

## Spongiaires Hexactinellides du Pacifique Sud-Ouest (Nouvelle-Calédonie)

par Claude LÉVI et Pierrette LÉVI

**Résumé.** — Nous décrivons sept Hexactinellides bathyales draguées par le N/O « Vauban » au sud de la Nouvelle-Calédonie. Trois espèces sont nouvelles : *Pheronema conicum*, *Pheronema semiglobosum* et *Aulochone clathroclada*.

**Abstract.** — Seven Hexactinellida Sponges dredged by N/O “ Vauban ”, off New Caledonia are quoted. Three new species are described : *Pheronema conicum*, *Pheronema semiglobosum*, *Aulochone clathroclada*.

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

L'exploration des pentes périinsulaires des archipels du Pacifique (Japon, Philippines, Indonésie) par les expéditions du « Challenger », du « Siboga » et de l' « Albatross » a déjà fait connaître une faune de Spongiaires Hexactinellides d'une grande diversité. Il s'agit d'une faune bathyale localisée entre 200 et 1 500 m de profondeur. En certains points des mers d'Arafura, Banda et Sulu, on a dénombré une dizaine d'espèces d'Hexactinellides et même une vingtaine d'espèces différentes à la station 251 du « Siboga ». SCHULZE (1886) a noté que seize espèces ont été découvertes par DÖDERLEIN au Japon, là où le « Challenger » en avait seulement dragué deux, et la campagne du « Siboga » (IJIMA, 1926) a montré que beaucoup d'autres Hexactinellides pouvaient être encore découvertes. Cependant, aujourd'hui encore, la distribution des espèces d'Hexactinellides de la zone intertropicale n'est pas encore établie. C'est pourquoi les huit espèces draguées au sud de la Nouvelle-Calédonie, à l'extrême sud de la région tropicale, présentent un certain intérêt.

Elles ont été chalutées ou draguées par le N/O « Vauban » du Centre ORSTOM de Nouméa.

Nous remercions l'équipage du « Vauban » et M. J. L. MENOU, qui ont réuni cette collection, ainsi que M<sup>lle</sup> J. PARÉTIAS et M. A. FOUBERT pour leurs collaborations (dessins et photographies).

### LISTE DES ESPÈCES

#### AMPHIDISCOPHORIDA

##### PHERONEMATIDAE

*Pheronema conicum* n. sp.

*Pheronema semiglobosum* n. sp.  
*Semperella schulzei* (Semper)

HYALONEMATIDAE

*Hyalonema (Pteronema)* sp.

HEXASTEROPHORIDA

EUPLECTELLIDAE

*Regadrella okinoseana* Ijima

ROSSELLIDAE

*Aulochone clathroclada* n. sp.

EURETIDAE

*Eurete (Pararete) farreopsis* Carter  
*Pleurochorium cornutum* Ijima

Famille PHERONEMATIDAE Gray, 1872

Genre **PHERONEMA** Leidy, 1868

***Pheronema conicum*** n. sp.

(Pl. I; fig. 1)

Holotype : MNHN HCL 46 ; paratypes : MNHN HCL 47.

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

DESCRIPTION

Les quatre spécimens récoltés sont en forme de cône obtus ou sont même presque hémisphériques ; le type mesure 60-65 mm de diamètre à la base qui est circulaire et mesure 50-55 mm de haut. Le plus petit spécimen mesure 40-40 mm. L'oscule apical unique mesure 6 à 9 mm de diamètre. Il est béant, sans plaque criblée. Il ouvre une cavité centrale de même diamètre qui occupe environ la demi-hauteur de l'éponge. La paroi est égale, très régulière, hérissée par des paquets de trois à six pleuralia ou par des pleuralia isolés. Les plus longs, dirigés vers le haut atteignent 35 mm de long. Ces spicules sont présents sur toute la surface jusque vers la base où ils sont remplacés par des basalia à deux dents formant un feutrage basal. Ces basalia sont groupés en petits faisceaux séparés. L'éponge est traversée par des canaux radiaires nombreux, dont on aperçoit par transparence les plus superficiels.

*Spicules*

Oxypentactines et oxyhexactines principaux : les actines de longueurs inégales mesurent entre 1 000 et 3 800  $\mu\text{m}/30$  à 100  $\mu\text{m}$ .

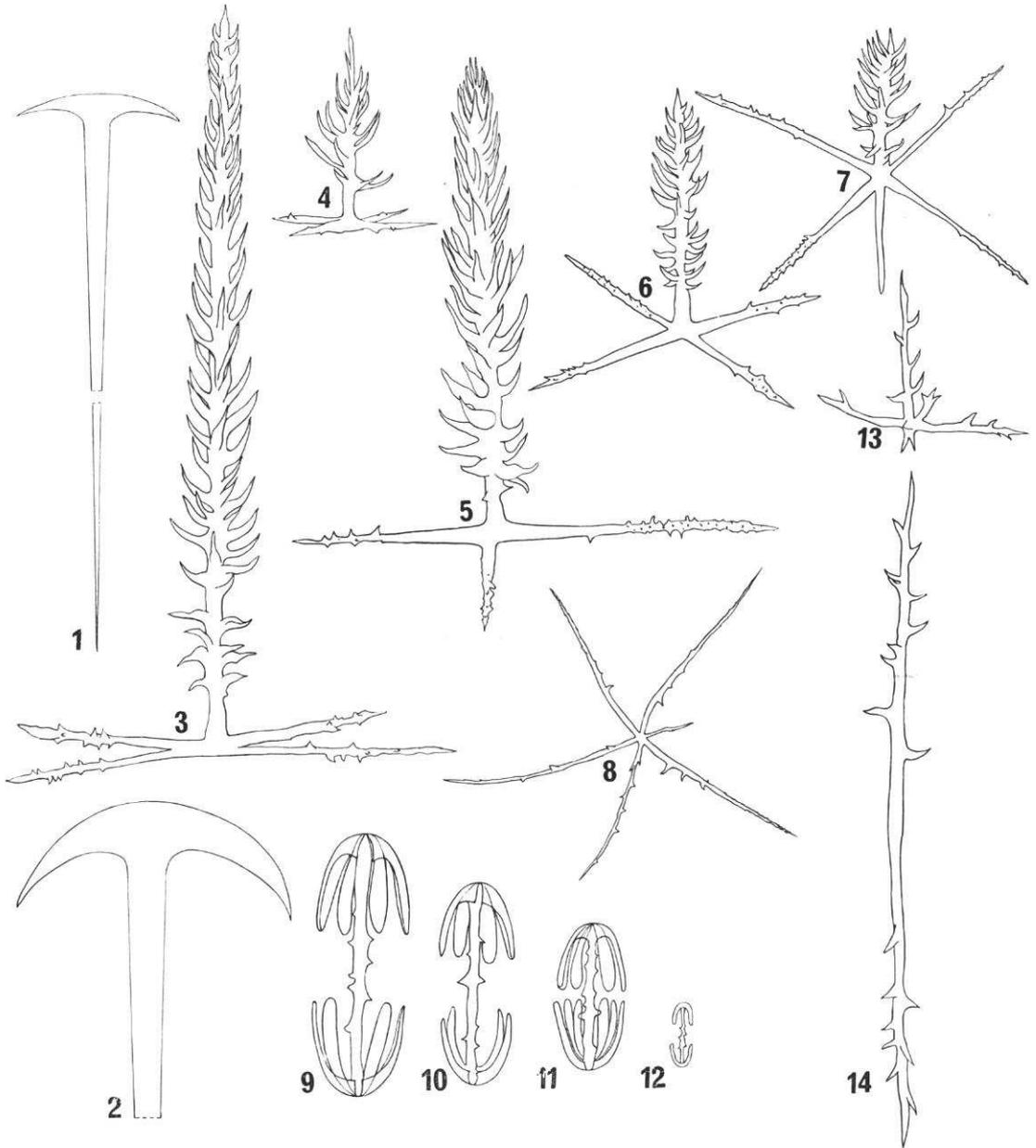


FIG. 1. — *Pheronema conicum* n. sp. : 1, 2, basalia  $\times 75$  ; 3-6, pinnules  $\times 300$  ; 7, hexactine pinnulaire  $\times 300$  ; 8, microhexactine  $\times 75$  ; 9-12, amphidisques  $\times 300$  ; 13, 14 : triactine, diactine  $\times 300$ .

Oxytactines hypodermalia à 4 actines lisses, trapues de 400-1 000  $\mu\text{m}$ /30-80  $\mu\text{m}$  et une actine avec épines aiguës, proximale, mesurant 1 à 2 mm de long.

Oxyhexactines choanosomiques à actines de 200-400  $\mu\text{m}$ . Une actine est généralement plus courte.

Uncinètes de petite taille : 800-1 100  $\mu\text{m}$  à 450  $\mu\text{m}$ .

Uncinètes assez longs, dont les plus longs forment des faisceaux périosculaires : 2 à 6 mm de long.

Pinnules dermalia à rayon distal de 230-340  $\mu\text{m}$ /30  $\mu\text{m}$  ; rayons de base de 80  $\mu\text{m}$ .

Pinnules gastralia à rayon distal plus court : 70-100  $\mu\text{m}$ /30-40  $\mu\text{m}$  ; épines comprises, avec rayon de base de 70 à 80  $\mu\text{m}$  de long.

Amphidisques de trois tailles : 210-250  $\mu\text{m}$ /80-90  $\mu\text{m}$  à la base, avec les basalia, 50 à 180  $\mu\text{m}$ /20-50  $\mu\text{m}$  et 20  $\mu\text{m}$ .

Basalia à deux clades formant un angle variable ; écartement des pointes : 400-500  $\mu\text{m}$ .

#### REMARQUES

Les *Pheronema* à oscule apical et sans plaque criblée sont : en Atlantique : *Ph. carpenteri* W. Th., *Ph. grayi* Sav. Kent, *Ph. annae* Leidy ; dans l'océan Indien : *Ph. carpenteri* W. Th. ; dans les régions indonésienne et sud-japonaise : *Ph. giganteum* Schulze, *Ph. echinatum* Ijima et *Ph. ijimai* Okada.

Toutes ces espèces ont une spiculation comparable et se distinguent plus ou moins facilement par leur forme, la densité et la disposition des spicules saillants, les dimensions des amphidisques et des pinnules.

C'est *Pheronema ijimai* Okada qui présente les caractères externes les plus voisins de la *Pheronema* de Nouvelle-Calédonie. Elle est subglobulaire à conique, avec oscule apical et petite cavité centrale, sans véritable touffe de basalia. Mais les macramphidisques sont un peu plus petits ; les petits uncinètes sont nettement plus courts. Les pinnules externes ont un rayon distal à peine plus long que les rayons de base et les pinnules internes ont un rayon distal beaucoup plus long que les rayons de base.

*Pheronema echinatum* Ijima et *Pheronema giganteum* Schulze revues par IJIMA (1926) ont également des caractères communs avec *Ph. conicum* n. sp., mais s'en distinguent notamment par les dimensions et la forme des pinnules. Les hexactines choanosomiques de *Ph. conicum* ressemblent à ceux de *P. giganteum* récoltée par le « Siboga ».

#### ***Pheronema semiglobosum* n. sp.**

(Pl. II et III ; fig. 2)

Holotype : HCL 48 ; paratypes : HCL 49.

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

#### DESCRIPTION

Ces huit éponges en forme de timbale hémisphérique mesurent entre 35 et 50 mm de hauteur et 60/45 mm à 97/75 mm de diamètre apical. Leur surface supérieure, plane,

est finement grillagée ; sur certains spécimens elle est bordée par une couronne serrée de marginalia ; mais ces spicules sont inexistantes chez d'autres. Des spicules pleuralia font saillie par petites touffes ou isolément sur les faces latérales ; ils mesurent 10 à 40 mm de long. Les basalia sont généralement abondants et forment une touffe basale épaisse, mais le volume de cette masse de basalia varie également suivant les spécimens et dépend probablement de la nature du fond, plus ou moins meuble.

On observe en surface de l'éponge un réseau de pentactines hypodermalia lisses avec pinnules sur les faces apicale et latérale, des macrouncinètes et des microamphidisques abondants. A l'intérieur de l'éponge le squelette principal est un mélange de diactines et de pentactines avec uncinètes et macroamphidisques.

La collection comprend un spécimen complet de la même espèce qui mesure seulement 23/22 mm de diamètre et 15 mm de hauteur. Les pleuralia y atteignent 14 mm de long.

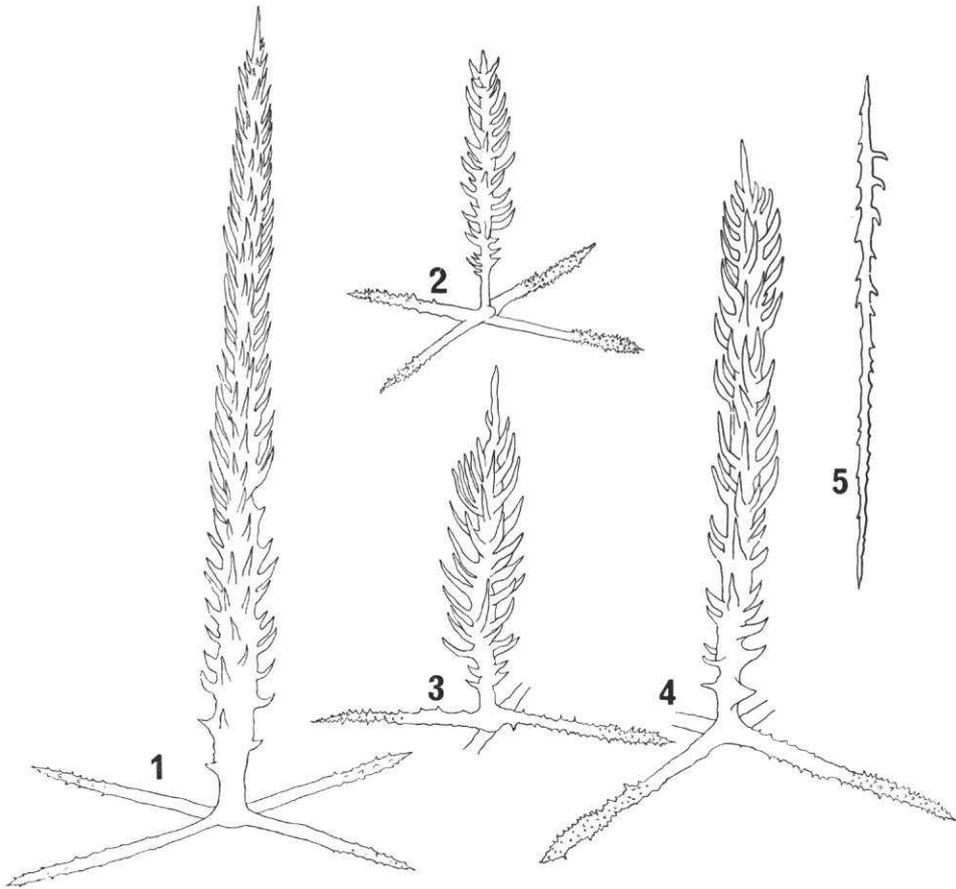


FIG. 2. — *Pheronema semiglobosum* n. sp. : 1-4, pinnules  $\times 333$  ; 5, microuncinète  $\times 333$ .

### Spicules

Diactines, pleuralia et marginalia : 10 à 40 mm de long.

Pentactines principaux dont les actines atteignent 3 500  $\mu\text{m}$ /75  $\mu\text{m}$  à la base (et même jusqu'à 125  $\mu\text{m}$  dans le crible). Beaucoup d'autres pentactines sont plus courts et plus minces (10  $\mu\text{m}$ ).

Pentactines hypodermalia à actines de 500-1 300  $\mu\text{m}$ .

Macrouncinètes saillants : plusieurs mm de long.

Microuncinètes : dans le grillage apical : 130-140  $\mu\text{m}$  ; très abondants dans l'intérieur : 150-200  $\mu\text{m}$ .

Spicules de la base : diactines, triactines à pentactines ou parfois hexactines : avec épines sur les actines : actines de 100 à 150  $\mu\text{m}$ .

Microstauractines et pentactines à actines grêles : 70-90  $\mu\text{m}$ .

Pinnules longues du grillage apical : 300  $\mu\text{m}$ .

Pinnules moyennes externes : 120  $\mu\text{m}$  ; rayon de base : 100  $\mu\text{m}$ .

Pinnules courtes internes à rayon distal : 50-70  $\mu\text{m}$  ; rayon de base : 30-40  $\mu\text{m}$ .

Amphidisques : 80-90  $\mu\text{m}$  de long, 40  $\mu\text{m}$  de large jusqu'à 200  $\mu\text{m}$  de long et 50  $\mu\text{m}$  de large ; longueur des ombrelles : 30-50  $\mu\text{m}$ .

Amphidisques à ombrelles presque jointives : 50  $\mu\text{m}$  de long et 20-30  $\mu\text{m}$  de large.

Amphidisques courts : 20  $\mu\text{m}$ .

### REMARQUES

Trois espèces de *Pheronema* sont voisines de l'espèce de Nouvelle-Calédonie : *Ph. hemisphaericum* Gray (= *Labaria hemisphaerica*), décrite par GRAY (1872), HIGGIN (1875) et CARTER (1877), provient des îles Philippines (au large de Cebu : 235 m) ; *Ph. globosum* Schulze a été récoltée au large des îles Kei et une forme *kagoshinensis* a été décrite par OKADA (1932) d'après un spécimen récolté au Japon par 192 m de fond. Enfin, SCHULZE (1899-1900) a décrit *Ph. raphanus* de l'Océan Indien (315 à 805 m de profondeur). Il est difficile de se fier à la forme générale de l'éponge pour établir des distinctions spécifiques entre ces espèces, car la forme de plusieurs Hexactinellides se modifie au cours de la croissance. Cependant, ce n'est pas le cas ici puisqu'un spécimen de 23 mm de diamètre a la même morphologie qu'une éponge de 95 mm, les éponges les plus petites étant généralement plus sphériques que les grandes. SCHULZE (1887) signale que les petites *Ph. globosum* de 20 mm de diamètre sont presque sphériques.

La plaque criblée des *Ph. globosum* est assez concave et l'éponge elle-même est plus sphérique que celle de Nouvelle-Calédonie à plateau criblé subhorizontal.

La spiculation des deux espèces est semblable avec quelques légères différences dans la forme du rayon distal des pinnules externes. Les microuncinètes sont identiques. *Ph. raphanus* se distingue nettement de l'éponge de Nouvelle-Calédonie, entre autres caractères, par la forme de la touffe basale spiculaire et par les dimensions des amphidisques.

*Ph. hemisphaericum* Gray a une concavité apicale plus forte, une collerette de marginalia plus haute et des pinnules externes à rayon distal conique et à épines nombreuses et serrées. C'est donc avec *Ph. globosum* que la nouvelle espèce partage le plus grand nombre de caractères avec quelques légères différences dans la forme du rayon distal des pinnules

externes et l'absence apparente de mésoamphidiques chez *Ph. globosum*. Toutefois, OKADA a signalé des mésoamphidiques ovoïdes dans la forme *kagoshinensis* du Japon.

Genre **SEMPERELLA** Gray, 1868

**Semperella schulzei** (Semper, 1868)

(Pl. IV 2 et pl. V ; fig. 3 et 4)

MNHN HCL 50.

Localité : Nouvelle-Calédonie : 22°29' S — 166°22' E, 375-550 m.

Deux spécimens, dont un est fragmentaire, ont été récoltés. Le spécimen complet est un peu macéré ; il a la forme d'un long cylindre légèrement enflé dans la moitié distale et effilé au sommet. Il mesure 90 mm de long, 10 mm de diamètre à la base, 15 mm de diamètre maximum et 5 mm de diamètre au sommet. L'éponge est ancrée par un faisceau composé de spicules de fixation qui a 10 mm d'épaisseur et environ 25 mm de long.

L'éponge est recouverte par une pellicule réticulée à double maillage de 500  $\mu\text{m}$  (mailles rectangulaires) et 700-900  $\mu\text{m}$  (mailles polygonales ou rectangulaires). Ces plages réticulées forment une mosaïque comme chez toutes les *Semperella*. De larges cavités séparent la pellicule périphérique de l'axe spiculaire de 10 mm de diamètre, composé de faisceaux longitudinaux principaux de 2 mm de diamètre ; ces faisceaux se divisent et se recourbent à 90° en tiges radiaires qui soutiennent la pellicule.

#### *Spicules*

Oxypentactines lisses principaux à actines inégales : 0,5 à 3,2 mm/20-120  $\mu\text{m}$ .

Pentactines des cribles aquifères à larges mailles, avec une longue actine de 2 à 3 mm de long et quatre actines courtes de 300-500  $\mu\text{m}$ .

Uncinètes de deux tailles : plusieurs mm et 500  $\mu\text{m}$ .

Basalia dont les deux dents terminales opposées sont lisses, non serrulées.

Pinnules des grandes mailles : 250-350  $\mu\text{m}$ /20  $\mu\text{m}$  ; avec rayons de base de 30  $\mu\text{m}$ .

Pinnules des petites mailles : 80-100  $\mu\text{m}$ /30-50  $\mu\text{m}$  avec rayons de base de 50  $\mu\text{m}$  de long. Elles portent un petit nombre d'épines incurvées vers le haut.

Pinnules canalaies de 100-130  $\mu\text{m}$  à courtes épines.

Macroamphidiques : 175-310  $\mu\text{m}$ /60-110  $\mu\text{m}$ .

Mésoamphidiques : 70 à 130/25-50  $\mu\text{m}$ , et d'autres plus étroits : 110  $\mu\text{m}$ /20  $\mu\text{m}$ .

Microamphidiques : 13-25  $\mu\text{m}$ .

Oxypentactines, oxystauractines et oxydiactines choanosomiques, avec épines peu nombreuses mais hautes et aiguës, longueur totale : 150-250  $\mu\text{m}$ /3-4  $\mu\text{m}$ .

REMARQUES

Cinq espèces de *Semperella* ont été décrites : *S. schulzei* (Semper), *S. cucumis* Schulze, *S. stomata* Ijima, *S. spicifera* Schulze, *S. similis* Ijima. D'après la forme de l'éponge, en massue ou en fuseau, on regroupe *S. schulzei* et *S. similis* d'une part, *S. cucumis*, *S. spicifera* et *S. stomata* d'autre part. *S. schulzei* et *S. similis* ont encore en commun des basalies à dents non serrulées alors que *S. cucumis* et *S. stomata* ont les dents serrulées.

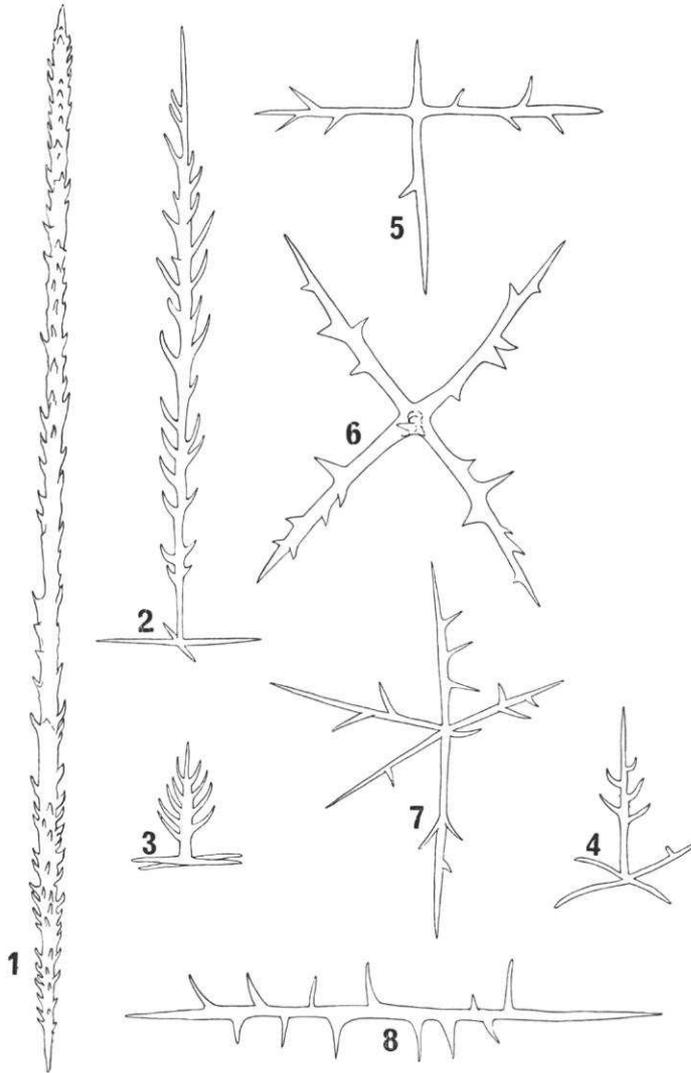


FIG. 3. — *Semperella schulzei* (Semper) : 1, microuncinète  $\times 300$  ; 2-4, pinnules  $\times 300$  ; 5-8, oxytriactine, pentactine, diactine  $\times 300$ .

Les spicules qui semblent les plus spécifiques sont les spicules épineux des parois internes : pentactines, stauractines et diactines. Chez *S. cucumis*, les pentactines et stauractines ont de très courtes épines ; les diactines sont lisses ou peu épineux dans leur partie médiane et sont anisoactines comme les uncinètes.

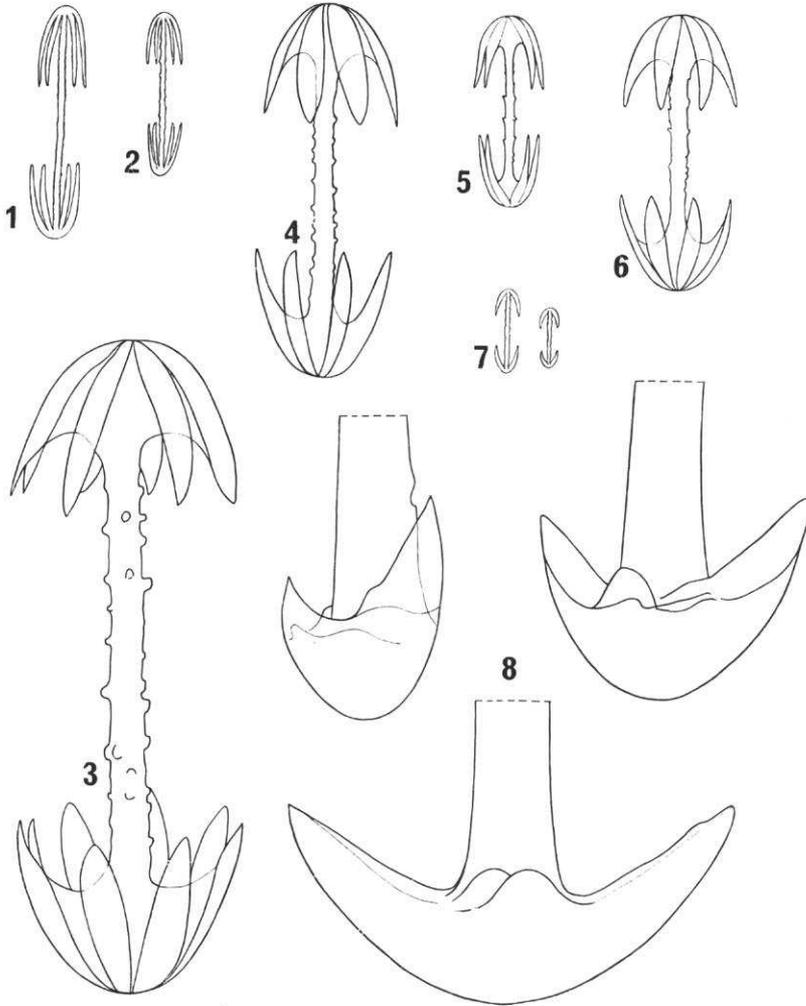


FIG. 4. — *Semperella schulzei* (Semper) : 1, 2, amphidiskues  $\times 300$  ; 3-6, amphidiskues  $\times 300$  ; 7, amphidiskue  $\times 300$  ; 8, extrémités des basalia  $\times 300$ .

Chez *S. spicifera*, il n'existe que des diactines ressemblant à de petits uncinètes. *S. schulzei* a des hexactines et dérivés à fortes épines espacées et *S. similis* a des pentactines à épines espacées.

L'éponge de Nouvelle-Calédonie partage donc les caractères de *S. schulzei* et *S. cucu-*

*mis*. Elle a la forme de la seconde et la spiculation de la première. Considérant en premier lieu les caractères de la spiculation, nous appellerons cette éponge *S. schulzei* (Semper), dont *S. similis* Ijima est sans doute synonyme.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE ET BATHYMÉTRIQUE DES *Semperella*

Les *Semperella* actuelles proviennent de l'océan Indien et de la région ouest de l'océan Pacifique ; elles ont été trouvées entre 200 et 1 200 m de profondeur : *S. cucumis*, îles Nicobar, ouest des îles Andaman : 435-530 et 740 m ; *S. schulzei*, îles Philippines (Cebu), Indonésie (Kei, Ceram), Japon : 187 m, 253 m, 350 m ; *S. similis*, océan Indien occidental, 1°N—125°E : 1 264-1 165 m ; *S. spicifera*, ouest de Sumatra, détroit de Siberut : 371 m ; *S. stomata*, baie de Sagami. Le genre *Semperella* est signalé au Crétacé.

Famille EUPLECTELLIDAE Gray, 1867

Genre **REGADRELLA** Schmidt, 1880

**Regadrella okinoseana** Ijima, 1901

(Pl. VI et pl. VII 4, 5, 6)

MNHN HCL 51.

Localité : Nouvelle-Calédonie : 22°49' S — 167°12' E, 390-395 m ; 22°50' S — 167°16' E, 480-505 m.

Un spécimen presque complet et divers grands fragments comportant la base ou le sommet ont été récoltés.

Le spécimen le plus grand se présente comme un vase étroit dont la base sectionnée mesure 30 mm de diamètre. Haute de 290 mm, elle atteint au sommet un diamètre de 70/80 mm. L'ouverture apicale du vase est obturée par un crible à nervures irrégulières, non radiaires. La paroi latérale parcheminée et lisse dans sa partie la plus distale se recourbe légèrement en collerette autour du crible. La paroi de l'éponge paraît tressée et alvéolaire. Les alvéoles sont losangiques ou pentagonales. Au centre de chaque alvéole s'ouvre un orifice circulaire béant. Tous ces orifices ont le même diamètre et mesurent 2 mm, quel que soit le diamètre de l'alvéole, notamment dans la partie apicale de l'éponge. Les mailles du crible apical ont 2-3 mm de large et le squelette du crible à silice dictyonale n'a pas d'organisation radiaire. Dans chaque alvéole l'orifice médian est entouré par plusieurs autres orifices plus étroits de canaux aquifères qui traversent la paroi. La base de l'éponge est très rigide et se présente comme un pied de verre solidement fixé au substrat et ancré par un squelette basidictyonal.

*Spicules*

Oxydiactines principaux lisses et courbes, à courbure assez régulière. Ces spicules mesurent environ 25 mm de long et 80-100  $\mu$ m de diamètre.

Oxydiactines comitalia ; plus courts ; à extrémités finement épineuses : 2-3 mm/5-40  $\mu$ m.  
Oxyhexactines : actine proximale : 500-700  $\mu$ m/20  $\mu$ m ; actine distale : 100-150  $\mu$ m ;  
autres actines : 200  $\mu$ m.

Oxyhexactines à actines épineuses surtout près de la base : 150  $\mu$ m/5  $\mu$ m.

Oxyhexactines pariétaux lisses à actines de 80-150  $\mu$ m.

Floricoles : 90  $\mu$ m de diamètre.

Graphiocolles : les raphides isolées mesurent environ 180  $\mu$ m.

Oxystaurasters : 60-70  $\mu$ m de diamètre.

#### REMARQUES

Parmi les six espèces de *Regadrella* actuellement décrites d'après des spécimens complets ou très fragmentaires, trois d'entre elles ont des microsclères onychasters : *R. phoenix* Schmidt, *R. delicata* Wilson et *R. komeyanai* Ijima ; les trois autres ont des oxystaurasters : *R. okinoseana* Ijima, *R. decora* Schulze et *R. cylindrica* Ijima.

La structure et la spiculation de ces trois espèces sont très voisines, sinon semblables. D'après IJIMA (1926), il existe chez *R. okinoseana* quelques oxyhexasters et des diactines parenchymalia qui atteignent 50 mm de long. De plus, la paroi externe prolifère en lamelles horizontales surtout dans la partie distale. *R. decora* Schulze a été décrite d'après un fragment basal et sa description est donc très incomplète. Dans les détails de sa spiculation, ce fragment est semblable aux spécimens de Nouvelle-Calédonie. *R. cylindrica* Ijima a des oxystaurasters presque deux fois plus grands que ceux de *R. okinoseana*. Le statut taxonomique de ces éponges reste incertain, mais les différences constatées entre elles sont si faibles qu'il est raisonnable de les grouper sous le nom de *R. okinoseana* Ijima.

#### DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE ET BATHYMÉTRIQUE DE *Regadrella*

*R. phoenix* Schmidt : Antilles, Barbades (404-514 m), Açores, Maroc, golfe de Gascogne (861-1 410 m), Galapagos (717 m), Nicobar, baie du Bengale (805 m) ; *R. delicata* Wilson : Galapagos (700 m) ; *R. komeyanai* Ijima : baie de Sagami (environ 500 m) ; *R. okinoseana* Ijima : baie de Sagami (358-832 m), Nouvelle-Calédonie (480-505 m) ; *R. decora* Schulze : sud-ouest du cap Comorin (787 m) ; *R. cylindrica* Ijima : Célèbes (1 165-1 264 m). Les *Regadrella* ont donc été prélevées entre 300 et 1 500 m. Le genre est connu depuis le Crétacé.

#### Famille ROSSELLIDAE (Schulze, 1897)

#### Genre **AULOCHONE** Schulze, 1887

#### **Aulochone clathroclada** n. sp.

(Pl. VIII et pl. IX ; fig. 5-8)

Holotype : MNHN HCL 52 ; paratypes : MNHN HCL 53.

Localité : Nouvelle-Calédonie, 22°19' S — 167°41' E, 290-310 m ; sud du Banc de la Torche, 300 m.

## DESCRIPTION

Cette espèce est représentée dans la collection par de nombreux spécimens. Ce sont des éponges très légères, ovoïdes ou tronconiques, à surface lisse, légèrement plissée longitudinalement, de couleur ocre-jaune clair. Leur structure paraît très caverneuse. En fait, chaque éponge se compose d'un pédoncule de fixation d'abord solide et même lié au substrat par une plaque spiculaire, puis creusé d'une cavité qui s'évase rapidement au niveau inférieur du corps de l'éponge. La paroi lamellaire de cette cavité se plisse et prolifère en cordons lamellaires radiaires qui, directement ou après ramifications, se prolongent et soutiennent la lame souple périphérique. Cette lame, comme l'ombrelle d'une méduse, se recourbe légèrement à la face inférieure de l'éponge en formant une sorte de cavité sous-ombrelle. A la face supérieure, cette lame est plissée longitudinalement et se termine en lèvres qui limitent l'orifice en forme de fente plus ou moins collapsée. Sous la lame périphérique et entre les ramifications des lamelles radiaires, les cavités aquifères sont assez vastes.

Les grands spécimens, dont le type, mesurent 50 mm de diamètre à la base et environ 50 mm de haut. Le pédoncule de fixation a 8 mm de diamètre et passe au centre d'un anneau inférieur de 20 mm d'ouverture.

La face interne et les parois des cavités internes sont soutenues par de longs oxydiactines et des petits oxyhexactines. A la face externe, on observe des oxyhexactines et des oxypentactines moyens lisses. Des oxypentactines à actines desmoïdes souvent anastomosées, caractéristiques de l'espèce, sont disposés en strate superficielle.

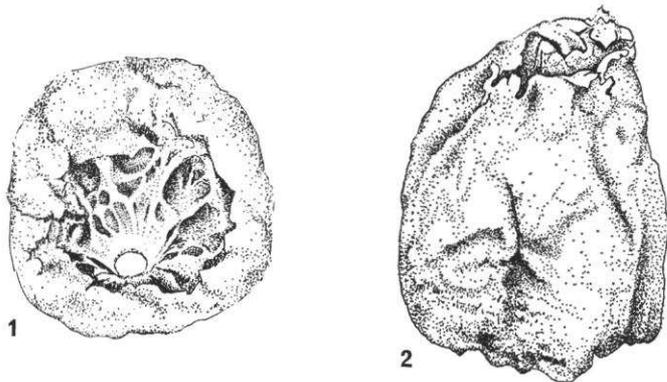


FIG. 5. — *Aulochone clathroclada* n. sp. : 1, région inférieure ; 2, vue latérale  $\times 0,75$  (J. Paretias dess.).

### *Spicules*

Oxydiactines principaux : 750  $\mu\text{m}$ .

Oxyhexactines internes avec actines de 100  $\mu\text{m}/5 \mu\text{m}$  à très petites épines et une actine plus longue et épineuse atteignant 170  $\mu\text{m}/5 \mu\text{m}$ .

Oxypentactines externes à actines de 100-150  $\mu\text{m}/7-8 \mu\text{m}$  avec actine impaire de 170-250  $\mu\text{m}$ .

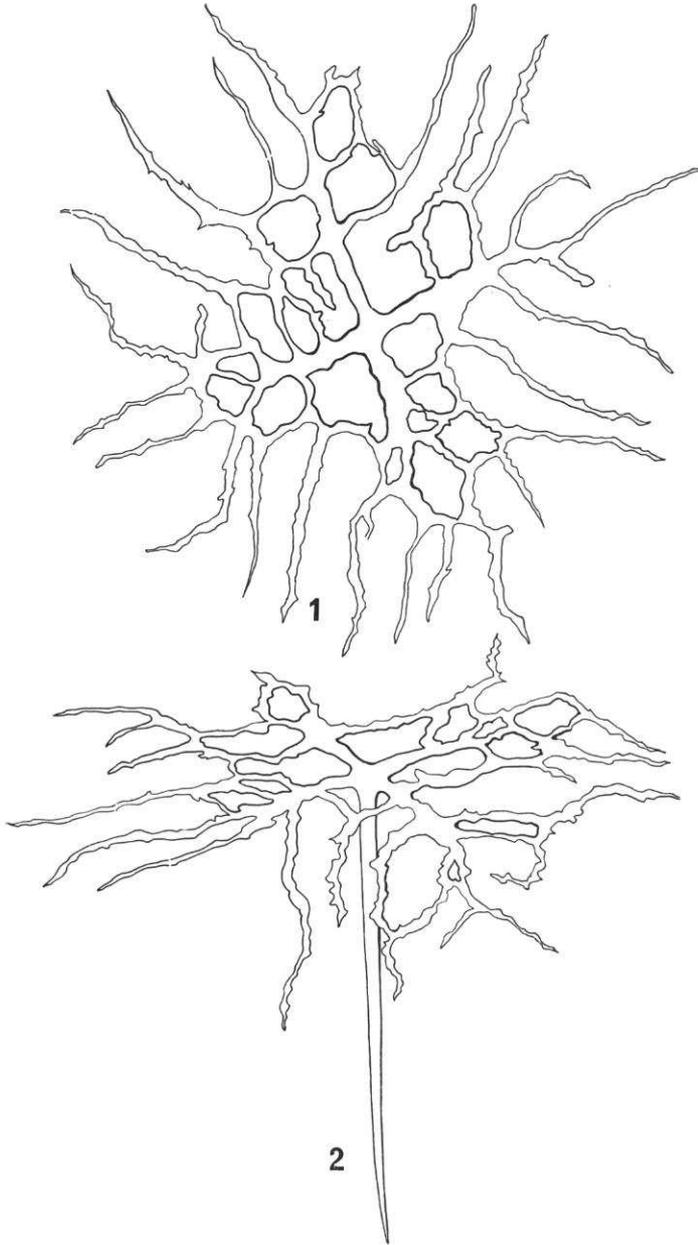


FIG. 6. — *Aulochone clathroclada* n. sp. : 1, 2, pentactines superficiels  $\times 300$ .

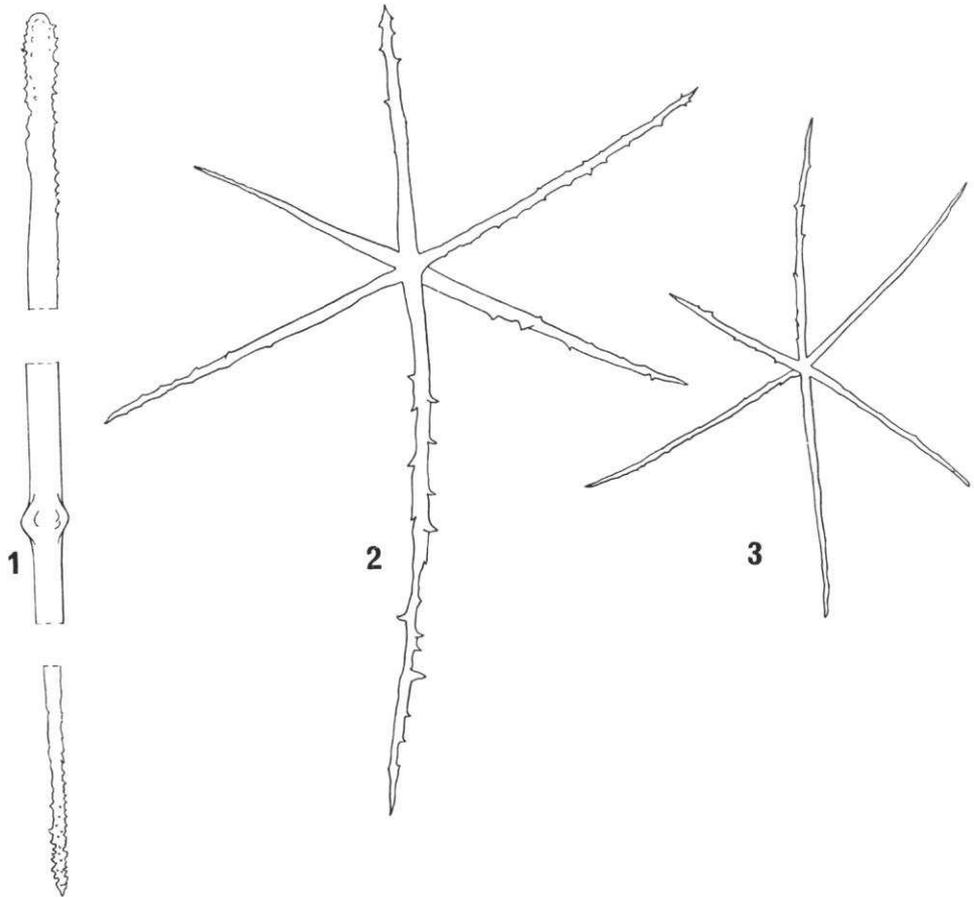


FIG. 7. — *Aulochone clathroclada* n. sp. : 1, oxydiactine  $\times 480$  ; 2, pentactine  $\times 480$  ; 3, hexactine  $\times 480$ .

Oxypentactines superficiels, disposés radiairement à la manière des dichotriaenes des Tetractinellides. Une actine impaire forme rhabde et mesure  $190-220 \mu\text{m}/8 \mu\text{m}$  et les quatre autres actines forment, en se ramifiant, une sorte de plateau grillagé de  $150-160 \mu\text{m}$  de diamètre. Les ramifications sont sinueuses et irrégulières et s'anastomosent progressivement.

Discohexasters :  $38-40 \mu\text{m}$  de diamètre.

Onychasters :  $70-75 \mu\text{m}$  de diamètre.

Hexactines de base à actines larges, granuleuses ; les plus longues sont divisées par dichotomie ; diamètre :  $100$  à  $350 \mu\text{m}$ .

#### REMARQUE

Cette espèce a beaucoup de points communs avec *Aulochone lilium* Schulze, récoltée par le « Challenger » au nord-est des Célèbes, par  $900 \text{ m}$ , sur un fond de vase bleue. Leur

anatomie est semblable. Le pédoncule de *A. clathroclada* est plus court que celui de *A. lilium*, ce qui dépend sans doute de la nature du fond, sensiblement différente dans les deux stations. Il existe aussi diverses différences de spiculation. Mais les pentactines externes superficiels sont caractéristiques de l'espèce et rappellent ceux de *Caulocalyx tener* Schulze, dont les actines sont épineuses.

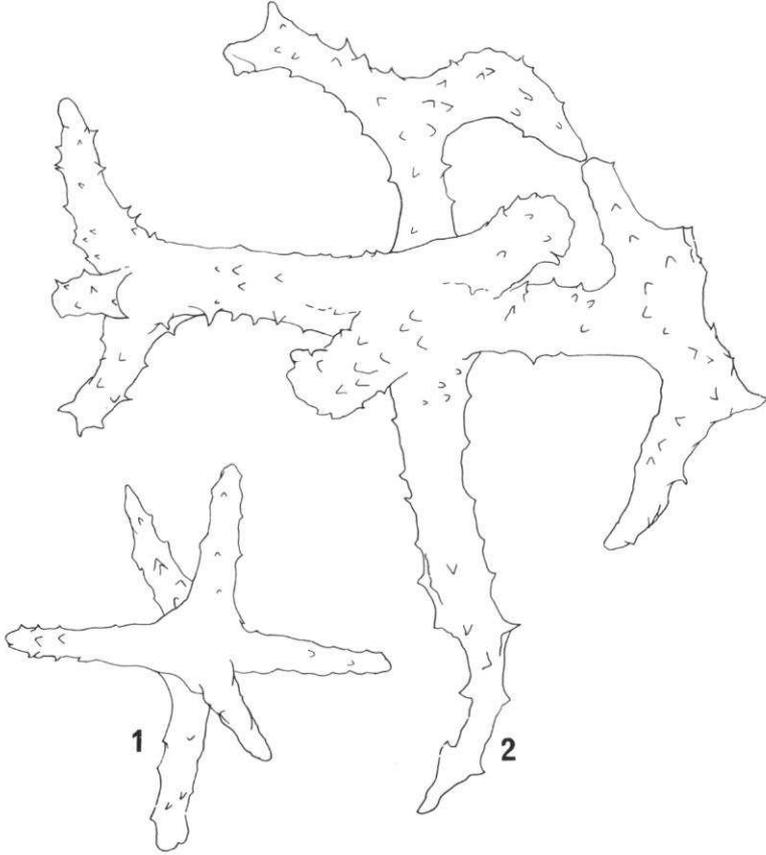


FIG. 8. — *Aulochone clathroclada* n. sp. : 1, 2, hexactines simple et ramifié du pédoncule  $\times 480$ .

Trois espèces d'*Aulochone* sont actuellement connues : *A. cylindrica* Schulze, 1886, provenant du nord-est des îles Kermadec, *A. lilium* Schulze, 1886, et *A. lankesteri* Kirkpatrick, 1902, trouvée devant East London, Afrique du Sud.

Le genre n'est pas connu à l'état fossile.

Famille EURETIDAE Schulze, 1886

Genre **EURETE** Semper, 1868

**Eurete (Pararete) farreopsis** Carter, 1877

(Pl. IV, 3)

MNHN HCL 54.

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

Petite éponge subglobulaire mesurant 35/25/35 mm, à structure clathreuse composée de tubes anastomosés dont les parois ont un millimètre d'épaisseur ; les cavités ont environ 2 mm de large. Le squelette se compose de basihexactines soudés (sans lanterne), de discohexasters et de pentactines à extrémités épineuses en revêtement périphérique.

*Spicules*

Pentactines dont l'actine principale mesure 325  $\mu\text{m}$  et les autres actines 125-200  $\mu\text{m}$  / 7-12  $\mu\text{m}$ .

Discohexasters : 40-45  $\mu\text{m}$  de diamètre.

REMARQUE

Le genre *Pararete* a été créé par IJIMA (1926 : 178) pour regrouper les Euretidae tubulaires, ramifiées et anastomosées, dont les dermalia et gastralia sont pentactines et dont les microscières sont exclusivement des discohexasters. Six espèces ont été décrites par CARTER (1877), SCHULZE (1886) et IJIMA (1926) pour des éponges qui proviennent des Philippines et de l'Indonésie et ont été pour la plupart récoltées entre 100 et 500 m de profondeur. Ces dix espèces et leurs variétés décrites sont extrêmement voisines et même probablement conspécifiques. On note de petites variations d'ornementation des spicules principaux qui forment toujours un squelette dictyonine à gros nœuds tuberculés, ou quelques faibles différences dans la taille et la structure des scopules ou des discohexasters. Le maintien du genre *Pararete* ne se justifie pas.

DISTRIBUTION DU GENRE *Eurete* : Crétacé à actuel. Cosmopolite.

Famille WAPKIOSIDAE de Laubenfels, 1955

(= Pleurothyrisidae Schrammen, 1912)

Genre **PLEUROCHORIUM** Schrammen, 1912

**Pleurochorium cornutum** Ijima, 1926

(Pl. IV, 1 et pl. VII, 1, 2, 3)

MNHN HCL 55.

Localité : Vanuatu, îles Hiu (Torrès), 600 m, 14-X-1977.

Cette belle éponge récoltée par M. RANCUREL, à bord du « Vauban » en 1977, se compose d'une tige creuse de 8 mm de diamètre et de 110 mm de haut ; à partir de 40 mm de la base, cette tige forme des expansions aliformes légères, couvrant un orifice osculaire sur leur face inférieure, presque à l'angle de la lame et de la tige. Les lames sont perpendiculaires à l'axe de la tige et sont en éventail plan. Le squelette est rigide, avec une structure à mailles rectangulaires sauf à la surface externe où elle apparaît triangulaire ou hexagonale. La lame mesure au maximum 25-30 mm/1-2 mm ; elle est souvent asymétrique ; sa section a une forme de francisque.

Son squelette est surtout rectangulaire, avec pentactines rugueux, scopules et discohexasters. A la base, on voit un réseau hexagonal dense avec hexactines dans les mailles, tendant à se souder ; discohexasters et scopules. Mailles du squelette : 300/200  $\mu\text{m}$ .

### Spicules

Scopules triactines de 275-330  $\mu\text{m}$ /4  $\mu\text{m}$  de long avec souvent actine principale de 210  $\mu\text{m}$  et actines scopulaires de 100  $\mu\text{m}$ . Diamètre de l'ombrelle terminale des actines : 18  $\mu\text{m}$  (environ 15-16 denticules).

Discohexasters de 20  $\mu\text{m}$  de diamètre.

Discohexasters à actines de 20-22  $\mu\text{m}$ , rares.

### REMARQUE

Le genre *Pleurochorium* créé par SCHRAMMEN pour une éponge du Crétacé supérieur d'Allemagne occidentale a été à juste titre réutilisé par IJIMA (1926 : 195) bien qu'on ne connaisse rien des spicules libres de ces éponges fossiles. La structure tubulaire avec perforations placées sous des expansions aliformes est très caractéristique du genre dont deux espèces actuelles ont été décrites : *P. annandalei* (Kirkpatrick), récoltée dans l'océan Indien au large de Ceylan, à 921 m de profondeur, par 7°55'N et 81°47'E, et à 1 200 m par 5°4'N et 80°22'E ; elle a été retrouvée aux Maldives à 878 m de profondeur par 4°48'N et 72°40'E ; *P. cornutum* Ijima qui provient de 520 m de profondeur, par 10°39'S et 123°40'E.

*P. cornutum* se distingue de *P. annandalei* par la présence de pentactines chez la première et d'hexactines chez l'autre. Les scopules de *P. annandalei* sont plus longues que celles de *P. cornutum* et les discohexasters sont de tailles différentes.

La description de *Pleurochorium cornutum* est excellente bien que IJIMA (1926 : 197) n'ait eu à sa disposition que des petits fragments recueillis par le « Siboga ».

Le spécimen de Nouvelle-Calédonie a une spiculation tout à fait conforme à celle du type. Plus complet, il montre un tube à diamètre croissant qui diffère un peu du tube isodiamétrique de *P. annandalei* Kirkpatrick.

DISTRIBUTION : Timor. Le genre *Pleurochorium* est signalé au Crétacé d'Allemagne.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CARTER, H. J., 1877. — On two Vitrohexactinellid Sponges. *Ann. Mag. nat. Hist.*, **4** (19) : 121-131, pl. IX.
- GRAY, J. E., 1867. — Notes on the Arrangement of Sponges, with the Description of some New Genera. *Proc. zool. Soc. Lond.* : 492-558.
- 1868. — Note on *Hyalonema Schultzei* Semper. *Ann. Mag. nat. Hist.*, **4** (2) : 373-377.
- 1872. — On a new Genus of Hexaradiate and other Sponges discovered in the Philippine Islands by Dr. A. B. Meyer. *Ann. Mag. nat. Hist.*, **4** (10) : 134-139.
- HIGGIN, T., 1875. — On some new Sponges from the Philippine Islands. *Proc. lit. phil. Soc. Lpool*, **29** : 51-52.
- IJIMA, S., 1901. — Studies on the Hexactinellida. Contribution 1 : (Euplectellidae). *J. Coll. Sci. imp. Univ. Tokyo*, **15** : 1-299.
- 1926. — The Hexactinellida of the Siboga Expedition. *Siboga Exped.*, Leiden, **6** : 1-383.
- KENT, W. S., 1870. — Notice of a new Vitreous Sponge *Pheronema (Holtenia) grayi*. *Ann. Mag. nat. Hist.*, **4** (6) : 182-186.
- KIRKPATRICK, R., 1901. — Description of a new Dictyonine Sponge from the Indian Ocean. *Rec. indian Mus.*, **2** : 21-26, pl. I.
- 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. *Carnegie Inst. Wash. Publ.*, **467** : 1-225.
- 1955. — Archaeocyatha and Porifera. In MOORE : Treatise on Invertebrate Paleontology. *Geol. Soc. Am. Univ. Kansas Press*, part E : 22-122.
- LEIDY, J., 1868. — Description of a new Sponge : *Pheronema Annae*. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.* : 9-11.
- OKADA, Y., 1932. — Report on the Hexactinellid Sponges collected by the U.S. Fisheries Steamer "Albatross" in the northwestern Pacific during the Summer of 1906. *Proc. U.S. natn. Mus.*, **81** : 1-118.
- SCHMIDT, O., 1879-1880. — Die Spongien des Meerbusen von Mexico. Iena, **1** : 1-32 ; **2** : 33-90.
- SCHRAMMEN, A., 1912. — Die Kieselspongien der Oberen Kreide von Nordwestdeutschland. *Triaxonia. Palaeontographica*, Supp. **5** : 1-385.
- SCHULZE, F. E., 1887. — Report on Hexactinellida collected by HMS "Challenger" during the years 1873-1876. *Rep. Sci. Res. HMS "Challenger"*, **21** : 1-513.
- 1895, 1896, 1900. — Hexactinelliden des Indischen Oceans. I, II, III. *Abh. Kgl. preuss. Akad. Wiss.*, Berlin : 1-60, pl. I-IX ; 1-92, pl. I-VIII ; 1-46, pl. I-VII.
- SEMPER, C., 1868. — Einige neue Kieselschwämme der Philippinen. *Verh. phys.-med. Ges. Würzb.*, **1** : 29-30.
- WILSON, H. V., 1925. — Silicious and horny Sponges collected by the U.S. Fisheries Steamer "Albatross" during the Philippine Expedition, 1907-10. *Bull. U.S. natn. Mus.*, **2** : 273-532.

---

PLANCHE I

*Pheronema conicum* n. sp.

1. — Coupe longitudinale  $\times 0,8$ .  
2 et 5. — Vues latérales  $2 \times 0,8$  ;  $5 \times 1$ .  
3 et 4. — Vues apicales  $\times 0,9$ .  
6. — Petit spécimen en vue apicale  $\times 1,5$ .

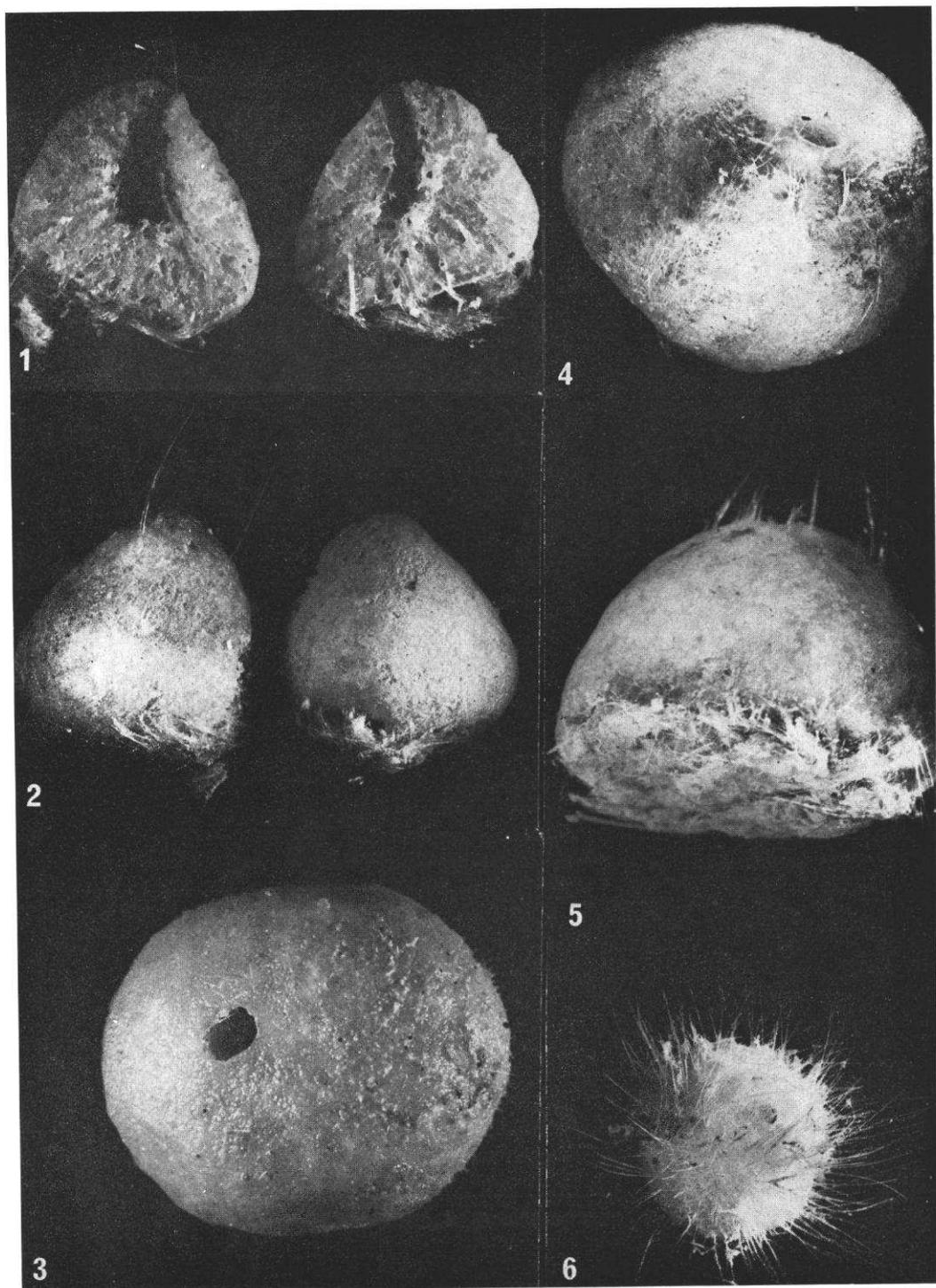


PLANCHE I

PLANCHE II

*Pheronema semiglobosum* n. sp.

1-3. —  $\times 0,8$ .

4. — Grillage du plateau concave supérieur  $\times 3,2$ .

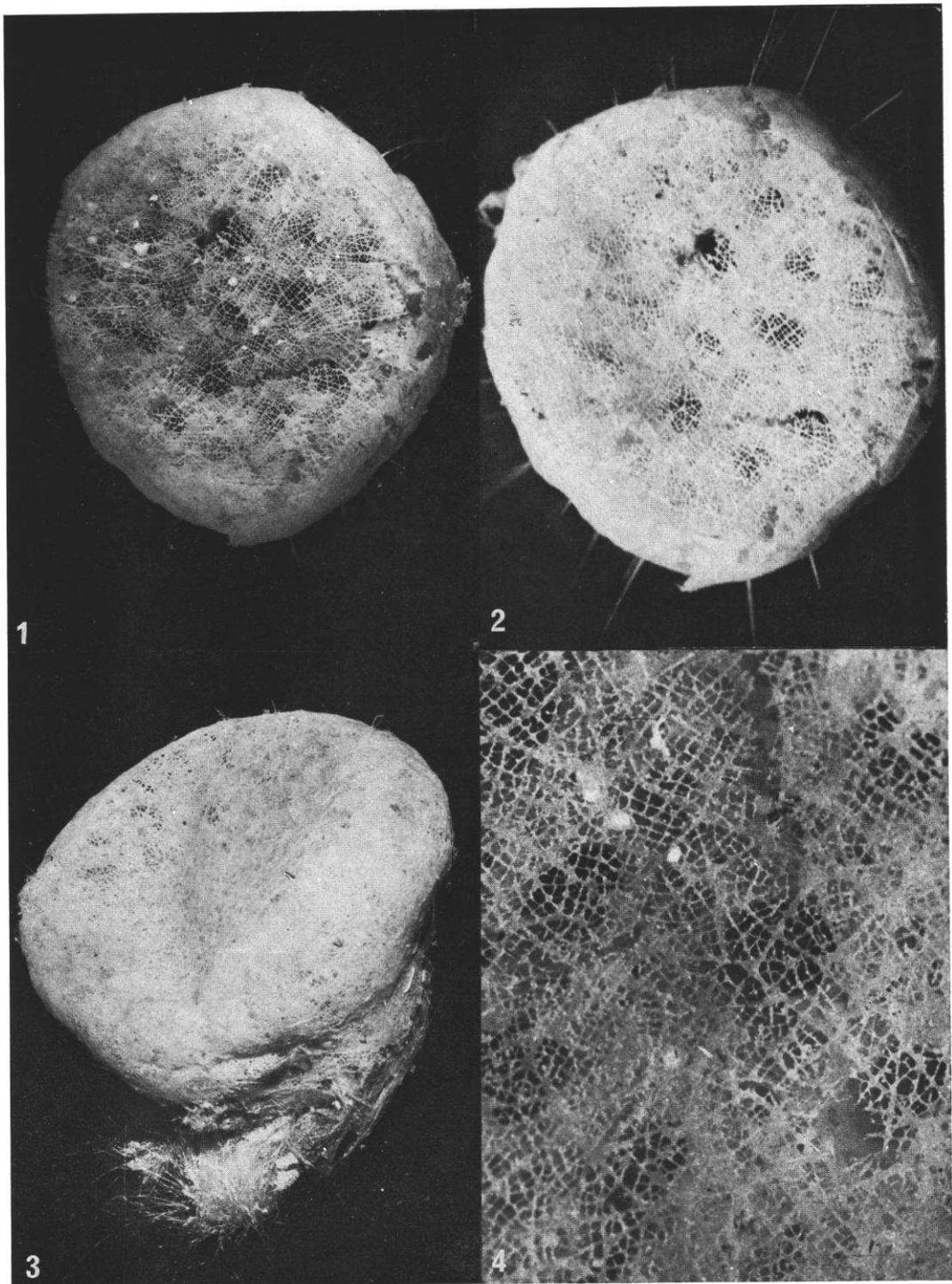


PLANCHE II

PLANCHE III

*Pheronema semiglobosum* n. sp.

1-9. — Amphidisques.

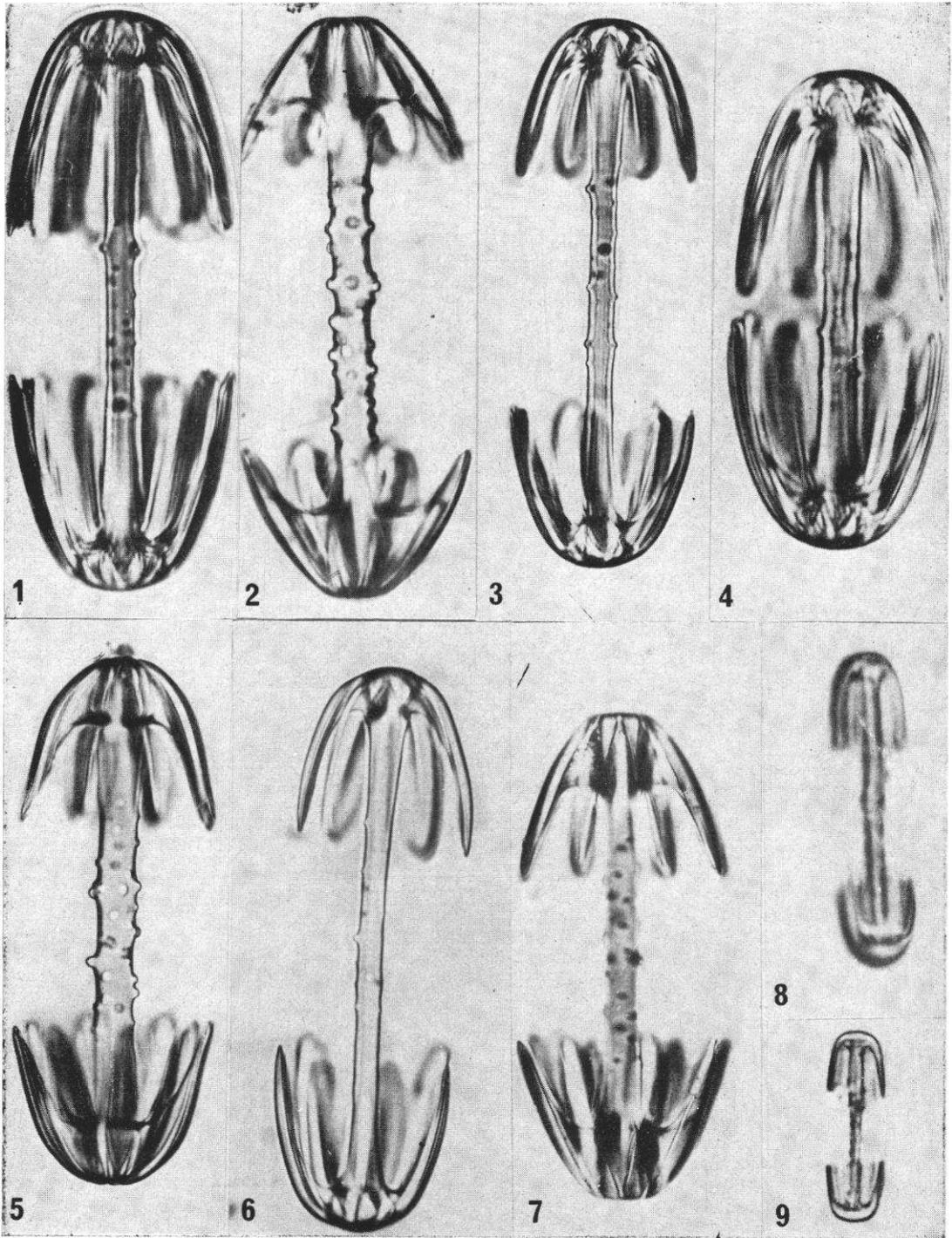
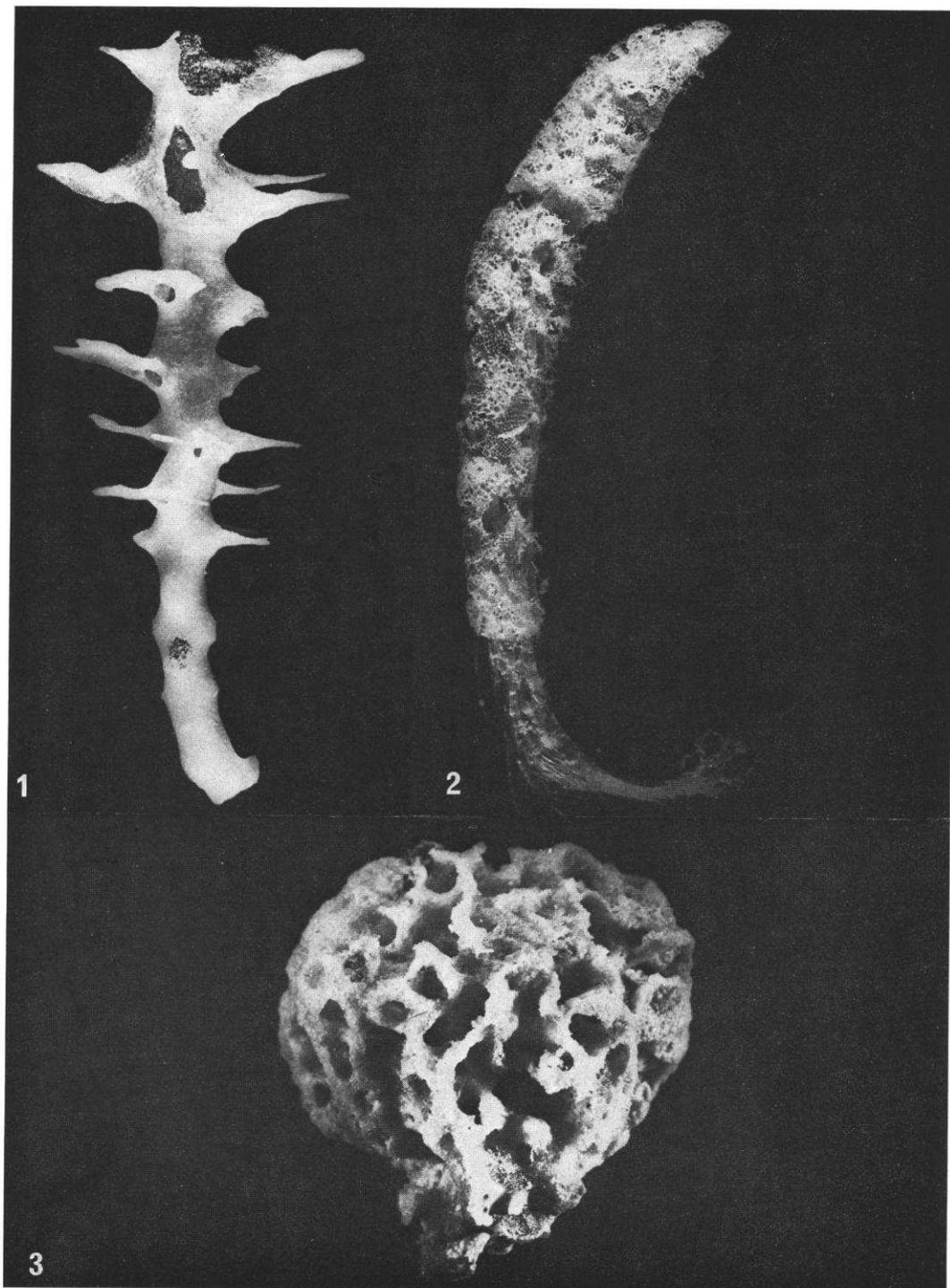


PLANCHE III

PLANCHE IV

1. — *Pleurochorium cornutum* Ijima × 1,2.
2. — *Semperella schulzei* (Semper) × 1.
3. — *Eurete (Pararete) farreopsis* Carter × 1,7.



*PLANCHE IV*

PLANCHE V

*Semperella schulzei* (Semper)

1. — Mailles de surface et pinnules courtes  $\times$  40.
2. — Mailles de surface et pinnules courtes  $\times$  90.
3. — Mailles à pinnules longues  $\times$  100.
4. — Mailles à pinnules longues  $\times$  210.
5. — Pinnules courtes  $\times$  325.
6. — Pinnule longue  $\times$  310.

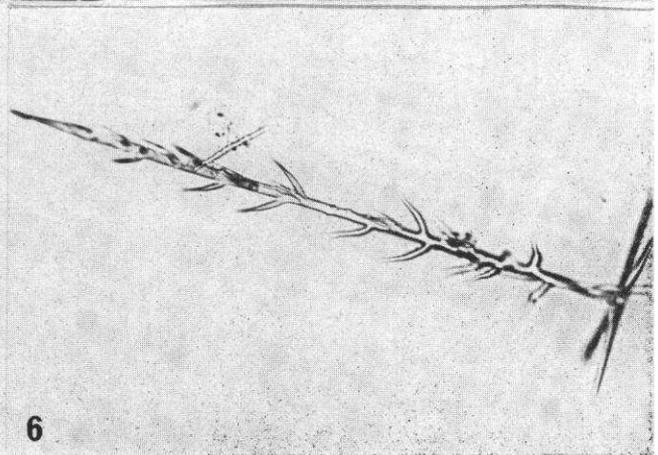
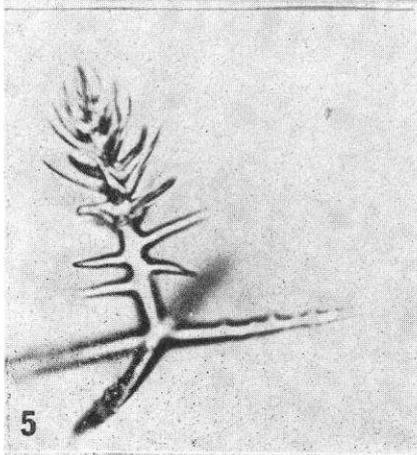
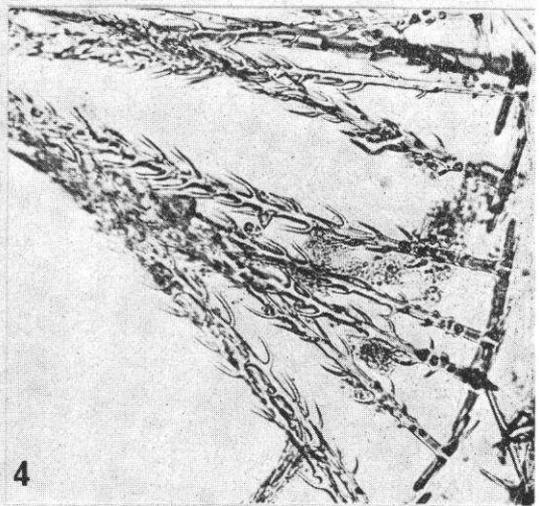
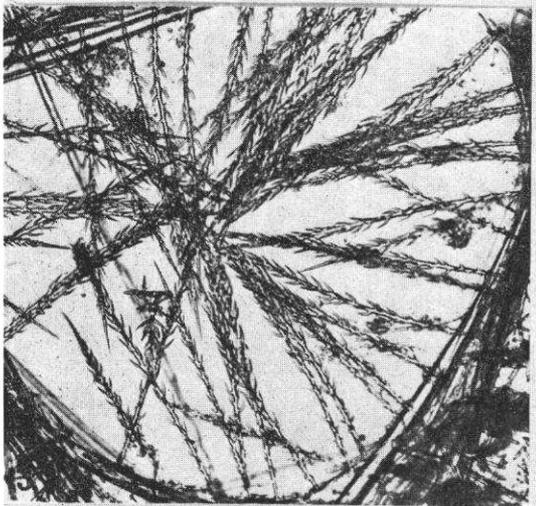
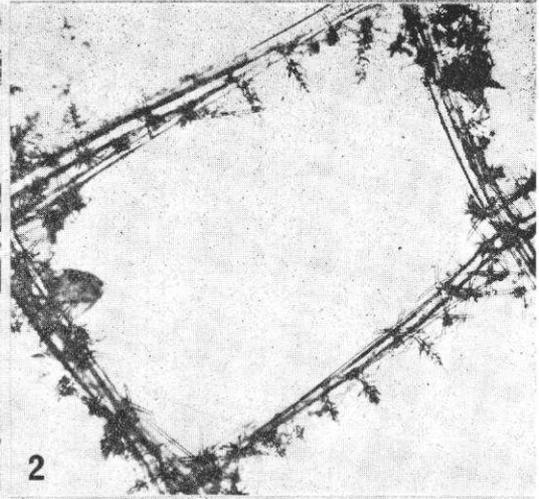
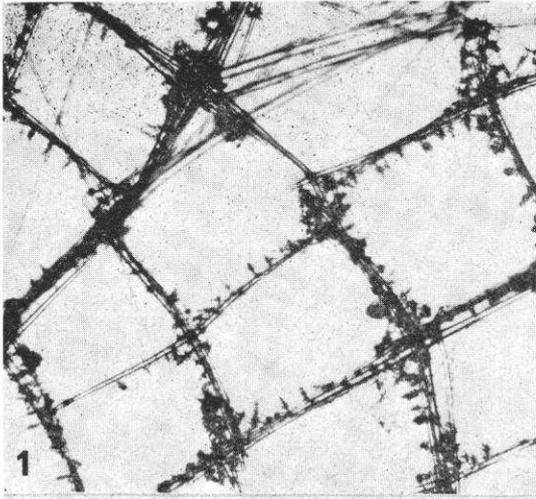


PLANCHE V

PLANCHE VI

*Regadrella okinoseana* Ijima

1. — Vue latérale  $\times 0,4$ .
2. — Crible apical  $\times 1$ .
3. — Base  $\times 0,5$ .
4. — Paroi  $\times 2$ .

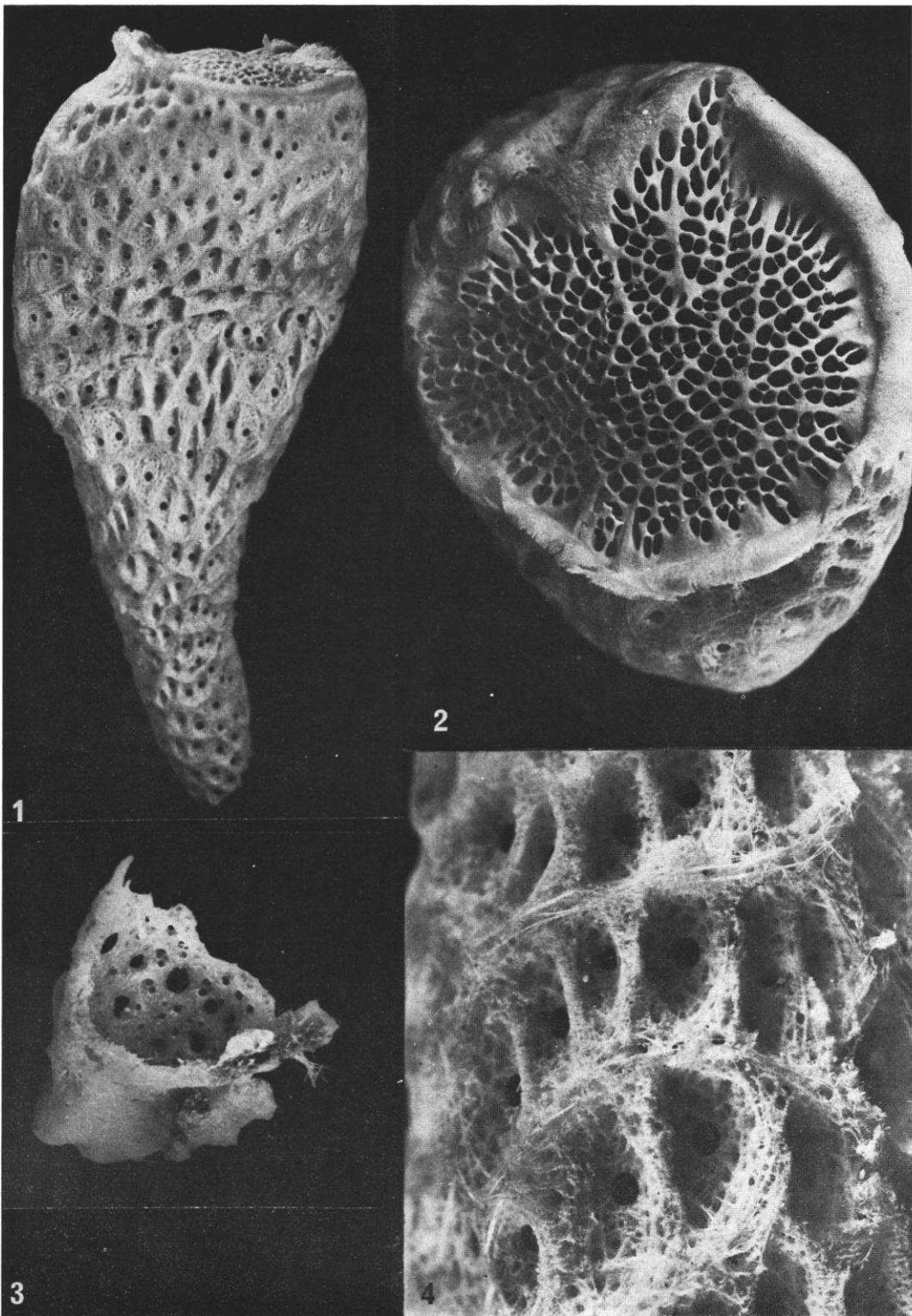


PLANCHE VI

PLANCHE VII

*Pleurochorium cornutum* Ijima

1. — Squelette × 125.
2. — Scopule × 265.
3. — Squelette × 100.

*Regadrella okinoseana* Ijima

4. — Staurasters × 400.
5. — Staurasters × 500.
6. — Réseau de surface × 100.

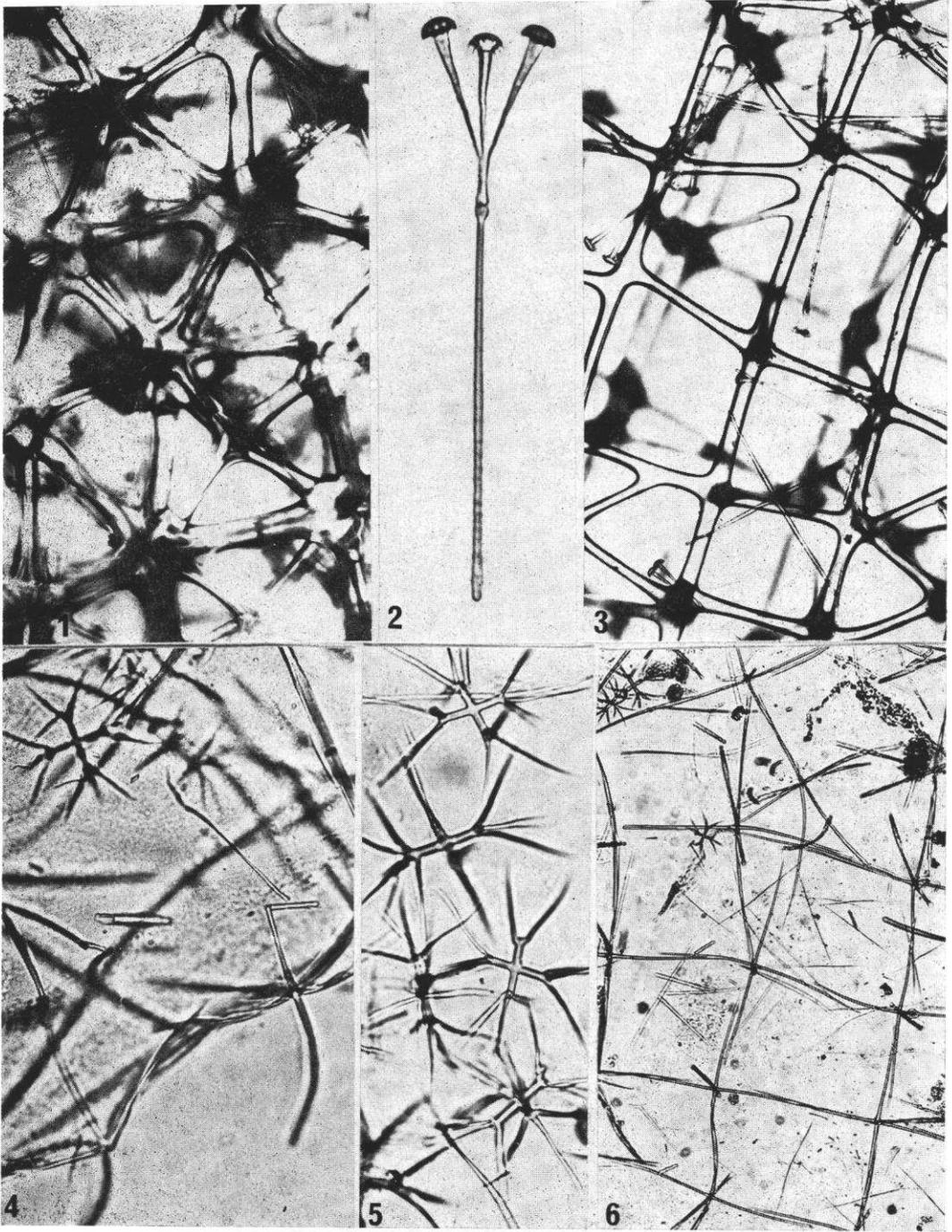
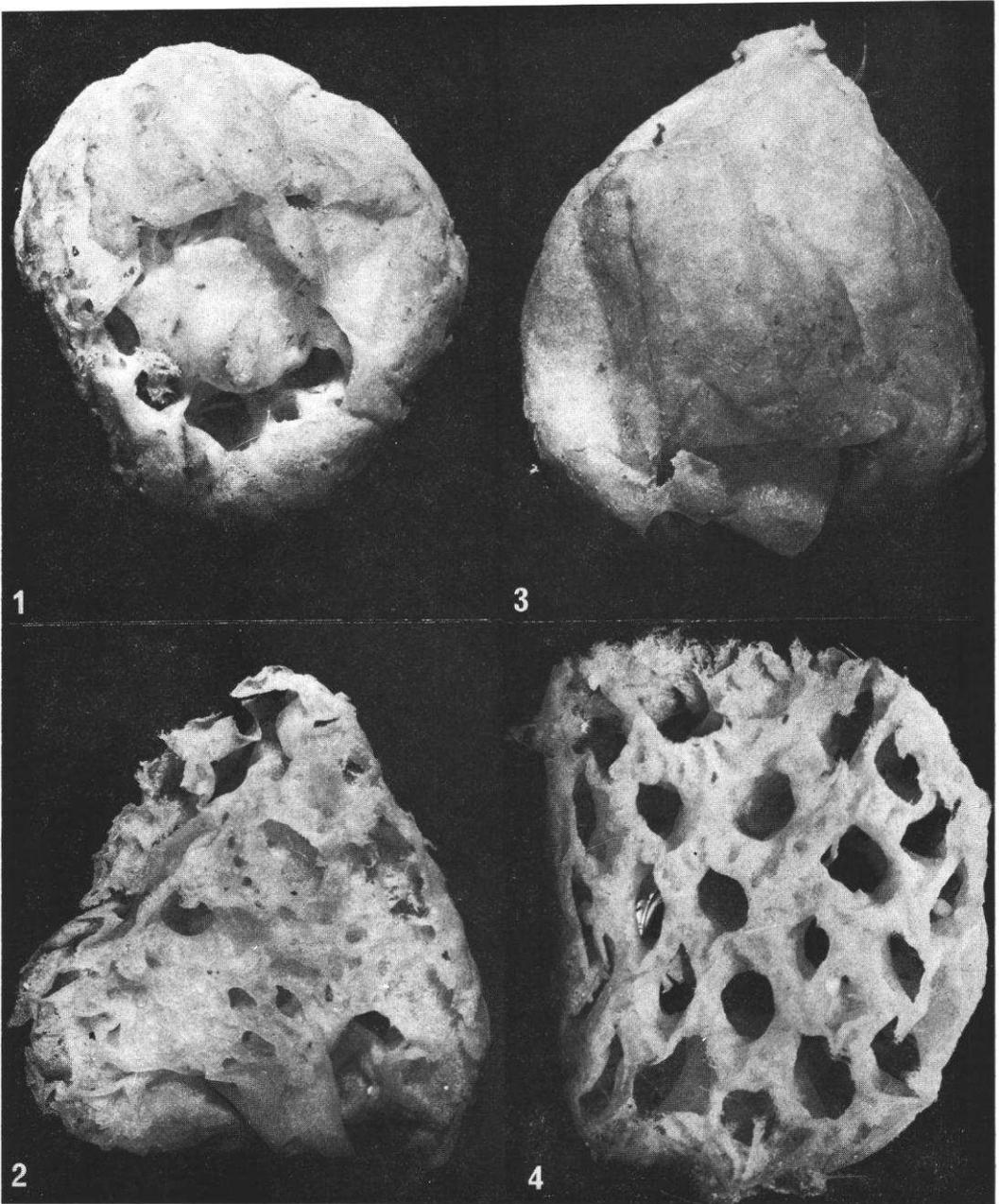


PLANCHE VII

PLANCHE VIII

*Aulochone clathroclada* n. sp.

1. — Vue de dessous  $\times$  1.
2. — Vue latérale  $\times$  1.
3. — Coupe longitudinale  $\times$  1.
4. — Coupe transversale à mi-hauteur  $\times$  1,4.



*PLANCHE VIII*

PLANCHE IX

*Aulochone clathroclada* n. sp.

- 1-2. — Pentactines superficiels à actines ramifiées × 400.
3. — Pentactine hypodermalia × 175.
4. — Hexactine × 185.
5. — Spicule basal.
6. — Discohexaster × 650.
7. — Onychasters × 625.

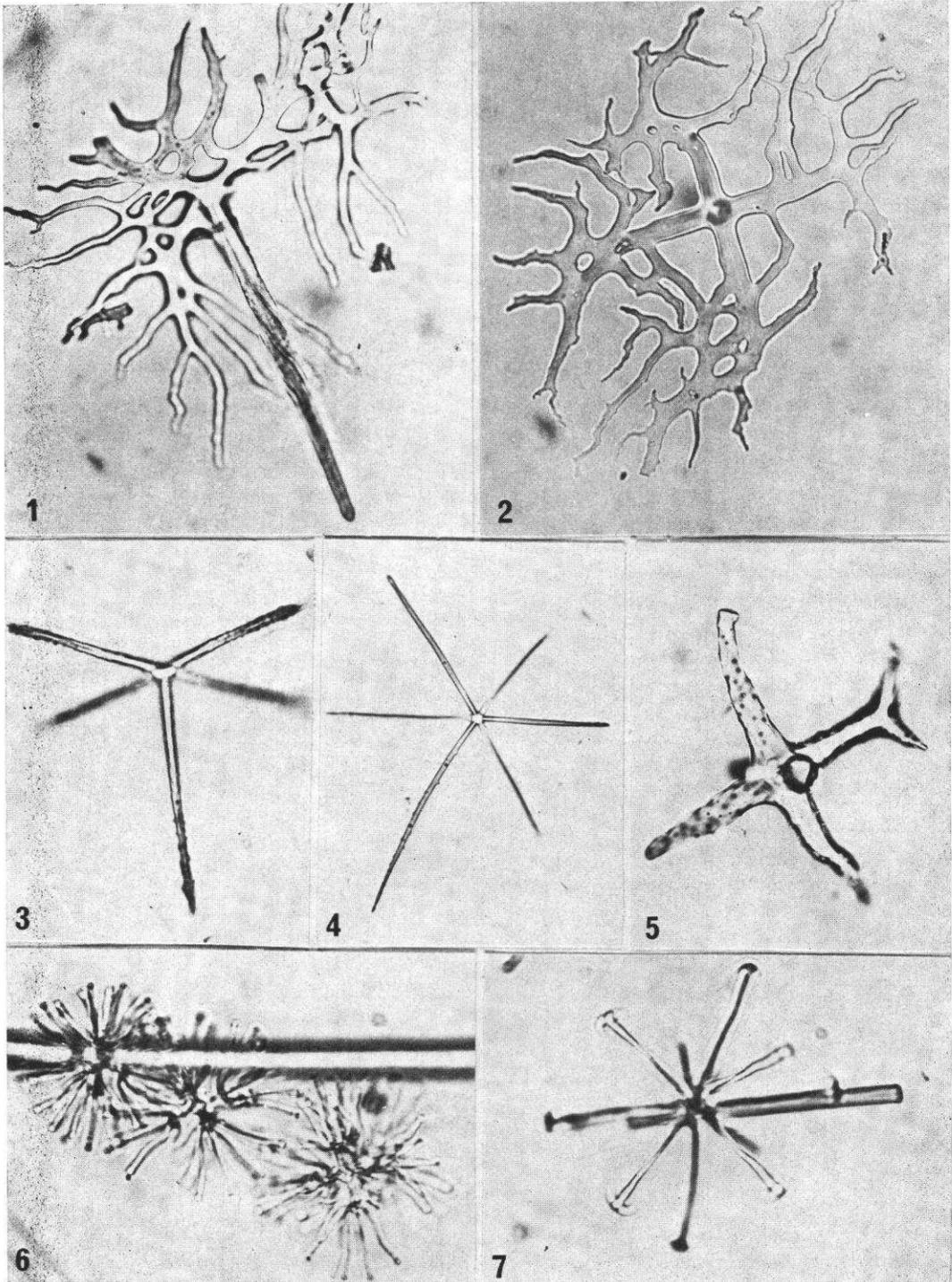


PLANCHE IX