

Éponges Tétractinellides et Lithistides bathyales de Nouvelle-Calédonie

par Claude LÉVI et Pierrette LÉVI

Résumé. — Cette collection regroupe seize Démosponges Lithistides et quatorze Tétractinellides draguées par le N/O « Vauban » sur la partie supérieure de la pente périinsulaire au sud de la Nouvelle-Calédonie. Vingt-cinq espèces sont nouvelles. Deux genres nouveaux, *Anaderma* et *Jereicopsis*, sont créés ; ils ont des affinités avec d'autres genres de Lithistides vivant au Crétacé.

Abstract. — First record of deep Sea Sponges dredged by N/O "Vauban" on the upper slope off New Caledonia. Sixteen Lithistida and fourteen Tetractinellida were collected. Twenty-five new species are described and two new genera, *Anaderma* and *Jereicopsis*, are related to the cretaceous Lithistid fauna.

C. LÉVI et P. LÉVI, *Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, Muséum national d'histoire naturelle, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.*

Les Spongiaires fixés sur la pente ou sur les plateaux supérieurs des talus continentaux océaniques sont encore relativement mal connus. Les collections les plus intéressantes, dont les espèces ont été identifiées, proviennent de la mer des Caraïbes et du golfe de Mexico, des îles du Cap Vert et des Açores et de certains points du vaste domaine indopacifique tropical (Japon, Philippines, Indonésie, golfe du Bengale, Afrique du Sud). Toutes ces collections apportent une certaine image de la composition globale de la faune des Spongiaires qui vivent au-dessous des plateaux continentaux (LÉVI, 1979), sans atteindre les profondeurs des plaines abyssales. Peu adaptables aux milieux sédimentaires, ces éponges ne peuvent y figurer que sur substrat solide en surface du sédiment.

La collection récoltée par le N/O « Vauban » de l'ORSTOM en deux principales stations au sud de la Nouvelle-Calédonie par des fonds de 300 à 600 m, au-dessous de la pente récifale, est intéressante pour plusieurs raisons. Ces stations se sont révélées riches en Tétractinellides et en Lithistides et la composition de cette faune peut être comparée notamment à celle de la station 192 du « Challenger », relativement voisine (îles Kei), qui a révélé une riche faune identifiée par SOLLAS (1888) et à celles de la région caraïbe où SCHMIDT (1879-1880) a pu décrire le plus grand nombre de genres de Lithistides actuelles.

La biogéographie des Spongiaires des talus continentaux restant encore à établir, cette collection montre qu'il existe une grande similitude dans la composition générique de cette faune à travers les océans, et qu'elle contient sans doute un nombre appréciable d'espèces qui représentent, actuellement, une faune beaucoup plus diversifiée au Crétacé et bien connue à l'état fossile en Europe occidentale. L'étude des Lithistides et des Tétrac-

tinellides est à cet égard assez démonstrative d'un fait déjà établi et discuté par les pionniers de l'exploration océanique zoologique tels que CARPENTER et AGASSIZ, et constaté depuis par de nombreux naturalistes (par exemple DELL, 1956, pour les Mollusques de Nouvelle-Zélande). On trouvera dans REID (1967) une discussion sur la zoogéographie de certains Spongiaires actuels et mésozoïques.

La diversité spécifique des genres présents dans cette faune des talus est encore impossible à préciser et à apprécier, faute de documents. On a encore peu d'idées sur le mode de répartition des espèces et sur les relations de ces peuplements bathyaux mal définis, qui occupent un milieu thermique assez stable entre 10 et 20°C dans la zone tropicale, notamment avec les faunes des niveaux supérieurs soumises à des conditions de température différentes. Il sera intéressant de vérifier, en particulier dans le quadrilatère Fiji, Nouvelle-Zélande, est de l'Australie et Nouvelle-Calédonie, si les limites des provinces biogéographiques bathymétriques superposées correspondent, comme c'est le cas en Atlantique occidentale (BRIGGS, 1974 : 366), ou s'il existe un décalage de leurs limites révélant les traces de l'histoire tectonique ou climatique.

Nous remercions l'équipage du N/O « Vauban » et M. J. L. MENOÛ, du Centre ORSTOM de Nouméa, qui ont rassemblé cette collection, ainsi que Miss S. STONE (British Museum (nat. hist.)), le Dr. RÜTZLER (Smithsonian Institution Washington), le Dr VAN SOEST (Amsterdam Zool. Mus.) et le Dr M. GRASSHOFF (Senckenbergmuseum, Frankfurt a. Main) qui nous ont permis de consulter, ou qui nous ont envoyé les types des collections de référence indispensables. Nous remercions également M^{lle} J. PARÉTIAS, MM. A. FOUBERT et Y. LÉVI pour leurs contributions en dessins ou photographies.

LISTE DES ESPÈCES ÉTUDIÉES

PLEROMIDAE

- Pleroma menoui* n. sp.
- Pleroma turbinatum* Sollas
- Anaderma rancureli* n. gen., n. sp.

CORALLISTIDAE

- Corallistes fulvodesmus* n. sp.
- Corallistes multituberculatus* n. sp.
- Corallistes undulatus* n. sp.
- Corallistes microstyliifer* n. sp.
- Macandrewia spinifoliata* n. sp.
- Callipelta punctata* n. sp.

JEREIDAE

- Neosiphonia superstes* Sollas

DISCODERMIIDAE

- Discodermia proliferans* n. sp.

SCLERITODERMIDAE

- Aciculites oxytylota* n. sp.
- Aciculites papillata* n. sp.

Scleritoderma camusi n. sp.
Microcleroderma herdmanni (Dendy)
Microscleroderma stoneae n. sp.

LEIODERMATIDAE

Jereicopsis graphidophora n. gen., n. sp.

CRANIELLIDAE

Craniella neocaledonica n. sp.

GEODIDAE

Geodia vaubani n. sp.
Erylus fibrillosus n. sp.
Erylus burtoni n. sp.

THENEIDAE

Thenia microspirastra n. sp.
Sphinctrella orthotriaena n. sp.

PACHASTRELLIDAE

Poecillastra laminaris (Sollas)

STELLETTIDAE

Stelletta centroradiata n. sp.
Stelletta radificera (Wilson)
Stelletta hyperoxea n. sp.
Stelletta vacaleti n. sp.
Chelotropella neocaledonica n. sp.
Penares schulzei (Dendy)
Pachataxa enigmatica n. sp.

Famille PLEROMIDAE Sollas, 1888

Genre **PLEROMA** Sollas, 1888

Pleroma menoui n. sp.

(Pl. I, 3-6 ; pl. II, 1-4 ; fig. 1)

Holotype : MNHN DCL 2764 ; paratypes : MNHN DCL 2765.

Localité : Sud de la Nouvelle-Calédonie : 22°47' S-167°13' E, 410-415 m ; 22°50' S-167°16' E, 480-505 m.

L'éponge prise pour type est une masse plurilobée mesurant au maximum 110-105-25 mm. Les lobes sont irréguliers, de couleur jaune grisâtre, à surface glabre, sauf par zones où de longs spicules sont saillants et assez denses. Ils peuvent atteindre 12 mm de long. Le cortex est mince ; il est chargé de petits strongyles rugueux qui correspondent

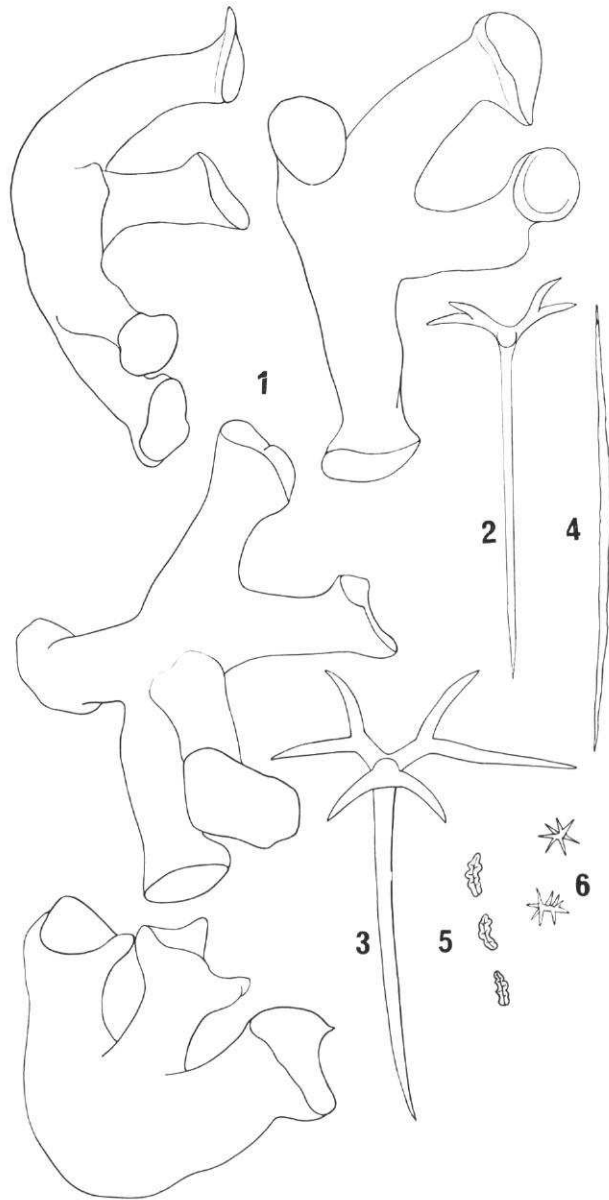


FIG. 1. — *Pleroma menoui* n. sp. : 1, desme ($\times 75$) ; 2, 3, dichotriacne ($\times 75$) ; 4, microxe ($\times 300$) ; 5, spirasters ($\times 300$) ; 6, streptasters ($\times 300$).

à des spirasters. On y voit aussi les cladomes serrés des dichotriaenes périphériques. Au-dessous, un feutrage de microxes rugueux se situe au milieu des grands desmes du squelette choanosomique. On ne voit pas de grands orifices aquifères, mais on observe çà et là quelques petits orifices d'un millimètre environ. Sous le cortex, on peut voir les sections de nombreux canaux et espaces aquifères périphériques. Les grands desmes constituent une charpente très solide et les microxes abondent dans toutes les parties molles du choanosome.

Les autres spécimens sont également des éponges massives formant des lobes aplatis, à faibles points d'attache au substrat.

Spicules

— Desmes mégaclones, avec extrémités des clones en ventouse ; ils mesurent 300 à 700 μm de long et 120-180 μm d'épaisseur ! Ce sont des spicules dont l'épaisseur des épithabdes est remarquable. Les surfaces de zygose mesurent 150-220 μm et les esactines mesurent jusqu'à 400 μm .

— Oxes mesurant 2,3 à 12 mm de long, suivant les zones d'hispidation examinées.

— Dichotriaenes à rhabde de 700 à 1 400 μm /35-38 μm , avec protoclades de 100 à 50 μm et deutéroclades de 500 à 200 μm .

— Microxes courbes, un peu rugueux : 170-225 μm /4-5 μm .

— Spirasters mesurant 15-18 μm /5-4 μm ; leurs actines sont enrobées dans une silice épaisse qui arrondit tous les contours, de telle sorte que le spicule ressemble à un microstrongyle.

— Spirasters-metasters plus rares : 10 μm .

Pleroma turbinatum Sollas, 1888

(Pl. I, 1 et 2 ; pl. II, 5-8 ; fig. 2)

MNHN DCL 2766.

Localité : Nouvelle-Calédonie, Havannah, 22°17' S-167°14' E, 425-430 m.

La collection contient trois spécimens de cette éponge massive, en forme de lame de 5 à 10 mm d'épaisseur, fixée sur le substrat par un de ses bords et dressée verticalement. Ils mesurent environ 35 mm de haut et 40 à 50 mm de large. Le bord supérieur peut être recourbé et légèrement épaissi. L'éponge a une légère courbure, avec une face convexe où apparaissent très visiblement les cladomes des dichotriaenes superficiels et avec une face concave, finement hispide. Le squelette est très comparable à celui du type ; la charpente est composée de desmes mégaclones, à moelle axiale. Aucun orifice n'est visible.

Spicules

— Desmes mégaclones à moelle axiale jaunâtre, mesurant 500-550 μm /70-90 μm , avec esactines de 200-300 μm et surfaces de zygose de 100-150 μm .

— Oxes courbes et fins : 1 500-1 700 μm /3 μm .

— Dichotriaenes à rhabde de 1 000-2 000 μm /35-45 μm ; protoclades de 30-45 μm et deutéroclades de 150-250 μm .

— Microxes : 130-150 μm /2-3 μm .

— Spirasters à petites actines pointues : 12 μm de long.

DISTRIBUTION : large de Matuku (îles Fiji), 573 m, vase corallienne.

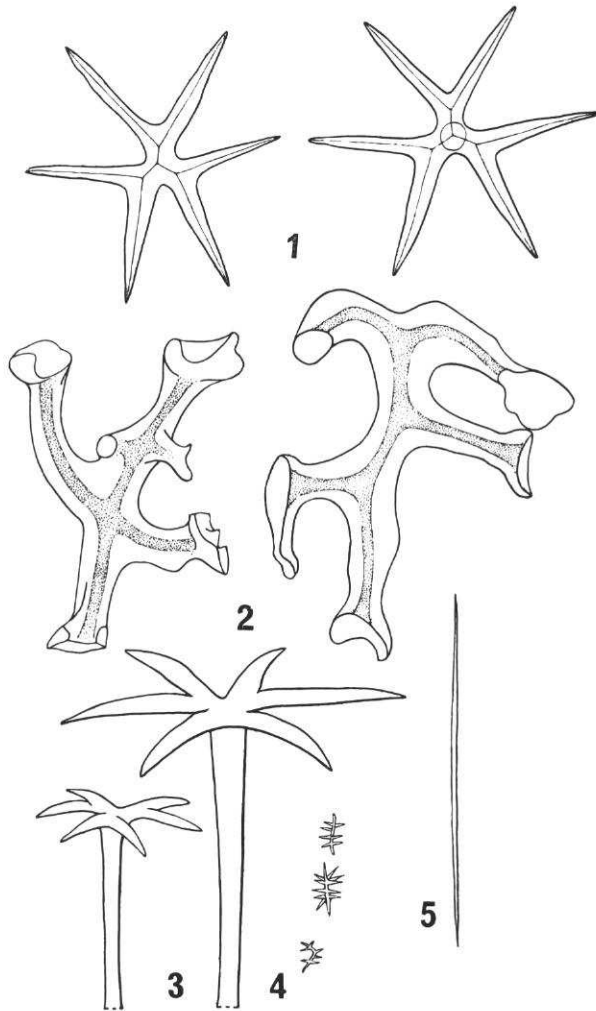


FIG. 2. — *Pleroma turbinatum* Sollas : 1, 3, dichotriaene ($\times 80$) ; 2, desme ($\times 80$) ; 4, spiraster ($\times 350$) ; 5, microxe ($\times 350$).

REMARQUES

Le genre *Pleroma* Sollas, 1888, a été créé pour un spécimen unique mesurant seulement 10/11/10 mm, dragué au large des îles Fiji. C'est l'échantillon type de *Pleroma turbinatum*, qui est massif, conique, avec un plateau distal un peu déprimé au centre. Cette forme n'est évidemment pas lamellaire mais l'éponge est trop petite pour affirmer qu'elle est représentative de la population des *Pleroma* de Fiji. Si on compare les spicules du type et ceux des spécimens de Nouvelle-Calédonie, on observe quelques différences, notamment la longueur des spirasters (24 à 30 μm à Fiji) et la longueur des microxes (180-210 μm à Fiji). En revanche, les desmes sont semblables dans les deux stations. Compte tenu de la présence en Nouvelle-Calédonie de deux espèces distinctes de *Pleroma*, il est possible que le genre soit représenté dans le bathyal du Pacifique sud par d'autres espèces. Il sera nécessaire de reconsidérer plus tard la parenté du type de *P. turbinatum* Sollas et des éponges de la Havannah.

Les deux espèces de *Pleroma* de Nouvelle-Calédonie se distinguent aisément par leur morphologie générale (très lobée ou lamello-auriculaire), par la forme des spirasters et par la forme et la dimension des desmes. Les desmes de *P. menoui* n. sp. ressemblent beaucoup à ceux du fragment de l'éponge figurée et décrite par SCHMIDT (1870) sous le nom de *Lyidium torquila*.

Le genre *Pleroma* Sollas est un genre relicte des Lithistides Mégamorines à desmes mégaclones, bien représentés dans les terrains du Crétacé (SCHRAMMEN, 1910-1912 ; MORET, 1926). SOLLAS a d'ailleurs défini *Pleroma* par ses spicules « complémentaires » des spicules principaux retrouvés dans les échantillons fossiles : desmes mégaclones et dichotriaenes.

Genre **ANADERMA** n. gen.

DIAGNOSE : Lithistida [Megamorina] Pleromidae (?) à desmes monocépides lisses, peu ramifiés et peu articulés avec anatriaenes ectosomiques et dichotriaenes.

ESPÈCE-TYPE : *Anaderma rancureli* n. sp.

Anaderma rancureli n. sp.

(Pl. III, 4 et 5 ; pl. IV ; pl. XIII, 2-3 ; fig. 3)

Holotype : MNHN DCL 2767 ; paratypes : MNHN DCL 2768.

Localité : Nouvelle-Calédonie, 22°46' S-167°12' E, 390-400 m ; sud du Banc de la Torche, 300 m ; sud-ouest du récif Jouan (Lifou), 300 m.

L'holotype est une éponge massive, dure, en forme de cône renversé, avec une base d'attache de 30 mm de diamètre. La hauteur du spécimen est de 90 mm et son diamètre d'ouverture apical mesure 90 mm également. La face supérieure est creusée en entonnoir

de 25 mm de profondeur, avec oscules dispersés mesurant 2 mm de diamètre. Il existe en surface une couche molle sans desmes, relativement épaisse (3-5 mm) ; dans l'entonnoir apical, elle contient les faisceaux d'oxes, les triaenes et les très nombreux microsclères.

Le deuxième spécimen, provenant du Banc de la Torche est un fragment d'éponge, roulé et friable, mesurant 25/23/7-12 mm. Une face est couverte de grains calcaires incorporés dans le réseau des desmes principaux, réseau régulier à tendance rectangulaire ; du côté opposé, des oxes grêles et longs sortent des mailles du réseau et forment un hispidation ; on voit de nombreux canaux parallèles entre eux, de 0,5 à 1 mm de diamètre.

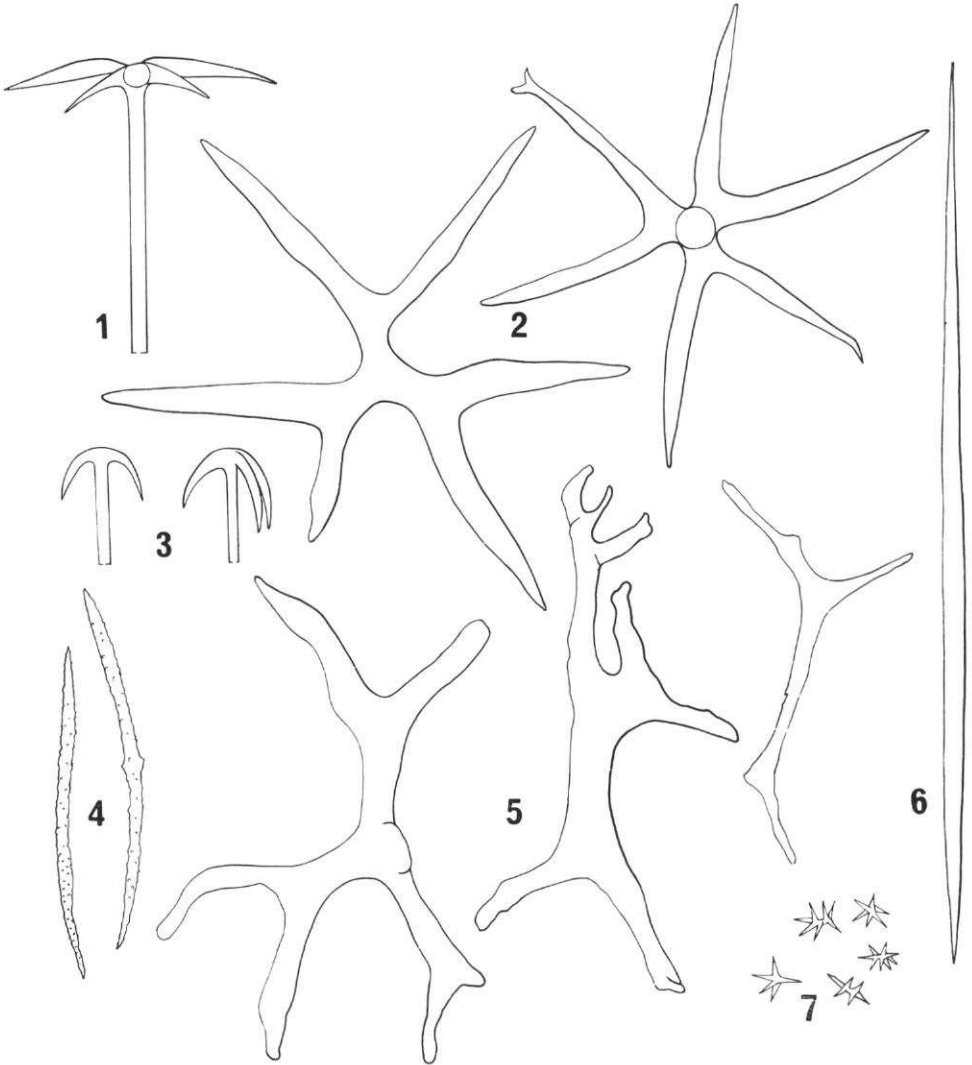


FIG. 3. — *Anaderma rancureli* n. gen., n. sp. : 1, 2, dichotriaene ($\times 80$) ; 3, atriaene ($\times 80$) ; 4, microxe ($\times 350$) ; 5, desme ($\times 80$) ; 6, oxe ($\times 80$) ; 7, streptaster ($\times 350$).

Le troisième spécimen, du récif Jouan, est ovoïde : 35/20/15 mm, de couleur blanc jaunâtre, fixé par une de ses faces qui est glabre. La surface supérieure est couverte de longs spicules saillants formant un haut feutrage. La masse centrale de l'éponge est soutenue par un entrelacs de desmes à ramifications lisses, sans points de zygoose évidents. Ce squelette reste donc assez souple. En surface, l'ectosome est soutenu par des dichotriaenes, eux-mêmes entourés et couverts par une sorte d'enveloppe de courts anatriaenes. Le feutrage saillant est surtout composé d'oxes. Sous les cladomes des dichotriaenes, des microxes sont dispersés et abondent entre les rhabdomes.

Spicules

— Desmes mégaclones lisses, à moelle centrale, peu ramifiés, organisés de telle sorte qu'ils constituent un réseau très flexible mais à maillage souvent circulaire ou carré dont les côtés sont formés par la juxtaposition de deux ou trois clones de desmes adjacents.

— Dichotriaenes ectosomiques à rhabde de 1 200/30 μm ; protoclades : 50 μm ; deutéroclades : 250/30 μm .

— Anatriaenes périphériques à rhabde court : 700 μm /20 μm , avec clades de 110 μm /20 μm .

— Oxes souvent anisoxes, de longueurs variées : 1 200 à 3 000 μm .

— Microxes courbés, centrotylotes, très rugueux : 130 μm /10 μm .

— Streptasters, souvent amphiasters : 10-15 μm .

REMARQUES

La famille des Pleromidae compte actuellement trois genres : *Pleroma* Sollas, *Lyidium* Schmidt, insuffisamment décrit et certainement synonyme du précédent, et *Costifer* Wilson, 1925. *Costifer* est défini par ses spicules : desmes en baguettes sans clades, plagiotriaenes, oxes, streptasters et microrhabdes. L'espèce *C. vasiformis* Wilson est vasiforme et l'unique spécimen connu mesure 270 mm de haut.

L'éponge type d'*Anaderma* a plusieurs points communs avec *C. vasiformis* : son armature de desmes allongés en enchevêtrement lâche, dont les extrémités ou celle des clades ont une remarquable disposition latéralo-fasciculée, puis les microxes sous-ectosomiques et les microscières strepasteroïdes. Cependant, la présence de desmes à clades (ou clones), celle de la couverture d'anatriaenes et l'absence de microrhabdes suffisent à différencier nettement *Anaderma* de *Costifer*. On notera les analogies de ces deux genres avec les Mégamorines du Crétacé de genre *Doryderma*, dont les mégaclones ont des clades sans cuvette ou ventouse terminale. On peut donc constater que trois espèces de Mégamorines actuelles ont été trouvées à des profondeurs comparables, environ 500 m dans le Pacifique occidental (Fiji, Nouvelle-Calédonie, Philippines) ; seule *P. (Lyidium) torquilla* (Schmidt) a été découverte près de Cuba, par 500 m environ de fond. Ses desmes sont typiquement mégaclones. L'échantillon du Musée de Strasbourg, que nous avons examiné après TOPSENT (1920) ne contient ni dichotriaenes, ni microscières.

Famille CORALLISTIDAE Sollas, 1888

Genre **CORALLISTES** Schmidt, 1870

Corallistes fulvodesmus n. sp.

(Pl. V, 2 et 5 ; pl. XIII, 2 ; fig. 4)

Holotype : MNHN DCL 2769 ; paratypes : MNHN DCL 2770.

Localité : Nouvelle-Calédonie, 22°48' S-167°09' E, 355-360 m.

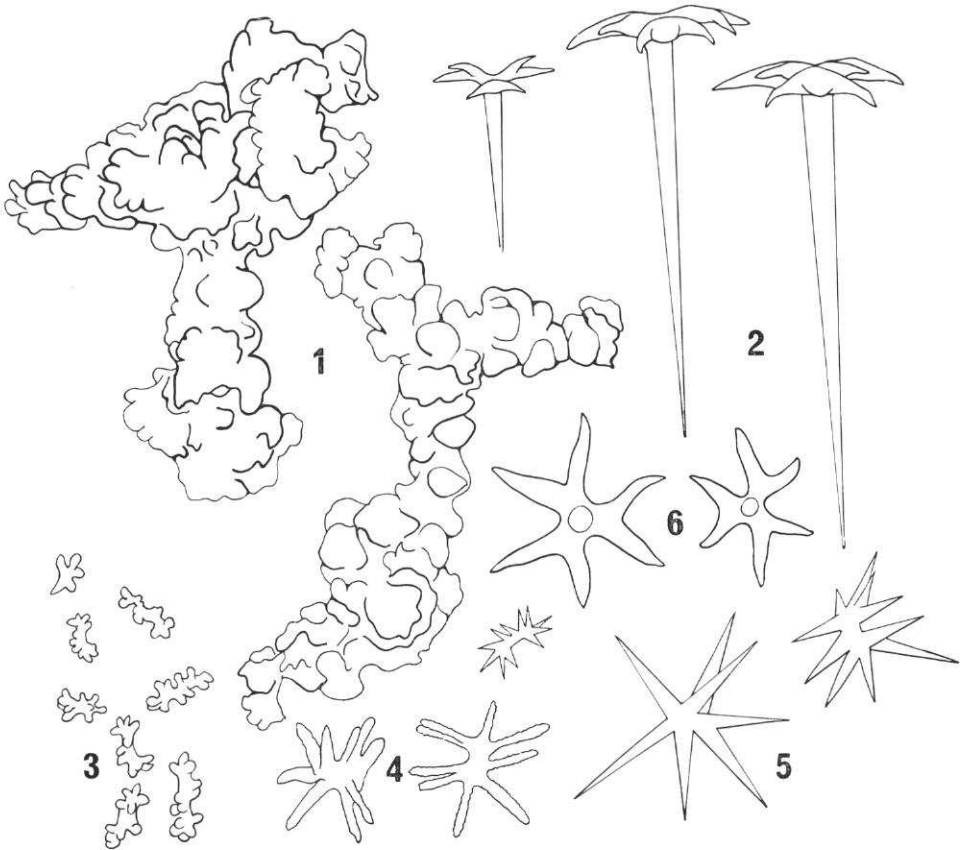


FIG. 4. — *Corallistes fulvodesmus* n. sp. : 1, desme ($\times 80$) ; 2 et 6, dichotriaene ($\times 80$) ; 4 et 5, streptaster ($\times 530$).

L'éponge prise pour type est une coupe de 60 mm de haut et 80-85 mm de diamètre d'ouverture au sommet. Elle est fixée au substrat par une assez large base de 60 mm de diamètre. Un peu plus étroite, vers 10 mm de hauteur, elle s'élargit ensuite régulièrement.

Sa consistance est très dure et sa couleur est ocre beige avec, par endroits, des taches marron sur la face externe.

La face interne de la coupe est très légèrement hispide, très régulière, avec nombreux orifices de diamètre inférieur au millimètre. La face externe est très égale, presque lisse, sans orifices visibles. L'ectosome est mince, avec une couche de dichotriaenes. On observe à la surface deux catégories de microclères dont les plus superficiels sont des spirasters à actines obtuses. La charpente principale est très solide ; elle est formée de desmes puissants, noueux, tuberculés ; des streptasters sont nombreux dans les mailles du réseau de desmes.

Spicules

— Desmes à épirhabde de $600\ \mu\text{m}$ de long environ et $100\text{-}150\ \mu\text{m}$ d'épaisseur ; ils sont couverts de tubercules de 40 à $80\ \mu\text{m}$.

— Dichotriaenes périphériques à rhabde de $600\ \mu\text{m}/20\text{-}40\ \mu\text{m}$; protoclades de 40 à $100\ \mu\text{m}/20\ \mu\text{m}$; l'extrémité des deutéroclades, très caractéristique, est généralement tronquée, régressée.

— Oxes : $1\ 200\text{-}1\ 300\ \mu\text{m}/8\ \mu\text{m}$.

— Streptasters dont la longueur totale varie entre 35 et $45\ \mu\text{m}$; axe de $12\ \mu\text{m}/6\text{-}7\ \mu\text{m}$ et actines aiguës de $20\text{-}25\ \mu\text{m}/2\ \mu\text{m}$.

— Spirasters spiroïdes à épines obtuses : $10\text{-}15\ \mu\text{m}$.

REMARQUES

La collection renferme un très grand nombre de petits spécimens de la même espèce, tous arrachés par la drague sur une dalle solide. Ces éponges sont cylindriques ou légèrement tronconiques, à parois évasées. Elles sont toutes creusées dans leur partie supérieure, mais la cavité est souvent peu profonde. Par exemple, ces petits *Corallistes* mesurent entre 10 et $35\ \text{mm}$ de diamètre avec une cavité de 8 à $15\ \text{mm}$ de diamètre et $5\ \text{mm}$ de profondeur. Le rapport h/d, variable est généralement inférieur à 1 .

***Corallistes multituberculatus* n. sp.**

(Pl. V, 3 ; pl. XIII, 1 ; fig. 5)

Holotype : MNHN DCL 2771 ; paratypes : MNHN DCL 2772.

Localité : Nouvelle-Calédonie, $22^{\circ}245'$ S- $167^{\circ}14'$ E, $400\text{-}405\ \text{m}$.

Éponges en forme de coupe ou de vase, fixées par une base rigide mesurant $20/20\ \text{mm}$ à $20/30\ \text{mm}$ de diamètre. Leur hauteur varie de 40 à $55\ \text{mm}$ et leur diamètre d'ouverture de $75/60\ \text{mm}$ à $80/75\ \text{mm}$. Le plus grand spécimen choisi comme holotype mesure $55\ \text{mm}$ de haut. L'épaisseur de la paroi de la coupe atteint 10 à $12\ \text{mm}$. Toute la surface, dont la couleur est ocre gris très clair, est rugueuse. La face intérieure concave de la coupe est couverte d'un fin feutrage de spicules qui retiennent du sédiment. Aucun orifice exhalant n'est visible. L'ectosome de la face concave est soutenu par des dichotriaenes et traversé

par les oxes saillants. La face externe de l'éponge qui est convexe est couverte également de dichotriaenes à cladome tangentiel et contient deux strates d'asters dont la plus externe est composée de petits amphistreptasters. Le squelette principal est très dense, ce qui rend l'éponge pierreuse ; il se compose de desmes à gros tubercules, souvent juxtaposés.

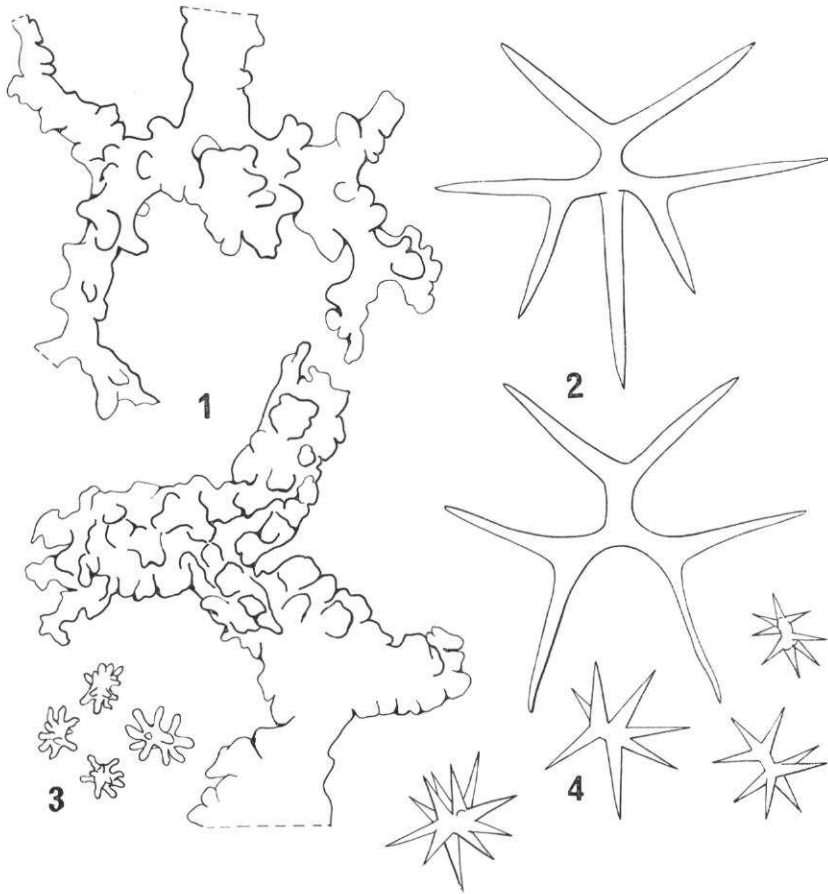


FIG. 5. — *Corallistes multituberculatus* n. sp. : 1, desme ($\times 80$) ; 2, dichotriaene ($\times 80$) ; 3, spiraster ($\times 530$) ; 4, streptaster ($\times 530$).

Spicules

— Desmes à silice laminée ; sans moelle granulaire, avec abondants tubercules de $40-60\ \mu\text{m}$ sur l'épirhabde et les clones. Épirhabde de $600\ \mu\text{m}$ de long et $100-110\ \mu\text{m}$ de large.

— Dichotriaenes à rhabdes de $400\ \mu\text{m}/30-40\ \mu\text{m}$, protoclades de $70-100\ \mu\text{m}$ et deutéroclades de $200-450\ \mu\text{m}/30-40\ \mu\text{m}$.

- Oxes : 700-1 600 μm /7-15 μm .
- Streptasters à actines aiguës : 20-40 μm de long.
- Spirasters à allure d'amphiasters, à actines obtuses : 10-15 μm .

REMARQUES

Corallistes fulvodesmus n. sp. et *C. multituberculatus* n. sp. ont une morphologie et un squelette très comparables au point qu'elles sont restées associées dans la collection pendant presque toute l'étude. Cependant, elles se distinguent parfaitement l'une de l'autre par trois caractères de leur spiculation. Chez *C. fulvodesmus*, les dichotriaenes ont des deutéroclades courts et très souvent tronqués, des spirasters spiroïdes à actines obtuses et des desmes à moelle. *C. multituberculatus* a des dichotriaenes à longs deutéroclades semblables à ceux de certaines *Penares*, des spirasters amphiasteroïdes et des desmes sans moelle granulaire. D'autre part, la convexité externe des coupes de cette espèce est plus accusée que celle de *C. fulvodesmus*.

Ces deux espèces de *Corallistes* s'apparentent étroitement à un groupe d'espèces qui ont été décrites ou signalées sous les noms de genre : *Dactylocalyx* Stutchbury, *Coscospongia* Bowerbank et *Corallistes* Schmidt. Trois d'entre elles proviennent de Madère : *C. masoni* (Bow., 1869), *C. bowerbanki* (Johnson, 1862) et *C. gracilis* (Lendenfeld, 1906). D'autres, plus ou moins sommairement décrites par SCHMIDT (1870), proviennent de l'Atlantique tropical occidental et du large du Portugal. Parmi elles, seule *C. typus* Schmidt, 1870, de Floride, a été correctement décrite et retrouvée par le « Challenger » au large de Recife (SOLLAS, 1886). Elle a été également signalée par BURTON (1929) en Afrique du Sud.

Il est encore impossible de comparer valablement les deux espèces de Nouvelle-Calédonie à celles de l'Atlantique, encore trop peu connues et dont on ne connaît pas la variabilité, mais il est évident que toutes ces *Corallistes* constituent un ensemble très homogène d'espèces, alors que *C. nolitangere*, *C. thomasi* et *C. microstylifer* n. sp. en constituent un autre, très distinct.

Corallistes undulatus n. sp.

(Pl. V, 6 ; fig. 6)

Holotype : MNHN DCL 2775 ; paratypes : MNHN DCL 2776.

Localité : Nouvelle-Calédonie, 22°46' S-167°14' E, 400-410 m.

Ces éponges lamellaires ont une forme très caractéristique ; ce sont des coupes très largement évasées, dont la paroi est ondulée, à larges plis. Le plus grand spécimen intact, pris pour type, mesure 160 mm de diamètre d'ouverture. Au fond de la coupe, on voit une ouverture de 29 mm de diamètre. La paroi de la coupe mesure 10 mm d'épaisseur. Sa couleur est brun un peu rougeâtre. Sa face concave est très égale et hispide. Sa face convexe est aussi un peu hispide. L'ectosome contient les dichotriaenes périphériques et les microsclères. Il recouvre un squelette de desmes qui laisse à l'éponge une certaine flexibilité.

Spicules

— Desmes à moelle axiale avec gros tubercules de 20 à 50 μm sur épirhabde atteignant 600 μm de long et 60 μm de large.

— Dichotriaenes à rhabde de 300-700 μm /20 μm ; protoclades de 30 μm et deutéroclades de 70 μm .

— Oxes : 1 200 μm environ/12 μm .

— Microxes : 80-90 μm /2 μm , parfois légèrement centrotlyotes.

— Spirasters à épines obtuses : 12-15 μm /3 μm .

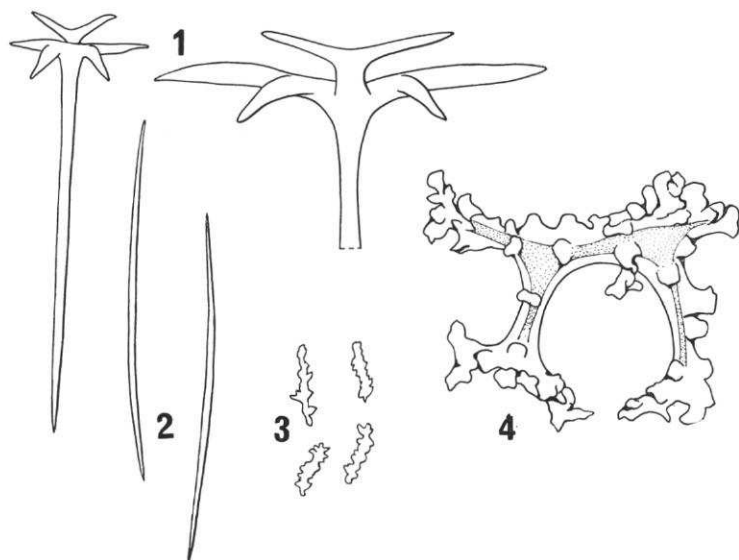


FIG. 6. — *Corallistes undulatus* n. sp. : 1, dichotriaene ($\times 80$) ; 2, microxe ($\times 530$) ; 3, spiraster ($\times 530$) ; 4, desme ($\times 80$).

***Corallistes microstylifer* n. sp.**

(Pl. V, 1 et 4 ; fig. 7)

Holotype : MNHN DCL 2773 ; paratypes : MNHN DCL 2774.

Localité : Nouvelle-Calédonie, 22°48' S-167°09' E, 355-360 m.

Éponges massives dont cinq d'entre elles sont en forme de massue ou de tabouret et sont fixées par une base de 10/10 à 20/20 mm de diamètre. Leurs dimensions maximum sont les suivantes : 30/15/30 ; 35/10/35 ; 20/20/20 ; 22/15/20 ; 17/10/15 mm. Sur la face apicale convexe ou aplatie, des oscules très petits, de moins d'un millimètre de diamètre, sont espacés tous les 4-7 mm. La surface est égale, mais légèrement sillonnée. Ailleurs, la surface est égale et glabre. Il existe un fin cortex souple qui contient des dichotriaenes radiaires. Le squelette principal de desmes est rigide.

Un autre spécimen mesure 30/45/50 mm ; il se dresse sur une base de 30/40 mm et il est subdivisé en trois lobes terminés chacun par un plateau apical osculaire.

Spicules

- Desmes à large moelle axiale, un peu tuberculés ; clones de 250-300 μm .
- Dichotriaenes ectosomiques caractérisés par les épines ou les tubercules des clades ; rhabdes : 350-600 μm /30-45 μm ; un peu fusiformes ; clades formant un plateau distal tuberculé ; protoclades : 30-40 μm et deutéroclades de 100 μm ; diamètre du cladome : 250 à 350 μm .
- Microstrongyles courbes, rugueux : 25-45 μm /3 μm .
- Microstyles à base courbe, un peu rugueux, parfois subtylostyles : 110-170 μm /2 μm .

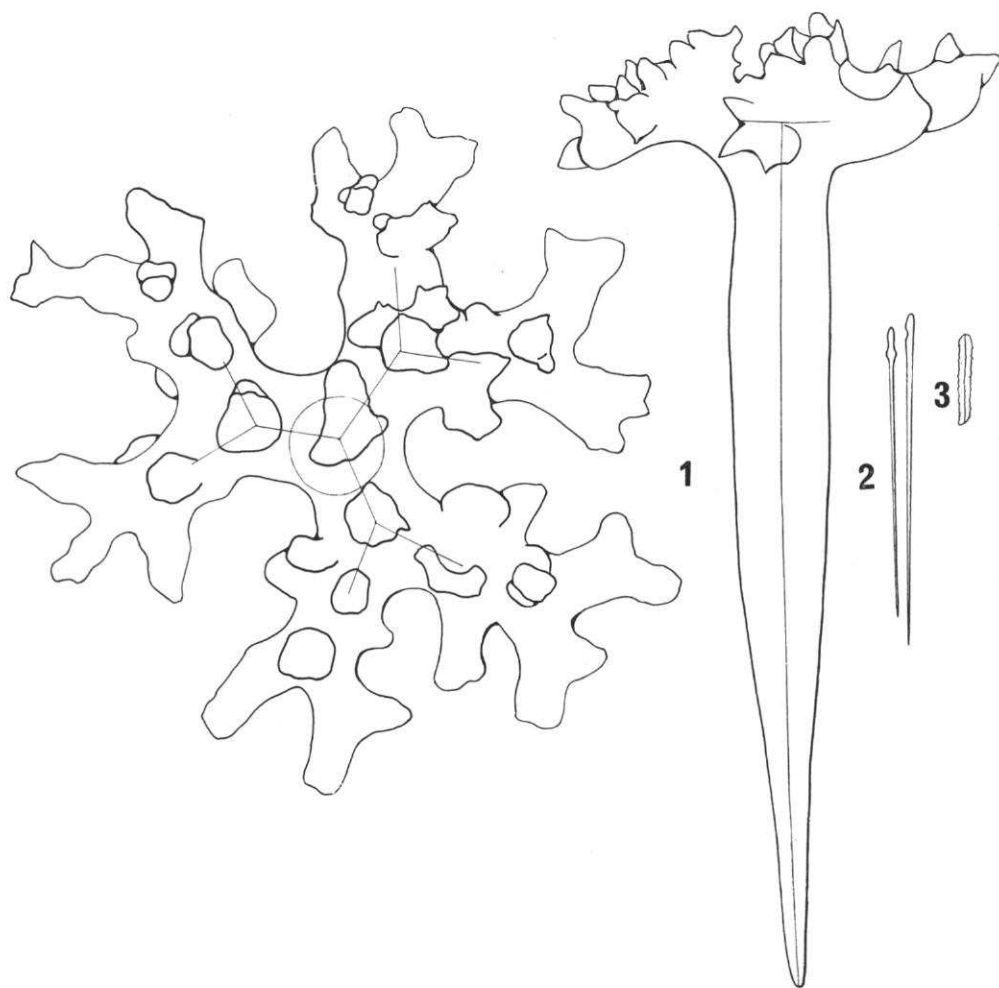


FIG. 7. — *Corallistes microstyliifer* n. sp. : 1, dichotriaene ($\times 350$) ; 2, microstyle ($\times 350$) ; 3, microstrongyle ($\times 350$).

REMARQUES

Cette éponge s'apparente tout particulièrement à *Corallistes nolitangere* Schmidt, 1870, dont les dichotriaenes sont presque semblables. Elle ressemble aussi à *Corallistes thomasi* Sollas, trouvée aux îles Kei et au nord de Mindanao. Ces deux espèces ont en commun tous les caractères de leur spiculation, notamment la présence de « raphides » qui correspondent aux microstyles décrits plus haut. *C. thomasi*, avec ses microstrongyles sinueux est probablement l'espèce la plus proche dans ce groupe de formes très voisines, bien que l'ornementation des clades des dichotriaenes y apparaisse plus discrète.

Genre **MACANDREWIA** Gray, 1859

Macandrewia spinifoliata n. sp.

(Pl. VI, 3 ; pl. VIII, 4-6 ; fig. 8)

Holotype : MNHN DCL 2777 ; paratypes : MNHN DCL 2778.

Localité : Nouvelle-Calédonie, 22°49' S-167°12' E, 390-395 m.

Cette éponge est très abondante dans la station prospectée. Elle est ramifiée, arbusculaire. Il est probable que plusieurs spécimens récoltés sont des fragments de la même éponge. L'holotype se compose d'une masse basale en lame épaisse d'où s'élèvent environ huit digitations cylindriques ou lamellaires ; celles-ci se ramifient en digitations latérales courtes, de diamètre semblable à celui des tiges. Leurs extrémités sont un peu enflées et obtuses. Les diverses tiges sont soudées ou contiguës près de la base de fixation. L'éponge est fragile et friable et sa couleur est ocre brunâtre. Le choanosome est soutenu par un réseau de desmes à larges mailles. En surface, on observe une couverture de phyllotriaenes ; chaque rhabde s'y trouve entouré par une série de faisceaux de microxes rugueux disposés en éventail.

Le système aquifère superficiel est très développé. Les ostioles inhalants sont abondants et ouverts. Un oscule d'un millimètre de diamètre se situe à l'extrémité de chaque tige ou digitation légèrement aplatie. Il existe en surface de nombreux filaments d'algues symbiotiques.

Spicules

— Desmes rhizoclones, monocrépides ; axe courbe, clones courts avec quelques tubercules ; fortes zygoles ; longueur 150-250 μm .

— Rhabdes strongyloxyes : 400 μm /10 μm .

— Phyllotriaenes dont le rhabde mesure 100-125 μm /? μm ; les clades foliacés portent de petites épines obtuses ; le cladome mesure 200 à 300 μm .

→ Microxes centrotylotes très nombreux : 60-70 μm /4-5 μm .

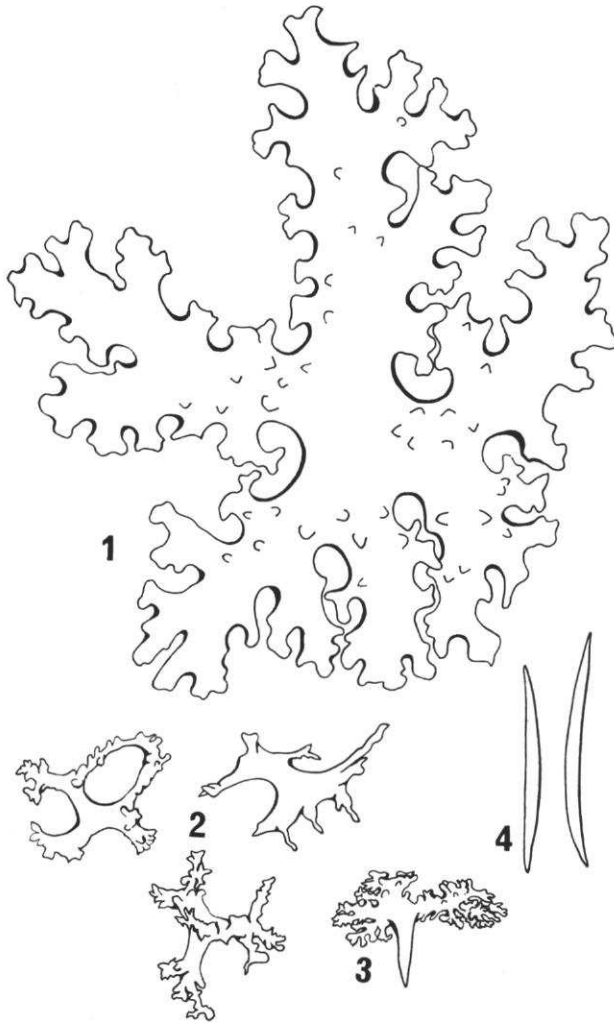


FIG. 8. — *Macandrewia spinifoliata* n. sp. : 1, phyllotriaene ($\times 350$) ; 2, desme ($\times 80$) ; 3, phyllotriaene ($\times 80$) ; 4, microxe ($\times 530$).

Cette espèce est bien caractérisée par sa morphologie générale et par l'ornementation des phyllotriaenes. Sa forme est analogue à celle de *M. ramosa* Topsent mais les phyllotriaenes sont plus semblables à ceux de *M. azorica* Gray.

Genre **CALLIPELTA** Sollas, 1888

Callipelta punctata n. sp.

(Pl. VI, 1 ; pl. VIII, 1-3 ; fig. 9)

Holotype : MNHN DCL 2779 ; paratypes : MNHN DCL 2780.

Localité : Nouvelle-Calédonie, 22°48' S-167°09' E ; 355-360 m.

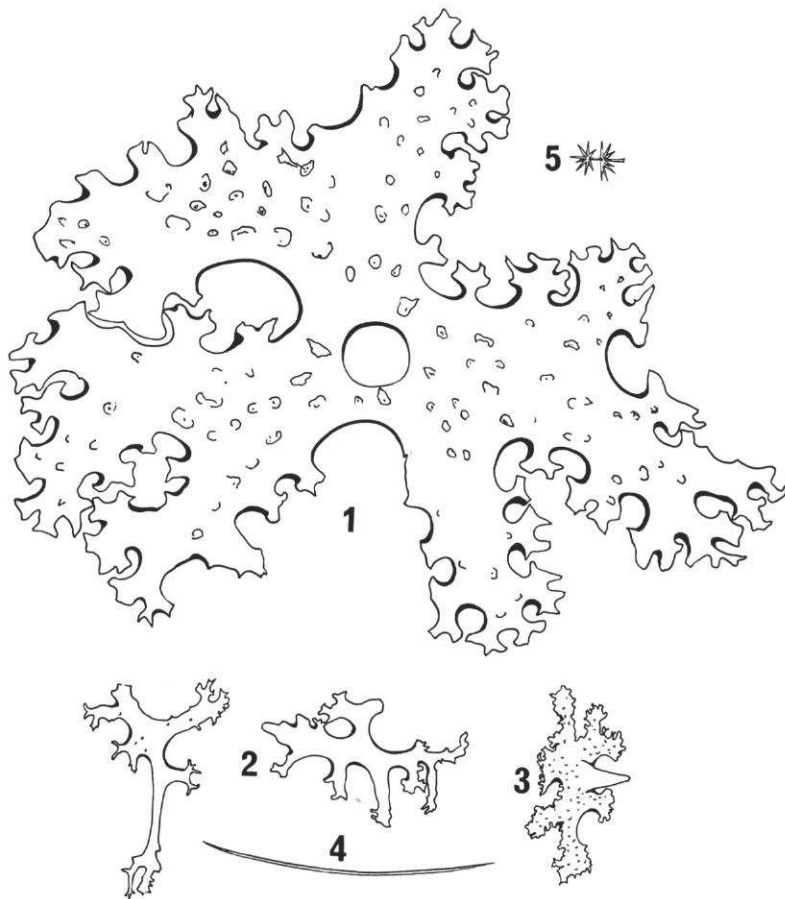


FIG. 9. — *Callipelta punctata* n. sp. : 1, phyllotriaene ($\times 350$) ; 2, desme ($\times 80$) ; 3, phyllotriaene ; 4, oxe ($\times 80$) ; 5, amphiaster ($\times 350$).

Deux spécimens massifs, convexes, de 15/15/10 mm et 18/18/10 mm. La couleur est ivoire, jaune. La surface supérieure est légèrement déprimée ; on y observe de très petits oscules et des canaux aquifères tangentiels. Il existe un ectosome soutenu par une

strate régulière de phyllostriaenes à rhabde court et qui contient aussi des amphiasters. On observe quelques paquets de rhabdes grêles au milieu de la charpente de desmes.

Spicules

— Desmes monocrépides dont les épactines mesurent 60 à 80 μm de long et dont les nœuds de zygoose ont 50-70 μm de diamètre. Diamètre des actines : 20-30 μm .

— Phyllostriaenes dont le rhabde relativement court (75-150 μm /25 μm) paraît souvent décentré par rapport à l'axe du cladome dont le diamètre est de l'ordre de 200-300 μm . Les clades des phyllostriaenes portent d'assez nombreux petits tubercules externes.

— Amphiasters à deux verticilles d'épines grêles, terminées par un très petit bouton et finement granuleuses : 20 μm .

— Rhabdes : oxes : 350-500 μm /2 μm .

REMARQUES

Par sa forme, cette espèce se distingue des autres *Callipelta*. *C. ornata* Sollas et *C. cavernicola* Vacelet et Vasseur sont finement encroûtantes et n'ont pas encore été trouvées à l'état massif. *C. thoosa* Lévi est digitée.

Famille JEREIDAE Laubenfels, 1955

Genre **NEOSIPHONIA** Sollas, 1888

Neosiphonia superstes Sollas, 1888

(Fig. 10)

MNH DCL 2808.

Localité : Nouvelle-Calédonie, 22°32' S-166°25' E, 430-500 m.

Fragments d'éponge, réduits au squelette principal de desmes tétraclones, mesurant 15/10/3 mm. Il s'agit probablement d'un fragment d'éponge creuse, en lame courbée.

Spicules

— Desmes tétraclones dont l'ébauche tétraxiale reste bien visible. La plupart des clones sont ramifiés et portent quelques tubercules ou petites ramifications isolées. Les extrémités des ramifications principales sont sinueuses et tuberculées et participent aux zygooses. La longueur des clones est assez variable, généralement 200 μm /70 μm , mais certains clones sont nettement plus longs : 300-350 μm . Au total, un desme allongé peut atteindre 600-700 μm . Un des clones est fréquemment plus long que les trois autres et la zone axiale paraît décentrée.

- Dichotriaenes à rhabde court : $100\ \mu\text{m}$; protoclades : $50\ \mu\text{m}$; deutéroclades : $100\text{-}150\ \mu\text{m}$; le canal axial est souvent dilaté.
- Oxes assez rares, mesurant au minimum $900\ \mu\text{m}$ et souvent plus (spicules brisés).
- Pas de microscières visibles.

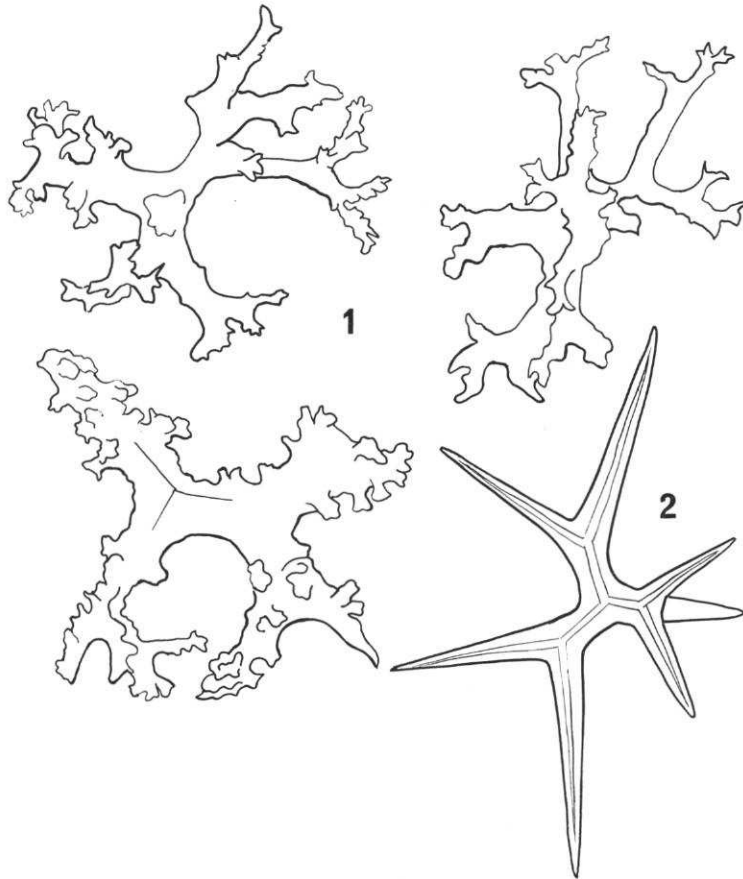


FIG. 10. — *Neosiphonia superstes* Sollas : 1, desme ($\times 80$) ; 2, dichotriaene ($\times 80$).

REMARQUES

Bien que ces échantillons ne soient pas complets, il est intéressant de signaler la présence de *Neosiphonia* dans la région néocalédonienne. *Neosiphonia* est caractérisé par des desmes tétraclones et par des dichotriaenes et des spirasters superficiels. *N. schmidti* Sollas (= *Jereopsis* sp. Schmidt) est une espèce trouvée entre Floride et Cuba ; ses desmes sont petits : $350\text{-}400\ \mu\text{m}$ environ. *N. superstes* Sollas, récoltée au large de Fiji, est une petite éponge sphéroïde à base plus étroite. *N. (Jereopsis) fruticosa* Wilson, 1925, des Philippines,

est une éponge massive mais ramifiée dont chaque rameau de 7 mm de diamètre a sa région apicale enflée. Les spicules de ces deux espèces sont très semblables ; cependant, les desmes de *N. fruticosa* sont formés à partir d'une ébauche amphitriaene et sont trapus, avec de fortes zygoles ; ceux de *N. superstes* ont une ébauche tétraxiale et leurs clones plus longs sont bien ramifiés. Il existe également entre les deux espèces des différences morphologiques des spirasters. Les dichotriaenes sont semblables avec une tendance chez *N. superstes* de Fiji à l'anomalie trichotriaene.

Malgré l'absence de spirasters (qui sont normalement dans la couche la plus superficielle de l'éponge) due au caractère fragmentaire de l'échantillon, nous identifions ces fragments à *N. superstes* Sollas. Le genre *Neosiphonia* appartient à l'évidence aux Tetracladina de ZITTEL, comme l'a reconnu SOLLAS (1888) qui l'apparente aux anciennes *Siphonia* et *Jerea* du Mésozoïque. Le genre *Jereopsis* a été créé deux fois par POMEL (1872) et par SCHMIDT (1879) sans diagnose valable. Il a été repris par LENDENFELD (1903) et par WILSON (1925), mais il doit être abandonné. *Neosiphonia*, situé par SOLLAS dans les Tetracladidae, doit être placé dans la famille des Jereidae de LAUBENFELS, 1955.

DISTRIBUTION : Fiji (Matuka), 576 m.

Famille DISCODERMIIDAE Schrammen, 1910

Genre DISCODERMIA Bocage, 1869

Discodermia proliferans n. sp.

(Pl. VI, 4 ; pl. VII, 1-2, 4-9)

Holotype : MNHN DCL 2781 ; paratypes : MNHN DCL 2782.

Localité : Nouvelle-Calédonie, passe de la Havannah : 22°17' N-167°14' E, 400-430 m ; 22°19' N-167°10' E, 175-200 m.

Le type de *D. proliferans* est en forme de plaque convexe et mesure 60/55 mm d'envergure et 5 mm d'épaisseur. Cette lame est fixée par deux bases de 10 et 18 mm, une marginale et une principale. Cette lame à contours irréguliers se soulève en protubérances basses, sans doute osculaires, autour desquelles on observe une striation aquifère radiaire. Sur le bord de la lame prolifèrent des digitations de longueur variable et de 5 mm de diamètre. Leur longueur atteint 40 mm. L'ectosome de cette éponge contient des discotriaenes et des microxes.

Spicules

— Desmes tétraclones à moelle axiale et tubercules nombreux et forts : clones de 300 μ m/50 μ m ; zygoles de 300 μ m.

— Discotriaenes, à contour assez régulier, circulaire, avec généralement une ou deux invaginations marquant la structure triradiée du cladome ; le disque mesure 250-400 μm /200-300 μm .

— Microxes rugueux centrotylotes, courbés : 60-80 μm /3-5 μm .

— Microstrongyles rugueux, plus longs que large : 8-11 μm .

La collection contient encore divers fragments digités, peu ramifiés et tortueux qui sont semblables aux prolongements marginaux du type et montrent la même striation aquifère superficielle. Leur longueur atteint 40 mm.

Cette espèce est caractérisée par ses deux catégories de microsclères, par des desmes couverts de tubercules, par des discotriaenes lisses dont les clades sont peu perceptibles et jamais allongés et par une morphologie en plaque proliférant en rameaux périphériques. Elle ressemble plus particulièrement à *D. vermicularis* Döderlein, du Japon (Enoshima), dont la description, malheureusement est en partie confondue avec celle de deux autres *Discodermia*. L'examen du type de *D. vermicularis* Döderlein, conservé au Musée de Strasbourg révèle la présence de deux catégories de microxes dont les plus petits sont presque cubiques et de discotriaenes qui ont un contour dichoclade beaucoup plus accusé que chez *D. proliferans* ; les desmes y sont de plus peu tuberculeux. *D. panoplia* a des discotriaenes plus comparables, mais beaucoup plus petits et la morphologie de cette éponge est très différente de celle de *D. proliferans*.

Famille SCLERITODERMIDAE Sollas, 1888

Genre **ACICULITES** Schmidt, 1879

Aciculites oxytylota n. sp.

(Pl. VI, 5 ; fig. 11)

Holotype : MNHN DCL 2783 ; paratypes : MNHN DCL 2784.

Localité : Nouvelle-Calédonie, sud du Grand Récif, 410 m.

Treize spécimens de cette petite éponge ont été récoltés, dont le plus grand mesure 15/12/10 mm. Ils se présentent sous forme de coussinets de couleur ocre gris, convexes, avec protubérances rigides en forme de podia déprimées à leur extrémité. Ces protubérances mesurent 1 mm de diamètre et 1 à 3 mm de long. Elles sont irrégulièrement distribuées sur la périphérie, plutôt en couronne autour de la base d'attache. La surface est glabre et inégale. Des styles enflés, « exotyles » non saillants, forment une fine strate au-dessus du réseau de desmes principaux. Ils sont orientés de façon radiaire, l'extrémité enflée vers l'ouverture aquifère axiale des protubérances.

Spicules

— Desmes monocrépides, rhizocones, courts d'environ $300\ \mu\text{m}/30\ \mu\text{m}$, portant des épines de $10\ \mu\text{m}$ à très fines épines terminales.

— Oxytyles dont l'extrémité enflée est couverte de fines épines : $220\text{-}250\ \mu\text{m}/5\ \mu\text{m}$.

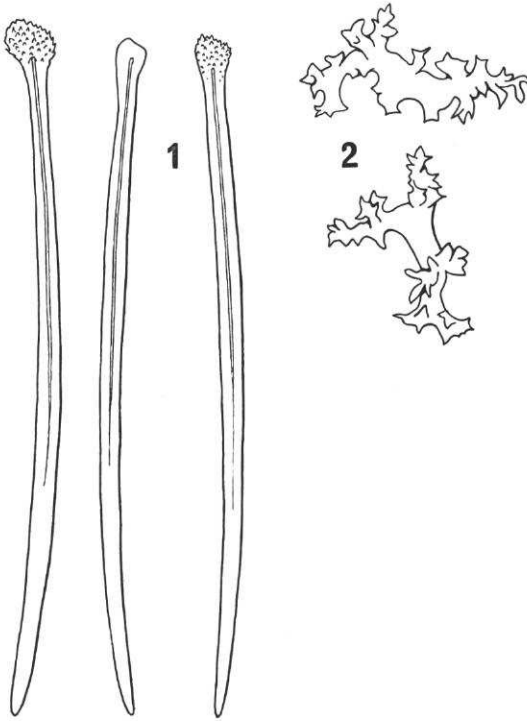


FIG. 11. — *Aciculites oxytylota* n. sp. : 1, oxytyle ($\times 350$) ; 2, desme ($\times 80$).

REMARQUES

Aciculites Schmidt est considérée par SOLLAS comme un genre de Scleritodermidae sans microsclères, avec desmes monocrépides et rhabdes ectosomiques. Les spicules des six espèces actuellement décrites sont assez semblables et les espèces lamellaires *A. ciliata* Wilson, *A. pulchra* Dendy et *A. tulearensis* Vacelet et Vasseur ont une face exhalante avec strate spiculaire ectosomique tangentielle, alors que la surface inhalante contient des spicules radiaires.

Les Éponges de Nouvelle-Calédonie, en forme de coussin convexe, ont plus de ressemblance avec *A. orientalis* Dendy, *A. higginsii* Schmidt et *A. spinosa* Vacelet et Vasseur, mais s'en distinguent par leurs tubulures osculaires. Ces courtes papilles rigides sont d'autre part différentes des fistules caractéristiques des *Siphonidium* qui ont le même type de mégasclères oxytylotes à tête rugueuse ou épineuse.

Aciculites oxytylota n. sp. a néanmoins beaucoup de ressemblance avec *Siphonidium capitatum* Sollas, draguée près des îles Kei par 254 m. Cette éponge a des oxytyles de 420 à 570 μm de long et des desmes ectosomiques.

***Aciculites papillata* n. sp.**

(Pl. VI, 6 ; fig. 12)

Holotype : MNHN DCL 2785 ; paratypes : MNHN DCL 2786.

Localité : Nouvelle-Calédonie, Havannah : 22°16' S-167°17' E, 465-495 m.

Éponges solides de couleur gris jaune clair, fixées sur du conglomérat calcaire. Elles se présentent sous forme de plaques de 3-4 mm ou de 10 mm d'épaisseur dont la superficie est de 30/35 mm et de 20/20 mm. Dans le premier spécimen on observe en surface des papilles aquifères qui ressemblent à celles des Clionides ; les plus petites, les plus nombreuses, mesurent 2-3 mm de diamètre et la plus grande, qui mesure 10/3 mm, a un bourrelet annulaire. Sur l'autre spécimen, on voit une trentaine de papilles qui mesurent 1-1,5 mm de haut et de large.

Le squelette de desmes très rigide est couvert par un ectosome mince (environ 150 μm) qui contient les anisostrogyles en disposition plus ou moins oblique.

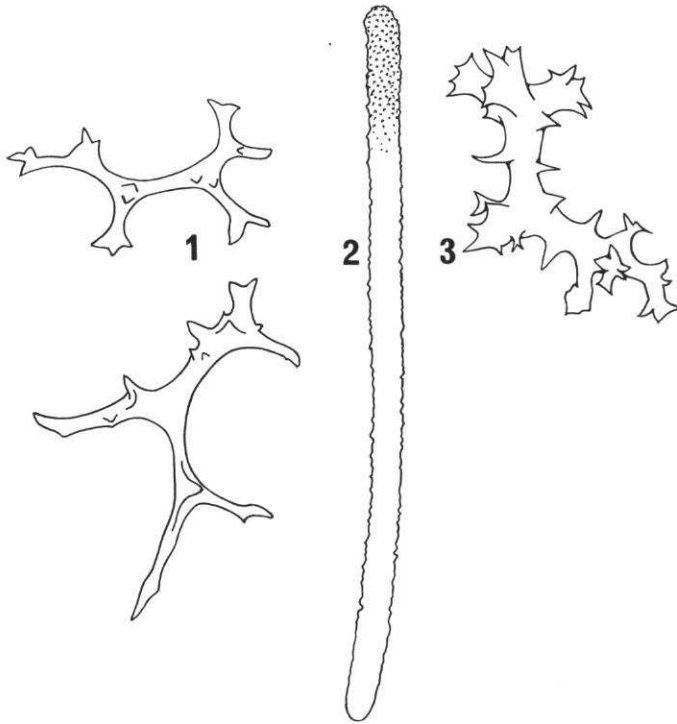


FIG. 12. — *Aciculites papillata* n. sp. : 1 et 3, desme ($\times 80$) ; 2, strongyle ($\times 350$).

Spicules

— Desmes monocépides rhizocones à épines aiguës simples ou bifides de 30-60 μm et épirhabde de 270-280 $\mu\text{m}/40 \mu\text{m}$.

— Strongyles ou strongyloxes dont la tige un peu courbée porte de très fines épines dispersées et dont l'extrémité distale qui soulève légèrement la surface de l'ectosome est couverte de très fines épines. Cette extrémité est rarement enflée.

La base peut être parfois recouverte également de petites épines rares : 180-340 $\mu\text{m}/8-12 \mu\text{m}$.

REMARQUES

Les strongyles isodiamétriques d'*A. papillata* sont moins épineux que ceux d'*A. spinosa* Vacelet et Vasseur.

Genre **SCLERITODERMA** Schmidt, 1879

Scleritoderma camusi n. sp.

(Pl. VI, 2 ; pl. VIII, 7-9 ; fig. 13)

Holotype : MNHN DCL 2787 ; paratypes : MNHN DCL 2788.

Localité : Nouvelle-Calédonie, 22°48' S-167°09' E, 355-360 m.

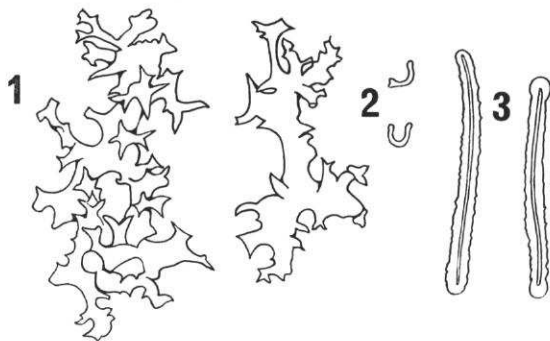


FIG. 13. — *Scleritoderma camusi* n. sp. : 1. desme ($\times 80$) ; 2. sigmaspire ($\times 400$) ; 3. microstrongyle ($\times 400$).

Cette éponge très abondante dans la collection est en forme de coupe complète, fermée ou évasée, avec base pédonculée élargie en sole de fixation. Cette base mesure 10/7, 15/10, 13/11 mm de diamètre. L'éponge entière mesure, par exemple, 33/12/22 mm, 22/25/17 mm, 14/13/14 mm. Leur consistance est solide, mais ces éponges restent friables. Elles portent sur leur face interne de petites protubérances osculaires, espacées tous les 1,5 mm et de

moins de 1 mm de haut. La face externe montre des ostioles espacés environ tous les 0,5 mm. Sur les deux faces existe une couverture tangentielle d'acanthostrongyles à épines courtes formant un revêtement continu, organisé radialement autour des orifices. Dans la paroi de la coupe les desmes forment une charpente régulière.

Spicules

- Desmes rhizoclones avec épirhabde sans tubercules, à longues ramifications : 250-300 μm /20-40 μm ; mailles du réseau : 100 μm ; mailles exhalantes : 200-350 μm .
- Acanthostrongyles à fines épines : 40-70 μm /3-5 μm .
- Sigmaspores à 1-2 tours de spires : 8-12 μm .

REMARQUES

Cette éponge ressemble assez étroitement par sa forme et sa structure à *S. packardi* Schmidt, telle qu'elle a été redécrite par SOLLAS (1888). Mais *S. packardi* a des microxes fusiformes presque lisses, bien que très finement rugueux, mesurant 180-200 μm /10-15 μm , très différents de ceux de *S. camusi*.

Genre **MICROSCLERODERMA** Kirkpatrick, 1903

Microscleroderma herdmani (Dendy, 1905)

(Pl. IX, 3-5 ; fig. 14)

MNHN DCL 2815.

Localité : Nouvelle-Calédonie, 22°45' S-167°14' E, 400-405 m.

Cette espèce est représentée dans la collection par plusieurs éponges très dures, en forme de coupe. Elles mesurent 40 à 65 mm de haut et 90/90 mm à 120/105 mm de diamètre au sommet. La profondeur de la coupe ne dépasse pas 40 mm ; elle est plus souvent de 30 mm. L'épaisseur de la paroi est de 8-10 mm. La face interne exhalante de la coupe est hispide et des oxes de 1,5 mm de long font saillie en général en petits paquets, espacés tous les millimètres. Chaque paquet de spicules entoure une ouverture aquifère simple d'environ 250 μm de diamètre. La face externe inhalante est boursouflée, avec des mamelons très bas séparés par des sillons de 2 mm de large ; la couleur rouille de ces sillons tranche sur le fond ocre gris des mamelons. Toute la face externe est hispide mais les mamelons sont seulement un peu veloutés alors que les sillons sont traversés par des oxes saillants semblables à ceux de la face interne de la coupe.

Spicules

- Desmes à grosses épines coniques arqués ou allongés : 200 μm /30 μm .
- Oxes : 900 à 1 500 μm /10-12 μm .

— Sigmaspire : $1,5\ \mu\text{m}$ d'épaisseur et $10\text{-}12\ \mu\text{m}$ de long, suivant leur degré de spiralisation.

REMARQUES

Par l'organisation de sa charpente et par la présence de sigmaspire, cette espèce s'apparente aux *Taprobane* Dendy et *Microscleroderma* Kirkpatrick, deux genres considérés d'ailleurs comme synonymes probables par WILSON (1925). Ayant examiné un des deux spécimens de *M. hirsutum* Kirk. conservé au British Museum (N.H.), nous pouvons confirmer la description de KIRKPATRICK (1903). Toutefois les sigmaspire déroulées, qui sont effectivement abondantes dans la membrane périphérique, sont également nombreuses dans toute l'éponge. Nous suivons donc l'opinion de WILSON et placerons en synonymie *Microscleroderma* et *Taprobane*.

En ce qui concerne la parenté des diverses éponges signalées jusqu'à présent, *M. hirsutum* Kirk. est une espèce bien caractérisée par ses sigmaspire déroulées et par les dimensions et l'ornementation des desmes. Les autres spécimens identifiés par DENDY (1905, 1921), BURTON (1928, 1954), et WILSON (1925) sous le nom de *M. (Taprobane) herdmani* sont plus variés, bien qu'ils soient tous vasiformes et qu'ils aient une épaisseur de 10 à 15 mm. Les orifices aquifères y sont plus ou moins visibles, parfois pustulaires avec couronne spiculaire saillante (DENDY, 1905). Les sigmaspire varient également en dimensions : 6 à $16\ \mu\text{m}$. Les spécimens de Nouvelle-Calédonie s'apparentent au groupe d'éponges citées ; ils ont notamment la particularité d'avoir une face externe irrégulière à sillons hispides.

DISTRIBUTION : Océan Indien, Philippines.

Microscleroderma stoneae n. sp.

(Pl. IX, 1 et 2 ; pl. XIII, 5 et 6 ; fig. 14)

Holotype : MNHN DCL 2814.

Localité : Nouvelle-Calédonie, entre l'île des Pins et Grand Récif : 400 m.

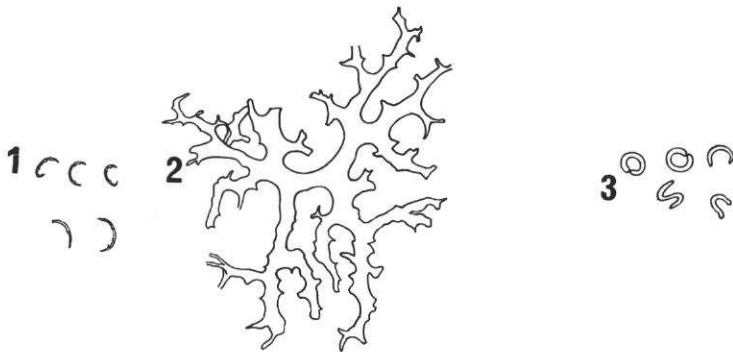


FIG. 14. — 1 et 2 : *Microscleroderma stoneae* n. sp. : 1, sigmaspire ($\times 350$) ; 2, desme superficiel ($\times 350$) ; 3 : *Microscleroderma herdmani* (Dendy), sigmaspire ($\times 350$).

Le type de cette nouvelle espèce est constitué de deux grandes lames de 4 mm d'épaisseur s'élevant presque perpendiculairement d'un même socle basal et mesurant 60 mm de haut et 10-20 mm de large. Ces lames constituent une sorte de coupe très évasée dont la couleur est gris jaunâtre. Les deux faces de la lame sont couvertes de mamelons cylindriques d'1 mm de diamètre et d'1 mm de haut, espacés tous les 2 mm ; ils sont aquifères. La plupart sont entourés par une forte couronne d'oxes fasciculés, perpendiculaires à la surface. Le squelette principal de desmes est couvert sur la face concave de la lame par une fine strate de desmes plans, ramifiés, enchevêtrés, sans zygoles.

Spicules

- Desmes principaux mesurant environ 300 μm /30 μm .
- Desmes superficiels, très ramifiés : 150 μm /5 μm .
- Oxes : 900-1 000 μm /5-13 μm .
- Sigmaspères en forme de C, un peu granuleux : 7-10 μm /1 μm .

REMARQUES

Cette éponge a les caractères de *Microscleroderma* Kirkpatrick mais s'en distingue par la présence d'une couche périphérique de petits desmes plans, ressemblant à des phylotriaenes sans rhabde. Le Zoölogisch Museum d'Amsterdam conserve un spécimen identique récolté par le « Siboga » et identifié par M. BURTON comme *Taprobane herdmani* Dendy. On y retrouve la même couverture de petits desmes sur la face concave. Cet échantillon mesure 6 mm d'épaisseur.

On connaît chez les Lithistida d'autres éponges caractérisées par un squelette ectosomique de desmes ramifiés dans un plan : ce sont les Siphonidiidae Lendenfeld (= Cladopeltidae Sollas). Comme ceux des Siphonidiidae, les desmes superficiels de *M. stoneae* n. sp. ne sont pas unis par des zygoles et sont enchevêtrés par leurs nombreuses ramifications. SOLLAS avait distingué deux groupes de Lithistida sur la base de la présence ou de l'absence de spicules ectosomiques : Hoplophora et Anoplia. Cette classification sépare notamment les Scleritodermidae et les Siphonidiidae des Leiodermatiidae (= Azoricidae). WILSON (1925) introduit les *Taprobane* et *Microscleroderma* dans la famille des Leiodermatiidae.

L'existence de desmes plans superficiels chez une Scleritodermidae est un argument supplémentaire en faveur de l'association de cette famille des Siphonidiidae dans un ensemble commun dont les Leiodermatiidae feraient également partie. Toutes ces éponges ont un squelette de desmes rhizo-clones (REID, 1970) d'organisation semblable.

Revenant à *M. stoneae*, on pourrait aussi bien classer cette espèce dans les Siphonidiidae à cause de l'existence de petits desmes de surface que dans les Scleritodermidae par la présence de sigmaspères.

En attendant de nouvelles récoltes, il ne paraît pas raisonnable de créer un nouveau taxon et nous préférons réunir ces éponges à sigmaspères aux autres *Microscleroderma* Kirkpatrick, qu'elles aient ou non une strate de desmes ectosomiques ou une concentration plus ou moins marquée des sigmaspères en surface et nous maintiendrons ce genre dans la famille des Scleritodermidae.

Famille LEIODERMATIIDAE Lendenfeld, 1903

Genre **JEREICOPSIS** n. gen.

DIAGNOSE : Lithistida (Rhizomorina, Anoplia) à système exhalant semblable à celui des *Jereica* Zittel, massives, avec oscules groupés au centre de la face supérieure, entourés chacun d'oxes ectosomiques saillants. Structure non lamellaire ; desmes monocépides rhizocones.

ESPÈCE-TYPE : *Jereicopsis graphidophora* n. sp.

Jereicopsis graphidophora n. sp.

(Pl. III, 1 à 3 ; pl. X ; fig. 15)

Holotype : MNHN DCL 2789 ; paratypes : MNHN DCL 2790.

Localité : Nouvelle-Calédonie, 22°47' S-167°13'E, 410-415 m.

Petites éponges massives, solides, tronconiques, avec une base de fixation de 12-16 mm de diamètre et un plateau distal de 15-25 mm de diamètre. La hauteur varie de 8 à 12 mm environ. Le plateau distal présente un ensemble de petits orifices osculaires groupés. Un des spécimens a 30 oscules élémentaires. Les parois de desmes s'élèvent entre et autour des oscules et sont prolongées par des faisceaux d'oxes très saillants qui simulent une organisation en collerette. Le reste de la surface du plateau distal et de la surface inhalante latérale de l'éponge est également parsemé de faisceaux saillants d'oxes plus minces que ceux des faisceaux distaux.

Spicules

- Oxes ectosomiques : 2 500-3 500 μm /10-20 μm .
- Desmes d'environ 500 μm de long ; les plus développés portent de grosses épines qui peuvent mesurer la largeur du rhabde, soit 50 μm ; pas de crépis visible.
- Microxes rhabdides, abondants par millions : 20-30 μm /0,5 μm .

REMARQUES

Cette éponge appartient indiscutablement aux Rhizomorina de ZITTEL ou aux Anoplia de SOLLAS. Elle a d'autre part la structure caractéristique des espèces des genres *Jereica* Zittel, *Jereopsis* Pomel, etc. Les oscules sont groupés dans une légère dépression apicale de l'éponge (MORET, 1921). SOLLAS (1888 : 299) a créé un genre *Neosiphonia* pour une éponge draguée au large de Fiji, dont le système exhalant a une organisation semblable, mais il y observe des dichotriaenes, des trichotriaenes et des spirasters et il place ce genre dans les Tetracladidae. Les desmes qu'il décrit ont quatre épactines. SOLLAS a mis en synonymie avec *Neosiphonia* la *Jereopsis* décrite par SCHMIDT (1879 : 20), qu'il a renommée *Neo-*

siphonia schmidti (1888 : 334). Malgré l'absence de spicules ectosomiques, il insiste sur la ressemblance de ses desmes avec les spicules de *Siphonia* et pense que l'éponge du golfe de Mexico était morte et roulée.

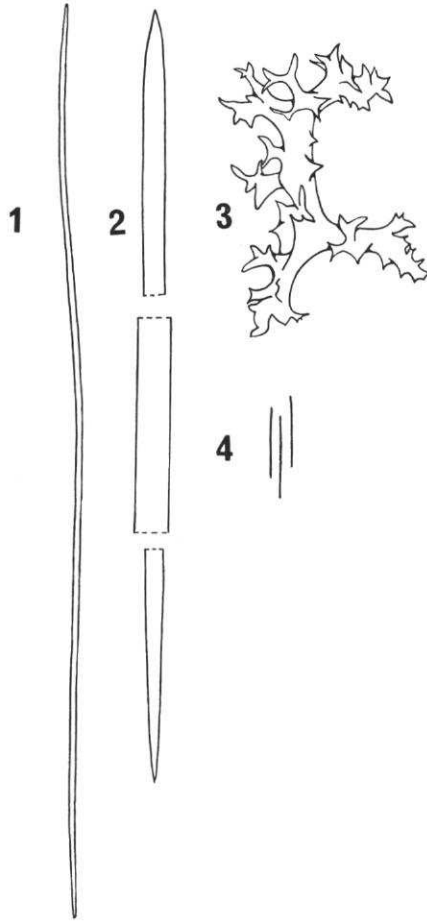


FIG. 15. — *Jereicopsis graphidophora* n. gen., n. sp. : 1, axe ($\times 30$) ; 2, axe ($\times 80$) ; 3, desme ($\times 80$) ; 4, raphide ($\times 350$).

WILSON (1925), suivant LENDENFELD (1903), reprend le genre *Jereopsis* et décrit une *J. fruticosa* des Philippines, dont les spicules sont voisins de ceux de *N. superstes* ; ses desmes ont un crépi amphitriaene, mais sa morphologie est très différente de l'espèce de SOLLAS et n'a rien de commun avec celle des *Siphonia* fossiles et celle des *Jerea*.

Famille CRANIELLIDAE de Laubenfels, 1936

Genre **CRANIELLA** Schmidt, 1870

Craniella neocaledonica n. sp.

(Pl. XI, 4 ; fig. 16)

Holotype : MNHN DCL 2791 ; paratypes : MNHN DCL 2792.

Localité : Nouvelle-Calédonie entre l'île des Pins et la corne sud du Grand Récif : 410 m.

Petites éponges globulaires de 10 mm de diamètre et 8 mm de hauteur, recouvertes par une couche de protriaenes saillants sur 1 mm. La charpente est radiaire ; aucun oscule n'est visible. Le choanosome est charnu, soutenu par des oxes radiaires et par les rhabdes des nombreux protriaenes périphériques. Les cladomes les plus externes sont les plus grands et les plus ouverts. Les plus petits et étroits sont superposés au-dessus de l'ectosome. Il existe une strate corticale d'oxes courts et épais. Les spinispères sont visibles dans certaines préparations.

Spicules

- Oxes principaux, anisoxes, avec une extrémité amincie : 1,4-2,9 mm/20-25 μ m.
- Oxes corticaux anisodiamétriques : 350-570 μ m/12-23 μ m.
- Protriaenes à rhabde de 2,9 mm/13-26 μ m avec clades de 110-270 μ m/22 μ m ; cladome mesurant souvent 130 à 150 μ m.
- Anatriaenes à rhabde de 2,2 à 2,4 mm/13-18 μ m ; avec clades de 55-80 μ m et cladome de 80-100 μ m.
- Sigmaspères : 10 à 15 μ m suivant le degré de spiralisation du spicule.

REMARQUES

La détermination précise des *Craniella* est encore impossible car la majorité des espèces ont été décrites d'après un exemplaire unique, à l'exception de la *C. cranium* Müller, bien connue de l'Atlantique nord. Il est très possible que les dimensions des mégascèles varient en fonction du diamètre de l'éponge ; c'est ce que TOPSENT (1928) suggère au sujet de très petits spécimens de *Craniella* atlantiques. Ce n'est pas le cas des microscèles. D'autre part, les caractères de la surface, notamment la présence de conules ou de verrues ou celle de spicules d'hispidation, peuvent sans doute dépendre de l'âge. Toutefois, il semble que chez la majorité des éponges, les mesures des spicules, les caractères de la surface et ceux de la charpente se fixent très précocement et que la variabilité des caractères entre spécimens de même taille n'excède pas celle qu'on peut observer entre espèces de tailles différentes.

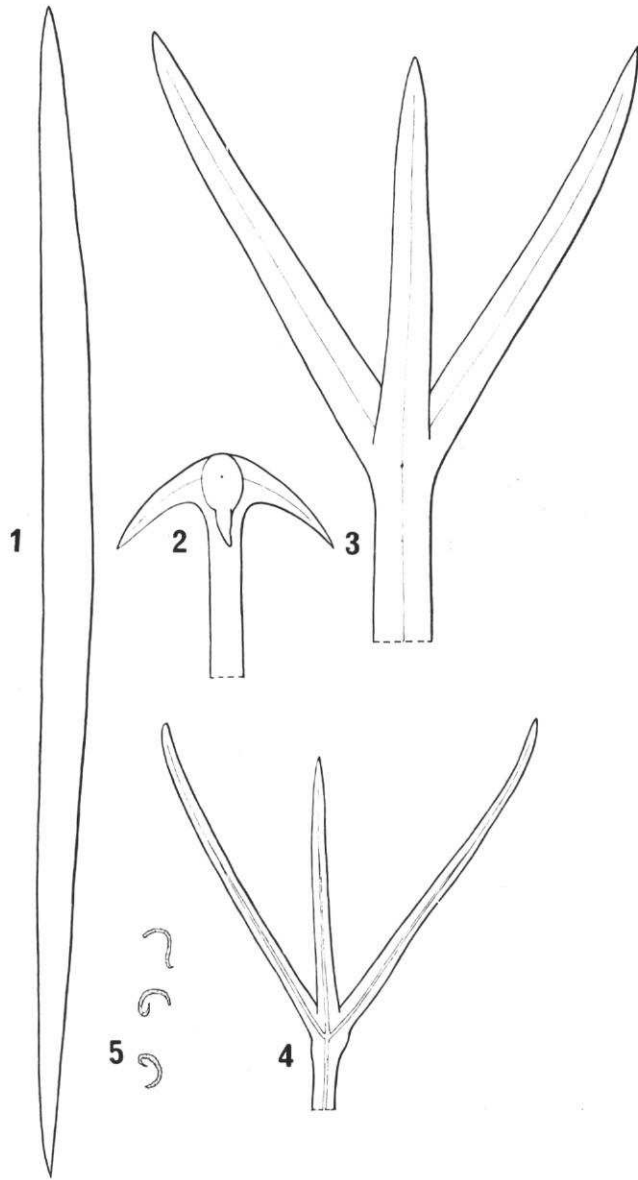


FIG. 16. — *Craniella neocaledonica* n. sp. : 1, oxe cortical ($\times 320$) ; 2, anatriaene ($\times 320$) ; 3 et 4, protriaenes ($\times 320$) ; 5, sigmaspire ($\times 320$).

Famille GEODIIDAE Gray, 1867

Genre **GEODIA** Lamarck, 1815

Geodia vaubani n. sp.

(Pl. XI, 1-2 ; fig. 17)

Holotype : MNHN DCL 2793 ; paratypes : MNHN DCL 2794.

Localité : Nouvelle-Calédonie, 22°45' S-167°14' E, 400-405 m.

Éponges tronconiques ou piriformes, de couleur ocre, fixées par des bases à peu près circulaires de 25 à 40 mm de diamètre. La hauteur des divers spécimens varie entre 40 et 70 mm. L'éponge s'élargit peu à peu jusqu'au plateau distal bombé, dont le diamètre atteint 60 à 105 mm. Le plus grand spécimen se termine par une protubérance convexe médiane entourée par une légère dépression concave annulaire. Le plateau distal est percé d'oscules assez nombreux uniporaux. Chaque oscule est entouré par un ectosome pigmenté en brun foncé. La surface supérieure de l'éponge apparaît parsemée de pastilles brunes. La surface latérale est égale avec une ponctuation ostiolaire dans des aires polygonales ou fossettes criblées, d'un millimètre de diamètre. La surface latérale de couleur ocre gris montre par endroits un feutrage de spicules très fins, très saillants, cassés à leur bout distal. On observe ces touffes spiculaires sous la périphérie du plateau supérieur et à différentes hauteurs de la partie inférieure de l'éponge. Le squelette est typique du genre.

Spicules

— Oxes courbes, aux extrémités obtuses, atteignant 8,5 mm/60 μ m.

— Oxes (ou protriaenes ?) fins et sinueux des chevelus latéraux, mesurant jusqu'à 3,5 mm/12-15 μ m.

— Orthotriaenes dont les rhabdes à bouts obtus mesurent 6-6,6 mm de long/60-100 μ m ; leurs clades mesurent 300 à 900 μ m/75-80 μ m (500-600).

— Sterrasters : 110-130 μ m/95-105 μ m.

— Spherasters et oxyasters : 20-22 μ m.

— Chiasters : 4-6 μ m.

— Oxyasters avec 2 à 6 actines ; chaque actine mesure 100 à 120 μ m (triacines), 140 μ m (diactines), 35 μ m (penta, hexactine). On trouve ces grands asters dans le choanosome mélangés à de nombreux débris calcaires, foraminifères, etc.

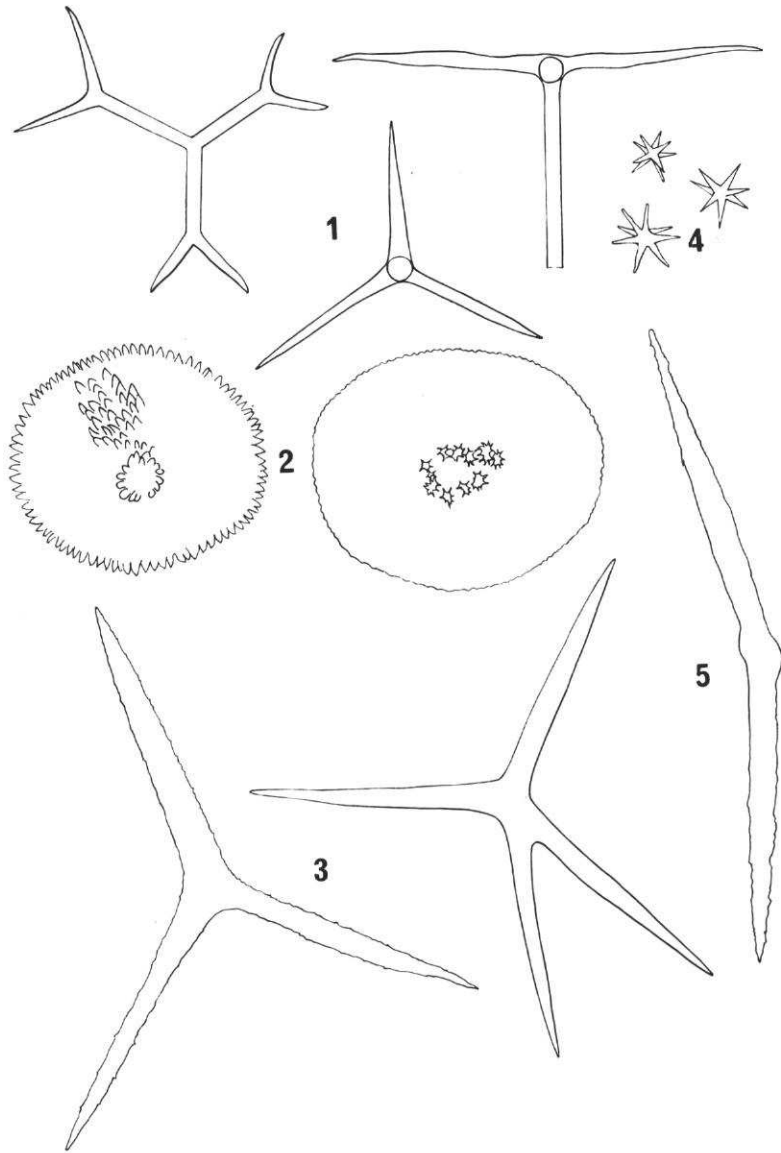


FIG. 17. — *Geodia vaubani* n. sp. : 1, orthotriaene, dichotriaene ($\times 80$) ; 2, sterraster ($\times 350$) ; 3, 5, oxyaster ($\times 350$) ; 4, oxyaster, oxyspheraster ($\times 350$).

Genre **ERYLUS** Gray, 1867

Erylus fibrillosus n. sp.

(Fig. 18)

Holotype : MNHN DCL 2816.

Localité : Nouvelle-Calédonie, 22°47' S-167°13' E, 410-415 m.

Cette éponge est massive mais de petite taille : 15/15/5 mm, à surface convexe ; la couleur est gris clair en surface et plus jaune en profondeur. Le système aquifère est uniporal et les nombreuses ouvertures sont régulièrement espacées.

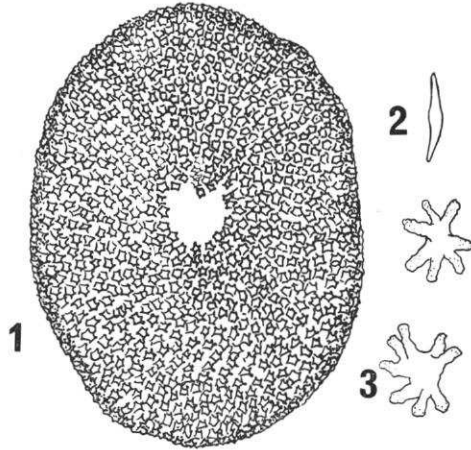


FIG. 18. — *Erylus fibrillosus* n. sp. : 1, sterraster ($\times 400$) ; 2, microxe ($\times 400$) ; 3, anthaster ($\times 400$).

Spicules

— Oxes courbes : 1 600 μm /30 μm .

— Orthotriaenes ou dichotriaenes calthropes : actines : 400-500 μm /25 μm .

— Aspidasters en forme de sterrasters globuleux mais ovoïdes : 160-170 μm /130 μm /100 μm .

— Strongylasters avec centrum et actines aux extrémités épineuses : 14-15 μm de diamètre. 4 à 7 actines.

— Microxes centrotylotes : 45-60 μm . Ces microxes sont nombreux en surface entre les aspidasters-sterrasters et sont fortement associés par des faisceaux de fibrilles.

Il existe relativement peu d'*Erylus* dont les aspidasters sont des sterrasters presque ovoïdes ou globulaires. *E. geodioides* Burton et Rao, 1932, en produit de très petits : 60/45 μm . *E. polyaster* Lendenfeld, 1907, a des sterrasters assez proches des asters d'*E. fibrillosus*, mais *E. polyaster* a de grands oxyasters absents chez *E. fibrillosus*.

Cette espèce à système aquifère uniporal ne peut être intégrée au genre *Pachymatisma*, malgré la présence de sterrasters et non d'aspidasters vrais.

***Erylus burtoni* n. sp.**

(Pl. XI, 3 ; fig. 19)

Holotype : MNHN DCL 2804.

Localité : Nouvelle-Calédonie, passe de la Havannah, 425-430 m.

Éponge massive, mais revêtante, de couleur gris foncé, entourant complètement une coquille de « Siliquaria », dont seule l'ouverture est libre. La surface égale, soutenue par un cortex d'aspidasters est percée par six petits orifices sur la face apicale convexe et par un oscule de 2 mm de diamètre.

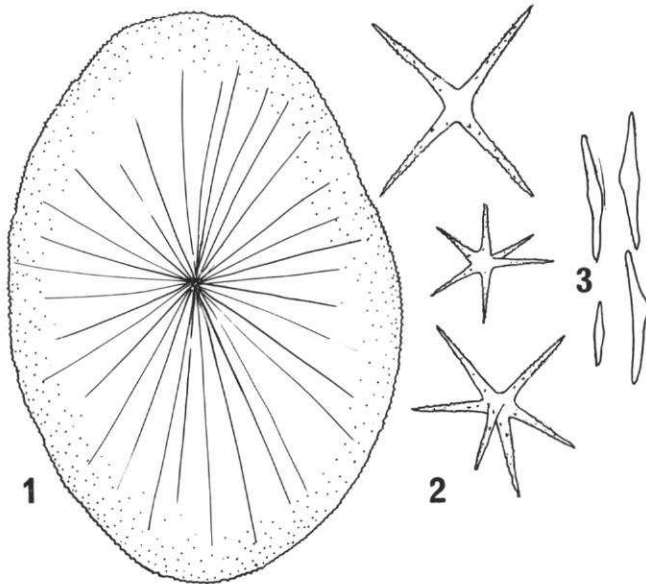


FIG. 19. — *Erylus burtoni* n. sp. : 1, aspidaster ($\times 350$) ; 2, oxyaster ($\times 350$) ; 3, microxe ($\times 350$).

Spicules

— Oxes courbes : 1 600-2 200 μm /30-50 μm .

— Orthotriaenes, parfois dichotriaenes, avec un rhabde de 800-900 μm /50 μm et des clades de 500 μm /50 μm ou des protoclades de 100 μm et deutéroclades de 400 μm .

- Aspidasters typiques mesurant 250-270 μm /180-200 μm /10-15 μm .
- Oxyasters à actines de 25-40 μm ; diamètre : 50-70 μm .
- Microxes centrotylotes : 35-70 μm /4-5 μm .

REMARQUES

Plusieurs *Erylus* ont déjà été signalés en association avec des « Siliquaria » ; ce sont : *E. amorphus* Burton (Afrique du Sud), *E. carteri* Sollas (golfe de Manaar), *E. proximus* Dendy (Cargados), *E. geodioides* Burton et Rao (Mergui). C'est *E. carteri* Sollas (= *Stelletta euastrum* Carter, 1880) qui a des aspidasters de grandes dimensions comparables à ceux d'*E. burtoni*, mais les autres spicules sont différents ; il y existe notamment des chiasmiers au lieu d'oxyasters.

Famille **THENEIDAE** Sollas, 1886

Genre **THENEA** Gray, 1867

Thenea microspirastra n. sp.

(Pl. XI, 5 et 6 ; fig. 20)

Holotype : MNHN DCL 2806 ; paratypes : MNHN DCL 2807.

Localité : Nouvelle-Calédonie, passe de la Havannah : 22°17' N-167°14'E, 425-430 m ; 22°16' N-167°17' E, 465-495 m.

Cette espèce est représentée par sept spécimens. Il s'agit d'une éponge massive de couleur ocre jaune, probablement peu fixée sur le bord. L'holotype mesure 65/60/30-45 mm ; sa face supérieure est légèrement convexe ; sa face inférieure forme quelques gros lobes ou plis. La surface, par endroits très hispide, est sans orifices visibles. Les autres spécimens mesurent 60/80/50, 55/55/30, 15/15/8 mm, etc. La charpente est radiaire et très dense ce qui donne à l'éponge une consistance ferme. Sous la surface on voit de nombreux canaux obliques.

Spicules

- Oxes principaux courbes : 3,5-6 mm/30-150 μm .
- Dichotriaenes ou orthotriaenes : rhabde de 2 800-3 600 μm /60-65 μm , protoclades de 200-250 μm /60 μm , deutéroclades de 300-900 μm /50-55 μm , ou clades simples de 900 μm .
- Anatriaenes : rhabde : jusqu'à 12 mm/20-22 μm ; clades : 90 à 250 μm ; cladome : 100-350 μm . Les anatriaenes sont en faisceaux et la forme du cladome est assez variable et fonction de la taille du spicule.

- Plesiasters tétractines, pentactines, tri et diactines : actines de 45-150 μm /10-25 μm .
- Streptasters métasters de 20-25 μm à actines de 12 μm .
- Spirasters sanidasters : 10 μm .

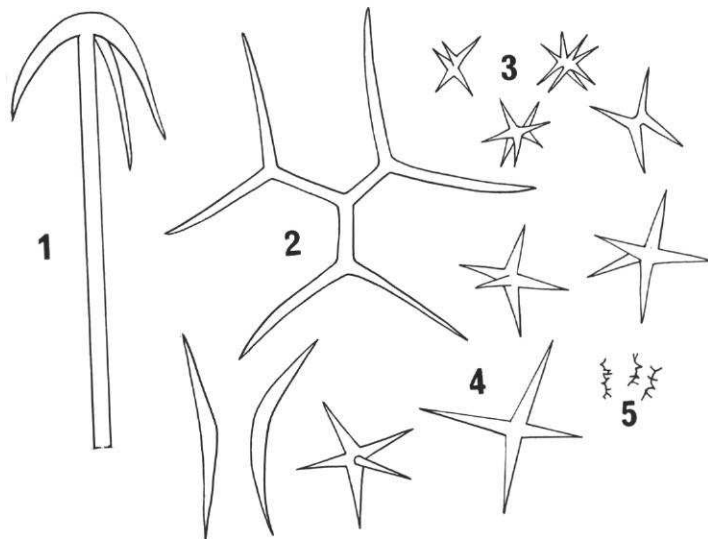


FIG. 20. — *Thenea microspirastra* n. sp. : 1, anatriaene ($\times 80$) ; 2, dichotriaene ($\times 80$) ; 3, 4, streptaster et plesiaster ($\times 80$) ; 5, spiraster ($\times 350$).

REMARQUES

Cette *Thenea* se distingue des autres espèces du genre, très voisines, par l'absence d'orifices aquifères de grande taille et par la présence de petits spirasters multispires presque rectilignes.

Sphinctrella orthotriaena n. sp.

(Pl. XI, 7 ; fig. 21)

Holotype : MNHN DCL 2802.

Localité : Nouvelle-Calédonie, 22°47' S-167°10' E, 360-365 m.

Petite éponge mesurant 16/14/10 mm ; elle semble subdivisée en une région supérieure convexe de 3 mm d'épaisseur et une région inférieure de 7 mm d'épaisseur. On observe deux dépressions ou replis de la surface à la limite des deux régions ; elles mesurent 8/3 mm et 10/3 mm et sont bordées de spicules saillants. Les bords frangés contiennent des microclères abondants des deux types. Les orthotriaenes forment la couverture normale de l'éponge. Au centre enchevêtrement de gros oxes.

Spicules

- Oxes : 2 400-3 600 μm /12-80 μm .
- Oxes secondaires subverticillés, bosselés, très abondants : 270-400 μm /5-8 μm .
- Orthotriaenes ou parfois dichotriaenes, presque calthropes : rhabde : 900-1 200 μm /45-50 μm ; clades : 500-700 μm /40-50 μm à la base.
- Streptasters métasters à 5-9 actines de 15-20 μm ; diamètre : 45 μm .
- Spirasters des surfaces aquifères souvent à allure d'amphiasters, avec actines obtuses assez nombreuses.

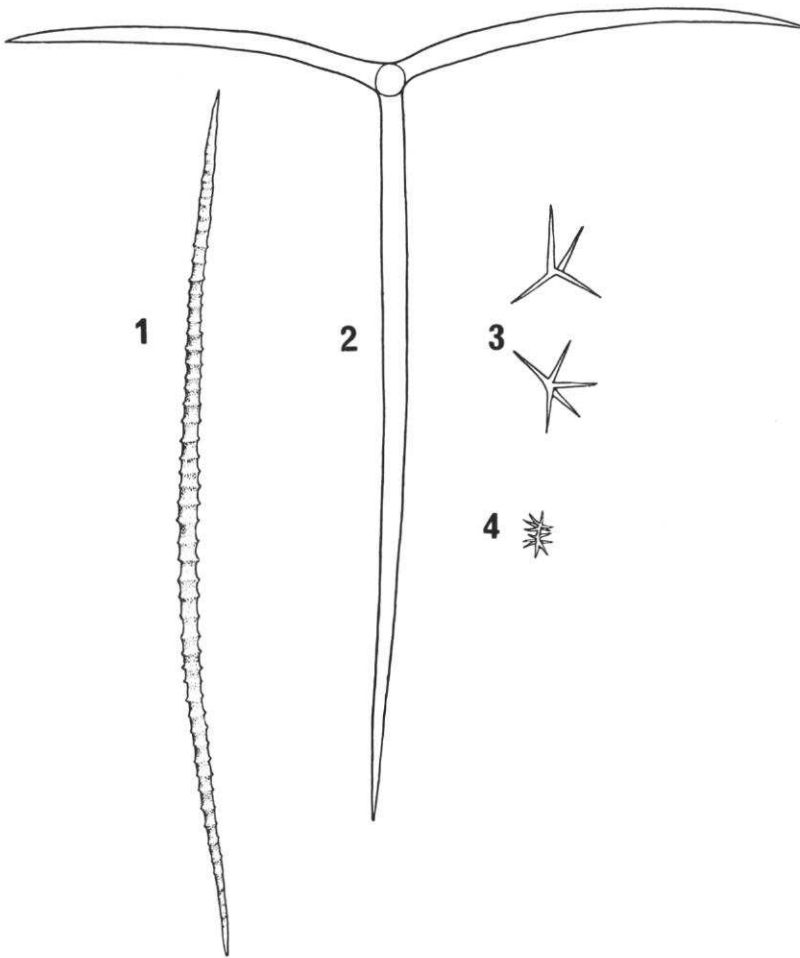


FIG. 21. — *Sphinctrella orthotriaena* n. sp. : 1, microxe ($\times 350$) ; 2, orthotriaene ($\times 80$) ; 3, streptaster ($\times 350$) ; 4, spiraster ($\times 350$).

REMARQUES

Cette *Sphinctrella* sans plagiotriaenes est caractérisée par ses orthotriaenes, devenant parfois dichotriacnes, dont le rhabde est toujours plus long que les clades (5/3). Elle se distingue aussi de *S. bifacialis* Wilson dont les orthotriaenes ont un rhabde plus court que les clades et de *S. gracilis* Schmidt et *S. theneides* Burton à triaenes isoactines. Elle s'apparente plus à *S. horrida* Schmidt.

Famille PACHASTRELLIDAE (Carter, 1875)

Genre **POECILLASTRA** Sollas, 1888

Poecillastra laminaris (Sollas, 1888)

(Pl. XII, 7 ; fig. 22)

MNHN DCL 2803.

Localité : Nouvelle-Calédonie, île des Pins, 410 m.

La collection regroupe plusieurs spécimens ou plusieurs fragments de cette éponge lamellaire de couleur brune, brun foncé ou brun rougeâtre. Le plus grand mesure 90/120/3-5 mm et les autres ont 5 à 10 mm d'épaisseur et environ 30/30 mm de large. Une des faces est rugueuse, porifère ; elle est couverte d'une membrane chargée de microsclères. Elle est soutenue par un réseau de calthropes à petits rhabdes. L'autre face est perforée par de très nombreux petits oscules ; on y observe de longs oxes saillants ; les mêmes oxes forment d'autre part une frange spiculaire marginale dense. Cette face osculaire contient en surface des cellules à gros granules, des petits oxes et de rares streptasters.

Spicules

- Oxes, pour la plupart entre 1 800 et 3 800 μm /40-60 μm .
- Oxes frangeants : jusqu'à 7,5 mm/7-15 μm .
- Orthotriaenes calthropes : rhabde et clades : 200-550 μm /15-40 μm .
- Microxes rugueux centrotylotes ou non : 140-160 μm ou 170-210 μm /3-6 μm .
- Métasters à 4-5 actines ; chaque actine mesure 10 à 30 μm .
- Spirasters à plusieurs tours de spire : 12-20 μm .

Dans deux spécimens, les rhabdes sont plus courts que les clades et mesurent environ 250-350 μm ; les clades mesurent 350-800 μm /25-65 μm .

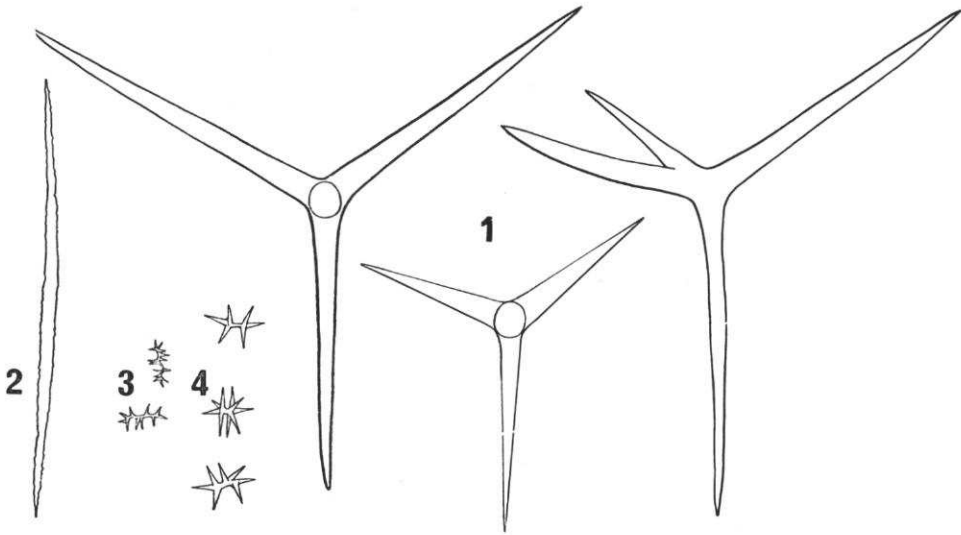


FIG. 22. — *Poecillastra laminaris* Sollas : 1, calthrope ($\times 80$) ; 2, microxe ($\times 350$) ; 3, spiraster ($\times 350$) ; 4, streptaster ($\times 350$).

REMARQUES

Bien qu'il ne l'ait pas figurée, SOLLAS a décrit *Poecillastra laminaris* comme une lame frangée, à deux faces différentes. Sa description de la morphologie générale et des spicules de cette éponge s'applique bien aux spécimens de Nouvelle-Calédonie, au moins en première approximation taxonomique. *P. laminaris* se distingue de *P. tenuilaminaris* (Sollas) par la présence de spirasters et par celle d'une frange spiculaire marginale. LEBWOHL (1914) a signalé sous le nom de *Pachastrella tenuilaminaris* (Sollas) une autre *Poecillastra* en plaque de 3 à 5 mm d'épaisseur draguée par 200 m de profondeur à Doketsba, Japon. Elle contient des métasters de 15 à 37 μm de diamètre, avec 4 à 18 actines de 29 à 6 μm . Les métasters à petites actines sont des spirasters. DENDY (1916) a également décrit une *P. tenuilaminaris* (Sollas), en lame de 8 mm d'épaisseur, portant une frange marginale d'oxes grêles.

En 1926, DENDY et BURTON signalent à nouveau *P. tenuilaminaris* (Sollas) en provenance des îles Mergui et Andaman. Ce sont des fragments lamellaires de 3 mm d'épaisseur qui ont des métasters et des spirasters.

La distinction des deux espèces décrites par SOLLAS paraît difficile à maintenir. La synonymie avancée par BURTON (1959) qui regroupe toutes ces éponges lamellaires sous le nom de *Poecillastra schulzei* (Sollas) est possible, mais elle reste encore douteuse.

DISTRIBUTION : Mer de Banda, 1 829 m.

Famille STELETTIDAE Carter, 1875

Genre **STELLETTA** Schmidt, 1862

Stelletta centroradiata n. sp.

(Pl. XII, 5 ; fig. 23)

Holotype : MNHN DCL 2808.

Localité : Nouvelle-Calédonie, 22°48' S-167°09' E, 355-360 m.

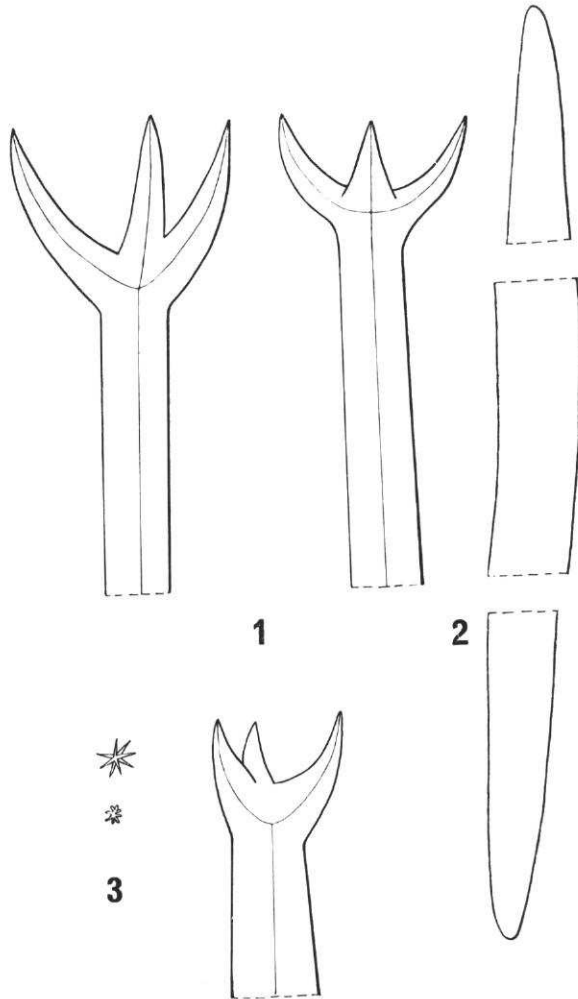


FIG. 23. — *Stelletta centroradiata* n. sp. : 1, plagiostoma ($\times 80$) ; 2, oxe ($\times 80$) ; 3, oxyaster et chiaster ($\times 350$).

Éponge subsphérique mesurant 10 mm de diamètre et 10 mm de haut, de couleur jaune paille, entièrement hispide, avec plagiotriaenes et oxes saillants sur 0,5 à 1 mm de haut. Aucun orifice n'est visible. Le squelette choanosomique est centro-radiaire.

Spicules

- Oxes fusiformes : 3,6-3,8 mm/80-110 μm ; d'autres plus courtes : 1 800 μm .
- Plagiotriaenes à rhabde fusiforme : 1,7-2,4 mm/80-100 μm ; les clades d'abord divergents se courbent en s'allongeant et forment une fourchette qui donne au spicule l'aspect d'un pédicellaire d'oursin ; clades de 150-300 μm /50-80 μm et cladome de 175-300 μm .
- Chiasters polyactines minuscules : 5 μm de diamètre.
- Oxyasters polyactines : 10-12 μm .

REMARQUES

La spiculation de cette éponge ressemble à celle du groupe d'espèces : *S. herdmani* Dendy, *S. horrens* Kirkpatrick, *S. capensis* Lévi et *S. rugosa* Burton ; mais cette éponge à squelette centroradiaire et mégasclères saillants a peut-être plus d'affinités encore avec l'espèce méditerranéenne : *S. hispida* Bucc.

***Stelletta radificera* Wilson, 1925**

(Fig. 24)

MNHN DCL 2809.

Localité : Ile des Pins, 22°48' S-167°09' E, 355-380 m.

Petite éponge sphéroïde de 10-12 mm de diamètre, sans orifices visibles. Elle est frangée vers la base par un feutrage d'anatriaenes saillants jusqu'à 2 mm de la surface. Celle-ci est glabre et couverte par les cladomes des dichotriaenes principaux ; le cortex mesure 0,5-1 mm d'épaisseur.

Spicules

- Oxes courbes et sinueux : 2-2,5 mm/20-25 μm .
- Dichotriaenes à cladome court et plan ; le rhabde mesure 1,7 à 3 mm/80-85 μm ; les protocladomes mesurent 75-100 μm /60-70 μm et les deutéroclades 250-300 μm /50 μm .
- Anatriaenes à rhabde de 4,3 à 4,7 mm/25-35 μm , clades de 100-125 μm et cladome de 50-75 μm .
- Protriaenes à rhabde grêle.
- Oxyasters polyactines : 12-15 μm .

Cette éponge à dichotriaenes, anatriaenes et protriaenes fait partie du groupe d'espèces *S. radificera* Wilson, *S. orientalis* Thiele, *S. validissima* Thiele, dont WILSON (1925) a déjà

noté les ressemblances. Bien que l'éponge de Nouvelle-Calédonie n'ait qu'une catégorie d'oxyasters, il paraît raisonnable de l'intégrer, au moins provisoirement, dans l'espèce *S. radicifera* Wilson récoltée par l' « Albatross », par 67 m de fond.

DISTRIBUTION : Philippines.

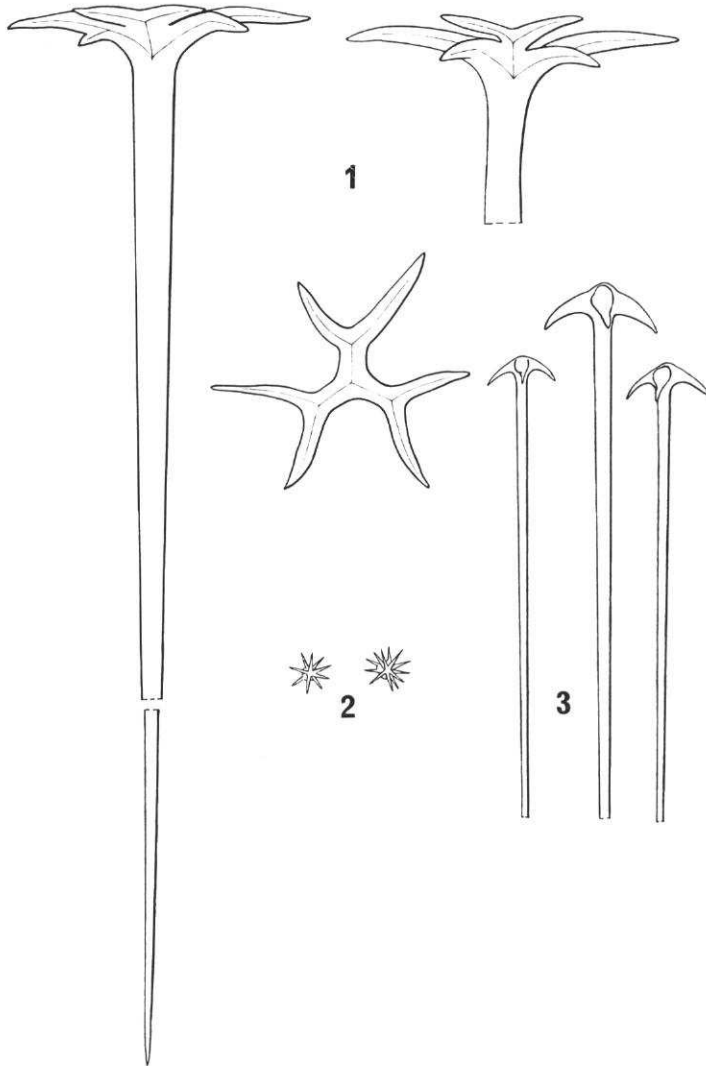


FIG. 24. — *Stelletta radicifera* Wilson : 1, dichotriaene ($\times 75$) ; 2, oxyaster ($\times 75$) ; 3, anatriaene ($\times 320$).

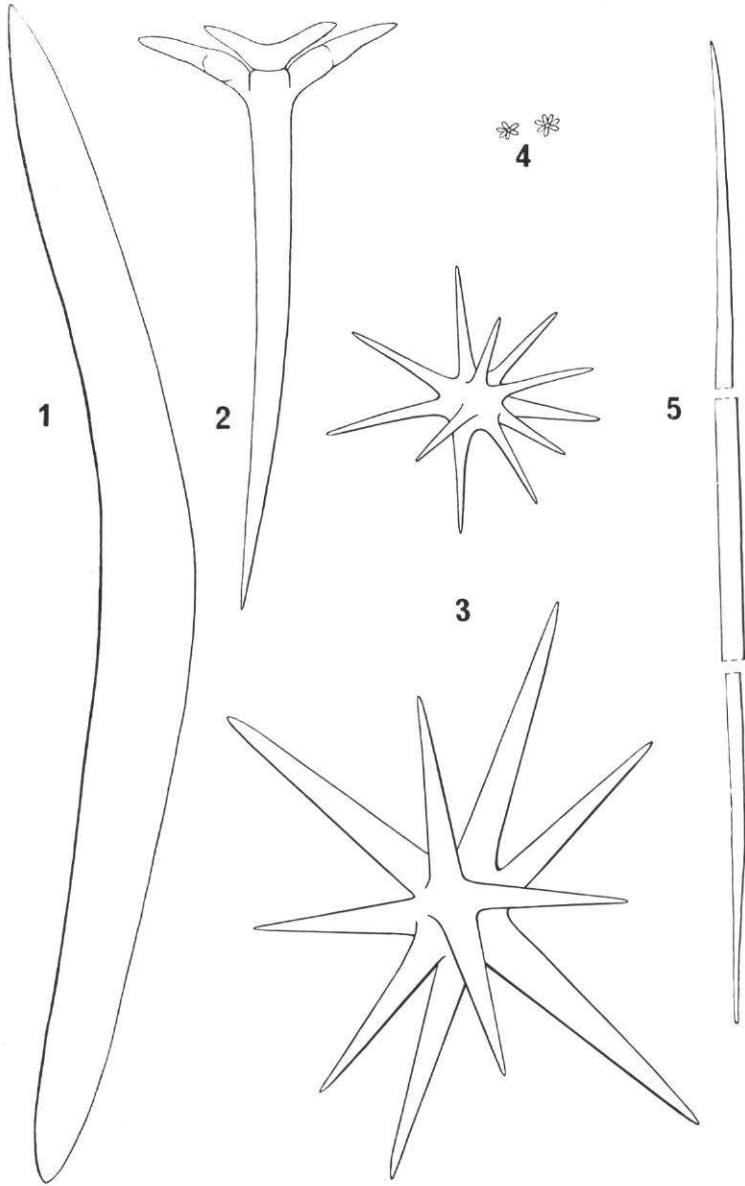


FIG. 25. — *Stelletta hyperoxea* n. sp. : 1, oxe ($\times 30$) ; 2, dichotriaene ($\times 30$) ; 3, oxyaster ($\times 75$) ; 4, strongylotylaster ($\times 320$) ; 5, oxe saillant ($\times 320$).

Stelletta hyperoxea n. sp.

(Pl. XII, 4 ; fig. 25)

Holotype : MNHN DCL 2810 ; paratypes : MNHN DCL 2811.

Localité : Nouvelle-Calédonie, passe de la Havannah : 22°16' N-167°17' E, 465-495 m.

Éponge massive, mais amorphe de 10 à 20 mm d'épaisseur, de couleur grise, agglomérant des cailloutis calcaires et y étant fixée par une large surface. Cependant, la charpente est typiquement radiaire, avec de gros oxes colossaux de soutien, une palissade de dichotriaenes à cladomes en surface et des oxyasters de grande taille. La surface est égale et rugueuse, sans orifices visibles. On observe une hispidation haute due à des oxes assez grêles ; mais cette hispidation est très irrégulière.

Spicules

— Oxes colossaux, courbes : 3,2-4,2 mm/180-200 μ m.

— Oxes longs, d'hispidation, généralement brisées, depuis 1,3 jusqu'à 4 mm/18-60 μ m.

— Dichotriaenes à rhabde court et épais, un peu fusiforme près du cladome : 1,8-2 mm/130-170 μ m ; protoclade et deutéroclade de longueurs semblables, 150 μ m ; le cladome est souvent très irrégulier.

— Oxyasters : de 130 à 190 μ m de diamètre, à actines atteignant 90 μ m.

— Strongylotylasters : 7-10 μ m.

REMARQUES

Cette *Stelletta*, remarquable par la taille colossale de ses oxes principaux et par l'épaisseur du rhabde des dichotriaenes, ressemble à cet égard aux espèces de Nouvelle-Zélande : *S. lithodes* Bergquist, *S. crater* Dendy. Elle ressemble aussi à *S. gigantea* Tanita, du sud du Japon. Par ses deux catégories d'oxes principaux et d'oxes d'hispidation, elle s'apparente beaucoup à *S. lithodes* dont elle a aussi les dichotriaenes et les grands oxyasters ; mais les dimensions relatives des mégasclères sont différentes. Chez *S. lithodes* les oxes principaux sont presque deux fois plus épais et les dichotriaenes deux fois plus minces. *Stelletta hyperoxea* n. sp. a des oxyasters et des strongylotylasters au lieu de sphéasters de deux tailles, mais, à ces quelques détails près, il est certain que *S. hyperoxea* et *S. lithodes* ont de nombreux caractères communs. *S. gigantea* Tanita se distingue immédiatement de *S. hyperoxea* par l'absence de grands oxyasters.

Stelletta vaceleti n. sp.

(Pl. XII, 1-3 ; fig. 26)

Holotype : MNHN DCL 2800 ; paratypes : MNHN DCL 2801.

Localité : Nouvelle-Calédonie, passe de la Havannah : 22°17' N-167°14' E, 425-430 m.

Éponge composée d'une masse basale se prolongeant en digitations dressées. La base du plus grand spécimen considéré comme l'holotype mesure 55/10/15 mm d'envergure et se prolonge en quatre digitations qui mesurent respectivement 28/8, 30/7, 75 et 82/12 mm. Les digitations d'autres fragments mesurent 25 à 40 mm de haut. La couleur est gris-marron et la consistance est ferme. La surface est très rugueuse et égale. L'éponge est entourée d'un cortex de dichotriaenes dont les cladomes affleurent la surface. L'extrémité de chaque digitation est percée d'un oscule vers lequel convergent six grands canaux aquifères longitudinaux sous-corticaux.

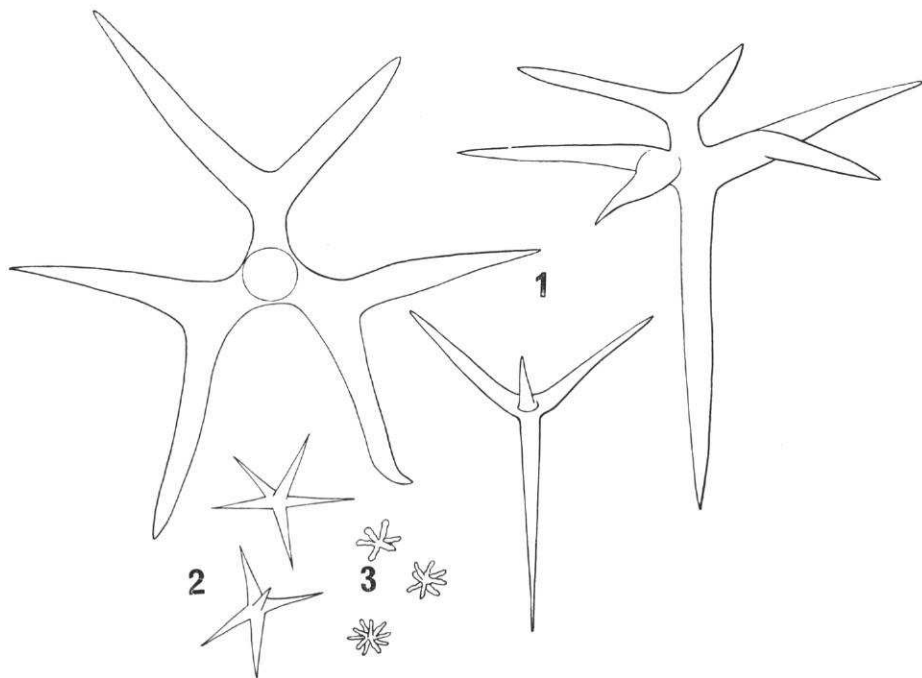


FIG. 26. — *Stelletta vaceteli* n. sp. : 1, dichotriaene ($\times 80$) ; 2, oxyaster ($\times 350$) ; 3, strongylaster ($\times 350$).

Spicules

- Oxes : 1 300-2 500 μm /15-50 μm , nombreux à 1 500-1 600 μm .
- Dichotriaenes à rhabde de 550-700 μm /35-60 μm , cladome de 400-1 000 μm , protoclades de 75-100 μm /35-60 μm , deutéroclades de 250-500 μm /35-60 μm .
- Oxyasters dont les plus petits sont polyactines, actines : 15-35 μm ; diamètre : 30-65 μm .
- Strongylasters à petit centrum ; diamètre : 10-15 μm .

REMARQUES

Cette éponge ressemble extérieurement à *Stelletta tuba* Lebwohl; la structure des digitations rappelle les tubes à plusieurs cavités des *Tethyopsis* ou *Disyringa*, mais il n'y a pas chez cette éponge de différenciation nette entre la base et la digitation aquifère caractéristique de ces deux genres. D'autre part, les spicules sont ici bien différents de ceux des *Disyringa* et genres voisins. Ils sont semblables à ceux de *Stelletta*, bien que les dichotriaenes aient un rhabdome relativement court. La charpente périphérique est analogue à celle des *Stelletta*, mais l'abondance des triaenes l'apparente aux *Calthropellidae*.

Genre **CHELOTROPELLA** Lendenfeld, 1907

Chelotropella neocaledonica n. sp.

(Fig. 27)

Holotype : MNHN DCL 2798 ; paratypes : MNHN DCL 2799.

Localité : Nouvelle-Calédonie, entre île des Pins et corne sud du grand récif, 410 m.

La collection contient de nombreux spécimens ou fragments de cette éponge en plaque épaisse, dense et friable, bourrée de spicules ; chaque élément mesure 20-30/10-20/5-10 mm d'envergure ; une face est couverte de débris sédimentaires, l'autre face plane correspond à la face d'attache au substrat. On observe latéralement sur la face convexe une plage criblée ostiolaire, mais aucun oscule n'est visible. La charpente se compose de dichotriaenes très nombreux en disposition radiaire sur plusieurs épaisseurs. Des anatriaenes saillants sont également nombreux. Les microscières sont surtout en surface et notamment autour de la zone ostiolaire.

Spicules

— Oxes : 2,3-3,5 mm/40-50 μ m.

— Dichotriaenes à rhabde de 1,2 à 4 mm/80-110 μ m ; protoclades de 100-200 μ m et deutéroclades de 200-250 μ m.

— Calthropes dont le rhabde mesure 350-900 μ m/80-130 μ m et les clades 250-800 μ m.

— Anatriaenes à rhabde de 1,3-2,6 mm/25 μ m, avec clades de 175-200 μ m/20 μ m et cladome de 175-200 μ m.

— Acanthasters à actines fines, polyactines : diamètre de 12-20 μ m.

— Oxyasters à actines obtuses et épineuses : diamètre : 30 μ m.

— Microstrongyles plus ou moins centrotylotes et rugueux : 12-15 μ m.

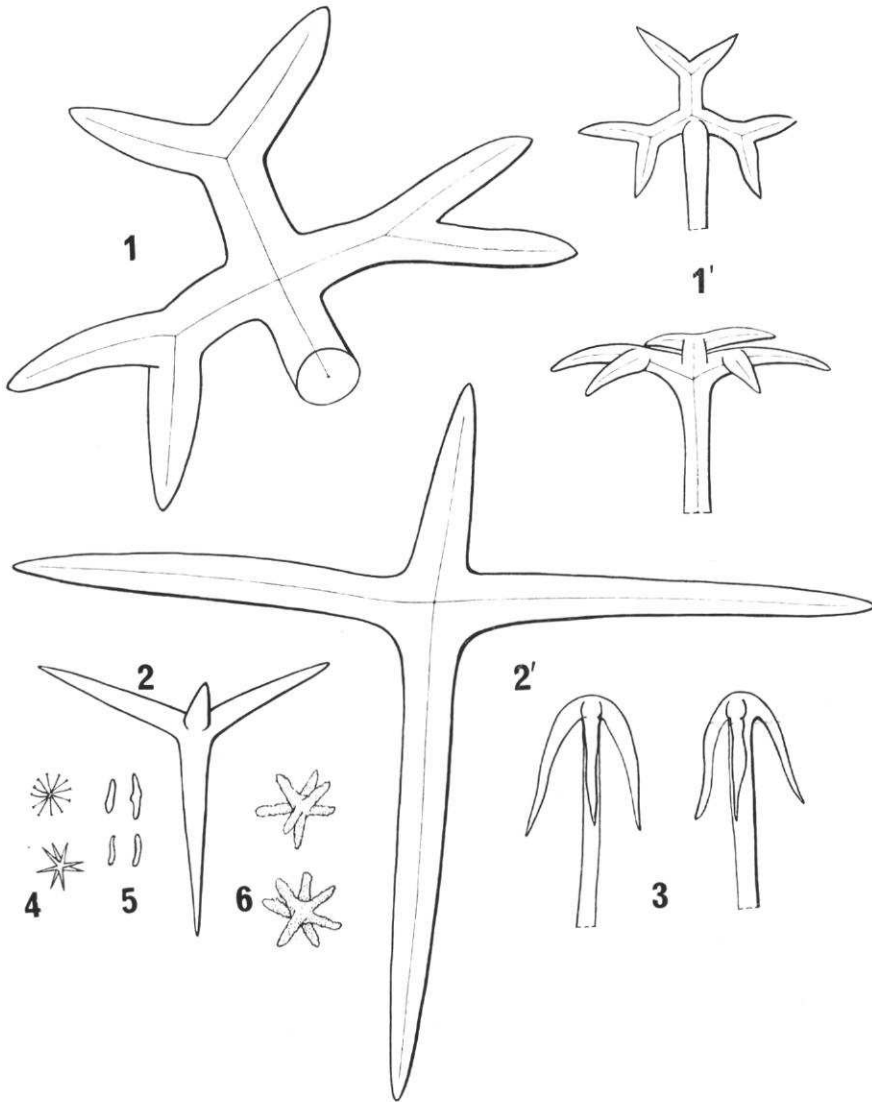


FIG. 27. — *Chelotropella neocaledonica* n. sp. : 1, dichotriane ($\times 80$; 1' $\times 30$) ; 2, calthrope ($\times 30$; 2' $\times 80$) ; 3, anatriaene ($\times 80$) ; 4, oxyaster ($\times 350$) ; 5, microstrongyle ($\times 350$) ; 6, acanthaster ($\times 350$).

REMARQUES

Le genre *Chelotropella* Lendenfeld, 1906 (p. 302) est caractérisé par la présence simultanée de dichotrianes radiales périphériques et de calthropes internes. Il a été introduit par LENDENFELD dans une famille des Calthropellidae dont il constitue un genre parti-

culier, intermédiaire entre les Calthropellidae et les Stellettidae. Comme TOPSENT (1928 : 27), il nous semble que la famille des Calthropellidae n'a pas de signification particulière et que l'ensemble des Astrophorida à euasters doit être regroupé dans la famille des Stellettidae, quels que soient les types de mégasclères présents. *Chelotropella sphaerica* Lendenfeld, seule espèce connue du genre, a été décrite d'après un fragment récolté au sud-est de l'Afrique du Sud (Agulhas Bank, 84 m) et retrouvée au Vema Seamount (LÉVI, 1969) entre 30 et 180 m. La différence la plus nette entre les éponges de Nouvelle-Calédonie et celles d'Afrique du Sud est la présence chez les premières de nombreux anatriaenes saillants et celle des microstrongyles. Cette présence est d'ailleurs assez énigmatique, bien qu'il existe d'autres Astrophorida à microstrongyles ou microrhabdes.

Genre **PENARES** Gray, 1867

Penares schulzei (Dendy, 1905)

(Pl. XII, 6 ; fig. 28)

MNHN DCL 2795.

Localité : Nouvelle-Calédonie, passe de la Havannah, 425-430 m.

La collection contient trois spécimens de cette espèce. Il s'agit d'éponges en apparence massives, qui mesurent 45/15/30 mm, 45/20/40 mm et 60/70/30 mm ; leur couleur est violacée ; ces éponges englobent en les revêtant divers débris étrangers et notamment des coquilles enchevêtrées de « Siliquaria ». En fait, l'éponge atteint 10 à 20 mm d'épaisseur mais peut, par places, s'épaissir davantage. La surface est égale et soutenue par une sorte de cortex avec couches superposées très denses de petits oxes ; au-dessous se trouve la charpente choanosomique irrégulière d'oxes et de triaenes à rhabde court. On peut observer à la surface des aires criblées porifères et deux spécimens ont des oscules de 0,5-1,5 mm de diamètre au sommet de quelques larges lobes.

Spicules

— Oxes : 900-1 250 μm /30 μm .

— Dichotriaenes calthropes ; rhabde : 200-340 μm ; protoclades : 75-100 μm ; deutéroclades : 100-160 μm .

— Microxes ectosomiques courbés, centrotylotes : 40-220 μm /5-15 μm ; ou 40-400 μm /5-15 μm .

— Oxyasters à 6-8 actines ; actines de 15 μm ; diamètre de 20 à 30 μm .

Par l'ensemble de leurs caractères, ces éponges ressemblent à *Penares* (*Plakinastrella*) *schulzei* (Dendy, 1905).

Le type de *P. schulzei* (Dendy) englobe également divers débris et des coquilles de « Siliquaria », il a la même couleur et les spicules sont, à quelques détails près, très semblables. Cependant, il existe dans le type de nombreux oxes intermédiaires en longueur entre microxes et oxes principaux. Ce n'est pas le cas dans deux des trois spécimens de Nouvelle-Calédonie,

mais le troisième a des microxes qui atteignent $400\ \mu\text{m}$ de long et ressemblent à de petits macrosclères. Il n'y a pas de spicules de longueur intermédiaire entre 500 et $1\ 000\ \mu\text{m}$.

DISTRIBUTION : Ceylan : 12 miles au large de Galle, 182 m.

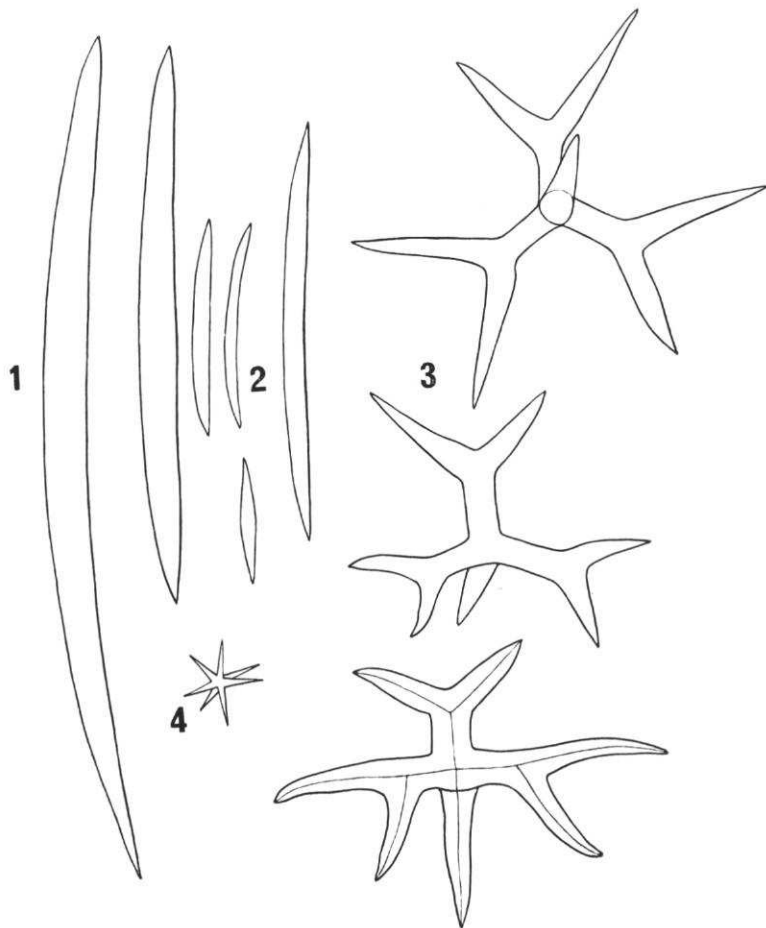


FIG. 28. — *Penares schulzei* Dendy : 1, 2, microxe ectosomique ($\times 350$) ; 3, dichotriaene ($\times 80$) ; 4, oxyaster ($\times 350$).

Genre **PACHATAXA** de Laubenfels, 1936

Pachataxa enigmatica n. sp.

(Fig. 29)

Holotype : MNHN DCL 2805 ; paratypes : MNHN DCL 2859.

Localité : Nouvelle-Calédonie, $22^{\circ}48' \text{S}$ - $167^{\circ}09' \text{E}$, 355-360 m.

Éponges massives fixées par de larges bases ; la face apicale est irrégulière mais aplatie parallèlement à la base, parfois un peu déprimée ou au contraire légèrement convexe, s'élevant en quelques larges lobes. Leur hauteur varie entre 12 et 20 mm et les dimensions de la face supérieure, assez semblables à celles de la base, varient de 30 à 55 mm sur 20 à 35 mm. Le spécimen holotype mesure 35/35/15 mm. Les lobes mesurent 10 à 12 mm de diamètre. On voit un certain nombre d'oscles de 100 à 300 μm de diamètre sur la face apicale et les canaux exhalants tangentiels sont visibles par transparence sous un fin cortex de 200 μm d'épaisseur.

Le squelette se compose surtout de calthropes centrotriaenes, partout enchevêtrés ; ils donnent à l'éponge une consistance très dure. A la surface, ces mégasclères sont plus petits et ils sont recouverts par une strate de microstrongyles rugueux, très dense.

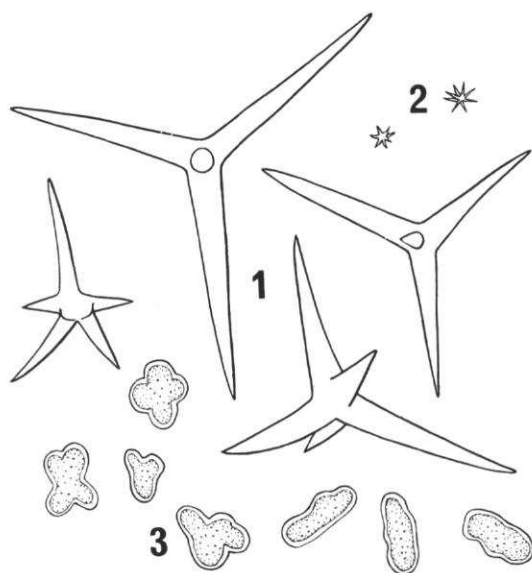


FIG. 29. — *Pachataxa enigmatica* n. sp. : 1, calthropes centrotriaene ($\times 90$) ; 2, oxyaster ($\times 400$) ; 3, microstrongyle ($\times 400$).

Spicules

— Calthropes centrotriaenes de tailles variées, dont les clades les plus longues mesurent 70 à 450 μm . Les demi-rhabdes mesurent 15 à 50 μm .

— Microstrongyles ovoïdes ou allongés, parfois monstrueux, ramifiés, à surface raboteuse : 10-30 μm /4-15 μm .

— Chiasters oxyasters : 4-5 μm .

REMARQUES

Les éponges à calthropes centrotriaenes appartiennent surtout au genre *Triptolemus* Sollas et sont peu nombreuses. Elles ont été trouvées en association avec des Lithistides (*Corallistes* ou *Discodermia*), sauf *T. parasiticus* (Carter) fixée sur une Hexactinellide ou *T. simplex* Sara trouvée dans des Démosponges. La nature de cette association est inconnue, les *Triptolemus* se trouvant souvent dans les cavités de l'éponge-hôte. Toutes ces éponges ont des squelettes semblables, mais leurs microscières diffèrent : *T. intexta* (Carter) (= *T. parasiticus* Carter) a deux sortes de spirasters ; *T. cladosus* Sollas et *T. incertus* Kirkpatrick ont des microxes et des métasters. *T. simplex* Sara a des spirasters et des microrhabdes épineux.

L'éponge de Nouvelle-Calédonie n'a pas de streptasters, mais des microstrongyles rugueux et des eausters très petits. C'est une éponge presque identique à *Pachastrella lithistina* Schmidt, du golfe du Mexique (SCHMIDT, 1880). Leur morphologie est semblable, comme le sont les microscières, (TOPSENT, 1923). Mais les mégascières de *P. lithistina* sont des calthropes normaux. La seule différence entre les deux formes est donc le remplacement des calthropes normaux par des centrotriaenes ; il est permis de penser que ce remplacement a même valeur relative que le remplacement des calthropes normaux par des dichocalthropes, comme on en observe chez les *Dercitus*.

DE LAUBENFELS (1936 : 179) a créé le genre *Pachataxa* pour des éponges à calthropes et ataxasters, comme *P. lithistina* Schmidt, type du genre. Or, cette espèce n'a que de petits eausters. A titre provisoire, nous proposons de conserver le genre *Pachataxa* pour y inclure *P. lithistina* Schmidt et *P. enigmatica* n. sp., à mégascières calthropes normaux ou centrotriaenes et microscières eausters. Ce genre pourrait s'apparenter aux *Calthropella*.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BERGQUIST, P. R., 1968. — The Marine Fauna of New Zealand. Porifera, Demospongiae, Part I (Tetractinomorpha and Lithistida). *Bull. N.Z. Dep. scient. ind. Res.*, **188** : 9-105.
- BOWERBANK, J. S., 1869. — A Monograph of the Siliceo-fibrous Sponges. *Proc. zool. Soc. Lond.* : 66-100, pl. III-VI.
- BRIGGS, J. C., 1974. — Marine Zoogeography : 1-475. McGraw Hill N.Y.
- BURTON, M., 1926. — Descriptions of South African Sponges collected in the South African Marine Survey. Part I. Myxospongia and Astrotetaxonida. *Fish. mar. Biol. Survey* ; Report 4 : 1-29.
- 1929. — Descriptions of South African Sponges collected in the South African Marine Survey, Part II. The Lithistidae. *S. Afr. Fish. mar. Biol. Survey* ; Report 7 ; special rep. 2 : 1-12.
- 1959. — Sponges. In : John Murray Expedition 1933-34. *Sci. Rep. Bull.*, Brit. Mus. (Nat. hist.), **10** (5) : 151-281.
- DELL, R. K., 1956. — The archibenthal mollusca of New Zealand. *Dom. Mus. Bull.*, **18** : 1-235.
- DENDY, A., 1905. — Report on the Sponges collected by Professor Herdman, at Ceylon in 1902. Pearl Oyster Fisheries, suppl. Rep. 18 : 57-246.
- 1916. — On the Homosclerophora and Astrotetaxonida collected by H.M.S. Sealark in the Indian Ocean. *Trans. Linn. Soc. Lond.*, Zool., **17** : 225-271.

- 1921. — Report on the Sigmatotetragonida collected by H.M.S. Sealark in the Indian Ocean. *Trans. Linn. Soc. Lond., Zool.*, **18** : 1-164.
- 1924. — Porifera. Non antarctic Sponges. British Antarctic « Terra Nova » Expedition 1910. *Nat. Hist. Rep., London. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, **6** (3) : 269-392.
- DENDY, A., et M. BURTON, 1926. — Report on some Deep Sea Sponges from the Indian Museum collected by the H.M.S. « Investigator ». I. Hexactinellida and Tetragonida. *Rec. Indian Mus.*, **28** (4) : 225-248.
- DÖDERLEIN, L., 1884. — Studien an Japanischen Lithistiden. *Z. wiss. Zool.*, **40** : 62-104.
- KIRKPATRICK, R., 1902. — Descriptions of South African Sponges. *Mar. Invest. S. Afr.*, Dept. Agric., (1) : 219-232.
- LAUBENFELS, M. W. DE, 1936. — A discussion of the Sponge fauna of the Dry Tortugas in particular and the West Indies in general with material for a revision of the families and orders of the Porifera. *Publs Carnegie Instn.*, (467) : 1-225.
- 1955. — Porifera. In R. C. MOORE, *Treatise on Invertebrate Paleontology*. E 21-22. Univ. Kansas Press.
- LEBWOHL, F., 1914. — Japanische Tetragonida. *J. Coll. Sci. imp. Univ. Tokyo*, **35** (2) : 1-116 et (5) : 1-70.
- LENDENFELD, R. VON, 1903. — Die Tetragonida. In : *Das Tierreich*, 19 : 1-164. Berlin.
- 1907. — Die Tetragonida. In : *Wiss. Ergebn. « Valdivia »*, 11 : 59-374.
- LÉVI, C., 1964. — Spongiaires du Canal du Mozambique. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, **38** (3) : 384-395.
- 1967. — Spongiaires d'Afrique du Sud. Tetractinellides. *Trans. R. Soc. S. Afr.*, **37** : 227-256.
- 1969. — Spongiaires du Vema Seamount, Atlantique sud. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, **41** (4) : 952-973.
- 1979. — The Demosponge fauna from the New Caledonian area. *Proc. Int. Symp. mar. biogeogr. Evol. in the Southern Hemisphere. N.Z. oceanogr. Inst.* : 307-315.
- MORET, L., 1921. — Révision du genre *Jereica* Zittel (Éponge Lithistide crétacée). Sur le tissu fibreux des Rhizomorines et des Pharetrones. *Bull. Soc. géol. Fr.*, **4** (21) : 125-151.
- 1926. — Contribution à l'étude des Spongiaires siliceux du Crétacé supérieur français. *Mém. Soc. géol. Fr.*, n. sér., II (4) : 1-120 et I (4) : 1-27.
- POMEL, A., 1872. — Paléontologie ou description des animaux fossiles de la Province d'Oran. Zoophytes. 5^e fasc. Spongiaires. Oran. 256 p., 18 pl.
- REID, R. E., 1967. — Tethys and the zoogeography of some modern and mesozoic Porifera. *Publs Syst. Ass.*, (7) : 171-181.
- SCHMIDT, O., 1862. — Die Spongien des adriatischen Meeres. Leipzig. 88 p.
- 1870. — Grundzüge einer Spongien Fauna des atlantischen Gebietes. Leipzig. 88 p.
- 1879. — Reports on the dredging, under the supervision of A. Agassiz in the Gulf von Mexico. Die Spongien des Meerbusens von Mexico. Jena : 1-32.
- SCHRAMMEN, A., 1910. — Die Kieselspongien der oberenkreide von Nordwestdeutschland. 1 Teil. Tetragonida, Monaxonia und Silicea incertae sedis. *Palaeontogr.*, Suppl. 5 : 1-175.
- SOLLAS, W. J., 1888. — Report on the Tetractinellida collected by H.M.S. « Challenger » during the years 1873-1876. *Challenger Reports*, **25** : 1-458.
- TANITA, S., 1965. — Report on the Sponges obtained from the adjacent Waters of the Sado Island, Japan Sea. *Bull. Japan Sea reg. Fish. Res. Lab.*, **14** : 43-86.
- THIELE, J., 1900. — Kieselschwämme von Ternate. I. *Abh. senckenb. naturforsch. Ges.*, **25** : 19-80.

- TOPSENT, E., 1894. — Étude monographique des Spongiaires de France. 1. Tetractinellides. *Archs Zool. exp. gén.*, (3), **2** : 259-400.
- 1904. — Spongiaires des Açores. *Résult. Camp. scient. Prince Albert I*, fasc. 25 : 1-280.
- 1923. — Spongiaires du Musée Zoologique de Strasbourg : Choristides. *Bull. Inst. Océanogr. Monaco*, (435) : 1-18.
- 1928. — Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée provenant des croisières du Prince Albert I de Monaco. *Résult. Camp. scient., Prince Albert I*, fasc. 74 : 1-376.
- VACELET, J., et P. VASSEUR, 1965. — Spongiaires des grottes et surplombs des récifs de Tulear. *Trav. Stn mar. Endoume*, n.s., (4) : 71-123.
- WILSON, H. V., 1925. — Silicious and Horny Sponges collected by the U.S. Fisheries Steamer « Albatross » during the Philippine Expedition, 1907-10. *Smiths. Instn U.S. natn. Mus. Bull.*, **2** (4) : 273-532.
- ZITTEL, K. A., 1878. — Studien über fossile Spongien. 2th Abth. Lithistidae. *Abh. Bayer. Akad. Wiss.*, **13** : 65-154.

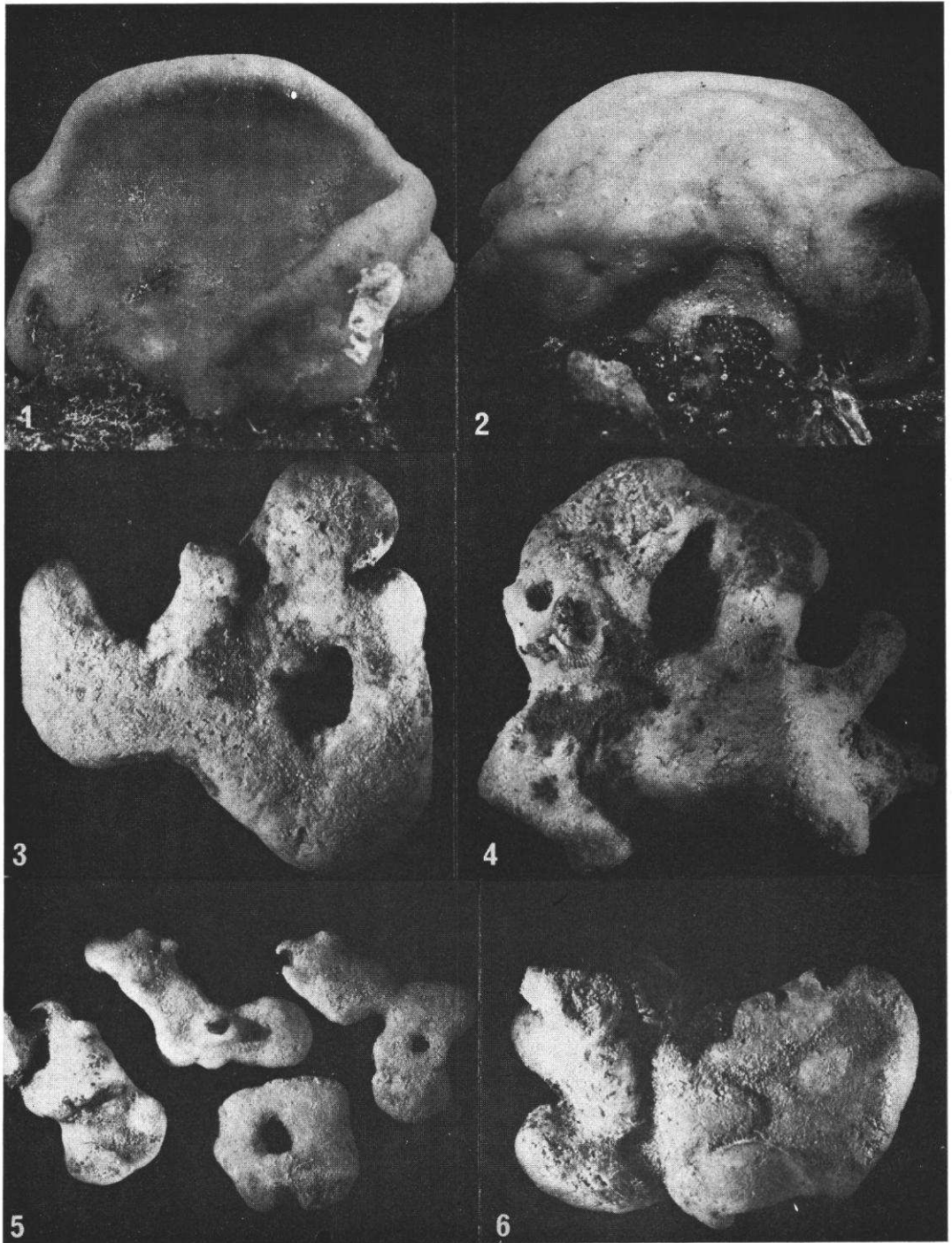


PLANCHE I

1-2 : *Pleroma turbinatum* S. llas ($\times 1,2$) ; 3-6 : *Pleroma menoui* n. sp. (3 : $\times 0,7$; 4 : $\times 0,75$; 5 : $\times 0,45$; 6 : $\times 0,65$).

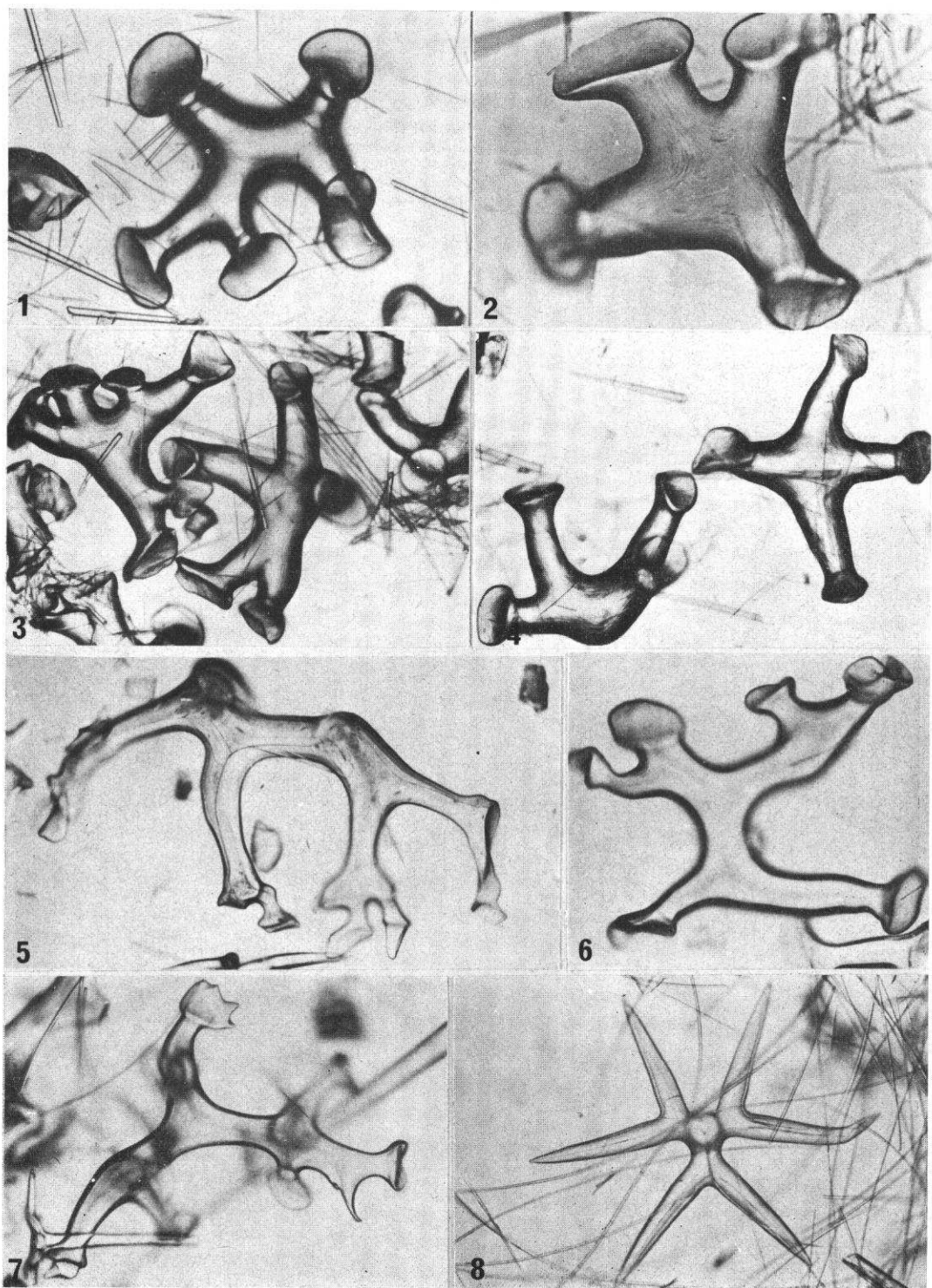


PLANCHE II

1-4 : Desmes mégaclones de *Pleroma menouï* n. sp. ; 5-7 : desmes mégaclones de *Pleroma turbinatum* Sollas ; 8 : dichotriaene de *P. turbinatum* Sollas.

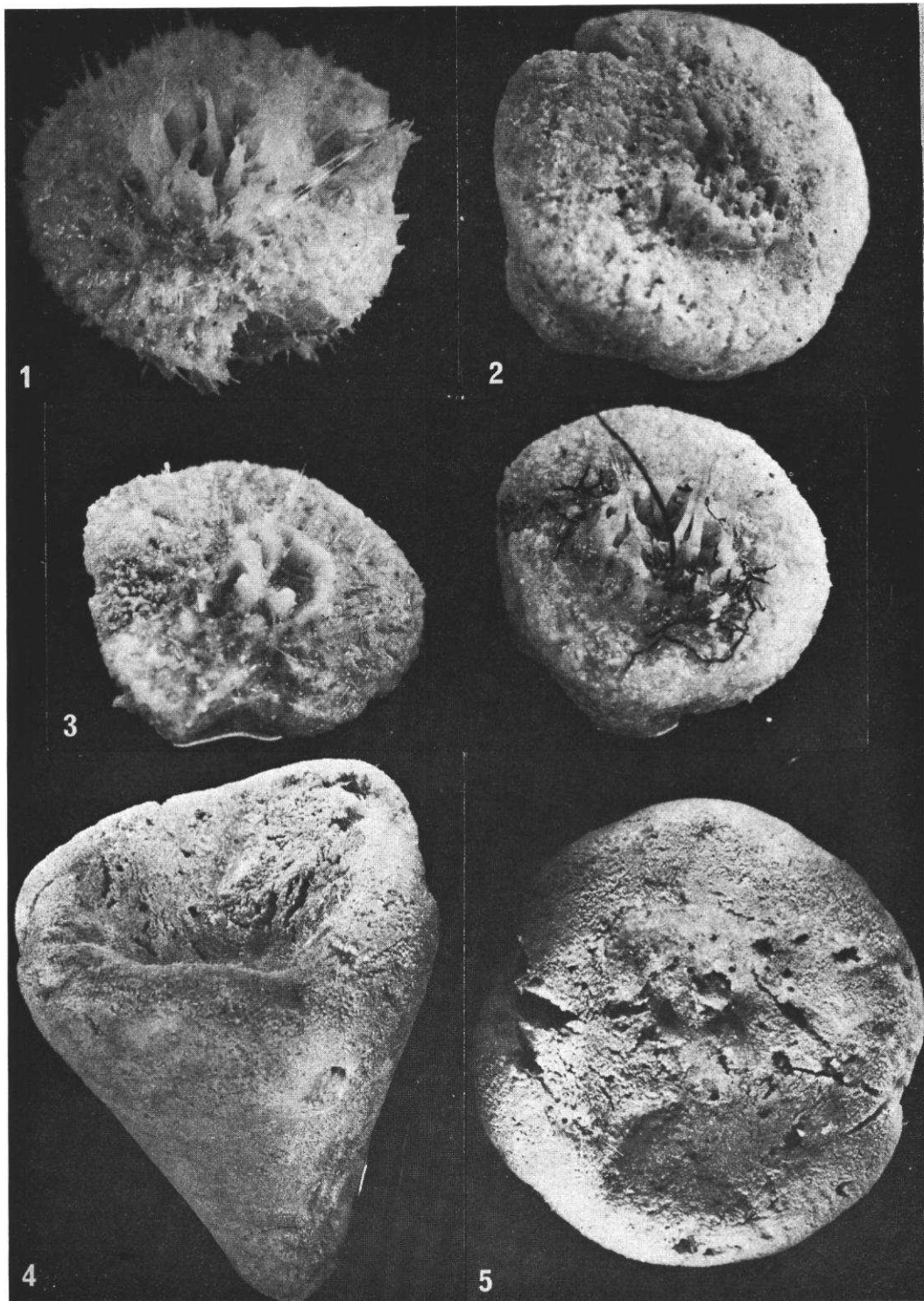


PLANCHE III

1-3 : *Jericopsis graphidophora* n. gen., n. sp. (1-2 : $\times 3$; 3 : $\times 3,3$); 4-5 : *Anaderma rancureli* n. gen., n. sp. (4 : $\times 0,65$; 5 : $\times 0,75$).

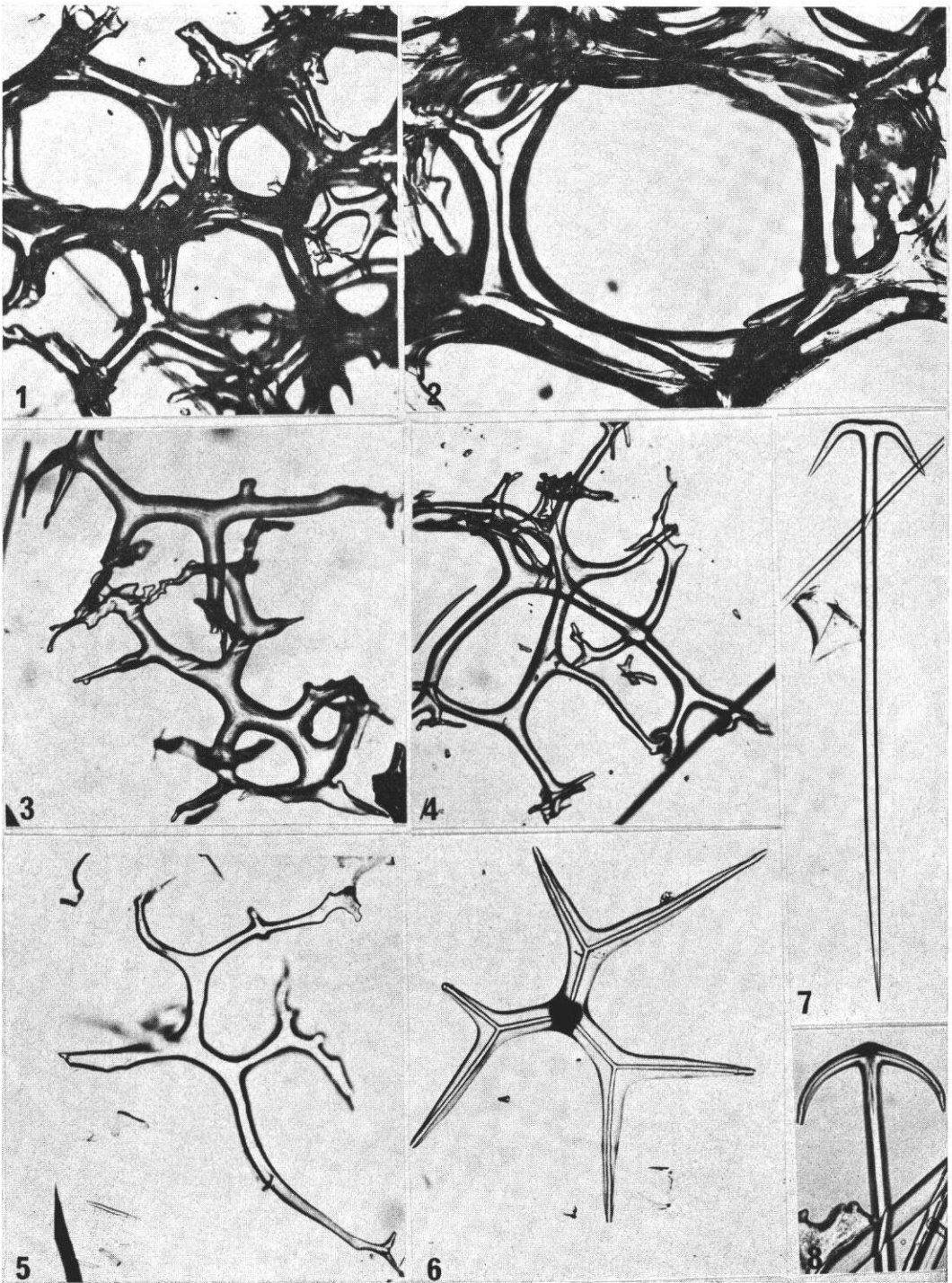


PLANCHE IV

Anaderma rancureli n. gen., n. sp. : 1-2 : mailles du squelette de desmes ; 3-5 : desmes isolés ; 6 : dichotriaene ;
 7-8 : anatriaenes.

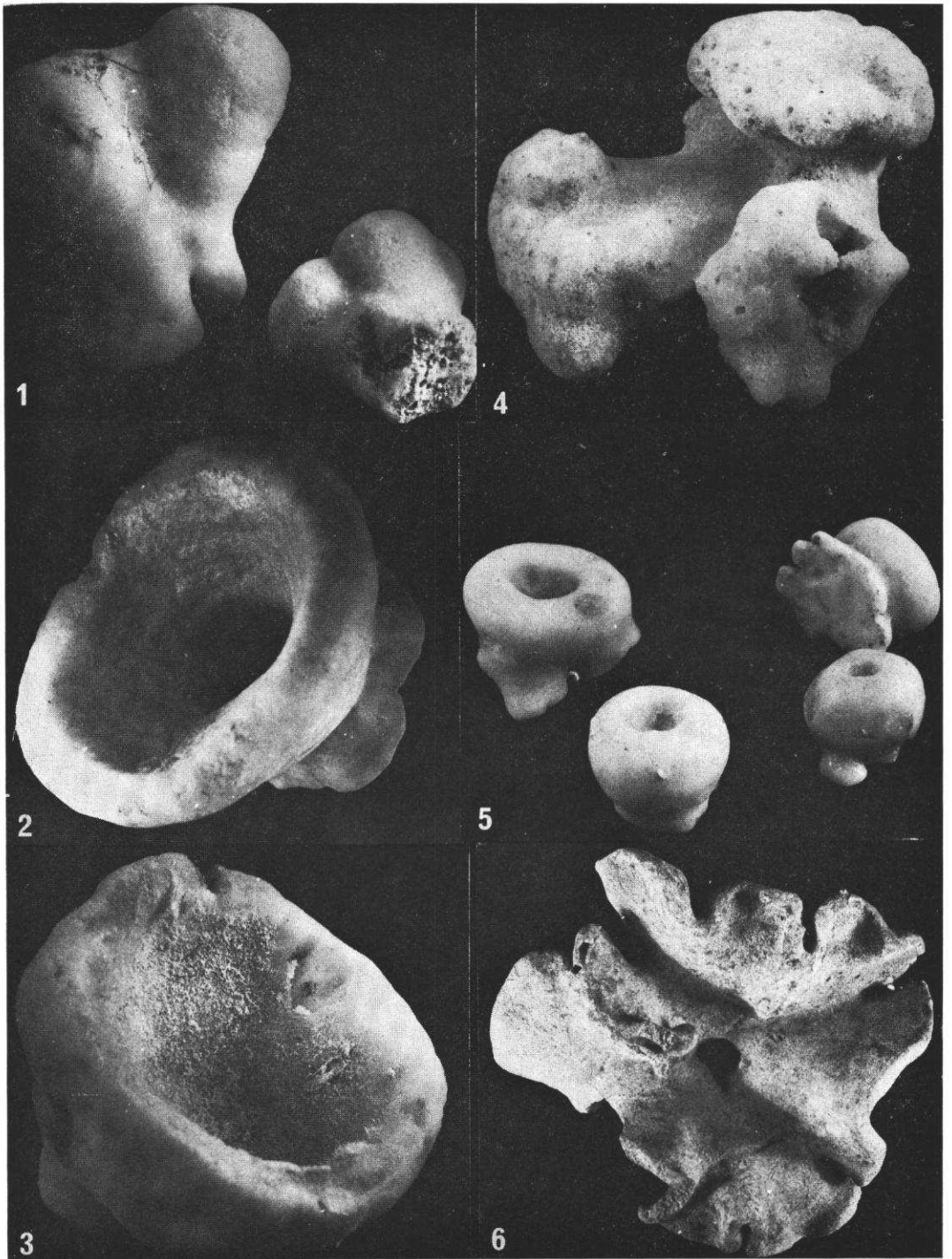


PLANCHE V

1 et 4 : *Corallistes microstylifer* n. sp. (1 : $\times 1,3$; 4 : $\times 1$); 2 et 5 : *Corallistes fulvodesmus* n. sp. (2 : $\times 0,7$; 5 : $\times 0,8$); 3 : *Corallistes multituberculatus* n. sp. ($\times 0,8$); 6 : *Corallistes undulatus* n. sp. ($\times 2,4$).

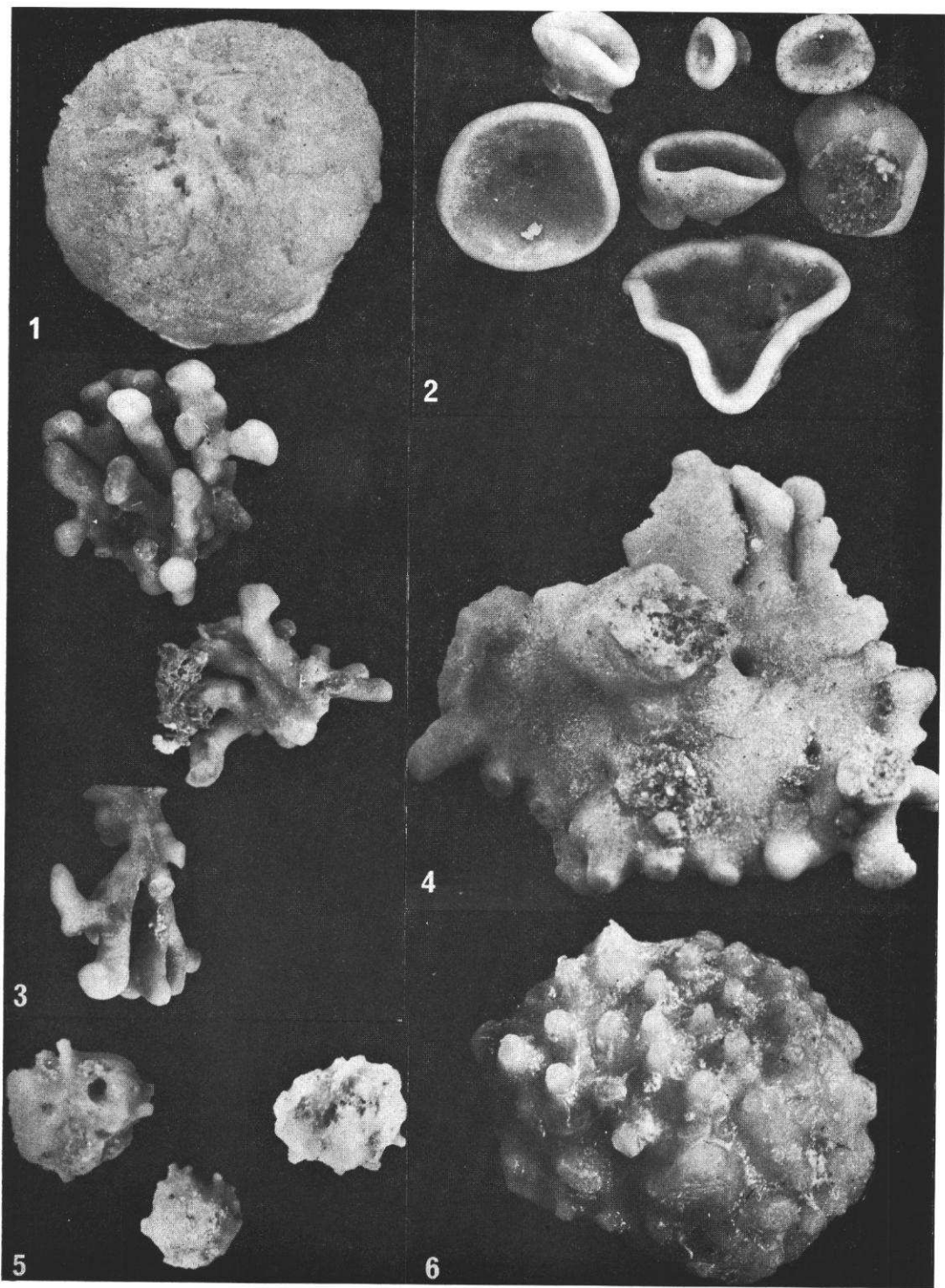


PLANCHE VI

1 : *Callipelta punctata* n. sp. ($\times 3,5$) ; 2 : *Scleroderma camusi* n. sp. ($\times 0,7$) ; 3 : *Macandrewia spinifoliata* ($\times 1,1$) ; 4 : *Discodermia proliferans* n. sp. ($\times 2,6$) ; 5 : *Aciculites oxytylota* n. sp. ($\times 2$) ; 6 : *Aciculites papillata* n. sp. ($\times 2$).

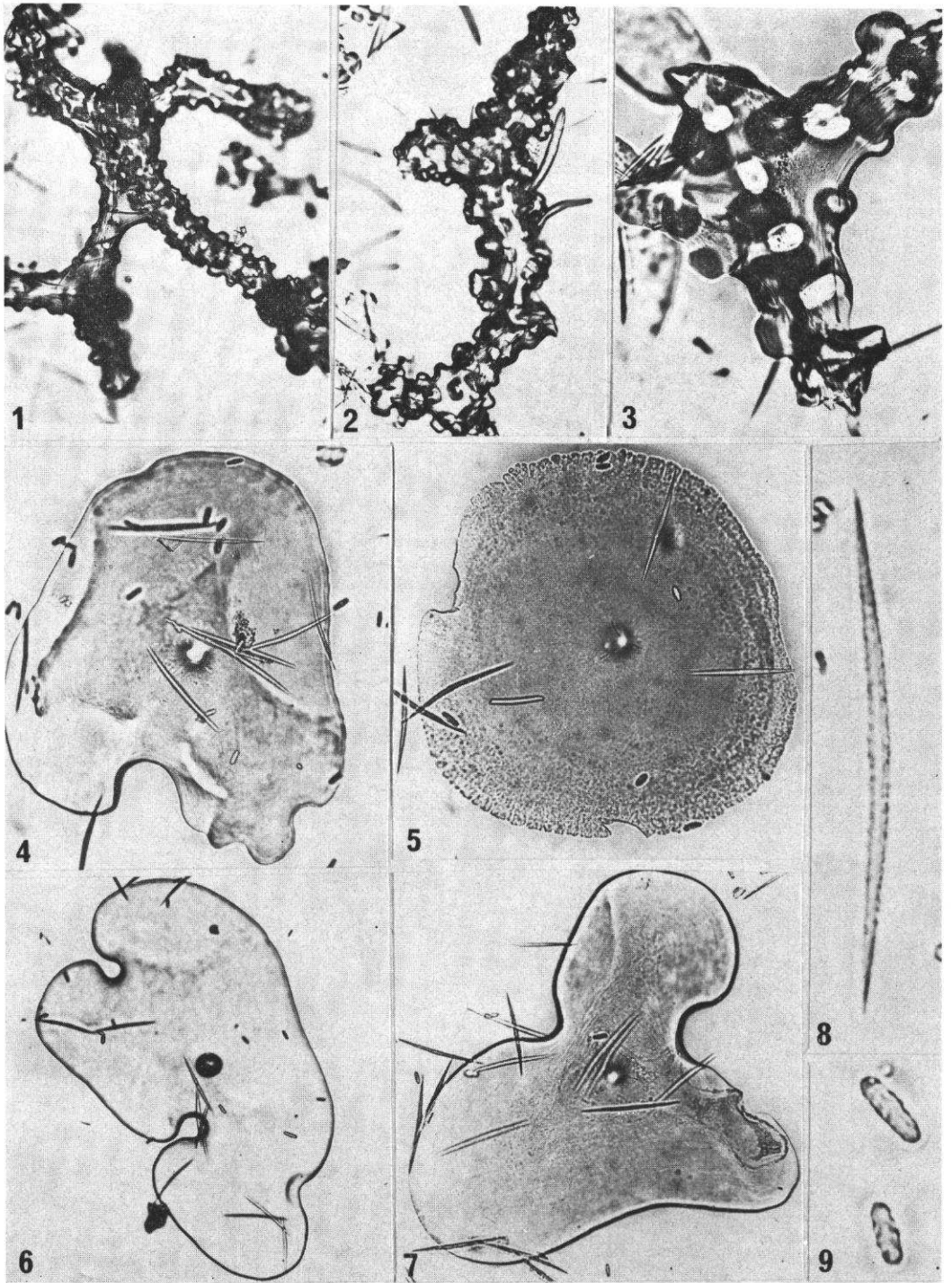


PLANCHE VII

1-3 : Desmes de *Discodermia proliferans* n. sp. ; 4-7 : *D. proliferans* n. sp., discotriaenes ; 8 : *D. proliferans* n. sp., microxe ; 9 : *D. proliferans* n. sp., microstrongyle.

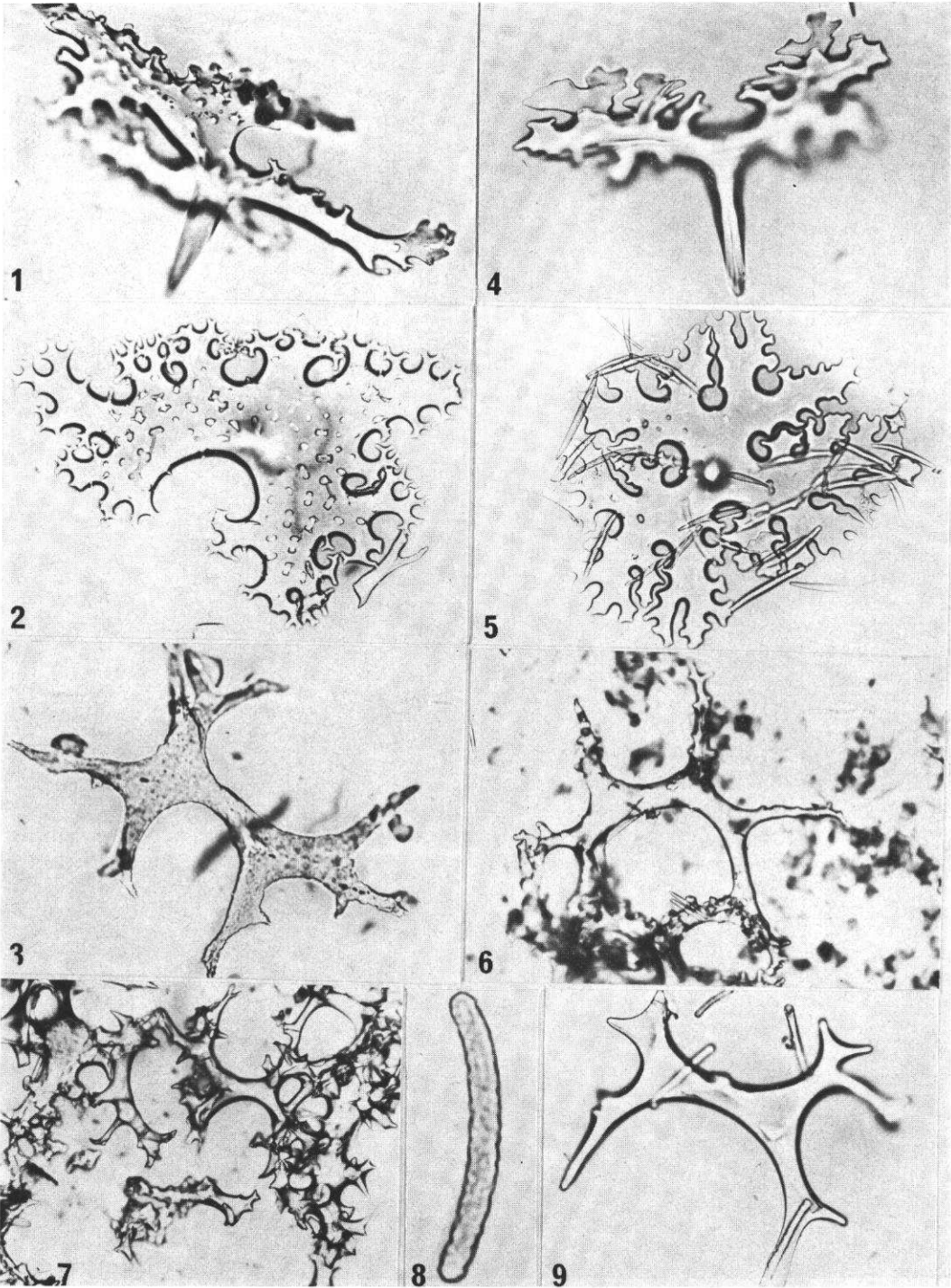


PLANCHE VIII

1-3 : *Callipelta punctata* n. sp., phyllotriaenes et desmes ; 4-6 : *Macandrewia spinifoliata* n. sp. phyllotriaenes et desmes ; 7-9 : *Scleritoderma camusi* n. sp., desmes et microstrongyles rugueux.

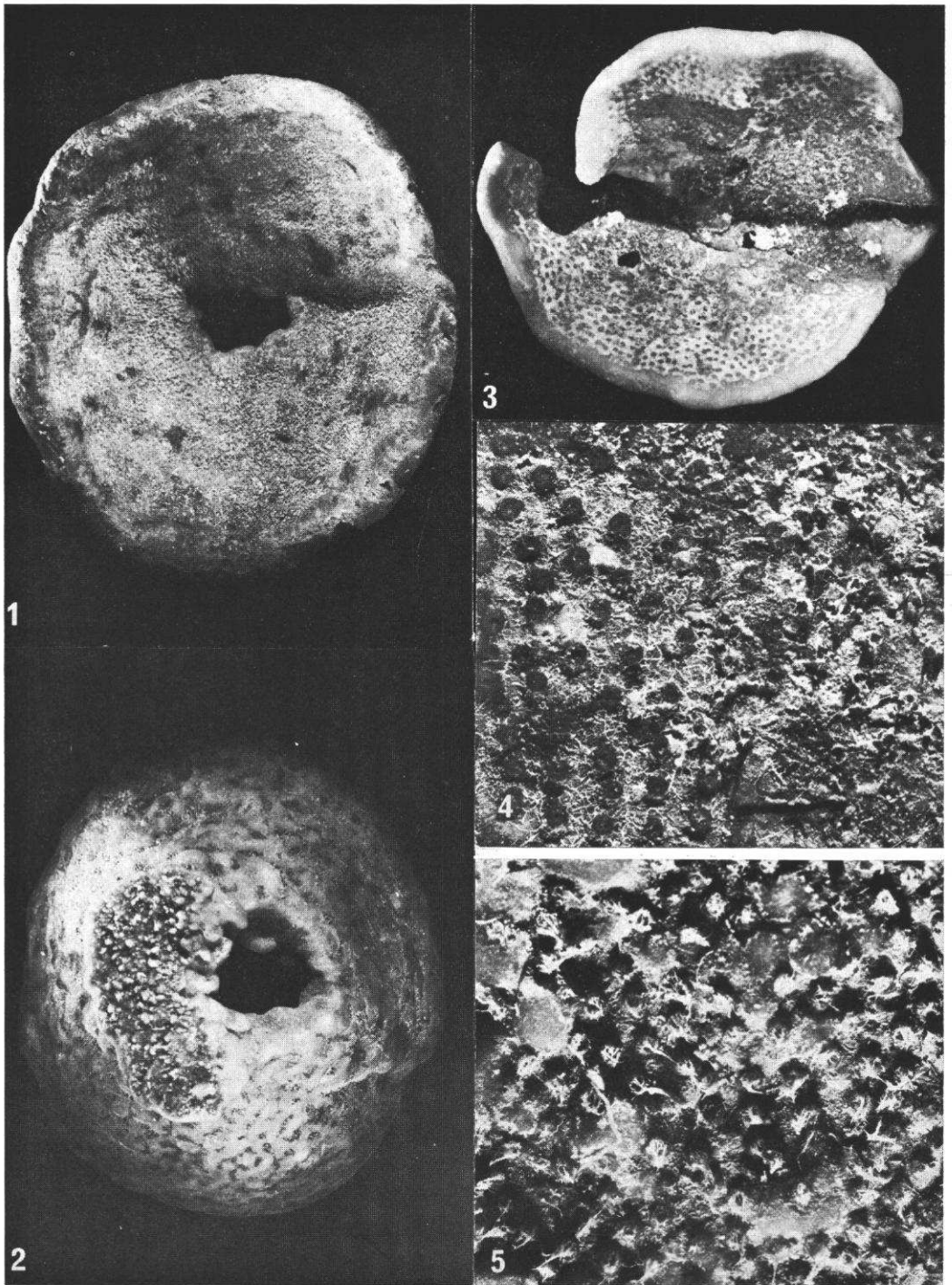


PLANCHE IX

1 : *Microscleroderma stoneae* n. sp. face concave ($\times 0,6$) ; 2 : face convexe ($\times 0,6$) ; 3 : *Microscleroderma herdmani* (Dendy) face concave ($\times 0,8$) ; 4-5 : détail des faces convexe et concave de *Microscleroderma herdmani* (Dendy) ($\times 3,5$).

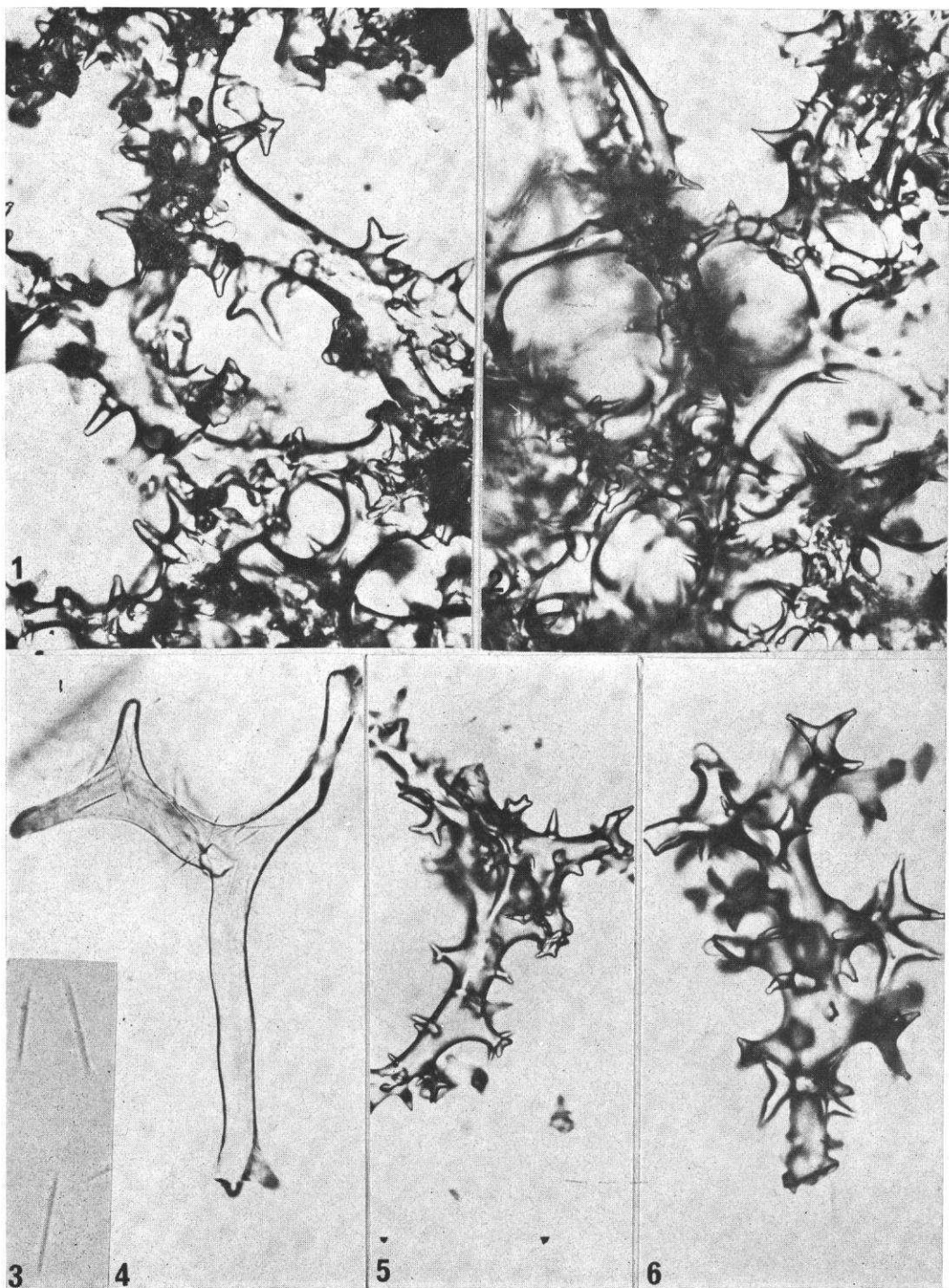


PLANCHE X

Jereicopsis graphidiophora n. gen., n. sp. : 1 et 5, desmes ($\times 160$) ; 2 et 4, desmes ($\times 100$) ; 3, raphides ($\times 500$).

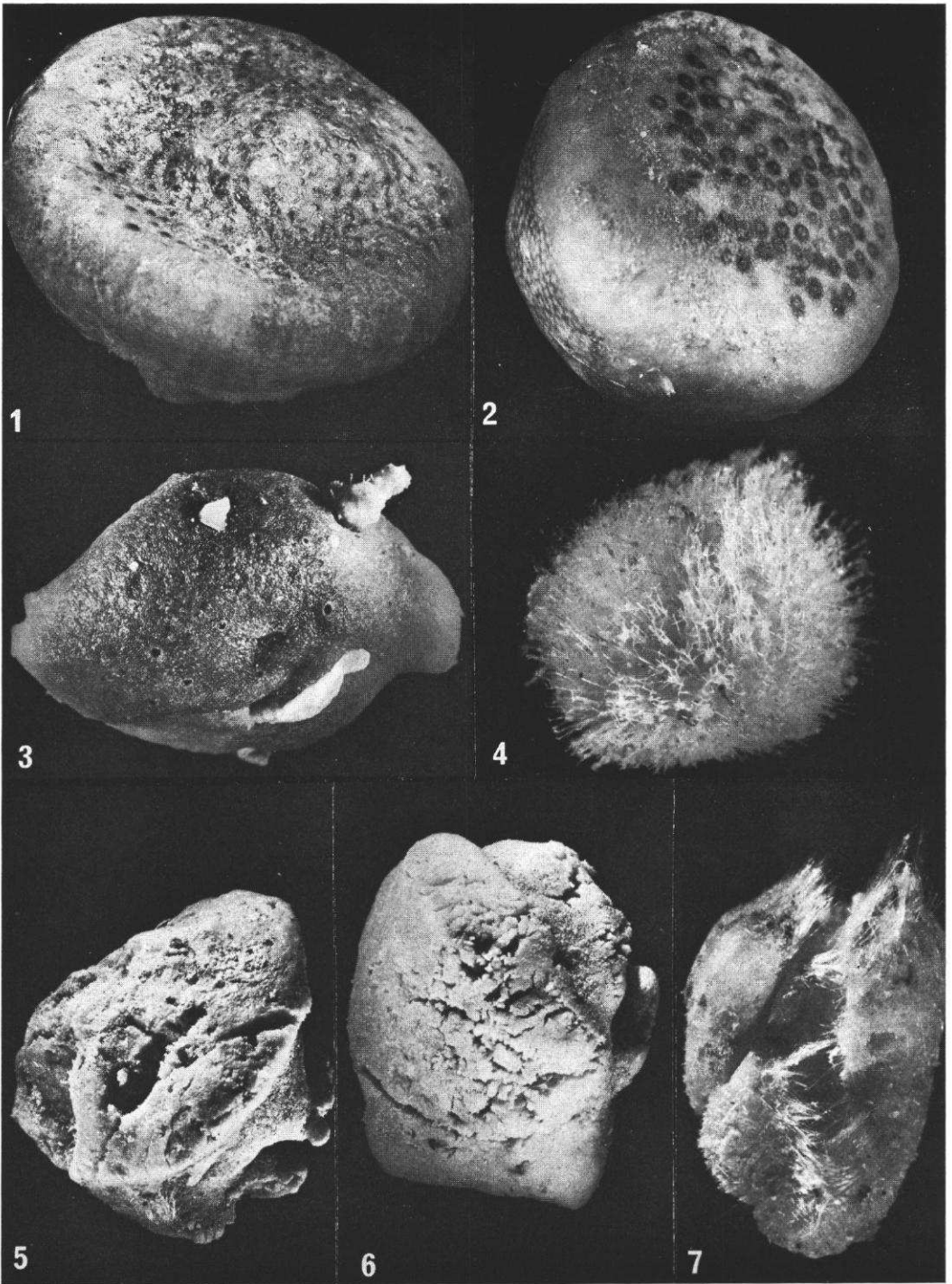


PLANCHE XI

1-2 : *Geodia vaubani* n. sp. (1 : 0,5 ; 2 : \times 0,75) ; 3 : *Erylus burtoni* n. sp. (\times 1,9) ; 4 : *Craniella neocaledonica* n. sp. (\times 4,5) ; 5-6 : *Thenea microspirastra* n. sp. (\times 0,7) ; 7 : *Sphincirella orthotriaena* n. sp. (\times 3,3).

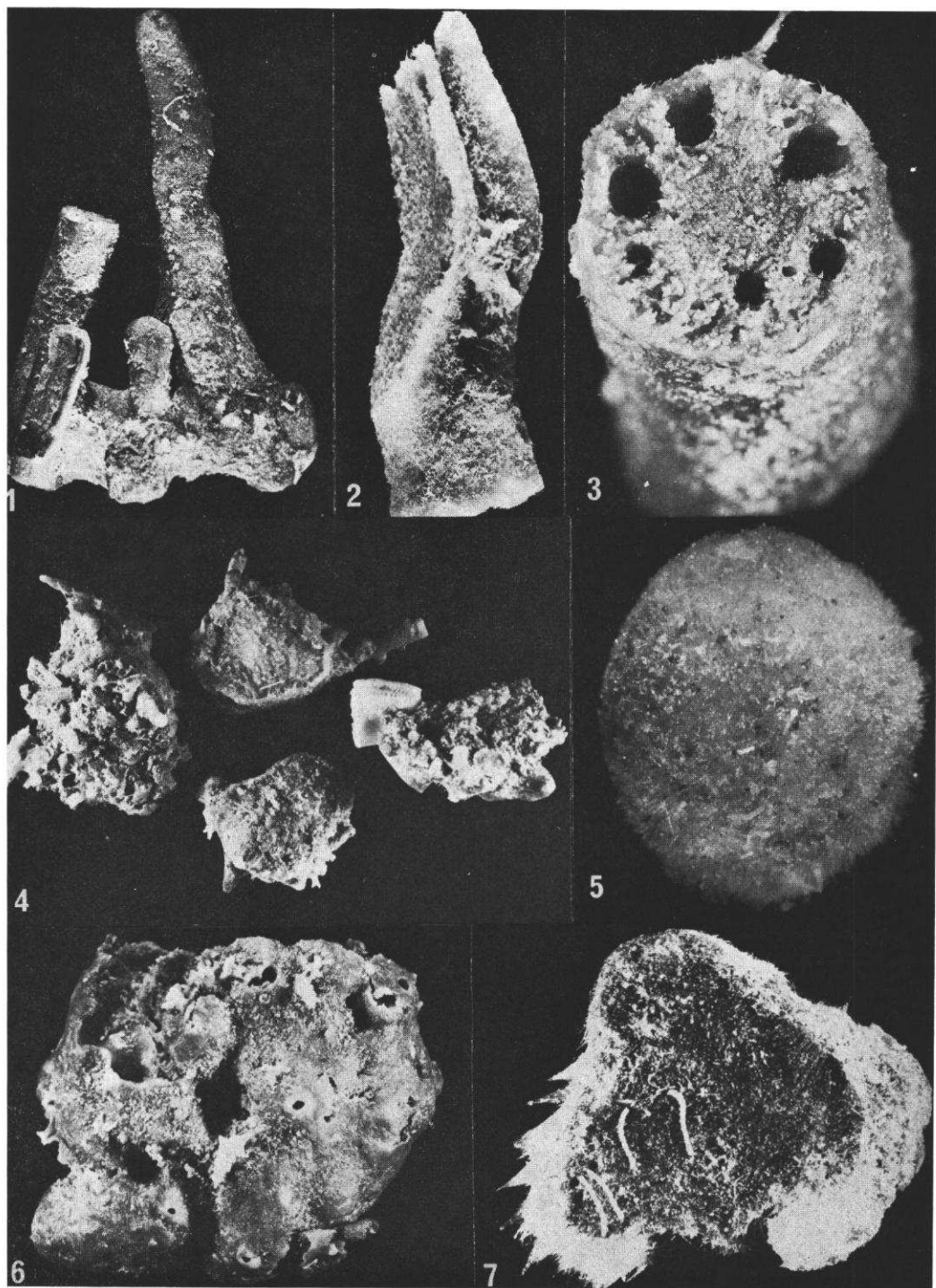


PLANCHE XII

1-3 : *Stelletta vacceleti* n. sp. (1 : $\times 0,9$; 2 : $\times 2$; 3 : $\times 5$) ; 4 : *Stelletta hyperoxea* n. sp. ($\times 1,25$) ; 5 : *Stelletta centrordiata* n. sp. ; 6, *Penares schulzei* (Dendy) ($\times 0,9$) ; 7, *Poecillastra laminaris* (Solás) ($\times 1,5$).

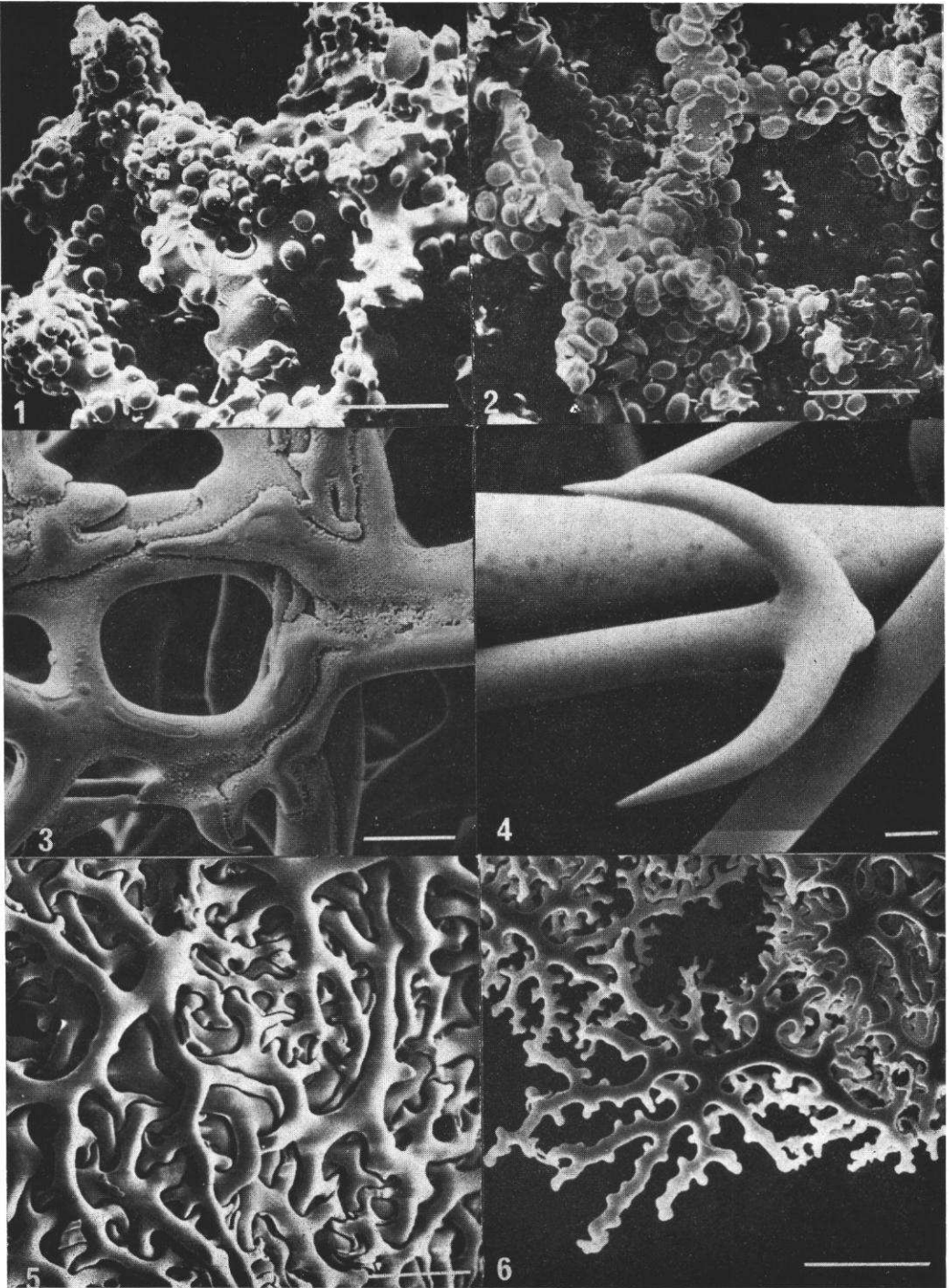


PLANCHE XIII

1 : *Corallistes multituberculatus* n. sp., desmes ; 2 : *Corallistes fulvodesmus* n. sp., desmes ; 3 : *Anaderma rancureli* n. gen., n. sp., desmes ; 4 : anatriaene ; 5-6 : *Microscleroderma stoneae*, desmes de la surface.
 (Échelles : 1-3, 200 μ m ; 4-5, 20 μ m ; 6, 40 μ m.)