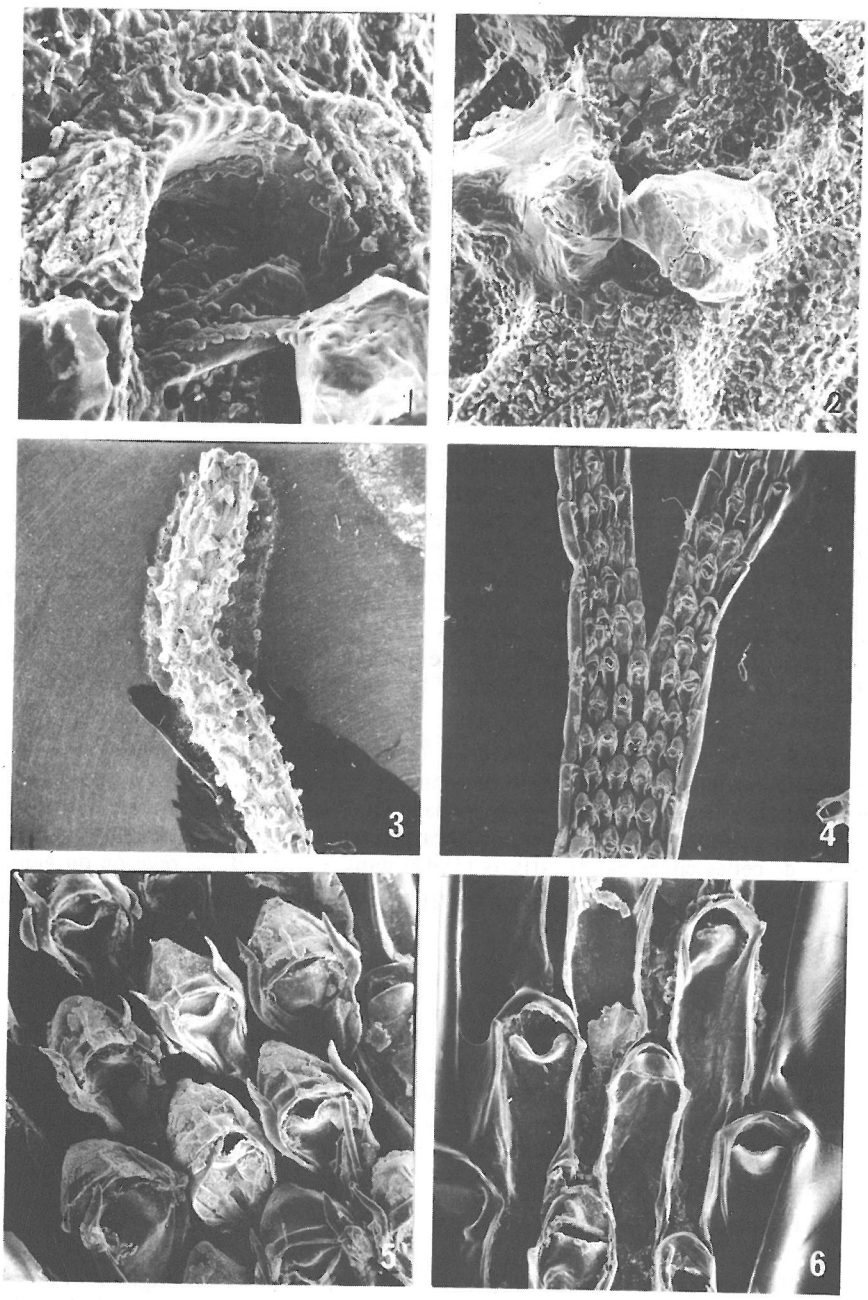
La clé des genres de Cellariidae précédemment publiée (d'HONDT, 1981) doit être modifiée en ces termes :

9) – Présence de ramifications zoariales latérales adventives, issues d'un lacis de rhizoïdes : 18.
– Ramifications zoariales toujours terminales, au niveau d'un joint chitineux ; une seule paire de denticules aperturaux ; aviculaires de taille et de forme variables, parfois absents, mais jamais petits ni semicirculaires : 10.

18) – Petits aviculaires triangulaires à extrémité arrondie ; orifice hémicirculaire : *Neocellariaeforma* gn. nov.
– Petits aviculaires hémicirculaires ; orifice quadrangulaire : *Cellariaeforma* Rogick, 1956 (pars).

Station-type : Campagne MD 08, Station 25, CP 134, par 185-232 m de profondeur au nord des îles Marion (46°45,3'S et 37°56,6'E).

(1) Quelques *Cellaria* aberrantes, telle *C. normani,* en possèdent.



Pl. II :
1 : *Mawsonia calveti.* Orifice autozoécial. × 300.
2 : *Mawsonia calveti.* Lobes aperturaux (en examen frontal). × 125.
3 : *Mawsonia calveti.* Holotype (vue d'ensemble). × 12,5.
4 : *Dendrobeania* aff. *D. sinuosa.* Ramification. × 12,5.
5 : *Dendrobeania* aff. *D. sinuosa.* Ovicelles. × 48.
6 : *Dendrobeania* aff. *D. sinuosa.* Autozoécies axiales et marginales (à droite). × 60.

18) *Amastigia gaussi* (Kluge, 1914)
Kluge, 1914 : 609 ; Harmer, 1923 : 338 ; Hastings, 1943 : 322-324.

La longueur autozoéciale est de 440 µm, dont 270 pour la partie proximale élargie. Chaque loge porte trois longues et grosses épines distales (atteignant 800 µm de long), encadrées par deux courtes et fines. Le scutum est de forme et de taille très variables, correspondant dans certains cas à la figure 1B donnée par HASTINGS (1943, p. 323) pour *A. nudum,* dans d'autres cas au dessin donné pour les *A. gaussi* de Géorgie du Sud par ce même auteur (fig. 1C), avec tous les intermédiaires entre eux.

19) *Menipea flagellifera* Busk, 1884
Busk, 1884 : 21 ; Kluge, 1914 : 615-616 ; Harmer, 1923 : 343 ; Hastings, 1943 : 334-335.

Du zoarium bisérié sont issus de très nombreux rhizoïdes. Une unique épine basale, parfois seulement visible en examen dorsal, existe sur quelques-unes seulement des loges externes. Les aviculaires sessiles latéraux sont très développés. L'opésie mesure 350 µm de long pour une largeur autozoéciale de 850 µm. La mandibule vibraculoïde est issue d'un volumineux aviculaire frontal préapertural.

20) *Menipea columnaris* n. sp. (Pl. III, 5-6)

Diagnose : *Menipea* à zoarium biserié sauf au niveau des ramifications (présence d'une autozoécie médiane), à long aviculaire frontal columnaire autozoécial sessile. Présence de 3 à 5 épines autozoéciales distales.

Description : Le zoarium est habituellement bisérié, une zoécie médiane s'intercalant entre les deux séries à la base de chaque ramification. Les ramifications sont du type 22 de HARMER (1923). Les autozoécies mesurent de 600 à 950 µm (elles sont plus courtes à la base des entre-nœuds) de long et de 190 à 220 µm de large. En arrière de l'opésie, longue de 350-400 µm, et la surmontant, existe un long (250 µm dont 170-210 pour le bec) aviculaire sessile rigide orienté vers l'avant. Cet aviculaire est, en examen frontal, tronqué en biseau ; sa longue mandibule, très effilée, est vibraculoïde avec de courtes ailes à la base. Une forte musculature est visible par transparence. La troncature du biseau est tournée vers l'axe longitudinal de la colonie. L'aviculaire latéral sessile a une longueur de 160-180 µm. Aucune ovicelle n'a été observée. Il n'existe pas de scutum. Le nombre des épines externes varie de 2 à 3, celui des épines internes de 1 à 2. Quelques rhizoïdes sont issues de la région dorso-latérale des autozoécies.

Discussion : Une seule des espèces de *Menipea* (genre reconnaissable grâce à son mode de ramification caractéristique) possède un aviculaire frontal columnaire. Cette espèce, *M. crispa* (Pallas, 1766) est également biséríée, ne présentant une zoécie axillaire qu'à la base des ramifications. Mais chez cette espèce l'aviculaire columnaire est presque cylindrique de la base au sommet, et il n'existe pas d'épines. La forme étudiée ici ne correspond à aucune de celles citées par HASTINGS (1943) dans le cadre de sa révision du genre.

Station-type : Campagne MD 08, Station 42, CP 197, par 46°21,4'S et 51°34,9'E (Crozet), à une profondeur de 172-220 m.

21) *Menipea marionensis* Busk, 1884
Busk, 1884 : 21 ; Harmer, 1923 : 341-342.

Il existe une grosse épine distale, parfois deux, et souvent aucun aviculaire frontal externe ou interne n'est présent. Les autozoécies des spécimens de la station 9 de MD 03 contenaient des œufs. L'accession à cette espèce à l'aide de la clé de détermination des *Menipea* de HASTINGS (1943, p. 331) est aléatoire. L'expérience montre que l'alternative 2 n'est pas toujours très utilisable quand on ne dispose que d'un matériel quantitativement réduit et sujet à une certaine variabilité intraspécifique.

22) *Menipea kempi* Hastings, 1943
Hastings, 1943 : 336-337.

Les exemplaires bisériés étudiés correspondent très bien à la description originale. Le cryptocyste est granuleux, il n'existe qu'une seule épine distale ; l'aviculaire frontal, sessile, a une mandibule triangulaire ; il n'a pas été observé d'ovicelle.

23) *Menipea* aff. *M. kempi*

En plusieurs localités de la campagne MD 08 ont été récoltées des colonies de *Menipea* qui seraient tout à fait identiques à *M. kempi* si elles n'étaient pas constamment dépourvues d'aviculaires frontaux.

24) *Scrupocellaria diadema* Busk, 1852
Busk, 1852 : 24 ; Busk, 1884 : 23-24 ; Harmer, 1926 : 375-378.

Les épines autozoéciales sont au nombre de trois, exceptionnellement de quatre, toutes de même diamètre. Il existe souvent en avant de la ramification un énorme aviculaire dressé, non denticulé, de forme triangulaire. Aussi l'identification de cette espèce, appartenant à un genre nouveau pour la faune du secteur indien austral, ne laisse-t-elle aucun doute.

25) *Notoplites crateriformis* Busk, 1884 (Pl. III, 3-4)
Busk, 1884 : 16-17 ; Harmer, 1923 : 350 ; d'Hondt, 1981 : 27.

Les spécimens étudiés ici, provenant des Kerguelen, correspondent à la description originale et au matériel-type déposé au British Museum. Les colonies présentent toutefois (au maximum un seul par entre-nœud) un long aviculaire dorsal étroit de 600 µm de long, que nous n'avons pas observé sur les fragments originaux. Ce caractère apporte un nouvel argument en faveur de la distinction interspécifique entre *Notoplites crateriformis* et l'espèce qui en est la plus proche, *N. cymbalicus*. Ces deux formes se différencient par la morphologie du termen, évasé chez *N. cymbalicus*, vertical chez *N. crateriformis*, ainsi que par une disposition différente des épines aperturales ; celles-ci ont la même distribution chez les spécimens subantarctiques et altantiques de l'espèce de BUSK.

26) *Notoplites drygalskii* (Kluge, 1914)
Kluge, 1914 : 609-610 ; Harmer, 1923 : 352 ; Hastings, 1943 : 342-346.

Chez cette espèce, la fenêtre de l'ovicelle est de forme très variable, parfois triangulaire, mais toujours plus longue que large ; sujet à une certaine fluctuation, ce caractère n'a donc qu'une toute relative fiabilité.

27) *Notoplites elongatus* (Busk, 1884)
Busk, 1884 : 19 ; Harmer, 1923 : 351 ; Hastings, 1943 : 346-348.

Deux formes de cette espèce sont représentées dans le matériel de Crozet, l'une à aviculaires frontaux, l'autre normale.

28) *Leiosalpinx inornata* (Goldstein, 1881)
Busk, 1884 : 14 ; Hastings, 1943 : 476 ; Hayward et Cook, 1979 : 66-67.

Jusqu'ici connue dans la littérature sous le nom de *Brettia inornata*, cette espèce vient d'être redécrite par HAYWARD et COOK (1979) qui ont rectifié sa position systématique. Aussi n'est-elle plus maintenant classée parmi les Scrupariidae, mais parmi les Bicellariellidae.

29) *Cornucopina pectogemma* (Goldstein, 1882)
Busk, 1884 : 33 ; Kluge, 1914 : 637-638 ; Hasenbank, 1932 : 338-339 ; Hastings, 1943 : 397-398.

Les aviculaires sont courts, ne correspondant qu'à la moitié de la longueur de la partie libre de la zoécie. Certaines colonies étaient incubantes lors de leur récolte (MD 03, Station 26).

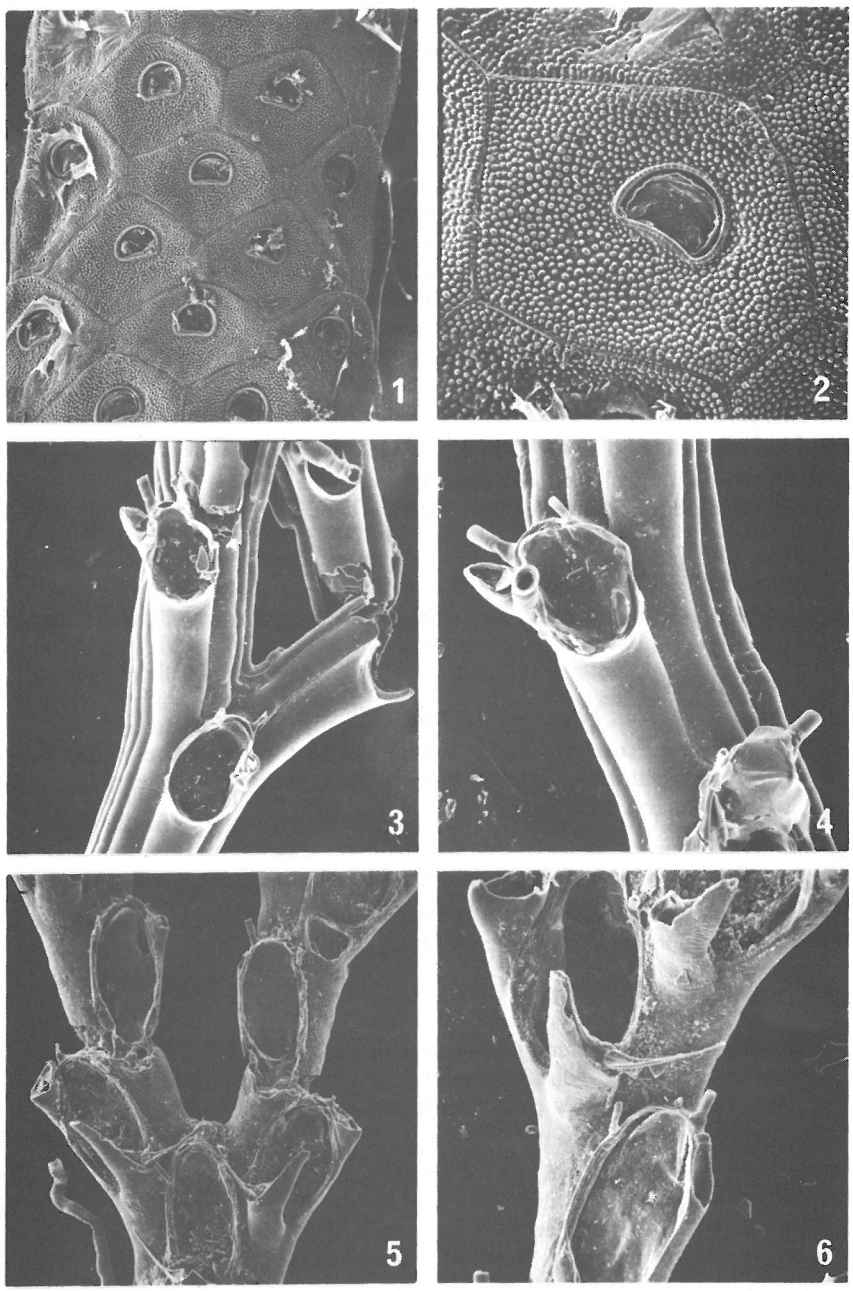
30) *Bicellariella* sp. cf. *B.* sp. Hastings, 1943
Hastings, 1943 : 306.

Cette forme possède 5-6 épines distales, et une proximale à l'opésie. Un aviculaire pédonculé est inséré sur la partie libre de la zoécie, juste en arrière de l'opésie ; sa forme est celle d'une tête d'oiseau, mais avec un bec crochu plus court que la longueur du crâne. Il n'a pas été observé d'ovicelle.

Une seule forme de *Bicellariella*, décrite par HASTINGS (1943) à partir de spécimens récoltés en Patagonie et aux Falklands, présente simultanément un même nombre d'épines de même niveau d'implantation, et un aviculaire sensiblement de même forme (mais à bec aussi long que le crâne) inséré au même endroit que chez cette forme des îles Crozet ; il pourrait donc s'agir de la même espèce, qui est probablement nouvelle, mais que l'insuffisance des documents possédés ne permet ni de décrire, ni de nommer.

31) *Camptoplites retiformis* (Kluge, 1914)
Kluge, 1914 : 629-630 ; Hastings, 1943 : 453-455.

Cette espèce est représentée dans le matériel étudié par de très belles colonies caractéristiques, ne se différenciant que par de minimes détails des formes décrites par KLUGE et HASTINGS. Il n'existe pas de gros aviculaires, et il n'a pas été observé d'ovicelles. Le zoarium comprend jusqu'à 9 rangées de zoécies, portant très généralement deux épines (très exceptionnellement, une supplémentaire est portée par la partie externe de l'autozoécie marginale). Le mode de ramification, le nombre, la disposition et l'insertion des anastomoses, l'absence des ramifications secondaires et de cryptocyste sont typiques.



Pl. III :
1 : *Melicerita subantarctica.* Portion de zoarium (après ablation de l'aréa). × 36.
2 : *Melicerita subantarctica.* Une autozoécie. × 90.
3 : *Notoplites crateriformis.* Ramification. × 60.
4 : *Notoplites crateriformis.* Une autozoécie. × 90.
5 : *Menipea columnaris.* Ramification. × 60.
6 : *Menipea columnaris.* Aviculaire frontal. × 95.

32) *Camptoplites reticulatus* (Busk, 1881)
Busk, 1884 : 40 ; Hastings, 1943 : 462-464 ; d'Hondt, 1975 : 556 ; 1981 : 30.

La forme des Kerguelen correspond aux exemplaires décrits de Crozet par Busk : présence d'une épine à chaque angle distal, l'extérieure étant dirigée vers l'avant, l'interne étant verticale.

33) *Camptoplites* sp. aff. *C. reticulatus*

La clé de détermination de Hastings (1943) aboutit à déterminer la forme récoltée à la station 26 (MD 08) comme un *Camptoplites reticulatus.* Elle en est toutefois quelque peu différente : elle présente un seul type d'aviculaire, petit et arrondi (cf. type F-G de la figure 55, p. 468, de Hastings) ; l'épine externe est, suivant les cas, absente ou tout à fait minuscule.

34) *Camptoplites bicornis* (Busk, 1884)
Busk, 1884 : 40-41 ; Kluge, 1914 : 619-625 ; Hastings, 1943 : 443-449.

Le seul fragment récolté ne comporte qu'un seul type d'aviculaire, correspondant aux « small long-headed avicularia » de Hastings (1943) ; la taille réduite du spécimen ne permet pas de déterminer dans laquelle des nombreuses variétés de cette espèce il convient de la classer. Les autozoécies renfermant un polypide dégénérescent acquièrent une morphologie plus claviforme.

35) *Dendrobeania* aff. *D. sinuosa* (Busk, 1884) (Pl. II, 4-6)

Le zoarium, bisérié à la base, s'élargit jusqu'à compter 7 rangées de loges au niveau des ramifications ; dans certaines stations cependant, le nombre de rangées ne dépasse jamais quatre. Les autozoécies, longues de 900 à 950 µm, larges de 300 µm, ne comportent pas d'aviculaires. Il existe des processus spiniformes distaux courts et inconstants sur les loges non marginales, un processus spiniforme constamment dirigé vers l'avant sur l'angle externe des zoécies marginales (long de 250 µm, large de 40 µm à sa base, courbé en S, il est issu latéralement à l'orifice) dont l'angle interne est arrondi. L'opésie est allongée. L'ovicelle est longue de 200 µm et large de 300, rebordée à sa base.

Cette forme ne correspond à aucune des *Dendrobeania* jusqu'ici décrites. Elle est toutefois presque identique à *D. sinuosa,* ne s'en différenciant que par l'absence des aviculaires ; aussi la classons-nous dans cette espèce.

36) *Kinetoskias* sp.

Espèce représentée dans le matériel étudié par quelques fragments dont la morphologie zoéciale et les ovicelles correspondent aux dessins de *K. cyathus* publiés par Busk (1884), mais pas celle des aviculaires, plus robustes dans le matériel de MD 08. Quelques embryons ont été observés dans les ovicelles.

37) *Thalamoporella gothica* (Busk, 1856)
Busk, 1884 : 72-73 ; Harmer, 1926 : 302-303 ; Cook, 1964 : 62.

Dépourvus d'aviculaires, les spécimens étudiés correspondent aux échantillons des îles Marion décrits par Busk.

38) *Steginoporella buskii* (Harmer, 1900)
Harmer, 1900 : 272-275 ; Harmer, 1926 : 279 ; Cook, 1964 : 46-52 ; Pouyet et David, 1979a : 771-772 ; 1979b : 565-584.

Le zoarium eschariforme est formé de deux types de zoécies : 1 - Les zoécies A, longues de 800-950 µm, larges de 600-700, avec un opercule de 500-550 µm de diamètre ; 2 - Les zoécies B, de 950-1 050 µm de long, 700 µm de large et un opercule de 500-550 µm de diamètre. Les zoécies B sont donc un peu plus courtes que ne l'indiquent Harmer et Pouyet et David, les échantillons étudiés correspondant par ailleurs à la description de cette espèce.

Provenant du Banc Walters au sud de Madagascar, ces spécimens ont donc été dragués en une localité parfaitement compatible avec la répartition géographique connue pour cette espèce (cf. Pouyet et David), notamment récoltée au large de l'Afrique du Sud.

39) *Scruparia chelata* (Linné, 1758)
Prenant et Bobin, 1966 : 94-98 ; Mawatari, 1973 : 609-612.

Le matériel étudié ne consiste qu'en une base de colonie non ovicellée. Cette espèce discrète, passant généralement inaperçue, ceci explique peut-être pourquoi elle était encore inconnue du secteur indien de l'Océan Austral.

40) Lunulariidae *(sensu lato)* indéterminable.

L'échantillon est très érodé, mais sa morphologie zoariale correspond à celle figurée par Busk (1884) pour la nouvelle espèce qu'il décrivait de Port-Philip sous le nom de *Lunularia capulus.*

41) *Incertae Sedis*

Les deux minuscules fragments arborescents et bisériés sont constitués par deux séries d'autozoécies enroulées en spirale l'une autour de l'autre, comme chez les Cténostomes du genre *Lobiancopora.* Les zoécies ovales, larges de 200 µm à l'avant et de 100 µm à l'arrière, sont renflées à leur partie distale ; la longueur est de 350 µm, l'opercule ayant 90 µm de long et 120 µm de large. La frontale n'est pas calcifiée, mais membraneuse, contrairement aux parois latérales ; il n'a pas été observé d'ovicelle. La base de la colonie est constituée par une coénozoécie cylindrique, prolongée par un long tube contractile rappelant les rhizoïdes tubulaires des Cellariidae ou les pédoncules des *Pseudalcyonidium.*

Cette espèce a un habitus de forme abyssale. Les débris étudiés étant très incomplets, nous ne pouvons nommer cette espèce dont la position systématique parmi les Anascina ne peut même pas être établie avec certitude (Cellularines ? Pseudostèges ?).

REMARQUES BIOGÉOGRAPHIQUES

Ces récoltes nous permettent de préciser la répartition biogéographique d'un certain nombre d'espèces. Beaucoup d'entre elles étaient déjà connues du secteur indien de l'Océan Austral, et les nouvelles données réunies ont surtout pour effet de combler des lacunes existant dans la connaissance de leur aire de distribution. Dans quelques cas toutefois, ce travail constitue la première mention de la présence des espèces dans l'aire géographique considérée.

Les nouvelles données réunies sur la biogéographie des espèces du secteur indien de l'Océan Austral sont intégrées dans le tableau I qui résume, pour les espèces dont l'aire de dispersion connue est ici étendue, l'état actuel de nos connaissances sur leur distribution. Une espèce précédemment signalée d'une île ou d'un groupe d'îles est représentée par le sigle –, un + correspondant à la première mention de l'espèce dans ces îles ; le signe ○ signifie que l'espèce n'a pas encore été rencontrée dans la localité ou l'aire biogéographique considérée. La future découverte de plusieurs de ces espèces aux abords de différents archipels est prévisible ; la comparaison des espèces du secteur indien austral et de l'île Bouvet permet par ailleurs de préciser des affinités biogéographiques.

Les espèces pour la première fois récoltées au banc Walters, beaucoup plus septentrional, appartiennent à une faune d'eaux plus chaudes et ne sont pas récapitulées dans le tableau I. Ce sont *Cellaria clavata* (qui n'appartient donc pas spécifiquement à la faune subantarctique), *Steginoporella buskii* (espèce tropicale), *Menipea marionensis* et *Leiosalpinx inornata* (celle-ci ayant déjà été récoltée au large des côtes de l'Afrique du Sud) non strictement subantarctiques.

TABLEAU I

Biogéographie des espèces antarctiques et subantarctiques dont l'aire de distribution est reprécisée dans ce travail

Localités / Espèces	Marion Prince-Edouard	Crozet Possession	Kerguelen	Heard McDonald	Bouvet	Sect. Ind. austral (antarct.)	Autres localités ant. et subantarct.	Notes biogéographiques complémentaires
Scruparia chelata	+	o	o	o	o	o	o	presque cosmopolite
Carbasea desbruyeresi	o	+	–	o	+	o	o	endémique
Guilleia kerguelensis	o	+	–	o	+	o	o	endémique
Nematoflustra flagellata	o	o	o	o	+	o	–	ant. et subantarct.
Callopora constantia	o	o	+	o	o	o	–	ant. et subantarct.
Lunulariidae *(sensu lato)*	o	o	+	o	o	+	–	famille cosmopolite
Chaperia acanthina	+	+	–	o	o	o	–	cosm. (hémisphère sud)
Chaperiopsis galeata	+	o	–	o	o	?	–	subantarctique
Cellaria malvinensis	–	+	–	o	+	–	–	subantarctique
Cellaria tenuirostris	+	+	–	o	o	?	?	subantarctique ?
Cellaria clavata	–	+	–	–	o	o	o	australe
Paramawsonia sp.	o	o	o	o	o	+	–	genre endémique
Stomhypselosaria condylata	o	+	o	o	o	o	o	Philippines, Bornéo
Thalamoporella gothica	o	+	+	o	o	o	o	régions tropicales
Tricellaria aculeata	o	+	–	o	–	o	–	Nouvelle-Zélande
Amastigia gaussi	o	+	o	o	–	–	–	ant. et subantarct.
Notoplites elongatus	–	+	–	o	o	o	o	subantarctique
Scrupocellaria diadema	o	+	o	o	o	o	o	cosm. (indo-pacifique)
Menipea flagellifera	–	+	–	o	o	o	–	subantarctique
Notoplites drygalskii	o	o	o	o	+	–	–	ant. et subantarct.
Menipea marionensis	o	o	+	o	o	o	–	subantarctique
Menipea kempi	–	+	o	o	o	o	o	endémique
Leiosalpinx inornata	–	+	+	–	o	o	o	australe
Cornucopina pectogemma	–	+	+	–	–	o	–	tout l'hémisphère sud
Cornucopina moluccensis	+	o	+	o	o	o	o	indo-pacifique
Bicellariella sp.	o	+	o	o	o	o	–	gn. presque cosmop.
Kinetoskias sp.	+	o	o	o	o	o	o	gn. cosmopolite
Dendrobeania sinuosa	–	o	–	o	+	o	o	subantarctique
Camptoplites retiformis	o	o	o	o	+	–	–	antarctique
Camptoplites reticulatus	o	–	+	o	o	–	–	subantarctique
Camptoplites bicornis	o	+	o	o	o	–	–	surtout austral
Bugula longissima	o	+	–	–	o	o	–	ant. et subantarct.
Onchopora sinclairii	–	+	–	–	o	o	o	australe
Ichthyaria oculata	+	o	+	o	o	o	–	Atlantique austral
Alcyonidium mamillatum	o	o	+	o	o	o	o	cosm. (sauf ant. et subantarctique)
Barentsia discreta	+	o	–	o	+	o	–	presque cosmopolite

RÉCAPITULATION DES FAMILLES ET GENRES DE BRYOZOAIRES ANASCINA CONNUS (en caractères gras*) ET INCONNUS DU SECTEUR INDIEN DE L'OCÉAN AUSTRAL

DIVISION INOVICELLATA Jullien, 1888
Famille Aeteidae Smitt, 1867 : *Aetea* Lamouroux, 1812.

DIVISION SCRUPARIINA Silén, 1941*
Famille **Scruparidae** Busk, 1852* : ***Scruparia*** Oken, 1812*.
Famille Eucrateidae Hincks, 1880 : *Brettia* Dyster, 1858 ; *Eucratea* Lamouroux, 1812.
Famille Labiostomellidae Silén, 1942 : *Labiostomella* Silén, 1942.

DIVISION MALACOSTEGA Levinsen, 1902*
Famille **Membraniporidae** Busk, 1854* : *Acanthodesiomorpha* d'Hondt, 1981 ; *Conopeum* Gray, 1848 ; *Desmacystis* Osburn, 1950 ; ***Membranipora*** Blainville, 1830*.
Famille Electridae Lagaaij, 1952 : *Electra* Lamouroux, 1816 ; *Pyripora* d'Orbigny, 1849 ; *Harpecia* Gordon, 1982 *(Incertae sedis).*
Famille Tendridae Vigneaux, 1949 : *Aspidelectra* Levinsen, 1909 ; *Heterooecium* Hincks, 1892 ; *Tendra* Nordman, 1839 (Famille *incertae sedis*).

DIVISION PSEUDOMALACOSTEGA d'Hondt, 1977*
Famille **Flustridae** Smitt, 1867* : ***Carbasea*** Gray, 1848* ; ***Flustra*** Linné, 1767* ; *Hincksina* Norman, 1903 ; *Hincksinoflustra* Bobin et Prenant, 1961 ; *Hippoflustra* Moyano, 1972 ; ***Guilleia*** d'Hondt et Redier, 1977* ; ***Ellisina*** Norman, 1903* ; *Kenella* Levinsen, 1909 ; *Klugeflustra* Moyano, 1972 ; *Nematoflustra* Moyano, 1972* ; *Retiflustra* Levinsen, 1909 ; *Sarsiflustra* Jullien et Calvet, 1903 ; *Securiflustra* Silén, 1941 ; *Serratiflustra* Moyano, 1972 ; *Spiralaria* Busk, 1861 ; *Terminoflustra* Silén, 1941.
Famille **Hincksinidae** Canu et Bassler, 1927* : **Antropora** Norman, 1903* ; *Cranosina* Canu et Bassler, 1933 ; ***Ogivalina*** Canu et Bassler, 1917* ; *Pseudolepralia* Silén, 1942 ; *Vibracellina* Canu et Bassler, 1917.
Famille **Chaperiidae** Jullien, 1888* : *Bryopastor* Gordon, 1982 ; ***Chaperia*** Jullien, 1881* ; ***Chaperiopsis*** Uttley, 1949* ; ***Exollozoon*** Gordon, 1982* ; ***Icelozoon*** Gordon, 1982* ; *Exostesia* Brown, 1948; *Larnacius* Norman, 1903 ; *Notocoryne* Hayward et Cook, 1979 ; *Parmachaperia* Uttley et Bullivant, 1972 ; *Patsyella* Brown, 1948 ; *Pyrichaperia* Gordon, 1982 ; *Scutochaperia* Uttley et Bullivant, 1972.
Famille **Calloporidae** Norman, 1903* : *Acanthoporella* Davis, 1934 ; *Adenifera* Canu et Bassler, 1917 ; *Alderina* Norman, 1903 ; *Allantopora* Lang, 1914 ; *Amphiblestrum* Gray, 1848 ; *Ammatophora* Norman, 1903 ; *Aplousina* Canu et Bassler, 1927 ; *Bidenkapia* Osburn, 1950 ; ***Callopora*** Gray, 1848* ; *Copidozoum* Harmer, 1926 ; ***Crassimarginatella*** Canu, 1900* ; *Cauloramphus* Norman, 1903 ; *Doryporella* Norman, 1903 ; *Foveolaria* Busk, 1884 ; *Megapora* Hincks, 1877 ; *Membraniporidra* Canu et Bassler, 1917 ; *Mollia* Lamouroux, 1816 ; *Odontionella* Canu et Bassler, 1917 ; *Parellisina* Osburn, 1940 ; *Pyrulella* Harmer, 1926 ; *Ramphonotus* Norman, 1914 ; *Retevirgula* Brown, 1945 ; *Reussiana* Kluge, 1962 ; *Tegella* Levinsen, 1909 ; *Valdemunitella* Canu, 1900.
Famille Setosellinidae Hayward et Cook, 1979 : *Heliodoma* Calvet, 1906 ; *Setosellina* Calvet, 1906.
Famille **Cupuladriidae** Lagaaij, 1952 (?*) : *Discoporella* d'Orbigny, 1852 ; *Cupuladria* Canu et Bassler, 1919.
Famille Hiantoporidae MacGillivray, 1895 : *Hiantopora* MacGillivray, 1887 ; *Tremogasterina* Canu, 1911 ; *Tremopora* Ortmann, 1890.

DIVISION PSEUDOSTEGA Levinsen, 1909*
Famille **Cellariidae** Hincks, 1880* : *Atelestozoum* Harmer, 1926 ; ***Cellaria*** Ellis et Solander, 1786* ; ***Cellariaeforma*** Rogick, 1956* ; *Cryptostomaria* Canu et Bassler, 1927 ; *Euginoma* Jullien, 1882 ; *Formosocellaria* d'Hondt, 1981 ; ***Larvapora*** Moyano, 1970* ; ***Mawsonia*** Livingstone, 1928* ; *Melicerita* Edwards, 1836 ; *Mesostomaria* Canu et Bassler, 1927* ; ***Neocellariaeforma*** gn. nov.* ; *Paracellaria* Moyano, 1969 ; ***Paramawsonia*** Androsova, 1972 (?*) ; ***Pseudocellaria*** Livingstone, 1928* ; ***Stomhypselosaria*** Canu et Bassler, 1927* ; ***Syringotrema*** Harmer, 1926*.
Famille **Aspidostomatidae** Jullien, 1888* : ***Aspidostoma*** Hincks, 1881* ; *Crateropora* Levinsen, 1909 ; *Cookinella* d'Hondt, 1981 ; *Euritina* Canu, 1900 ; *Macropora* MacGillivray, 1895 ; *Megapora* Hincks, 1877 *(incertae sedis) ; Membranicellaria* Levinsen, 1909 ; *Monoporella* Hincks, 1881 ; *Omoiosia* Canu et Bassler, 1927 (?).

DIVISION CELLULARINA Smitt, 1867*

Famille **Scrupocellariidae** Levinsen, 1909* : ***Amastigia*** Busk, 1852* ; *Bugulicellaria* Mawatari, 1957 ; *Bugulopsis* Verrill, 1880 ; ***Caberea*** Lamouroux, 1816* ; *Cabereopsis* Hasenbank, 1932 ; *Canda* Lamouroux, 1816 ; *Craspedozoum* MacGillivray, 1886 ; *Emma* Gray, 1843 ; *Eupaxia* Hasenbank, 1932 ; *Hoplitella* Levinsen, 1909 ; *Jubella* Jullien, 1882 ; *Maplestonia* MacGillivray, 1885 ; ***Menipea*** Lamouroux, 1812* ; *Monartron* Canu et Bassler, 1929 ; ***Notoplites*** Harmer, 1923* ; *Rhabdozoum* Hincks, 1882 ; ***Scrupocellaria*** Van Beneden, 1845* ; ***Tricellaria*** Fleming, 1828*.

Famille Euoplozoidae Harmer, 1926 : *Euoplozoum* Harmer, 1923.

Famille **Bicellariellidae** Levinsen, 1909* : ***Bicellariella*** Levinsen, 1909* ; *Bicellarina* Levinsen, 1909 ; *Bugulella* Verrill, 1879 ; *Calyptozoum* Harmer, 1926 ; ***Cornucopina*** Levinsen, 1909* ; *Corynoporella* Hincks, 1888 ; *Dimetopia* Busk, 1852 ; *Dimorphozoum* Levinsen, 1909 ; ***Erymophora*** Hastings, 1943* ; ***Klugella*** Hastings, 1943* ; ***Leiosalpinx*** Hayward et Cook, 1979*.

Famille **Bugulidae** Gray, 1848* : ***Bugula*** Oken, 1815* ; *Bugularia* Levinsen, 1909 ; ***Camptoplites*** Harmer, 1923* ; *Caulibugula* Verrill, 1900 ; ***Dendrobeania*** Levinsen, 1909* ; *Halophila* Gray, 1843 ; ***Kinetoskias*** Danielssen, 1868* ; *Semibugula* Kluge, 1929 ; *Semikinetoskias* Silén, 1942 ; *Sessibugula* Osburn, 1950 ; *Watersia* Levinsen, 1909.

Famille **Beaniidae** Canu et Bassler, 1927* : ***Beania*** Johnston, 1840* ; *Chaunosia* Busk, 1867 ; *Diachoris* Busk, 1852 ; *Stolonella* Hincks, 1883.

Famille Epistomiidae Gregory, 1903 : *Epistomia* Fleming, 1828 ; *Symnotum* Pieper, 1881.

Famille Sadkoidae Kluge, 1962 : *Nordgaardia* Kluge, 1962 ; *Uschakovia* Kluge, 1946.

Famille **Farciminariidae** Busk, 1884* : ***Columnella*** Levinsen, 1914* ; *Didymozoum* Harmer, 1923 ; *Farciminaria* Busk, 1852 ; *Farciminellopsis* Silén, 1952 ; ***Farciminellum*** Harmer, 1926* ; ***Nellia*** Levinsen, 1909* ; *Nelliella* Mawatari, 1974.

Incertae Sedis : *Bobinella* d'Hondt, 1981.

DIVISION COILOSTEGA Levinsen, 1902*

Famille **Onychocellidae** Jullien, 1882 (?*) : *Floridina* Jullien, 1882 ; *Ogivalia* Jullien, 1881 ; *Rectonychocella* Canu et Bassler, 1917 ; *Smittipora* Jullien, 1882.

Famille **Microporidae** Hincks, 1880* : ***Andreella*** Jullien, 1888* ; *Calpensia* Jullien, 1888 ; *Caleschara* MacGillivray, 1880 ; *Coronellina* Prenant et Bobin, 1966 ; *Floridinella* Canu et Bassler, 1917 ; *Gargantua* Jullien, 1888 ; *Hemiseptella* Levinsen, 1909 ; *Micropora* Gray, 1848 ; *Microporina* Levinsen, 1909 ; *Rosseliana* Jullien, 1888.

Famille Lunulitidae Lagaaij, 1952 : *Lunulites* Lamarck, 1816.

Famille Selenariidae Busk, 1854 : *Selenaria* Busk, 1854.

Famille Setosellidae Levinsen, 1909 : *Lagorozoum* Harmer, 1926 ; *Setosella* Hincks, 1877.

Famille Alysidiidae Levinsen, 1909 : *Alysidium,* Busk, 1852 ; *Catenicula* O'Donoghue, 1924.

Famille **Thalamoporellidae** Levinsen, 1902* : ***Thalamoporella*** Hincks, 1877* ; *Opaeophora* Brown, 1948 ; *Thairopora* MacGillivray, 1882.

Famille **Steginoporellidae** Bassler, 1953* : ***Steginoporella*** Smitt, 1873*.

Famille Poricellariidae Harmer, 1926 : *Poricellaria* d'Orbigny, 1852.

Famille **Labioporellidae** Harmer, 1926* : ***Labioporella*** Harmer, 1926* ; *Siphonoporella* Hincks, 1880.

Famille Cothurnicellidae Bassler, 1935 : Cothurnicella W. Thompson, 1858 ; *Crepis* Jullien, 1882.

La lecture de cette liste montre que les Inovicellata font défaut dans le Secteur Indien de l'Océan Austral, et que les Scruparines et les Malacostèges n'y sont représentés chacun que par un seul genre cosmopolite. Les quatre autres divisions des Anascina sont plus largement représentées, bien que très inégalement selon les taxons :

a) Chez les Pseudomalacostèges, 5 des 7 familles (dont les 3 présentant la plus grande diversité générique) sont présentes. Chez les Flustridae, dont les 2/3 des genres existent dans l'Antarctique et le Subantarctique, 5 seulement (sur 16) ont été recensés dans cette région.

La famille Calloporidae comporte 25 genres, mais deux seulement, les ubiquistes *Callopora* et *Crassimarginatella,* ont été collectés dans le Secteur Indien de l'Océan Austral.

b) Chez les Pseudostèges, seule la Famille Cellariidae est largement représentée dans les régions antarctiques et subantarctiques, la presque totalité de ses genres y ayant été récoltée. 10 des 15 genres existent dans la région considérée ici.

c) A trois exceptions près, toutes les familles de Cellularines appartiennent à la faune antarctique et subantarctique du Secteur Indien de l'Océan Austral : 7 des 18 genres connus de Scrupocellariidae, 5 des 11 genres de Bicellariellidae, 4 des 11 genres de Bugulidae. Mais si la représentation par genre est proportionnellement assez réduite au sein de chacune de ces 3 familles, il s'agit dans tous ces cas de genres présentant localement une grande diversité spécifique. Les familles non ou pauvrement représentées dans cette région sont toutes mono- ou bigénériques.

d) Chez les Coilostèges, le nombre de genres par famille est le plus souvent très réduit. 5 des 11 familles sont présentes dans le Secteur Indien de l'Océan Austral, chacune n'y étant représentée que par l'unique genre et un nombre d'espèces excessivement restreint.

N.B. – La liste précédente a été dressée en tenant compte des disjonctions et fusions de taxons génériques et supra-génériques effectuées par les différents auteurs récents.

BIBLIOGRAPHIE

ARNAUD P.-M. et J.-C. HUREAU, 1979. – Compte-rendu de la campagne MD 08/Benthos (7 mars-26 avril 1976) : liste des stations et données scientifiques générales. *C.N.F.R.A.*, 44 : 1-37.

BUSK G., 1852-1854. – Catalogue of Marine Polyzoa in the Collections of the British Museum. Cheilostomata. British Museum, London, 120 p. et 124 pl.

BUSK G., 1876. – Descriptions of some new species of Polyzoa from Kerguelen's Island. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Sér. 4, XVII : 116-118.

BUSK G., 1878. – The collections from Kerguelen Islands, Zoology : Polyzoa. *Phil. Trans. R. Soc. London*, 168 : 193-199.

BUSK G., 1884. – Report on the Polyzoa. Report on the scientific Results of the Voyage of H.M.S. « Challenger » during the years 1873-1876. Zoology, 10, Part. 1, The Cheilostomata. Longmans and Co, London, I-XIV et 216 p.

CANU F. et R.S. BASSLER, 1927. – Classification of the Cheilostomatous Bryozoa. *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 69 (14) : 1-42.

CANU F. et R.S. BASSLER, 1929. – Bryozoa of the Philippine Region. *U.S. Nat. Mus.*, Smithsonian Institution 100 (9), Washington : 685 p.

COOK P.L., 1964. – Polyzoa from West Africa. I. Notes on the Steganoporellidae, Thalamoporellidae and Onychocellidae (Anasca, Coilostega). *Ann. Inst. Océan.*, 41 (6) : 43-79.

GUILLE A., 1977. – La campagne MD 04/Benthos du « Marion-Dufresne » (14 février-23 mars 1975) : Bionomie du plateau continental des îles Kerguelen. Stations prospectées et résultats préliminaires. *C.N.F.R.A.*, 1977, 42 : 3-40.

GUILLE A. et J. SOYER, 1976. – Prospections bionomiques du plateau continental des îles Kerguelen. Golfe du Morbihan et Golfe des Baleiniers. *C.N.F.R.A.*, 39 : 49-82.

HARMER S.F., 1901. – A Revision of the Genus *Steganoporella. Quart. Journ. Microsc. Sci.*, 43 : 225-297.

HARMER S.F., 1923. – On Cellularine and other Polyzoa. *J. Linn. Soc. London*, 35 : 293-361.

HARMER S.F., 1926. – The Polyzoa of the Siboga-Expedition. Part. II. Cheilostomata Anasca. Siboga-Expeditie, 28 b, E.J. Brill, Leiden : 181-501.

HASENBANK W., 1932. – Bryozoa des deutschen Tiefsee Expedition. Wiss. Erg. Deut. Tiefsee-Exp. « Valdivia », 1888-1889, 21 : 319-380.

HASTINGS A.B., 1943. – Polyzoa (Bryozoa). I, Scrupocellariidae, Epistomiidae, Farciminariidae, Bicellariellidae, Aeteidae, Scruparidae. *« Discovery » Rep.*, 12 : 301-510.

HAYWARD P.J. et P.L. COOK, 1979. – The South African *Meiring Naude* Cruises. Part 9. Bryozoa. *Ann. S. Afr. Mus.*, 79 (4) : 43-130.

HINCKS T., 1884. – Polyzoa from Victoria and Western Australia. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 5e Sér., 13 :356-369.

HONDT J.-L. d', 1975. – Bryozoaires Cténostomes et Cheilostomes (Cribrimorphes et Escharellidae exceptés) provenant des dragages de la campagne océanographique Biaçores du « Jean-Charcot ». *Bull. Mus. natn. Hist. Nat. Paris*, 3e Sér., N° 299, Zoologie 209 : 553-600.

HONDT J.-L. d', 1978. – Les Bryozoaires du Secteur Indien de l'Océan Austral. *C.R. Soc. Biogéogr.*, 481 : 53-72.

HONDT J.-L. d', 1981. – Bryozoaires Cheilostomes bathyaux et abyssaux provenant des campagnes océanographiques américaines (1969-1972) de l'« Atlantis II », du « Chain » et du « Knorr » (Woods Hole Oceanographic Institution). *Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris*, 4e Sér., 3, A (1) : 5-71.

HONDT J.-L. d', 1983. – Tabular Keys for Identification of the Recent Ctenostomatous Bryozoa. *Mém. Inst. Océanogr. Monaco*, 14 : I + 134 p.

HONDT J.-L. d' et L. REDIER, 1977. – Bryozoaires récoltés lors des campagnes d'été 1972 et 1974 aux îles Kerguelen (Cténostomes, Cheilostomes sauf Cribrimorphes, Entoproctes). *C.N.F.R.A.*, 42 : 215-236.

HUREAU J.-C., 1974. – La campagne d'océanographie biologique MD 03/Ichthyo à bord du « Marion Dufresne ». Résultats préliminaires et liste des stations. *C.N.F.R.A.*, 39 : 3-25.

KLUGE H., 1914. – Die Bryozoen der deutschen Südpolar-Expedition 1902-1903. *Deutsche Südpolar Exped.*, XV (7) :601-678.

MAWATARI S., 1973. – Studies on Japanese Anascan Bryozoa. 2. Division Scrupariina. *Bull. Natn. Sci. Mus. Tokyo,* 16 (4) : 605-624.

MOYANO H.I., 1969. – Bryozoa colectados por la Expedición Antàrtica Chilena 1964-1965. III. Familia Cellariidae Hincks, 1880. *Bol. Soc. Biol. Concepción,* 41 : 41-77.

MOYANO J.I., 1978. – Bryozoa de Bahias Antàrticas : algunos aspectos ecologicos. *Ser. Cient. Inst. Antàrt. Chileno,* 24 : 35-60.

POUYET S. et L. DAVID, 1979a.– Révision systématique du genre *Steginoporella* Smitt, 1873 (Bryozoa Cheilostomata). *Geobios,* 12 (6) : 763-817.

POUYET S. et L. DAVID, 1979b. – Revision of the Genus *Steginoporella* (Bryozoa Cheilostomata). Advances in Bryozoology, G.P. Larwood et M.B. Abbott Ed., Academic Press, London et New York : 565-584.

PRENANT M. et G. BOBIN, 1956. – Bryozoaires, I. Entoproctes, Phylactolèmes, Cténostomes. Faune de France, 60, Lechevalier, Paris : 1-397.

PRENANT M. et G. BOBIN, 1966. – Bryozoaires. II : Chilostomes Anasca. Faune de France, 68, Lechevalier, Paris : 1-647.

REDIER L., 1971. – Contribution à l'étude des Hydraires et des Bryozoaires de Kerguelen. *C.N.F.R.A.*, 30 : 67-88.

ROGICK M.D., 1956. – Bryozoa of the U.S. Navy's 1947-1948 Antarctic Expedition. *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 105 (3358) : 221-317.

WATERS A.W., 1904. – Bryozoa. Expédition Antarctique Belge. Rés. Voy. S.Y. « Belgica », Buschmann, Anvers : 3-114.