

## Holothuries nouvelles ou peu connues de mer Rouge (Échinodermes)

par Gustave CHERBONNIER \*

**Résumé.** — Trois espèces de mer Rouge sont décrites dans cette note : *Stichopus pseudhorrens* Cherbonnier, *Holothuria (Stauropora) hawaiiensis* Fisher, et *Stereoderma perexigua*, nouvelle espèce d'Holothurie Dendrochirote.

**Abstract.** — Three species from the Red Sea are described in this note : *Stichopus pseudhorrens* Cherbonnier, *Holothuria (Stauropora) hawaiiensis* Fisher, and *Stereoderma perexigua*, new species of Dendrochirote Holothurian.

---

J'ai reçu récemment une petite collection d'Holothuries provenant d'Aqaba (mer Rouge) récoltées, au cours des années 1976 et 1977, par Michaël MASTALLER, de l'Université de Bochum. Ces Holothuries proviennent soit du platier, soit du récif frangeant du lagon. Elles se répartissent en six genres et treize espèces identifiables ; cinq spécimens n'ont pu être déterminés : deux *Synaptula*, aux spicules fortement attaqués par suite d'une conservation au formol, trois minuscules *Holothuria* juvéniles, de moins de 1 cm de long.

Parmi ces Holothuries, dont la liste est donnée ci-dessous, *Stichopus pseudhorrens* Cherbonnier n'était connu que par l'holotype récolté à Eilat ; *Holothuria (Stauropora) hawaiiensis* Fisher n'avait jamais été retrouvée depuis sa description par cet auteur (1907), d'après dix spécimens originaires de l'île Necker et d'une passe entre les îles Maui et Lanai ; *Stereoderma perexigua* est une espèce nouvelle d'Holothurie dendrochirote de petite taille mais adulte, vivant sur *Sargassum eulifera*.

### LISTE DES ESPÈCES

*Halodeima atra* (Jaeger).  
*Halodeima edulis* (Lesson).  
*Bohadschia drachi* Cherbonnier.  
*Holothuria (Lessonothuria) pardalis* Selenka.  
*Holothuria (Metriatyla) martensi* Semper.  
*Holothuria (Microthele) nobilis* Semper.  
*Holothuria (Platyperona) difficilis* Semper.  
*Holothuria (Stauropora) hawaiiensis* Fisher.  
*Holothuria (Theelothuria) squamifera* Semper.  
*Stichopus pseudhorrens* Cherbonnier.

\* Laboratoire de Biologie des Invertébrés Marins et Malacologie, 55, rue de Buffon, 75231 Paris Cedex 05.

*Stichopus variegatus* Semper.

*Stereoderma perezigua* nov. sp.

*Synaptula reciproquans* (Forsk.)

### **Stichopus pseudhorrens** Cherbonnier

*Stichopus pseudhorrens* Cherbonnier, 1967 : 63, fig. 4 et 5.

ORIGINE : Mer Rouge, Aqaba, à l'extérieur du récif, sable grossier, 20 m, MASTALLER coll., 1977, 1 ex.

L'animal, en assez mauvais état, à tégument épais de 5 à 7 mm, très contracté et très plissé, mesure 110 mm de long sur 60 mm de large ; le ventre est gris jaunâtre, le dos marron clair. La bouche est ventrale, l'anus terminal.

Les podia de la face ventrale, gros, courts, cylindriques, semblent peu nombreux ; par suite de la forte contraction du corps de l'animal, leur répartition est difficile à préciser ; ils semblent répartis selon les radius, peut-être également dispersés sur les interradius ; ces podia se terminent par une large ventouse soutenue par un disque calcaire de 350 à 380  $\mu\text{m}$  de diamètre. Une rangée de grosses papilles coniques, à sommet arrondi, de 4 à 5 mm de haut, borde la face ventrale. Une rangée de papilles identiques borde la face dorsale qui est couverte de papilles un peu plus hautes que les latérales, mais qui s'allongent jusqu'à 10 à 12 mm aux approches de la bouche et de l'anus ; ces papilles semblent s'aligner sur une dizaine de rangées longitudinales, et sont peut-être un peu plus nombreuses sur les radius.

L'animal est partiellement éviscéré. Il possède 18 tentacules gris très foncé. Couronne calcaire à larges radiales à sommet « ailiforme », à interradianales triangulaires pointues ; son bord postérieur est ondulé (fig. 2, U). Assez courtes ampoules tentaculaires. Une vésicule de Poli piriforme. Deux canaux hydrophores. Gonades en deux touffes, une de chaque côté du mésentère dorsal, faites de longs tubes blanc laiteux, simples ou à extrémité fourchue. Muscles longitudinaux larges, bifides, de couleur ocre jaune. Partie restante de l'intestin remplie de fine vase grise et de sable fin. Pas de tubes de Cuvier.

#### *Spicules*

Les tourelles du tégument ventral sont de trois tailles : de petites tourelles à disque circulaire, à courte flèche massive terminée par une large couronne très épineuse (fig. 1, J) ; des tourelles à disque plus grand, dont les bords sont arrondis ou dentelés, à flèche à quatre piliers un peu épineux, réunis par une entretoise, à sommet terminé par de longues pointes (fig. 1, I, L), ou à piliers et à sommet très épineux (fig. 2, R, S) ; des tourelles à très grand disque percé de quatre trous centraux, de trois cercles de trous à taille décroissant du centre vers la périphérie, à bord dentelé, et dont la flèche, à quatre piliers, s'orne d'une couronne vaguement cruciforme, épineuse, percée au centre (fig. 1, F, H ; fig. 2, N) ; la flèche de ces dernières tourelles est souvent massive, à piliers et à sommet couverts d'épines (fig. 1, K).

En plus des tourelles du tégument ventral on trouve, dans le tégument dorsal, deux formes de tourelles ; de petites tourelles à disque irrégulier et à bord ondulé ou dentelé, pourvues d'une courte flèche à quatre piliers, à couronne irrégulière, parfois cruciforme, peu épineuse (fig. 1, G ; fig. 2, M) ; des tourelles à très grand disque, toujours à quatre grands

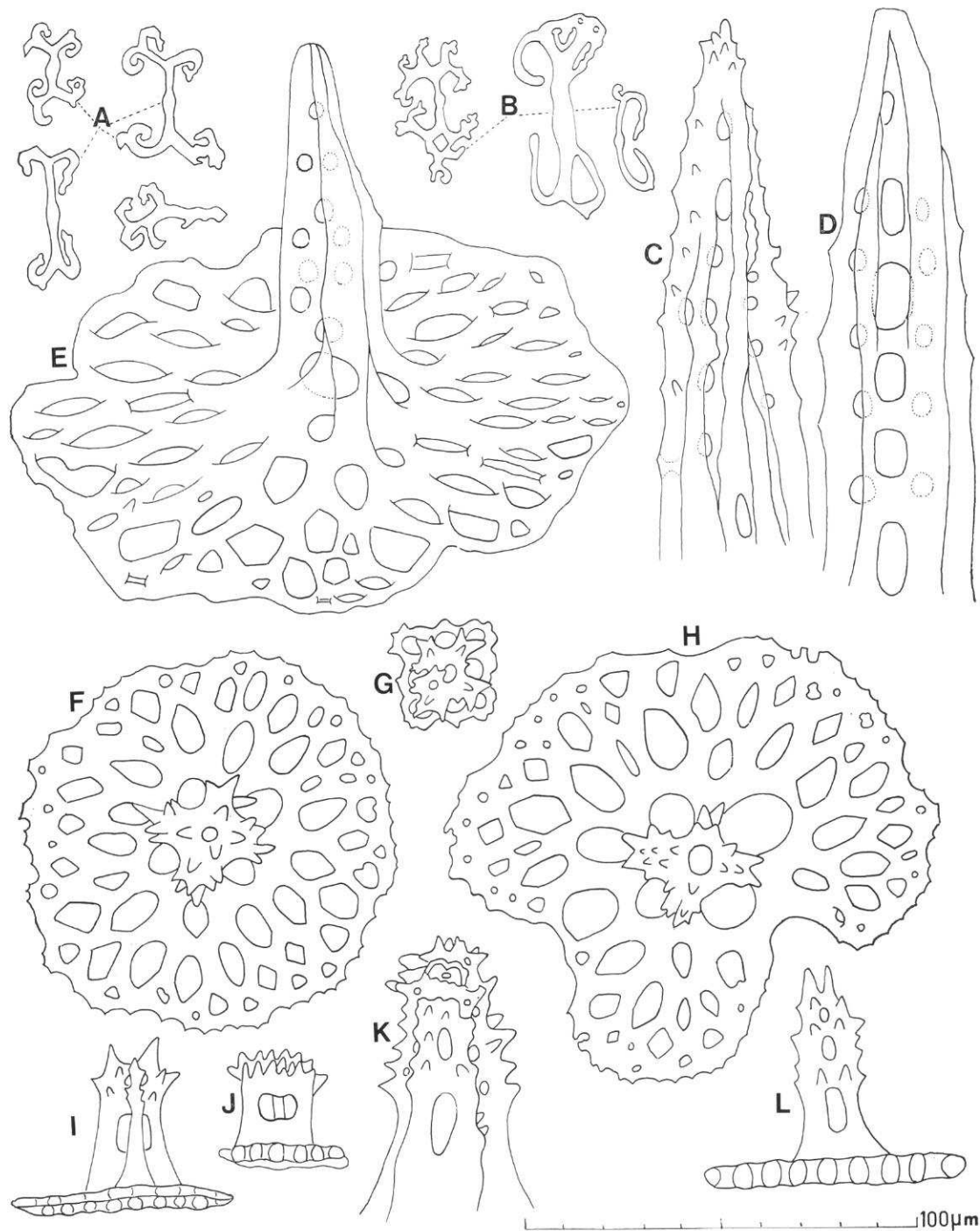


FIG. 1. — *Stichopus pseudhorrens* Cherbonnier.

A, B : rosettes du tégument ; C : flèche épineuse d'une grande tourelle des papilles dorsales ; D : flèche lisse d'une grande tourelle des papilles dorsales ; E : grande tourelle des papilles dorsales ; F, H : grandes tourelles du tégument ventral ; G : petites tourelles du tégument dorsal ; I, J, L : petites tourelles du tégument ventral ; K : flèche d'une grande tourelle du tégument ventral.

(Toutes les figures à l'échelle.)

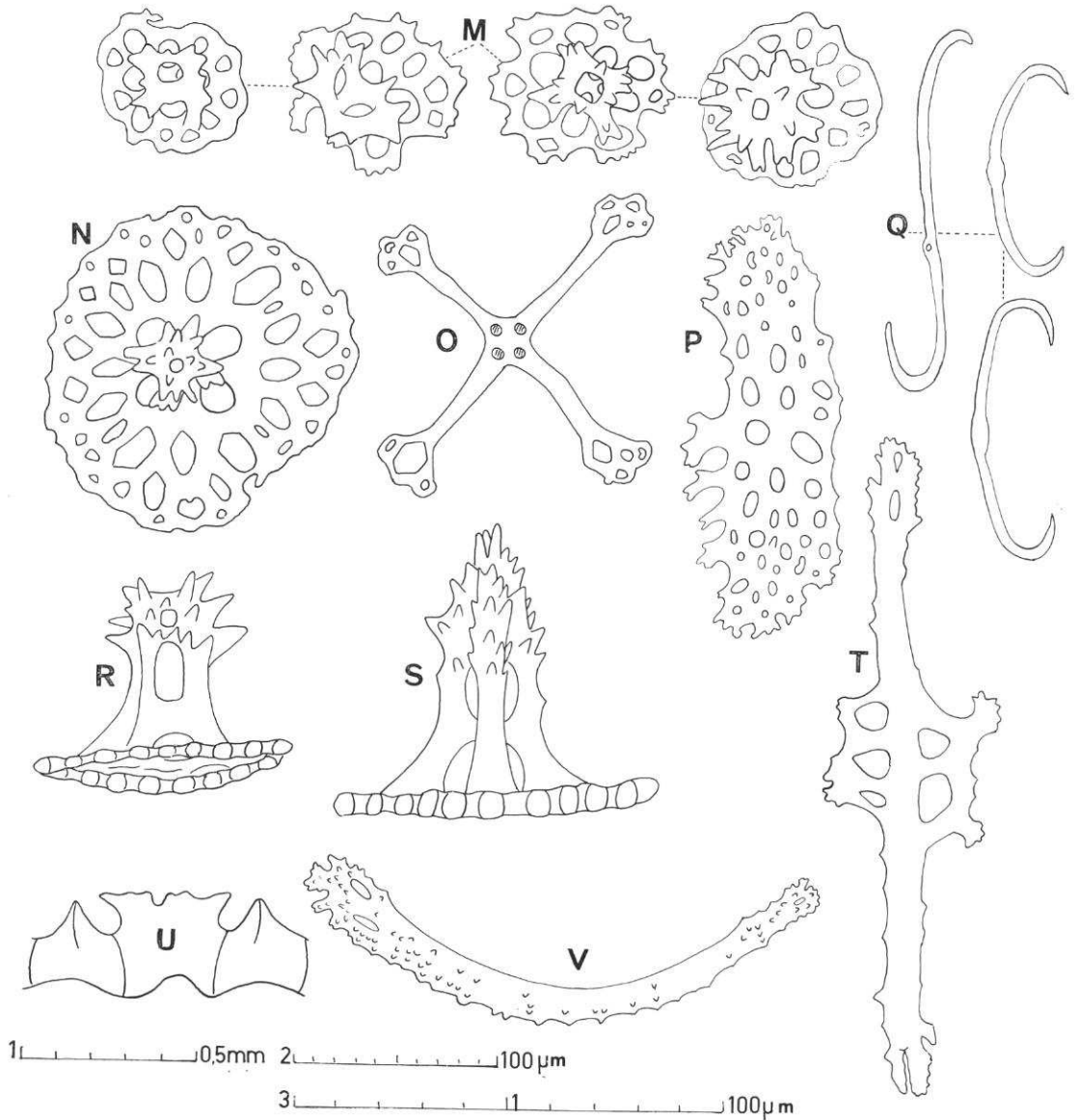


FIG. 2. — *Stichopus pseudohorrens* Cherbonnier.

M : petites tourelles du tégument dorsal ; N : tourelle du tégument ventral ; O : spicule cruciforme du tégument dorsal ; P : grande plaque des podia et des papilles ; Q : corps en C ou en S ; R, S : tourelles du tégument ventral ; T : baguette des podia et des papilles ; U : couronne calcaire ; V : bâtonnet des tentacules.

(U = éch. 1 ; P, Q, T, V = éch. 2 ; M, N, O, R, S = éch. 3.)

trous centraux et trois cercles de trous à taille décroissant du centre vers la périphérie, et dont la très haute flèche est soit conique à pointe arrondie, soit très souvent à piliers dentelés et épineux, à sommet arrondi ou terminé par un groupe de quelques courtes pointes (fig. 1, C, D, E). Il existe également, mais en petit nombre, des spicules cruciformes à haute flèche grêle à quatre piliers (fig. 2, O).

Dans tout le tégument, on trouve de nombreux spicules en C ou en S, dont la taille varie de 100 à 380  $\mu\text{m}$  (fig. 2, Q), ainsi que des rosettes en forme de X (fig. 1, A), de C, ou prenant vaguement la forme de petites plaquettes (fig. 1, B).

Les parois des podia ventraux, ainsi que celles des papilles latérales et dorsales, sont soutenues par de longs bâtonnets à centre perforé élargi en carré (fig. 2, T), et par de grandes plaques allongées, très perforées (fig. 2, P).

Les bâtonnets des tentacules sont très épineux et peu percés aux extrémités (fig. 2, V).

#### OBSERVATIONS

Les différences constatées entre l'holotype et ce spécimen portent essentiellement sur la forme de certains spicules. Si les petites tourelles des téguments ventral et dorsal sont semblables, les grandes tourelles du tégument dorsal de l'exemplaire d'Aqaba ont une flèche plus haute, à piliers souvent épineux réunis par de nombreuses entretoises, à sommet arrondi ou portant des épines étagées. De plus, les corpuscules cruciformes ne sont pas présents chez l'holotype. Malgré cela, c'est sans hésitation que j'assimile le spécimen d'Aqaba à *St. pseudhorrens*, dont j'ai précédemment souligné les affinités et les différences avec *St. horrens* Selenka.

#### **Holothuria (Stauropora) hawaiiensis** Fisher (Fig. 3, A-N)

*Holothuria hawaiiensis* Fisher, 1907 : 668, pl. 68, fig. 4, 4a-g ; PANNING, 1935 : 92, fig. 78.

*Holothuria (Stauropora) hawaiiensis* Rowe, 1969 : 141 ; CLARK, A. M., et F. W. E. ROWE, 1971 : 178.

ORIGINE : Mer Rouge, dans le lagon d'Aqaba, sous les blocs, MASTALLER coll., 1977, 2 ex.

Les deux spécimens, de très petite taille et en forme de citron, mesurent respectivement 10 et 7 mm de long sur 4 et 3 mm de large. Le tégument, assez épais, très plissé, rugueux, est jaunâtre piqueté de marron ventralement, un peu plus foncé et taché de points noirs dorsalement. Les gros podia ventraux s'alignent sur deux rangs alternant selon les radius, et se terminent par une large ventouse soutenue par un disque calcaire de 300 à 320  $\mu\text{m}$  de diamètre. Les podia dorsaux, gros, coniques, s'alignent également sur deux rangs serrés le long des radius, mais envahissent également les interradius ; ils se terminent par une petite ventouse soutenue par un disque calcaire de 120 à 130  $\mu\text{m}$  de diamètre.

Douze très petits tentacules peltés. Couronne calcaire à larges radiales, à interradianales étroites, pointues, à bord postérieur fortement échancré (fig. 3, N). Très courtes ampoules tentaculaires. Une vésicule de Poli piriforme. Un canal hydrophore pourvu d'un madréporite sphérique méandrique. Muscles longitudinaux simples, larges et plats. Gonades ?

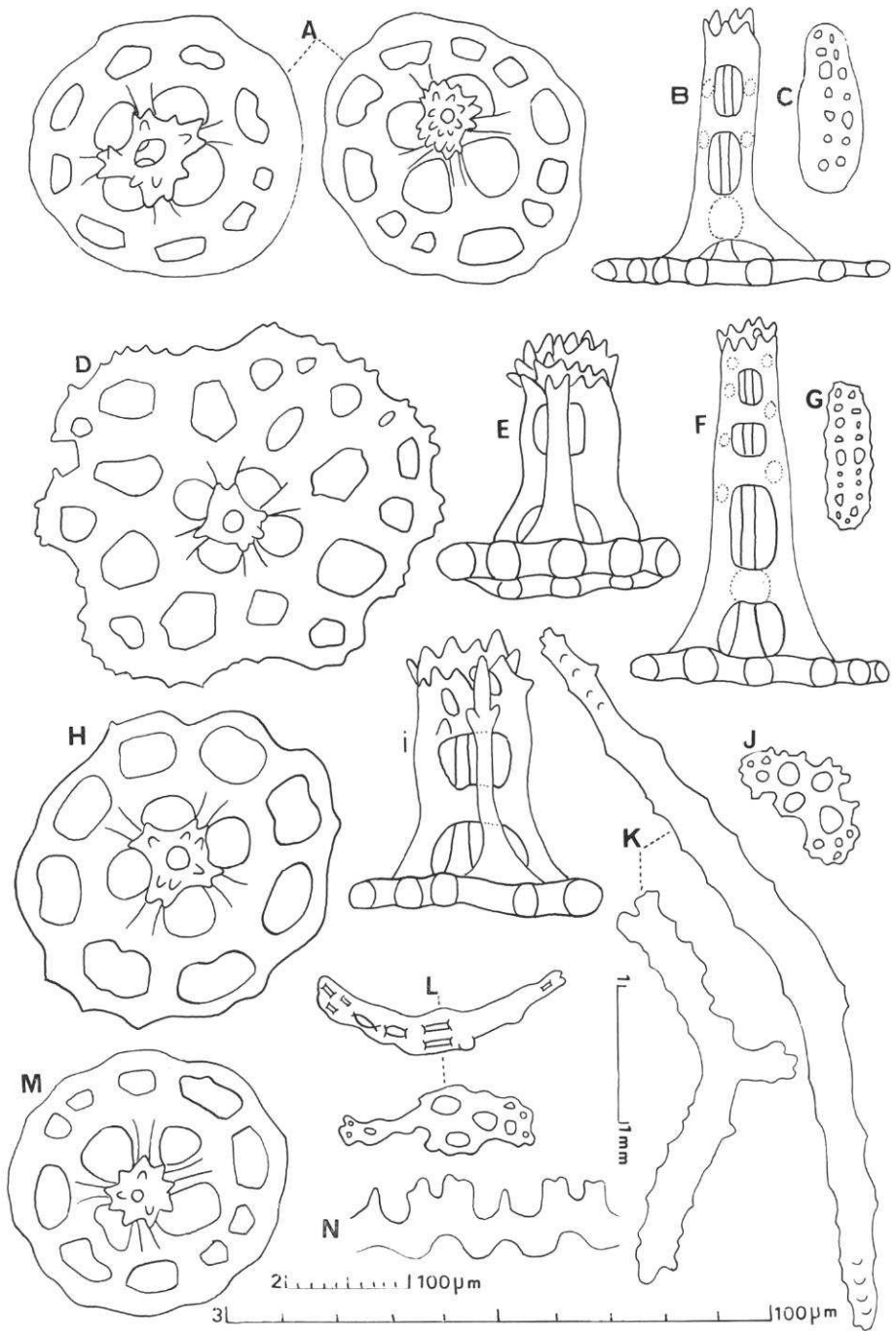


FIG. 3. — *Holothuria (Stauropora) hawaiiensis* Fisher.

A, B, D, E, F, H, I, M : tourelles du tégument ; C, G : boutons du tégument ; K : bâtonnets des tentacules ; J, L : bâtonnets et plaquette des podia ventraux ; N : couronne calcaire.  
(N = éch. 1 ; C, G, J, L = éch. 2 ; A, B, D, E, F, H, I, K, M = éch. 3.)

Intestin contenant du sable corallien. Chez le plus grand exemplaire, un court poumon droit atteignant à peine le tiers de la longueur du corps, chez l'autre, un poumon gauche remontant jusqu'à la couronne calcaire ; ces deux poumons portent, tout du long, de petites ampoules sphériques à ovoïdes. Présence de tubes de Cuvier blanc laiteux. Un cercle de podia autour de l'anus.

### *Spicules*

Les spicules des téguments ventral et dorsal sont identiques. Ce sont des tourelles de deux sortes : des tourelles à disque circulaire à bord ondulé, percé de quatre grands trous centraux et de huit à douze trous périphériques, de forme et de taille diverses, surmonté d'une flèche à quatre piliers de hauteur moyenne, coiffée d'une couronne, percée au centre, peu à très épineuse (fig. 3, A, E, I, M) ; le disque de ces tourelles peut avoir le bord un peu dentelé (fig. 3, H), très rarement bien plus grand, à bord dentelé (fig. 3, D) ; surtout dans le tégument dorsal, des tourelles à disque semblable à celui des figures 3, A, M, mais d'où s'élève une haute flèche assez grêle, à quatre piliers, terminée par une étroite couronne peu épineuse (fig. 3, B, F).

Les boutons du tégument, extrêmement rares, sont à bord lisse (fig. 3, C) ou dentelé (fig. 3, G), percés de quatorze à vingt trous irréguliers.

Les parois des podia ventraux et dorsaux sont soutenues par des bâtonnets, de pseudo-plaques (fig. 3, L) ou de petites plaquettes (fig. 3, J).

Les bâtonnets des tentacules, lisses ou légèrement noduleux, sont dépourvus de toute perforation (fig. 3, K).

### OBSERVATIONS

Malgré leur petite taille, le nombre réduit de tentacules et la rareté des boutons du tégument, ces deux spécimens juvéniles appartiennent certainement à l'espèce de FISHER ; les tourelles sont identiques à celles figurées par cet auteur, ainsi qu'à celles d'un exemplaire conservé à Copenhague, récolté aux îles Hawaï, et déterminé par HEDING. *H. (S.) hawaiiensis* présente des affinités avec *H. (S.) discrepans* Semper et *H. (S.) modesta* Ludwig, dont les tourelles et les boutons sont différents de ceux de *hawaiiensis*.

*H. (S.) hawaiiensis* n'était connue, jusqu'ici, que des îles Hawaï ; sa présence, en mer Rouge, étend considérablement son aire de répartition.

### ***Stereoderma perexigua* nov. sp.**

(Fig. 4, A-K)

ORIGINE : Mer Rouge, récif plat d'Aqaba, sur *Sargassum eulifera*, MASTALLER coll., 1977, 7 ex. (1 holotype + 6 paratypes).

Tous les spécimens sont brun chocolat ventralement, marbrés de jaune et entièrement noirâtres dorsalement ; cylindriques, ils mesurent de 3 à 9 mm de long sur 1,5 à 2 mm de large. La bouche et l'anus sont terminaux, celui-ci dépourvu de dents calcaires.

Sur la face ventrale de l'holotype (9 mm de long), les podia sont petits, cylindriques, blancs, et se terminent par une large ventouse soutenue par un disque calcaire à larges mailles, de 60 à 80  $\mu\text{m}$  de diamètre. Sur le radius médian, ces podia s'alignent sur un rang, au nombre d'une vingtaine, et sont remplacés, à environ 1 mm de la bouche, par un rang de 3 minuscules papilles ; sur les radius latéraux, ils s'alignent également sur un rang, et en même nombre, mais s'arrêtent à environ 2 mm de la bouche où ils sont remplacés par un rang de 4 à 5 très petites papilles.

Sur la face dorsale, de très petites papilles coniques se répartissent, en zigzag, sur dix rangées longitudinales.

Dix tentacules blanchâtres, très ramifiés, dont deux ventraux très petits. Couronne calcaire à hautes radiales à sommet fortement échancré, à bord postérieur avec une esquisse de prolongement caudal, à interradianales minces, subtriangulaires, pointues, à bord postérieur fortement ondulé (fig. 4, G). Une vésicule de Poli de moins de 1 mm de long. Un très petit canal hydrophore terminé par un madréporite en chou-fleur. Gonades formées de cinq très courts tubes blanchâtres, mais, chez un paratype également de 9 mm de long, elles sont faites d'une vingtaine de gros et larges tubes de même couleur. Intestin vide, faisant une large boucle au milieu du corps. Muscles rétracteurs filiformes, s'attachant, vers le tiers supérieur du corps, à des muscles longitudinaux un peu plus épais. Deux poumons, le gauche de 2 mm de long, formé de deux vésicules dont l'une se divise en trois minuscules nodules, le droit, de 1 mm de long, réduit à une vésicule simple.

#### *Spicules*

On trouve les mêmes spicules dans tout le tégument. Les plus nombreux, caractéristiques de l'espèce, se présentent comme de grandes plaques noduleuses, à un ou plusieurs réseaux secondaires et, dans ce dernier cas, très épaisses ; ces plaques se prolongent par un col étroit faisant un angle peu prononcé avec le plan de la plaque (fig. 4, A, C, D, I) ; on rencontre également, mais en petit nombre, des plaques noduleuses qui sont peut-être de grandes plaques en voie de formation (fig. 4, E, H).

Les bâtonnets des podia, longs, étroits, percés sur tout ou partie de leur surface, droits ou incurvés (fig. 4, J, K), sont accompagnés de petites plaquettes et de pseudo-plaques (fig. 4, F). Les bâtonnets des tentacules sont plus grands et moins grêles que ceux des podia (fig. 4, E).

#### OBSERVATIONS

Par sa couronne calcaire dépourvue de vrais prolongements caudaux, et par la présence, dans le tégument, de plaques noduleuses à l'exclusion de tous autres spicules, *perexigua* doit prendre place dans le genre *Stereoderma* Ayres ; ce genre comprend une vingtaine d'espèces dont aucune ne présente les spicules massifs si caractéristiques de celle de mer Rouge.



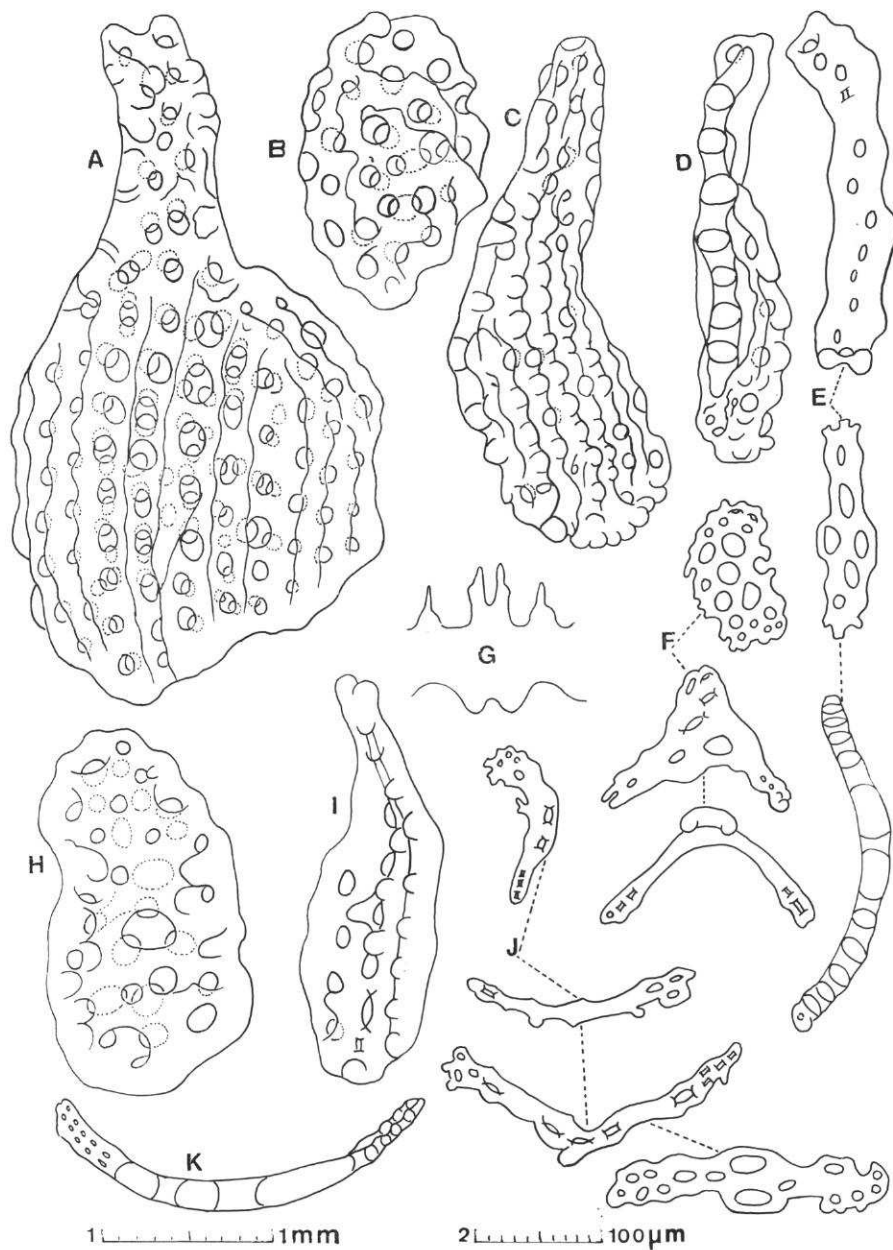


FIG. 4. — *Stereoderma pexaigua* nov. sp.

A, C, D, I : grandes plaques noduleuses, très épaisses, du tégument ; B, H : petites plaques peu noduleuses du tégument ; E : bâtonnets des tentacules ; F : plaquettes des podia ; G : couronne calcaire ; J, H : bâtonnets des podia.

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

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CHERBONNIER, G., 1967. — Deuxième contribution à l'étude des Holothuries de la mer Rouge collectées par des Israéliens. *Bull. Sea Fish. Res. Stn Israel*, **43** : 55-68, text-fig. 1-6.
- CLARK, A. M., et F. W. E. ROWE, 1971. — Monograph of Shallow-water Indo-Pacific Echinoderms. Trustees Brit. Mus. (nat. Hist.), London : i-vii + 1-238, pl. 1-31, text-fig. 1-100.
- FISHER, W. K., 1907. — The Holothurians of the Hawaiian Islands. *Proc. U.S. natn. Mus.*, **32** : 637-744, pl. 66-82.
- PANNING, A., 1935. — Die Gattung Holothuria. *Mitt. zool. StInst. Hamb.*, **45** (4) : 85-107, fig. 72-102.
- ROWE, F. W. E., 1969. — A review of the Family Holothuriidae (Holothurioidea : Aspidochiro-tida). *Bull. Br. Mus. nat. Hist., Zoology*, **18** (4) : 147-170, text-fig. 1-21.

*Manuscrit déposé le 26 octobre 1978.*