

Les Holothuries de Nouvelle-Calédonie

Deuxième contribution

(Première partie : Synallactidae et Holothuriidae)

par Gustave CHERBONNIER et Jean-Pierre FERAL

Résumé. — Vingt-trois espèces d'Holothuries du lagon et du récif de Nouvelle-Calédonie, dont six nouvelles pour la science, sont décrites : *Actinopyga albonigra* nov. sp., *Bohadschia maculisparsa* nov. sp., *Holothuria (Mertensiothuria) artensis* nov. sp., *Holothuria (Thymiosycia) altaturricula* nov. sp., *Holothuria (Thymiosycia) conusalba* nov. sp. et *Synaptula media* nov. sp. La prise en considération de la coloration des espèces à l'état vivant est discutée au plan taxonomique. Une septième espèce nouvelle, d'origine bathyale, *Mesothuria sufflava* nov. sp., est également décrite.

Abstract. — Twenty three Holothurians species from the lagoon and the reefs of New Caledonia are described. Six are new for science : *Actinopyga albonigra* nov. sp., *Bohadschia maculisparsa* nov. sp., *Holothuria (Mertensiothuria) artensis* nov. sp., *Holothuria (Thymiosycia) altaturricula* nov. sp., *Holothuria (Thymiosycia) conusalba* nov. sp. and *Synaptula media* nov. sp. The coloration of living specimens is discussed as a taxonomic criterion. A seventh new species, bathyal in origine, *Mesothuria sufflava* nov. sp., is also described.

G. CHERBONNIER et J.-P. FERAL, *Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, 55, rue Buffon, 750005 Paris.*

INTRODUCTION

Les Holothuries de Nouvelle-Calédonie n'ont pas fait l'objet d'études, menées systématiquement (cf. PANNING, 1944), antérieures à la mise en œuvre du programme SNOM (CNRS-ORSTOM) orienté sur la recherche de substances naturelles d'origine marine pharmacologiquement actives. A cette occasion, des récoltes d'Holothuries ont été effectuées, essentiellement en plongée, dans le lagon et sur la pente externe du récif. Elles ont permis d'inventorier la faune et d'étudier l'écologie et la biologie de certaines espèces d'Holothuries (CLASTRES *et al.*, 1978 ; CHERBONNIER, 1979a, 1980 ; CONAND, 1979, 1981, 1982, 1983 ; INTES et MENO, 1979 ; anonyme, 1979). Certaines espèces sont illustrées dans LABOUBE et MAGNIER (1978) et CATALA (1980).

L'équipe des chercheurs et des plongeurs du centre ORSTOM de Nouméa nous a fait parvenir une nouvelle collection d'Holothuries, pour la plupart de grande taille.

Les photographies sous-marines en couleur et les notes prises au cours de plongées diurnes et nocturnes par P. LABOUBE et J.-L. MENO nous ont permis de compléter la description de ces Holothuries tout en précisant leur écologie et leur éthologie. Ces renseigne-

ments sont précieux car les espèces de certains genres (*Actinopyga*, *Bohadschia*) possèdent une spiculation très semblable et sont partiellement ou totalement décolorées par l'alcool qui sert à leur conservation.

Cette collection est déposée au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Le matériel-type est intégré à la « typothèque Échinodermes » gérée par le laboratoire.

Pour des raisons d'édition, cette note paraît en deux parties. Dans la première, nous décrivons les Synallactidés et les Holothuriidés ; dans la seconde, les Stichopodidés, les Cucumariidés, les Phyllophoridés et les Synaptidés. Les références bibliographiques sont données à la fin de la seconde partie.

LISTE DES ESPÈCES

Ordre Aspidochirotida Grube, 1840

Famille Synallactidae Ludwig, 1894

Mesothuria sufflava nov. sp.

Famille Holothuriidae Ludwig, 1894

Actinopyga albonigra nov. sp.

Actinopyga crassa Panning

Actinopyga miliaris (Quoy et Gaimard)

Actinopyga palauensis Panning

Bohadschia graeffei (Semper)

Bohadschia maculisparsa nov. sp.

Holothuria (*Lessonothuria*) *verrucosa* Selenka

Holothuria (*Mertensiothuria*) *artensis* nov. sp.

Holothuria (*Mertensiothuria*) *fuscocinerea* Jaeger

Holothuria (*Mertensiothuria*) *leucospilota* (Brandt)

Holothuria (*Mertensiothuria*) *pervicax* Selenka

Holothuria (*Metriatyla*) *ocellata* (Jaeger)

Holothuria (*Theelothuria*) *maculosa* Pearson

Holothuria (*Thymiosycia*) *altaturricula* nov. sp.

Holothuria (*Thymiosycia*) *conusalba* nov. sp.

Famille Stichopodidae Haeckel, 1896

Stichopus variegatus Semper

Thelenota ananas (Jaeger)

Thelenota anax H. L. Clark

Ordre Dendrochirotida Grube, 1840

Famille Cucumariidae Perrier, 1902

Sous-famille Colochirinae Panning, 1949

Pentacta australis (Ludwig)

Famille Phyllophoridae Ostergren, 1907

Sous-famille Cladolabinae Heding et Panning, 1954

Cladolabes acicula (Semper)

Ordre Apodida Brandt, 1835

Famille Synaptidae Burmeister, 1837

Euapta godeffroyi (Semper)

Opheodesoma spectabilis Fisher

Polyplectana kefersteini (Selenka)

Synaptula media nov. sp.

Mesothuria sufflava nov. sp.

(Fig. 1, A-H ; pl. I, A)

ORIGINE : Nouvelle-Calédonie, entre le grand récif et l'île des Pins, 22°45'S-167°14,5'E, 395-400 m, dragage, 14-IV-1978, 1 holotype, EcHh 3043.

L'animal, ouvert et partiellement éviscéré lors de la récolte, est en très mauvais état. Il mesure approximativement 110 mm de long. Le tégument mince, rugueux, jaunâtre, est intérieurement marqué de nombreuses petites taches marron clair. Les podia ventraux sont longs, cylindriques, à large ventouse et disque calcaire de 410 à 430 μm de diamètre ; sur cet exemplaire, en piteux état, leur répartition est difficile à saisir ; ils semblent s'aligner, peu serrés, en quatre à cinq rangs sur les radius latéraux, rares ou dispersés sur le radius médian et les interradians adjacents. Les minuscules podia dorsaux sont répartis sur tout le bivium ; leur petite ventouse est soutenue par un disque calcaire de 220 à 310 μm de diamètre.

Seize (?) tentacules gris, très gros. Couronne calcaire à interradianales étroites, à radiales dont la base est soit ondulée, soit fortement échancrée (fig. 1, G). Pas d'ampoules tentaculaires. Une vésicule de Poli d'environ 10 mm, d'abord cylindrique, puis s'effilant à l'extrémité. Canal hydrophore non détecté. Une gonade constituée de six branches de huit à dix tubes très fins. Muscles longitudinaux plats, larges de 3 mm.

Spicules : Les tourelles les plus courantes du tégument, aussi bien ventral que dorsal, ont un disque à bord ondulé, percé de quatre trous centraux et de huit trous réguliers périphériques, ou un disque toujours à quatre trous centraux mais avec une douzaine de trous ronds, ovales ou pentagonaux, accompagnés de quelques trous accessoires externes (fig. 1, A) ; leur courte flèche à quatre piliers et une entretoise (fig. 1, B) est coiffée d'une couronne assez régulière très épineuse (fig. 1, A, B, F). D'autres tourelles, moins nombreuses, ont un grand disque percé de quatre trous centraux, de huit à dix trous de taille et de forme variables, entre lesquels s'intercalent de petits trous triangulaires ; leur flèche, à quatre piliers, se termine par une couronne très épineuse (fig. 1, C), parfois très irrégulière (fig. 1, E). La paroi des podia ventraux et dorsaux est soutenue par de longs bâtonnets à centre élargi percé de six à dix trous (fig. 1, H). Les tentacules possèdent de petits bâtonnets peu épineux dans le disque, longs et plus épineux dans le tronc (fig. 1, D).

Actinopyga albonigra nov. sp.

(Fig. 2, A-J ; pl. II, A)

ORIGINE : Ilot Maître, côte nord-ouest (22°20,5'S-166°25,5'E), 4 m, 21-IX-1977, 1 holotype, EcHh 3112.

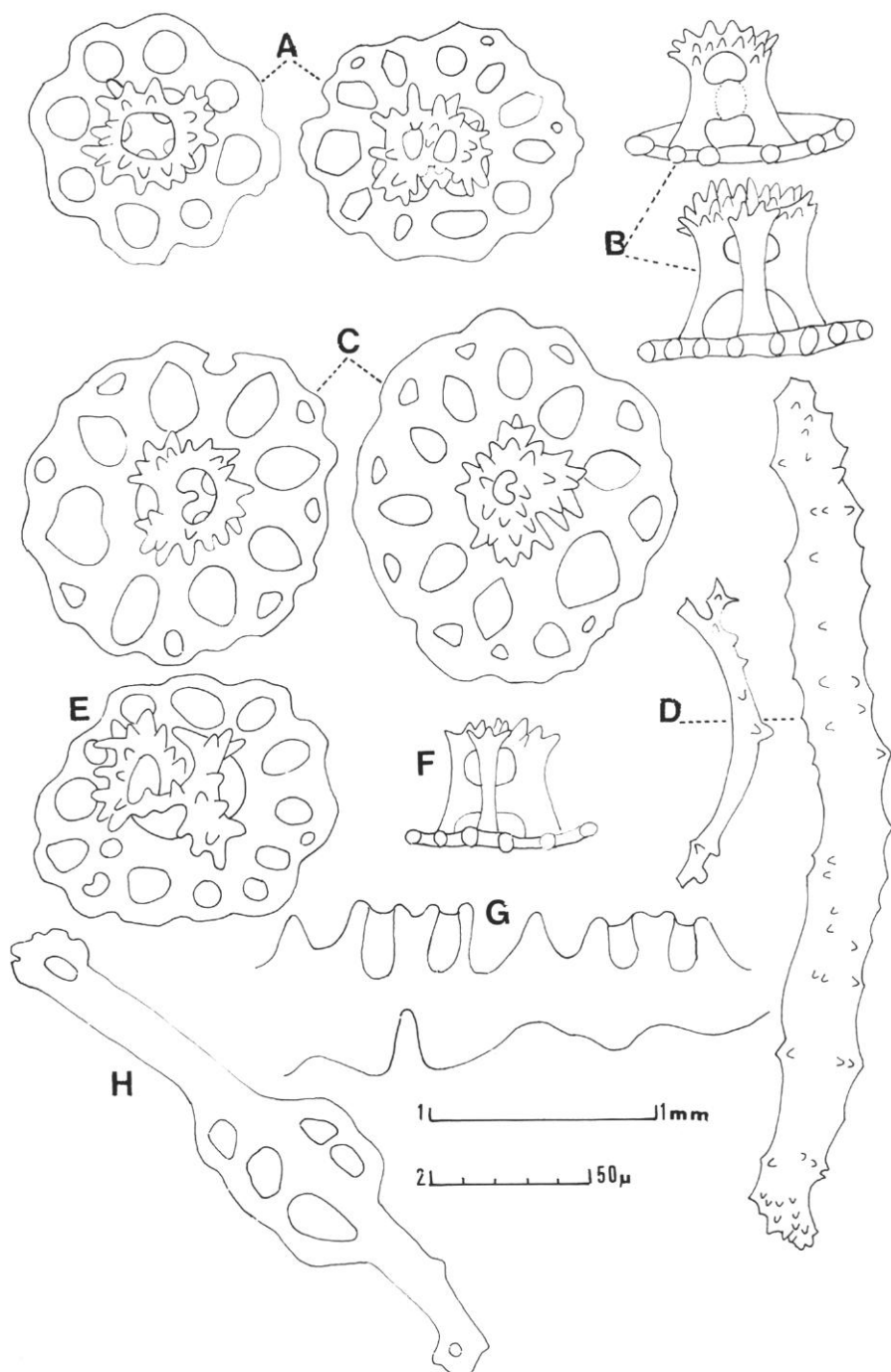


FIG. 1. — *Mesothuria sufflava* nov. sp. : A, B, F, tourselles les plus fréquentes de tout le tégument ; C, E, grandes tourselles du tégument ; D, bâtonnets des tentacules ; H, bâtonnet des podia ; G, couronne calcaire.

(G = éch. 1 ; autres figures = éch. 2.)

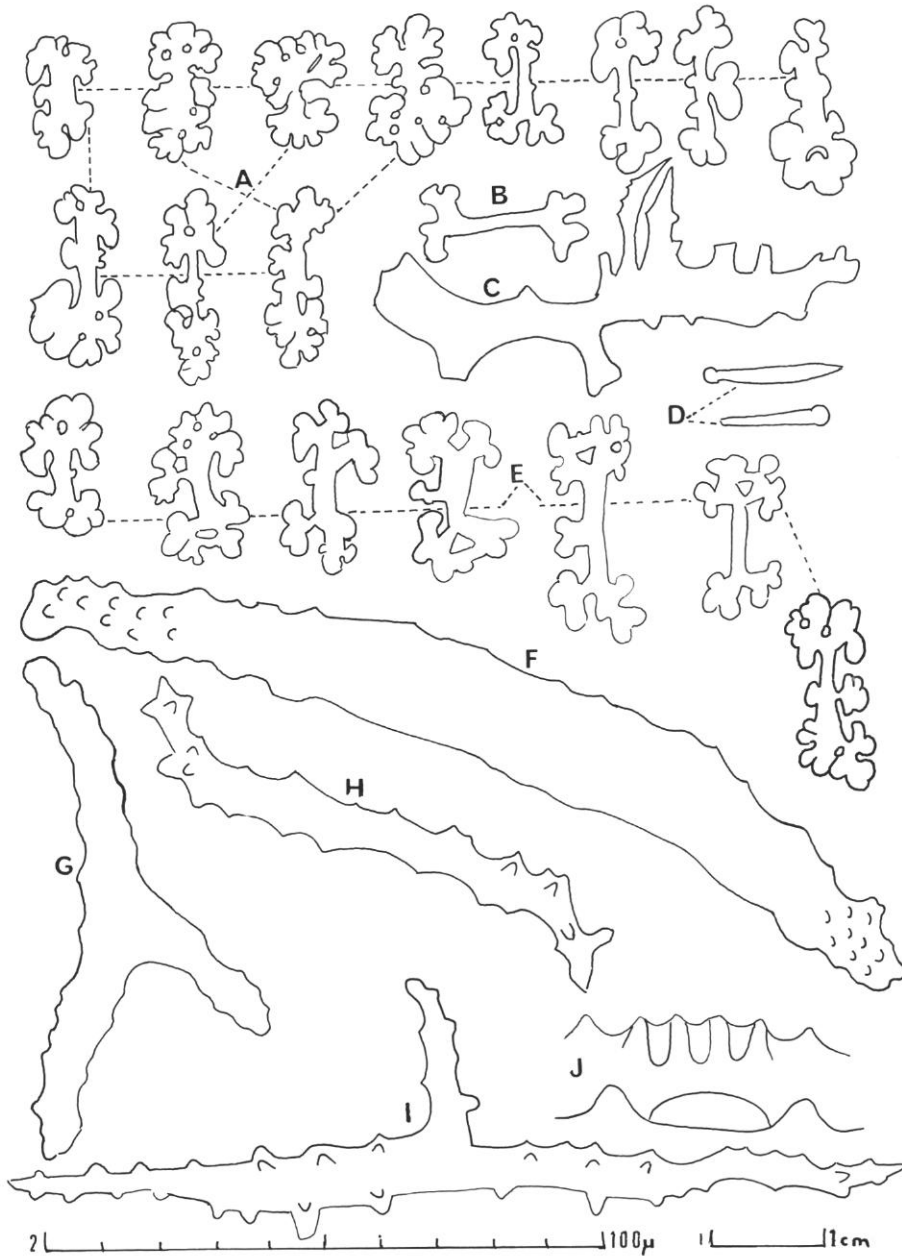


FIG. 2. — *Actinopyga albonigra* nov. sp. : A, rosettes du tégument ventral ; B, C, D, spicules des papilles dorsales ; E, rosettes du tégument dorsal ; F, G, bâtonnets des tentacules ; H, I, bâtonnets des gonades ; J, couronne calcaire.

(J = éch. 1 ; autres figures = éch. 2.)

L'holotype, très contracté, à dos bombé et ventre aplati, mesure 140 mm de long sur 80 mm de large. Vivant, ses mensurations étaient de 200 mm sur 80 mm ; il avait le dos blanc crème avec des taches noires, dispersées, de tailles diverses, et le ventre uniformément jaunâtre ; en alcool, le dos est devenu gris assez foncé, les taches conservant leur couleur noire, le ventre restant jaunâtre. Le tégument, lisse, très coriace, est épais de 3 à 6 mm chez l'animal conservé. La bouche est ventrale, l'anus terminal, armé de cinq fortes dents calcaires. Les podia ventraux, rétractés, ne sont visibles que par leur large ventouse soutenue par un disque calcaire de 650 à 680 μm de diamètre ; ils sont disposés en quatre rangs serrés sur chaque radius, peu nombreux et dispersés sur les interradians. Les papilles dorsales, presque toutes visibles seulement par une trace étoilée, sont petites, très minces, coniques, sans ventouse ni disque calcaire ; elles semblent peu nombreuses, réparties sans ordre sur tout le bivium.

Vingt très gros tentacules grisâtres. Couronne calcaire à larges radiales, à interradianales dont le bord postérieur est fortement encoché (fig. 2, J). Longues ampoules tentaculaires. Une vésicule de Poli. Un court canal hydrophore muni d'un énorme madréporite sphérique. Gonade faite de longs et fins tubes simples ou biramifiés, contenant de longs bâtonnets un peu épineux (fig. 2, H, I). Muscles longitudinaux très larges, à bords fortement épaissis. Intestin contenant une fine vase grise. Poumons très feuillus, remontant jusqu'à la couronne calcaire. Pas de tubes de Cuvier. Vaste cloaque.

Spicules : Les rosettes du tégument ventral prennent des formes très diverses, depuis la petite rosette imperforée jusqu'aux rosettes allongées simulant des bâtonnets (fig. 2, A) ; celles du tégument dorsal sont, pour la plupart, assez différentes des rosettes du tégument ventral (fig. 2, E). La paroi des podia ventraux contient uniquement des rosettes identiques à celles du tégument ; il en est de même des rosettes des papilles dorsales dont le sommet, à défaut de disque, est occupé par de grands spicules (fig. 2, C), des bâtonnets simples (fig. 2, D) ou à extrémités ramifiées (fig. 2, B). Les bâtonnets des tentacules sont droits et épineux aux extrémités (fig. 2, F) ou lisses et souvent en forme de Y (fig. 2, G).

OBSERVATIONS : Cette nouvelle espèce se différencie de toutes les *Actinopyga* connues par sa couleur si caractéristique, constante chez tous les spécimens observés.

ÉCOLOGIE : *A. albonigra* est présente, mais rare, dans toute la zone néo-calédonienne, sur les récifs du lagon ou à l'extérieur du récif barrière, entre 5 et 25 m. Malgré son apparence coriace et rigide, elle se loge dans les interstices étroits et irréguliers.

***Actinopyga crassa* Panning, 1944**

(Fig. 3, A-K)

Actinopyga echinites crassa Panning, 1944 : 51, fig. 19.

Actinopyga crassa : CHERBONNIER, 1955 : 137, pl. 27, fig. a-n ; CLARK et ROWE, 1971 : 176.

ORIGINE : Passe Saint-Vincent (22°2'S-162°57'E), 25 m, 20-V-1981, 1 ex.

L'unique spécimen, à dos bombé et ventre aplati, mesure environ 250 mm de long sur 100 mm de large. La bouche est ventrale, l'anus terminal armé de cinq fortes dents

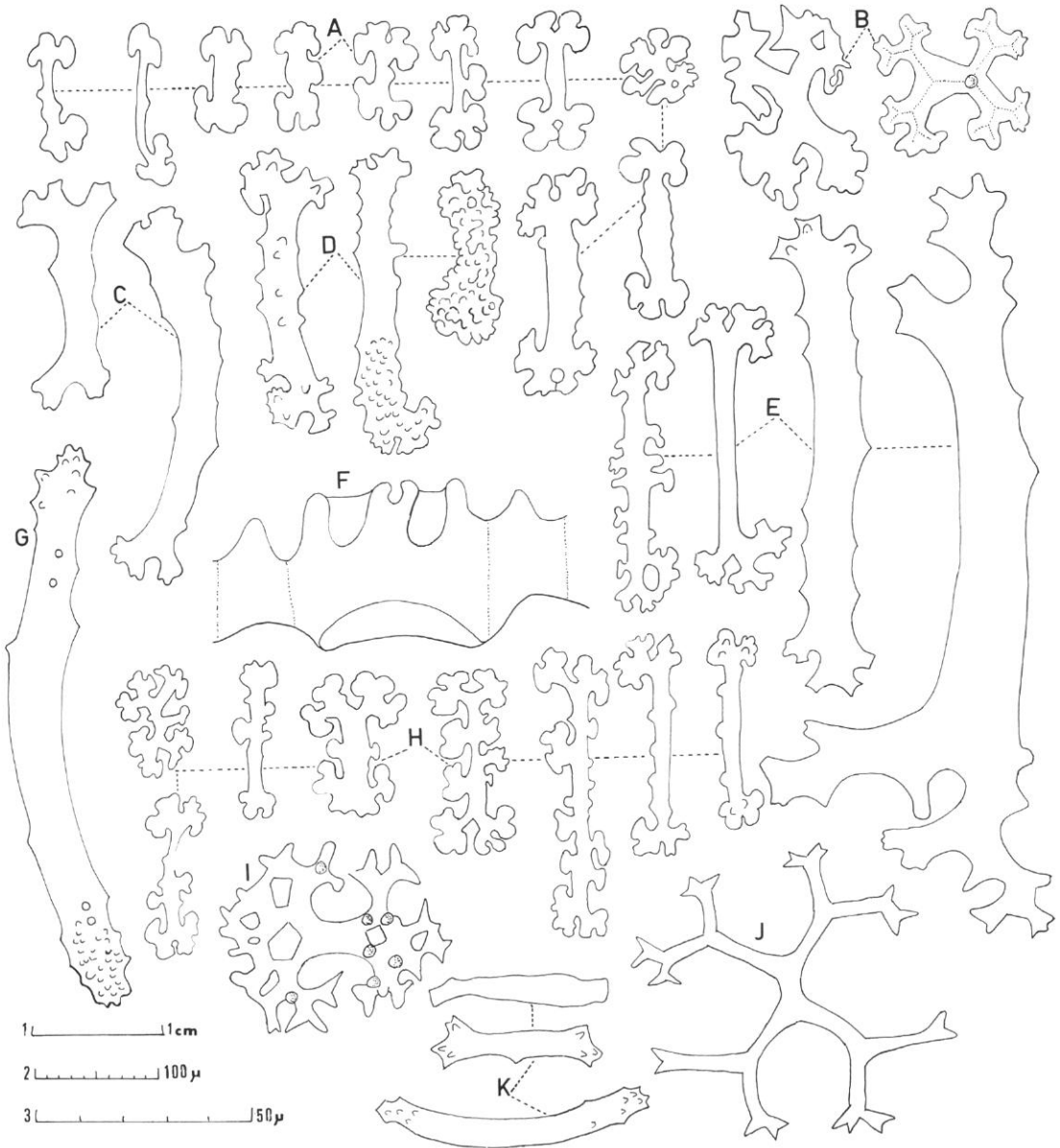


FIG. 3. — *Actinopyga crassa* Panning : A, rosettes du tégument ventral ; B, plaquettes du tégument ventral ; C, D, bâtonnets des podia ventraux ; E, bâtonnets des papilles dorsales ; F couronne calcaire ; G, bâtonnet des tentacules ; H, rosettes du tégument dorsal ; I, J, plaques du tégument dorsal ; K, spicules des ampoules tentaculaires.

(F = éch. 1 ; G = éch. 2 ; autres figures = éch. 3.)

coniques. L'animal, très contracté, a un tégument épais atteignant, par endroits, 10 mm ; dans son milieu, sa face dorsale est grise à gris brunâtre avec des zones blanches plus ou moins étendues, ses faces latérales et ventrale blanches avec quelques taches grises ; en alcool, le dos est gris foncé avec des taches blanchâtres de grandeur variable sur les flancs, le ventre uniformément blanc jaunâtre.

Les podia ventraux, gros et longs, de même couleur que le tégument, ont une ventouse soutenue par un disque calcaire de 400 μ m de diamètre ; ils sont répartis inégalement : très nombreux sur le radius médian, bien moins nombreux sur les radius latéraux, mais aussi dispersés sur les interradius.

Les papilles dorsales longues, coniques, blanchâtres, au moins deux fois moins nombreuses que les podia, sont réparties sans ordre sur tout le bivium ; elles sont dépourvues de disque calcaire terminal.

Vingt tentacules à tige blanche et disque gris. Couronne calcaire à larges radiales peu sculptées, à étroites interradiées (fig. 3, F). Ampoules tentaculaires longues de 4 à 5 cm, contenant des spicules en forme de bâtonnets lisses ou un peu épineux (fig. 3, K). Une longue vésicule de Poli et un canal hydrophore torsadé terminé par une grosse vésicule non calcifiée. Intestin et gonades éjectés lors de la capture. Muscles longitudinaux très larges, bifides, à bords ourlés. Énormes poumons remontant jusqu'à la couronne calcaire. Trace de tubes de Cuvier. Vaste cloaque.

Spicules : Les rosettes et les bâtonnets du tégument ventral sont assez simples, allongés, rarement subcirculaires (fig. 3, A) ; parmi eux se trouvent de petites plaques lisses ou pourvues d'un nodule subcentral d'où partent de très visibles axes protoplasmiques (fig. 3, B). Les rosettes et les bâtonnets du tégument dorsal sont plus développés, ceux-ci plus longs et à bords très festonnés (fig. 3, H) ; ils sont accompagnés de plaques portant, dispersés, de six à dix nodules (fig. 3, I), ainsi que de grandes plaques branchues (fig. 3, J). La paroi des podia ventraux est soutenue par des bâtonnets lisses (fig. 3, C), ou peu à très noduleux (fig. 3, D). Les bâtonnets des papilles dorsales sont nettement différents (fig. 3, E), et ceux des tentacules sont légèrement épineux aux extrémités (fig. 3, G).

OBSERVATIONS : C'est du syntype récolté à Port-Moresby, à face ventrale jaune clair et face dorsale gris brunâtre, que se rapproche le plus notre spécimen ; l'autre syntype ainsi que les spécimens de mer Rouge décrits par CHERBONNIER ont une couleur un peu différente mais le bivium tranche également très nettement sur le trivium. Quant aux spicules, ils sont différents de ceux de *A. echinites* (Jaeger), *plebeja* Selenka, *serratidens* Pearson, surtout de *bannwarthi* Panning. Cependant, il se pourrait que des récoltes ultérieures, portant chaque fois sur un nombre appréciable d'individus récoltés dans des biotopes identiques ou différents, amènent à considérer une ou plusieurs de ces espèces comme de simples formes de *A. echinites*.

ÉCOLOGIE : Cette espèce n'a été observée que dans une zone délimitée au nord par la passe Vitoé, au sud par l'île N'do ; elle vit, entre 15 et 45 m, toujours sur ou à proximité des fonds durs, dans les zones d'eau claire et de sable blanc proches du grand récif et des passes.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Mer Rouge, île Querimba, Nouvelle-Calédonie, Nouvelle-Guinée.

Actinopyga miliaris (Quoy et Gaimard, 1833)

(Fig. 4, A-J)

Holothuria miliaris Quoy et Gaimard, 1833 : 137.

Mülleria miliaris : BRANDT, 1835 : 74 ; MITSUKURI, 1912 : 57, textfig. 12, pl. 3, fig. 28-29 (synonymie).

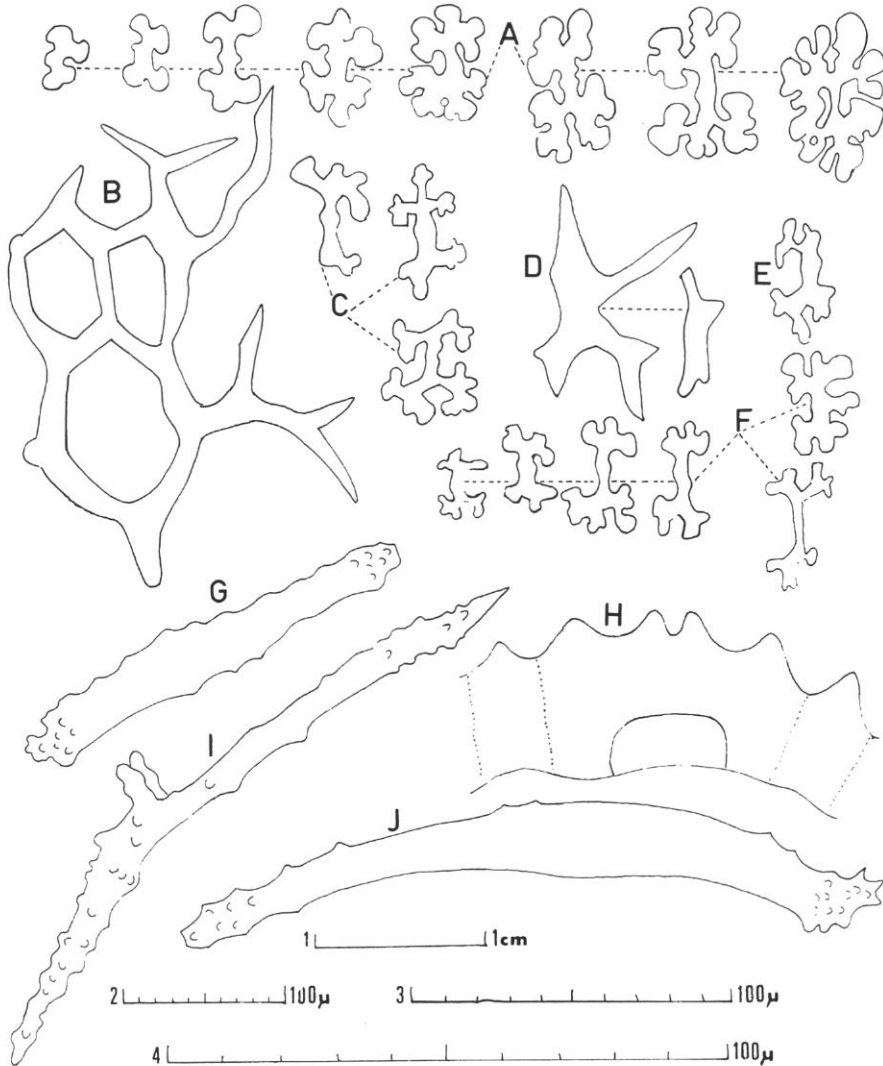


FIG. 4. — *Actinopyga miliaris* (Quoy et Gaimard) : A, rosettes du tégument ventral ; B, grand spicule du sommet des podia ventraux ; C, rosettes des podia ventraux ; D, spicules du sommet des papilles dorsales ; E, rosette des papilles dorsales ; F, rosettes du tégument dorsal ; G, bâtonnet des ampoules ; H, couronne calcaire ; I, bâtonnet des gonades ; J, bâtonnet des tentacules.

(H = éch. 1 ; B = éch. 2 ; G, I, J = éch. 3 ; A, C, D, E, F = éch. 4.)

Mülleria plebeja Selenka, 1867 : 117.

Actinopyga miliaris : PANNING, 1929 : 127, fig. 10 (synonymie) ; H. L. CLARK, 1932 : 236 ; DOMANTAY, 1933 : 53, pl. 4, fig. 6 ; CHERBONNIER, 1952 : 39, pl. 3, fig. 3 ; CLARK et ROWE, 1971 : 176, pl. 27, fig. 4 ; LIAO, 1975 : 208 ; anonyme, 1975 : 8, fig.

Actinopyga miliaris zamboanganensis Domantay, 1953 : 120.

Actinopyga lecanora miliaris Panning, 1944 : 47, fig. 16.

Actinopyga fusca Cherbonnier, 1980 : 619, fig. 3.

Non *Actinopyga lineolata* (Quoy et Gaimard, 1833) : 136 ; CHERBONNIER, 1952 : 37, textfig. 15, pl. 2, fig. 2 [= *A. lecanora* (Jaeger)].

ORIGINE : Platier de l'îlot Maître (22°20'S-166°25'E), 1980, 1 ex.

L'unique exemplaire, très contracté, très plissé, a une longueur de 15 cm et une largeur de 9 cm. Le dos est bombé, le ventre aplati. L'animal, vivant, avait le dos marron foncé, la face ventrale un peu plus claire ; en alcool, le dos est brun chocolat, le ventre gris foncé. Par suite de la forte contraction du corps de l'animal, les podia ventraux semblent envahir tout le trivium ; en réalité, ils sont répartis sur huit à dix rangs serrés sur les radius latéraux, sur seize à dix-huit rangs sur le radius médian, radius séparés par d'étroits interradius nus. Ces podia, longs, gros, cylindriques, ont leur épaisse ventouse soutenue par un disque calcaire de 700 à 720 μm de diamètre. Les papilles dorsales, très nombreuses, assez longues, minces, coniques, sont dispersées sur tout le bivium ; parmi elles se mêlent de petits podia à ventouse soutenue par un disque calcaire de 350 à 380 μm de diamètre. Anus armé de cinq fortes dents calcaires triangulaires, très épaisses, non surmontées de groupes de papilles.

Vingt gros tentacules marron. Couronne calcaire à larges radiales et étroites interradiales (fig. 4, H). Longues ampoules tentaculaires. Une grosse vésicule de Poli en forme d'outre. Neuf canaux hydrophores très courts, disposés en une touffe à droite du mésentère dorsal. Muscles longitudinaux larges, épais, à bords ourlés. Gonades femelles faites de longs tubes deux à trois fois ramifiés. Énormes poumons remontant jusqu'à la couronne calcaire. Pas de tubes de Cuvier. Grand cloaque.

Spicules : Les rosettes du tégument ventral vont d'une forme très simple à des formes nettement plus développées (fig. 4, A) ; celles du tégument dorsal sont plus délicates (fig. 4, F). Dans la paroi des podia ventraux (fig. 4, C), ainsi que dans celle des papilles dorsales (fig. 4, E), les rosettes sont nettement différentes de celles des téguments ventral et dorsal. De grands spicules se trouvent sous le disque calcaire des podia ventraux (fig. 4, B) et au sommet des papilles dorsales (fig. 4, D). D'assez grands bâtonnets existent dans les ampoules tentaculaires (fig. 4, G), dans les gonades (fig. 4, I), ainsi que dans les tentacules (fig. 4, J).

ÉCOLOGIE : *A. miliaris* est présente sur la plupart des platiers côtiers dans la région sud-ouest et dans le nord de la Nouvelle-Calédonie ; elle vit sur des fonds durs de coraux et de gros débris de coraux morts, dans les zones calmes sous le vent des platiers, mais ne dédaigne pas les fonds de sable avec herbiers. Elle se contracte fortement lorsqu'on la manipule et prend alors la forme d'un gros citron ; elle est souvent recouverte d'un mucus agglomérant du sable.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Mer Rouge, côte est d'Afrique, Madagascar, îles Mascaignes, Ceylan, baie de Bengale, Indonésie, nord de l'Australie, Nouvelle-Calédonie, Chine, Japon, îles Philippines et Fidji.

Actinopyga palauensis Panning, 1944

(Fig. 5, A-K)

Actinopyga obesa palauensis Panning, 1944 : 57, fig. 26.

Actinopyga palauensis : ROWE, 1969 : 131 ; CLARK et ROWE, 1971 : 176.

ORIGINE : Récif Tabou (22°29,1'S-166°26,9'E), 10 m, 1-VI-1978, 1 ex.

L'unique exemplaire mesure 22 cm de long sur 8 cm de large; il est entièrement noir, avec les tentacules bruns. Le dos est bombé, la face ventrale aplatie et légèrement creusée, séparée de la face dorsale par un épais bourrelet. La bouche est ventrale, l'anus subdorsal armé de cinq fortes dents calcaires. Les podia ventraux gros, courts, à large ventouse soutenue par un disque calcaire de 340 à 360 μ m de diamètre, sont très serrés, disposés en une vingtaine de rangs sur le radius médian, en dix rangs sur les radius latéraux; des podia, bien moins nombreux, sont également dispersés sans ordre sur les étroits interradius. Les papilles dorsales très petites, coniques, de même couleur que le tégument et par là même difficiles à discerner, sont peu nombreuses et disposées sans ordre sur tout le bivium.

Vingt gros tentacules. Couronne calcaire à larges radiales dont la base est pourvue d'un arceau proéminent, à étroites interradiales (fig. 5, K). Ampoules tentaculaires longues de 40 mm. Une vésicule de Poli de 45 mm. Un canal hydrophore de 5 mm, à madrépore lenticulaire. Muscles longitudinaux larges, bifides, à bords épaissis en bourrelet. Les autres viscères ont été expulsés lors de la capture.

Spicules : Les spicules sont identiques dans tout le tégument. Ce sont des bâtonnets à bords très déchiquetés (fig. 5, A, B), dont les apophyses latérales peuvent prendre un grand développement (fig. 5, F, G, H) ainsi que des corps en X (fig. 5, C, E). La paroi des podia ventraux est soutenue par des bâtonnets à bords festonnés (fig. 5, I), celle des papilles dorsales par de rares bâtonnets légèrement courbes (fig. 5, D). Les bâtonnets des tentacules sont généralement épineux à leurs extrémités (fig. 5, J), les plus grands atteignant une longueur de 700 μ m.

ÉCOLOGIE : Cette espèce, toujours entièrement noire, est présente tout autour de la Nouvelle-Calédonie; on la trouve sur les dalles calcaires recouvertes d'une mince couche de sable, dans les passes soumises aux courants de marée, ainsi que dans le lagon, près des récifs soumis à un fort hydrodynamisme.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Iles Palau, Nouvelle-Calédonie.

Bohadschia graeffei (Semper, 1868)

(Fig. 6, A-I)

Holothuria graeffei Semper, 1868 : 78, pl. 30, fig. 9; KOEHLER, 1895 : 280; SLUITER, 1901 : 8; PEARSON, 1913 : 61, pl. 8, fig. 7; DOMANTAY, 1933 : 64, pl. 4, fig. 4; DOMANTAY, 1962 : 92, fig. 12.

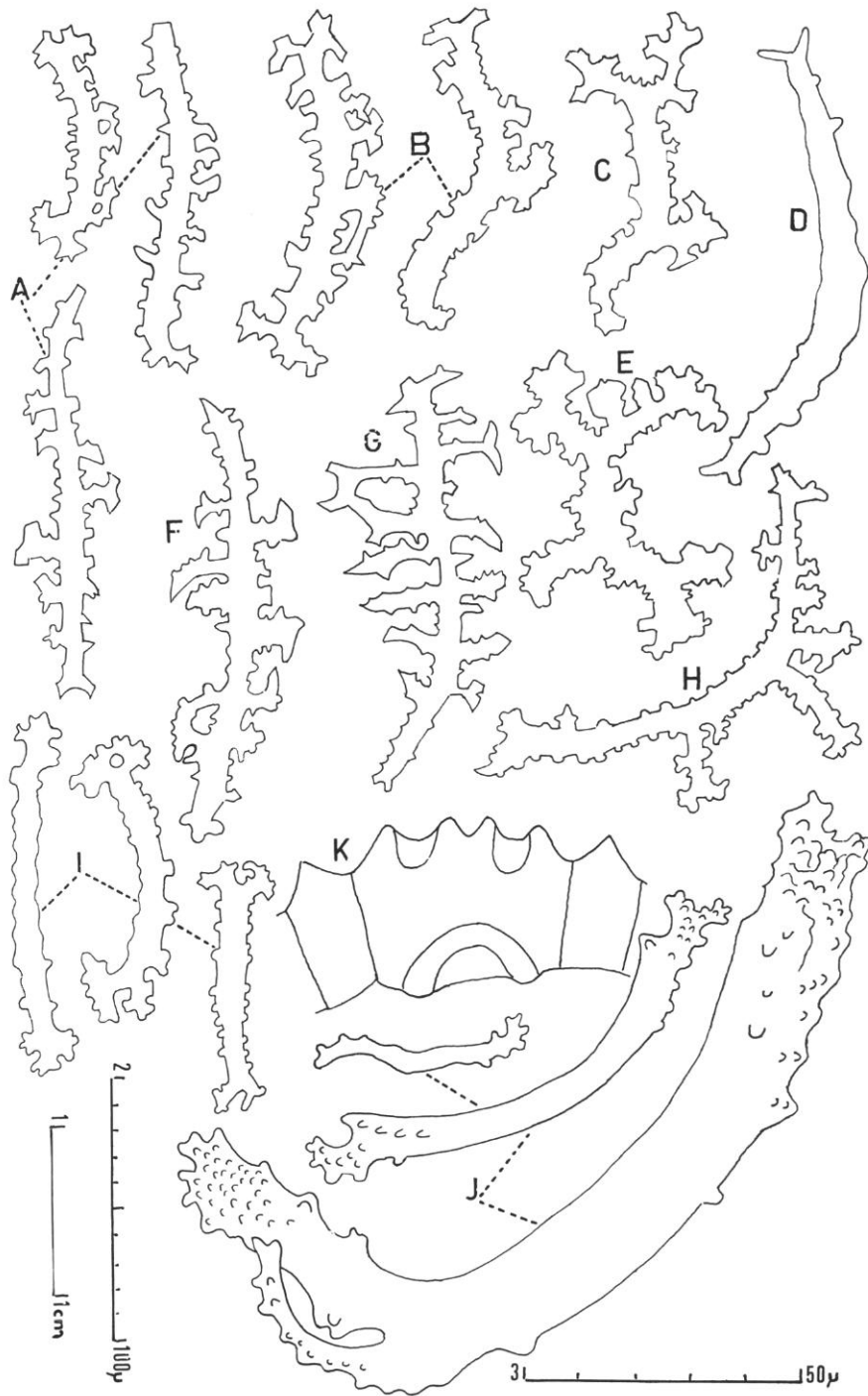


FIG. 5. — *Actinopyga palauensis* Panning : A, B, F, G, H, bâtonnets du tégument ; C, E, spicules en X du tégument ; D, bâtonnet des papilles dorsales ; I, bâtonnets des podia ventraux ; J, bâtonnets des tentacules ; K, couronne calcaire.

(K = éch. 1 ; J = éch. 2 ; A-I = éch. 3.)

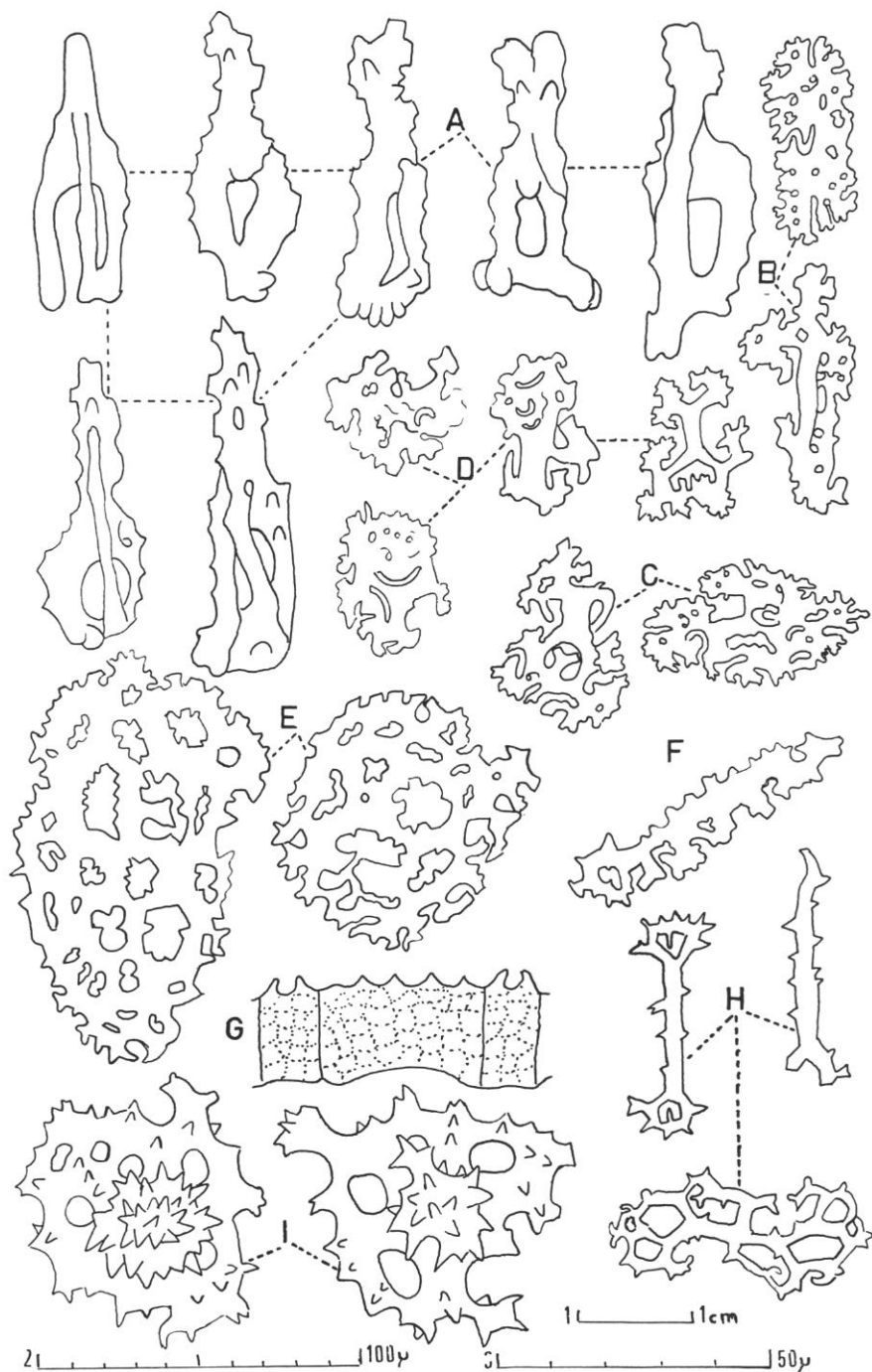


FIG. 6. — *Bohadschia graeffei* Semper : A, pseudo-tourelles du tégument ; B, C, rosettes des podia ventraux et des papilles dorsales ; D, rosettes du tégument ; E, grandes plaques des tentacules ; F, bâtonnet des tentacules ; G, couronne calcaire ; H, bâtonnets et plaque du tégument anal ; I, tourelles du tégument anal.

(G = éch. 1 ; A, H = éch. 2 ; autres figures = éch. 3.)

Bohadschia graeffei : PANNING, 1944 : 44, fig. 13 ; TORTONESE, 1953 : 39, fig. 3 ; CLARK et SPENCER DAVIES, 1966 : 603 ; CLARK et ROWE, 1971 : 176, pl. 27, fig. 7 ; ROWE et DOTY, 1977 : 223, 229, fig. 2g, 6e.

Bohadschia drachi Cherbonnier, 1954 : 253 ; CHERBONNIER, 1955 : 134, pl. 24, fig. a-h.

ORIGINE : Cap Bégat, côte est (21°21,3'S-165°54,3'E), 15 m, 8-VIII-1978, 1 ex.

L'unique exemplaire, très contracté, très plissé, tordu, mesure approximativement 25 cm de long sur 8 cm de large ; lors de sa capture, ses mensurations étaient respectivement 35 cm sur 8 cm ; la couleur était, dorsalement, crème avec de larges taches brunes irrégulièrement réparties, entre lesquelles se disposaient de très nombreux points noirs ; la face ventrale était grise et ponctuée, elle aussi, de points noirs ; ces couleurs se sont partiellement conservées en alcool. Le tégument est épais, lisse. Les podia ventraux, très gros, gris à ventouse marron clair soutenue par un disque calcaire de 240 à 250 μ m, sont répartis en quatre rangs sur le radius droit, en huit rangs sur le radius médian, en deux rangs sur le radius gauche. Les papilles dorsales, minuscules, coniques, blanches, sans disque calcaire, sont réparties, sans ordre mais très espacées, sur tout le bivium.

Vingt-cinq gros tentacules noirâtres. Couronne calcaire paraissant fragmentée en un grand nombre de petites plaques irrégulières (fig. 6, G). Grosses ampoules tentaculaires de 3 cm de long. Une grosse vésicule de Poli de 25 mm. Un canal hydrophore de 5 mm, terminé par un petit madréporite sphérique. Muscles longitudinaux très larges et plats. Intestin contenant une fine vase couleur Terre de Sienne. Poumons très feuillus remontant jusqu'à la couronne calcaire. Gonades (?). Très nombreux tubes de Cuvier. Anus sans dents.

Spicules : Les spicules du tégument sont de deux sortes : de pseudo-tourelles à base élargie et percée d'un grand trou, s'effilant en un col à bords dentelés, peu à très épineuses (fig. 6, A) ; de très nombreuses rosettes assez simples (fig. 6, D), devenant plus compliquées dans les podia ventraux et les papilles dorsales (fig. 6, B, C). Dans le tégument anal, en dehors des spicules ci-dessus cités, on trouve des bâtonnets et de petites plaques (fig. 6, H), ainsi que de vraies tourelles à disque fortement échancré et à couronne très épineuse (fig. 6, I). Les tentacules possèdent quelques bâtonnets (fig. 6, F) mais, surtout, de grandes plaques dérivées de rosettes (fig. 6, E).

ÉCOLOGIE : Cette espèce, à couleur très constante, est présente, entre 5 et 30 m, uniquement sur la côte est ; elle vit sur des fonds coralliens encroûtés d'algues calcaires du récif barrière et des récifs côtiers. Elle n'expulse pratiquement jamais ses tubes de Cuvier, même après une manipulation brutale.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Mer Rouge, Madagascar, baie d'Amboine, Indonésie, Nouvelle-Calédonie, îles Philippines, Guam et Fidji.

***Bohadschia maculisparsa* nov. sp.**

(Fig. 7, A-K ; pl. II, B)

ORIGINE : Baie des Citrons (22°18'S-166°26'E), 6 m, 1981, 1 holotype, EcHh 3107.

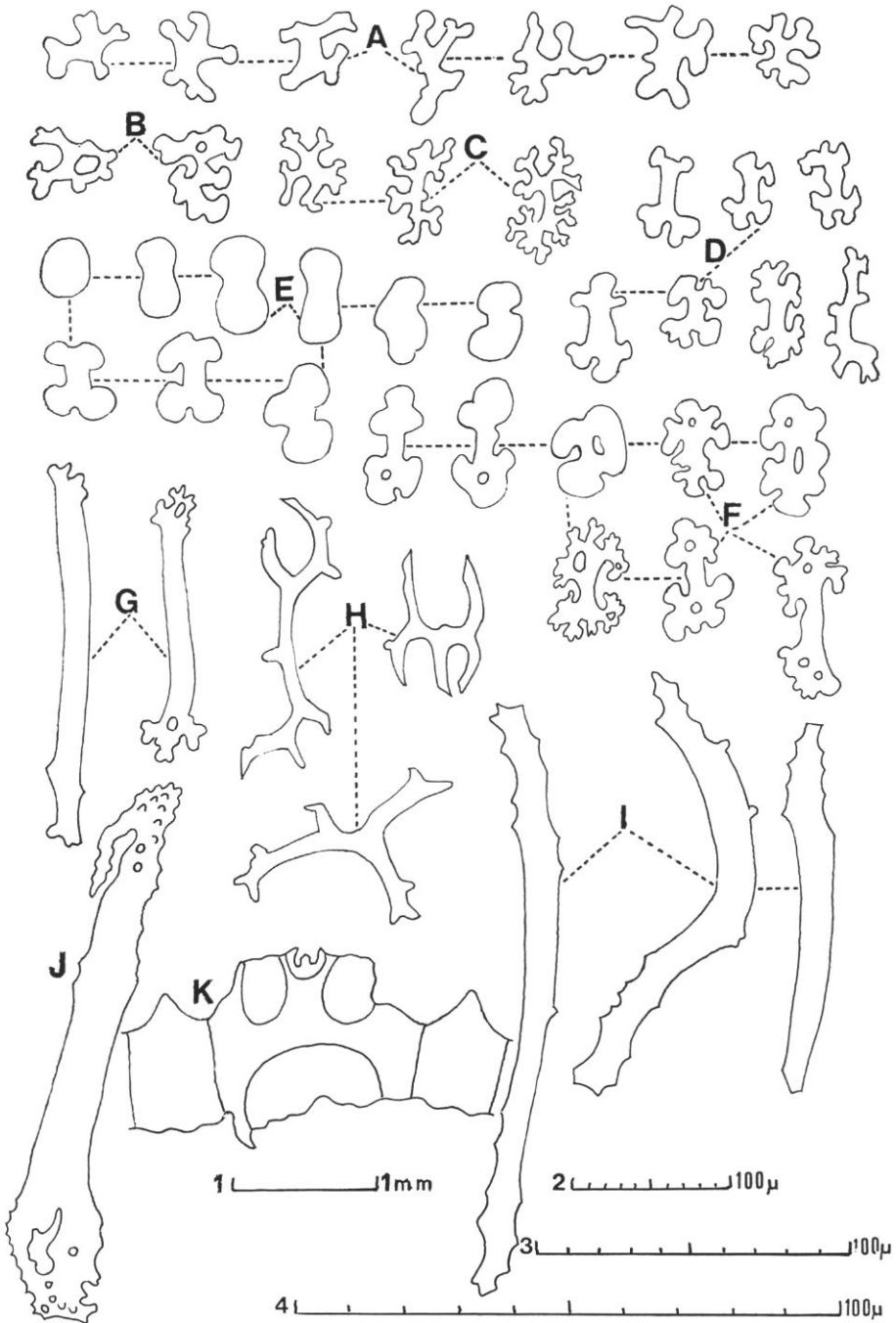


FIG. 7. — *Bohadschia maculisparsa* nov. sp. : A, B, C, rosettes du tégument dorsal ; D, E, F, rosettes du tégument ventral ; G, bâtonnets des podia et des papilles ; H, spicules branchus des podia et des papilles ; I, J, bâtonnets des tentacules ; K, couronne calcaire.

(K = éch. 1 ; J = éch. 2 ; I = éch. 3 ; autres figures = éch. 4.)

Le spécimen, à dos bombé et face ventrale aplatie, bouche ventrale et anus terminal, mesure 335 mm de long sur 95 mm de large. Oralement, le tégument est épais de 4 à 5 mm sur une longueur de 90 mm, puis très mince jusqu'à 80 mm de l'anus où il redevient épais. La couleur de l'animal est très caractéristique : le milieu de la face ventrale, blanc jaunâtre, est parsemé de petites taches marron clair de 1 à 2 mm de diamètre, taches qui, à la limite du bivium et du trivium, s'alignent, au nombre d'une vingtaine de chaque côté, sous forme de disques brun chocolat d'un diamètre de 4 à 6 mm. Une ligne de disques similaires en taille et en couleur borde, de chaque côté, la face dorsale ; celle-ci, grisâtre, est parcourue par huit rangs longitudinaux alternes de larges disques brun chocolat, de 5 à 10 mm de diamètre ; par endroits, de larges plaques de même couleur s'intercalent entre ces rangs, notamment en formant un demi-cercle de 25 mm de rayon et de 50 mm de diamètre sous la bouche ; à l'anus, une aire marron clair ponctuée de petites taches jaunâtres s'étend sur une hauteur d'environ 40 mm.

Les podia ventraux sont répartis sans ordre sur tout le trivium, au nombre de 15 à 20 par centimètre carré ; ils sont gros, courts, à large ventouse jaune foncé à marron très clair et disque calcaire de 400 à 410 μ m de diamètre. Les podia dorsaux, auxquels se mélangent quelques papilles, aussi nombreux et dispersés que les ventraux, sont longs, tronconiques, blanchâtres, à disque calcaire de 220 à 240 μ m de diamètre.

Vingt tentacules grisâtres. Couronne calcaire à larges radiales sculptées, à interradianales étroites et presque deux fois plus courtes que les radiales (fig. 7, K). Ampoules tentaculaires longues de 60 à 70 mm. Une grosse vésicule de Poli de 40 mm. Canal hydrophore et gonades non décelés. Muscles longitudinaux très larges, à bords ourlés. Intestin contenant un sable grossier mélangé de graviers. Poumons très feuillus remontant jusqu'à la couronne calcaire. Très nombreux tubes de Cuvier. Cloaque haut de 60 mm.

Spicules : Les spicules du tégument ventral sont des corps ronds, allongés ou en forme de X (fig. 7, E), accompagnés de rosettes branchues imperforées (fig. 7, D) ou plus longues, plus massives et perforées (fig. 7, F). Les rosettes branchues du tégument dorsal sont vaguement en forme de X (fig. 7, A, B), ou plus minces et plus ramifiées (fig. 7, C). La paroi de tous les podia et des papilles renferme des bâtonnets imperforés ou percés à chaque extrémités (fig. 7, G), ainsi que des spicules branchus (fig. 7, H). Les bâtonnets des tentacules sont lisses (fig. 7, I) ou légèrement épineux (fig. 7, J).

OBSERVATIONS

Nous avons longuement hésité avant de créer cette espèce au lieu de la considérer comme une forme de *B. marmorata* (Jaeger). En effet, SEMPER (1868), se fondant sur la couleur du tégument et la forme des spicules, décrit quatre nouvelles espèces d'Holothuries, différentes de *B. marmorata*, et récoltées aux îles Nicobar, Bohol, Samoa et Fidji : *Holothuria koellikeri*, *H. similis*, *H. tenuissima* et *H. vitiensis*. PEARSON (1913), tout en conservant *marmorata* comme espèce valide, déclare que trois des quatre espèces de SEMPER, *koellikeri*, *similis*, *tenuissima*, ainsi que *H. clemens* Ludwig, 1875, sont synonymes de *H. vitiensis*. PANNING (1929), en incluant ces espèces dans le sous-genre *Bohadschia*, se range à l'opinion de PEARSON. Mais, en 1944, il considère les espèces de SEMPER, ainsi que *H. bivittata* Mitsukuri, 1912, comme appartenant au genre *Bohadschia* et devenant des sous-espèces de *B. marmorata*, *clemens* étant peut-être synonyme de *B. marmorata koelli-*

keri. CHERBONNIER (1954, 1955, 1963) maintient *similis*, *tenuissima* et *vitiensis* comme espèces valides, suivi en cela par ROWE (1971) qui y ajoute *koellikeri*. D'après les opinions exprimées ci-dessus, il était difficile de dire si les *Bohadschia* de SEMPER, LUDWIG et MITSUKURI étaient des espèces valides ou si nous nous trouvions simplement en présence de spécimens de *marmorata* dont la coloration ainsi que la forme des spicules varieraient considérablement, comme l'affirment des auteurs.

ROWE et DOTIS (1977), étudiant seize Holothuries de petite, moyenne et grande tailles récoltées dans le canal Piti de l'île Guam, sur une aire de 10 m², mettent en évidence, par des photos, la variabilité des spécimens considérés comme appartenant tous à *marmorata* ; ils en concluent qu'on peut aussi bien les rattacher aux espèces de SEMPER, LUDWIG et MITSUKURI qui deviendraient alors synonymes de *marmorata*, dont la couleur et les spicules varieraient selon la taille de l'animal.

Si nous nous reportons à la description originale de JAEGER (1833), *marmorata* est caractérisée par un dos gris jaunâtre orné de grandes taches brunes arrondies, anguleuses ou tout à fait irrégulières, disposées parfois en deux bandes symétriques de chaque côté de la ligne médiane. PANNING (1944) publie des photos de trois spécimens de *marmorata* qui ont tous de très grandes taches ou de très larges bandes transversales sombres, les deux étant parfois réunies. Or, quatorze spécimens figurés par ROWE et DOTIS ont de grandes taches brunes ou de larges bandes transversales de même couleur, un quinzième ayant une couleur apparemment bien différente qui inciterait peut-être à créer une espèce distincte.

Si nous nous reportons aux descriptions de LUDWIG, MITSUKURI et SEMPER, on peut diviser les espèces décrites par ces auteurs en deux lots : un lot comprenant celles dont le dos porte de grandes plages ou des bandes transversales sombres, c'est-à-dire *B. bivittata* et *B. clemens* qui pourraient être synonymes de *marmorata* ; un deuxième lot sans taches, uniformément coloré, dont deux espèces, *B. similis* et *B. vitiensis*, ont la base des podia cernée de brun et pourraient donc être synonymes, et *B. tenuissima* à dos brun moyen, un peu plus foncé au milieu, plus clair sur les côtés, à ventre jaune clair et podia non entourés d'un cercle brun, qui serait une espèce différente des deux autres.

Notre spécimen étant d'aspect et de couleur nettement différente des cinq espèces précédemment décrites, bien que ses spicules soient semblables mais non identiques aux leurs, nous avons été amenés à le considérer comme une nouvelle espèce, tant que des critères autres que les spicules et la couleur du tégument n'auront pas été mis en évidence.

Holothuria (Lessonothuria) verrucosa Selenka, 1867

(Fig. 8, A-J)

Holothuria verrucosa Selenka, 1867 : 338, pl. 19, fig. 88 ; LAMPERT, 1885 : 70 ; (?) SLUITER, 1901 : 13 ; FISHER, 1907 : 668 ; H. L. CLARK, 1946 : 439 ; ENDEAN, 1956 : 132.

Holothuria (Lessonothuria) verrucosa : ROWE, 1969 : 149 ; CLARK et ROWE, 1971 : 176, pl. 23, fig. 7 ; LIAO, 1975 : 216, fig. 17.

Holothuria immobilis Semper, 1868 : 90, pl. 29, pl. 30, fig. 27, pl. 35, fig. 8 ; LUDWIG, 1883 : 172 ; LAMPERT, 1885 : 62 ; THÉEL, 1886 : 227 ; H. L. CLARK, 1921 : 178.

Holothuria collaris Haacke, 1880 : 48.

? *Holothuria caesarea* Ludwig, 1875 : 103, pl. 7, fig. 39 a-d.

ORIGINE : Platier sud-est de l'îlot Mathieu (22°6'S-166°7'E), marée basse, 20-V-1981, 1 ex.

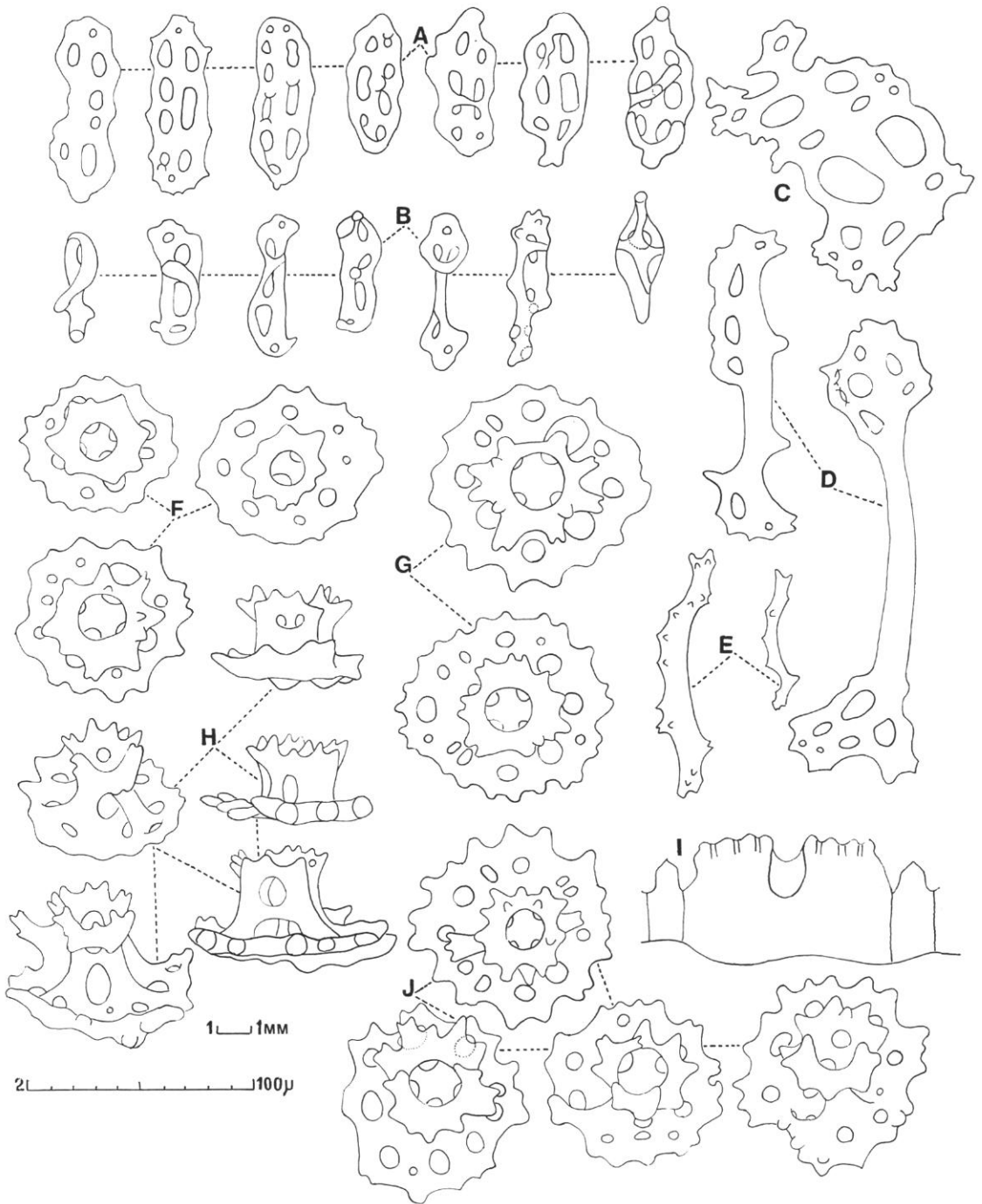


FIG. 8. — *Holothuria (Lessonothuria) verrucosa* Selenka : A, boutons du tégument ; B, pseudo-boutons du tégument ; C, grande plaque des podia ; D, bâtonnets des podia ; E, bâtonnets des tentacules ; F, H, tourelles du tégument ; G, J, grandes tourelles du tégument ; I, couronne calcaire.

(I = éch. 1 ; autres figures = éch. 2.)

L'unique exemplaire, subcylindrique, très contracté, très plissé, atteint une longueur de 115 mm et une largeur de 25 mm à la partie orale pour ensuite s'épaissir régulièrement jusqu'à la partie postérieure d'une largeur de 55 mm. Le tégument, peu épais, vert clair à l'intérieur, est finement mamelonné. Dans son milieu, l'animal est brun verdâtre sur le dos avec quelques taches plus sombres, des papilles dorsales à pointes bleues, un ventre jaunâtre. En alcool, la face ventrale, marron clair, porte de petits podia blanchâtres, répartis sans ordre ou, peut-être, disposés sur une dizaine de rangs longitudinaux alternes ; leur ventouse est soutenue par un disque calcaire de 380 à 400 μm ; la face dorsale, plus foncée que la ventrale, est ornée de petites verrues bistres au sommet desquelles se dresse un gros podia conique à pointe bleue ; ces verrues forment douze lignes longitudinales alternes et, entre elles, se répartissent sans ordre de petits podia blanc jaunâtre dont la ventouse est soutenue par un disque calcaire de 220 à 240 μm de diamètre. La bouche, ventrale, et l'anus, terminal, sont entourés d'un cercle de papilles vertes.

Trente tentacules à tige marron, à disque gris moucheté de marron, disposés en deux cercles de chacun quinze tentacules. Couronne calcaire à très larges radiales, à interradianales plus courtes et étroites (fig. 8, I). Ampoules tentaculaires de 10 à 12 mm contenant des granules gris foncé. Deux vésicules de Poli de 35 mm, faites d'un tube mince terminé par une ampoule cylindrique de 12 mm contenant également des granules gris foncé. Cinq très courts canaux hydrophores, trois à gauche du mésentère dorsal, deux à droite. Une touffe de gonades à droite du mésentère dorsal, faites de groupes de tubes très courts plusieurs fois ramifiés. Muscles longitudinaux larges de 8 mm, bifides, à bords épaissis. Intestin contenant du sable et une vase grise ; pas d'estomac. Poumons remontant jusqu'à la couronne calcaire, ayant, sur le tronc principal, de longues grappes étagées de courtes tubules. Pas de tubes de Cuvier. Pas de dents anales.

Spicules : Les tourelles de tout le tégument ont un disque à bord échancré, percé de quatre trous centraux et d'un nombre variable de trous périphériques (fig. 8, F) ; leur flèche, à quatre piliers, est coiffée d'une couronne peu à très épineuse (fig. 8, H) ; on trouve aussi des tourelles à grand disque à bord peu ou très dentelé, surmonté d'une flèche terminée par une grande couronne régulière (fig. 8, G) ou irrégulière (fig. 8, J). Les boutons du tégument sont irréguliers, portant parfois des arceaux transversaux (fig. 8, A) ou transformés en pseudo-boutons de formes très variables (fig. 8, B). Les podia ventraux et dorsaux possèdent des bâtonnets (fig. 8, D) ainsi que de grandes plaques (fig. 8, C). Les courts bâtonnets des tentacules sont légèrement épineux (fig. 8, E).

OBSERVATIONS : Les auteurs considèrent *verrucosa* et *immobilis* comme synonymes. S'il en est vraiment ainsi — le matériel en notre possession ne permet pas de le confirmer ou de l'infirmer — les nombres des tentacules sont très variables, allant de dix-sept à vingt pour la presque totalité des *verrucosa*, et de vingt-cinq à trente pour *immobilis*.

ÉCOLOGIE : *verrucosa* vit généralement, entre 0 et 0,50 m, dans la zone des platiers côtiers de la région sud-ouest, de Saint-Vincent à l'île Oven, sur fond de sable et d'herbiers, sous les blocs de coraux morts. Elle partage souvent l'abri des blocs détritiques avec *H. (M.) fuscocinerea* et *H. (M.) pervicax* qui ont des couleurs très voisines, mais on la reconnaît très aisément grâce à l'extrémité de ses papilles dorsales d'un beau bleu turquoise.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Côte est d'Afrique, île Maurice, Indonésie, nord de l'Australie, Nouvelle-Calédonie, îles Philippines et Hawaii.

Holothuria (Mertensiothuria) artensis nov. sp.

(Fig. 9, A-M ; pl. I, B)

ORIGINE : Ile Art, archipel des Belep (19°43,5'S-163°52'E), BOUCHET et WAREN coll., 11-VII-1979, 1 holotype, EcHh 3117.

L'holotype, à bouche ventrale et tentacules invaginés, à anus terminal, est très fortement contracté et plissé ; l'épaisseur du tégument varie de moins de 1 mm dans les parties lisses à 6 mm ailleurs ; de forme cylindrique, avec le dos un peu bombé et la face ventrale peut-être légèrement aplatie, l'animal mesure 85 mm de long sur une largeur maximum de 50 mm. Le ventre est marron très clair avec des plages beiges, le dos jaune clair à marron plus ou moins foncé suivant les régions du corps différemment contractées. Les podia ventraux, au nombre d'environ une trentaine par centimètre carré, sont répartis sans ordre sur tout le trivium ; ils sont courts, minces, cylindriques, à tige jaunâtre et ventouse blanche soutenue par un disque calcaire de 400 à 410 μ m de diamètre. Les podia dorsaux, également répartis sans ordre sur tout le bivium, sont subconiques, plus minces que les podia ventraux, à tige translucide et ventouse soutenue par un disque calcaire de la même taille que celui des podia ventraux ; leur base est cerclée de marron très foncé. La bouche n'est pas entourée d'un cercle de papilles, pas plus que l'anus ; à quelque distance de la partie anale, le disque calcaire des podia n'a plus que 180 μ m de diamètre.

Vingt petits tentacules marron clair. Couronne calcaire à larges radiales peu sculptées, à interradianales étroites un peu plus courtes que les radiales (fig. 9, M). Ampoules tentaculaires longues de 15 mm. Une seule vésicule de Poli de 25 mm. Un canal hydrophore à madréporite en forme de manchon, le tout n'ayant que 5 mm de long. Muscles longitudinaux larges, épais, à bords ourlés. Gonade faite de longs et fins tubes simples. Énormes poumons remontant jusqu'à la couronne calcaire, faits de touffes de très nombreux petits tubes plusieurs fois ramifiés échelonnées tout le long du tronc principal. Intestin contenant une vase brune mélangée de sable et d'assez gros graviers. Très nombreux et gros tubes de Cuvier.

Spicules : Les tourelles sont identiques dans tout le tégument ; leur disque toujours plus ou moins dentelé, le plus souvent à quatre trous centraux et à trous accessoires en nombre variable, porte une flèche réduite à quelques nodules (fig. 9, A), une flèche très irrégulière (fig. 9, B), en voie de formation (fig. 9, C) ou terminée par une couronne à large trou central, bordée de huit à dix courtes dents émoussées (fig. 9, D, E) ; vues de profil, ces tourelles présentent une flèche basse, assez massive (fig. 9, F). Mélangées aux tourelles, on trouve de très nombreux petits corpuscules percés de deux à quatre trous (fig. 9, G), ainsi que des boutons plus ou moins réguliers (fig. 9, H).

Les podia, aussi bien ventraux que dorsaux, ont d'assez nombreuses rosettes (fig. 9, I), des spicules en X ou dérivés de cette forme (fig. 9, K), ainsi que des bâtonnets dont les plus fréquents sont imperforés (fig. 9, L). Les podia proches de l'anus ont uniquement de très nombreuses rosettes (fig. 9, I), à l'exclusion de tous autres spicules.

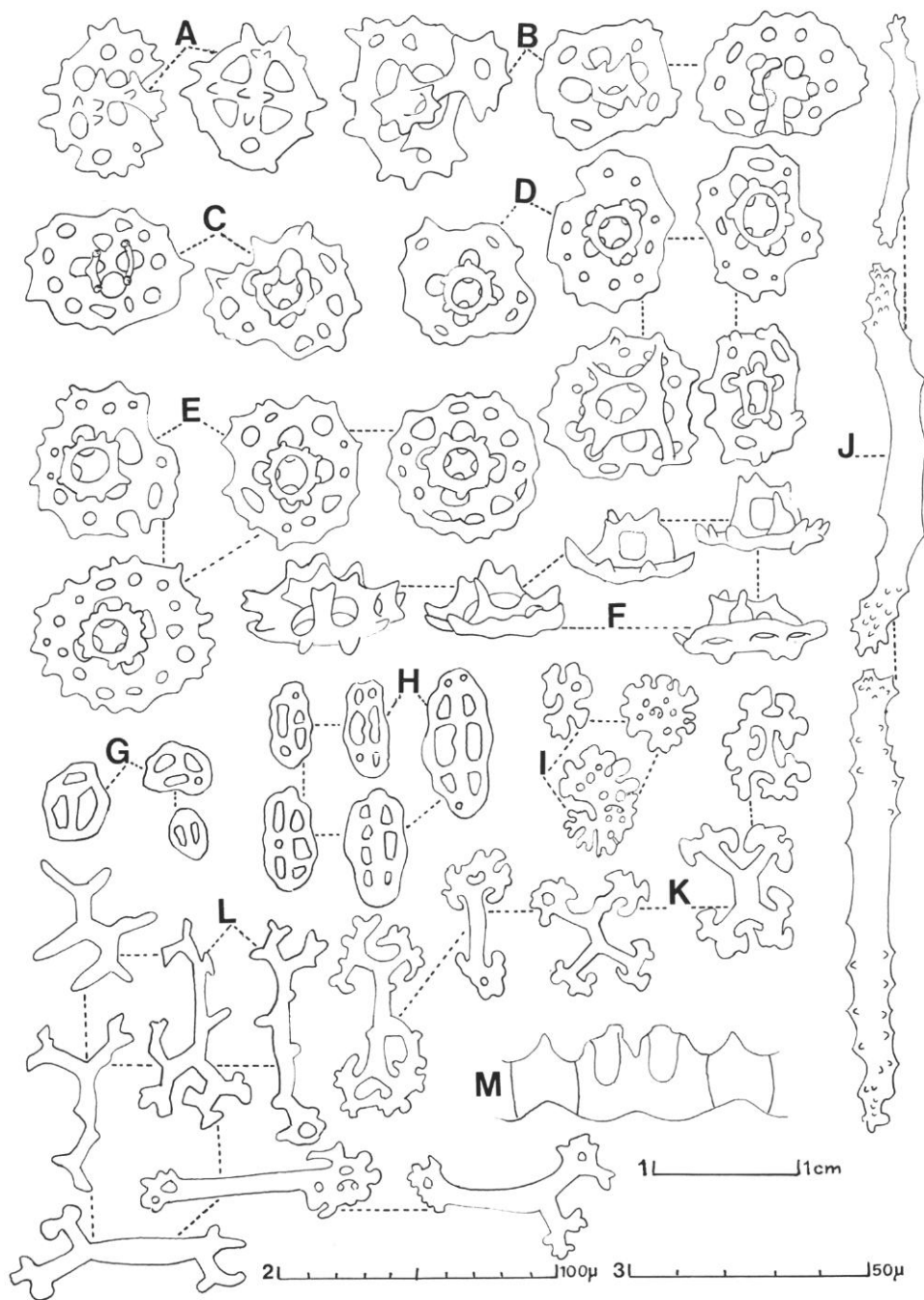


FIG. 9. — *Holothuria (Mertensiothuria) artensis* nov. sp. : A-E, tourelles du tégument vues du dessus ; F, tourelles du tégument vues de profil ; G, H, boutons du tégument ; I, rosettes ; K, corps en X ; L, bâtonnets des podia ventraux et dorsaux ; J, bâtonnets des podia ventraux et dorsaux ; M, couronne calcaire.

(M = éch. 1 ; A-F, J = éch. 2 ; G, H, I, K, L = éch. 3.)

Les bâtonnets des tentacules sont lisses dans la couronne, épineux dans le tronc (fig. 9, J).

OBSERVATIONS : Par l'absence de cercle de papilles autour de la bouche et de l'anus, l'aspect des tourelles à disque dentelé sans trou cruciforme central et à flèche basse diversement développée, la présence de boutons souvent irréguliers, cette nouvelle espèce doit prendre place dans le sous-genre *Mertensiothuria*. Elle présente des affinités avec *H. (M.) fuscocinerea* Jaeger par ses podia dorsaux à base cerclée de brun, avec *H. (M.) leucospilota* Brandt (dont *papillifera* Heding est sans doute synonyme) par certaines tourelles à flèche terminée par une couronne largement percée, ainsi qu'avec *H. (M.) fuscocrubra* Théel dont les tourelles, à disque dentelé, ont une flèche le plus souvent réduite à quelques nodules, tourelles nettement différentes de celles de *leucospilota*. Mais *artensis* s'écarte nettement des espèces ci-dessus citées — ainsi qu'éventuellement de *H. (Lessonothuria) pardalis* Selenka — par la présence, dans la paroi des podia, de rosettes, de spicules en X et de bâtonnets aux formes inhabituelles.

Holothuria (Mertensiothuria) fuscocinerea Jaeger, 1833

(Fig. 10, A-N)

Holothuria fuscocinerea Jaeger, 1833 : 22 ; SEMPER, 1868 : 88, 250, pl. 27, pl. 29, fig. 22 ; LUDWIG, 1882 : 137 ; LAMPERT, 1885 : 64 ; LUDWIG, 1887 : 1227 ; THÉEL, 1886 : 221 ; H. L. CLARK, 1921 : 177 ; DOMANTAY, 1936 : 71, pl. 4, fig. 1 ; CHERBONNIER, 1955 : 135, fig. 1-2.

Holothuria fuscocinerea philippinensis Domantay, 1933 : 71, pl. 1, fig. 7.

Holothuria (Mertensiothuria) fuscocinerea : ROWE, 1969 : 149 ; CLARK et ROWE, 1971 : 176 ; LIAO : 1975 : 215.

Holothuria curiosa Ludwig, 1875 : 110, pl. 7, fig. 29 ; PEARSON, 1910 : 177 ; PEARSON, 1910 : 192.

Holothuria curiosa philippinensis Domantay, 1936 : 398, pl. 4, fig. 22.

ORIGINE : Grotte Merlet, sud Calédonie, 40 m, 29-VII-1979, 1 ex. ; platier de l'ilot Signal, 1 m, 29-XII-1981, 1 ex.

Le spécimen de l'ilot Signal, très contracté, très plissé, mesure approximativement 15 cm de long sur 4 cm de large. Vivant, il avait le dos marron foncé, le ventre marron très clair ; ces couleurs sont conservées chez l'animal en alcool. Les podia ventraux courts, minces, à base cerclée de brun chocolat, à tige blanche et ventouse grisâtre soutenue par un disque calcaire de 480 à 500 μ m de diamètre, sont nombreux mais peu serrés, répartis sans ordre sur tout le trivium. Le dos est couvert d'assez grosses verrucosités, plus ou moins disposées sur une dizaine de rangs longitudinaux, d'où sort une petite papille marron clair, à base également cerclée de brun chocolat ; entre elles se répartissent de nombreuses petites papilles coniques de même couleur que le tégument. L'anus est entouré de cinq groupes radiaires de trois longues papilles chacun.

Vingt gros tentacules gris. Couronne calcaire à larges radiales assez fortement sculptées, à interradianes étroites (fig. 10, M). Très courtes ampoules tentaculaires. Une longue vésicule de Poli gris violacé, de 20 mm. Un court canal hydrophore à gros madréporite ovalaire peu calcifié. Muscles longitudinaux larges de 15 mm, plats, bifides. Gonade faite de longs et gros tubes simples, blanc laiteux. Gros poumons très feuillus, remontant jusqu'à

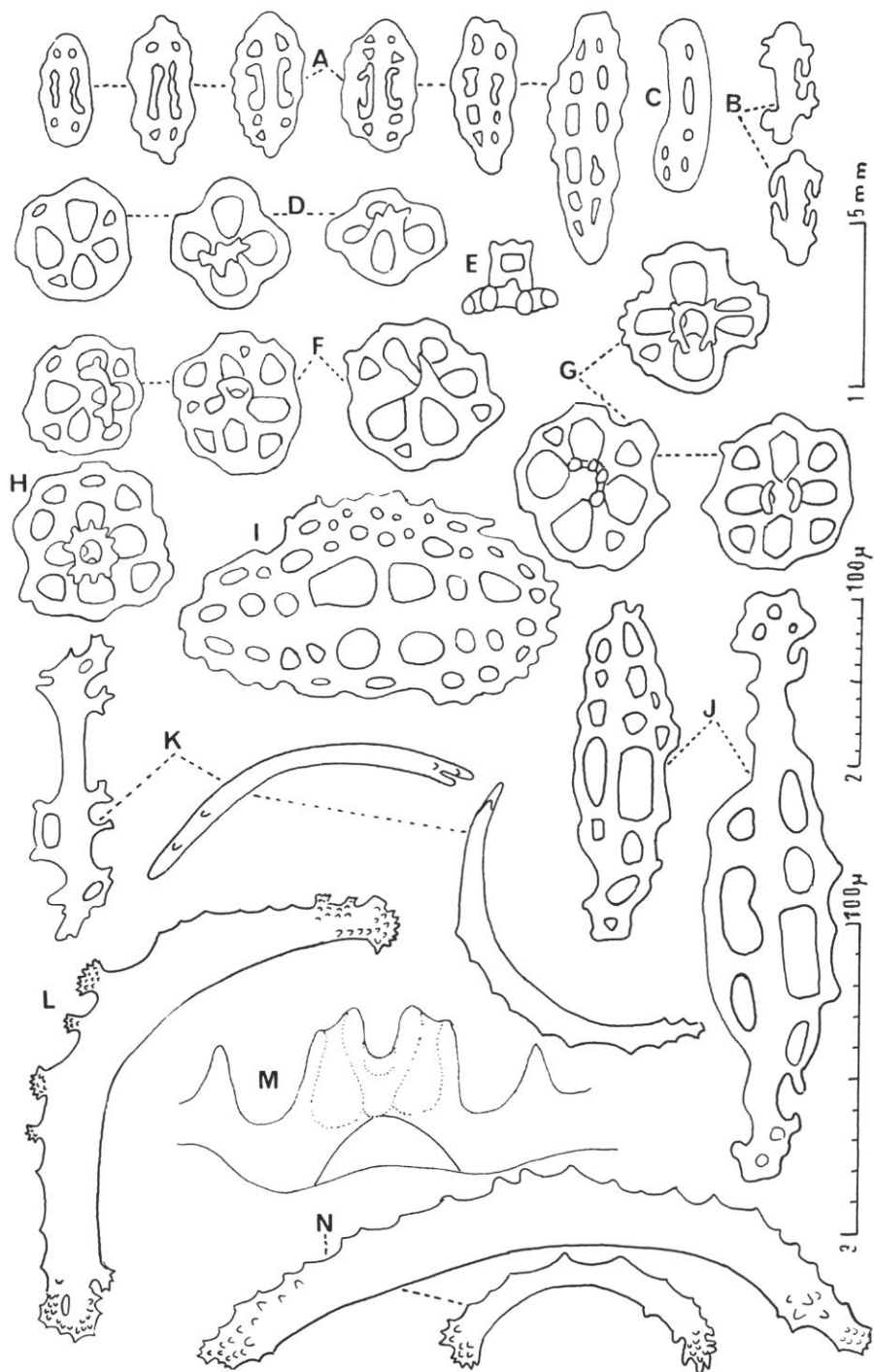


FIG. 10. — *Holothuria (Mertensiothuria) fuscocinerea* Jaeger : A, B, C, boutons du tégument ; D, E, tourelles à disque étroit ; F, G, tourelles à disque plus développé ; H, tourelle à flèche régulière ; I, grande plaque des podia ventraux ; J, bâtonnets des podia ventraux ; K, bâtonnets des papilles dorsales ; L, N, bâtonnets des tentacules ; M, couronne calcaire.

(M = éch. 1 ; K, L, N = éch. 2 ; autres figures = éch. 3.)

la couronne calcaire. Intestin contenant du sable corallien. Très nombreux et gros tubes de Cuvier.

Le second exemplaire, cylindrique, en assez mauvais état, mesure 190 mm de long sur 22 mm de large. Il est totalement éviscéré. Le dos est marron, plus clair ou brun chocolat par endroits. Le ventre est marron très clair avec, dispersées, des taches jaunâtres. Les podia et les papilles, semblables à ceux du premier spécimen, sont également caractérisés par un cercle brun à noirâtre situé à leur base ; leur répartition est identique.

Spicules : Les tourelles du tégument ont soit un petit disque percé de quatre trous centraux seuls ou accompagnés de quelques petits trous intercalaires (fig. 10, D, E), soit un disque plus grand, à contours irréguliers (fig. 10, F, G) ; leur flèche est réduite, parfois limitée à une longue pointe (fig. 10, D, F, G) ; d'assez nombreuses tourelles ont un grand disque à quatre trous centraux et six à dix trous périphériques, une assez haute flèche terminée par une étroite couronne épineuse (fig. 10, H).

Les boutons ont leurs bords plus ou moins ondulés, leur surface percée de six à sept trous dont deux médians longs et étroits ; ils sont exceptionnellement allongés, percés de six à huit paires de trous (fig. 10, A). Ils sont accompagnés par des sortes de biscuits (fig. 10, C) et des sclérites de forme bizarre (fig. 10, B).

Les podia ventraux possèdent de grandes plaques multiperforées (fig. 10, I), ainsi que des plaques étroites, allongées, et de longs bâtonnets (fig. 10, J). Les papilles dorsales ont des bâtonnets droits ou courbes (fig. 10, K). Les bâtonnets des tentacules, très grands, sont légèrement épineux aux extrémités (fig. 10, N), certains ayant, sur le bord, des apophyses très épineuses (fig. 10, L).

OBSERVATIONS : Cette espèce présente une assez grande variabilité de couleur. Généralement, la face dorsale est de couleur crème avec de larges taches marron clair à brunes, de tailles inégales, et réparties sans ordre ; la face ventrale est de couleur crème. Dans certains cas, la face dorsale est entièrement brun rouge, la face ventrale marron très clair tachetée de jaunâtre. Tous les intermédiaires existent entre ces deux extrêmes.

ÉCOLOGIE : Cette Holothurie est fréquente sur les substrats durs des platiers ou des tombants coralliens, dans le lagon ou sur la pente externe du récif barrière, entre 0 et 40 m. On la trouve aussi souvent sur les platiers, sous les blocs détritiques, en compagnie des *Holothuria impatiens*, *verrucosa*, *pervicax* dont elle se différencie nettement par ses podia ventraux annelés de noir, caractéristiques de l'espèce.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Mer Rouge, côte est d'Afrique, Madagascar, îles Mascareignes, Ceylan, baie de Bengale, Indonésie, nord de l'Australie, Nouvelle-Calédonie, îles Philippines, côte de Chine et du Japon.

Holothuria (Mertensiothuria) leucospilota (Brandt, 1835)

(Fig. 11, A-M)

Stichopus (Gymnochirota) leucospilota Brandt, 1835 : 51.

Holothuria leucospilota : TORTONESE, 1953 : 41, fig. 4 b ; CLARK et SPENCER DAVIES, 1965 : 600, 603 ; POPE, 1967 : 207, fig. ; GILLETT, 1968 : pl. 17 ; LIAO, 1975 : 215.

Mertensiothuria leucospilota : DEICHMANN, 1958 : 297, pl. 3, fig. 1-9.

Holothuria (Mertensiothuria) leucospilota : ROWE, 1969 : 148, fig. 14 ; CLARK et ROWE, 1971 : 176, fig. 87, i-i', pl. 19, fig. 19 ; ROWE et DOTY, 1978 : 233, fig. 4 f, g.

Holothuria vagabunda Selenka, 1967 : 343, pl. 19, fig. 75-76 ; PANNING, 1934 : 67, fig. 45 (synonymie) ; CHERBONNIER, 1955 : 145, pl. 31, fig. p-s ; HEDING, 1940a : 121 ; HEDING, 1940b : 328.

Halodeima dicorona Heding, 1934 : 24, fig. 5.

ORIGINE : Ile Art, archipel des Belep (19°43,5'S-163°38,5'E), zone des marées, 8 m, 1982 : 2 ex.

Les deux spécimens présentent la particularité d'être soudés l'un à l'autre, sur une distance de 12 mm, à environ 30 mm de la partie anale du plus grand ; celui-ci mesure 130 mm de long sur 18 à 20 mm de large, le plus petit 60 mm sur 8 à 10 mm. A leur point de jonction, leurs deux cavités générales communiquent par une ouverture d'environ 8 mm de diamètre. Extérieurement, leur aspect vermiforme est identique. Dans la nature, le dos et le ventre sont uniformément noirs ; en alcool, le dos est marron très foncé, le ventre un peu plus clair. Les podia ventraux, gros, courts, très serrés, pourvus d'une ventouse soutenue par un disque calcaire de 700 à 720 μm de diamètre, sont disposés sans ordre sur tout le trivium. Sur le dos existe un mélange de papilles coniques et de podia dont le disque calcaire ne mesure plus que 480 à 500 μm de diamètre. Papilles et podia, mélangés sans ordre préférentiel, sont répartis sur tout le bivium mais un peu moins nombreux que les podia ventraux.

Le plus grand spécimen a dix-huit tentacules, une couronne calcaire à larges radiales et interradianales moins hautes et étroites (fig. 11, L). Courtes ampoules tentaculaires. Une vésicule de Poli de 20 mm et un court canal hydrophore à gros madréporique sphérique. Muscles longitudinaux larges, épais, se divisant en deux brides à un centimètre de leur attache à la couronne calcaire. Les viscères, rejetés lors de la capture — ce qui est également le cas pour l'autre spécimen — pendent à la partie anale où ils forment un amas informe dans lequel on distingue des poumons portant tout du long des expansions digitiformes ou plusieurs fois lobées, de nombreux tubes de Cuvier rougeâtres en alcool et des tubes gonadiques simples, apparemment vides.

Le petit spécimen présente un aspect et une anatomie analogues, sauf qu'il ne possède que douze tentacules.

Spicules : Les spicules de tout le tégument sont identiques. Ce sont des boutons informes (fig. 11, A) auxquels se mélangent, moins nombreux, des boutons réguliers percés de six à huit trous inégaux (fig. 11, B) ; des tourelles à base percée soit de quatre grands trous triangulaires accompagnés de quatre petits trous externes intercalaires (fig. 11, C, G, H), soit à base plus grande et à trous plus nombreux et de tailles diverses (fig. 11, D, E, F) ; leur flèche, à quatre piliers et une entretoise (fig. 11, J), porte au sommet une couronne de taille parfois égale à celle de la base, percée d'un grand trou central (fig. 11, C, D, E). Les podia ventraux ont uniquement de grandes plaques à bord déchiqueté et à nombreux trous (fig. 11, K), les papilles dorsales ayant également de longs bâtonnets (fig. 11, I). Les bâtonnets des tentacules, peu nombreux, sont toujours imperforés (fig. 11, M).

ÉCOLOGIE : Cette espèce, qui peut atteindre 60 cm de long, commune tout autour de la Nouvelle-Calédonie, vit le plus souvent sur les récifs côtiers où elle est partiellement

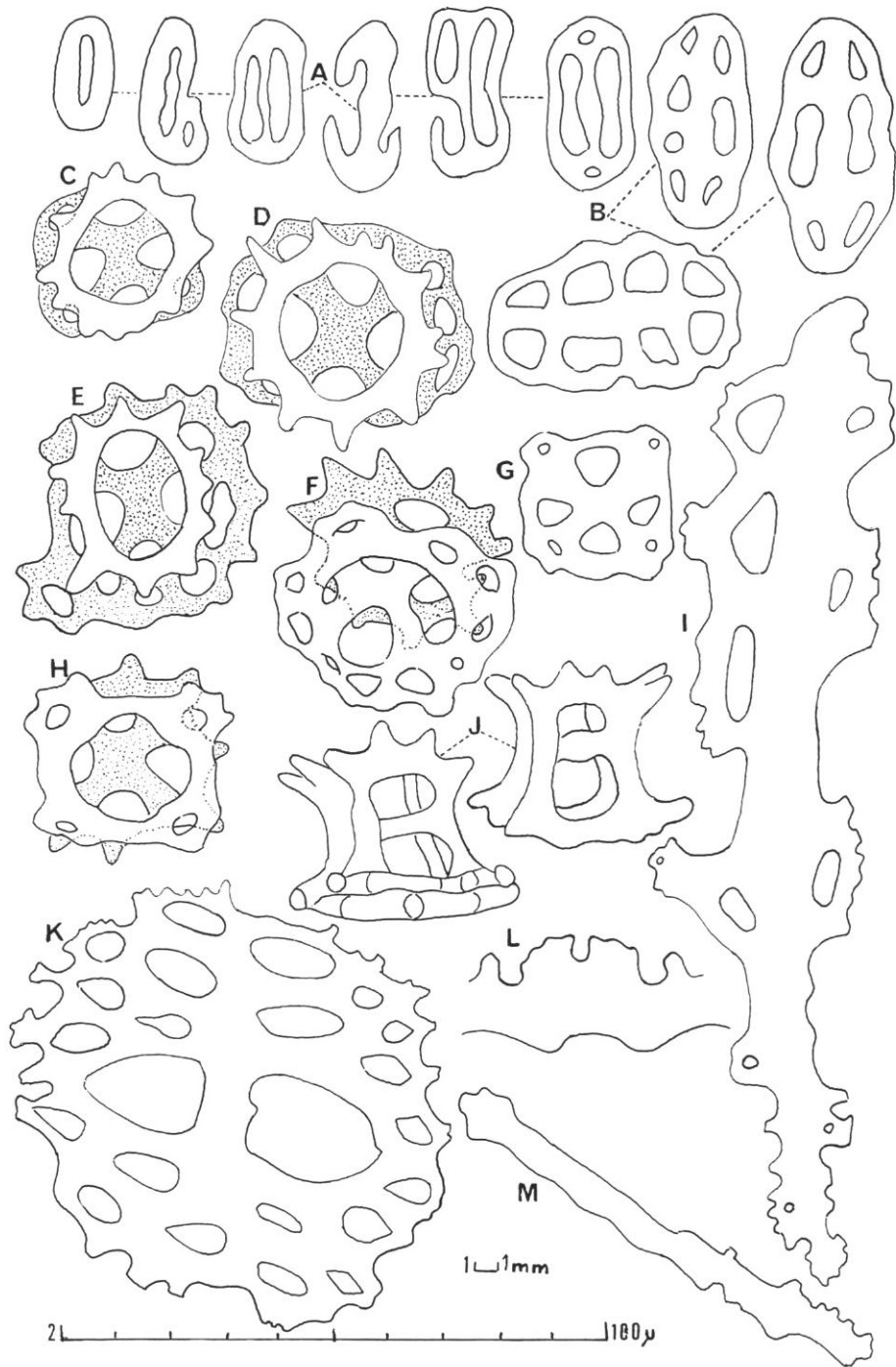


FIG. 11. — *Holothuria (Mertensiothuria) leucospilota* (Brandt) : A, B, boutons du tégument ; C-H, J, tourelles du tégument ; I, bâtonnet des papilles dorsales ; K, grande plaque des podia ventraux ; L, couronne calcaire ; M, bâtonnet des tentacules.

(L = éch. 1 ; autres figures = éch. 2.)

coincée dans les anfractuosités, mais aussi sur le platier découvrant à mer basse dans la zone calme avec herbiers, parmi des débris coralliens et des blocs détriques, parfois sur le sable corallien ; elle rejette ses tubes de Cuvier au moindre attouchement.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : *H. (M.) leucospilota* est une espèce très répandue dans tout l'océan Indien, depuis la mer Rouge, la côte est de l'Afrique, Madagascar, jusqu'aux côtes de l'Australie, ainsi qu'aux îles Hawaii. Elle existe également dans le Pacifique ouest.

Holothuria (Mertensiothuria) pervicax Selenka, 1867

(Fig. 12, A-K)

Holothuria pervicax Selenka, 1867 : 327, pl. 18, fig. 54 ; CHERBONNIER, 1951 : 33, pl. 13, fig. 1-10 ;

CHERBONNIER, 1955 : 151, pl. 32, fig. d-f ; A. M. CLARK et SPENCER DAVIES, 1965 : 608.

Holothuria curiosa pervicax : PANNING, 1935 : 6, fig. 109 (synonymie) ; DOMANTAY, 1954 : 341 ; A. M. CLARK, 1952 : 204.

Holothuria fuscocinerea pervicax : PANNING, 1944 : 73, fig. 40.

Holothuria (Mertensiothuria) pervicax : ROWE, 1969 : 149 ; CLARK et ROWE, 1971 : 176 ; ROWE et DOTY, 1977 : 234, fig. 4 g, 8 c ; LIAO, 1975 : 200, 215.

Holothuria depressa Ludwig, 1875 : 108, pl. 7, fig. 44.

Holothuria mammiculata Haacke, 1880 : 46, 48.

Holothuria dofleinii Augustin, 1908 : 4, textfig. 1-3, pl. 1, fig. 1.

ORIGINE : Lagon sud-ouest, îlot Mathieu (22°5,9'S-166°7,1'E), 1982, 1 ex.

L'unique spécimen, à tégument mince et lisse, mesure 35 cm de long sur 6 cm de large. L'animal vivant, d'une taille identique, avait le milieu du dos couvert de taches de couleur rouille, taches plus petites et espacées sur les flancs ; le milieu de chaque interradius latéral était parcouru par une étroite ligne blanche longitudinale. Les podia ventraux ornaient de points rouges espacés la couleur blanche de la face ventrale. Ces diverses couleurs sont presques complètement conservées chez l'animal en alcool.

Les papilles dorsales blanches, minces, coniques, hautes de 1,5 à 2 mm, sans ventouse ni disque calcaire, sont réparties, sans ordre et en petit nombre, sur tout le bivium ; distantes les unes des autres d'environ 10 mm, elles délimitent des carrés occupés par une vingtaine de minuscules papilles marron, de 0,2 à 0,5 mm de haut. Les podia ventraux, gros et courts, marron clair, à large ventouse grise soutenue par un disque calcaire de 480 à 500 μ m de diamètre, sont répartis, très espacés, sur tout le trivium où l'on en dénombre environ une quinzaine par centimètre carré.

Bouche ventrale à vingt gros tentacules gris. Couronne calcaire à larges radiales assez fortement sculptées, à étroites interradianales aussi hautes que les radiales (fig. 12, E). Courtes ampoules tentaculaires. Une vésicule de Poli cylindrique, de 25 mm de long. Deux courts canaux hydrophores situés côte à côte, terminés chacun par un large madréporite plat, foliacé. Muscles longitudinaux minces, larges de 10 mm. Gonade faite de nombreux et longs tubes simples. Énormes poumons remontant jusqu'à la couronne calcaire. Intestin contenant une vase noire mélangée de petits graviers. Nombreux tubes de Cuvier bleuâtres en alcool. Anus terminal.

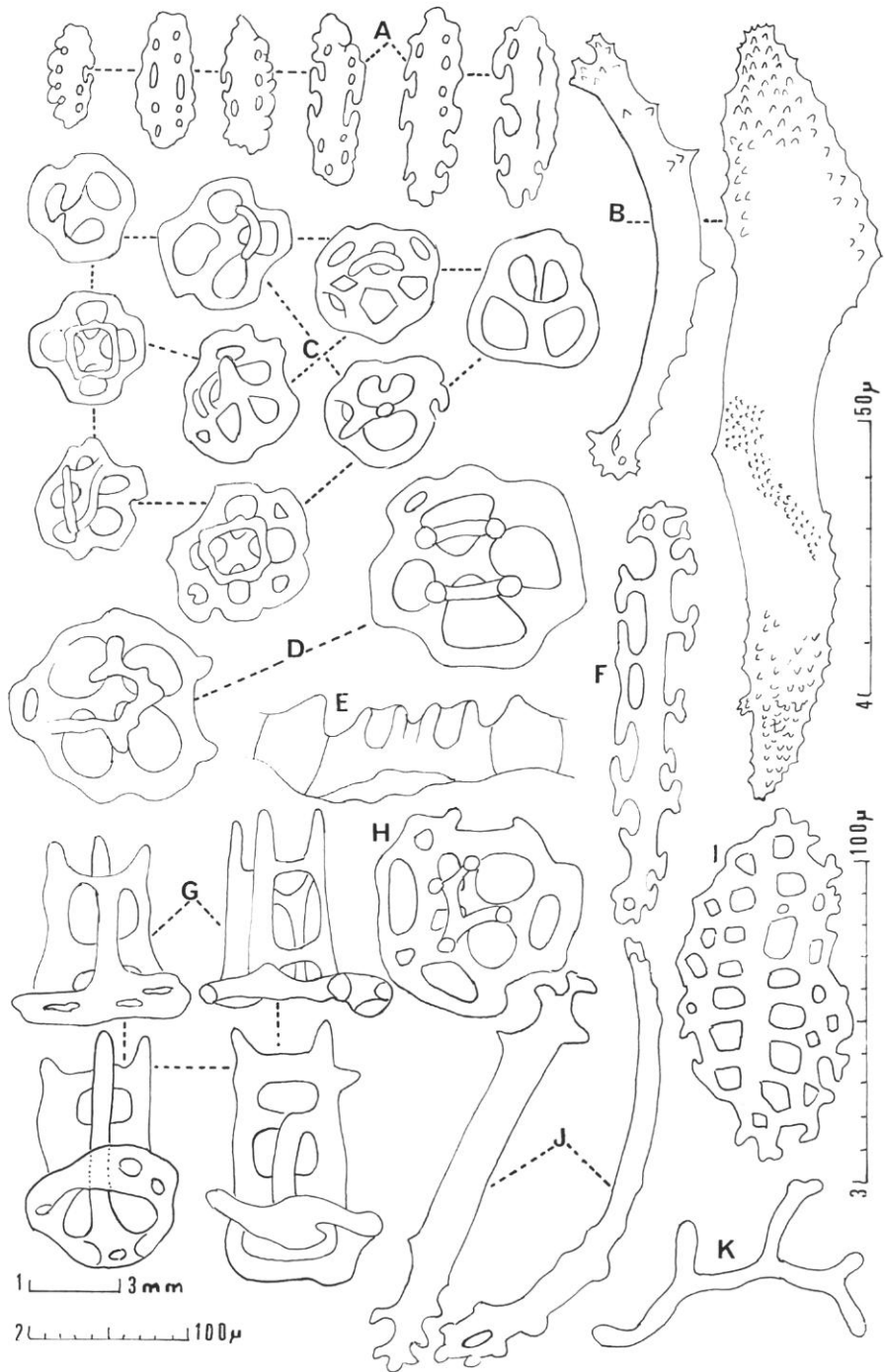


FIG. 12. — *Holothuria (Mertensiothuria) pervicax* Selenka : A, boutons du tégument ; B, bâtonnets des tentacules ; C, tourelles du tégument ; D, G, H, tourelles existant surtout dans les podia et les papilles ; E, couronne calcaire ; F, bâtonnets des podia ventraux ; I, plaque des podia ventraux ; J, bâtonnet des papilles dorsales ; K, spicule branchu des podia ventraux.

(E = éch. 1 ; B = éch. 2 ; F, I, J, K = éch. 3 ; A, C, D, G, H = éch. 4.)

Spicules : Les boutons du tégument sont petits, irréguliers, à surface lisse diversement perforée, à bords le plus souvent fortement échancrés (fig. 12, A). Les tourelles du tégument ont un disque généralement petit, à trois ou quatre grands trous centraux, seuls ou accompagnés de quelques petits trous accessoires, et une flèche inexistante, très réduite ou irrégulière (fig. 12, C). D'autres tourelles, surtout nombreuses dans les podia et les papilles, ont un grand disque (fig. 12, D, H) surmonté soit de trabécules (fig. 12, D, H), soit d'une flèche à une entretoise et quatre piliers terminés non par une couronne épineuse, mais par deux à quatre longues pointes (fig. 12, G). La paroi des podia ventraux renferme des bâtonnets dont la forme rappelle celle des boutons du tégument (fig. 12, F), des plaques multiperforées (fig. 12, I) et des corps branchus (fig. 12, K). Les bâtonnets des papilles dorsales sont lisses, imperforés ou percés à une ou aux deux extrémités (fig. 12, J) ; ceux des tentacules sont peu à très épineux (fig. 12, B).

ÉCOLOGIE : Cette espèce, très commune dans le lagon sud-ouest et dans le nord de la Nouvelle-Calédonie, vit, entre 15 et 55 m, en colonies constituées d'un nombre important d'individus, sur des fonds meubles de sable blanc corallien ou des fonds de sable coquillier un peu vaseux, avec algues *Halimeda* sp. et *Caulerpa* sp.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Mer Rouge, côte est d'Afrique, Madagascar, îles Mascareignes, îles Maldives, Indonésie, nord de l'Australie, îles Xisha (Chine), îles Philippines, Hawaii et Guam.

Holothuria (Metriatyla) ocellata (Jaeger, 1833)

(Fig. 13, A-K)

Bohadschia ocellata Jaeger, 1833 : 19.

Holothuria ocellata : THÉEL, 1886 : 178, 239, pl. 7, fig. 11, pl. 16, fig. 1 ; KOEHLER et VANEY, 1908 : 12 ; PEARSON, 1913 : 89, pl. 14, fig. 24 a-e ; ERWE ; 1919 : 12 ; H. L. CLARK, 1932 : 234 ; TORTONESE : 1936, 235, fig. 5-6 ; SERÈNE, 1937 : 26.

Holothuria (Metriatyla) ocellata : ROWE, 1969 : 160 ; CLARK et ROWE, 1971 : 178, pl. 28, fig. 10. Non *Holothuria (Theelothuria) ocellata* : LIAO, 1980 : 118, fig. 5.

ORIGINE : Canal Woodin, baie Iré (22°24'S-166°48,6'E), 20-VI-1979, 1 ex.

L'unique exemplaire, très contracté, à tentacules invaginés, mesure 110 mm de long sur une largeur moyenne de 35 mm ; le dos est nettement bombé, le ventre aplati ; le tégument, mince, est légèrement rugueux.

Dans son milieu, la face dorsale de l'animal est crème, avec deux ou trois bandes transversales marron clair, la face ventrale blanche. En alcool, la face ventrale, jaunâtre, est réticulée par de minces raies marron dessinant des polygones irréguliers ; au centre de chacun d'entre eux se dresse un petit podia à tige blanche et ventouse brune soutenue par un disque calcaire de 300 à 400 μ m de diamètre, et dont la base est cerclée d'une mince ligne marron ; on dénombre de douze à quinze podia par centimètre carré. La face dorsale, marron clair par endroits, jaunâtre par ailleurs, est également réticulée mais par des polygones bien plus grands que ceux de la face ventrale ; elle est couverte par deux sortes de verrucosités. Les unes blanchâtres, basses, petites, d'un diamètre basal de 2 mm environ,

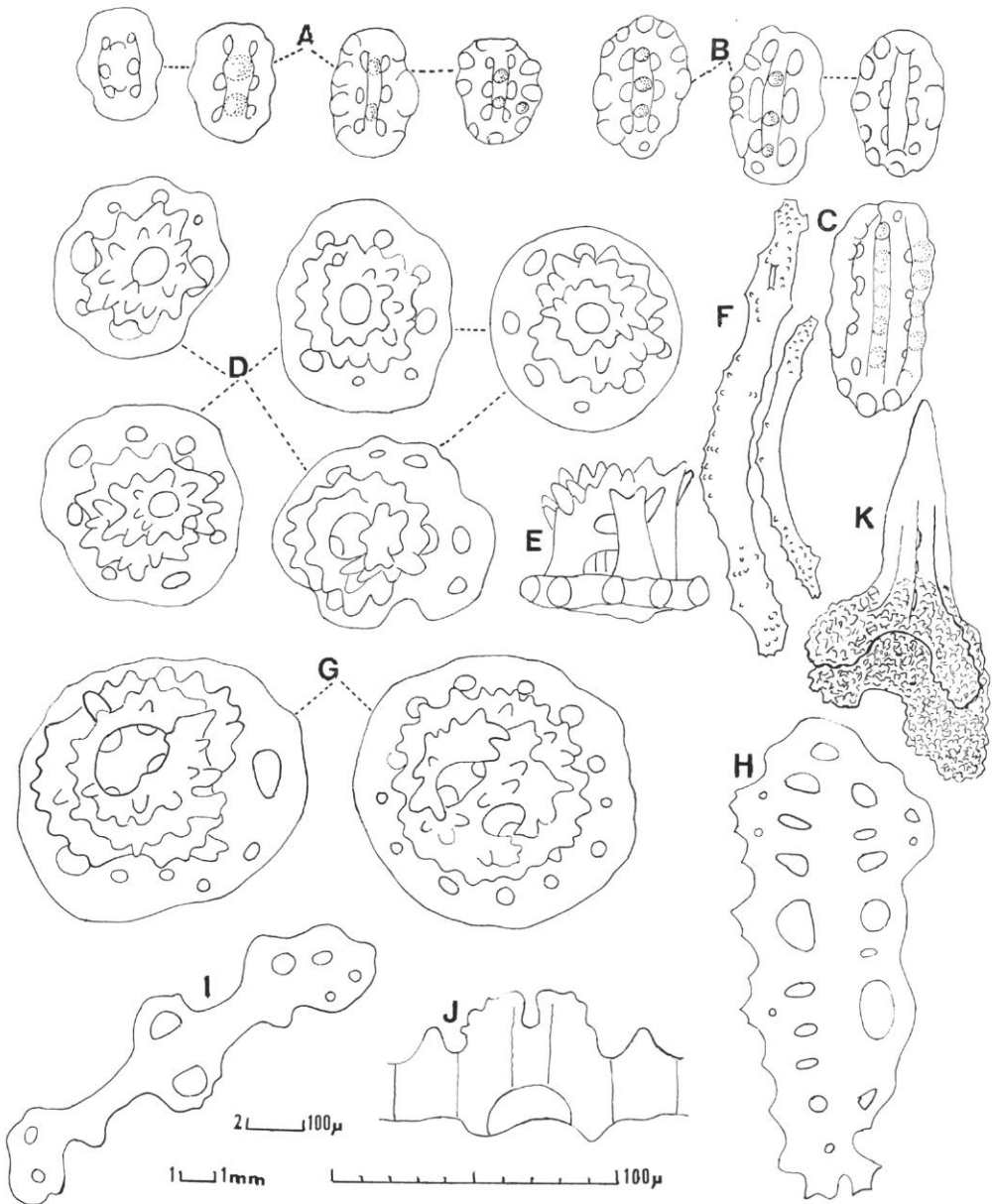


FIG. 13. — *Holothuria (Metriatyla) ocellata* (Jaeger) : A, B, C, boutons noduleux du tégument ; D, E, tourelles du tégument ; F, bâtonnets des tentacules ; G, grandes tourelles des verrucosités dorsales ; I, bâtonnet, et H, plaque des podia et des papilles ; J, couronne calcaire ; K, très grands spicules du sommet de certaines papilles dorsales.

(J = éch. 1 ; K = éch. 2 ; autres figures = éch. 3.)

séparées par de minces lignes marron clair, portent, au sommet, un minuscule podion tronconique à tige jaunâtre et ventouse noirâtre soutenue par un disque calcaire de 220 à 230 μ m de diamètre, ou une papille conique sans ventouse. Les autres verrucosités, blanches, à base cerclée de marron, deux fois plus hautes et plus larges que les premières, ont une base de 4 à 5 mm de diamètre ; elles se disposent sur huit rangs longitudinaux, dont un rang de chaque côté sépare nettement le bivium du trivium, et sont distantes les unes des autres d'environ 10 mm. L'ornementation du sommet de ces verrucosités est tout à fait remarquable : on y constate la présence d'une à deux pointes hyalines qui révèlent la présence d'énormes spicules à large base épaisse circulaire et à centre perforé, ou bifurquée, faite de trabécules se chevauchant, d'où s'élève une haute flèche translucide (fig. 13, K). La bouche, terminale, est entourée d'un cercle peu prononcé de papilles, l'anus étant bordé d'une dizaine de petites papilles.

Vingt petits tentacules gris. Couronne calcaire à larges radiales, à interradianes deux fois plus courtes (fig. 13, J). Ampoules tentaculaires de 6 à 8 mm. Une vésicule de Poli de 15 mm, contenant des granules rougeâtres. Un canal hydrophore en forme de massue, d'une longueur de 20 mm, contenant de nombreuses petites plaques très ajourées. A la base et autour de l'anneau oral, plus d'une centaine de petites vésicules translucides, partiellement orangées, à gros noyau central opaque, se disposent en quatre cercles superposés ; elles y sont attachées par un mince filament dont nous n'avons pu voir s'il était un canal débouchant dans l'anneau oral. Gonades mâles faites de très longs tubes blanc laiteux, à extrémité biramifiée, ne contenant pas de spicules. Muscles longitudinaux très plats, de 7 à 8 mm de large. Tégument interne parsemé d'étroites taches noires, le plus souvent triangulaires, orientées transversalement. Animal éviscéré, sans intestin, les poumons n'existant que sous forme de deux moignons chevelus. ? Tubes de Cuvier.

Spicules : Les boutons noduleux du tégument sont généralement à trois paires de trous (fig. 13, A, B), parfois à cinq-six paires de trous (fig. 13, C). Les tourelles ont un disque percé de huit à dix trous inégaux et une flèche à quatre piliers coiffée d'une large couronne épineuse, à centre perforé (fig. 13, D) ; vues de profil, ces tourelles ont une flèche courte, épaisse, terminée par de courtes épines émoussées (fig. 13, E). La paroi des podia et des papilles est soutenue par des bâtonnets (fig. 13, I) et de grandes plaques allongées (fig. 13, H). Dans les verrucosités dorsales, les tourelles ont un grand disque à nombreux trous et une flèche terminée par une couronne irrégulière faite de petites épines étagées (fig. 13, G). Comme nous l'avons signalé plus haut, le sommet des grosses verrucosités dorsales est coiffé par d'énormes spicules (fig. 13, K). Les bâtonnets des tentacules sont épineux (fig. 13, F).

OBSERVATIONS : Par son aspect extérieur, notre exemplaire correspond bien à celui figuré par THÉEL (1886, pl. 16, fig. 1) et à celui décrit par H. L. CLARK (1932), provenant de l'île Howick de la grande barrière d'Australie. Les spicules du tégument sont identiques à ceux d'un spécimen conservé au British Museum, récolté sur la grande barrière d'Australie, et déterminé par ROWE en 1963, mais dont nous n'avons pas les préparations des spicules terminaux des grosses verrucosités. Aucun auteur, jusqu'à présent, n'a signalé la présence, peut-être exceptionnelle, de petites vésicules attachées à la base de l'anneau oral. Notre animal étant totalement éviscéré, nous n'avons pu savoir s'il possédait ou non des tubes de Cuvier.

ÉCOLOGIE : Cette espèce a été récoltée depuis la zone littorale jusqu'à une profondeur de 270 m. En Nouvelle-Calédonie, elle a été trouvée de nuit, dans le canal Woodin de la baie Iré, sur un fond de sable grossier gris, légèrement vaseux, par une profondeur de 8 à 15 m ; elle s'enfonce assez profondément dans le sédiment pendant la journée.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Mer Rouge, Seychelles, baie de Bengale, nord de l'Australie, Nouvelle-Calédonie, Indochine, Chine, Japon, îles Philippines, Célèbes et Caroline.

Holothuria (Theelothuria) maculosa Pearson, 1913

(Fig. 14, A-N)

Holothuria maculosa Pearson, 1913 : 53, pl. 6, fig. 3.

ORIGINE : Platier nord de l'îlot Amédée (22°29'S-166°27'E), 1 m, 1981, 1 ex.

L'unique exemplaire, cylindrique, très contracté, très plissé, mesure 95 mm de long sur 35 mm de large ; la bouche est ventrale, l'anus terminal ; le tégument, très rugueux, est épais de 4 à 5 mm. Sa couleur est très caractéristique. Dans son milieu, le corps est noir avec de très nombreuses pustules blanches se touchant par endroits. En alcool, sur un fond brun chocolat, l'extrémité antérieure est, sur une hauteur d'environ 10 mm, pourvue de cercles blancs nettement séparés, de 1 à 1,5 mm de diamètre, au centre desquels se situe une minuscule papille ou un petit podia à ventouse soutenue par un disque calcaire de 80 à 100 μm de diamètre. Puis, sur la face dorsale, ces cercles blancs, répartis sans ordre, et au centre desquels se trouve toujours une petite papille ou un podia rétractés, sont nettement plus développés, ayant de 2 à 3 mm de diamètre ; le bivium apparaît alors avec de larges taches blanches isolées sur un fond brun chocolat, taches surtout visibles sur l'inter-radius médian. La face ventrale est couverte de cercles blancs entourant une papille rétractée, cercles atteignant un diamètre de 3 à 4 mm et se fusionnant souvent, par groupes de quatre à six, pour former des plages oblongues de 6 à 8 mm de long sur 3 à 4 mm de large, taches séparées par d'étroites rayures brun chocolat ; si bien qu'à priori la face ventrale semble entièrement blanche. A la partie postérieure, ces taches s'isolent et deviennent semblables à celles de l'extrémité antérieure. L'anus est entouré de cinq groupes radiaux de cinq à six podia chacun, à ventouse soutenue par un disque calcaire de 130 μm de diamètre. Les tubes ambulacraires du reste du corps possèdent, ou non, un disque calcaire de 100 à 150 μm de diamètre.

Vingt très petits tentacules blancs, à base entourée d'un cercle de longues papilles foliacées. Couronne calcaire à radiales plus hautes que larges, prolongées postérieurement par deux nettes protubérances, à interradianales au moins deux fois plus courtes que les radiales (fig. 14, H). Ampoules tentaculaires longues de 12 mm. Une vésicule de Poli cylindrique, de 20 mm. Un canal hydrophore de 4 mm avec un petit madréporite en forme de massue. Gonade faite d'une vingtaine de tubes très fins à extrémité fourchue, et contenant un grand nombre de petits œufs. Animal complètement éviscéré dont les tubes de Cuvier ont dû être rejetés lors de la capture.

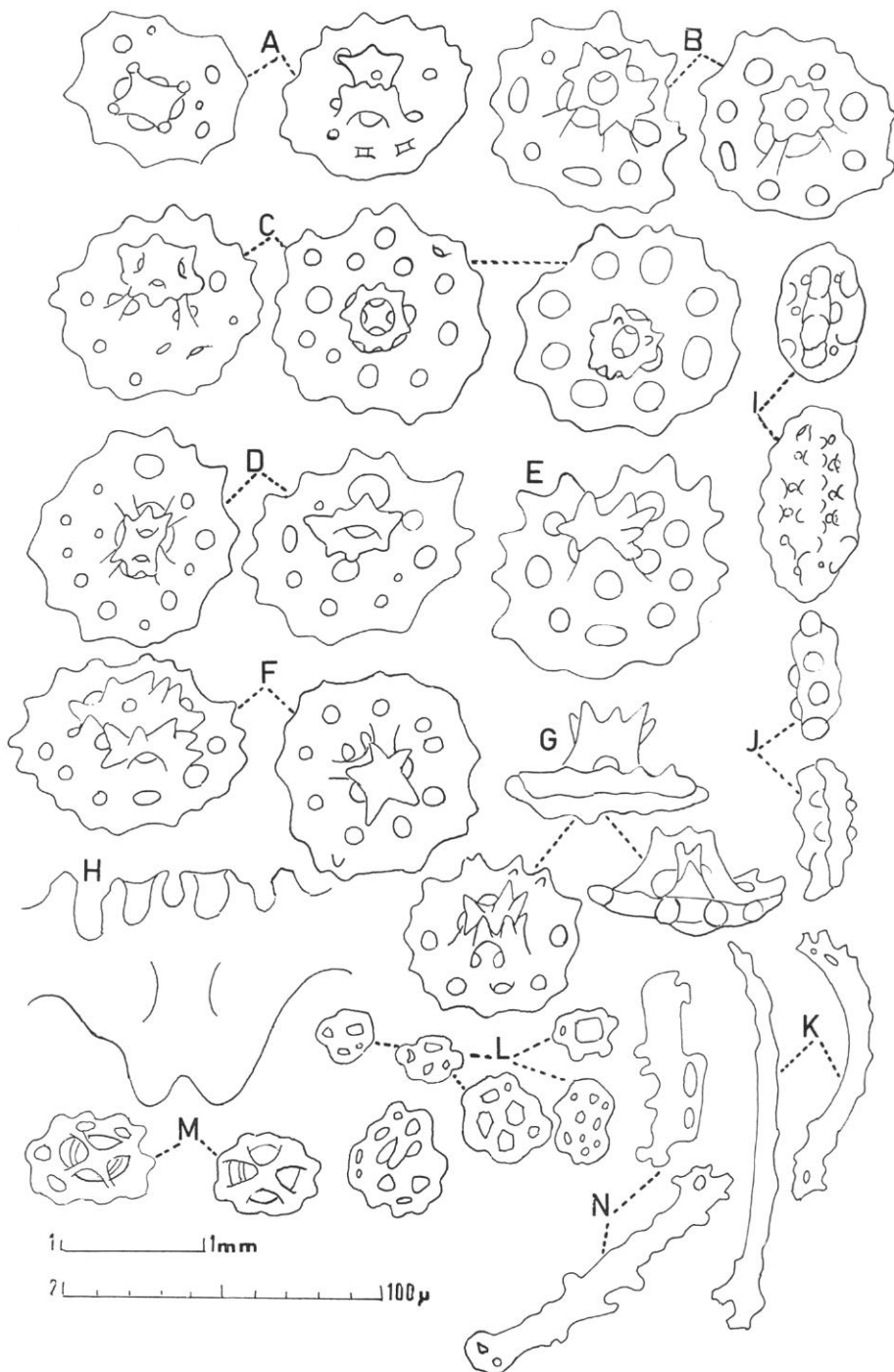


FIG. 14. — *Holothuria (Theelothuria) maculosa* Pearson : A-F, tourelles du tégument ; G, tourelles vues de profil ; H, couronne calcaire ; I, J, boutons noduleux du tégument ; K, bâtonnets des tentacules ; L, petites plaques des papilles foliacées buccales ; M, plaques des podia anaux ; N, bâtonnets des podia et des papilles.

(H = éch. 1 ; autres figures = éch. 2.)

Spicules : Toutes les tourelles ont leur base festonnée ou fortement échancrée, percée d'un nombre variable de trous généralement de tailles différentes. Le disque étroit des plus petites, percé de trous minuscules, porte une flèche rudimentaire ou irrégulière, à quatre piliers (fig. 14, A). Les plus nombreuses, à grand disque, ont une courte flèche, toujours à quatre piliers, surmontée d'une couronne peu épineuse à trou central, mais parfois multiperforée (fig. 14, B, C) ; parmi elles, on rencontre des tourelles à flèche terminée par une couronne irrégulière peu épineuse (fig. 14, D) ou à fortes épines, le plus souvent imperforées (fig. 14, E, F). Vues de profil, ces tourelles présentent une large et courte flèche coiffée d'une couronne à épines plus ou moins fortes, ou d'un buisson épineux semblables à ceux figurés par PEARSON (fig. 14, G).

Les boutons, le plus souvent à trois paires de trous, parfois à six ou sept paires, sont ornés de nodules (fig. 14, I) qui, vus de profil, se révèlent assez gros (fig. 14, J).

Les papilles foliacées entourant la bouche possèdent de petites plaques à nombre de trous variable (fig. 14, L), et les podia anaux, des plaques surmontées d'arceaux en forme de X, avec des trabécules sous-jacentes (fig. 14, M). La paroi de tous les podia ou papilles est soutenue par de courts bâtonnets (fig. 14, N). Les bâtonnets des tentacules, peu nombreux, sont minces, droits ou courbes, perforés ou non (fig. 14, K). Il n'y a aucun spicule dans les gonades.

OBSERVATIONS : Par son aspect extérieur et sa coloration, cet animal correspond exactement à la description de PEARSON pour *maculosa*, de l'île Aldabra, ainsi qu'à un spécimen de l'île Inhaca étudié — mais non publié — par HEDING, et à ceux de Madagascar, actuellement en cours d'étude par l'un de nous. PEARSON ne figure que deux tourelles à flèche basse surmontée d'un buisson de fortes épines, comparables à l'une de nos tourelles de la figure 4, G, mais signale que ces tourelles apparaissent sous cette forme dans beaucoup de cas, ce qui suppose la présence de tourelles différentes qu'il omet de décrire et de figurer ; les spicules disposés autour des papilles rappellent ceux des papilles foliacées de notre spécimen, dont la couronne calcaire est semblable, pour ne pas dire identique, à celle de *maculosa*. Les tubes de Cuvier, signalés par PEARSON, non décelables chez notre animal, sont nombreux chez les exemplaires de Madagascar. Enfin, les spicules du spécimen d'Inhaca et de ceux de Madagascar étant semblables à ceux de l'holotype de *maculosa* ainsi qu'à ceux de l'exemplaire de Nouvelle-Calédonie, il semble ne faire aucun doute que celui-ci appartient bien à l'espèce de PEARSON.

ÉCOLOGIE : Un seul spécimen a été récolté dans le sud de Nouméa, près du récif barrière, sur un platier, dans une zone moyennement battue, sur fond de sable corallien, avec blocs détritiques et herbiers.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Ile Aldabra, île Inhaca, Madagascar, Nouvelle-Calédonie.

Holothuria (Thymiosycia) altaturricula nov. sp.

(Fig. 15, A-I ; pl. III, A)

ORIGINE : Récif Uimé, sud de Nouméa (22°42'S-166°4'E), 25 m, 13-XII-1978, 1 holotype, EcHh 3091.

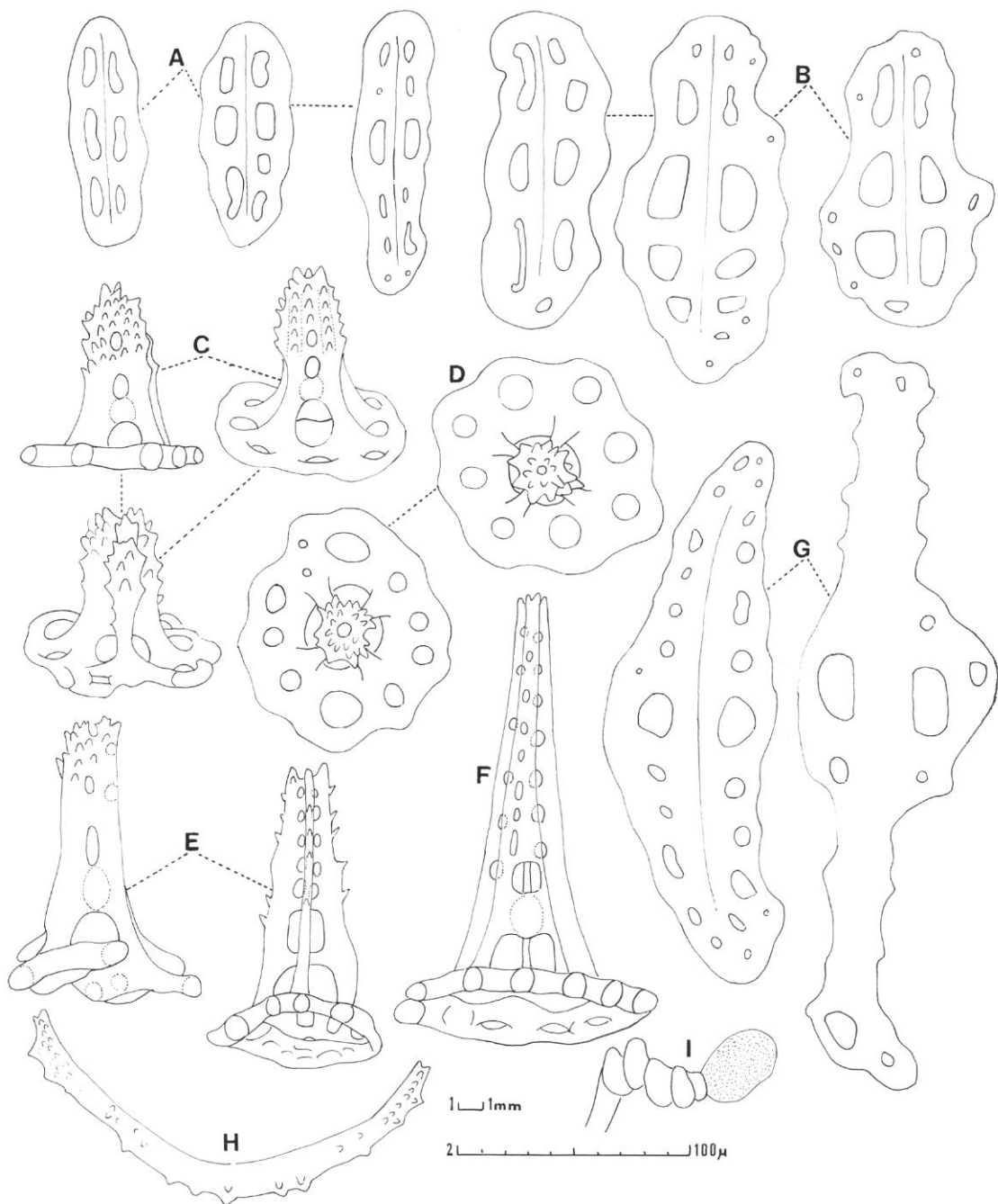


FIG. 15. — *Holothuria (Thymiosycia) altatarricola* nov. sp. : A, boutons du tégument ventral ; B, boutons du tégument dorsal ; C, tourelles vues de profil ; D, tourelles vues du dessus ; E, F, grandes tourelles des podia et des papilles ; G, plaque et bâtonnets des podia et des papilles ; H, bâtonnet des tentacules ; I, canal hydrophore et madreporite.

(I = éch. 1 ; autres figures = éch. 2.)

L'unique spécimen, ouvert et abîmé lors de la récolte, très contracté, très plissé, est en assez mauvais état ; il mesure approximativement 170 mm de long sur 70 mm de large alors que, dans son milieu, sa taille atteignait 450 mm. Le tégument est mince et très rugueux. L'animal vivant est signalé comme uniformément gris crème ; en alcool, sa face ventrale, gris jaunâtre sur le radius médian, marron clair par ailleurs, est couverte uniformément de podia cylindriques, blancs ou marron très clair, hauts de 1 à 2 mm, à ventouse soutenue par un disque calcaire de 570 à 600 μm de diamètre ; ils sont au nombre de dix à douze par centimètre carré ; sa face dorsale, marron plus foncé, porte huit rangées longitudinales de grosses verrucosités coniques de 8 à 10 mm de haut et de 4 à 5 mm de diamètre à la base ; un rang de ces verrucosités de chaque côté du bivium sépare nettement celui-ci du trivium ; entre elles se répartissent, sans ordre, de petites verrucosités de 2 à 4 mm de haut ; le sommet de toutes ces formations et la paroi des podia ventraux sont hérissés de pointes qui sont l'extrémité plus ou moins épineuse des tourelles moyennes ou hautes décrites ci-dessous. Vu le mauvais état de l'animal, il est impossible de dire s'il y a, ou non, un cercle de papilles à la base des tentacules ou autour de l'anus.

Vingt petits tentacules grisâtres. Très épaisse couronne cartilagineuse enrobant une couronne calcaire si peu calcifiée qu'il est impossible d'en saisir les contours, ni même d'affirmer qu'elle existe. Très courtes ampoules tentaculaires. Une vésicule de Poli cylindrique, de 60 mm. Un canal hydrophore de 7 mm à madréporite subsphérique (fig. 15, I). Muscles longitudinaux plats, bifides, larges de 20 mm. Gonade faite de très nombreux et longs tubes verts bourrés d'œufs. Poumons très feuillus remontant jusqu'à la couronne cartilagineuse. Très nombreux et gros tubes de Cuvier. Intestin contenant du sable coquillier mélangé de gravier et de morceaux de Madrépores.

Spicules : Les tourelles du tégument ont une base le plus souvent carrée à bord lisse, percée d'un trou central et de huit trous périphériques parfois accompagnés de petits trous accessoires ; leur flèche, à quatre piliers, est surmontée d'une couronne épineuse à petit trou central (fig. 15, D) ; vues de profil, elles présentent une flèche à piliers hérissés de piquants sur leur moitié supérieure (fig. 15, C). Dans les podia ventraux et les papilles dorsales, les tourelles, à disque semblable à celui des précédents, ont une flèche gracile, moyenne (fig. 15, E) ou très haute (fig. 15, F), à deux ou jusqu'à six entretoises (fig. 15, E, F) ; elles sont accompagnées par de grandes plaques allongées et des bâtonnets à centre élargi (fig. 15, G). Les boutons du tégument ventral sont plus longs que larges, à contour ondulé, percé presque toujours de trois paires de trous, exceptionnellement de six à sept paires de trous (fig. 15, A) ; ceux du tégument dorsal sont plus longs, plus larges, à contour irrégulier, et percés d'un nombre variable de trous inégaux (fig. 15, B) ; tous ces boutons présentent un axe optique médian. Les bâtonnets des tentacules sont épineux (fig. 15, H) et peuvent mesurer jusqu'à 700 μm .

OBSERVATIONS : Cette nouvelle espèce présente, par ses tourelles à haute flèche, des affinités avec des espèces rangées dans des sous-genres différents, telles que *H. (Metriatyla) albiventer* Semper, *bowensis* Ludwig, *martensi* Semper (= *H. subverta* H. L. Clark d'après ROWE, 1969), dont les boutons sont noduleux, et *H. (Thymiosycia) remollescens* Lampert et *samoana* Ludwig, à boutons lisses et à tourelles à disque carré. C'est de *samoana*, dont les tourelles semblent avoir un disque percé de huit trous et des piliers épineux sur leur tiers supérieur, mais qui possède vingt-cinq tentacules, que *altaturricula* se rapproche

le plus. Quant à l'axe optique des boutons, considéré comme caractéristique du sous-genre *Platyperona* Rowe, il existe également chez des espèces de *Thymiosycia*, notamment chez *H. (Th.) impatiens* Forskål. C'est pourquoi nous pensons que par ses boutons lisses, la base carrée percée de huit trous de ses tourelles, *altaturricula* doit prendre place dans le sous-genre *Thymiosycia*.

ÉCOLOGIE : Un seul spécimen de cette espèce rare a été trouvé, de nuit, par — 25 m, dans une grotte, sur le tombant externe du récif barrière sud ; l'animal semble ne jamais quitter complètement son anfractuosité. Elle a été également récoltée très récemment en Polynésie (LABOUTE, *comm. pers.*).

Holothuria (Thymiosycia) conusalba nov. sp.

(Fig. 16, A-J ; pl. III, B)

Holothuria (Thymiosycia) arenicola (partim) : GIBBS, CLARK et CLARK, 1976 : 138, pl. 1, fig. 4.

ORIGINE : Platier du récif Ricaudy (22°19'S-166°27'E), novembre 1981, 1 holotype, EcHh 3065.

L'holotype, vermiforme, à bouche et anus terminaux, à extrémités antérieure et postérieure légèrement effilées, mesure 145 mm de long et 25 mm de largeur moyenne. Le tégument, épais d'à peine 1 mm, est lisse. L'animal, vivant, avait le corps jaune parsemé de zones légèrement plus sombres, moucheté de petites taches brunes, et un cône anal blanc, de 15 mm de haut. En alcool, cette couleur, tout à fait caractéristique, est conservée presque intégralement ; le ventre, blanc jaunâtre, et le dos, jaune, sont parsemés de petits points et de petites taches brunes arrondies ou allongées, qui ne s'alignent pas en grandes plages sur les radius dorsaux. Ce qui caractérise le plus cette espèce est la présence, autour de la bouche, d'un anneau blanc de 2 mm de large, portant de petites papilles blanches, et, à la partie anale, d'une aire blanche, en forme de tronc de cône, dont l'apothème mesure 10 mm ; tronc de cône qui rappelle celui de l'extrémité anale d'*Actinopyga lecanora*.

Par suite de la forte contraction du corps, la disposition des podia est difficile à préciser ; ils semblent répartis, aussi bien ventralement que dorsalement, sur huit rangs simples aux extrémités orale et anale, et sur des doubles rangs au milieu du corps avec, peut-être, des podia interradiaires. Les podia ventraux, rétractés, sortent du sommet d'une basse verrucosité blanche qui, par endroits, dessine un quadrillage peu prononcé ; leur ventouse, blanche ou verdâtre, est soutenue par un disque calcaire de 230 à 240 µm de diamètre. Les podia dorsaux ont leur ventouse, également blanche ou verdâtre, soutenue par un disque calcaire de 170 à 180 µm de diamètre.

Vingt très petits tentacules jaunes. Couronne calcaire dont les interradiales sont deux fois plus courtes que les radiales (fig. 16, H). Courtes ampoules tentaculaires. Une grosse vésicule de Poli remplie de granules bruns. Un court canal hydrophore à petit madrépore peu calcifié. Gonade faite de longs tubes verts, simples, bourrés d'œufs. Muscles longitudinaux épais, bifides. Petit estomac musculeux suivi d'un intestin contenant un sable grossier. Assez important réseau admirable. Poumons très feuillus à tronc jaunâtre, à ramifications brunes, remontant jusqu'à la couronne calcaire. Présence de tubes de Cuvier.

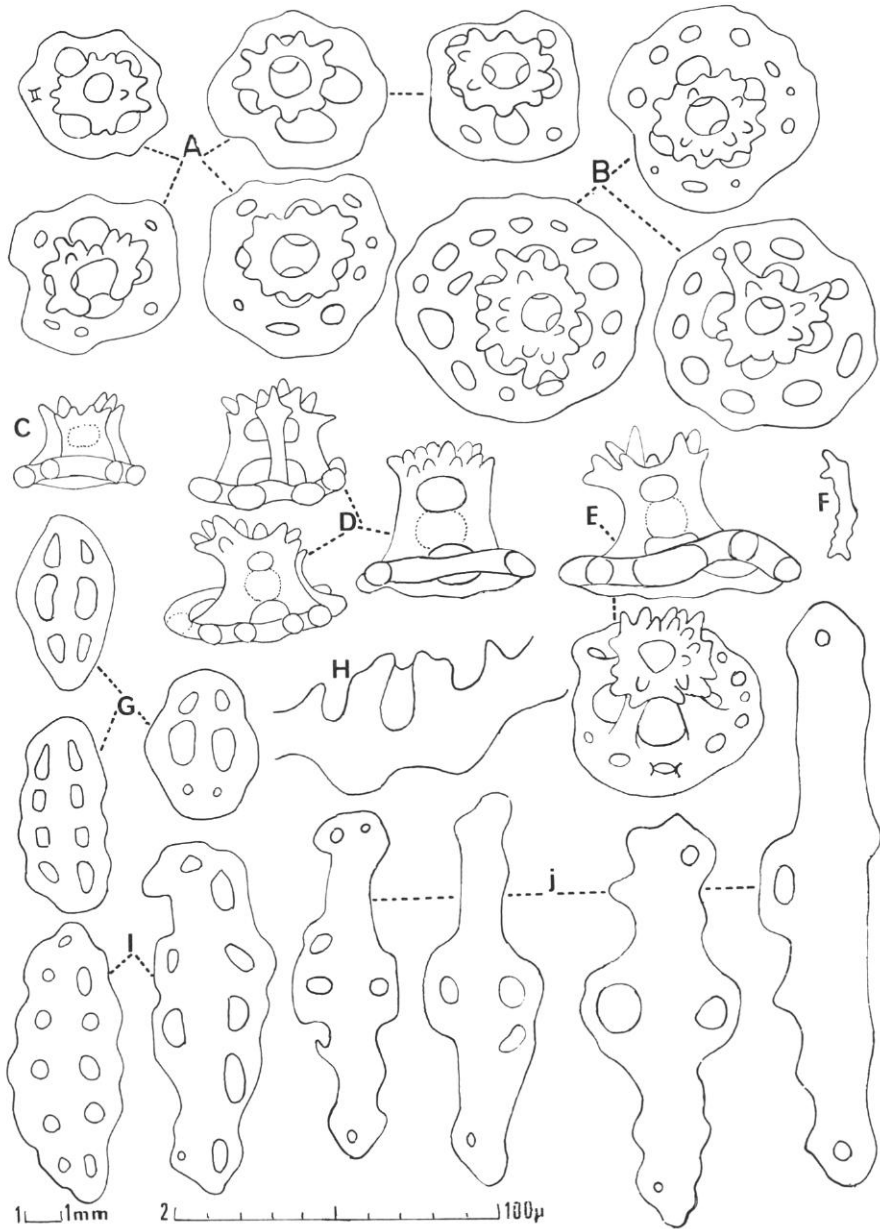


FIG. 16. — *Holothuria (Thymiosycia) conusalba* nov. sp. : A, B, tourelles du tégument vues du dessus ; C, D, E, tourelles du tégument vues de profil ; F, bâtonnet des tentacules ; G, boutons lisses du tégument ; H, couronne calcaire ; I, plaques, et J, bâtonnets des podia.

(H = éch. 1 ; autres figures = éch. 2.)

Tégument interne vert clair. Assez grand cloaque. Anus fermé par cinq valves triangulaires portant latéralement cinq à six papilles dont deux accolées au sommet de chaque triangle. Pas de dents calcaires.

Spicules : Les petites tourelles du tégument ont une base vaguement carrée, percée de quatre trous centraux seuls ou accompagnés de quelques trous périphériques ; leur flèche, à quatre piliers et une entretoise, se termine par une couronne épineuse à centre perforé (fig. 16, A). Les tourelles à petit disque quadriperforé ont une flèche large et courte (fig. 16, C), les autres tourelles ont une flèche plus haute et plus épineuse (fig. 16, D). Des tourelles à grand disque multiperforé, surtout abondantes dans le tégument dorsal, ont une flèche plus étroite (fig. 16, E), une couronne plus épineuse, parfois irrégulière (fig. 16, B). Les boutons sont lisses, à trois ou quatre paires de trous (fig. 16, G). La paroi des podia est soutenue par des plaques allongées (fig. 16, I) et d'assez longs bâtonnets (fig. 16, J). Les très rares bâtonnets des tentacules sont très petits (fig. 16, F).

OBSERVATIONS : Cette nouvelle espèce présente d'étroites affinités avec *H. (Th.) arenicola* Semper qui a une forme semblable, des spicules similaires mais non identiques, une anatomie comparable et cinq valves anales identiques (SEMPER, 1868, pl. 20) ; elle pourrait donc n'être qu'une des formes de l'espèce de cet auteur, comme le pensent GIBBS, CLARK et CLARK. Cependant, la couleur de notre animal est si particulière (ponctuations brunes très dispersées et non pas deux lignes radiaires dorsales de grandes taches brunâtres, un ruban oral et un cône anal blancs) qu'il nous semble préférable, en l'absence de tout spécimen intermédiaire, de le considérer comme appartenant à une espèce voisine mais différente de *arenicola*.

ÉCOLOGIE : L'unique spécimen a été trouvé, devant Nouméa, sur un platier côtier, par 1 m de profondeur, sur fond de sable avec herbier et débris coralliens.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Mer de Java, Australie, Nouvelle-Calédonie, îles Salomon.

(A suivre.)



PLANCHE I

A, *Mesothuria sufflava* nov. sp. ; B, *Holothuria (Mertensiothuria) artensis* nov. sp. (Photos A. FOUBERT.)

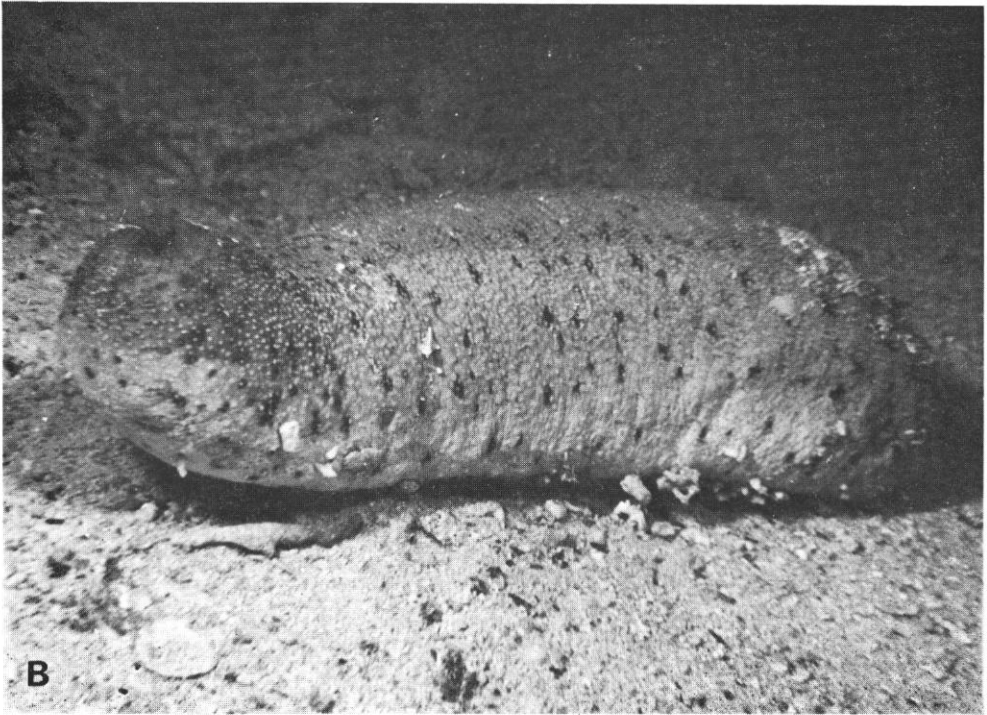


PLANCHE II

A, *Actinopyga albonigra* nov. sp. ; B, *Bohadschia maculisparsa* nov. sp. (Photos P. LABOUTE.)

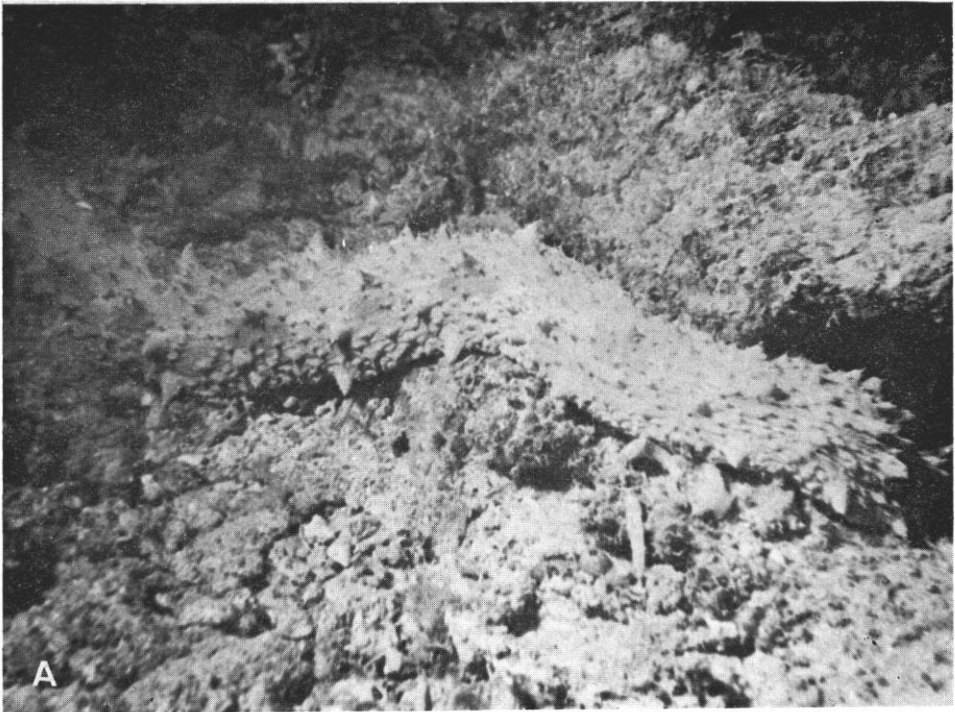


PLANCHE III

A, *Holothuria (Thymiosycia) altaturricula* nov. sp. ; B, *Holothuria (Thymiosycia) conusalba* nov. sp. (Photos P. LABOUE.)