

Spongiaires (MUSORSTOM 1 & 2)

Claude LÉVI & Pierrette LÉVI

Muséum national d'Histoire naturelle
Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et malacologie
CNRS UA 699
57, rue Cuvier
75005 Paris

RÉSUMÉ

Description de 70 espèces de Spongiaires récoltés au large de Manille (Mer de Chine méridionale) dans les fonds à *Neoglyphea inopinata* et dans la mer intérieure des Philippines. Description de 16 nouvelles espèces et

discussion sur la variabilité des caractères morphologiques des espèces locales de *Discodermia* Bocage et *Theonella* Gray.

ABSTRACT

Sponges (MUSORSTOM 1 & 2)

Seventy Sponge species, collected off Manilla on *Neoglyphea* grounds and between Luzon and Mindoro

Islands are described. Sixteen new Species are erected. The variability of morphological characters of *Discodermia* and *Theonella* species are also discussed.

INTRODUCTION

Les Spongaires des mers adjacentes aux îles Philippines sont encore peu inventoriés, alors qu'il existe un ensemble de travaux relatifs aux Eponges des mers indonésiennes et japonaises. En fait, nous disposons actuellement des études de WILSON (1925) sur les collections de l'*Albatross* et de SCHULZE (1887), SOLLAS (1888) et RIDLEY & DENDY (1886) sur les éponges du *Challenger*.

Les collections des deux missions MUSORSTOM 1 et 2, constituées à bord des navires *Vauban* et *Coriolis* proviennent pour l'essentiel de la mer de Chine méridionale au large de Manille et pour partie de la mer intérieure des Philippines, entre les îles de Luçon et de Mindoro. On y trouve quelques espèces bathyales et un lot d'espèces récoltées entre 80 et 200 mètres de profondeur. C'est donc un échantillonnage géographique et bathymétrique assez restreint, qui résulte de l'objectif principal de ces deux missions : la recherche du crustacé *Neoglyphea inopinata*.

Compte tenu de la rareté des prospections zoologiques, ces collections apportent d'intéressantes informations, mais posent aux systématiciens de nouvelles questions.

En ce qui concerne la variabilité intragénérique, les nombreux spécimens de Lithistides du genre *Theonella* montrent la difficulté qui subsiste dans la prise en compte de la forme de l'éponge et de la morphologie des divers types de spicules dans la définition des espèces. On parvient à peine encore à regrouper certains spécimens d'une même station ou de deux stations voisines sous un nom spécifique provisoire. A l'opposé notons l'existence d'éponges telles que

les Tetractinellides *Pachastrella*, *Characella*, *Pocillastra* ; malgré les différences morphologiques de détail et certaines anomalies spiculaires nous considérons que la même espèce a été trouvée dans les trois grands océans.

Trop peu de spécimens des Lithistides *Callipelta* ou *Macandrewia* sont encore connus pour qu'on puisse apprécier la variabilité des phyllo-triaenes de ces deux genres.

En ce qui concerne les *Hyalonema*, il reste à trouver une grande population contenant toutes les classes de taille de façon à pouvoir distinguer ou confondre en un même taxon des groupes de petits spécimens (*H. globus*) ou de grandes éponges (*H. topsentii*).

Les deux espèces décrites par WILSON (1925) *Jaspis serpentina* et *Coelosphaera toxifera* restent deux énigmes. Si la première paraît bien être une Axinellide comme l'a suggéré BURTON (manuscrit au BMNH), la seconde est encore inclassable. Souhaitons que l'étude d'autres collections d'éponges plus exhaustives récoltées entre 100 et 1 000 m viennent lever plus tard toutes les ambiguïtés taxonomiques actuelles.

Nous proposons dans ce travail la création de 16 nouvelles espèces.

Nous remercions pour leur aide M^{le} J. PARETIAS (dessins) et M. A. FOUBERT (photographie) ainsi que les Conservateurs des collections de Spongaires des Musées européens et américains, notamment Miss S. STONE (British Museum Natural History), M. R. VAN SOEST (Zoölogisch Museum Amsterdam) et K. RÜTZLER (American Museum of Natural History).

LISTE DES ESPÈCES

HEXACTINELLIDA

PHERONEMATIDAE

- Semperella schulzei* (Semper), 1868
Pheronema raphanus Schulze, 1894
Pheronema ijimai Okada, 1932

HYALONEMATIDAE

- Hyalonema polycoelum* sp. nov.
Hyalonema apertum Schulze, 1886
Hyalonema globus Schulze, 1886
Hyalonema topsentii Ijima, 1926
Hyalonema sp.

FARREIDAE

Farrea occa Bowerbank, 1862

EURETIDAE

Eurete schmidti Schulze, 1886
Eurete freelandi Ijima, 1926
Eurete farreopsis Carter, 1877

TRETODICTYIDAE

Sclerothamnus clausi Marshall, 1875

APHROCALLISTIDAE

Aphrocallistes beatrix Gray, 1858

PLAKINIDAE

Plakortis simplex Schulze, 1880
Plakina trilopha Schulze, 1880
Plakinastrella polysclera sp. nov.
Plakinolopha sarai sp. nov.

SCLERODERMATIDAE

Microscleroderma herdmani (Dendy, 1905)
Scleritoderma nodosum Thiele, 1900
Scleritoderma flabelliforme Sollas, 1888
Aciculites orientalis Dendy, 1905

LEIODERMATIIDAE

Leiodermatium lynceus Schmidt, 1870

JERICIDAE

Macandrewia rigida sp. nov.
Callipelta sollasi sp. nov.

DESMANTHIDAE

Desmanthus incrustans Topsent, 1889

THEONELLIDAE

Discodermia emarginata Dendy, 1905
Theonella cupola Burton, 1928
Theonella swinhonis Gray, 1868
Theonella cylindrica Wilson, 1925
Theonella calyx Döderlein, 1884
Theonella sp.

GEODIIDAE

Isops ostracomorpha sp. nov.
Geodinella sphaerastrosa Wilson, 1925
Erylus cornutus Wilson, 1925
Erylus philippinensis sp. nov.

THENEIDAE

Thenea grayi Sollas, 1888

PACHASTRELLIDAE

Characella pachastrelloides (Carter, 1876)
Pachastrella monilifera Schmidt, 1868

AULOCYSTIDAE

Aulocystis zitteli Marshall & Meyer, 1877

EUPLECTELLIDAE

Euplectella aspergillum Owen, 1841

CAULOPHACIDAE

Sympagella anomala Ijima, 1903

ROSSELLIDAE

Crateromorpha meyeri Gray, 1872

DEMOSSONGIAE

Brachiaster simplex Wilson, 1925
Poecillastra laminaris Sollas, 1888
Poecillastra incrustans Sollas, 1888

STELLETTIDAE

Aurora trichophora sp. nov.

TETILLIDAE

Chrotella macellata Sollas, 1888

CHONDROSIIDAE

Chondrillastra australiensis (Carter, 1873)

TETHYIIDAE

Aaptos aaptos Schmidt, 1864

SUBERITIDAE

Rhizaxinella nuda Wilson, 1925

TIMEIDAE

Timea ornata sp. nov.

HEMIASTERELLIDAE

Hemasterella typus Carter, 1879
Jaspis serpentina Wilson, 1925

AXINELLIDAE

Phakellia stelliderma sp. nov.
Bubaris salomonensis Dendy, 1921

RABDEREMIIDAE

Rhabdosigma forcipula sp. nov.

AGELASIDAE

Agelas gracilis Whitelegge, 1897

BIEMNIDAE

Tyloidesma alba Wilson, 1904
Biemna gellioides sp. nov.

MYXILLIDAE

- Forcepia foresti* sp. nov.
Forcepia koltuni sp. nov.

CLATHRIIDAE

- Clathria aculeata* Ridley, 1884
Microciona acanthotoxa sp. nov.

COELOSPHAERIDAE

- Coelodischela diatomorpha* Vacelet et al., 1976

HALICHONDRIIDAE

- Raphisia suluensis* (Wilson), 1925

PETROSIIDAE

- Petrosia brachysclera* sp. nov.
Strongylophora durissima Dendy, 1905
Xestospongia testudinaria (Lamarck, 1815)
Xestospongia testudinaria fistuliphora Wilson, 1925

INCERTAE SEDIS

- (?) *Coelosphaera toxifera* Wilson, 1925
Microtylostylifer anomalus Dendy, 1924

LISTE DES STATIONS

MUSORSTOM 1

- St. 3. — 19.03.76, 14°01' N, 120°16' E, 183-185 m : *Eurete farreopsis* Carter, *Pachastrella monilifera* Schmidt, *Poecillastra incrustans* Sollas, *Microciona acanthotoxa* sp. nov.
- St. 18. — 21.03.76, 13°56' N, 120°16' E, 150-159 m : *Aulocystis zitteli* (Marshall et Meyer), *Discodermia emarginata* Dendy *Theonella cupola* Burton, *Erylus philippinensis* sp. nov.
- St. 26. — 22.03.76, 14°00' N, 120°16' E, 189 m : *Aphrocallistes beatrix* Gray.
- St. 27. — 22.03.76, 13°59' N, 120°18' E, 192-188 m : *Eurete farreopsis* Carter, *Aphrocallistes beatrix* Gray, *Geodinella sphaerastrosa*, Wilson.
- St. 31. — 22.03.76, 14°00' N, 120°16' E, 187-195 m : *Scleritoderma flabelliforme* Sollas.
- St. 32. — 23.03.76, 14°02' N, 120°17' E, 193-184 m : *Eurete schmidti* Schulze, *Aphrocallistes beatrix* Gray.
- St. 35. — 23.03.76, 13°59' N, 120°18' E, 186-187 m : *Eurete schmidti* Schulze, *Aphrocallistes beatrix* Gray, *Leiodermatium lynceus* Schmidt, *Geodinella sphaerastrosa*, Wilson.
- St. 45. — 24.03.76, 13°46' N, 120°23' E, 100-180 m : *Aphrocallistes beatrix* Gray.
- St. 47. — 25.03.76, 13°33' N, 122°10' E, 757-685 m : *Hyalonema apertum* (Schulze), *Aphrocallistes beatrix* Gray.
- St. 51. — 25.03.76, 13°49' N, 120°04' E, 200-170 m : *Characella pachastrelloides* (Carter).
- St. 57. — 26.03.76, 13°53' N, 120°13' E, 107-96 m : *Plakinastrella polysclera* sp. nov., *Scleritoderma flabelliforme* Sollas, *Macandrewia rigida* sp. nov., *Callipelta sollasi* sp. nov., *Discodermia emarginata* Dendy, *Theonella cupola* Burton, *Thenea grayi* Sollas, *Forcepia koltuni* sp. nov.
- St. 60. — 27.03.76, 14°06' N, 120°18' E, 129-124 m : *Pheronema ijimai* Okada, *Eurete schmidti* Schulze, *Erylus philippinensis* sp. nov., *Hemiasterella typus* Carter.
- St. 63. — 27.03.76, 14°00' N, 120°15' E, 191-195 m : *Eurete farreopsis* Carter.
- St. 73. — 28.03.76, 14°15' N, 120°31' E, 76-70 m : *Chrotella macellata* Sollas.

MUSORSTOM 2

- St. 1. — 20.11.80, 14°00' N, 120°19' E, 198-188 m : *Crateromorpha meyeri* Gray, *Macandrewia rigida* sp. nov., *Brachiaster simplex* Wilson, *Poecillastra incrustans* Sollas, *P. laminaris* Sollas, *Chrotella macellata* Sollas, *Forcepia foresti* sp. nov., *Petrosia brachysclera* sp. nov.
- St. 4. — 20.11.80, 14°01' N, 120°17' E, 182-194 m : *Euplectella aspergillum* Owen.
- St. 8. — 21.11.80, 13°55' N, 120°20' E, 85-90 m : *Plakortis simplex* Schulze, *Placinolopha sarai* sp. nov., *Microscleroderma herdmani* (Dendy), *Desmanthus incrustans* (Topsent), *Theonella cupola* Burton, *T. swinhonis* Gray, *T. cylindrica* Wilson, *T. calyx* Döderlein, *Poecillastra laminaris* Sollas, *Timea ornata* sp. nov., *Jaspis serpentina* Wilson, *Bubaris salomonensis* Dendy, *Rhabdosigma forcipula* sp. nov., *Agelas gracilis* Whitelegge, *Bienna gellioides* sp. nov., *Coelodischela diatomorpha* Vacelet, Vasseur, Lévi, *Strongylophora durissima* Dendy, *Xestospongia testudinaria* (Lamarck), *X. testudinaria fistulophora* Wilson, *Coelosphaera toxifera* Wilson, *Microtylostylifer anomalus* Dendy.
- St. 14. — 21.11.80, 13°59' N, 120°19' E, 190 m : *Eurete schmidti* Schulze.
- St. 17. — 22.11.80, 14°00' N, 120°17' E, 174-193 m : *Scleritoderma flabelliforme* Sollas, *Poecillastra laminaris* Sollas, *Petrosia brachysclera* sp. nov.
- St. 28. — 23.11.80, 13°41' N, 120°50' E, 80-110 m : *Scleritoderma nodosum* Thiele, *Discodermia emarginata* Dendy, *Theonella cupola* Burton, *T. swinhonis* Gray, *T. cylindrica* Wilson, *Aurora trichophora* sp. nov., *Chrotella macellata* Sollas, *Aaptos aaptos* Schmidt, *Timea ornata* sp. nov.

- St. 29. — 23.11.80, 13°42' N, 120°50' E, 119-204 m : *Plakina trilopha* Schulze, *Scleritoderma flabelliforme* Sollas, *Theonella cylindrica* Wilson.
- St. 33. — 24.11.80, 13°32' N, 124°07' E, 130-137 m : *Sclerothamnus clausi* Marshall, *Aulocytis zitteli* (Marshall et Meyer), *Scleritoderma flabelliforme* Sollas, *Isops ostracomorpha* sp. nov., *Hemasterella typus* Carter, *Forcepia foresti* sp. nov., *Raphisia suluensis* (Wilson).
- St. 36. — 24.11.80, 13°31' N, 121°23' E, 595-569 m : *Hyalonema polycoelum* sp. nov., *H. topsenti* Ijima, *Aphrocallistes beatrix* Gray.
- St. 38. — 25.11.80, 12°53' N, 122°26' E, 1 650-1 660 m : *Aphrocallistes beatrix* Gray, *Sympagella anomala* Ijima.
- St. 39. — 25.11.80, 13°02' N, 122°37' E, 1 030-1 190 m : *Pheronema raphanus* Schulze, *Hyalonema polycoelum* sp. nov., *H. apertum* Schulze, *H. globus* Schulze, *H. topsenti* Ijima, *Hyalonema* sp., *Farrea occa* Bowerbank.
- St. 40. — 25.11.80, 13°07' N, 122°39' E, 440-280 m : *Aphrocallistes beatrix* Gray.
- St. 41. — 25.11.80, 13°15' N, 122°45' E, 176-172 m : *Rhizaxinella nuda* Wilson.
- St. 45. — 26.11.80, 13°26' N, 122°18' E, 500-447 m : *Aphrocallistes beatrix* Gray.
- St. 46. — 26.11.80, 13°25' N, 122°17' E, 445-520 m : *Hyalonema polycoelum* sp. nov., *Thenea grayi* Sollas, *Characella pachastrelloides* (Carter).
- St. 47. — 26.11.80, 13°33' N, 122°10' E, 84-81 m : *Chondrillastra australiensis* (Carter).
- St. 51. — 27.11.80, 13°59' N, 120°16' E, 170-187 m : *Erylus cornutus* Wilson.
- St. 53. — 27.11.80, 13°59' N, 120°18' E, 216-215 m : *Eurete freelandi* Ijima, *Euplectella aspergillum* Owen.
- St. 56. — 28.11.80, 13°53' N, 119°56' E, 970 m : *Semperella schultzei* (Semper).
- St. 62. — 29.11.80, 14°00' N, 120°17' E, 186-189 m : *Aciculites orientalis* Dendy, *Discoderma emarginata* Dendy, *Theonella swinhonis* Gray.
- St. 83. — 02.12.80, 13°55' N, 120°30' E, 320-318 m : *Tylodesma alba* Wilson.

Genre *Semperella* Gray, 1868

Semperella schultzei (Semper, 1868)

(Fig. 1)

Hyalonema schultzei Semper, 1868, Verhandl. der Würzburg Gesell., 1 : 29.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 65 et H CL 66.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, Station 56 ; 970 m.

Deux spécimens. Le plus grand mesure 350 mm de long et 130 à 180 de large. Sa région supérieure est arrondie. On voit à la surface des crêtes longitudinales, qui séparent 4 « faces », dont la plus convexe mesure 30 à 90 mm de large. A l'opposé une bande assez plate mesure 180 à 150 mm de large et deux faces latérales très légèrement concaves mesurent 140 à 70 mm de large. Ces quatre faces sont traversées par des crêtes longitudinales partielles secondaires et par des plis transverses. La grande face et la face convexe opposées sont surtout exhalantes, les deux autres sont presque exclusivement inhalantes, mais la face convexe est mixte.

La base de l'éponge comporte une région de 60 mm de long où les faisceaux de basalia sont en partie couverts et une zone d'ancrage de 60 mm également à spicules nus. Au total cette base mesure 200 m de large et 50 mm d'épaisseur.

Spicules. — Pentactines de la base : actines de 800-1 000 μm /100-380 μm .

Pentactines à longues actines atteignant 8 mm/50-100 μm .

Pinnules dont le rayon distal mesure 170 à 450 μm /30-40 μm de large. Les plus longues sont osculaires.

Pinules plus rares, à rayon distal très étroit à la base : 2 μm , puis s'épaississant jusqu'à atteindre 30 μm à l'extrémité ; longueur 180-190 μm .

Uncinètes atteignant 2,5 mm.

Pentactines et hexactines à fortes épines : actines de 70-150 μm /15 μm .

Amphidisques : 16-22 μm et 25-35 μm .

Le deuxième spécimen mesure 470 mm de long et 90 mm de largeur maxima. Sa base mesure 60/45 mm. L'extrémité du spécimen est assez pointue. On reconnaît sur cette partie distale 5 champs longitudinaux très semblables à ceux du type ; mais on en distingue surtout 3, dont un, très large, convexe, surtout exhalant et deux autres, un peu concaves inhalants. Près de la base, qui est presque cylindrique la surface est mixte.

IJIMA (1926) a décrit une *S. similis*, qui se distingue de *S. schultzei* par ses microhexactines et par l'absence ou la très grande rareté des grands amphidisques, deux caractères que nous

retrouvons dans les éponges de la collection ; mais il est encore très difficile d'apprécier la valeur spécifique de ces caractères et leur constance. IJIMA suggérait que *S. schultzei* occupe les eaux des Philippines et du Japon, soit la mer de Chine méridionale, alors que *S. similis* se trouverait plutôt dans les bassins indonésiens, ce qui

n'est pas confirmé. Nous pensons qu'il est plus raisonnable de regrouper toutes ces éponges sous le nom de *Semperella schultzei* Semper. Le grand spécimen H CL 66 est beaucoup plus épais que tous les autres spécimens connus. Mais il existe une même diversité de diamètre chez *S. cucumis* (SCHULZE, 1895).

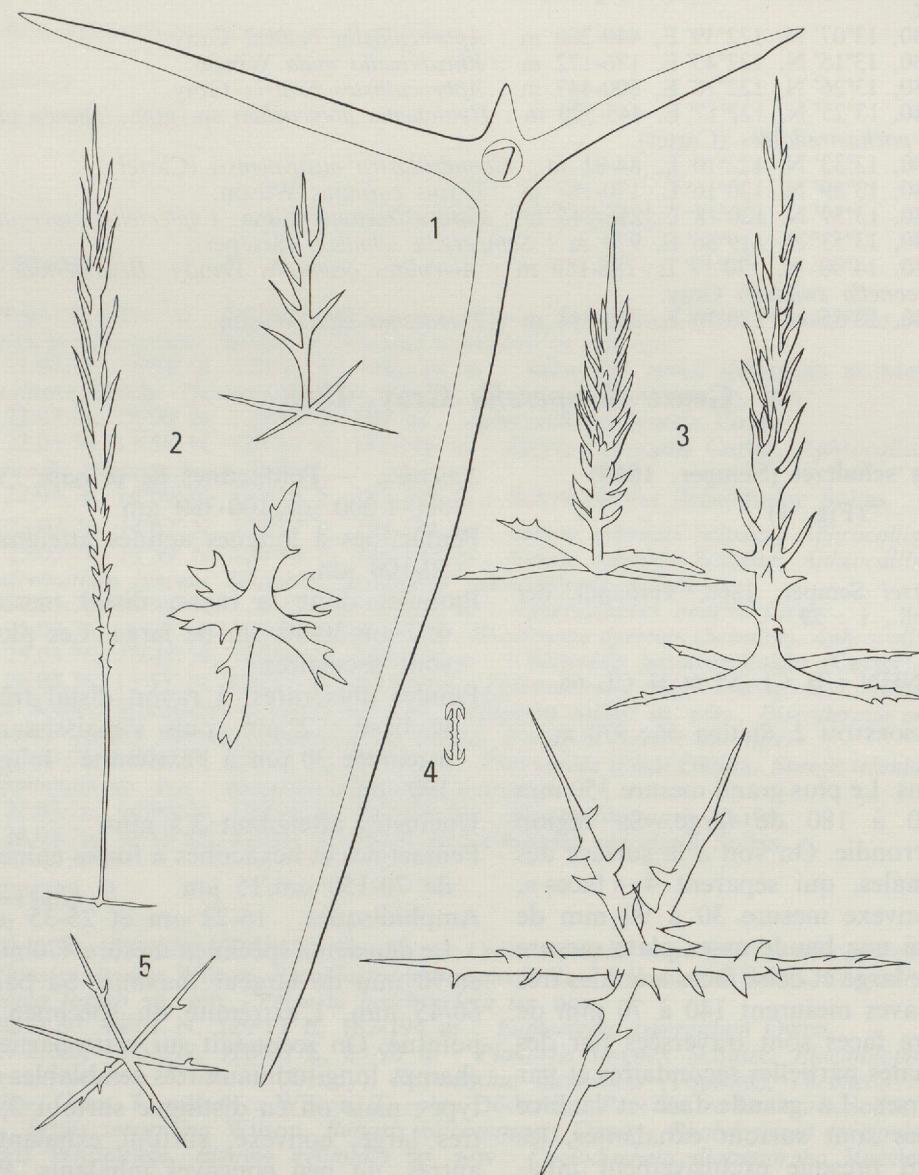


FIG. 1. — *Semperella schultzei* (Semper) : 1, pentactine, $\times 62$; 2, 3 pinnules, $\times 248$; 4, amphidisque, $\times 393$; 5, hexactines, $\times 248$.

Genre *Pheronema* Leidy, 1868

Pheronema raphanus Schulze, 1894

(Pl. I, 1-3)

Pheronema raphanus Schulze, 1894, Abh. kgl. preuss. Akad. Wiss. Berlin : 8-13.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 63.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 39 : 1 030-1 90 m.

Trois spécimens en très bon état mesurent 85, 75 et 35 mm de hauteur. Ces trois éponges ont la même forme tronconique ; elles sont fixées par une touffe de basalia composée de faisceaux spiculaires primaires, dont la longueur atteint 160 mm. La partie tronconique à paroi inhalante mesure respectivement 40,25 et 12 mm de diamètre à la base et 100-110, 70-75 et 45-55 mm de diamètre apical. Il existe un crible apical en forme de toile grillagée tendue au-dessus des canaux exhalants radiaires. Ce crible mesure 75/60, 50/45, 25/18 mm de diamètre. Une zone oblique sans ouverture, lisse, entoure le crible et mesure 20 mm environ de large ; elle correspond à la région du plus grand diamètre de l'éponge. Elle se soulève en 4 protubérances d'où sortent des faisceaux de prostalia épais, atteignant 40 mm de long et généralement brisés. Des faisceaux de marginalia lateralia qui peuvent atteindre 150 mm de long sortent au niveau équatorial, sous la zone annulaire oblique. D'autres font saillie en divers points du tronc de cône. Les faisceaux de basalia sont entremêlés à quelque distance de la base.

Spicules. — Pentactines du crible : actines de 300-3 500 μm /50-250 μm .

Pentactines internes avec actines atteignant 9 mm de long.

Uncinètes prostalia et marginalia atteignant 150 mm de long.

Uncinètes : 315-700 μm /5-8 μm .

Pinnules du crible, dont le rayon apical atteint 200 μm (pointe de 70 μm), avec rayons de base de 70-90 μm .

Pinnules courts, en chou fleur : 20 à 70 μm /25-50 μm .

Amphidisques 1 : 390-480 μm /140-150 μm ; écart des ombrelles : 160-170 μm .

Amphidisques 3, rares : 25 μm .

Ces spécimens ressemblent au type de *P. raphanus* Schulze par leur forme, par leur crible et par leur spiculation. Ils s'en distinguent un peu par la disposition des prostalia et des lateralia regroupés en faisceaux de spicules épais. Ils ont, à cet égard, une certaine analogie avec quelques spécimens de *P. weberi* Ijima et de *P. hemisphaericum* Higgin. Ils sont en tous points semblables aux spécimens de *P. raphanus*, photographiés par SCHULZE (1904). La taille un peu plus grande des macramphidisques dans ces éponges est la seule différence, à peine significative.

DISTRIBUTION. — S. W. de la Grande Nicobar et Chenal sud de Nias (Sumatra), Andaman.

Pheronema ijimai Okada, 1932

(Fig. 2 et pl. I, 4)

Pheronema ijimai Okada, 1932, Proc. U.S. nat. Mus., 81, 12 : 8-13, pl. 11, 1.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 107.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 1, St. 60 : 129 m.

Éponge subglobulaire mesurant 19/15/12 mm, de couleur ocre jaune clair, avec un oscule apical ouvert, mesurant 2 x 1 mm de diamètre. La surface est surtout lisse, mais avec quelques spicules saillants et cassés, qui sont situés dans une région sous-équatoriale. Il existe une cavité atriale. Le squelette se compose d'une couverture de grands pentactines avec cladome tangentiel, mélangé à des diactines uncinées radiaires et des amphidisques grands et petits. Au centre, le squelette se compose de grands diactines et d'hexactines lisses avec de petits uncinées et des amphidisques. En bordure atriale, on trouve de nombreux débris, de longs uncinées et des petits amphidisques. Les basalia sont isolés.

Spicules. — Pentactines hypodermalia lisses ; actines de 800-1 200 μm /80 μm .

Hexactines principalia : actines de 500-900 μm /30 μm à la base.

Pinnules à rayon distal de 50-60 μm /10-20 μm , à petites épines ; rayons de base : 40-50 μm .

Uncinètes jusqu'à 3 mm de long.

Uncinètes anisodiamétriques : 500-900 μm et 150-300 μm .

Amphidisques 1 : 115 à 160 μm /40-60 μm ; écart des ombrelles : 40-65 μm .

Amphidisques 2 : 75-95 μm /27-40 μm .

Amphidisques 3 : 25-30 μm /8 μm .

Microhexactines à épines petites, actines légèrement courbées : 60 μm /3 μm .

Basalia à extrémité bidentée.

Bien que les dimensions de certains spicules soient légèrement différentes de celles des spécimens du Japon, nous regroupons ces éponges sous le nom de *P. ijimai* Okada, qui est certainement l'espèce la plus voisine actuellement connue.

DISTRIBUTION. — Japon, S. W. Goto I. : 193 m ; G. de Kagoshima, 187 m.

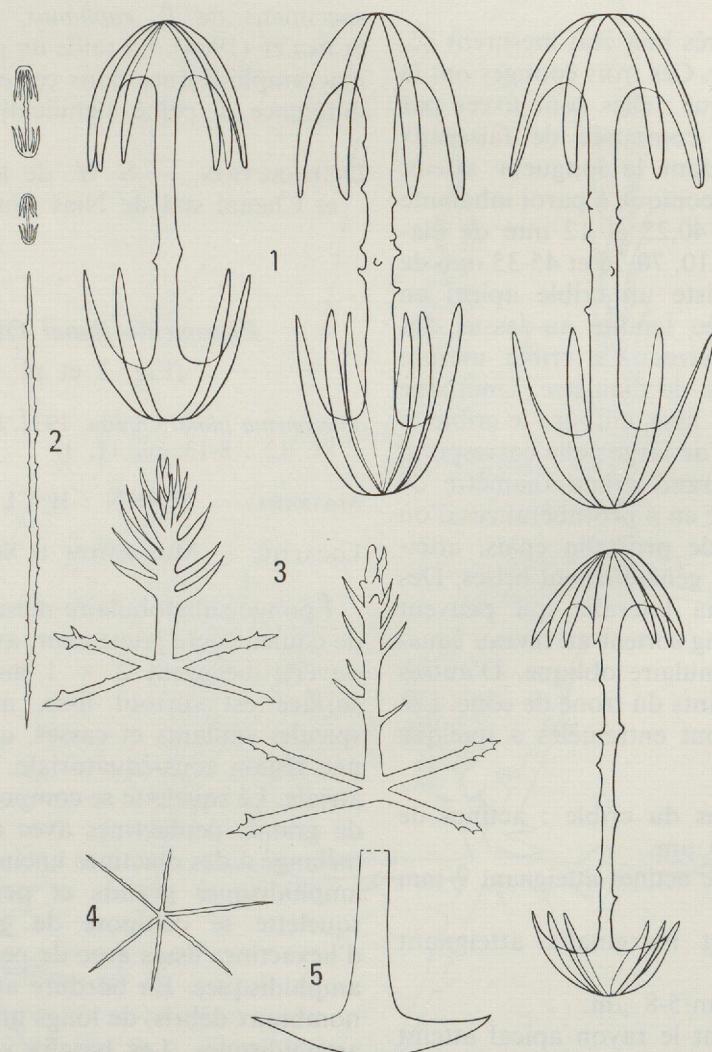


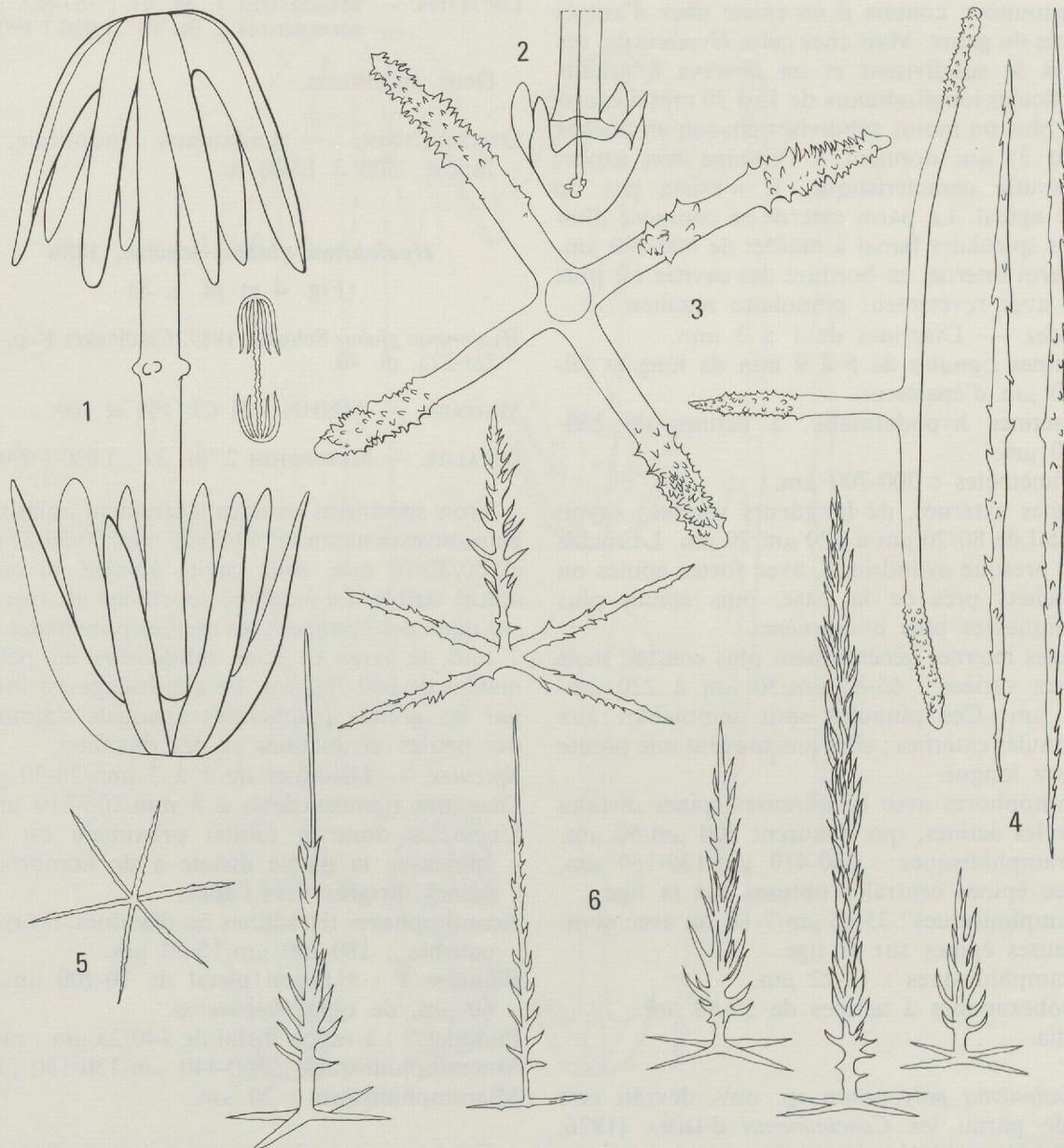
FIG. 2. — *Pheronema ijimai* Okada : 1, amphidisque, $\times 393$; 2, unciné, $\times 248$; 3, pinnules, $\times 393$; 4, hexactine, $\times 26$; 5, basalia, $\times 248$.

Genre *Hyalonema* Gray, 1835*Hyalonema polycoelum* sp. nov.

(Fig. 3 et pl. I, 9)

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 113 (holotype) et MNHN : H CL 114-115 (paratypes).

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 36 : 595-569 m ; St. 39 : 1 030-1 190 m ; St. 46 : 445-520 m.

L'échantillon choisi comme holotype a la forme d'une *Hyalonema* et mesure 180 mm deFIG. 3. — *Hyalonema polycoelum* n. sp. : 1, amphidisques, $\times 248$; 2, basalia, $\times 248$; 3, acanthophores, $\times 248$; 4, uncinés, $\times 248$; 5, microhexactines, $\times 393$; 6, pinnules, $\times 393$.

haut et 150 mm de largeur. Le faisceau de spicules basalia atteint 500 mm de long et 25 mm de diamètre. Le principal paratype mesure 210 mm de haut et 100 à 140 mm de diamètre. Il a un faisceau basal de 120 mm de long et 10 mm d'épaisseur. Le troisième spécimen est nettement plus petit et mesure 60/50-30 mm, avec un faisceau basal de 120/5 mm. Il est macéré.

Autour de l'axe de l'éponge qui se termine en cône pointu, on observe quatre grandes cavités en entonnoir, comme il en existe chez d'autres espèces du genre. Mais chez cette *Hyalonema*, ces cavités se subdivisent et on observe 8 grands diverticules longitudinaux de 15 à 30 mm d'épaisseur, plus ou moins subdivisés chacun en poches (2 ou 3) qui donnent à l'éponge son aspect boursouflé caractéristique. Il n'existe pas de crible apical. La paroi externe se compose d'un treillis spiculaire banal à mailles de 600-800 μm . La paroi interne, en bordure des cavités est plus lisse, avec revêtement pinnulaire régulier.

Spicules. — Diateines de 1 à 3 mm.

Diateines tignules de 6 à 9 mm de long et 90-100 μm d'épaisseur.

Pentactines hypodermalia, à actines de 250-750 μm .

Ambuncinètes : 300-700 μm .

Pinnules externes, de longueurs variées ; rayon distal de 80/20 μm à 320 μm /20 μm . Le rachis est presque cylindrique, avec fortes épines ou crochets près de la base, puis épines plus obliques et plus nombreuses.

Pinnules internes généralement plus courtes, mais assez variées : 65-85 μm /30 μm à 220 μm /15 μm . Ces pinnules sont semblables aux pinnules externes ; elles ont souvent une pointe assez longue.

Acanthophores avec nombreuses épines distales sur les actines, qui mesurent 500 μm /50 μm .

Macramphidisques : 360-410 μm /130-150 μm , avec épines centrales obtuses sur la tige.

Mesamphidisques : 35-65 μm /7-18 μm avec nombreuses épines sur la tige.

Micramphidisques : 12-22 μm .

Microhexactines à actines de 55-60 μm .

Basalia.

Hyalonema polycoelum sp. nov. devrait être classée parmi les *Coscinonema* d'IJIMA (1926, p. 50) bien qu'il n'y ait pas de macrohexactines. Sa spiculation a quelques points communs avec celle de la *Chalaronema sibogae* Ijima, notam-

ment la forme des spinules et l'épaisseur du faisceau de basalia.

Hyalonema apertum (Schulze, 1886)

Stylocalyx apertus Schulze, 1886, Abh. kgl. preuss. Akad. Wiss. Berlin : 59-60.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 116.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 47 : 757-685 m.
MUSORSTOM 2, St. 39 : 1 030-1 190 m.

Deux spécimens.

DISTRIBUTION. — Andamans, Indonésie, E. Japon ; 300 à 1 900 m.

Hyalonema globus Schulze, 1886

(Fig. 4 et pl. I, 8)

Hyalonema globus Schulze, 1887, Challenger Rep. 21 : 221-223, pl. 40.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 108 et 109.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 39 : 1 030-1 090 m.

Trois spécimens ovoïdes légèrement aplatis ou planconvexes mesurant 50/20/20 mm, 50/30/25 mm et 50/30/20 mm, sans cavité apicale, ni crible apical visible. Le maillage superficiel est très net sur deux des éponges ; les mailles principales ont 2 mm de large et sont subdivisées en petites mailles de 600-700 μm . Le quadrillage est formé par les grands pentactines auxquels s'ajoutent des petites pentactines et des diactines.

Spicules. — Diateines de 1 à 3 mm/20-30 μm .

Diateines tignules de 6 à 8 mm/105-210 μm .

Uncinètes dont la moitié proximale est peu épineuse ; la partie distale à de nombreuses épines dirigées vers l'apex.

Acanthophores tétractines ou diactines, à rayons courbes : 180-260 μm /15-30 μm .

Pinnules 1 : à rayon distal de 70-100 μm /40-60 μm , de type *Pteronema*.

Pinnules 2 : à rayon distal de 140/25 μm : rares.

Macramphidisques : 360-440 μm /130-150 μm .

Micramphidisques : 20 μm .

Ces éponges ont beaucoup de points communs avec *H. globus* Schulze, mais elles sont moins globulaires. Les spiculations sont comparables,

notamment les petits uncinètes, les amphidisques, les pinnules et les acanthophores. Cette spiculation est par ailleurs très proche de celle d'*H. topsenti* Ijima, mais nous n'avons pas trouvé dans la collection d'intermédiaires entre

les spécimens « *topsenti* » à crible apical, qui proviennent pourtant des mêmes stations.

DISTRIBUTION. — Mer de Banda.

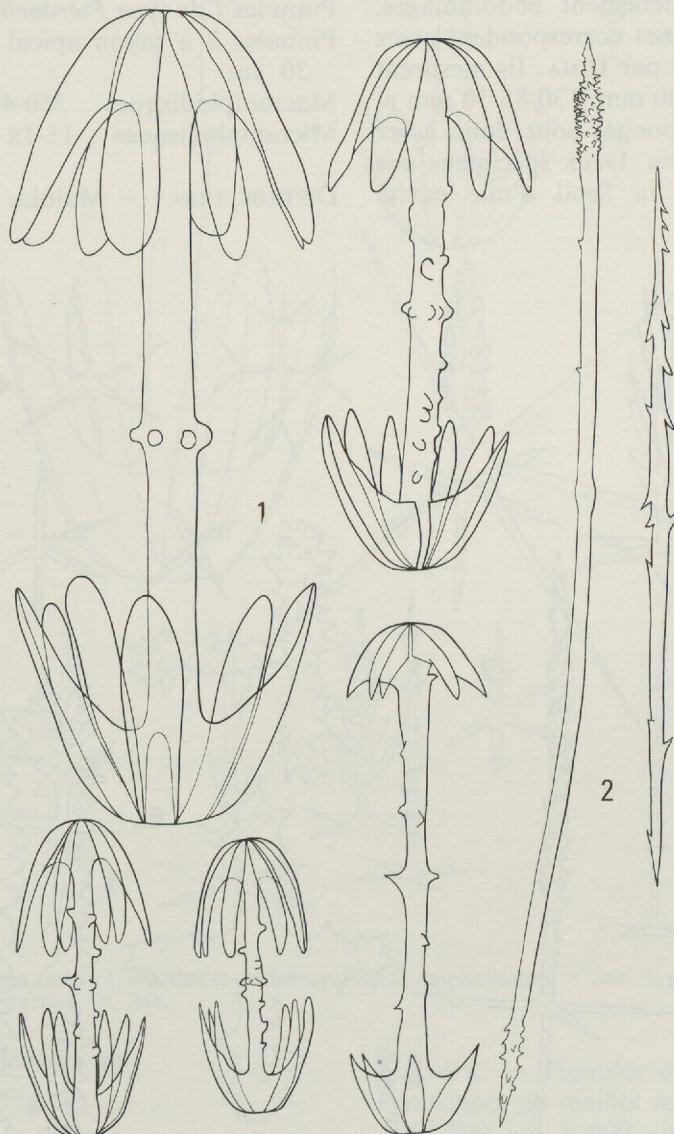


FIG. 4. — *Hyalonema globus* Schulze : 1, amphidisques, $\times 315$; 2, uncinés, $\times 192$.

Hyalonema topsenti Ijima, 1926

(Fig. 5, 6 et pl. I, 5, 7)

Hyalonema topsenti Ijima, 1926, Siboga Expeditie, 6 : 61, pl. 3, 1-10.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 110, 111, 112.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 2, St. 36 : 595-569 m ; St. 1 030-1 080 m.

Trois spécimens partiellement endommagés, dont les caractères externes correspondent assez bien à la diagnose écrite par IJIMA. Ils mesurent respectivement 170/140/50 mm, 130/85/50 mm et 80/65/15/25 mm. Ces éponges sont donc assez plates et subrectangulaires. Deux spécimens ont une membrane criblée au fond d'une cavité

apicale de 60/35 mm ou 40/40 mm de diamètre. On voit un maillage de surface à pentactines, avec mailles d'1 mm environ, et grosses tignules.

Spicules. — Diactines :Diactines tignules : 6 mm/320 μ m.Uncinètes : 900 μ m ou 480-1 400/18 μ m.Acanthophores : 110-330 μ m.

Pentactines hypodermalia :

Pinnules 1 de type *Pteronema* : 90-160 μ m/40 μ m.Pinnules 2 à rayon apical plus long : 170-430/30 μ m.Macramphidisques : 350-490 μ m/100-170 μ m.Micramphidisques : 15-18 μ m.

DISTRIBUTION. — Maluku (Moluques).

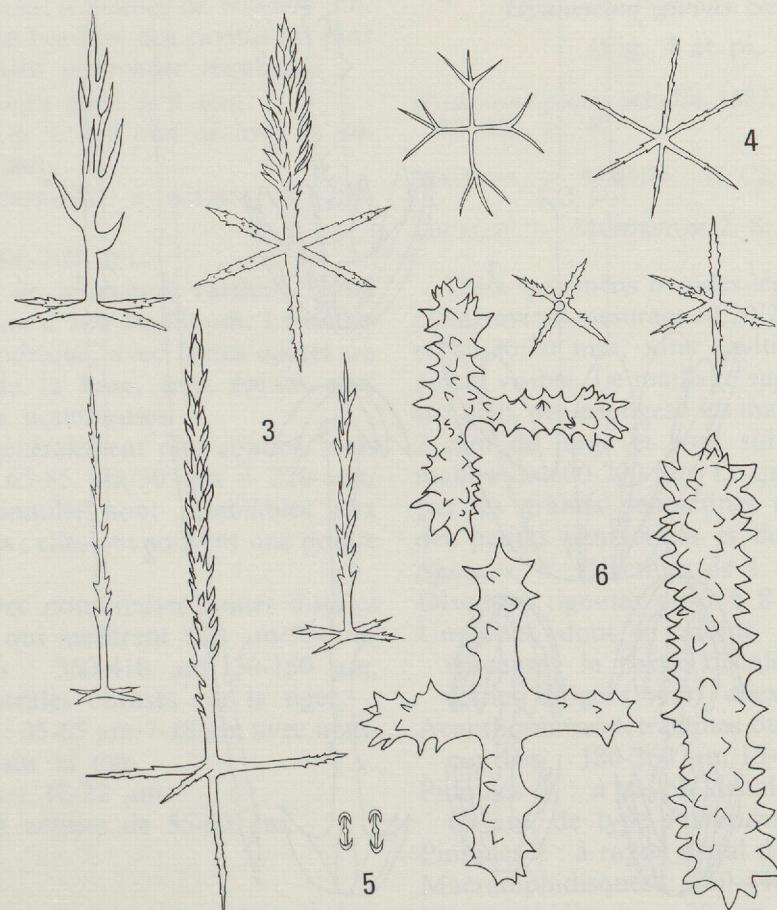


FIG. 4. — *Hyalonema globus* Schulze : 3, pinnules, \times 248 ; 4, oxyhexactine, \times 393 ; 5, amphidisques, \times 248 ; 6, acanthophores, \times 248.

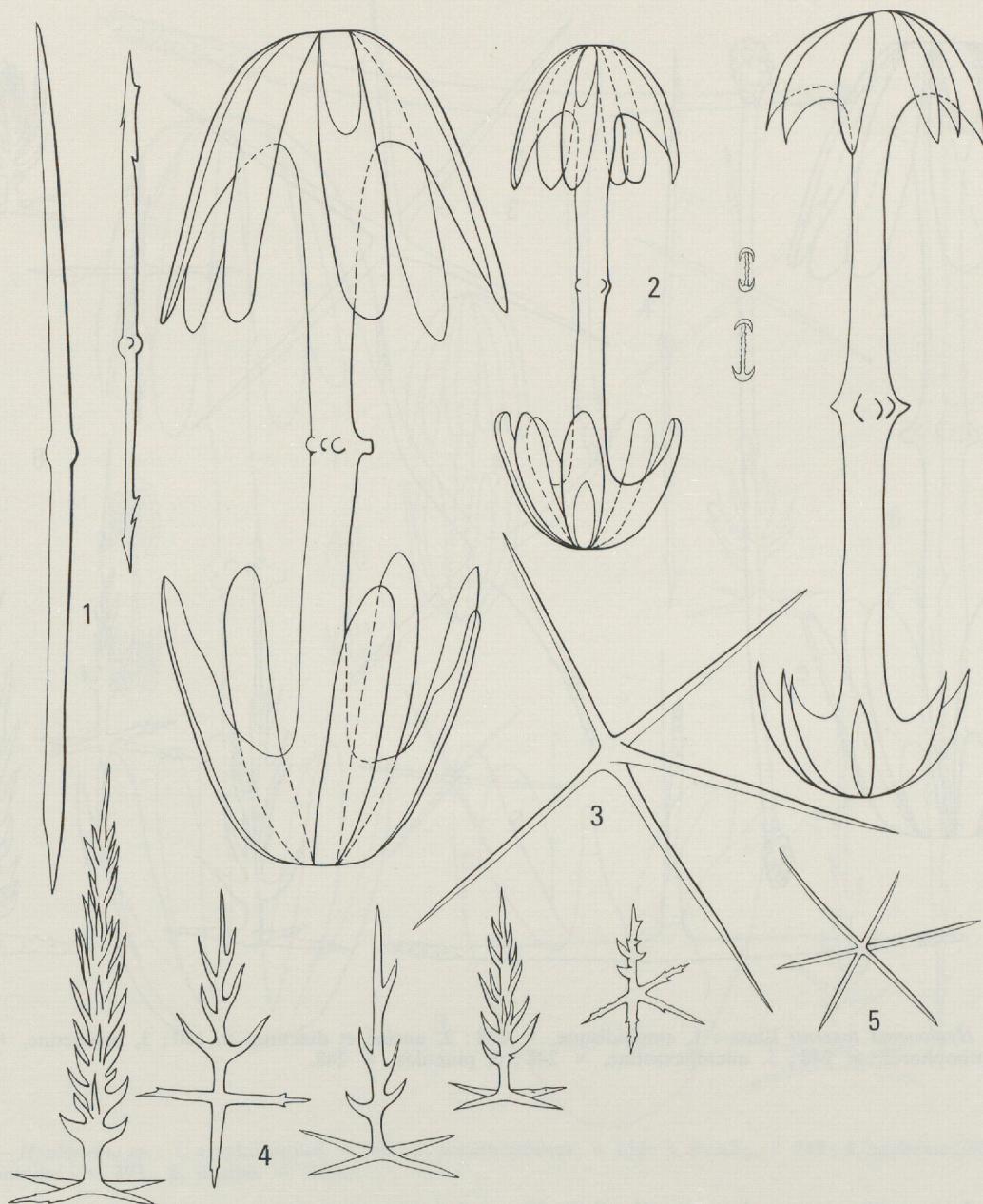


FIG. 5. — *Hyalonema topsenti* Ijima : 1, diactine et unciné, $\times 150$; 2, amphidisques, $\times 248$; 3, pentactine, $\times 150$; 4, pinnules, $\times 248$; 5, microhexactine, $\times 248$.

Hyalonema sp.

(Fig. 7)

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 124.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 39 : 1 030-1 090 m.

Cette éponge est très incomplète ; elle mesure 35/30/10 mm.

Spicules. — Tignules de 2 μm /120 μm .
 Pentactines en mailles rectangulaires, avec actines de 700 μm à 900 μm .
 Uncinètes diuncinés avec petites épines récurrentes bien réparties sur les deux moitiés : 600-700 μm .
 Acanthophores tetractines ou triactines avec actines de 200-300 μm .
 Basalia à 6-8 dents obtuses.

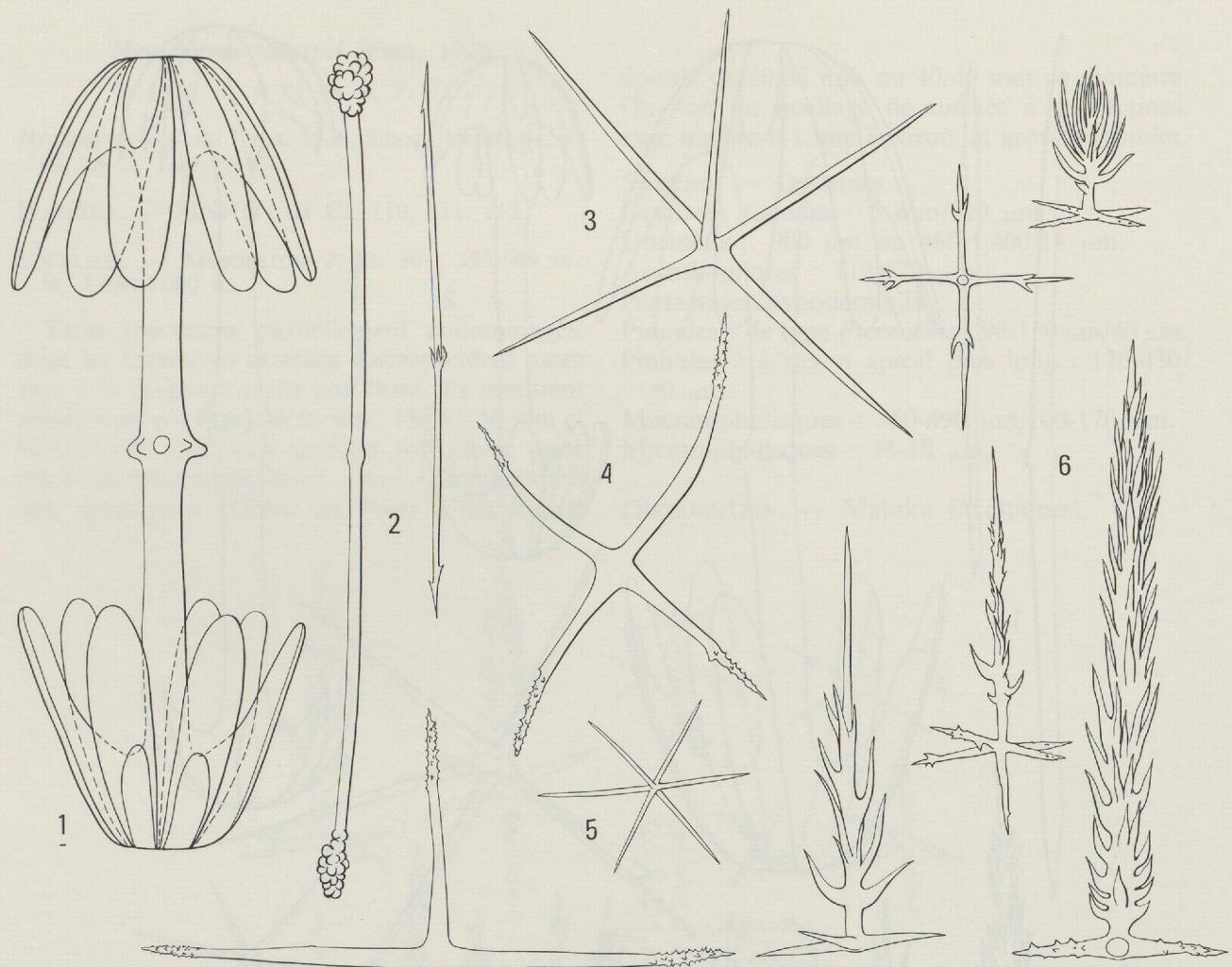


FIG. 6. — *Hyalonema topsenti* Iijima : 1, amphidisque, $\times 248$; 2, unciné et diactine, $\times 150$; 3, pentactine, $\times 150$; 4, acanthophores, $\times 248$; 5, microhexactine, $\times 248$; 6, pinnules, $\times 248$.

Pinnules de type *Pteronema* à rayon distal de 60-70 μm /30 μm .

Pinnules à rayon distal de 120-150 μm /20 μm .
Macramphidisques : 220/80 μm à 380/120 μm ,
avec tubercules médians, sans épines ailleurs
sur la tige.

Mesamphidisques : 40-60 μm /12-15 μm .

Micramphidisques très nombreux : 13-22 μm .
Microhexactines avec petites épines sur les actines :
55 μm .

Par beaucoup de ses caractères de spiculation,

cette éponge s'apparente à *Hyalonema* (*Pteronema*) *cebuense* Higgin, qui provient également des Philippines et dont le spécimen type a une tige spiculaire plus épaisse, assez semblable à celle de *Hyalonema* (*Chalaronema*) *sibogae*.

Il existe de nombreuses affinités entre tous les spécimens de *Hyalonema* à pinnules de type *Pteronema*, qui constituent un groupe assez homogène, assez caractéristique des petites profondeurs, en eau tempérée.

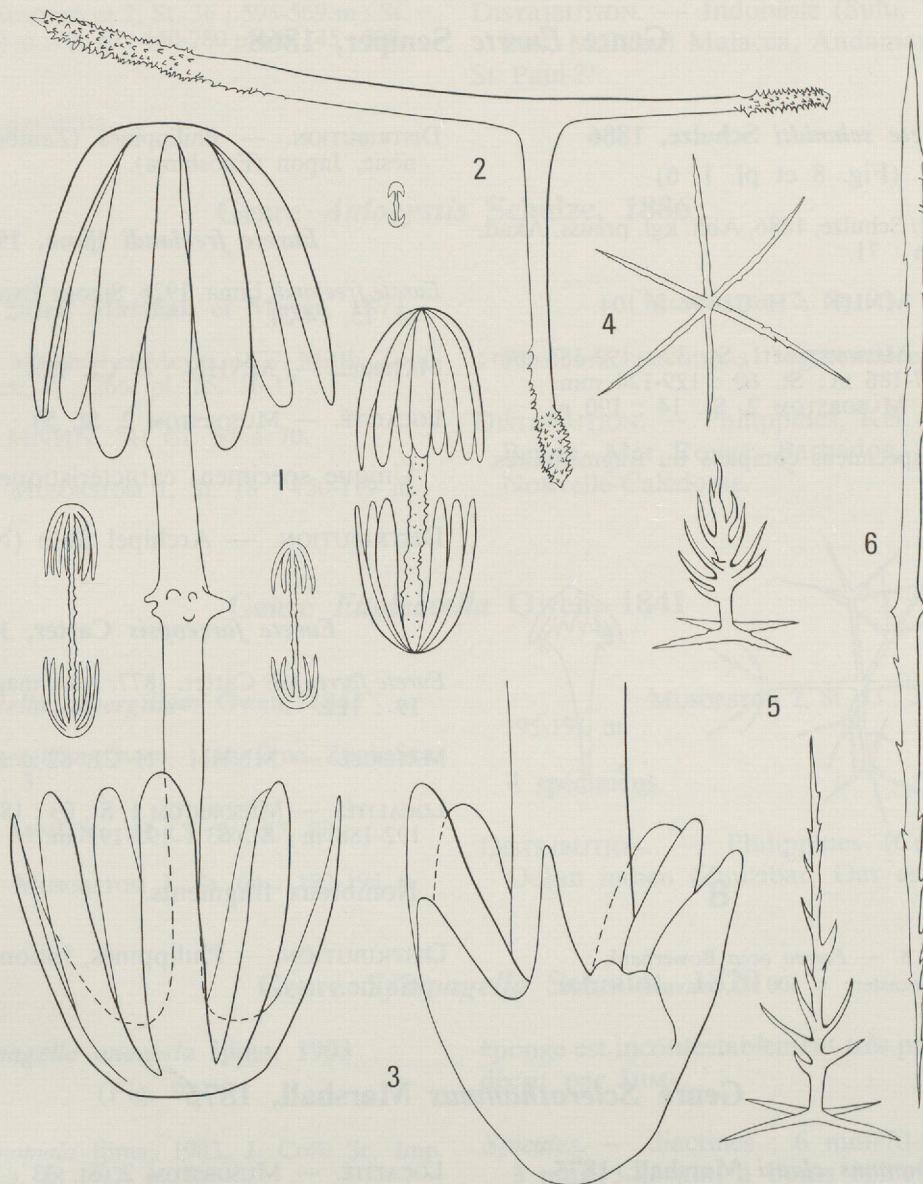


FIG. 7. — *Hyalonema* sp. : 1, amphidisques, $\times 393$; 2, acanthophores, $\times 150$; 3, basalia, $\times 248$; 4, oxyhexactine, $\times 393$; 5, pinnules, $\times 393$; 6, unciné, $\times 248$.

Genre *Farrea* Bowerbank, 1862

Farrea occa Bowerbank, 1862

(Fig. 8 et pl. I, 6)

Farrea occa Bowerbank, 1864, Mon. Brit. Spongia, 1 : 204.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 81.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 39 : 1 030- 1 190 m.

Un fragment en tube spiralé de 12 mm de diamètre, à paroi d'1 mm d'épaisseur. Il ressemble à l'éponge décrite par IJIMA (1926) sous le nom de *F. occa subclavigera*, d'après un spécimen des I. Kei.

DISTRIBUTION. — Japon, Indonésie.

Genre *Eurete* Semper, 1868

Eurete schmidti Schulze, 1886

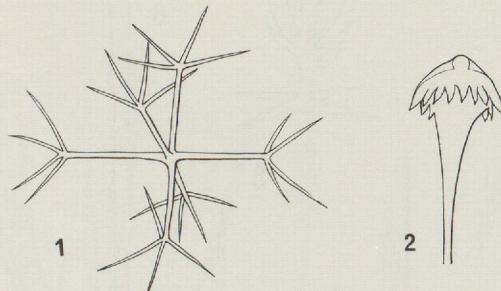
(Fig. 8 et pl. I, 6)

Eurete schmidti Schulze, 1886, Abh. kgl. preuss. Akad. Wiss. Berlin : 71.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 96 à 104.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 32 : 193-184 mm ; St. 35 : 187-186 m ; St. 60 : 129-124 mm. MUSORSTOM 2, St. 14 : 190 m.

Nombreux spécimens complets ou fragmentaires.



8

FIG. 8. — *Farrea occa* Bowerbank : 1, oxyhexaster, \times 500 ; 2, clavule, \times 248.

DISTRIBUTION. — Philippines (Zamboanga), Indonésie, Japon (Enoshima).

Eurete freelandi Ijima, 1926

Eurete freelandi Ijima, 1926, Siboga Expeditie, 6 : 176, pl. 15, 14-24.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 95.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 53 : 216 m.

Unique spécimen, caractéristique.

DISTRIBUTION. — Archipel Sulu (N.E. Jollo).

Eurete farreopsis Carter, 1877

Eurete farreopsis Carter, 1877, Ann. mag. nat. Hist. 4, 19 : 122.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 82 à 85.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 03 : 183-185 m ; 27 : 192-188 m ; St. 63 : 191-195 m.

Nombreux fragments.

DISTRIBUTION. — Philippines, Indonésie, Mer de Chine.

Genre *Sclerothamnus* Marshall, 1875

Sclerothamnus clausi Marshall, 1875

Sclerothamnus clausi Marshall, 1875, Zeit. Wiss. Zool., 25, suppl. : 171, pl. 11, 13, 10.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 80.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 33 : 130-137 m.

Un spécimen de 50 mm de haut et 35/30 de diamètre apical.

DISTRIBUTION. — Philippines, Indonésie (I Banda).

Genre *Aphrocallistes* Gray, 1858

Aphrocallistes beatrix Gray, 1858

(Pl. II, 5)

Aphrocallistes beatrix Gray, 1858, Proc. Zool. Soc. London, 26 : 114, pl. 11.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 73 à 79.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 26 : 189 m ; St. 27 : 192-188 m ; St. 32 : 187-195 m ; St. 35 : 193 m ; St. 47 : 186 m ; St. 45 : 500-447 m.

MUSORSTOM 2, St. 36 : 595-569 m ; St. 38 : 1 650-1 660 m ; St. 40 : 440-280 m ; St. 45 : 500-447 m.

Nombreux fragments.

Genre *Aulocystis* Schulze, 1886

Aulocystis zitteli Marshall et Meyer, 1877

Myliusia zitteli Marshall et Meyer, 1877, *Mitth. Zool. Mus. Dresden*, 2 : 266, pl. 25, 16-17.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 67 à 70.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 18 : 150-159 m.

MUSORSTOM 2, St. 33 : 130-137 m.

Plusieurs spécimens fragmentaires.

DISTRIBUTION. — Philippines, Kei, S.E. Timor, Banda, Mer Rouge, Barbados, Guadeloupe, Nouvelle-Calédonie.

Genre *Euplectella* Owen, 1841

Euplectella aspergillum Owen, 1841

Euplectella aspergillum Owen, 1841, *Proc. Zool. Soc. London*, 9 : 3.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 86, 87, 88.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 04 : 182-194 m.

MUSORSTOM 2, St. 53 : 215 m ; St. 64 : 195-191 m.

4 spécimens.

DISTRIBUTION. — Philippines (Cebu, Bohol), Océan indien (Zanzibar, Dar es Salaam).

Genre *Sympagella* Schmidt, 1870

Sympagella anomala Ijima, 1903 (Fig. 9)

Sympagella anomala Ijima, 1903, *J. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo*, 18 : 97, pl. 8.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 94.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 38 : 1 650-1 660 m.

Éponge sacciforme, pédonculée, très molle et friable, mesurant 60-80 mm de haut, 50 mm de diamètre et 3 mm d'épaisseur. La surface est finement veloutée, très égale. En surface externe, on observe des pentactines lisses, des pinnules hexactines à rayon distal épais, de nombreux oxyhexasters et des plumicomes en boules. A la surface interne, on voit des diactines et des pinnules hexactines. Il existe une plaque dictyée basale, le pédoncule est dédoublé. Cette très belle

éponge est incontestablement très proche du type décrit par IJIMA.

Spicules. — diactines : 6 mm/70-80 μm et 2-3 mm/15-25 μm , à bouts épineux.

Pentacrines lisses ; actines de 300 à 800 μm /15-25 μm .

Pinnules hexactines, à rayon proximal de 70 μm et rayon distal de 110/10 μm .

Pinnules hexactines dermiques à rayon proximal de 55-60 μm et rayon distal de 80-85 μm /20 μm .

Oxyhexasters : 60-100 μm de diamètre.

Discohexaster-onychasters, à actines épaisses ; diamètre : 45 μm .

Plumicomes : 25-45 μm .

DISTRIBUTION. — Japon, Baie de Sagami : 430-572 m.

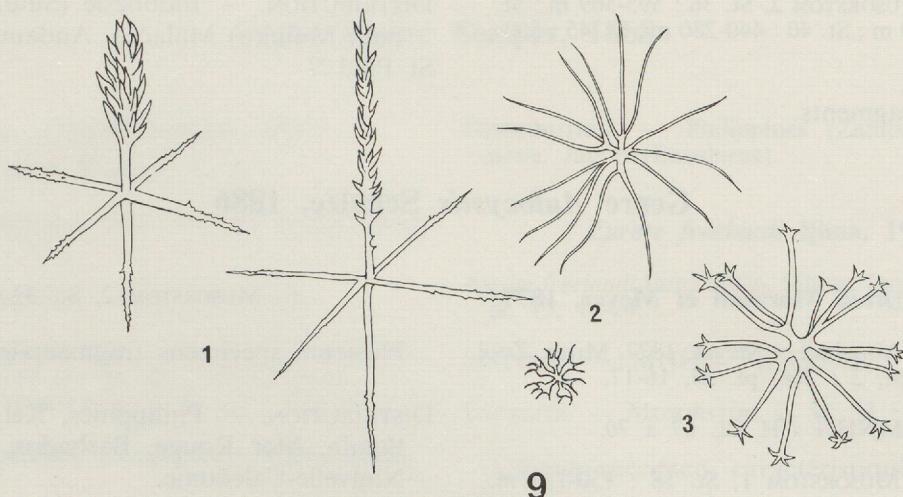


FIG. 9. — *Sympagella anomala* Ijima : 1, pinnules, \times 315 ; 2, oxyhexaster, \times 500 ; 3, discohexaster, \times 500.

Genre *Crateromorpha* Gray, 1872

Crateromorpha meyeri Gray, 1872

Crateromorpha meyeri Gray, 1872, Ann. mag. nat. Hist., 4, 10 : 135.

MATÉRIEL. — MNHN : H CL 118.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 01 : 198-188 m.

Un spécimen fragmentaire.

DISTRIBUTION. — Philippines, Japon.

Genre *Plakortis* Schulze, 1880

Plakortis simplex Schulze, 1880

(Fig. 10)

Plakortis simplex Schulze, 1880, Zeit. Wiss. Zool., 34 : 430.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3205, 3206.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m, St. 28 : 90-110 m.

Le premier spécimen est en forme de coussin amorphe, massif et friable, fixé sur une éponge cornée et sur un conglomérat calcaire. De couleur gris clair, il mesure 5 à 10 mm d'épaisseur. La surface est finement réticulée. On observe un oscule de 5/1 mm de diamètre.

Spicules. — Diactines irrégulièrement courbés : 150-220 μ m/6-7 μ m.

Diactines moyens constituant la majorité du squelette : 70-120 μ m/3-5 μ m.

Diactines courts, peu abondants : 30 μ m/1-2 μ m.

Triactines, pas rares, dont les actines mesurent 20-30 μ m/5 μ m à la base.

Le squelette de cette éponge est comparable à celui des spécimens de Tulear signalés par VACELET *et al.* (1976).

Le second spécimen mesure 50/25/15 mm ; de couleur beige brunâtre ; en surface on aperçoit de nombreux sillons et de très nombreux orifices inhalants. De très petits oscules sont groupés sur

une sorte de plateau distal. L'éponge est ferme, mais friable, dense, et traversée par quelques canaux d'1 mm de diamètre. Les spicules forment une couche périphérique assez dense et sont disposés plus irrégulièrement à l'intérieur.

Spicules. — Diactines variés, à simple ou double courbure, parfois centrotylotes : 130-190 μm / 7-9 μm ; la majorité mesure 150 μm . Il en existe quelques uns, plus courts : 100 μm / 4 μm .

DISTRIBUTION. — « cosmopolite » (à reprendre ultérieurement).

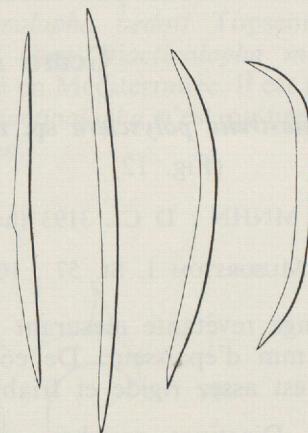


FIG. 10. — *Plakortis simplex* Schulze : diactines, $\times 315$.

Genre *Plakina* Schulze, 1880

Plakina trilopha Schulze, 1880

(Fig. 11)

Plakina trilopha Schulze, 1880, Zeit. Wiss. Zool., 34 : 427.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3412.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 29 : 119-204 m.

Petites éponges revêtantes, dont une est fixée sur une Gorgone. Elles mesurent 20/10/1,5 mm et 15/5/1 mm. De couleur ocre, elles ont un aspect typique de Plakinidae. La surface est lisse, ponctuée d'orifices inhalants. Les spicules sont très abondants ; il existe une couverture de petits tétractines trilophes ; les triactines sont plus nombreux vers la périphérie et les diactines au centre.

Spicules. — Diactines avec quelques fortes épines près de la base des actines : 80-100 μm / 5 μm . Triactines avec quelques épines basales sur les actines qui mesurent 25-40 μm / 2-4 μm .

Microcalthropes trilophes mesurant environ 25 μm avec une actine de base divisée, mais à pointes lisses, mesurant 15 μm et 3 actines deux fois divisées, mesurant 7-10 μm .

Cette *Plakina*, dont les microcalthropes sont de type trilophe s'apparente à *P. corticoides* Vacelet *et al.* et à *P. corticolopha* Lévi et Lévi (1983), dont les spicules principaux sont des tétractines de type 4-0 ou 3-1, alors qu'il s'agit ici

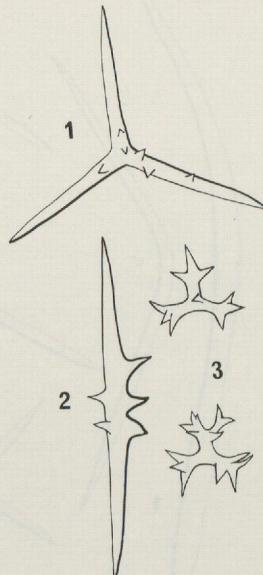


FIG. 11. — *Plakina trilopha* Schulze : 1, triactine, $\times 500$; 2, diactine, $\times 500$; 3, trilopha, $\times 500$.

d'acanthodiactines et acanthotriactines. Elle se distingue à peine du spécimen type décrit par SCHULZE, qui a les mêmes tétractines, mais dont les diactines et triactines sont moins épineux. Le type a d'autre part des petits tétractines. Ce spécimen s'apparente aussi à la *Plakina* décrite par PULITZER-FINALI (1983) en Méditerranée, sous le nom de *Corticium reductum*.

DISTRIBUTION. — Méditerranée, Brésil, Antarctique.

Genre *Plakinastrella* Schulze, 1880

Plakinastrella polysclera sp. nov.

(Fig. 12)

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3193 (holotype).

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 1, St. 57 : 107-96 m.

Petite éponge revêtante mesurant 20 mm de long et 5-6 mm d'épaisseur. De couleur ocre rosâtre, elle est assez rigide et friable.

Spicules. — Diactions courbes ou sinuées, d'épaisseur variable : 800-1 100 μm /15-40 μm . Triactines : actines de 300-900 μm /15-50 μm .

Tétractines : 200-400 μm /20-30 μm ; un spicule pentactine.

Microdiactions : 75-130 μm /2-5 μm et 25-50 μm .

Microtriactions : 20-40 μm /2-5 μm .

L'éponge dont le squelette est le plus proche est *Plakinastrella oxeata* Topsent, récoltée aux Açores. Cet unique spécimen a de grands diactions de 1 500 à 1 800 μm , qui provoquent une hispidation de la surface et quelques rares triactines. D'autres espèces comme *P. trunculifer* Topsent ont de grands triactines, de dimensions moindres, mais n'ont pas de grands diactions.

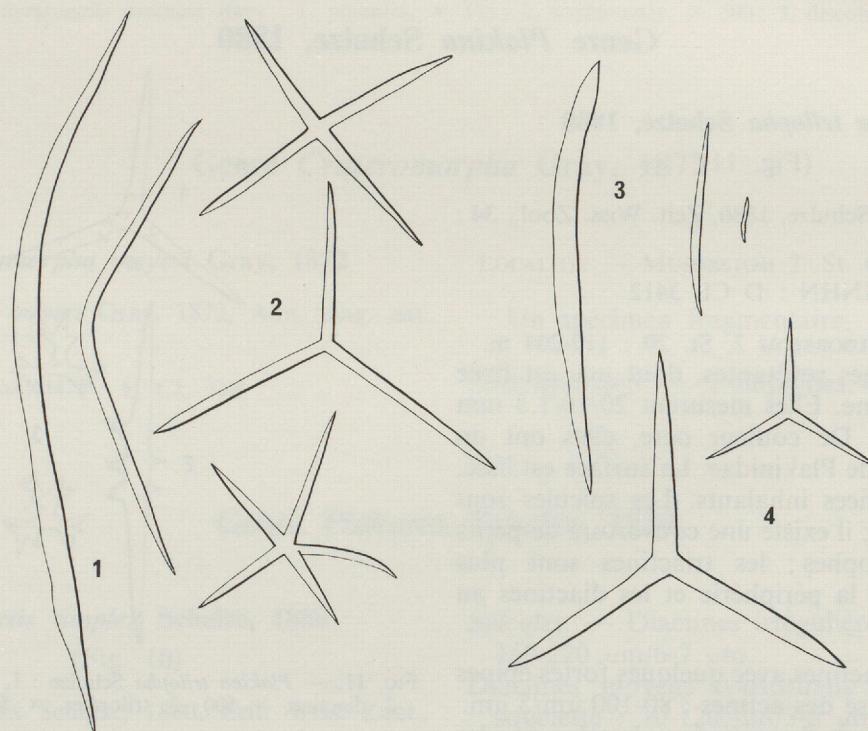


FIG. 12. — *Plakinastrella polysclera* n. sp. : 1, microdiactions, $\times 500$; 2, microtetractines, micropentactine, $\times 500$; 3, diactions, $\times 80$; 4, triactines, $\times 80$.

Genre *Placinocephala* Topsent, 1897

Placinocephala sarai sp. nov.

(Fig. 13)

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3408 (holotype).

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m.

Très petit spécimen encroutant, 1 mm d'épaisseur.

Spicules. — Lophodiactines amphiclades : 770-880 μm /15-20 μm , fusiformes, avec à chaque extrémité 4 clades récurvées, parfois plus courts ou dichotomes, parfois sans clades.

Microdiactines : 60-90 μm /2-3 μm et 90-250 μm /3-8 μm ; quelques uns atteignent 500 μm /8-10 μm .

Des diactines amphiclades ont été observés chez *Placinocephala bedoti* Topsent récoltée à Ambon et chez *Diactinolopha montcharmonti* Sara décrite en Méditerranée. Il est probable que le genre *Diactinolopha* n'est qu'une variante de *Placinocephala*.

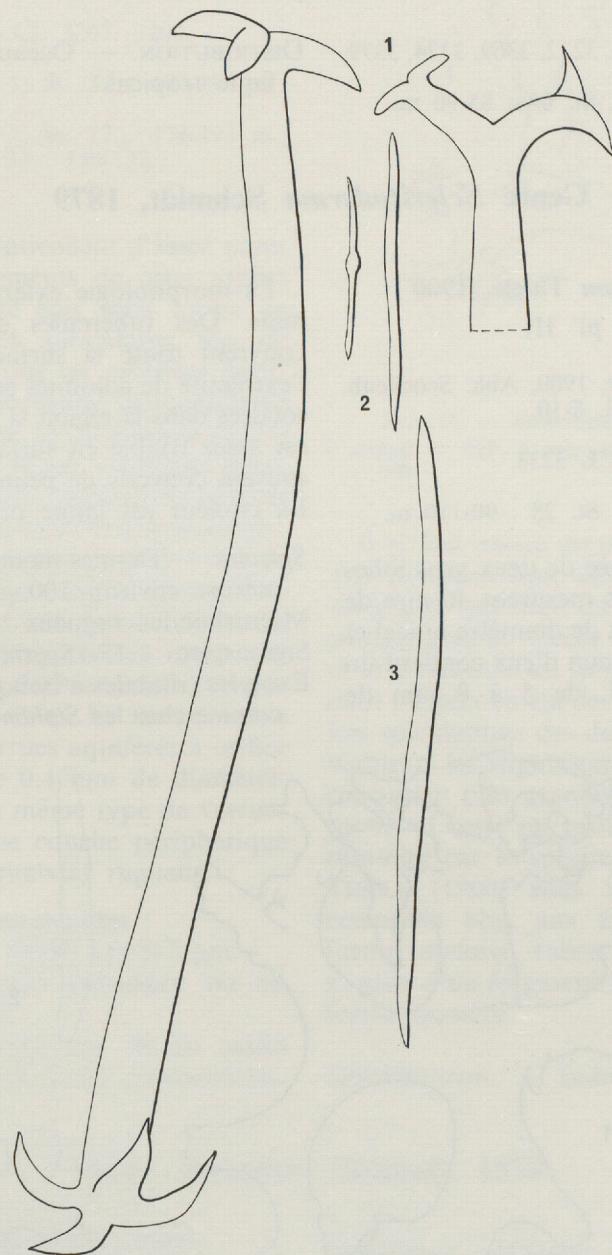


FIG. 13. — *Placinocephala sarai* n. sp. : 1, amphiclade, $\times 200$; 2, 3, diactines, $\times 200$.

Genre *Microscleroderma* Kirkpatrick, 1902

Microscleroderma herdmani (Dendy, 1905)

Taprobane herdmani Dendy, 1905, Ceylon Pearl Oyster Rep. 3 : 103, pl. 1, 8.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3232, 3369, 3374, 3379.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m.

Plusieurs spécimens en forme de coupes ou de lames ondulées et plissées, souvent boursouflées par les *Acasta*.

DISTRIBUTION. — Océan indien et Océan Pacifique tropical.

Genre *Scleritoderma* Schmidt, 1879

Scleritoderma nodosum Thiele, 1900

(Fig. 14 et pl. II)

Scleritoderma nodosum Thiele, 1900, Abh. Senckenb. nat. Gesell., 25 : 54, pl. 3, 8-10.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3233.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 28 : 90-110 m.

Éponge massive constituée de deux gros lobes digités, dressés, accolés ; ils mesurent 40 mm de diamètre basal, 20 à 25 mm de diamètre apical et 135 et 80 mm de haut. Chacun d'eux contient un canal axial assez profond, de 5 à 8 mm de diamètre.

La morphologie externe est celle d'un épis de maïs. Des tubercules de 5 mm de diamètre couvrent toute la surface. Ils correspondent à l'extrémité de colonnes squelettiques elles mêmes soudées dans la région la plus profonde. L'éponge est assez friable en surface. Les tubercules sont souvent couverts de petites éponges encroutantes. La couleur est jaune ocre, parfois violacé.

Spicules. — Desmes monocrépidés dont l'épirhade mesure environ 100 μ m.

Microrhabdes rugueux : 70-80 μ m/7-8 μ m.

Sigmaspires : 13-15 μ m.

Exotyles (rhabdes à bouquet d'épines terminales, comme chez les *Siphonidium*) 550/4 μ m ; rares.

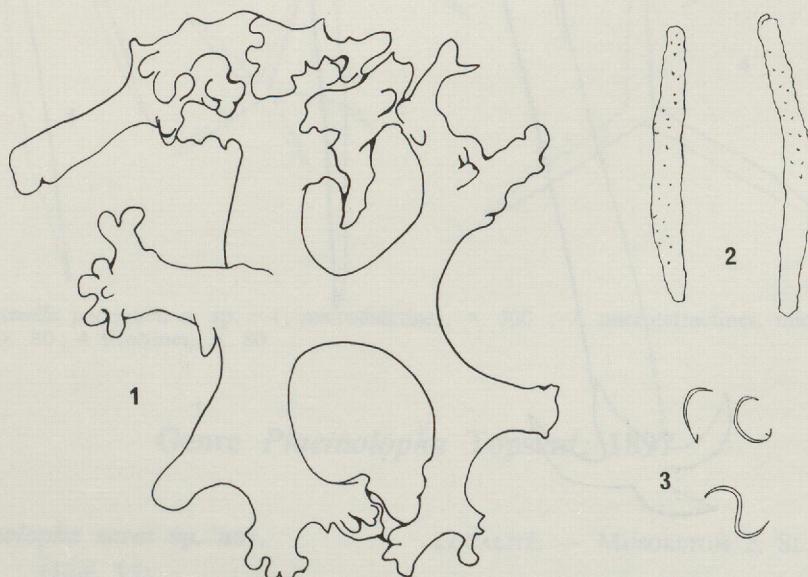


FIG. 14. — *Scleritoderma nodosum* Thiele : 1, desme, \times 192 ; 2, microrhabde, \times 500 ; 3, sigmaspires, \times 500.

DISTRIBUTION. — Ternate (Maluku), Tuléar (Madagascar).

***Scleritoderma flabelliforme* Sollas, 1888**

(Fig. 15 et pl. II, 3)

Scleritoderma flabelliforme Sollas, 1888, Challenger Rep. Zool., 25 : 316, pl. 35, 26.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3207, 3208.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 31 : 187-195 m ; St. 57 : 107-96 m. MUSORSTOM 2, St. 17 : 174-193 m ; St. 29 : 119-204 m ; St. 33 : 130-137.

Les deux collections contiennent d'assez nombreux spécimens ou fragments de cette espèce d'éponge, qui se présente soit sous forme de plaques courbes, d'aspect auriculaire, soit de buisson de digitations. Tous les morphes intermédiaires existent. Les dimensions des spécimens en lame courbée varient de 18/20/4 mm à 40/25/5 mm. La couleur est gris foncé. Certaines lames produisent latéralement des digitations courtes semblables à celles des spécimens arbusculaires. Chez ceux-ci, les digitations mesurent 5/3 mm de diamètre et leur hauteur varie de 7 à 15 mm. Ces éponges atteignent 20 à 60 mm de haut et la plus grande a 90/55 mm d'envergure. Les lames ont deux faces distinctes ; la face concave un peu plissée est sans orifices visibles. La face convexe est couverte de petites verrues aquifères à orifice soulevé. Chacune mesure 0,4 mm de diamètre. Les digitations portent le même type de verrues superficielles. Il existe une couche périphérique mince chargée de microrhabdes rugueux.

Spicules. — Desmes monocrépidées :

Microrhabdes rugueux : 60-95 μm /5-7 μm .

Sigmaspires, rares, souvent enroulées ou en forme de S : 8-10 μm .

Exotyles rares : 160 μm /2 μm . Il en existe toujours quelques uns dans les préparations.

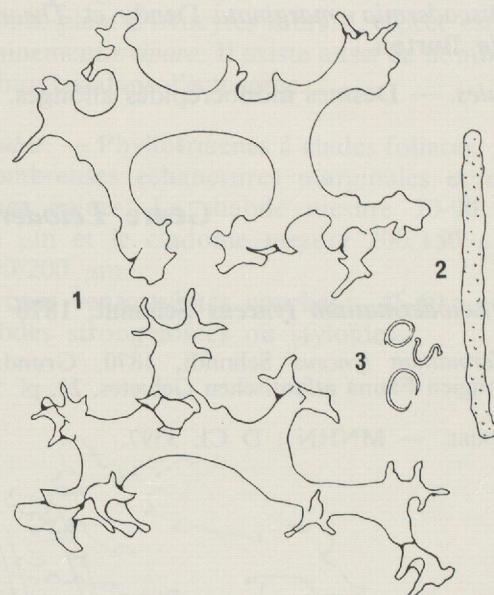


FIG. 15. — *Scleritoderma flabelliforme* Sollas : 1, desme, \times 192 ; 2, microrhabde, \times 500 ; 3, sigmaspires, \times 500.

Il ne fait aucun doute que les deux espèces de *Scleritoderma* sont différentes. Nous possédons un grand spécimen du type *nodosum* récolté en plongée près de Tidore (près de Ternate, Maluku) et la collection du *Siboga* en contient un autre dont l'aspect en épi de maïs est si caractéristique. Les spiculations des deux espèces sont très semblables ; les sigmaspires de *S. nodosum* sont cependant plus grandes que celles de *S. flabelliforme*. Il reste un problème de nomenclature à résoudre car le spécimen de Ternate décrit par THIELE (1900) sous le nom de *S. nodosum* ressemble plus aux éponges digitées qu'à la forme massive tuberculée, à moins qu'il ne s'agisse d'un fragment très petit, superficiel de la forme massive.

DISTRIBUTION. — Indonésie : I. Kei.

Genre *Aciculites* Schmidt, 1879

***Aciculites orientalis* Dendy, 1905**

(Fig. 16)

Aciculites orientalis Dendy, 1905, Ceylon Pearl Oyster Rep., 3 : 101, pl. 4, 3.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3413.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 62 : 186-189 m.

Spécimen en forme de coussin convexe mesu-

rant 10/10/5 mm, fixé sur un conglomérat à côté de *Discodermia emarginata* Dendy et *Theonella cupola* Burton.

Spicules. — Desmes monocrépides allongés, très

enchevêtrés : 180-275 μm /15-20 μm . Stylohabdes courbés, avec une extrémité difforme et épineuse : 130-180 μm 5-8 μm .

DISTRIBUTION. — Ceylan.

Genre *Leiodermatium* Schmidt, 1870

Leiodermatium lynceus Schmidt, 1870

Leiodermatium lynceus Schmidt, 1870, Grundzüge Spongiens Fauna atlantischen Gebietes, 22, pl. 3, 2.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3397.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 1, St. 35 : 186-187 m.

Un grand spécimen dont la lame plissée, de couleur beige rosâtre mesure 2 mm d'épaisseur.

DISTRIBUTION. — Atlantique ; Ambon (Maluku).

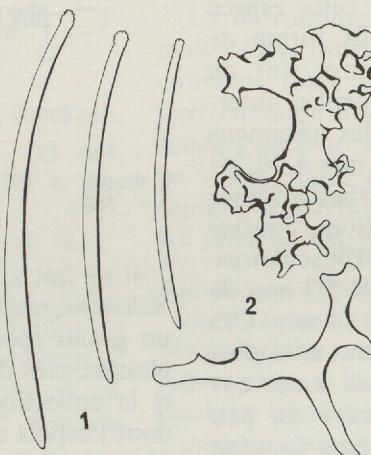


FIG. 16. — *Aciculites orientalis* Dendy : 1, stylorhabdes, \times 315 ; 2, desmes, \times 192.

Genre *Macandrewia* Gray, 1859

Macandrewia rigida sp. nov.

(Fig. 17 et pl. II, 2)

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3148 (holotype). DCL 3149 (paratype).

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 57 : 107-96 m. MUSORSTOM 2, St. 01 : 198-188 m.

Le type est une éponge très rigide, pierreuse, de couleur gris-jaune, composée d'une base commune à plusieurs rameaux courts de 8 à 10 mm d'épaisseur et de 10 à 20 mm de long. La hauteur maxima de l'éponge est de 45 mm. On observe une dépression ou un orifice aquifère apical central sur chaque digitation. La surface

est lisse. La fine pellicule superficielle contient des microxes courbes.

Spicules. — Desmes à fortes zygozes terminales et avec petits tubercules.

Rhabdes aux extrémités incomplètes et de diamètre irrégulier : 700-900 μm /15 μm .

Phyllotriaenes ; rhabde : 100-250 μm /15 μm , conique ; cladome de 300-400 μm avec actines de 100-200 μm .

Microxes courbes, un peu enflés au centre : 40-100 μm /4-7 μm .

Cette espèce offre une certaine ressemblance extérieure avec *Macandrewia ramosa* Topsent,

récoltée aux Açores (TOPSENT, 1904), mais les cladomes des phyllotriaenes ressemblent plus à ceux de *M. robusta* Topsent.

Il existe dans la collection deux autres éponges trouvées dans des stations différentes, mais semblables entre elles et un peu différentes de *M. rigida* sp. nov. L'une est cylindrique, mesure 15 mm de long et 5 mm de diamètre ; l'autre également jaune ocre est fixée sur une tige cornée qu'elle recouvre avant de s'élargir en massue de 5 mm de diamètre. Il existe un plateau distal percé d'orifices très petits ; une pellicule couvre

toute l'éponge. Un des échantillons est en reproduction, plein d'ovocytes murs. L'espèce est très certainement *ovipare*. Il existe aussi de nombreux symbiontes dans l'ectosome.

Spicules. — Phyllotriaenes à clades foliacés, avec nombreuses échancrures marginales et quelques épines. Le rhabde mesure 70-90 μm / 15 μm et le cladome mesure 200/150 μm à 400/200 μm .

Microxes centrotylotes courbes : 45-60 μm . Rhabdes strongyoïdes ou styloïdes.

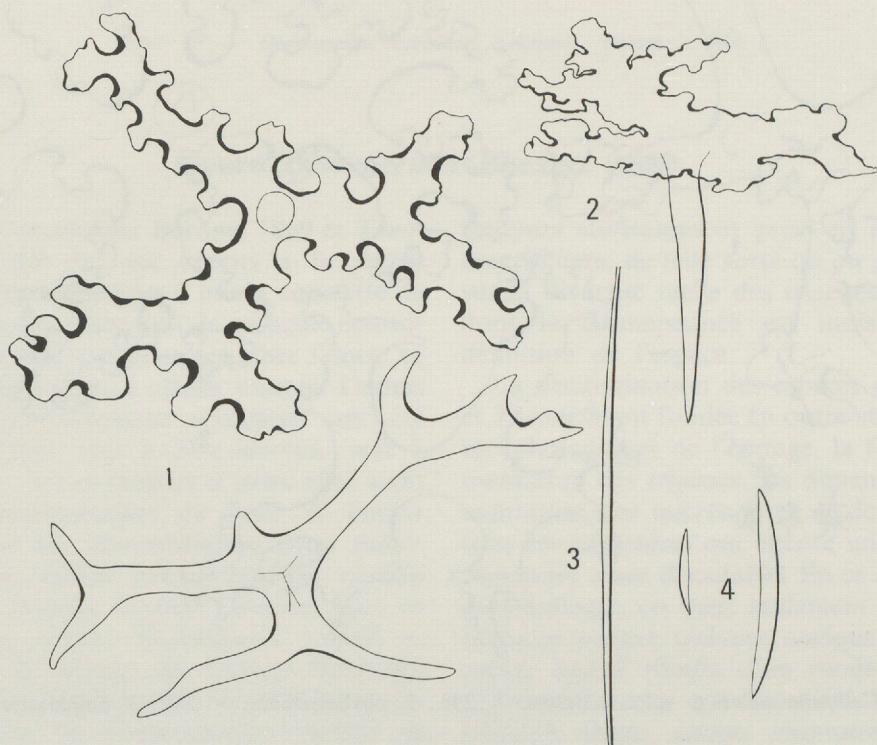


FIG. 17. — *Macandrewia rigida* n. sp. : 1-2, phyllotriaenes, $\times 248$; 3, rhabde, $\times 62$; 4, microxes, $\times 248$.

Genre *Callipelta* Sollas, 1888

Callipelta sollasi sp. nov.

(Fig. 18 et pl. II, 1)

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3396 (holotype).

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 1, St. 57 : 107-96 m.

Éponge massive formant des digitations arrondies de 8 à 13 mm de diamètre portant au sommet des fentes osculaires. Des canaux exhalants tangentiels convergent vers l'apex de ces lobes digités. Il existe une pellicule superficielle transparente fine et détachable qui contient les phyllot-

riaenes ectosomiques et des amphiasters. Entre les phyllotriaenes, on aperçoit de nombreuses structures filamenteuses spiralées, à spires serrées, concentriques. Le spécimen entier mesure environ 30/30 mm.

Spicules. — Desmes monocrépides portant quel-

ques tubercules avec des extrémités tuberculées formant de très fortes zygoes.

Phyllotriaenes à circonvolutions marginales variables ; rhabde court : 100-110 μm /20 μm ; cladome de 300-350 μm de diamètre.

Amphiasters : 12-15 μm /8-10 μm et 17-20 μm /15 μm .

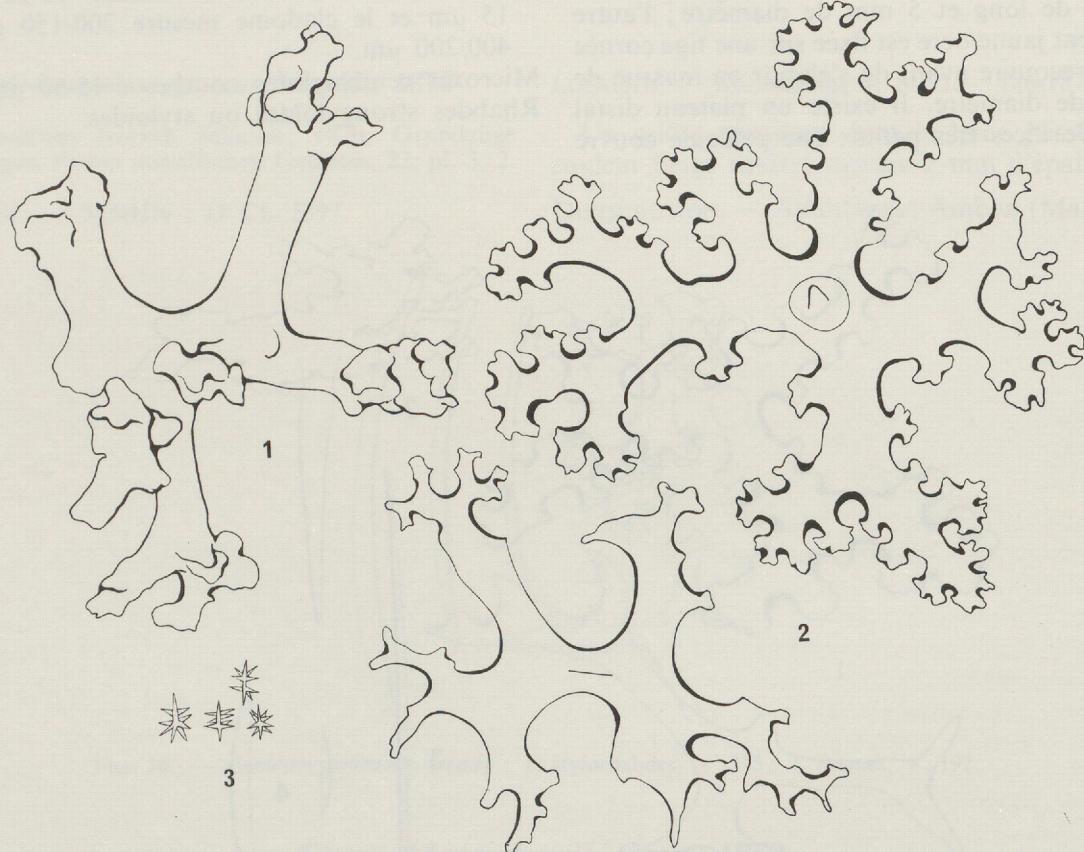


FIG. 18. — *Callipelta sollasi* n. sp. : 1, desme, \times 248 ; 2, phyllotriaenes, \times 248 ; 3, amphiasters, \times 500.

Genre *Desmanthus* Topsent, 1893

Desmanthus incrustans (Topsent, 1889) (Fig. 19)

Aciculites incrustans Topsent, 1889, Mém. Soc. Zool. Fr. 2 : 32, fig. 1.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3415.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m.

Un spécimen encroutant, hipide.

Spicules. — Desmes pseudoannelés, épais : rhabde : 110 μm /30 μm ; cladome de 300-400 μm environ.

Styles ou tylostyles : 350-1 100 μm (max : 500-600 μm). / 30 μm

DISTRIBUTION. — Méditerranée, Golfe du Mexique, Madagascar (Tulear).

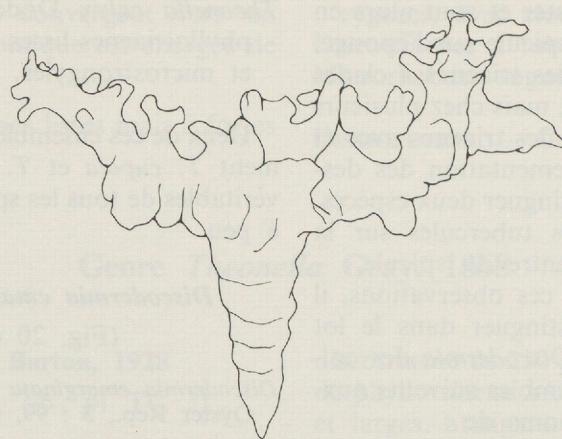


FIG. 19. — *Desmanthus incrassans* Topsent : desme \times 248.

Genre *Discodermia* Bocage, 1869

Les genres *Discodermia* Bocage, 1869 et *Theonella* Gray, 1868 ont été décrits à la même époque pour des Lithistides à même squelette de desmes tétracloïnes. Chez l'un, la pellicule ectosomique contient des discotriaenes, chez l'autre ce sont des phyllotriaenes à clades minces. Depuis lors, plus d'une trentaine d'espèces ont été décrites, attribuées soit à *Discodermia*, soit à *Theonella*, bien que la plupart d'entre elles aient des spicules ectosomiques de l'une et l'autre catégorie. Tous les intermédiaires entre discotriaene et phyllotriaene ont été trouvés, parfois dans la même éponge. Comme l'avaient bien vu divers auteurs, depuis BOWERBANK (1869) et SOLLAS (1888), les spicules des surfaces inhalantes et exhalantes sont quelquefois très différents. La surface inhalante est généralement couverte de phyllotriaenes dont les clades s'organisent de façon telle que le fonctionnement de l'appareil aquifère inhalant soit possible. Sur les faces non inhalantes, la couverture spiculaire est dense, en bouclier mono ou pluristratifié, seulement perforé par les oscules. Les spicules ont toutes les formes possibles, du discotriaene circulaire au phyllotriaene à clades épais. Seules les vraies *Discodermia* ont un revêtement homogène de discotriaenes qui s'organisent de façon plus souple sur les surfaces inhalantes. L'adaptation de cette remarquable couverture squelettique aux diverses formes de ces éponges, massives, cylindriques, en coupes, en lames etc... n'a pas été

toujours suffisamment prise en compte par les descripteurs, de telle sorte qu'on garde un doute sur la diversité réelle des triaenes ectosomiques, dont la connaissance est indispensable à la définition de l'espèce.

La discrimination des espèces de *Discodermia* et *Theonella* est fondée en outre sur les caractères morphologiques de l'éponge, la forme et l'ornementation des triaenes, les dimensions et l'ornementation des microsclères et des desmes, mais tous ces caractères ont encore une valeur discriminatoire assez discutable. En ce qui concerne la morphologie, on peut seulement considérer que la forme massive, convexe, conique d'une éponge à oscule apical résulte d'un mode de croissance différent de celui qui aboutit à la morphologie bifaciale (lame, coupe, entonnoir). Il est plus difficile d'apprécier la distinction entre deux éponges à cloaque axial ou à oscules apicaux avec courts canaux exhalants. Il n'est pas non plus facile de savoir si un fragment cylindrique de petit diamètre représente une forme de croissance spécifique ou s'il s'agit de prolongements marginaux ou distaux d'une espèce massive ou foliacée.

En ce qui concerne les microsclères, on peut grossièrement reconnaître deux groupes d'espèces avec une ou deux catégories de microrhabdes, mais cette distinction n'est pas toujours évidente. Les triaenes de surface, nous l'avons vu, varient entre deux états extrêmes, mais tous les états

intermédiaires peuvent coexister et sont alors en fonction de la position du spicule sur l'éponge. On peut encore distinguer des triaenes à clades lisses ou à clades tuberculés ; mais chez plusieurs éponges il existe côté à côté des triaenes avec et sans tubercles. Enfin l'ornementation des desmes peut parfois servir à distinguer deux espèces, notamment l'abondance des tubercles sur la partie clonale proche du centre du spicule.

Tenant compte de toutes ces observations, il nous paraît possible de distinguer dans le lot important de *Theonella* et *Discodermia* des collections MUSORSTOM les ensembles suivants auxquels nous attribuons les noms de :

Discodermia emarginata Dendy : en coussin, discotriaenes seulement, avec tubercles.

Theonella cupola Burton : encroutante à massive, souvent hémisphérique ou conique, phyllo-triaenes à tubercles.

Theonella swinhonis Gray : massive, à cloaque axial, phyllo-triaenes lisses et microrhabdes en accent circonflexe.

Theonella cylindrica Wilson : subcylindrique de petit ou gros diamètre, avec phyllo-triaenes lisses, desmes peu tuberculés, microrhabdes très petits.

Theonella calyx Döderlein : en coupe, avec phyllo-triaenes lisses de grande taille, microxes et microstrongyles.

Deux de ces ensembles sont hétérogènes, notamment *T. cupola* et *T. cylindrica* et les affinités véritables de tous les spécimens s'affirmeront peu à peu.

***Discodermia emarginata* Dendy, 1905**

(Fig. 20 et pl. III, 1)

Discodermia emarginata Dendy, 1905, Ceylon Pearl Oyster Rep., 3 : 99, pl. 4, 4.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3176, 3177, 3178.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 18 : 150-159 m ; St. 57 : 107-96.

MUSORSTOM 2, St. 28 : 90-110 m ; St. 62 : 186-189.

Plusieurs éponges subcylindriques, digitées, un peu ramifiées, de couleur ocre jaune. Leur diamètre varie de 5 à 10 mm. Leur longueur peut atteindre 30 à 45 mm. Les extrémités distales sont obtuses. Il n'existe ni oscule apical, ni canal axial. On observe en surface des canaux aquifères

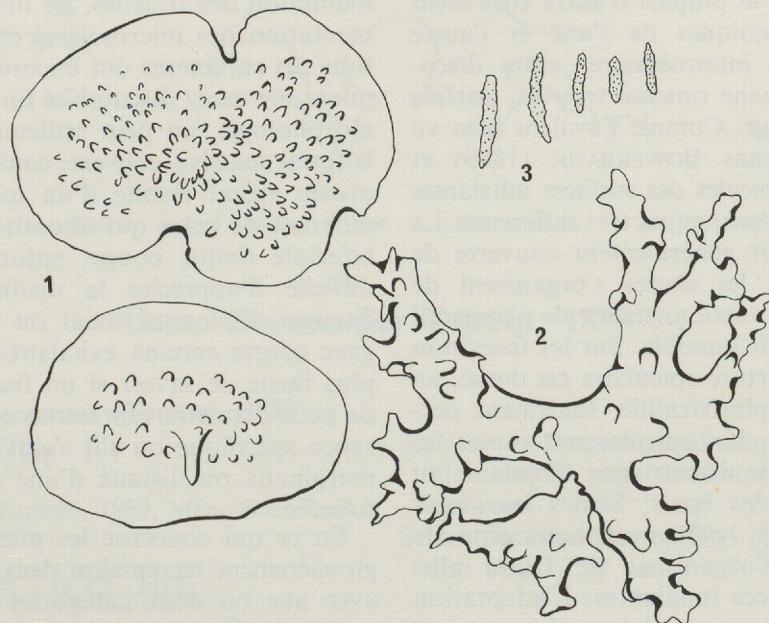


FIG. 20. — *Discodermia emarginata* Dendy : 1, discotriaenes, $\times 192$; 2, desme, $\times 192$; 3, microrhabdes, $\times 500$.

tangentiels dont certains convergent vers un oscule. La pellicule ectosomique est chargée de discotriaenes.

Spicules. — Desmes à clones lisses mais à fortes

zygoses, avec clones de 100 μm . Discotriaenes à tubercles : 220-250 μm . Microrhabdes rugueux : 8 à 18 $\mu\text{m}/2 \mu\text{m}$.

DISTRIBUTION. — Ceylan, Zanzibar, Philippines.

Genre *Theonella* Gray, 1868

Theonella cupola Burton, 1928

(Fig. 21-23 ; pl. III, 2-6 ; pl. IV, 3)

Theonella cupola Burton, 1928, Rec. Ind. Mus., 30 : 110.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3184 à 3192.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 18 : 150-159 m. ; St. 57 : 107-96.

MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m. ; St. 28 : 90-110 ; St. 33 : 130-137 m.

L'examen des spicules du type de *Theonella cupola* Burton, conservé au BMNH (RA XL I, 26-10-1-43) montre que les desmes y sont très tuberculés et que les phyllotriaenes à tubercles ont une morphologie variable, depuis l'état de

discotriaene de 250 μm de diamètre jusqu'à celui de phyllotriaene à clades irréguliers, assez longs et larges, atteignant 800 μm de diamètre. Les microxes ou microstrongyles épineux sont de longueur variable ; les plus petits, 10 μm environ, sont superficiels et les plus longs, oxeotes atteignent 30 μm et sont mêlés aux desmes.

Parmi les *Theonella* des campagnes MUSORSTOM, on peut isoler d'abord un groupe d'éponges massives, convexes, à oscule béant, apical et à phyllotriaenes tuberculés, groupe qu'on peut subdiviser ainsi :

a) Spécimens tels que 3188 et 3191 (fig. 21) : éponges subsphériques à piriformes de 30 à 40 mm de long et 16 à 25 mm de diamètre. L'un d'eux est fixé sur un axe de Gorgone. La surface

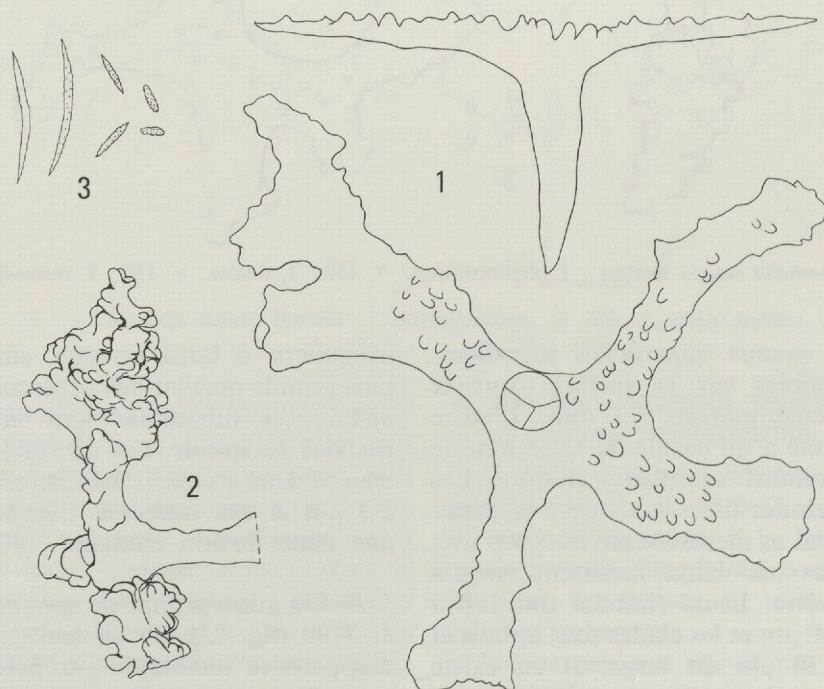


FIG. 21. — *Theonella cupola* Burton : 1 phyllotriaenes, $\times 150$; 2, desme, $\times 150$; 3, microxes et microrhabdes, $\times 393$.

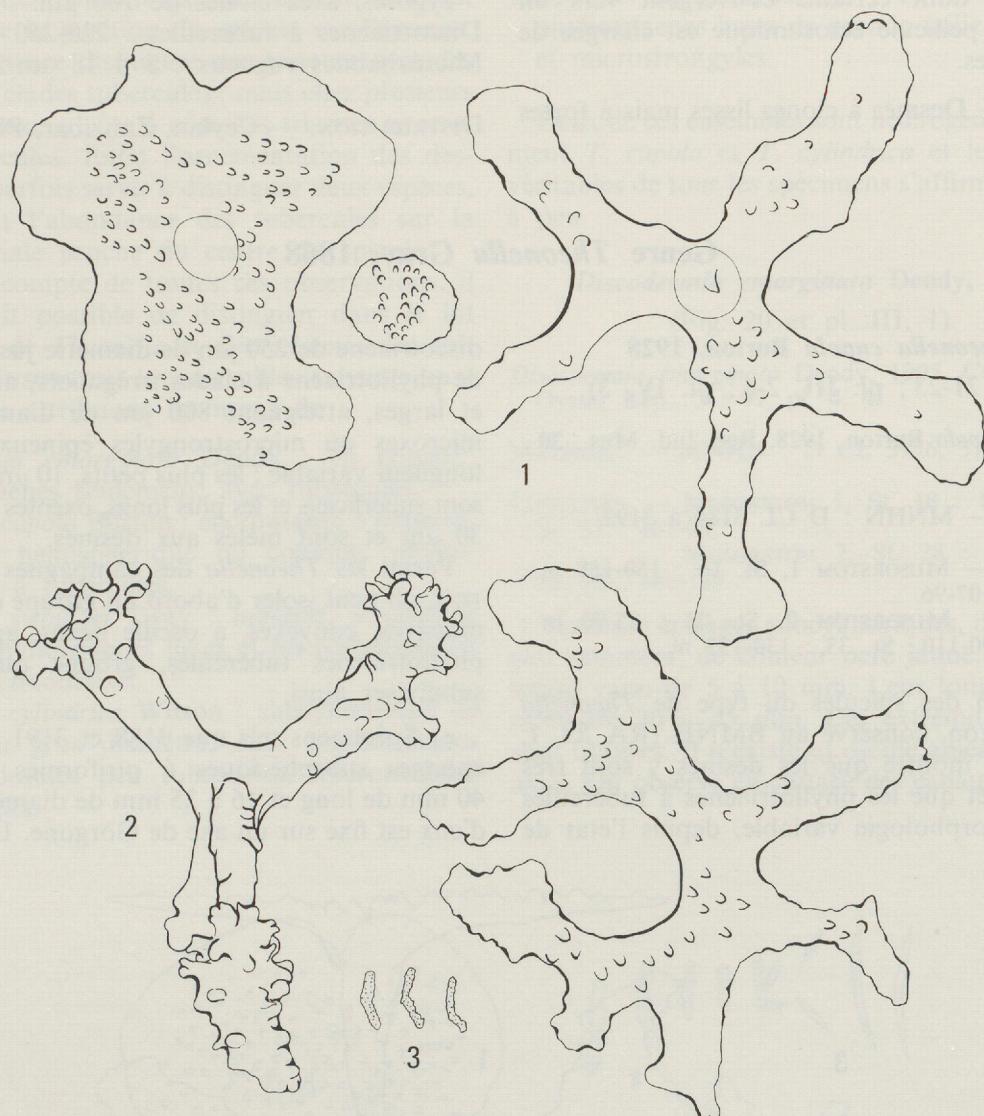


FIG. 22. — *Theonella cupola* Burton : 1 phyllotriaenes, $\times 150$; 2, desme, $\times 150$; 3, microrhabdes, $\times 393$.

est lisse et des canaux superficiels méridiens, ramifiés sont visibles sur la surface convexe supérieure. L'oscule mesure $5/3$ mm. L'autre spécimen, piriforme a un oscule de $1/1,5$ mm de diamètre avec rebord annulaire charnu. Les desmes ont des clones lisses mais de très fortes zygozes tuberculées et mesurent environ $400 \mu\text{m}$. Les phyllotriaenes ostiolaires mesurent jusqu'à $600 \mu\text{m}$ de diamètre. Leurs rhabdes ont 150 à $250 \mu\text{m}$ de long/ $50 \mu\text{m}$ et les clades sont aplatis et mesurent 40 à $50 \mu\text{m}$ de large. Il en existe beaucoup qui sont plus petits, depuis $200 \mu\text{m}$ et leurs clades spatulés et souvent larges, sont

irréguliers, à bord sinueux, sinon laciniés. Les plus grands portent des tubercles sur le plateau distal ; ces tubercles sont invisibles du côté rhabdal du spicule. Les microsclères épineux sont bien en deux groupes : microstrongyles de $8-12 \mu\text{m}$ / $2-3 \mu\text{m}$ et des microxes courbés, avec souvent une nette flexion médiane : $40-50 \mu\text{m}/3-4 \mu\text{m}$.

b) Un autre groupe de spécimens tels que 3185 et 3190 (fig. 22), de couleur grise, gris rosâtre, d'apparence semblable aux précédents est composé d'éponges massives convexes, subglobulaires, cylindroïdes ou piriformes avec oscule apical

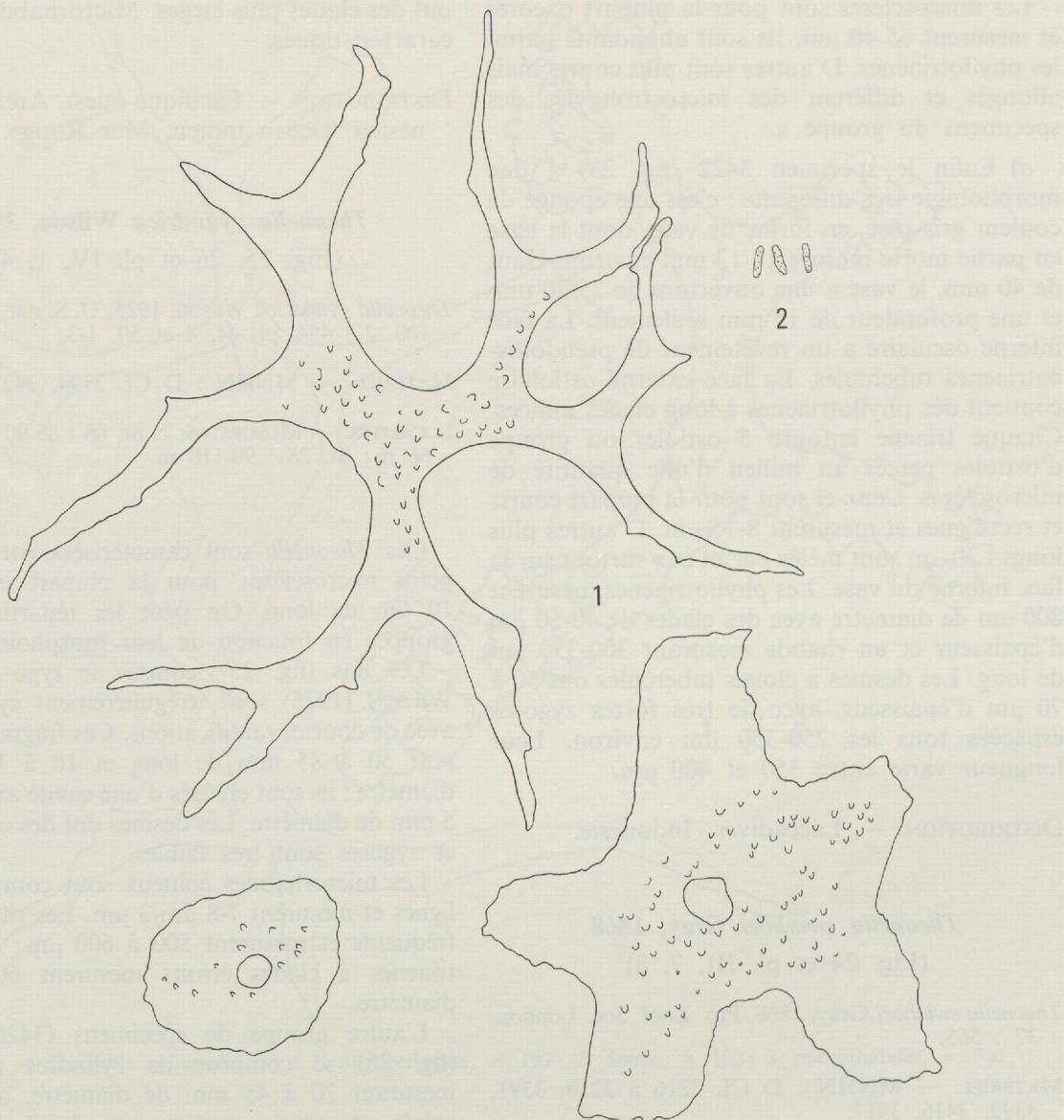


FIG. 23. — *Theonella cupola* Burton : 1 phylloctriaenes, $\times 150$; 2, microrhabdes, $\times 393$.

médian. Ils mesurent aussi entre 25 et 40 mm de haut et 20 à 45 mm de large. La surface est lisse et les canaux tangentiels superficiels sont bien visibles. On ne trouve pas de triaenes de revêtement dans la cavité exhalante. Les desmes sont à clones lisses et fortes zygozes comme dans le groupe précédent. Les phylloctriaenes à tubercles sont à larges clades, mais on trouve tous les intermédiaires depuis le pseudodiscotriaene foliacé.

Enfin, et surtout, il existe une catégorie de microsclères épineux, très abondants en surface

et dans les membranes, mesurant 10 à 20 $\mu\text{m}/2$ à 4 μm , généralement courbés.

c) deux autres spécimens sont semblables, hémisphériques, de 15 à 20 mm de haut et 15 à 30 mm de diamètre à la base, avec 1 oscule apical et sans cloaque. La couleur est ocre, ocre-brunâtre. La surface est très égale avec phylloctriaenes tuberculés.

Les desmes ont des clones lisses et de fortes zygozes. Les phylloctriaenes ont des clades de 80 μm de large, peu ramifiés.

Les microsclères sont pour la plupart oxeotes et mesurent 35-40 μm . Ils sont abondants parmi les phyllotriaenes. D'autres sont plus courts mais allongés et diffèrent des microstrongyles des spécimens du groupe a.

a) Enfin le spécimen 3422 (fig. 23) a une morphologie très différente ; c'est une éponge de couleur gris-rosé, en forme de vase, dont la base en partie morte mesure 15/12 mm environ. Haut de 40 mm, le vase a une ouverture de 25/20 mm et une profondeur de 15 mm seulement. La face interne osculaire a un revêtement de pseudodiscotriaenes tuberculés. La face externe ostiolaire contient des phyllotriaenes à long clades minces. Chaque triaene entoure 5 ostioles ou groupe d'ostioles percés au milieu d'une quantité de microsclères. Ceux-ci sont pour la plupart courts et rectilignes et mesurent 8-15 μm . D'autres plus longs : 30 μm sont mêlés parmi eux surtout sur la face interne du vase. Les phyllotriaenes mesurent 800 μm de diamètre avec des clades de 40-50 μm d'épaisseur et un rhabde mesurant 300-350 μm de long. Les desmes à clones tuberculés ont 50 à 70 μm d'épaisseur, avec de très fortes zygoses espacées tous les 250-350 μm environ. Leur longueur varie entre 350 et 400 μm .

DISTRIBUTION. — Laccadives, Indonésie.

Theonella swinhoei Gray, 1868

(Fig. 24 et pl. III, 7, 8)

Theonella swinhoei Gray, 1868, Pro. Zool. Soc. London, 37 : 565.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3216 à 3218, 3391, 3392, 3416, 3417.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m ; St. 28 : 90-110 m ; St. 62 : 186-189 m.

La collection contient divers spécimens dont plusieurs entièrement roulés n'ont plus de charpente périphérique. Les deux plus grands mesurent 110 et 80 mm de haut et 90 et 55 mm de diamètre. Ils ont une cavité cloacale de 20 et 10 mm de diamètre. On observe, à la surface, des cavités de 2 à 8 mm de diamètre, occupées par des Ophiures. La surface est égale, un peu plus charnue autour de l'oscule. Les phyllotriaenes des régions inhalantes ont leurs clades sinués et étroits, lisses et ceux des zones non ostiolaires

ont des clades plus larges. Microrhabdes courbés caractéristiques.

DISTRIBUTION. — Pacifique ouest, Archipel indonésien, Océan indien, Mer Rouge.

Theonella cylindrica Wilson, 1925

(Fig. 25, 26 et pl. IV, 1, 4)

Theonella cylindrica Wilson, 1925, U. S. nat. Mus. Bull., 100, 2 : 454, pl. 44, 4 et 50, 1-3.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3194, 3423 à 3428.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m ; St. 09 : 66 m ; St. 28 : 90-110 m.

Ces *Theonella* sont caractérisées par leurs très petits microsclères, pour la plupart inférieurs à 10 μm de long. On peut les répartir en deux groupes en fonction de leur morphologie.

Les uns (fig. 25), comme le type décrit par WILSON (1925) sont irrégulièrement cylindriques, avec de courtes ramifications. Ces fragments mesurent 50 à 85 mm de long et 10 à 15 mm de diamètre ; ils sont creusés d'une cavité axiale de 2 à 5 mm de diamètre. Les desmes ont des clones lisses et zygoses sont très faibles.

Les microrhabdes épineux sont courts et rectilignes et mesurent 7-8 μm à 3 μm . Les rhabdes sont fréquents et mesurent 500 à 600 μm ; les phyllotriaenes à clades étroits mesurent 600 μm de diamètre.

L'autre groupe de spécimens (3426 à 3428) (fig. 26) se compose de cylindres plus épais mesurant 20 à 45 mm de diamètre, avec cavité axiale et oscule medioapical de 5 à 15 mm d'ouverture. L'éponge 3426 est buissonnante. Le tronc de fixation se subdivise en une douzaine de gros rameaux de 20 à 60 mm de long. L'éponge complète a 140/100/140 mm d'envergure.

Les microrhabdes épineux sont semblables aux précédents : 6-10 μm à 2-3 μm . Les rhabdes mesurent 600-750 μm à 7 μm et les phyllotriaenes ont 500-600 μm de diamètre. Les desmes sont lisses avec tubercules terminaux formant de faibles zygoses.

Il existe quelques espèces de *Theonella* à phyllotriaenes semblables et à très petits microrhabdes. Ce sont *T. (Dactylocalyx) pratti* Bowerbank, 1869, *T. conica* (Kieschnick) Thiele, 1900, *T. cylindrica* Wilson, 1925 et *T. invaginata* Wilson, 1925. *T.*

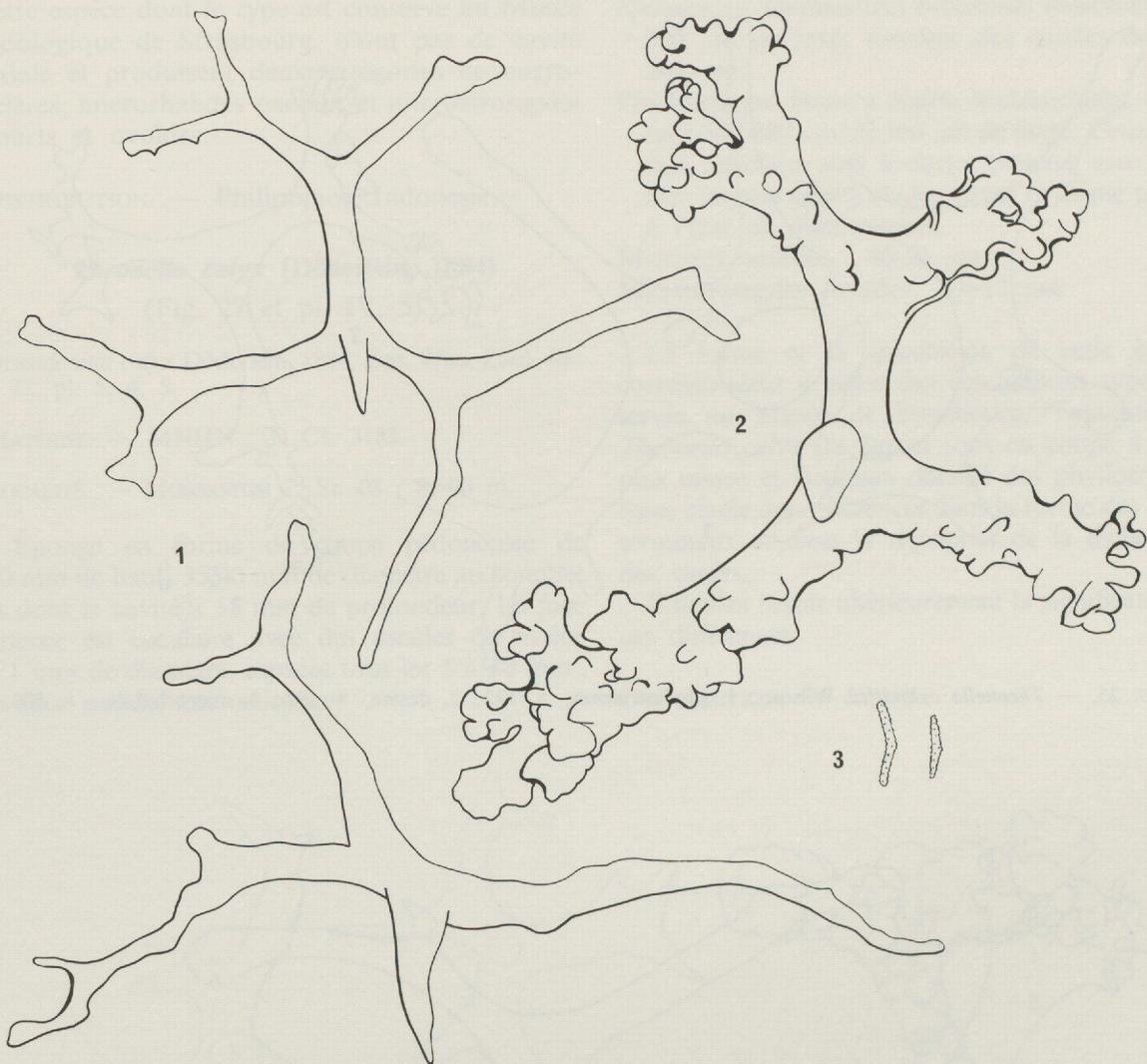


FIG. 24. — *Theonella swinhoei* Gray : 1, phylloctenes, \times 192 ; 2, desme, \times 192 ; 3, microrhabdes, \times 500.

pratti est une forme en coupe. Le type déposé au BMNH : 1877, 5, 21, 5 est une coupe de 110 mm de haut et 140/110 mm de large, avec oscules sur la face interne. *T. conica* et *T. invaginata* sont très proches, mais THIELE décrit des oscules alignés, chez *T. conica*, dont les desmes paraissent peu ramifiées et faiblement soudées. Une préparation du type conservé à Frankfurt/M montre des microrhabdes de 8-12 μ m. *T. invaginata* a une couverture de phylloctenes dans le cloaque.

Parmi les nombreuses *Theonella* de la collection du Siboga, BURTON a identifié deux spécimens comme *T. cylindrica* et deux autres comme

T. conica. Le spécimen SE cii, 1947, 2, 15, 178, à microrhabdes très petits correspond bien au type et les desmes ont leurs clones lisses ; en revanche l'éponge SE 1375-5, 1945 2 15 122 a des desmes beaucoup plus tuberculés.

Les éponges SE 412 XVII (1946 11 25 63 et SE 1370 IV A 1947 15 119) sont très différentes entre elles ; la première seule a des microrhabdes courts.

Enfin, les éponges du deuxième groupe en cylindres épais simples ou ramifiés ont une morphologie analogue à celle de *Theonella japonica* (Döderlein). Mais tous les spécimens de

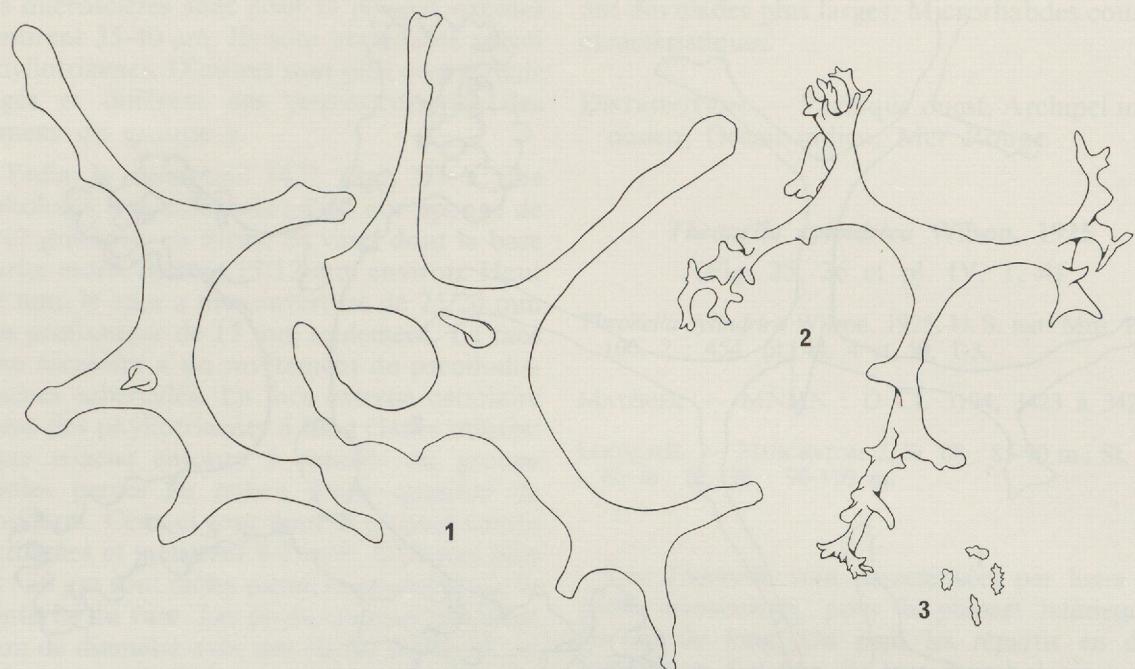


FIG. 25. — *Theonella cylindrica* Wilson : 1, phyllotriaenes, \times 192 ; 2, desme, \times 192 ; 3, microrhabdes, \times 500.

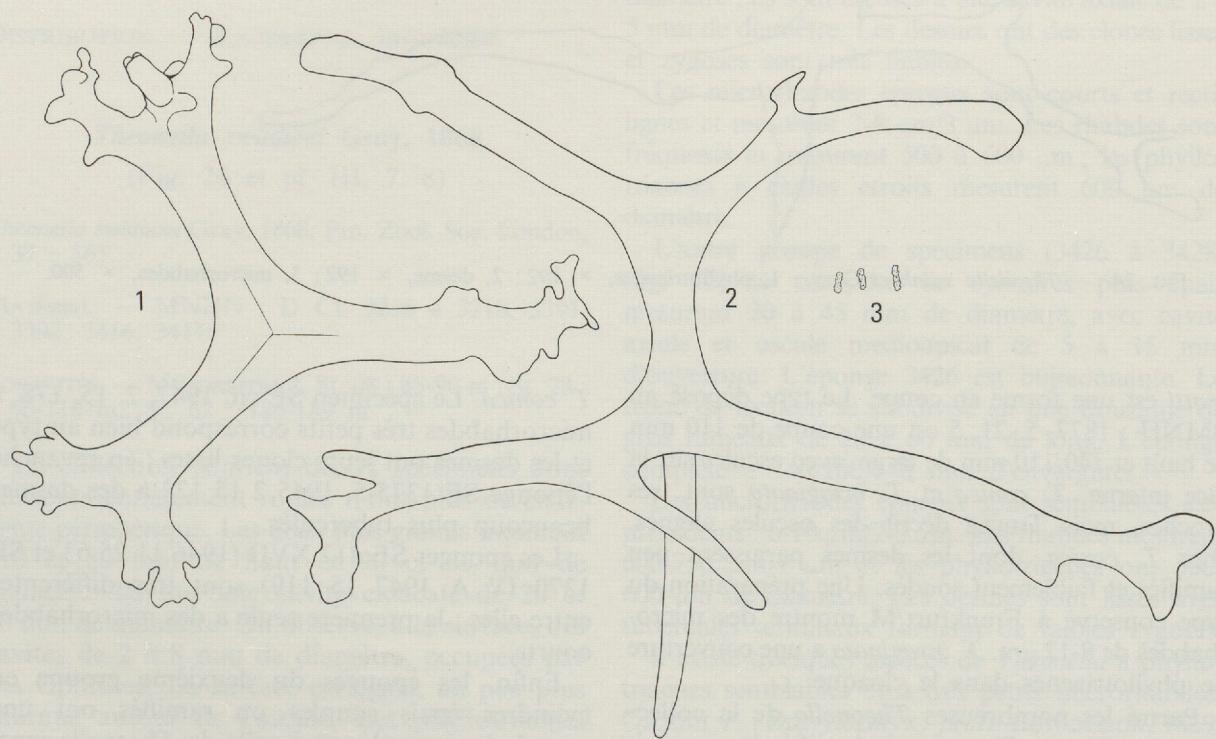


FIG. 26. — *Theonella cylindrica* Wilson : 1, desme, \times 138 ; 2, phyllotriaenes, \times 138 ; 3, microrhabdes, \times 358.

cette espèce dont le type est conservé au Musée Zoologique de Strasbourg, n'ont pas de cavité axiale et produisent deux catégories de microsclères, microrhabdes oxeotes et microstrongyles courts et ovoïdes.

DISTRIBUTION. — Philippines, Indonésie.

***Theonella calyx* (Döderlein, 1884)**

(Fig. 27 et pl. IV, 5)

Discodermia calyx Döderlein, 1884, Zeit. Wiss. Zool. **40** : 77, pl. 5, 4, 5.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3183.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m.

Éponge en forme de coupe pédonculée de 30 mm de haut, 35/40 mm de diamètre au sommet et dont la cavité a 15 mm de profondeur. La face interne est osculaire avec des oscules de moins d'1 mm de diamètre, espacés tous les 5 à 10 mm ; la face externe est ostiolaire.

Spicules. — Desmes très tuberculés mesurant 400-500 μm de long, formant des mailles de 150-200 μm .

Phyllotriaenes lisses, à courts deuteroclades, mesurant 500-800 μm /50-100 μm de large. Ceux de la face ostiolaire sont à clades sinués, ceux de la face interne sont à clades larges et même parfois à l'état de discotriaenes.

Microxes courbes : 40-50 μm .

Microstrongyles ovoïdes : 10-12 μm .

La forme et la spiculation de cette éponge correspondent à celles des échantillons type conservés au Musée de Strasbourg. Toutefois, les *Theonella calyx* du Japon sont en coupe à paroi plus mince et l'examen détaillé des phyllotriaenes lisses révèle des différences dans la forme des clades terminaux et dans la régularité de la dichotomie des clades.

Il faudra revoir ultérieurement la signification de ces différences.

DISTRIBUTION. — Japon.

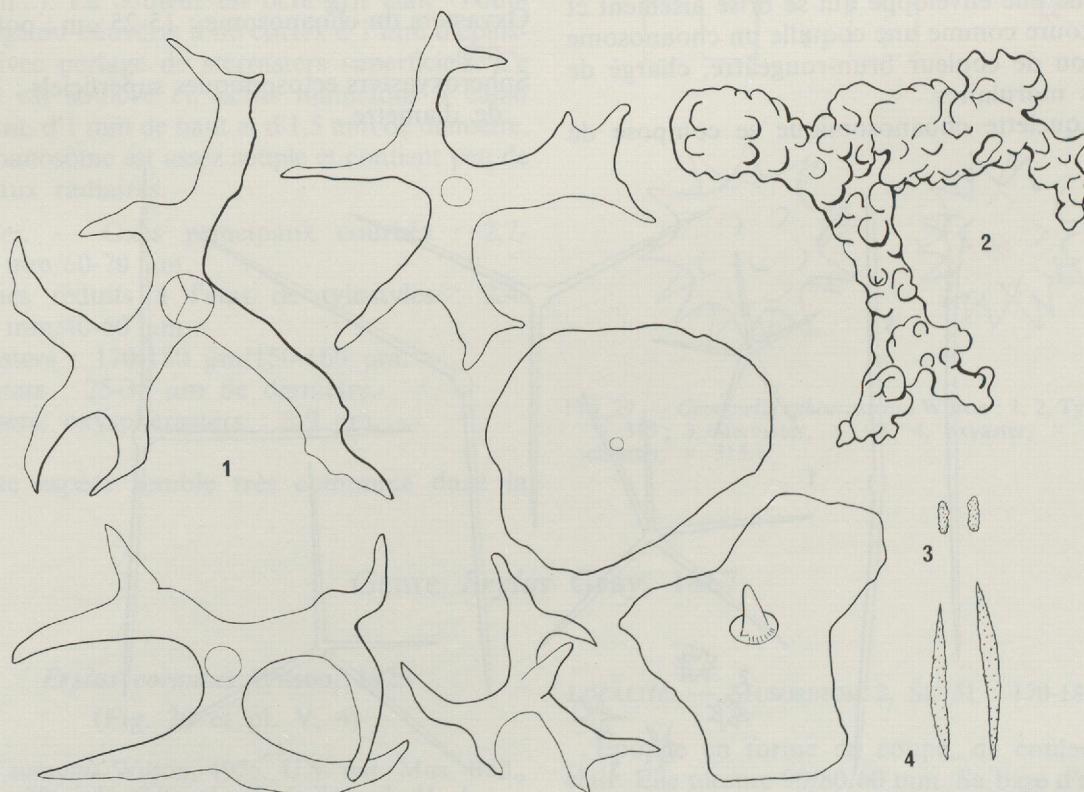


FIG. 27. — *Theonella calyx* Döderlein : 1, phyllotriaenes, $\times 73$; 2, desme, $\times 150$; 3, microrhabde, $\times 465$; 4, microxe, $\times 465$.

Genre *Isops* Sollas, 1880*Isops ostracomorpha* sp. nov.

(Fig. 28 et pl. IV, 7 et 8)

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3368 (holotype),
MNHN : D CL 3555 (paratype).

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 33 : 130-137 m.

La collection contient 4 spécimens, dont 3 ont été brisés. Le plus complet, considéré comme holotype est une éponge sphérique de 40-45 μm de diamètre, fixée sur deux petits cailloux et contenant une coquille de vermet. La couleur est gris-jaunâtre. La surface, assez égale, est finement bosselée. Elle est percée de plusieurs oscules, situés sur l'hémisphère supérieur, légèrement surélevés au milieu de mamelons d'1 mm de hauteur et de 0,5 mm de diamètre. Les ouvertures inhalantes, simples, non criblées, sont réparties autour de l'équateur et de l'hémisphère inférieur. Leur diamètre est inférieur à celui des oscules. Le cortex sterrastral mesure 0,8 mm d'épaisseur. Il constitue une enveloppe qui se brise aisément et qui entoure comme une coquille un choanosome très mou de couleur brun-rougeâtre, chargé de cellules morulaires.

Le squelette choanosomique se compose de

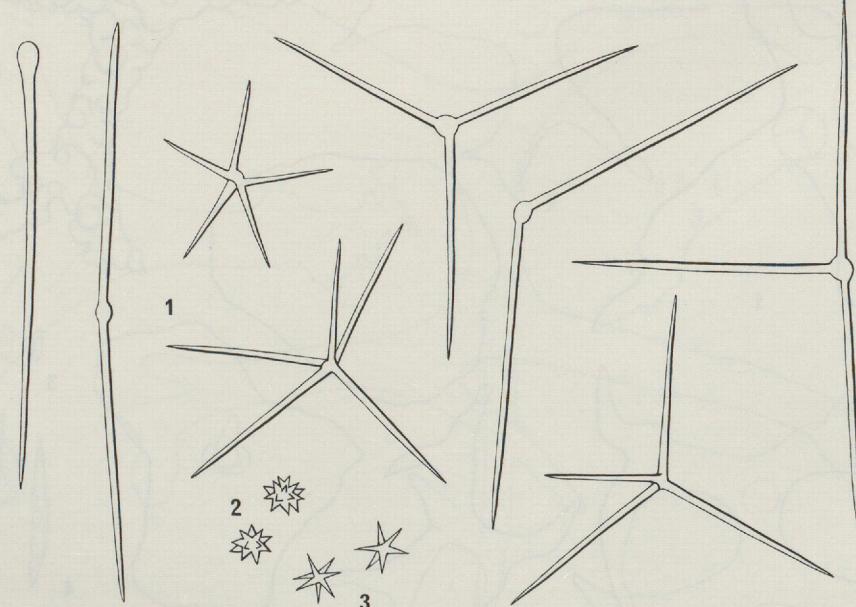


FIG. 28. — *Isops ostracomorpha* n. sp. : 1, Oxyasters monactine, diactine, pentactines, $\times 315$; 2, sphaeroxyasters, $\times 315$; 3, oxyaster, $\times 315$.

faisceaux radiaires d'oxes et, vers la périphérie, d'orthotriaenes dont le cladome s'intègre à la base du cortex. Il existe également des faisceaux d'oxes, très fins, abondants, qui forment un feutrage basal externe autour des substrats. Les paratypes mesurent respectivement 30/25/20 mm, 30/35/30 mm et 35/25.50 mm.

Spicules. — Oxes principaux : 2,7 à 5,2 mm/30-55 μm .

Oxes grèles : 3,5 à 5,5 mm/7-12 mm.

Orthotriaenes à rhabde mesurant 2,6-2-8 mm/50-55 μm et clades inégaux : 450-1 000/50-55 μm . Sterrasters elliptiques : 130/110 μm , parfois plus petits : 110/95 μm .

Oxyasters choanosomiques mono à pentactines : les monactines mesurent environ 90 μm ; les actines des diactines : 170-180 μm , celles des triactines : 50-160 μm , de tétractines : 50-100 μm et des pentactines : 40-50 μm . Tous les oxyasters ont un centrum globulaire, formant style chez les monactines.

Oxyasters du choanosome : 15-25 μm ; polyactines.

Sphaeroxyasters ectosomiques superficiels : 15 μm de diamètre.

Cette espèce d'*Isops* est caractérisée par la dimension des sterrasters et par la variété des grands oxyasters du choanosome. Elle s'apparente nettement à l'*Isops ovifractus* Burton, dra-

guée au large du Natal, qui a la même morphologie et des oxyasters diactines centrotylotes, mais dont les sterrasters sont beaucoup plus petits.

Genre *Geodinella* Lendenfeld, 1903

Geodinella sphaerastrosa Wilson, 1925

(Fig. 29 et pl. V, 2)

Geodinella sphaerastrosa Wilson, 1925, U.S. nat. Mus. Bull., 100 : 332, pl. 38, 3 ; pl. 47, 4-7.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3209 à 3215, 3219, 3241, 3388.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 27 : 192-188 m ; St. 35 : 186-187 m.

MUSORSTOM 2, St. 01 : 198-188 m.

Éponges massives tubéreuses, cylindriques ou claviformes, à base de fixation étroite, plus ou moins pédonculée. Le plus grand spécimen mesure 85/50/35 mm ; il est fixé par un court pédoncule. Les autres, plus claviformes mesurent 23/27/72 mm, 30/20/40 mm (à base amputée, 12/12/30 mm...). La couleur est ocre gris clair. Toute l'éponge est couverte d'un cortex d'1 mm d'épaisseur avec perlage de sterrasters superficiels. Ce cortex est soulevé en petits mamelons à canal exhalant, d'1 mm de haut et d'1,5 mm de diamètre. Le choanosome est assez souple et contient peu de faisceaux radiaires.

Spicules. — Oxes principaux courbés : 2,7-3,7 mm/60-70 μ m.

Triaenes réduits à l'état de tylostyles : 2,4-2,9 mm/40-60 μ m.

Sterrasters : 170-180 μ m/150-160 μ m.

Oxyasters : 25-35 μ m de diamètre.

Chiasters, oxyspherasters : 8-9 μ m.

Cette espèce semble très commune dans la

zone prospectée.

DISTRIBUTION. — Philippines.

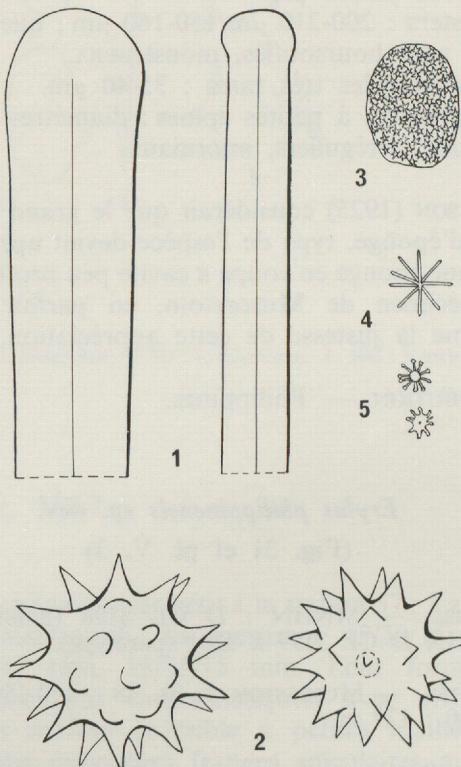


FIG. 29. — *Geodinella sphaerastrosa* Wilson : 1, 2, Tylostyles, \times 315 ; 3, sterraster, \times 90 ; 4, oxyaster, \times 315 ; 5, chiaster, \times 315.

Genre *Erylus* Gray, 1867

Erylus cornutus Wilson, 1925

(Fig. 30 et pl. V, 4)

Erylus cornutus Wilson, 1925, U.S. nat. Mus. Bull., 100 : 306, pl. 37, 8 ; pl. 45, 5, 16 ; pl. 46, 1.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3144.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 51 : 170-187 m.

Éponge en forme de coupe, de couleur gris clair. Elle mesure 90/80/60 mm. Sa base d'attache a 50/30 mm de diamètre. La paroi de la coupe mesure 10 mm d'épaisseur et la cavité a 45 mm

de profondeur environ. La face interne est osculaire ; les oscules sont assez nombreux, ouverts et mesurent 0,5 à 2 mm de diamètre. La surface externe est inhalante avec nombreux orifices, plus petits vers le bord supérieur de la coupe. Il existe un cortex de sterrasters d'1 mm d'épaisseur.

Spicules. — Oxes strongyloïdes fusiformes, à courbures subterminales : 1,6-2,2 mm/50 µm. Orthotriaenes : rhabde : 700-1 300 µm/70 µm ; 450-550 µm/60 µm.

Sterrasters : 200-210 µm/150-160 µm ; quelques uns sont boursouflés, monstrueux.

Microstrongyles très rares : 35-40 µm.

Strongylasters à petites épines ; diamètres : 15-20 µm ; irréguliers, anormaux.

WILSON (1925) considérait que le grand fragment d'éponge, type de l'espèce devait appartenir à une éponge en coupe à cavité peu profonde. Le spécimen de Musorstrom, en parfait état confirme la justesse de cette appréciation.

DISTRIBUTION. — Philippines.

Erylus philippensis sp. nov.

(Fig. 31 et pl. V, 3)

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3198 (holotype), MNHN D CL 3199 à 3201 (paratype).

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 18 : 150-159 m ; St. 60 : 129 m.

La collection contient plusieurs fragments de cette éponge. L'holotype est en forme de colonne de 10 mm de diamètre et de 40 mm de haut, subdivisé au sommet en deux courts lobes dont un, courbé à l'horizontale, forme un plateau où s'ouvre un oscule apical. Les autres fragments sont des colonnes plus étroites de 5 à 8 mm de diamètre et 35 à 40 mm de haut, à extrémité simple ou bifide, percée d'un oscule apical d'1 mm de diamètre, entouré par une région annulaire, de pigmentation claire. La surface est ponctuée par les orifices inhalants, circulaires, en pastilles à liseré blanc, creusés dans un mince cortex d'aspidasters. Le choanosome est pulpeux, en mie de pain.

Spicules. — Oxes courbes : 600-1 300 µm/20-

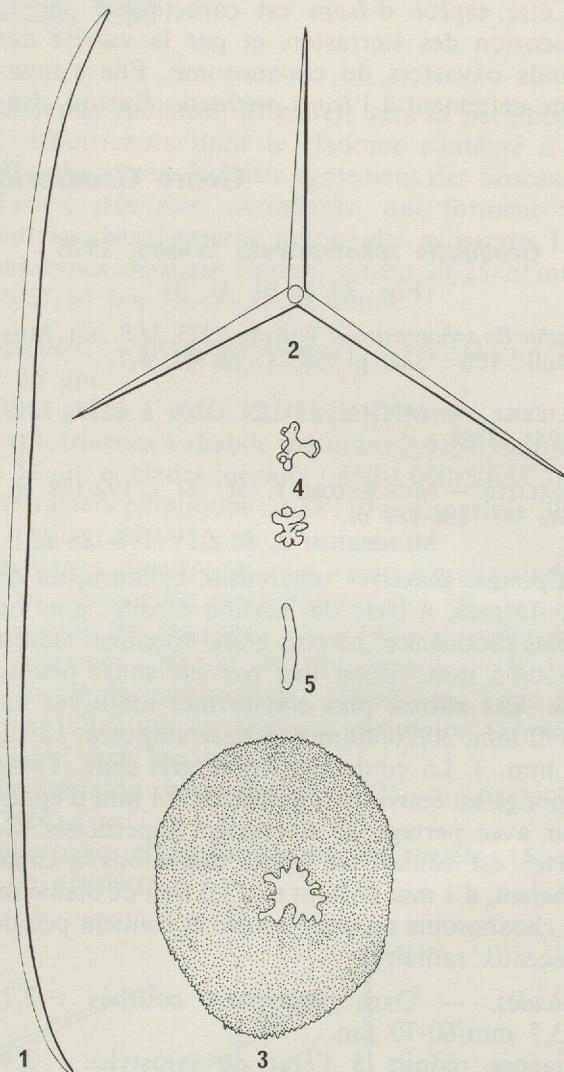


FIG. 30. — *Erylus cornutus* Wilson : 1, oxe, $\times 78$; 2, triaene, $\times 78$; 3, aspidaster, $\times 192$; 4, strongylaster, $\times 315$; 5, microrhabdes, $\times 315$.

25 µm, un peu centrotylotes.

Triaenes calthropses : rhabde : 300-550 µm/40 µm ; clades : 300-500 µm.

Aspidasters : 220-240 µm/120-140 µm.

Acanthotylasters de 30-35 µm de diamètre, avec 5 actines de 15 µm environ.

Microxes centrotylotes : 20-80 µm/4-7 µm.

Cette espèce paraît avoir quelques ressemblances avec *E. cylindrigerus* Ridley, de l'Océan indien.

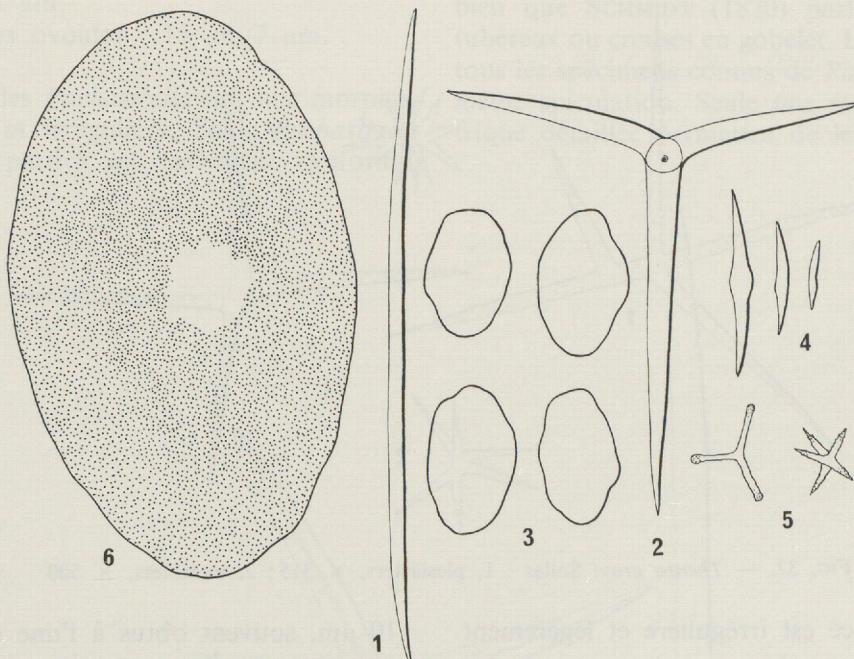


FIG. 31. — *Erylus philippinensis* n. sp. : 1, oxe, $\times 78$; 2, triaene, $\times 78$; 3, sterraster, $\times 80$; 4, microxes, $\times 500$; 5, oxyasters, $\times 500$; 6, sterraster, $\times 315$.

Genre *Thenea* Gray, 1867

Thenea grayi Sollas, 1888

(Fig. 32)

Thenea grayi Sollas, 1888, Sci. Proc. R. Dublin Soc., 5: 83.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3220, 3376.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 57 : 107-96 m.
MUSORSTOM 2, St. 46 : 445-520 m.

Un spécimen très petit à la station 57 ; 3 autres à la station 46. Ils mesurent 45/30/15 mm, 22/25/12 mm, 15/15/15 mm. Leur forme et structure sont caractéristiques, avec cible à grosses mailles et cible à petites mailles en positions opposées ; franges spiculaires autour des cribles.

DISTRIBUTION. — Australie, Japon, Philippines.

Genre *Characella* Sollas, 1888

Characella pachastrelloides (Carter, 1876)

(Fig. 33)

Stelleta pachastrelloides Carter, 1876, Ann. Mag. nat. Hist., 4, 18: 403, pl. 15, 40.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3228 à 3231.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 51 : 200-170 m.
MUSORSTOM 2, St. 46 : 445-520 m.

Le plus grand spécimen mesure 120/60/20 mm ; les autres mesurent 85/50/40 μ m, 50/30/25 mm etc.. La couleur est ocre brunâtre. L'éponge est

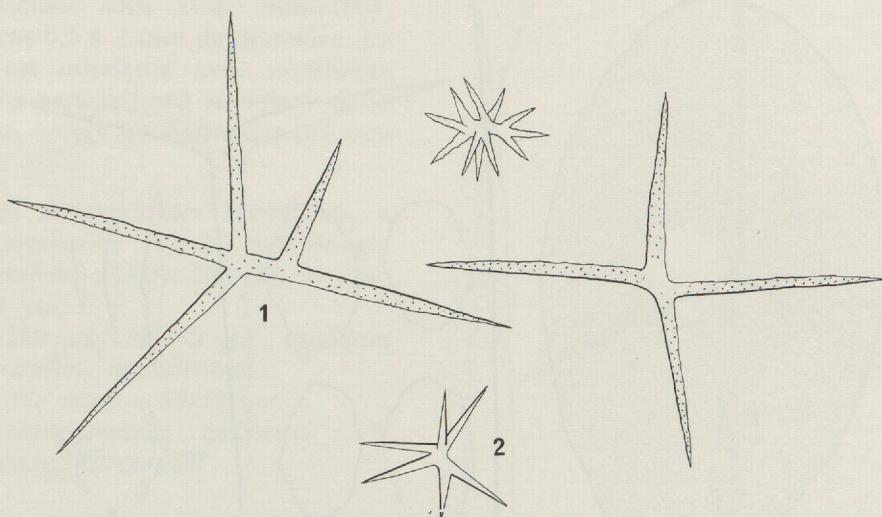


FIG. 32. — *Thenea grayi* Sollas : 1, plesiasters, $\times 315$; 2, metasters, $\times 500$.

friable. La surface est irrégulière et légèrement rugueuse.

Le squelette choanosomique est désordonné et se compose d'oxes longs et courts et de calthropses.

Spicules. — Oxes principaux, courbes : 1 500-3 000 μm /25-100 μm .

Triaenes calthropses, dont le rhabde est un peu plus long que les clades et mesure 200-600 μm /20-75 μm ; clades : 170-500 μm /20-70 μm ; peu nombreux.

Microxes raboteux, courbes : 90-210 μm /3-6 μm .

Microxes losangiques, raboteux, 30-55 μm /5-

10 μm , souvent obtus à l'une des extrémités qui peut paraître tronquée.

Streptasters : 25-30 μm /20-25 μm .

Après de nombreuses comparaisons de ces spécimens et de leur spiculation avec celle d'autres *Characella pachastrelloides* Carter de l'Atlantique et de l'Afrique du Sud, nous ne voyons aucune différence spécifique, en dépit de leur éloignement géographique.

DISTRIBUTION. — Atlantique ; large de Durban (*Characella tuberosa* Levi).

Genre *Pachastrella* Schmidt, 1868

Pachastrella monilifera Schmidt, 1868

(Pl. V, 5)

Pachastrella monilifera Schmidt, 1868, Explor. Sci. Algérie : 15, pl. 3, 7.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3372.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 1, St. 03 : 183-185 m.

Éponge de couleur grise, en forme de vase à paroi solide, mesurant 150/90-130 mm de diamètre au sommet et 70 à 110 mm de haut. Sa cavité atteint 70 mm de profondeur; la paroi mesure environ 20 mm d'épaisseur. La face externe est rugueuse, mais égale, recouverte d'une fine membrane ostiolaire contenant les

cladomes de calthropses tangentiels. Quelques faisceaux d'oxes y sont saillants. La face interne du vase est fortement hispide et la couverture d'oxes saillants y a une disposition alvéolaire.

Spicules. — Oxes courbes : 2 000-3 500 μm /50-100 μm .

Calthropses de toutes tailles avec rhabde mesurant 300 à 1 500 μm /40-200 μm , clades de 200-1 100 μm /40-200 μm . Les plus grands et plus épais sont des dichocalthropses dont les clades sont parfois subdivisés 2 ou 3 fois. Les protoclades varient entre 600 et 900 μm en général et la longueur totale du clade en ligne brisée atteint souvent 1 300 à 1 500 μm .

Calthropses de petite taille à rhabde et clades de 80-150 μm .

Metasters : 15 μm .

Microstrongyles ovoïdes : 15 μm /7 μm .

La plupart des *Pachastrella* ont une morphologie massive et irrégulière. Seul, *Pachastrella caliculata* Kirkpatrick est également vasiforme,

bien que SCHMIDT (1870) parle de fragments tubéreux ou creusés en gobelet. La spiculation de tous les spécimens connus de *Pachastrella* ont la même spiculation. Seule une étude morphométrique détaillée permettra de les distinguer.

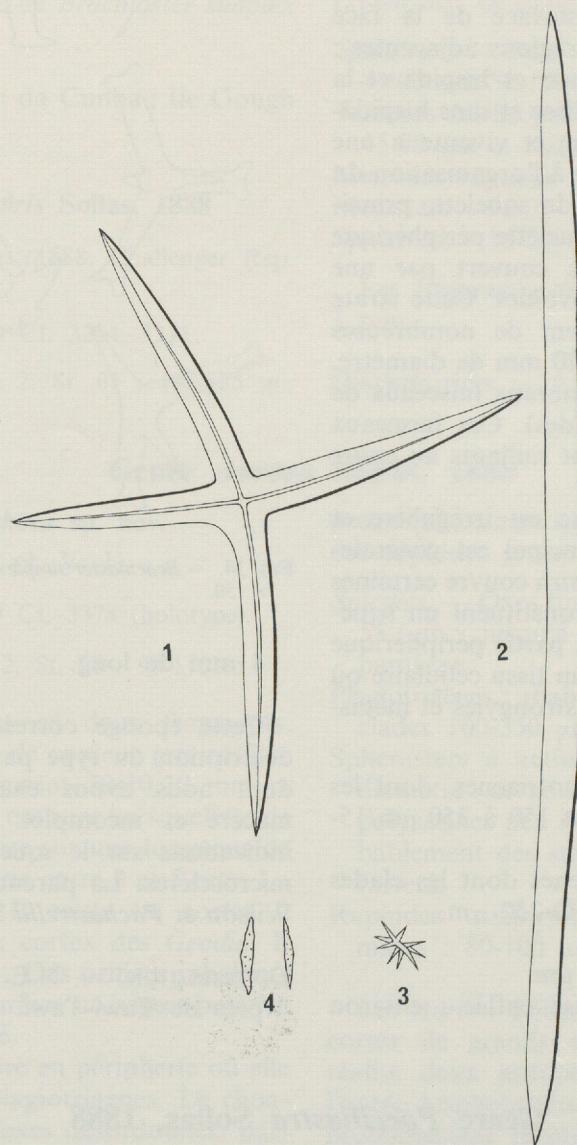


FIG. 33. — *Characella pachastrelloides* (Carter) : 1, chelotrope, $\times 192$; 2, oxe, $\times 78$; 3, metaster, $\times 315$; 4, microxe, $\times 315$.

Genre *Brachiaster* Wilson, 1925

Brachiaster simplex Wilson, 1925

(Fig. 34 et pl. V, 6)

Brachiaster simplex Wilson U.S. Nat. Mus., Bull. 100, 471, pl. 51, 8, 9.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3373.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 01 : 198-188 m.

Éponge massive en forme de coupe basse, à paroi de 25 mm d'épaisseur. Elle mesure 145 mm de long et 120 mm de large. Sa couleur est gris-ocre un peu rosâtre. La surface de la face concave est divisée en deux régions adjacentes : la région centrale est rugueuse et hispide et la région périphérique est plus lisse et sans hispidation. Cette région plus jeune et vivante a une striation radiaire discrète liée à l'organisation du système aquifère. Au dessus du squelette principal de desmes, on voit un squelette périphérique de calthropses mesotriaenes couvert par une couche de microstrongyles ovoïdes. Cette strate de tissu périphérique contient de nombreuses cellules moruliformes de 30/20 mm de diamètre. Elle est traversée par de nombreux faisceaux de styles grêles (ou oxes styloïdes). Ces faisceaux d'abord invisibles, deviennent saillants au cours de la croissance.

La face inférieure convexe est irrégulière et rugueuse et le squelette principal est généralement apparent. Une *Poecillastra* couvre certaines anfractuosités. Les desmes constituent un squelette très rigide, mais dans la partie périphérique les desmes sont noyés dans un tissu cellulaire où existent en abondance microstrongyles et métasters.

Spicules. — Calthropses mesotriaenes, dont les clades et rhabdes mesurent 150 à 350 μm /15-60 μm .

Desmes également mesotriaenes dont les clades mesurent 300 à 500 μm /80-250 μm .

Metasters : 12-15 μm .

Microstrongyles : 12 μm /4 μm .

Styloxes d'hispidation à base enflée : environ

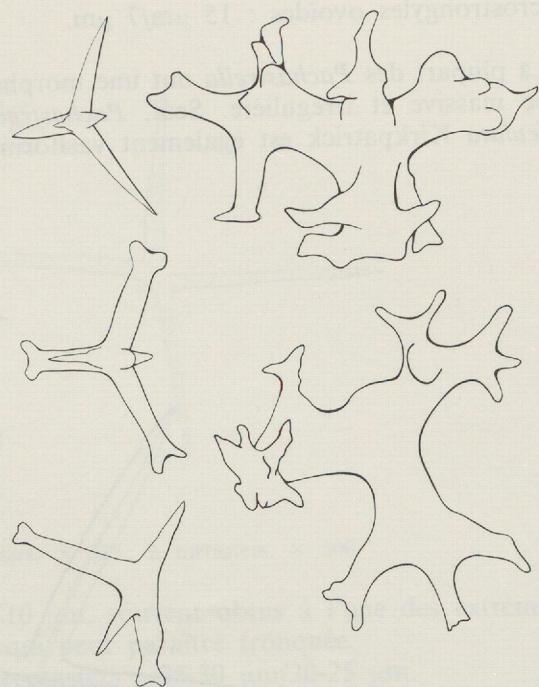


FIG. 34. — *Brachiaster simplex* Wilson : desmes et calthropses $\times 50$.

4 mm de long.

Cette éponge correspond parfaitement à la description du type par WILSON. Mais le type, dont nous avons examiné les desmes, était macéré et incomplet. Nous donnons ici des indications sur le squelette périphérique et les microsclères. La parenté des genres *Brachiaster* Wilson et *Pachastrella* Schmidt semble évidente.

DISTRIBUTION. — N.E. de la Mer des Célèbes, près de Tawi-Tawi.

Genre *Poecillastra* Sollas, 1888

Poecillastra incrustans Sollas, 1888

Poecillastra incrustans Sollas, 1888, Challenger Rep. Zool., 25 : 105.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3372, 3373.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 03 : 183-185 m.
MUSORSTOM 2, St. 01 : 198-188 m.

Cette éponge recouvre partiellement la face externe porifère de *Pachastrella monilifera* Schmidt. L'association de ces deux espèces a été décrite par SOLLAS (1888) d'après les spécimens dragués près de Tristan da Cunha ; elle a été revue par TOPSENT (1913) dans une collection australie de l'Île Gough. TOPSENT a bien décrit la spiculation de *P. incrustans* Sollas, signalant des

oxes de 770-1 400 μm /8-17 μm plutôt tangentielles, des calthropses à actines de 40 à 400 μm /45 μm , des microxes raboteux centrotylotes très nombreux et des spirasters parfois metasters. On retrouve cette même spiculation dans les spécimens des Philippines. Cette même espèce couvre également la face externe de *Brachiaster simplex* WILSON.

DISTRIBUTION. — Tristan da Cunha ; Ile Gough (Antarctique) 180 m.

Poecillastra laminaris Sollas, 1888

Poecillastra laminaris Sollas, 1888, Challenger Rep. Zool., 25 : 84.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3204, 3371.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 2, St. 01 : 198-185 m ;

St. 08 : 85-90 m ; St. 17 : 174-193 m.

Fragments lamellaires brunâtre ou noirâtre, à surface sans orifices, avec spicules saillants très irréguliers. Le squelette est dense, essentiellement composé d'oxes, avec quelques triaenes mélangés. En surface, de longs oxes grêles et des metasters.

Spicules. — Oxes courbes fusiformes : 2 700-4 400 μm /50-100 μm .

Triaenes calthropses à rhabde de 500-1 000 μm /45-90 μm et clades de 500-800 μm /45-90 μm .

Microxes rugueux : 140-160 μm /3 μm .

Metasters : 20-25 μm .

Spirasters : 15-20 μm .

Les fragments mesurent 60/40/3 mm, 45/20/3 mm.

DISTRIBUTION. — Amboine, Nouvelle-Calédonie.

Genre *Aurora* Sollas, 1888

Aurora trichophora sp. nov.

(Fig. 35 et pl. V, 1)

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3378 (holotype).

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 28 : 90-110 m.

L'éponge holotype est en deux fragments. C'est une espèce massive de couleur gris rosâtre clair ; les fragments mesurent 30/10/10 mm et 25/15/7 mm. Le paratype entoure un squelette de Gorgone ou d'Antipathaire sur une longueur de 70 mm. Son épaisseur varie entre 3 et 5 mm. La surface est égale, lisse. Il existe un cortex à spherasters semblable au cortex des *Geodia*. Il mesure 1 mm d'épaisseur. Des orifices inhalants nombreux donnent à la surface un aspect ponctué ou, par endroits, réticulé.

La charpente est radiaire en périphérie où elle se compose surtout de plagiotaenes. Le choanosome est souple avec oxes désordonnés, parfois fasciculés. On y observe aussi d'assez nom-

breux spherasters semblables à ceux du cortex et des raphides groupés en trichodragmata.

Spicules. — Oxes fusiformes : 1 000-1 700 μm /20-55 μm ; jusqu'à 2 100 μm /60 μm dans le paratype.

Plagiotaenes : rhabde : 700-1 200 μm /50-80 μm ; clades 100-350 μm /20-50 μm .

Spherasters à actines coniques : 60-70 μm de diamètre ; certains sont plus petits. Oxyasters polyactines peu nombreux, de 12-13 μm , probablement des stades de croissance des spherasters.

Raphides toxiformes, groupés en trichodragmata : 80-100 μm .

Les *Aurora* Sollas sont caractérisées par leur cortex de grands spherasters. Il en existe en réalité deux groupes : l'un à spheroxyasters, l'autre à spherasters vrais. Encore celui-ci est-il probablement hétérogène.

Genre *Chrotella* Sollas, 1888

Chrotella macellata Sollas, 1888

(Fig. 36)

Chrotella macellata Sollas, 1888, p. 17.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3137, 3138, 3143, 3223, 3224, 3225, 3393.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 73 : 90-70 m.

MUSORSTOM 2, St. 01 : 198-188 m;
St. 28 : 90-110 m.

Les deux collections contiennent plusieurs spécimens de cette espèce, dont le type provient du large de Manille. Ils sont semblables à ceux qui ont été précédemment décrits sous les noms de *Chrotella macellata* Sollas et de *Tetilla (Cinachyrella) crustata* (WILSON, 1925). WILSON décrit plusieurs variantes de *T. crustata* et indique que cette espèce est très proche de *T. (Cinachyra) isis* Lendenfeld et très proche aussi de *T. (Chrotella) macellata* également récoltée aux Philippines. Il souligne à tort que SOLLAS ne mentionne pas dans sa description la croute ectosomique d'oxes et que les oscules et cloaques observés par SOLLAS correspondent aux fossettes porifères de *T. crustata*, ce qui est certain. Il est très probable que toutes ces éponges appartiennent à la même espèce ; elles sont caractérisées par une enveloppe corticale de petits oxes tangentiels ou obliques, par la présence de cavités criblees inhalantes (porocalices) et même par l'existence de sigmaspires choanosomiques et de toxospires ectosomiques. La valeur du genre *Chrotella* Sollas et du sous-genre *Cinachyrella* Wilson dépend de l'importance qu'on attache à la disposition plus ou moins tangentielle des oxes corticaux et de l'interprétation des structures corticales. SOLLAS indique (1888 : 20) que de nombreux petits oxes sont distribués dans le cortex en s'entrecroisant en position oblique par rapport à la surface, mais plus souvent presque parallèles. WILSON (1925 : 368) indique que la couche externe du cortex est occupée par une croute d'oxes tangentiels. Dans ces conditions il nous paraît normal d'utiliser le genre *Chrotella* Sollas, pour y classer les espèces à squelette cortical de petits oxes tangentiels ou obliques.

DISTRIBUTION. — Philippines.

Genre *Chondrillastra* Topsent, 1918

Chondrillastra australiensis (Carter, 1873) (Fig. 37)

Chondrilla australiensis Carter, 1873, Ann. Mag. nat. Hist., 4, 12 : 23, pl. 1, 10-14.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3202, 3203.

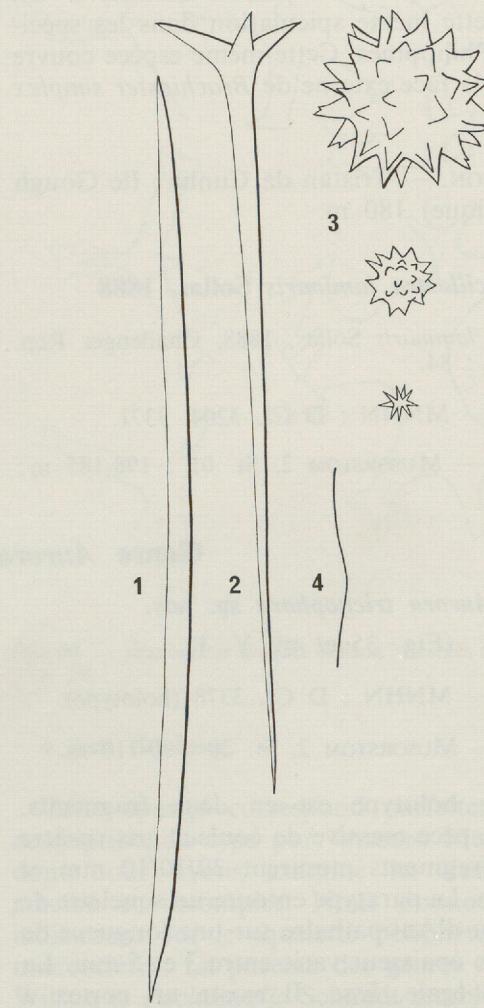


FIG. 35. — *Aurora trichophora* n. sp. : 1, oxe, \times 192 ; 2, plagiotriaene, \times 192 ; 3, spherasters, \times 315 ; 4, raphide, \times 315.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 47 : 84-81 m.

Plusieurs petits spécimens de couleur noir rougeâtre, à surface lisse.

Spicules. — Spherasters subglobulaires : 40-45 μm , avec actines obtuses.

Oxyasters : 18-25 μm , actines avec bouquet d'épines terminales.

DISTRIBUTION. — Australie ; zone indopacifique.

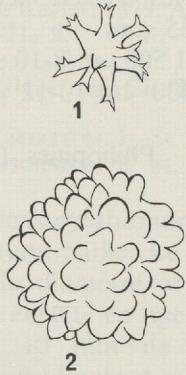


FIG. 37. — *Chondrillastra australiensis* (Carter) : 1, oxyaster, $\times 500$; 2, spheraster, $\times 500$.

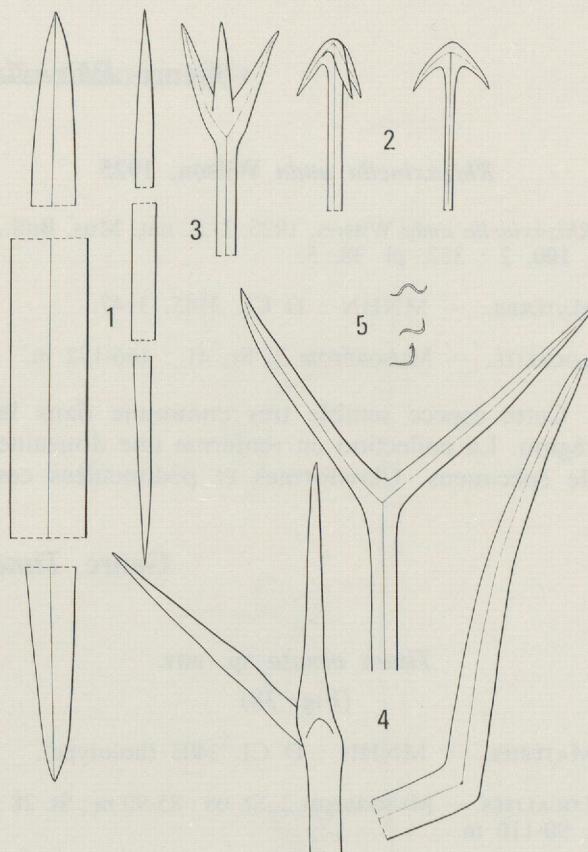


FIG. 36. — *Chrotella macellata* 1, oxes, $\times 225$; 2, anatriaenes, $\times 138$; 3, protriaene, $\times 225$; 4, prodiaeenes et promonaene, $\times 138$; 5, sigmaspires, $\times 225$.

Genre *Aaptos* Gray, 1867

Aaptos aaptos (Schmidt, 1864)

Ancorina aaptos Schmidt, 1864, Suppl. Spongiens adriatischen meeres ; 33, pl. 4, 11.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3375.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 28 : 90-110 m.

Éponge massive, de couleur brun rouge, très dure, mesurant 30/50/30 mm environ. La surface agglomère des débris calcaires. On y observe de très petits oscules inférieurs au mm.

Le squelette est désordonné en profondeur, plus radiaire en surface, avec une palissade superficielle de petits spicules.

Spicules. — Styles ou tylostyles principaux, fusiformes : 1 500-1 600 μm /50-55 μm ; d'autres plus courts : 650-850 μm /18-30 μm et 230-430 μm /10 μm .

DISTRIBUTION. — (à revoir après révision du genre) Méditerranée, Atlantique, Océans indien et Pacifique.

Genre *Rhizaxinella* Keller, 1881

Rhizaxinella nuda Wilson, 1925

Rhizaxinella nuda Wilson, 1925, U.S. nat. Mus. Bull., 100, 2 : 352, pl. 38, 5.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3145, 3147.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 41 : 166-172 m.

Cette espèce semble très commune dans la région. La collection en renferme une douzaine de spécimens. Claviformes et pédonculées ces

éponges mesurent 15 à 80 mm de haut et 15 à 25 mm de large.

Spicules. — Styles à base peu enflée : 1 500-2 200 μm /40-55 μm .

Tylostyles : 700-1 500 μm /8-10 μm ; d'autres plus courts : 230/430 μm /10-12 μm .

DISTRIBUTION. — Philippines (Albatross ; Galathaea).

Genre *Timea* Gray, 1867

Timea ornata sp. nov.

(Fig. 38)

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3403 (holotype).

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m ; St. 28 : 90-110 m.

Petites éponges encroutantes fixées sur substrats calcaires ; leur épaisseur n'excède pas 1 mm.

Spicules. — Tylostyles rectilignes à base ovoïde : 330-600 μm /5-9 μm .

Spheroxyasters à petites épines situées à l'extrémité d'actines coniques, diamètre : 40-55 μm .

Cette espèce a des spicules assez semblables à ceux de *Timea crassa* Topsent et surtout à ceux de *Timea stenosclera* Hechtel, dont les dimensions sont cependant plus réduites (mégasclères : 173-252 μm et asters : 12-26 μm).

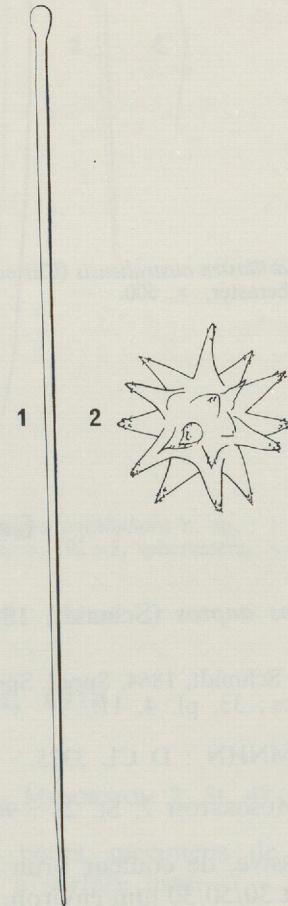


FIG. 38. — *Timea ornata* n. sp. : 1, Tylostyle, \times 315 ; 2, spheroxyaster, \times 500.

Genre *Hemiasterella* Carter, 1879*Hemiasterella typus* Carter, 1879

(Fig. 39 et pl. VII, 1)

Hemiasterella typus Carter, 1879, Ann. Mag. nat. Hist. 5, 3 : 146, pl. 21, 9.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3221, 3222.

LOCALITÉS. — MUSORSTOM 1, St. 60 : 129-124 m.
MUSORSTOM 2, St. 33 : 130-137 m.

Un des spécimens cyathomorphe et pédonculé est de couleur jaune paille. Le pédoncule solide mesure 5 mm de diamètre et 7 mm de long. L'éponge s'évase ensuite en une coupe de 30 mm de diamètre et 10 mm de profondeur. La charpente est longitudinale et radiaire et l'éponge paraît composée de languettes ascendantes d'1 mm de large où styles et oxes sont mélangés. Des styles espacés régulièrement font une hispidation haute et lâche. Les asters sont abondants dans l'éponge.

L'autre spécimen est dressé, lamellaire et de couleur gris clair ; il est composé de lamelles de 2 à 4 mm d'épaisseur, atteignant 30 mm de haut et 15 à 20 mm de large, divergentes ou perpendiculaires et toujours soudées à la base. La surface de ces lames est hispide ; même squelette.

Spicules. — Styles souvent anisoxes : 1 400-2 500 μm /40-60 μm .

Styles saillants : 2 100-3 500 μm /15-28 μm .

Oxyasters à actines épineuses : 12 à 40 μm de diamètre, abondants.

DISTRIBUTION. — Golfe d'Aden.

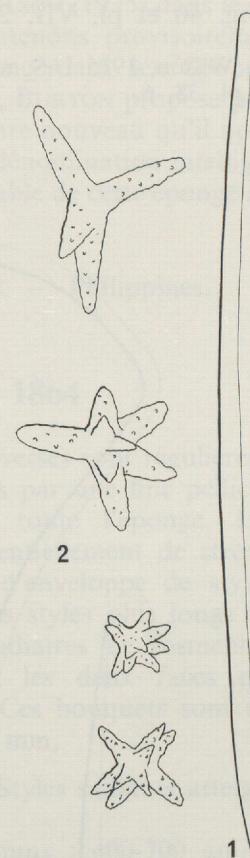


FIG. 39. — *Hemiasterella typus* Carter : 1, style, \times 33 ; 2, oxyaster, \times 500.

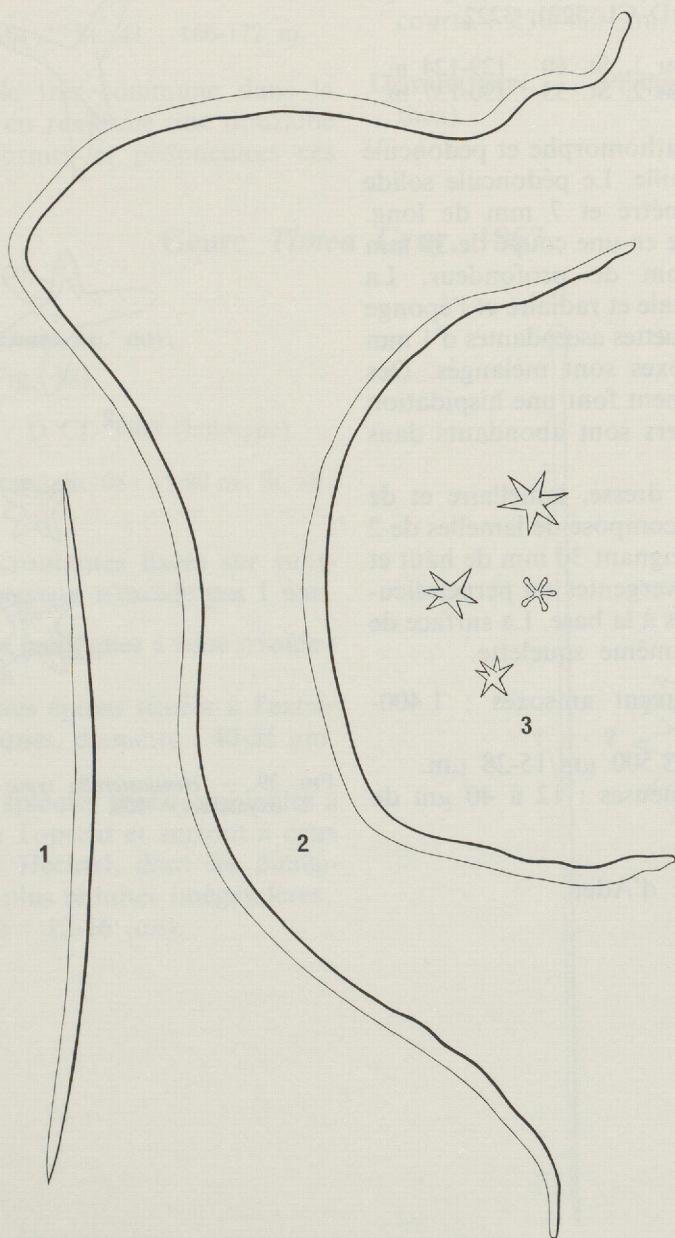
Genre *Jaspis* Gray, 1867*Jaspis serpentina* Wilson, 1925

(Fig. 40 et pl. VII, 2)

Jaspis serpentina Wilson, 1925 U.S. nat. Mus. Bull., 100, 2 : 330, pl. 38, 6.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 2877, 2878, 2879, 3226, 3227.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 80-90 m.

FIG. 40. — *Jaspis serpentina* Wilson : 1, oxe, \times 315 ; 2, strongyles, \times 78 ; 3, oxyasters et strongylasters, \times 315.

Le plus beau spécimen de la collection est une éponge en lame, de couleur gris jaune clair, mesurant 80/50/5-6 mm. La lame est légèrement courbée avec une face osculaire concave portant des oscules étoilés espacés tous les 5 mm environ et couverte d'une pellicule charnue. La face porifère convexe est finement réticulée, moins charnue que l'autre face. Le squelette de surface est un feutrage de petits oxes couverts par une couche périphérique de strongylasters. L'axe de la lame, épais, se compose d'une masse dense de strongyloches serpentiformes, très nombreux.

Spicules. — Oxes vermiculaires : 1 700-2 200 μm /

20-40 μm .

Oxes courts : 100-240 μm /4-7 μm .

Oxyasters : 12-30 μm ; quelques épines sur certaines actines.

Strongylasters de surface : 6-9 μm .

Cette espèce, très rare, caractérisée par sa masse squelettique de spicules vermiculaires a été placée par WILSON (1925) dans le genre *Jaspis* où nous le maintenons provisoirement. Dans son manuscrit concernant les Spongiaires récoltés par le *Siboga*, BURTON propose pour cette même espèce un genre nouveau qu'il appelle *Astrophakellia*. Cette dénomination intelligente indique la parenté probable de cette éponge avec les Axinelida.

DISTRIBUTION. — Philippines.

Genre *Phakellia* Bowerbank, 1864

Phakellia stelliderma sp. nov.

(Fig. 41 et pl. VI, 2)

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3406 (holotype).

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 8 : 85-90 m.

Cette éponge pédonculée et foliacée mesure 200 mm de haut, 40 mm de plus grande largeur et 2 mm d'épaisseur. Le pédoncule est très solide et se divise en quelques grandes nervures qui se ramifient à leur tour en formant une charpente axiale très dense, constituée de strongyles sinueux. Observée par transparence la lame paraît presque perforée. De fait, entre les nervures, des

canaux transverses sont régulièrement espacés et sont couverts par une fine pellicule superficielle qui entoure toute l'éponge. Le squelette se compose essentiellement de strongyles entourés d'une sorte d'enveloppe de styles obliques ou radiaires ; des styles plus longs periaxiaux sont nettement radiaires et forment des bouquets saillants sur les deux faces qui créent une hispidation. Ces bouquets sont espacés environ tous les 1,5 mm,

Spicules. — Styles saillants atteignant 2 mm/12-22 μm .

Styles periaxiaux : 400-700 μm /18-25 μm .

Strongyles sinueux : 1 000-1 300 μm .

Genre *Bubaris* Gray, 1867

Bubaris salomonensis Dendy, 1921

(Fig. 42)

Bubaris salomonensis Dendy, 1921, Trans. Linn. Soc. London, Zool., 18 : 63, pl. 13, 3.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3409.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 8 : 85-90 m.

Petit coussinet sur conglomérat calcaire.

Spicules. — Styles saillants presque rectilignes : 2 200-2 800 μm /22-35 μm .

Styles à base courbée avec réduction rapide du diamètre : 260-850 μm /15-40 μm .

Strongyles à courbure centrale ou non 120-180 μm /10 μm ; certains sont plus courts : 120/15 μm ; 100/20 μm .

DISTRIBUTION. — I. Salomon (Océan indien).

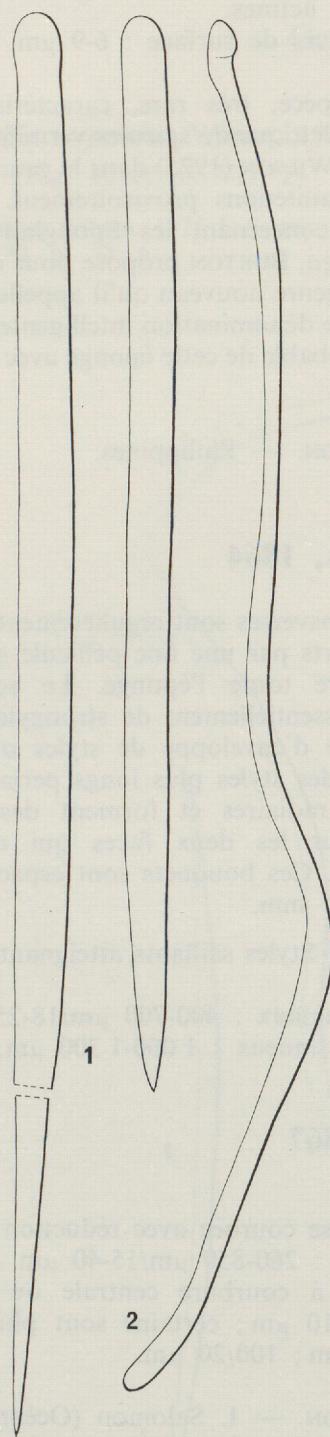


FIG. 41. — *Phakellia stelliderma* n. sp. 1, 2, styles, $\times 315$; 3, strongyle, $\times 200$.

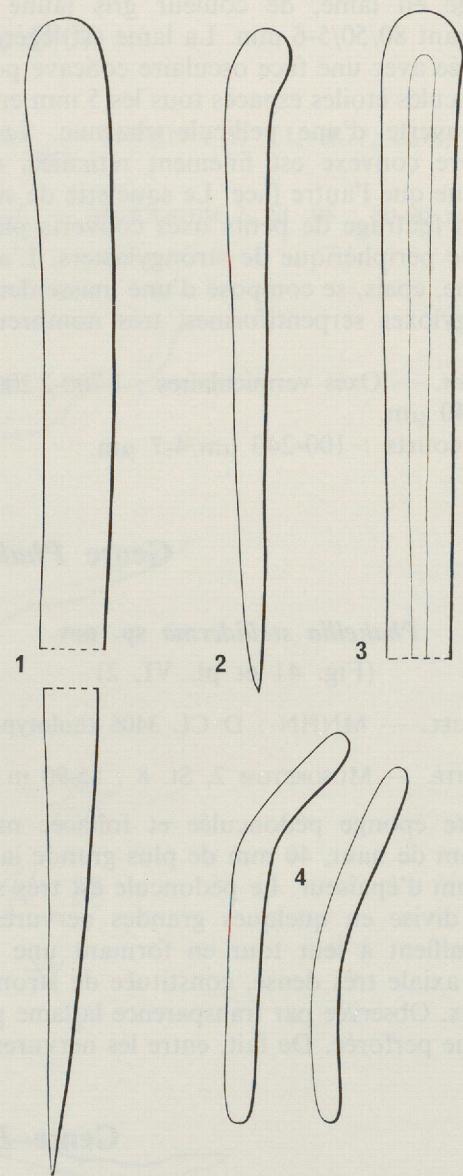


FIG. 42. — *Bubaris salomonensis* Dendy : 1, 2, 3, styles, $\times 500$; 4, strongyle, $\times 500$.

Genre *Rhabdosigma* Hallmann, 1917*Rhabdosigma forcipula* sp. nov.

(Fig. 43 et pl. VII, 8)

MATERIEL. — MNHN : D CL 3242.

LOCALITE. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m.

Cette éponge, de couleur brun rougeâtre en alcool est dressée et ramifiée, arbusculaire. Le fragment type atteint 80 mm de haut et se compose de rameaux de 8 à 4 mm de diamètre, les uns à l'état rudimentaire, les autres plus longs : 15 à 30 mm par endroits accolés entre eux. La surface est couverte par une fine membrane ectosomique bien visible entre les rameaux accolés. Cette membrane est traversée par les extrémités saillantes des principaux alignements de la charpente, écartés d'environ 500 à 800 μm .

La charpente, très dense et très friable se compose d'alignements de rhabdostyles de 2-4 spicules d'épaisseur, fréquemment subdivisés et reliés par beaucoup de spicules obliques. Cette charpente est intermédiaire entre celle des *Myxillidae* et celle des *Anchinoidae*. La membrane ectosomique est chargée de microsclères, surtout sigmas. Les microstyles sont également très nombreux à l'intérieur. Les paratypes D CL 3243 sont probablement des fragments de la même éponge.

Spicules. — Rhabdostyles presque lisses avec quelques épines espacées : 275-375 $\mu\text{m}/10-22 \mu\text{m}$, avec une crosse de 20-22 μm .

Microstyles : 150-180 $\mu\text{m}/1-2 \mu\text{m}$.

Sigmas à double et même triple courbure, en forme de compas, avec une légère rugosité près des extrémités : 25-30 $\mu\text{m}/2 \mu\text{m}$.

Sigmas en S, tordus : 10-18 μm .

Cette éponge dressée, ramifiée, à branches subcylindriques a une morphologie assez rare dans la famille des *Rhabderemiidae*, dont la majorité des espèces sont finement encroutantes ou en plaques revêtantes. Seules : *Rhabdosigma mammillata* (Whitelegge) redécrise par HALLMANN (1917), *Rhabdermia mutans* Topsent, et *Rhabdermia coralloides* Dendy sont également massives et dressées, plus ou moins digitées. La charpente de *Rhabdosigma mammillata* est composée de fibres de spicules, avec spongine, longitudinales

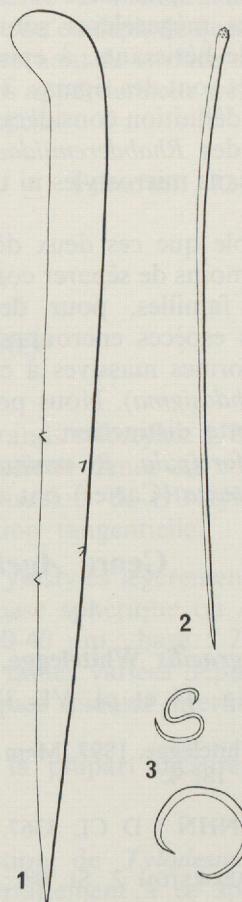


FIG. 43. — *Rhabdosigma forcipula* n. sp. : 1, rhabdostyle, $\times 315$; 2, microstyle, $\times 500$; 3, sigmas, $\times 500$.

dans l'axe, devenant radiaires dans la partie périaxiale où elles sont reliées par de nombreux spicules isolés. Chez *R. mutans*, la structure est compacte, avec bouquets de rhabdostyles superposés en lignes rameuses. *R. forcipula* sp. nov. a une charpente semblable au squelette périaxiale de *Rh. mammillata*. Il n'y a pas de condensation axiale, le squelette est assez friable et la spongine est donc peu abondante. Des colonnettes ascendantes de rhabdostyles parallèles sont reliées par de nombreux spicules transverses. Ce squelette est très comparable à celui de *R. coralloides* Dendy.

En ce qui concerne la spiculation, *R. forcipula* est caractérisé par ses deux catégories de sigmas, la présence de microstyles, l'absence de thraustoxes et de toxes.

Le genre *Rhabdosigma* Hallmann a été créé pour des *Desmacidonidae*, dont le squelette est un réseau de fibres spiculaires à spongine bien développée ; les mégasclères sont des rhabdo-styles, en partie hérissants, à épines vestigiales. Les microsclères sont des sigmas. TOPSENT (1928) a modifié cette définition considérant les *Rhabdosigma* comme des *Rhabderemiidae* à sigmas de 2 tailles, mais sans microstyles ni thraustoxes ou toxes.

Il nous semble que ces deux définitions sont insuffisantes à moins de séparer comme on le fait dans d'autres familles, pour des raisons de commodité, les espèces encroutantes à spicules dressés et les formes massives à charpente plus complexe (*Rhabdosigma*). Nous pouvons retenir actuellement cette distinction.

Comme *R. forcipula*, *R. mammillata* Whitelegge et *Rh. intexta* (Carter) ont deux types de

sigmas. Mais si nous retenons la définition de TOPSENT, *R. forcipula* ne serait pas une *Rhabdosigma*, car elle produit des microstyles. Il existe, en fait, comme dans d'autres familles d'éponges, un ensemble d'espèces permutant les microsclères et chaque assortiment pourrait justifier un nom de genre différent.

R. forcipula se distingue de *R. mammillata* par ses microstyles et la forme des grands sigmas. *R. coralloides* a des thraustoxes au lieu de grands sigmas. *R. mutans* a des microstyles et des thraustoxes, mais pas de sigmas.

Il est très possible que les grands sigmas de *R. forcipula* dont la forme rappelle ceux de *R. intexta* Carter, avec leur courbure et renflement médian soient les homologues de certains thraustoxes d'autres espèces, mais ce n'est pas évident.

Genre *Agelas* Duchassaing & Michelotti, 1864

Agelas gracilis Whitelegge, 1897

(Fig. 44 et pl. VI, 3)

Agelas gracilis Whitelegge, 1897, Mem. Austral. Mus. 3, 5 : 328, pl. 18, 4.

MATÉRIEL. — MHN : D CL 3367.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m.

Éponge en cordons de 3-4 mm de diamètre, avec ramifications de même diamètre ; quelques anastomoses secondaires existent entre cordon principal et ramifications. Les ramifications sont espacées par 35-75 mm et leur longueur est également comprise entre 40 et 75 mm. La couleur est ocre brunâtre dans l'alcool.

Le squelette fibreux est formé de fibres longitudinales de 20-30 μm sans spicules incorporés dans une spongine finement striée. Tous les acanthostyles sont hérissants ou libres et de tailles mélangées. Il existe en surface une fine lamelle algale et quelques éponges épizoaires.

Spicules. — Acanthostyles verticillés se répartissant en deux classes de tailles principales, avec intermédiaires. Seuls les plus courts sont rectilignes : 90-120 μm / 7-8 μm , à 9-12 verticilles et

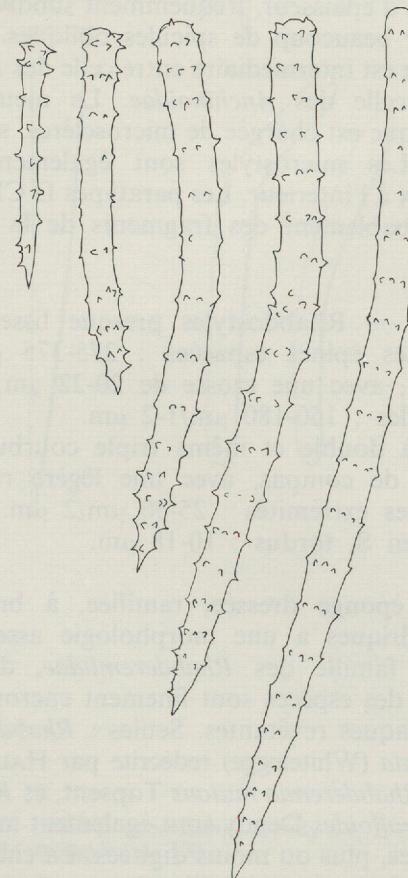


FIG. 44. — *Agelas gracilis* Whitelegge : acanthostyles, $\times 395$.

épines plus aiguës chez les plus courts ; 190-290 μm /8-13 μm , à 17-21 verticilles ; intermédiaires : 150-190 μm /8-12 μm ; à 13-17 verticilles.

Cette espèce dont la morphologie est très caractéristique a été trouvée à l'extérieur de l'atoll de Funafuti (WHITELEGGE, 1897). Le type est subcylindrique, non ramifié, mesurant 20 à 75 μm /2-3 μm , à surface conuleuse et les fibres se répartissent en trois groupes de 70, 45 et 25 μm

de diamètre. Les spicules mesurent 100 à 220 μm /7-13 μm . L'examen des spicules et du squelette du type conservé à l'Australian Museum, à Sydney, montre qu'en dépit de quelques différences de détail, concernant la surface de l'éponge, les deux spécimens appartiennent très probablement à la même espèce.

DISTRIBUTION. — Funafuti, 72-125 m. Pente externe.

Genre *Tylodesma* Thiele, 1903

Tylodesma alba Wilson, 1904

(Fig. 45 et pl. VI, 4, 6)

Tylodesma alba Wilson, 1904, Mem. Mus. comp. Zool., 30, 1 : 136, pl. 18, 5-7 ; pl. 22, 2-3.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3370.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 83 : 320-318 m.

Éponge de très grande taille dont l'envergure atteint 200/100/80 mm. Elle se compose d'une lame sinuuse de 4 à 7 mm d'épaisseur dont la face convexe et inférieure est égale, rugueuse, hispide et dont la face concave supérieure est lisse, mais percée d'orifices aquifères situés au centre d'aréoles circulaires pseudopapillaires. Ces aréoles sont hispides et les spicules un peu saillants retiennent quelques particules sédimentaires et entourent l'orifice axial. Elles mesurent 2-3 mm de diamètre et sont distantes, de centre à centre, de 5 mm environ. Entre les aréoles, les tylostyles de surface sont tangentiels et la surface est toujours lisse. A la face inférieure, les spicules saillants forment des bouquets en éventail régulièrement disposés au sommet de colonnes

radiales de grands tylostyles. L'éponge est assez friable ; le squelette dense est composé en profondeur de faisceaux de tylostyles désordonnés ou à orientation tangentielle.

Spicules. — Tylostyles légèrement courbés, fusiformes, à base sphérique ou ovoïde : 1 200-1 400 μm /30-40 μm ; base : 25/20-25 μm .

Tylostyles de tailles variées depuis 280/7 μm . Il existe quelques spicules intermédiaires : 700-800 μm .

Sigmas dont la plupart mesurent 40 μm (30-70 μm).

La description de *Tylodesma alba* Wilson s'applique parfaitement à ce spécimen qui est cependant plus lamellaire et dont les aréoles porifères semblent mieux dessinées. Cependant WILSON (1925) mentionne aussi une membrane dermique rugueuse et de nombreuses membranes porifères perforées par un ou quelques pores. Cette espèce est voisine de *Biemna grimaldii* Topsent 1892.

DISTRIBUTION. — I. Galapagos, I. Kerguelen.

Genre *Biemna* Gray, 1867

Biemna gelliodes sp. nov.

(Fig. 46 et pl. VI, 1 et 5)

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3398, 3399.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m.

Éponge massive mesurant 30/9-20/65 mm d'envergure, de couleur ocre un peu rosâtre. La surface est irrégulière ; la membrane superficielle est soulevée par les faisceaux de spicules terminaux de la charpente. Elle apparaît donc un peu

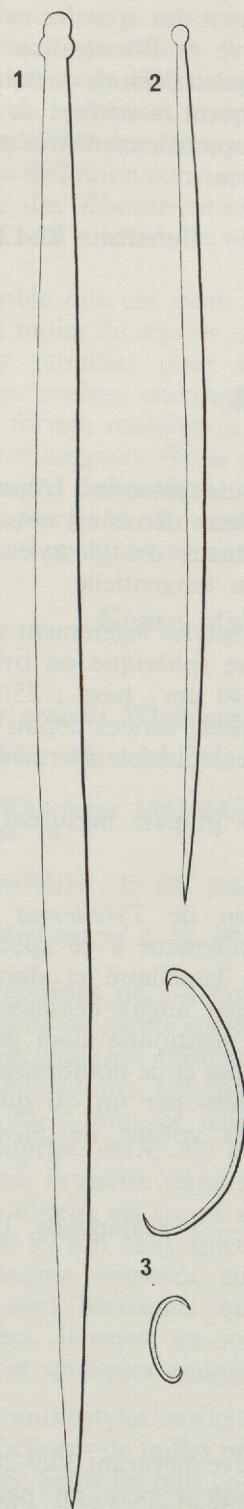


FIG. 45. — *Tylodesma alba* Wilson : 1, tylostyle, $\times 198$; 2, tylostyle, $\times 70$; 3, sigmas, $\times 500$.

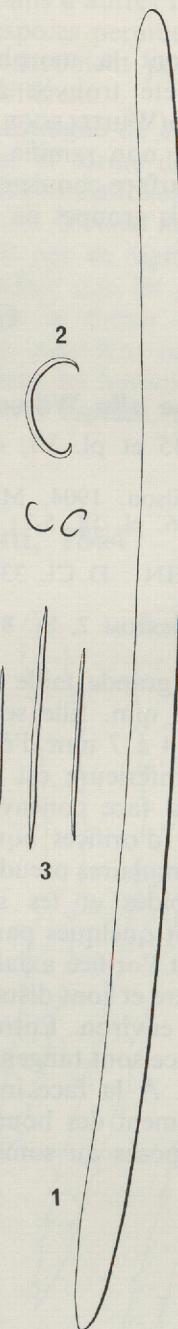


FIG. 46. — *Biemna gellioides* n. sp. : 1, oxe, $\times 315$; 2, microxes, $\times 500$; 3, sigmas, $\times 500$.

rugueuse et très sillonée. Il existe quelques canaux efferents verticaux, mais les oscules terminaux sont peu visibles. La charpente pauvre en spongine est assez désordonnée. Les oxes y sont entremêlés, généralement isolés ou groupés par 2 ou 3. Près de la surface ils sont groupés en faisceaux de 3 à 5 et plus radiaires.

Spicules. — Oxes courbes, souvent à double

courbure ou courbure excentrée ; rarement styles : 500-600 μm 20-25 μm .

Sigmas très abondants, de deux tailles, notamment dans la membrane de surface. 27-32 μm et 9-10 μm .

Raphides nombreux en trichodragmates, dans des cellules granuleuses : 30-60 μm .

Genre *Forcepia* Carter, 1874

Forcepia foresti sp. nov.

(Fig. 47 et pl. VII, 4 et 6)

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3384 (holotype), D CL 3382, 3383, 3394 (paratypes).

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 01 : 198-188 m ; St. 33 : 130-137 m.

Les deux principaux spécimens de cette espèce nouvelle de *Forcepia* sont en apparence assez différents. Le premier est en forme de tubes à paroi d'1 mm d'épaisseur, de couleur gris olive, à surface papyracée. Il mesure 40 mm de long et 8-12 mm de diamètre. L'autre, plus massif est caverneux. Il se compose de trabécules d'1 à 1,5 mm d'épaisseur, entourant des cavités de même diamètre.

Le squelette se compose d'un réseau assez irrégulier de styles choanosomiques et faisceaux de tylotes ectosomiques situés dans une membrane riche en microsclères.

Spicules. — Styles courbes, lisses : 400-490 μm / 12-15 μm .

Tylotes subrectilignes 230-275 μm .

Isochèles à tige peu courbée : 80-85 μm .

Isochèles, presque palmés, très abondants : 11-15 μm .

Sigmas, très rares : 80-85 μm .

Sigmas très abondants : 30-35 μm .

Labis à angle aigu ou parfois très obtus : 50-52 μm / 3 μm .

Les petits isochèles sont semblables à ceux de *Forcepia volSELLA* Topsent du Japon, c'est le seul point commun aux deux espèces.

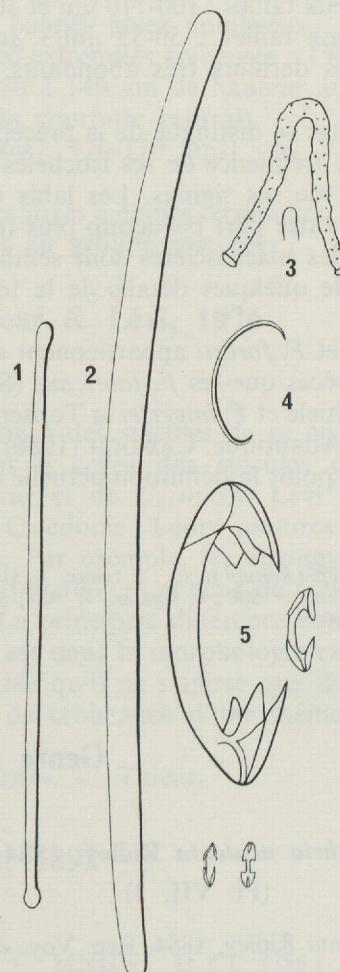


FIG. 47. — *Forcepia foresti* n. sp. : 1, tylotes, $\times 315$; 2, style, $\times 315$; 3, labis, $\times 500$; 4, sigmas, $\times 500$; 5, isochèles arqués, $\times 500$.

Forcepia koltuni sp. nov.

(Fig. 48 et pl. VII, 7)

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3395 (holotype).

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 1, St. 57 : 107-96 m.

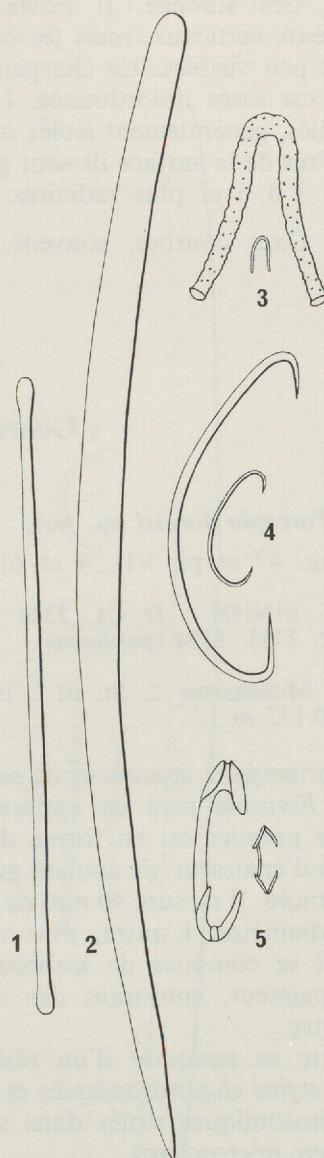
Éponge fixée sur une coquille de Gastropodes. De couleur ocre clair, elle est molle et friable et sa structure est assez caverneuse. Elle mesure environ 40/30/15 mm. Il existe une fine membrane superficielle avec tylotes et microsclères. Le choanosome est soutenu par un réseau myxiloidé de styles courbes, groupés par 2-3 ou isolés.

Spicules. — Styles courbes, lisses : 440-460 μm . Tylotes subrectilignes : 250-260 μm . Isochèles de deux tailles : 55-60 μm et 24-28 μm . Sigmas de deux tailles : 100-110 μm et 50-55 μm . Labis de deux tailles : 50-55 μm /3 μm et 14-15 μm , ces derniers très abondants.

Cette éponge se distingue de la précédente par la taille et la fréquence de ses isochèles de deux catégories et de ses sigmas. Les labis de petite taille sont d'autre part beaucoup plus fréquents. Par ailleurs les macrosclères sont semblables, à l'exception de quelques détails de la forme des pointes.

F. koltuni et *F. foresti* appartiennent au même groupe d'espèces que les *F. fabricans* (Schmidt), *F. topsenti* Thiele et *F. imperfecta* Topsent, toutes récoltées en Atlantique. CABIOCH (1986) a clairement mis au point la définition actuelle du genre *Forcepia*.

FIG. 48. — *Forcepia koltuni* n. sp. : 1, tylote, $\times 315$; 2, style, $\times 315$; 3, labis, $\times 500$; 4, sigmas, $\times 500$; 5, isochèles arqués, $\times 500$.

Genre *Clathria* Schmidt, 1862*Clathria aculeata* Ridley, 1884

(Pl. VII, 3)

Clathria aculeata Ridley, 1884, Rep. Voy. « Alert » : 443, pl. 40, 1.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3366.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. ?

Cette éponge est composée de cordons ou rameaux d'environ 60 mm de long et 5/3 mm de diamètre, formant une éponge pseudoarbusculaire. Ces cordons sont hérissés de conules pointus de 2 mm de long, espacés environ tous les 4 mm et à peu près disposés en 4 rangées longitudinales. Le squelette se compose de fibres ambrées mesurant 20 à 50 μm d'épaisseur,

contenant 2 à 6 rangées de spicules. Des acan-

thostyles perpendiculaires aux fibres sont assez dispersés. Vers la zone de croissance des fibres, les spicules sont presque libres ; ils forment des paquets longitudinaux au sommet des conules, où les fibres principales sont entremêlées.

Spicules. — Styles principaux : 160-250 μm /6-

11 μm .
 Styles ectosomiques : 140 μm .
 Acanthostyles : 65-70 μm .
 Isochèles palmés, très rares : 13 μm et 7-8 μm ?.
 Toxes très rares : 25-40 μm .

DISTRIBUTION. — Détroit de Torrès.

Genre *Microciona* Bowerbank, 1864

Microciona acanthotoxa sp. nov.

(Fig. 49)

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3411.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 1, St. 03 : 183-195 m.

Eponge encroutante revêtant la surface d'une grande colonie de madrépore ; la couleur est rouge ; l'épaisseur varie entre 1 et 1,5 mm. Le squelette est typique du genre avec des petits groupes de mégasclères principaux et hérissants, en bouquets divergents, formant des ébauches de colonnettes.

Spicules. — Acanthostyles principaux avec des

petites épines à la base ; tige assez irrégulière et sinuuse : 800-1 500 μm /18-28 μm .
 Acanthostyles secondaires épineux, de tailles variées : 110-225 μm /12-15 μm près de la base qui est un peu enflée.
 Styles auxiliaires rectilignes, lisses, à base un peu enflée : 400-600 μm /4-7 μm .
 Isochèles palmés assez nombreux : 15 μm .
 Toxes avec extrémités épineuses : 150-400 μm /4-7 μm (80 à 140 μm de hauteur au niveau du point de courbure central).
 Toxes lisses : 120-170 μm /1 μm .

Avec ses toxes à épines terminales, cette espèce appartient au groupe *spinarcus*.

Genre *Coelodischela* Vacelet, Vasseur & Lévi, 1976

Coelodischela diatomorpha Vacelet, Vasseur, & Lévi, 1976

Coelodischela diatomorpha Vacelet, Vasseur, & Lévi, 1976, Mém. Mus. natn. Hist. nat. Zool., 99 : 57.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3407.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 8 : 85-90 m.

Spicules. — Strongyles : 160-210 μm /17-18 μm .
 Tylotes : 210 μm .
 Sigmas presque circulaires : 120/95 μm .
 Sigmas : 25-80 μm .
 Dischèles de deux tailles : 45/42/32 μm et 25/

20 μm .

Les formes des spicules de ce spécimen sont semblables à celles des spicules du type de Madagascar et de *C. massa* Lévi & Lévi, de Nouvelle-Calédonie. Leurs mesures sont intermédiaires. Par exemple, les strongyles du type mesurent 140-160 μm et ceux de *C. massa* : 220-260 μm . La principale différence entre le type et *C. massa* est dans la morphologie externe. Il est très possible qu'il ne s'agisse que de deux états extrêmes de croissance d'une même espèce.

DISTRIBUTION. — Tuléar.

Genre *Rhaphisia* Topsent, 1892

Rhaphisia suluensis (Wilson, 1925)

(Fig. 50)

Spongisorites suluensis Wilson, 1925, U.S. nat. Mus. Bull., 100, 2 : 331, pl. 38, 8 ; pl. 48, 3.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3389.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 33 : 130-137 m.

Très petit fragment d'éponge de 3 mm d'épais-

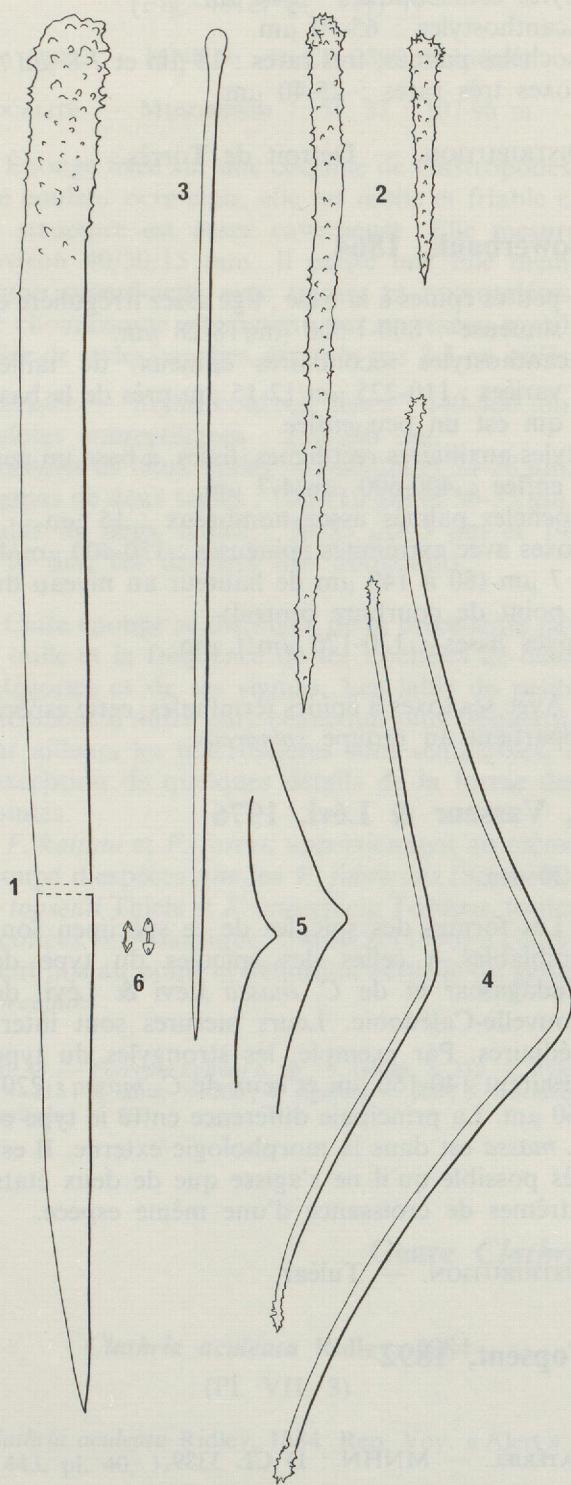


FIG. 49. — *Microciona acanthotoxa* n. sp. : 1, acanthostyle, 2, acanthostyles, $\times 315$; 3, style ectosonique, $\times 315$; 4, 5, toxes, $\times 315$; 6, isochèles palmés, $\times 315$.

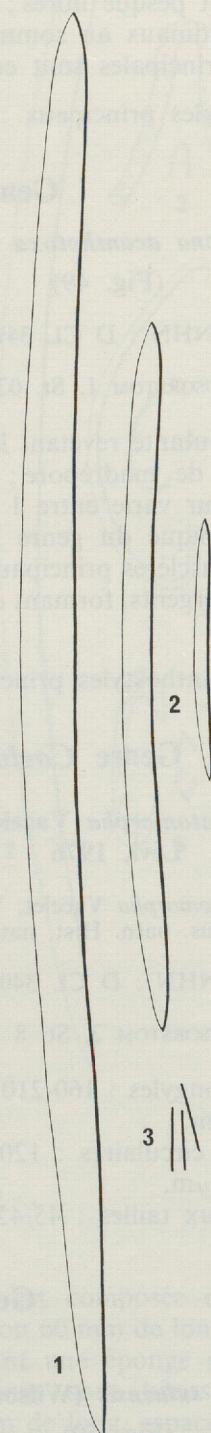


FIG. 50. — *Raphisia suluensis* (Wilson) : 1, oxe, $\times 192$; 2, oxe, $\times 192$; 3, raphide, $\times 192$.

seur, entourant un Cirripède Acasta ; la charpente est désordonnée, plutôt radiaire ; en surface un petit cortex d'1 mm d'épaisseur contient grands et petits oxes et de nombreux trichodragmata.

Spicules. — Oxes courbes : 900-1 200 μm /28-40 μm .

Oxes : 170-420 μm /5-12 μm .

Rhaphides en trichodragmata : 40-50 μm .

Cet échantillon très fragmentaire a seulement des rhaphides plus petits que ceux du type

(100 μm). D'autres éponges très semblables ont été décrites sous le nom de *Raspagella* Schmidt. Rien ne justifie l'usage de ce nom de genre qui correspond à une organisation interne différente de la charpente, genre d'ailleurs très mal défini par SCHMIDT. Il est préférable d'utiliser le genre *Raphisia* même si la conception de ce genre a évolué depuis sa création par TOPSENT, qui le classait dans les *Renierinae*.

DISTRIBUTION. — Philippines, Océan indien, Zanzibar.

Genre *Petrosia* Vosmaer, 1887

Petrosia brachysclera sp. nov.

(Fig. 51)

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3418 (holotype), D CL 3419 (paratype).

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 01 : 198-188 m ; St. 17 : 174-193 m.

Deux spécimens. Un, massif, à deux bosses, mesurant 60/50/50 mm et l'autre en forme de champignon mesure 55/45/30 μm d'envergure. La couleur est gris jaune. La surface assez molle est légèrement hispide et percée par quelques ouvertures de cavités à Cirripèdes. La charpente est friable, avec des faisceaux d'oxes assez épais, auxquels sont mêlés des microstrongyles réniformes. En surface, des oxes moins épais, tangentiels sont en couche inorganisée.

Oxes : 420-480 μm /35-50 μm .

Oxes de surface : 320-360 μm /12-15 μm .

Strongyles reniformes : 40-45 μm /15-25 μm .

Un des spécimens, de la station 01, contient des œufs assez nombreux groupés en masses au milieu d'un tissu très mou, entre les forts piliers spiculaires et sans doute le long de certains canaux. Ces œufs sont remarquables par leurs dimensions. Ils mesurent 1 200 μm de diamètre, ce qui représente une taille exceptionnelle pour des œufs d'éponge. Ils sont naturellement bourrés de vitellus. En coupe histologique, on peut observer dans certains œufs une couche périphérique continue, très finement granulaire qui couvre le vitellus ; dans d'autres, cette couche est divisée en nombreux amas dispersés au sein de la

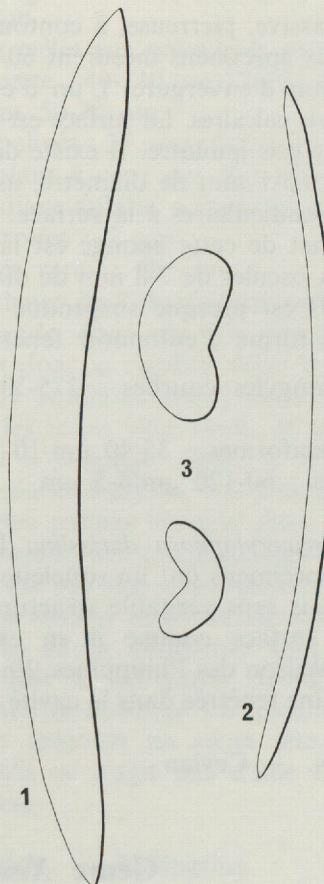


FIG. 51. — *Petrosia brachysclera* n. sp. : 1 oxe, $\times 275$; 2, oxe, $\times 275$; 3, microstrongyles, $\times 500$.

masse vitelline. Il semble que cette structure corresponde à des amas bactériens, dont on retrouve l'équivalent dans le tissu mou qui

entoure les œufs. Aucun œuf n'est segmenté et il est impossible de dire s'il y a ou non incubation.

Genre *Strongylophora* Dendy, 1905

Strongylophora durissima Dendy, 1905

(Fig. 52)

Strongylophora durissima Dendy, 1905, Ceylon Pearl Oyster Rep., 3 : 141, pl. 9, 1.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3420.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m.

Éponge massive, pierreuse, à contours irréguliers. Les deux spécimens mesurent 60/50/40 μm et 55/35/30 μm d'envergure. L'un d'eux agglo-mère des débris calcaires. La surface est rugueuse ; la couleur est gris jaunâtre. Il existe des canaux inhalants de 0,5-1 mm de diamètre, assez nombreux et perpendiculaires à la surface. Le caractère le plus net de cette éponge est la présence d'un ou deux oscules de 7-8 mm de diamètre au fond desquels est presque suspendue une lame spiculaire en forme d'entonnoir fenêtré.

Spicules. Strongyles courbes : 275-330 μm /27-28 μm .

Strongyles reniformes : 35-40 μm /10-15 μm .

Oxes courbes : 60-120 μm /4-5 μm .

Comme *Strongylophora durissima* Dendy de Ceylan, ces spécimens ont un squelette principal très dense mais sans véritable structure fenêtrée rigide à la surface comme il en existe chez *S. corticata* Wilson des Philippines. En revanche ils ont une lame fenêtrée dans la cavité osculaire.

DISTRIBUTION. — Ceylan.

Genre *Xestospongia* De Laubenfels, 1930

Xestospongia testudinaria (Lamarck, 1815)

Alcyonium testudinarium Lamarck, 1815, Mém. Mus. Hist. nat. 1 : 167.

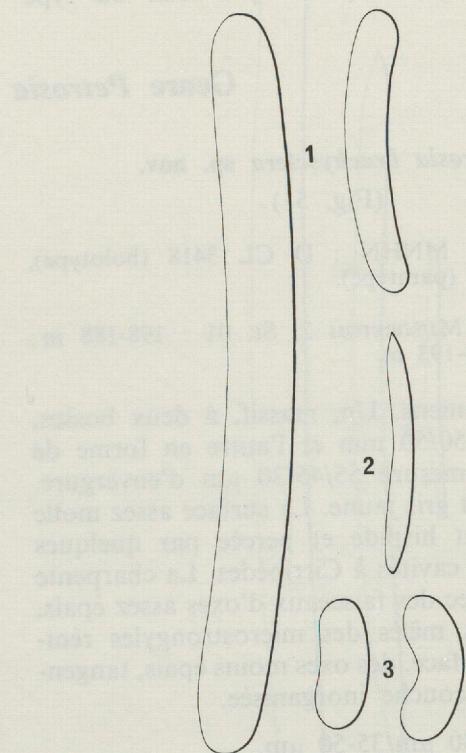


FIG. 52. — *Strongylophora durissima* Dendy : 1, strongyle, $\times 315$; 2, oxe, $\times 500$; 3, strongyles, $\times 500$.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3385.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m.

Plusieurs fragments de cette espèce à large distribution indopacifique.

Forme *fistulophora* Wilson, 1925

Petrosia testudinaria (Lam.) var. *fistulophora* Wilson, 1925, U.S. nat. Mus. Bull. 100 : 401.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3386.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m.

Ce spécimen massif, en coupe, mesure 150/120/50-85 mm. La surface externe très irrégulière a des crêtes longitudinales et de légères dépressions ; elle se prolonge en fistules de 2 à 3 mm de diamètre, souvent brisées près de la base.

Spicules Oxes courbes : 380-440 μm /28-35 μm . Oxes : 330-370 μm /7-13 μm .

DISTRIBUTION. — Philippines.

(?) **Genre *Coelosphaera* W. Thomson, 1873**

***Coelosphaera toxifera* Wilson, 1925**

(Fig. 53)

Coelosphaera toxifera Wilson, 1925, U.S. nat. Mus. Bull., 100, 2 : 435.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3421.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m.

Éponge allongée, tubéreuse, mesurant 190 mm de long, 65-80 mm et 40-45 mm de diamètre. Cette éponge est rigide et sa consistance rappelle celle des *Petrosida*. La surface est égale, mais elle est percée par les orifices des canaux exhalants de 5-10 mm de diamètre, canaux dont la paroi est revêtue d'une membrane lisse. Ces canaux sont obliques et certains s'ouvrent en cavités de 20-25 mm de diamètre ; il s'agit peut-être de bases de fistules.

Le squelette est composé de l'extérieur vers l'intérieur :

- 1) d'une strate de spicules tangentiels serrés : strongyles et petits strongyles ;
- 2) d'une strate grillagée corticale très solide à gros piliers spiculaires ;
- 3) une zone choanosomique à forte pigmentation brune traversée par des colonnes de strongyles et de petits strongyles de 200-500 μm d'épaisseur en réseau lâche.

Spicules. — Strongyles courbes un peu fusiformes légèrement asymétriques : 310-350 μm /20-22 μm .

Strongyles mêlés aux précédents en toutes régions de l'éponge : 40-110 μm /12-20 μm ; beaucoup mesurent 50-70 μm .

Isochèles palmés : 25 μm , parfois un peu courbés ; ressemblant à ceux des *Esperiopsis*, avec une tige médiane aplatie, à contours irréguliers et à ailes étroites : 2 μm .

Toxes, très rares : 60 μm .

A l'évidence de l'observation cette éponge est une *Petrosida*, dont elle a la charpente la plus typique et donc la rigidité. Mais les membranes des canaux aquifères sont pleines d'isochèles et même si les toxes sont rares, ils appartiennent réellement à l'éponge. Dans le type, les toxes sont abondants dans les membranes internes et les isochèles palmés existent dans l'intérieur et dans les membranes dermiques des fistules. Cette éponge n'est pas une *Coelosphaeridae* dont elle n'a pas du tout la structure caractéristique. Ses mégasclères et sa charpente sont ceux d'une *Petrosia*. Elle a des petits strongyles courbes comme chez les *Petrosia*. La spiculation de cette espèce est toujours un casse tête, mais il est certain qu'il ne s'agit pas d'une *Coelosphaera*, *sensu stricto*.

DISTRIBUTION. — Philippines.

Genre *Microtylostylifer* Dendy, 1924

***Microtylostylifer anomalus* Dendy, 1924**

(Fig. 54)

Microtylostylifer anomalus Dendy, 1924, Terra Nova Exp., 6 : 382, pl. 46-49.

MATÉRIEL. — MNHN : D CL 3410.

LOCALITÉ. — MUSORSTOM 2, St. 08 : 85-90 m.

Petite éponge massive, convexe, mesurant 7/5/2,5 mm, très légère, de couleur blanche, fixée sur une Sertulaire. Le squelette se compose de styles

entremêlés, subréticulés. Il existe de nombreux microstyles dans l'éponge et des sigmas en surface.

Spicules. — Styles fusiformes : 600-700 μm /13-18 μm ; d'autres à partir de 250 μm /5 μm .

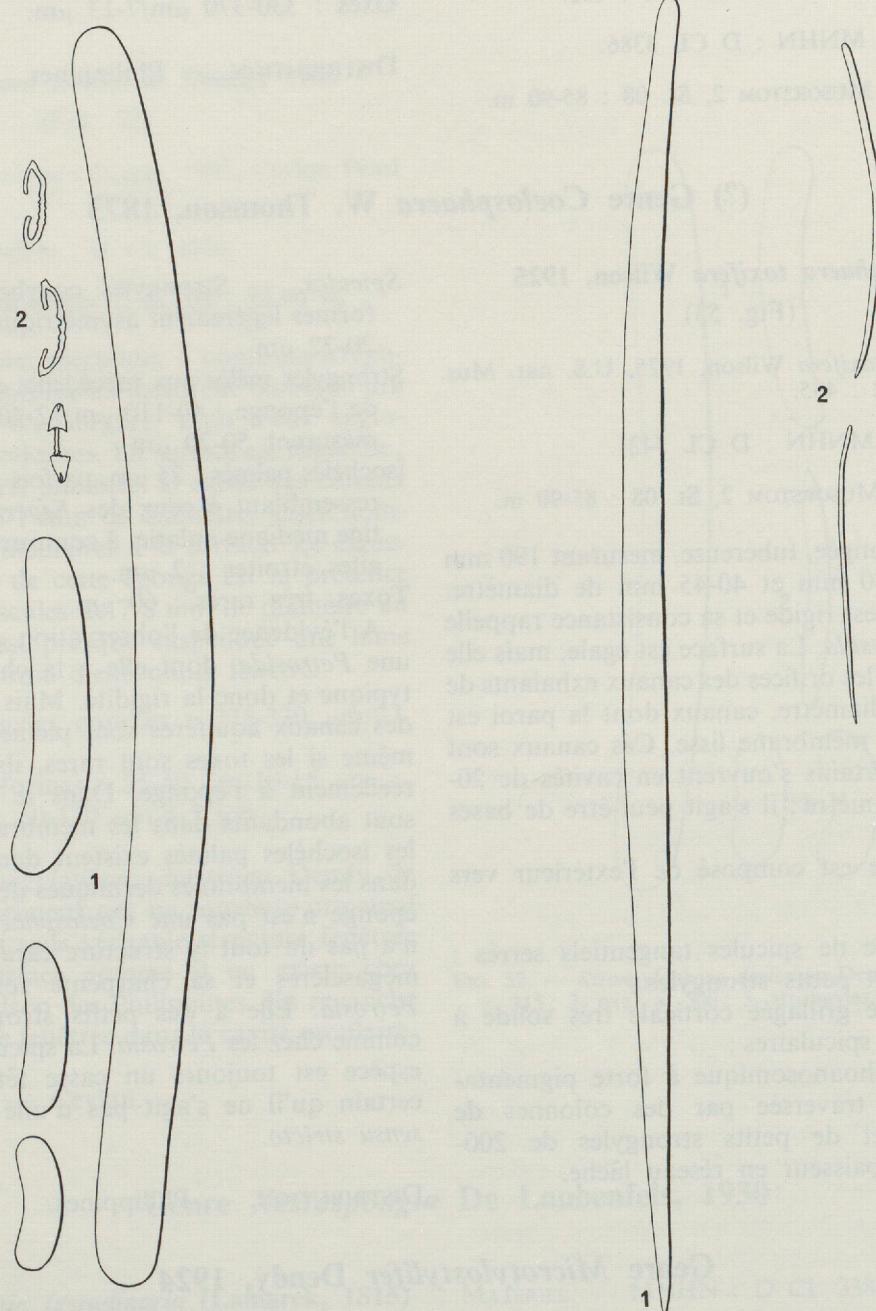


FIG. 53. — *Coelosphaera toxifera* Wilson (?) : 1, strongyles, $\times 465$; 2, isochèles palmés, $\times 465$.

FIG. 54. — *Microtylostylifer anomalous* Dendy : 1, style, $\times 292$; 2, microstyle, $\times 465$.

Microstyles dans les membranes internes : 80-110 μm /2 μm .

Sigmas sur la surface : 170-190 μm /8-9 μm .

En dépit d'une curieuse coïncidence dans la présence de sigmas chez le type et chez ce spécimen, ces microsclères sont très certainement

exogènes, comme le pensait déjà DENDY (1924). Cette éponge à styles et microstyles, vaguement microtylostyles est actuellement difficile à classer. Il n'est pas évident qu'elle appartienne aux Suberitidae.

DISTRIBUTION. — Nouvelle-Zélande, North Cape.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOWERBANK, J. S., 1864. — *A Monograph of the British Spongiidae*, I. Ray Society London.
- , 1869. — A Monograph of the siliceofibrous Sponges. Part. I & II. *Proc. Zool. Soc. London* : 66-100, 325-351.
- BURTON, M., 1928. — Report on some Deep-Sea Sponges from the Indian Museum collected by the R.I.M.S. "Investigator". Part II. *Rec. Ind. Mus.*, **30** (1) 109-138.
- , 1931. — On a collection of marine Sponges mostly from the Natal coast. *Ann. Natal Mus. Pmburg*, **6** : 337-358.
- CABIOCH, L., 1968. — Contribution à la connaissance de la faune des Spongiaires de la Manche occidentale. Démospanges de la région de Roscoff. *Cah. Biol. mar.*, **9** : 211-246.
- CARTER, H. J., 1873. — On two new species of Gumminae, with Special and general observations. *Ann. mag. N.H.*, (4) xii, 17-30.
- , Descriptions and Figures of Deep Sea Sponges and their Spicules, from the Atlantic Ocean dredged up on board H.M.S. "Porcupine" chiefly in 1869 (concluded). *Ann. Mag. N.H.*, (4), xviii.
- , 1877. — On two Vitreohexactinellid Sponges. *Ann. Mag. N.H.*, (4), xix, 121-131.
- , 1879. — Contributions to our Knowledge of Spongida. *Ann. Mag. N.H.*, (5) iii, 284-304, 343-360.
- DENDY, A. 1905. — Report on Sponges collected by Professor Herdman at Ceylon in 1902. *Rep. Pearl Oyster Fish., Gulf of Manaar*, suppl. **18**, (Roy. Soc., 1905), 3 : 57-246.
- , 1921. — Report on the Sigmatotetraxonida collected by H.M.S. "Sealark" in the Indian Ocean. *Trans. Linn. Soc. London*, **18** : 1-164.
- DÖDERLEIN, L., 1884. — Studien an Japanischen Lithistiden. *Zeit. wiss. Zool.*, **40** : 62-104.
- GRAY, J. E., 1858. — On Aphrocallistes, a new Genus of Spongiidae from Malacca. *Proc. Zool. Soc. London*, **xxvi**, 114-115.
- , 1868. — Note on Hyalonema Schultzei Semper. *Ann. mag. N.H.*, (4) ii : 373-377.
- , 1868. — Note on Theonella, a New Genus of coraloid Sponges from Formosa. *Proc. Zool. Soc. London* : 565-566.
- , 1872. — On a new Genus of Hexaradiate and other Sponges discovered in the Philippine Islands by Dr A. B. Meyer. *Ann. Mag. N.H.*, (4) x : 134-139.
- HALLMAN, E. F., 1917. — On the genera Echinaxia and Rhabdosigma (Porifera). *Proc. Linn. Soc. N.S. Wales*, **42** (2) : 391-405.
- HECHTEL, G. J., 1969. — New species and records of shallow water Demospongiae from Barbados West Indies. *Postilla. Peabody Museum Yale Univ.*, **132** : 1-38.
- HIGGIN, T., 1875. — On some new Sponges from the Philippine Island. *Proc. Lit. and Phil. Soc. Liverpool*, **29** : LI-LII.
- IJIMA, I., 1903. — Studies on Hexactinellida. Contribution III. *Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo*, **18** : 1-124.
- , 1926. — The Hexactinellida of the Siboga Expedition. *Siboga Exped., Leiden*, **6** : 1-383.
- LAMARCK, J. B., 1816. — *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*, tome 2, Paris.
- LENDEFELD, R. VON, 1907. — Die Tetraxonia. Wiss. Ergebn. Deutschen Tiefsee Exped., "Valdivia", 1898-1899. Jena. 11 (2) : 1-373.
- LÉVI, C. & LÉVI P., 1978. — Lepidospaera, nouveau genre de Démospanges à spicules en écaille. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **103** (4) : 443-448.
- , 1983. — Démospanges bathyales récoltées par le N/O Vauban au sud de la nouvelle Calédonie. *Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris*, (4), **5**, Série A, 4 : 931-997.
- MARSHALL, W., 1875. — Untersuchungen über Hexactinelliden. *Zeit. wiss. zool.*, **xxv**, Suppl. : 142-243.
- MARSHALL, W. & MEYER A. B., 1877. — Über einige neue und wenig bekannte Philippinische Hexactinelliden. *Mitt. zool. Mus. Dresden*, **2** : 261-279.

- OKADA, Y., 1932. — Report on the Hexactinellid Sponges collected by the U.S. Fisheries Steamer "Albatross" in the northwestern Pacific during the Summer of 1906. *Proc. U.S. natn. Mus.*, **81** : 1-118.
- OWEN, R., 1841. — Description of a New Genus and Species of Sponge *Euplectella Aspergillum*. *Proc. Zool. Soc. London*, **ix** : 3-5.
- PÜLITZER-FINALI, G., 1983. — A collection of Mediterranean Demospongiae (Porifera) with, in appendix, a list of the Demospongiae hitherto recorded from the Mediterranean Sea. *Ann. Mus. Civ. Storia nat. Genova*, **84** : 445-621.
- RIDLEY, S. O., 1884. — Spongiida. In : *Report on the zoological collections made in the Indopacific Ocean during the voyage of H.M.S. "Alert", 1881-1882*. London, British Museum : 366-482 et 582-630.
- RIDLEY, S. O. & DENDY, A., 1887. — Report on the Monaxonida collected by H.M.S. "Challenger". *Report Sci. Res. "Challenger"*, *Zool.*, **20**, pt 59 : 275 p.
- SARA, M., 1960. — Diactinolopha g.n. di Plakinidae per D. moncharmonti sp. n. rinvenuta nel Golfo di Napoli (Demospongiae). *Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli*, **12** : (4) : 1-7.
- SCHMIDT, O., 1864. — *Supplement der Spongiens des adriatischen Meeres*. Leipzig, Engelmann.
- , 1868. — *Die Spongiens der Küste von Algier*. Leipzig, Engelmann.
- , 1870. — *Grundzüge einer Spongiens Fauna des atlantischen Gebietes*. Leipzig, Engelmann.
- SCHULZE, F. E., 1880. — Die Plakiniden. *Zeit. wiss. Zool.*, **34** : 407-451.
- , 1886. — Über den Bau and das System der Hexactinelliden. *Abh. kgl. preuss. Akad. wiss. Berlin* : 1-97.
- , 1887. — Report on the Hexactinellida collected by H.M.S. "Challenger" during the years 1873-1876. *Rep. Sci. Res. "Challenger"*, *Zool.*, **21** : 1-513.
- , 1894. — Aus Hexactinelliden hergestellte Artefakte von der Philippinen Insel Cebu. *Sitz. Ber. Ges. Nat. Freunde, Berlin* : 137-141.
- , 1895. — Hexactinelliden des Indischen Oceans. I theil. Die Hyalonematiden. *Abh. K. Preuss. Akad. wiss. Berlin*, 1894 : 1-60.
- , 1896. — Hexactinelliden des Indischen Oceans, II theil. Die Hexasterophora. *Abh. Akad. Wiss. Berlin* : 1-92.
- , 1904. — Hexactinellida. *Wiss. Ergebni. D. Tiefsee Exped. "Valdivia"* **4** : 1-226.
- SEMPER, C., 1868. — Einige neue Kieselschwämme der Philippinen. *Verh. phys. med. Ges. Würzburg*, **1** : xxix-xxx.
- SOLLAS, W. J., 1888. — Report on the Tetractinellida collected by H.M.S. "Challenger" during the years 1873-1876. *Rep. Sci. Res. "Challenger"*, *Zool.*, **25** : 1-458.
- THIELE, J., 1900. — Kieselschwämme von Ternate. *Abhandl. Senckenberg Naturf. Ges.*, **25** : 19-20.
- TOPSENT, E., 1897. — Spongiaires de la Baie d'Amboine. *Rev. Suisse Zool.*, **4** : 421-487.
- , 1904. — Spongiaires des Açores. *Rés. Camp. Sci. Albert I Monaco*, **25** : 1-280.
- , 1913. — Spongiaires de l'Expédition antarctique nationale écossaise. *Trans. R. Soc. Edinburgh*, **49** : 579-643.
- , 1925. — Éponges de l'Étang de Thau. *Bull. Inst. Océan. Monaco*, **452** : 1-19.
- , 1928. — Éponges des côtes du Japon. *Ann. Inst. océan. Paris*, **6** : 297-319.
- VACELET, J., VASSEUR, P. & LÉVI, C., 1976. — Spongiaires de la pente externe des récifs coralliens de Tuléar (Sud ouest de Madagascar). *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, (A), **49** : 1-116.
- WHITELEGGE, T., 1897. — The Sponges of Funafuti. *Mem. Australian Mus.*, **3**, (5) : 323-332.
- WILSON, H. V., 1904. — The Sponges. *Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll.*, **25** (1) : 1-164.
- , 1925. — Silicious and Horny Sponges collected by the U.S. Fisheries steamer "Albatross" during the Philippine Expedition, 1907-10. *Smiths. Inst. U.S. nat. Mus. Bull.*, **100** (2), 4 : 273-506.

PLANCHES

PLANCHE I

1. — *Pheronema raphanus* Schulze
2. — *Pheronema raphanus* Schulze
3. — *Pheronema raphanus* Schulze
4. — *Pheronema ijimai* Okada
5. — *Hyalonema topsentii* Iijima
6. — *Farrea occa* Bowerbank
7. — *Hyalonema topsentii* Iijima
8. — *Hyalonema globus* Schulze
9. — *Hyalonema polycoelum* sp. nov.

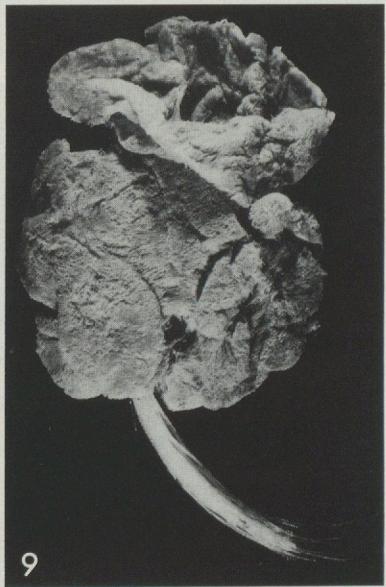
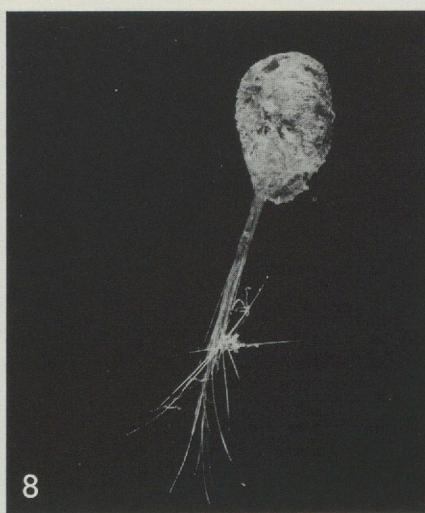
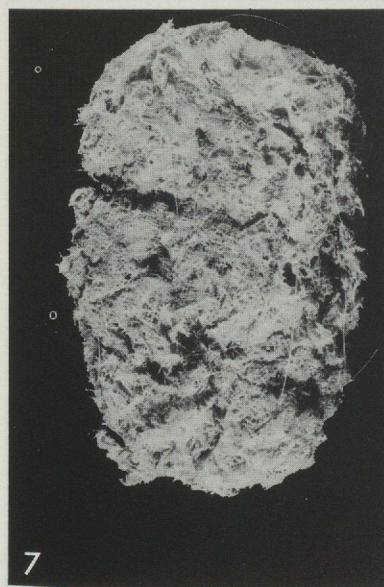
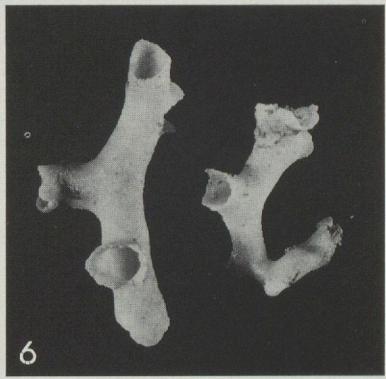
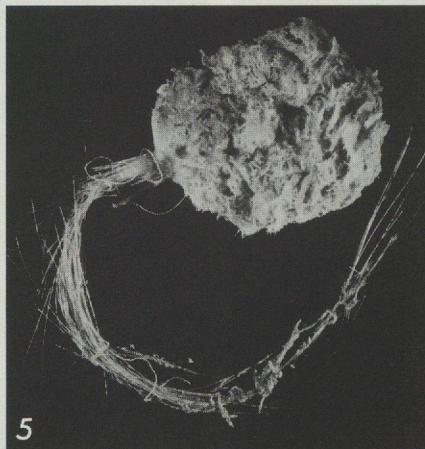
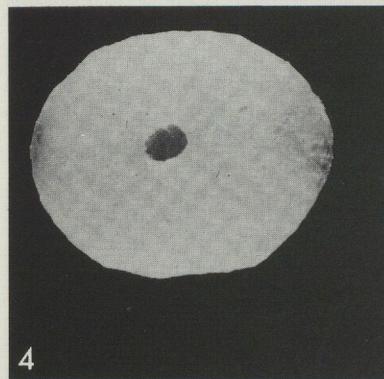
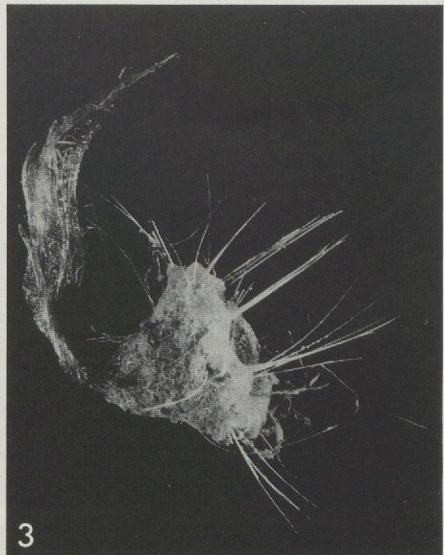
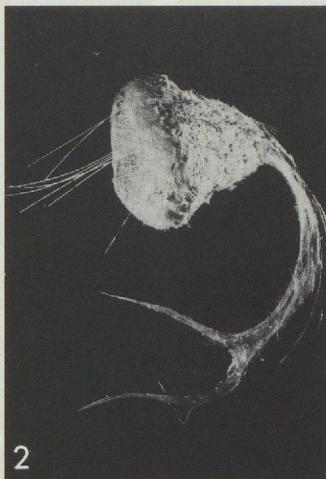
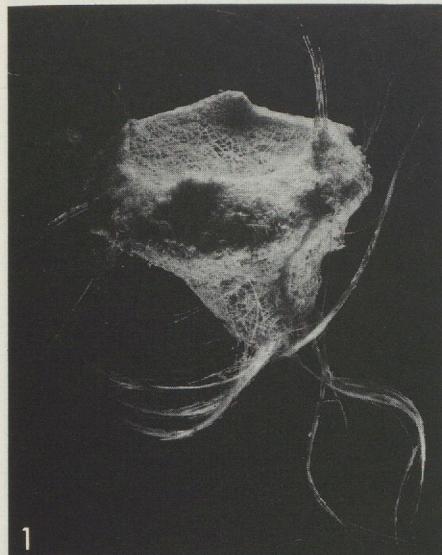


PLANCHE II

1. — *Callipelta sollasi* sp. nov.
2. — *Macandrewia rigida* sp. nov.
3. — *Scleritoderma flabelliforme* Sollas
4. — *Scleritoderma nodosum* Thiele
5. — *Aphrocallistes beatrix* Gray
6. — *Leiodermatium lynceus* Schmidt

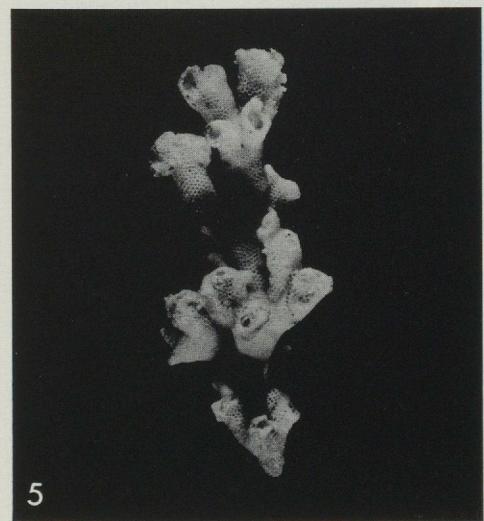
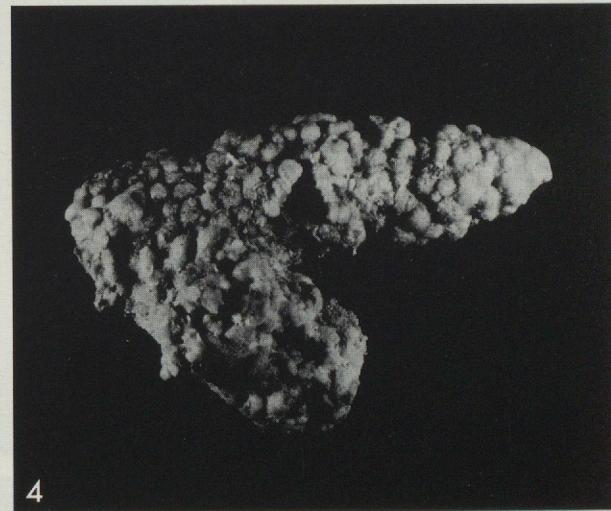


PLANCHE III

1. — *Discodermia emarginata* Dendy
2. — *Theonella cupola* Burton
3. — *Theonella cupola* Burton
4. — *Theonella cupola* Burton
5. — *Theonella cupola* Burton
6. — *Theonella cupola* Burton
7. — *Theonella swinhoei* Gray
8. — *Theonella swinhoei* Gray

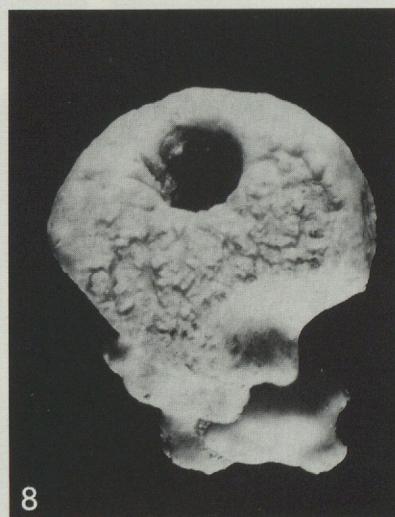
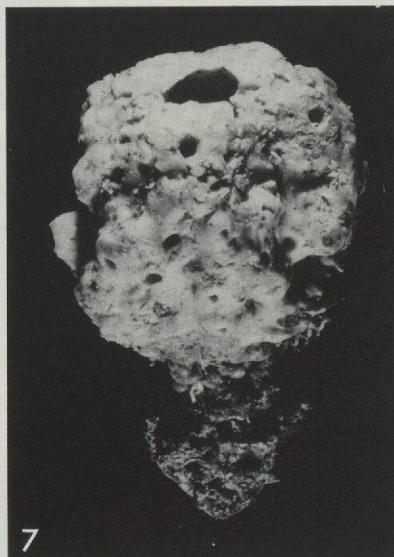
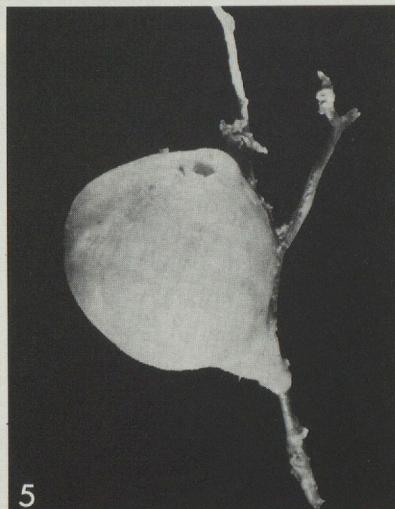
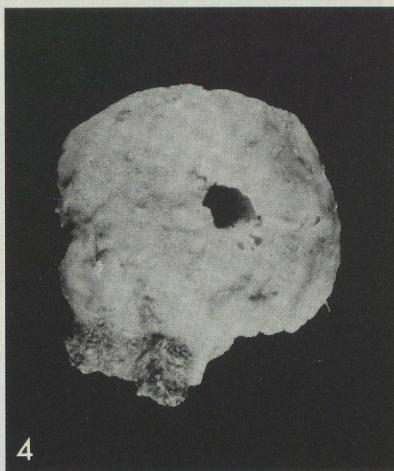
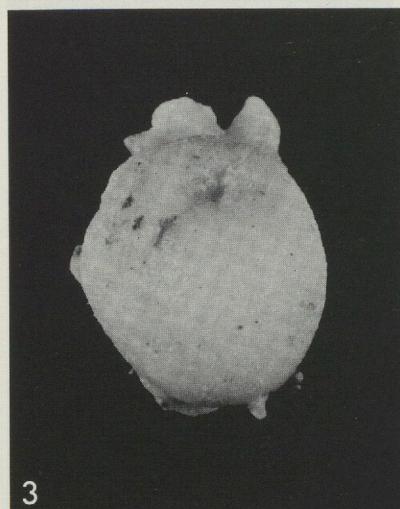
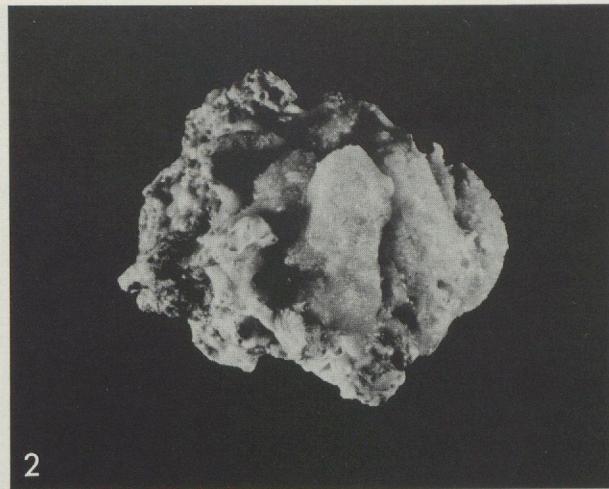
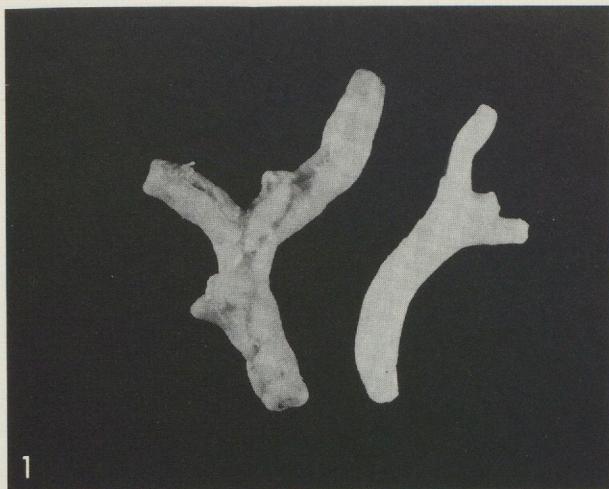
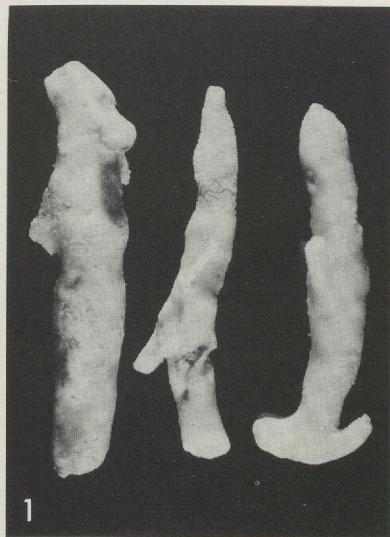


PLANCHE IV

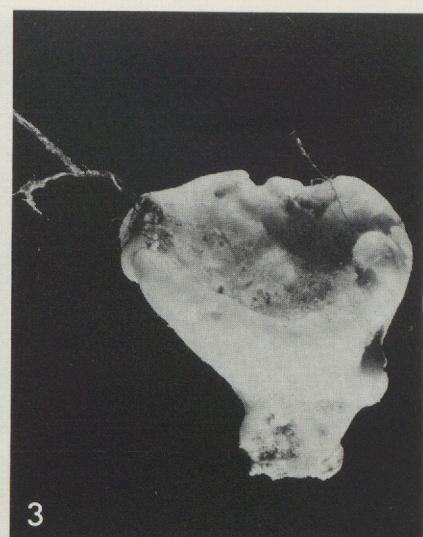
1. — *Theonella cylindrica* Wilson
2. — *Theonella* sp.
3. — *Theonella cupola* Burton
4. — *Theonella cylindrica* Wilson
5. — *Theonella calyx* Döderlein
6. — *Theonella cylindrica* Wilson
7. — *Isops ostracomorpha* sp. nov.
8. — *Isops ostracomorpha* sp. nov.



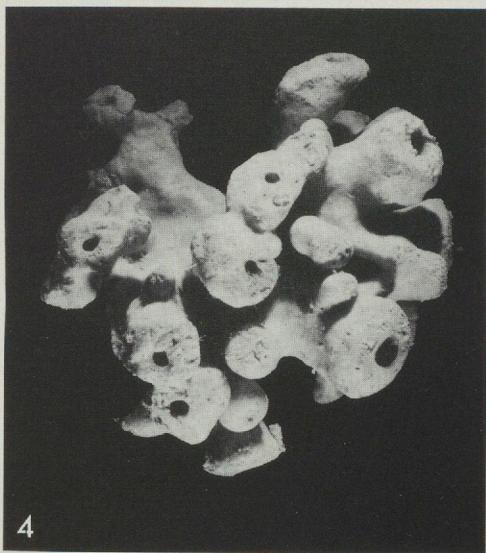
1



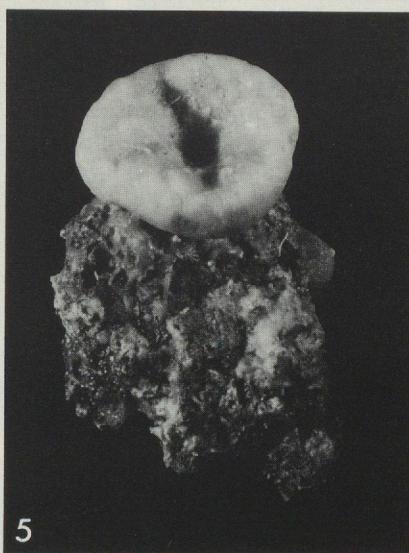
2



3



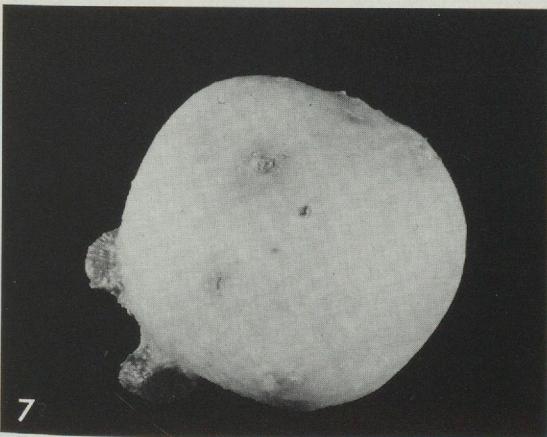
4



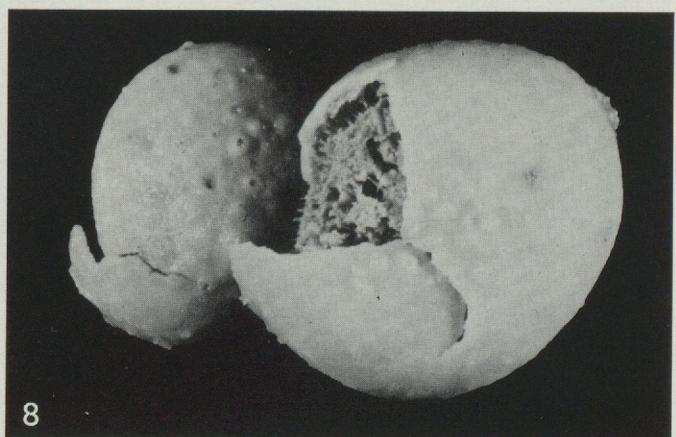
5



6



7



8

PLANCHE V

1. — *Aurora trichophora* sp. nov.
2. — *Geodinella sphaerastrosa* Wilson
3. — *Erylus philippensis* sp. nov.
4. — *Erylus cornutus* Wilson
5. — *Brachiaster simplex* Wilson
6. — *Pachastrella monilifera* Schmidt

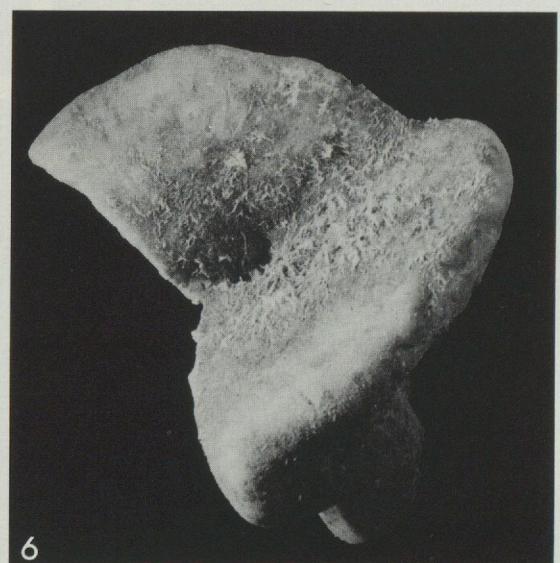
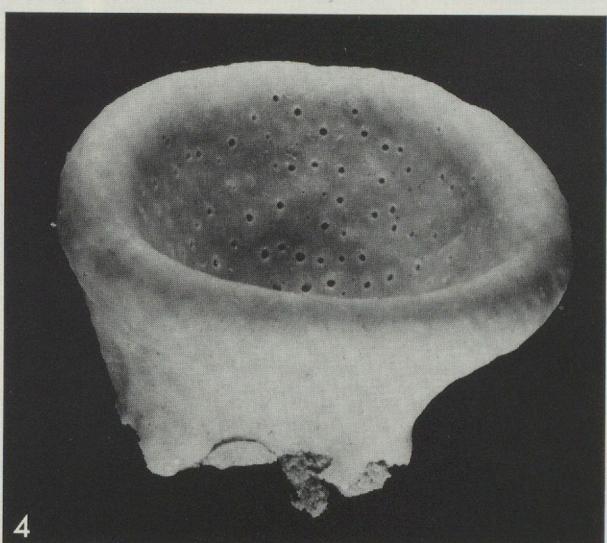
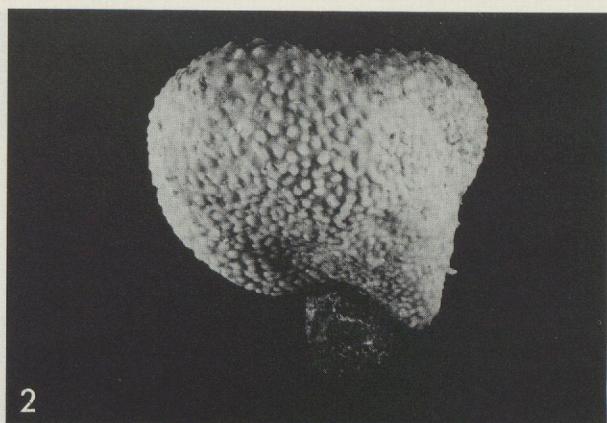
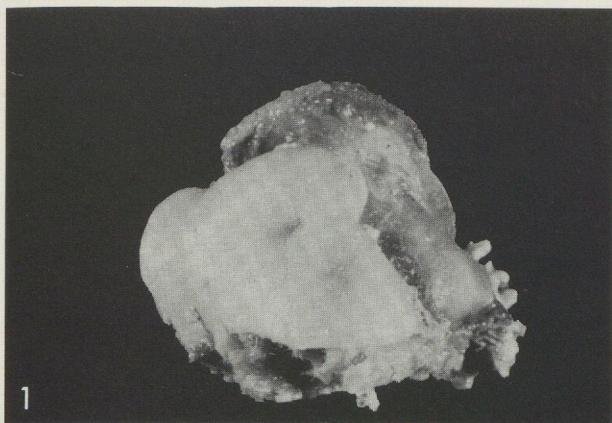


PLANCHE VI

1. — *Biemna gellioides* sp. nov.
2. — *Phakellia stelliderma* sp. nov.
3. — *Agelas gracilis* Whitelegge
4. — *Tylodesma alba* Wilson (face osculaire)
5. — *Biemna gellioides* sp. nov.
6. — *Tylodesma alba* Wilson (face ostiolaire)

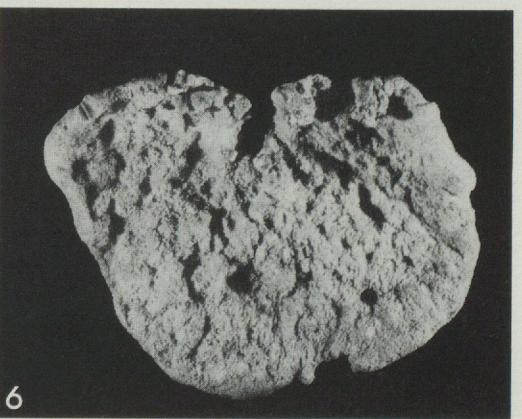
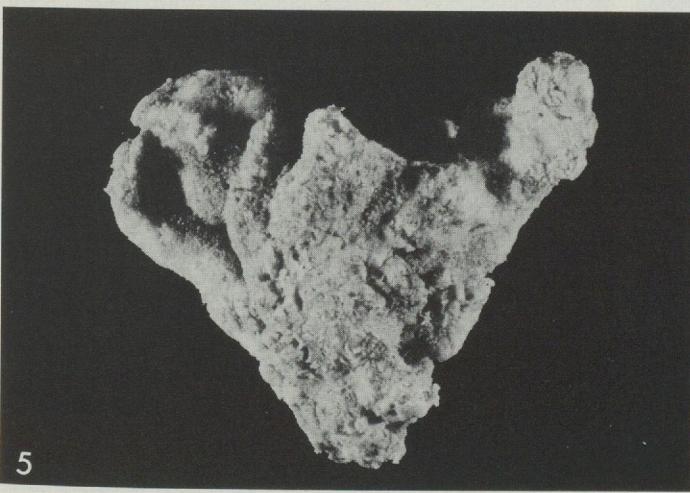
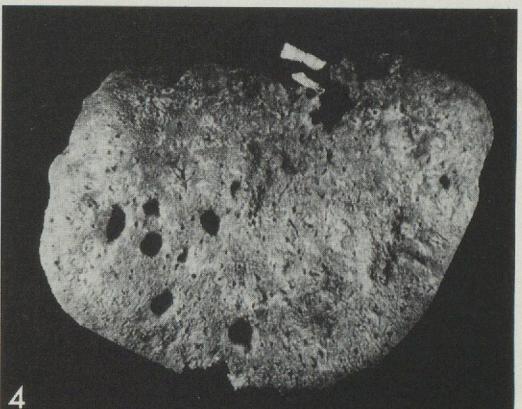
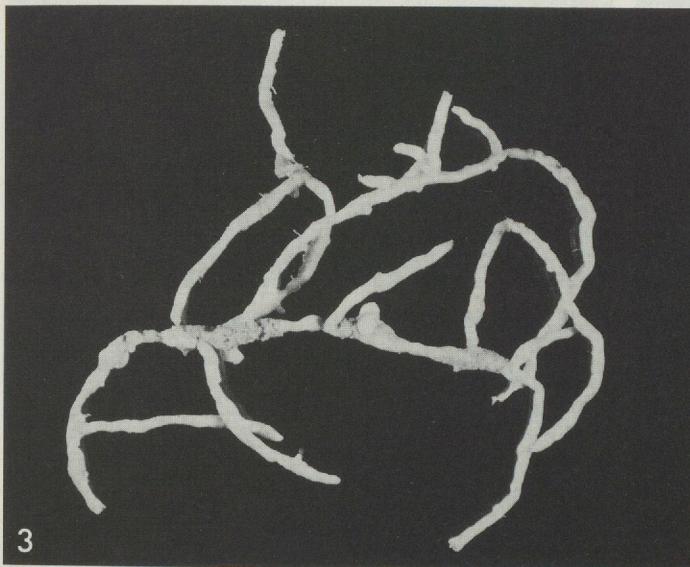
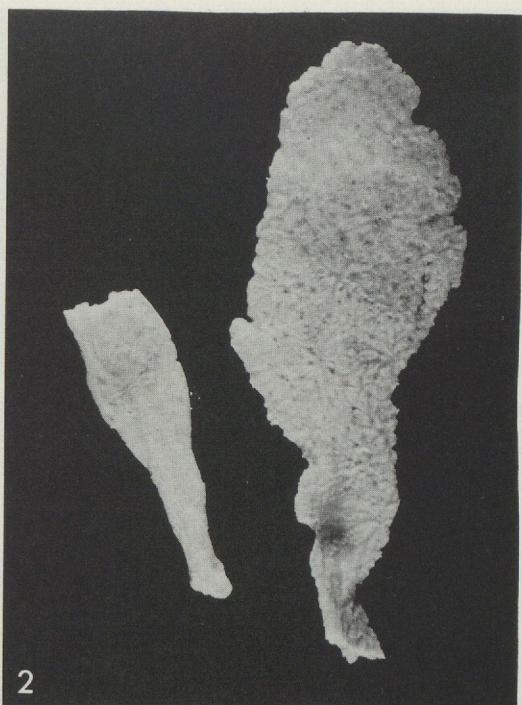
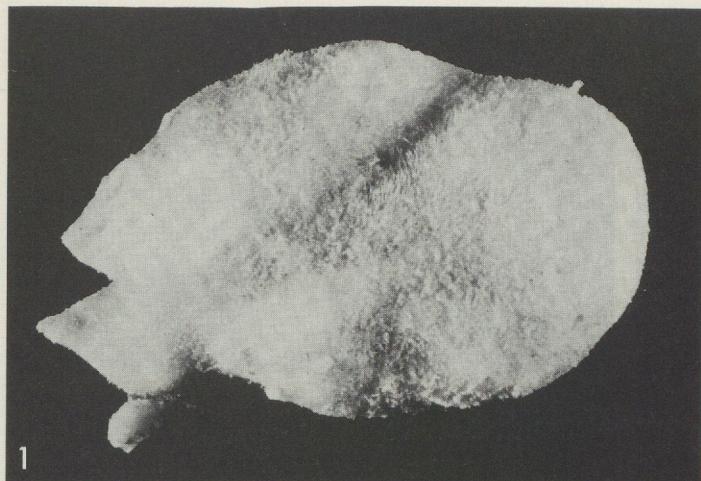


PLANCHE VII

1. — *Hemiassterella typus* Carter
2. — *Jaspis serpentina* Wilson
3. — *Clathria aculeata* Ridley
4. — *Forcepia foresti* sp. nov.
5. — *Phloeodictyon* sp.
6. — *Forcepia foresti* sp. nov.
7. — *Forcepia koltuni* sp. nov.
8. — *Rhabdosigma forcipula* sp. nov.

