

Les astérides littoraux de Nouvelle-Calédonie

par Michel JANGOUX

Résumé. — La prospection systématique du lagon et des récifs coralliens de Nouvelle-Calédonie a permis la récolte de 53 espèces d'astérides littoraux parmi lesquelles deux espèces rares (*Tosia queenslandensis* Livingstone et *Chaetaster moorei* Bell), un genre nouveau et trois espèces nouvelles (*Seriaster regularis* nov. gen., nov. sp., *Euretaster attenuatus* nov. sp. et *Coronaster pauciporis* nov. sp.).

Abstract. — 53 shallow-water species of asteroids have been collected during repeated samplings of the New-Caledonian lagoon and coral-reefs, including two rare species (*Tosia queenslandensis* Livingstone, and *Chaetaster moorei* Bell), a new genus and three new species (*Seriaster regularis* nov. gen., nov. sp., *Euretaster attenuatus* nov. sp., and *Coronaster pauciporis* nov. sp.).

M. JANGOUX, Laboratoire de Biologie marine (160), Université Libre de Bruxelles, 50, av. F. D. Roosevelt, B-1050 Bruxelles.

La prospection systématique du lagon et de la pente externe du récif néo-calédonien (entre 0 et 65 m de profondeur) par une équipe de chercheurs et de plongeurs (principalement P. LABOUTE & J.-L. MENOU) du Centre ORSTOM de Nouméa a permis ces dernières années de rassembler une collection d'Échinodermes d'une exceptionnelle richesse. Mon collègue Alain GUILLE m'a confié l'étude des astérides de cette collection déposée au Muséum d'Histoire naturelle de Paris. La faune des astérides littoraux de Nouvelle-Calédonie est très mal connue : une douzaine d'espèces, parmi les plus communes de la région indo-pacifique, y ont été signalées, principalement par PERRIER (1875) et A. H. CLARK (1954). La collection de l'ORSTOM comprend de très nombreux individus représentant 53 espèces distinctes parmi lesquelles trois sont nouvelles pour la Science.

LISTE DES ASTÉRIDES RÉCOLTÉS

LUIDIIDAE

Luidia maculata Müller et Troschel. — Commune sur les fonds sablo-vaseux des côtes ouest et nord, rare sur la côte est. Profondeur : 8-35 m.

Luidia savignyi (Audouin). — Tout autour de la Nouvelle-Calédonie, de préférence sur des fonds sablo-vaseux. Profondeur : 6-30 m.

ASTROPECTINIDAE

Astropecten polyacanthus Müller et Troschel. — Dans le lagon, sur fonds de sable corallien pur ou de sable légèrement vaseux. Profondeur : 8-60 m.

ARCHASTERIDAE

Archaster typicus Müller et Troschel. — Commune sur les fonds sédimentaires des côtes ouest et nord, plus rare sur la côte est. Profondeur : 0-1 m.

PENTAGONASTERIDAE

Tosia queenslandensis Livingstone¹. — Dans le lagon (anfractuosités du tombant corallien du récif barrière). Profondeur : 6 m.

ASTERODISCIDAE

Asterodiscides helenotus Fisher. — Dans le lagon, sur fond de sable coquillier. Profondeur : 24 m.

OREASTERIDAE

Choriaster granulatus Lütken. — Dans le lagon (zones côtières et grand récif), sur substrats durs. Profondeur : 5 à 40 m.

Culcita novaeguineae Müller et Troschel. — Dans le lagon, sur substrats durs ou non loin d'eux. Profondeur : 1 à 30 m.

Halityle regularis Fisher. — Dans le lagon, sur fond de sable coquillier. Profondeur : 5-25 m.

Pentaceros alveolatus (Perrier). — Dans le lagon, sur fond de sable coquillier ou dans les herbiers. Profondeur : 1-25 m.

Pentaceraster regulus (Müller et Troschel). — Platier de l'île Baaba (côte nord), fond de sable et herbiers.

Poraster superbus (Moebius). — Dans le lagon, fond de sable vaseux ou coquillier. Profondeur : 25 à 55 m.

Protoreaster nodosus (Linné). — Dans le lagon, fond de sable coquillier plus ou moins envasé. Profondeur : 1 à 30 m.

OPHIDIASTERIDAE

Celerina heffernani (Livingstone). — Dans le lagon, présente dans les différents biotopes. Profondeur : 5 à 40 m.

Cistina columbiae Gray. — Pente externe du récif barrière d'Ouvéa (îles Loyautés). Profondeur : 10 m.

Fromia indica (Perrier). — Tout autour de la Nouvelle-Calédonie, sur fonds durs (dalles calcaires coralliennes). Profondeur : 3-25 m.

Fromia milleporella (Lamarck). — Dans le lagon aux abords du récif barrière sur fonds de dalle calcaire. Profondeur : 2-10 m.

Fromia monilis Perrier. — Très communes dans tous les biotopes (dans le lagon et à l'extérieur du grand récif). Profondeur : 3 à 35 m.

Fromia pacifica H. L. Clark. — Dans le lagon (côté sud), sur fonds de sable grossier ou coquillier. Profondeur : 15 à 30 m.

Gomphia egyptiaca Gray. — Tout autour de la Nouvelle-Calédonie. Sur la pente externe du grand récif ou dans le lagon non loin de celui-ci (fonds durs de dalles calcaires). Profondeur : 5 à 50 m.

Gomphia watsoni (Livingstone). — Tout autour de la Nouvelle-Calédonie. Dans le lagon et à l'extérieur du grand récif (fonds durs de dalles calcaires ou d'éboulis coralliens). Profondeur : 10-55 m.

Heteronardoa carinata (Koehler). — Sud de la Nouvelle-Calédonie (entre l'île Ouen et la Grande Terre), sur fonds de sable coquillier ou de sable vaseux. Profondeur : 40 m.

1. Voir notes taxonomiques.

- Leiaster coriaceus* Peters. — Sud de la Nouvelle-Calédonie (lagon sud-ouest), sur fonds durs de dalles calcaires. Profondeur : 10-25 m.
- Leiaster leachi* (Gray). — Récif barrière sud (pente externe), sur fonds durs. Profondeur : 10-30 m.
- Leiaster speciosus* von Martens. — Tout autour de la Nouvelle-Calédonie, sur les tombants coralliens. Profondeur : 10 à 30 m.
- Linckia guildingi* Gray. — Tout autour de la Nouvelle-Calédonie, sur fonds durs (roches ou dalles calcaires). Profondeur : 10-35 m.
- Linckia laevigata* (Linné). — Tout autour de la Nouvelle-Calédonie, sur des débris coralliens et dans les herbiers. Profondeur : 0-25 m.
- Linckia multifora* (Lamarck). — Tout autour de la Nouvelle-Calédonie (lagon et pente externe du récif barrière), dans quasi tous les biotopes. Profondeur : 0-40 m.
- Nardoa frianti* Koehler. — Lagon sud-ouest (sur les récifs) et sur la pente externe du récif barrière. Profondeur : 3-45 m.
- Nardoa gomophia* (Perrier). — Dans le lagon tout autour de la Nouvelle-Calédonie, sur fonds de sable corallien ou de sable vaseux. Profondeur : 1-40 m.
- Nardoa novaecaledoniae* (Perrier). — Tout autour de la Nouvelle-Calédonie (lagon), sur le platier. Profondeur : 1-5 m.
- Neoferdina cumingi* (Gray). — Tout autour de la Nouvelle-Calédonie (lagon et pente externe du récif barrière), fonds durs coralliens. Profondeur : 5-30 m.
- Ophidiaster cribrarius* Lütken. — Nouvelle-Calédonie, platier du récif (récif Lareignère).
- Ophidiaster granifer* Lütken. — Nouvelle-Calédonie, îles Surprises, fonds coralliens. Profondeur : 2 m.
- Ophidiaster hemprichi* (Müller et Troschel). — Ile des Pins, sur fonds durs de dalles coralliennes. Profondeur : 8 m.
- Ophidiaster helicostichus* Sladen. — Nouvelle-Calédonie, pente du récif Ua (sud-est de l'île Ouen). Profondeur : 10 m.
- Tamaria fusca* (Gray). — Lagon sud (zone côtière), sur fonds durs ou meubles. Profondeur : 25-45 m.

CHAETASTERIDAE

- Chaetaster moorei* Bell¹. — Côte sud-ouest, pente externe du récif barrière. Profondeur : 20 m.

ASTEROPSEIDAE

- Asteropsis carinifera* (Lamarck). — Lagon de la côte est, sur les platiers récifaux. Profondeur : 0-2 m.

ASTERINIDAE

- Asterina burtoni* Gray. — Baie du Prony (côte sud-est), sur fonds coralliens. Profondeur : 5-30 m.
- Disasterina abnormalis* Perrier. — Lagon sud-ouest, sous les blocs de coraux morts. Profondeur : 0-1 m.
- Nepanthia briareus* (Bell). — Ile des Pins, sur fonds durs de dalle corallienne et de madrépores. Profondeur : 40 m.

SOLASTERIDAE

- Seriaster regularis* nov. sp.¹. — Côte sud-ouest à l'extérieur du récif barrière sur fonds d'éboulis coralliens. Profondeur : 20-65 m.

1. Voir notes taxonomiques.

ACANTHASTERIDAE

Acanthaster planci (Linné). — Tout autour de la Nouvelle-Calédonie (lagon et pente externe du récif barrière) sur fonds de madrépores vivants. Profondeur : 3-40 m.

VALVASTERIDAE

Valvaster striatus (Lamarck). — Lagon sud, sur fonds durs de dalles coralliennes. Profondeur : 5 m.

PTERASTERIDAE

Euretaster insignis (Sladen). — Tout autour de la Nouvelle-Calédonie, sur fonds de sable coquillier. Profondeur : 6-30 m.

Euretaster attenuatus nov. sp.¹. — Lagon sud, fonds meubles de sable grossier ou coquillier. Profondeur : 15-30 m.

MITHRODIIDAE

Mithrodia clavigera (Lamarck). — Côte sud, pente externe du récif barrière. Profondeur : 15-55 m.

Thromidia catalai Pope et Rowe. — Lagon et pente externe du récif barrière, sur fonds durs de dalle corallienne. Profondeur : 15-45 m.

ECHINASTERIDAE

Echinaster callosus von Marenzeller. — Tout autour de la Nouvelle-Calédonie, sur fonds de sable coquillier ou de sable vaseux. Profondeur : 5-20 m.

Echinaster luzonicus (Gray). — Tout autour de la Nouvelle-Calédonie, sur fonds meubles. Profondeur : 1-40 m.

Echinaster varicolor H. L. Clark. — Nouvelle-Calédonie, balise de l'île Maître.

ASTERIIDAE

Coronaster pauciporis nov. sp.¹. — Iles Loyautés, pente externe du récif barrière. Profondeur : 20-30 m.

NOTES TAXONOMIQUES

***Tosia queenslandensis* Livingstone**

Tosia queenslandensis Livingstone, 1932a : 243, pl. 5 figs 1, 2, 7 ; LIVINGSTONE, 1932b : 381, pl. 44 fig. 3 ; H. L. CLARK, 1946 : 94 ; A. M. CLARK, 1953 : 411 ; A. M. CLARK et ROWE, 1971 : 34, 48.

SPÉCIMENS EXAMINÉS : 2 spécimens (r/R mm : 7/17 et 7/16) récoltés dans les anfractuosités du récif barrière au sud-ouest de Belep (région nord de la Nouvelle-Calédonie), par 4 à 6 m de fond.

REMARQUES

Il s'agit du deuxième signalement de l'espèce, les trois individus décrits par LIVINGSTONE (1932a, b) étaient tous originaires de la localité-type (Pixie Reef et Masthead Island,

1. Voir notes taxonomiques.

Groupe Capricorne, Grande Barrière, Queensland). Les exemplaires de Nouvelle-Calédonie sont, pour l'essentiel, conformes à l'holotype. A l'exclusion des plaques adambulacraires, toutes les plaques du squelette sont dénudées et entourées d'une rangée de granules périphériques. Dans le cas particulier du squelette aboral, les granules ceinturant les plaques abactinales distales des bras sont nettement plus développés que ceux entourant les autres abactinales. Les plaques adambulacraires portent de deux à trois piquants légèrement spatulés ; on dénombre trois rangées de granules subambulacraires (deux granules par rangée, la paire la plus interne étant la plus développée). Les deux individus sont tout à fait dépourvus de pédicellaires.

Tant l'appartenance générique que la validité de l'espèce *T. queenslandensis* ont été mises en doute. Pour H. L. CLARK (1946), l'espèce appartiendrait à un genre intermédiaire entre les genres *Tosia* et *Pentagonaster*. S'il est vrai que l'absence de pédicellaires rend la détermination générique assez délicate (la forme des pédicellaires est en effet le critère générique principal utilisé pour distinguer les *Tosia* des *Pentagonaster* ; voir les diagnoses proposées par A. M. CLARK, 1953), l'allure générale des spécimens et de leur squelette abactinal (présence de plaques interradiaires primaires élargies), ainsi que le type d'armature adambulacraire montrent que l'espèce a de nettes affinités avec le genre *Tosia*. Pour A. M. CLARK (1953), les spécimens de LIVINGSTONE pourraient n'être que des juvéniles de *Pentagonaster dubeni* Gray. Cette éventualité avait été envisagée et réfutée de façon convaincante par LIVINGSTONE (1932b) à partir d'une comparaison minutieuse des spécimens de *T. queenslandensis* avec des juvéniles de *P. dubeni*. La découverte de deux individus supplémentaires présentant les caractéristiques générales de l'holotype conforte les vues de LIVINGSTONE et suggère que *T. queenslandensis* est une espèce valide se caractérisant notamment par une petite taille ($R < 20$ mm) et une absence totale de pédicellaires.

Chaetaster moorei Bell

Chaetaster moorei Bell, 1894 : 404 ; A. M. CLARK, 1951 : 1256, textfigs 1-2.

SPECIMEN EXAMINÉ : 1 spécimen (r/R mm : 8/71) récolté sur la pente externe du récif Uimé (région sud de la Nouvelle-Calédonie) par 22 m de fond.

REMARQUES

L'espèce n'était connue que par quatre individus récoltés en 1893 sur le Macclesfield Bank (localité-type). Le spécimen de Nouvelle-Calédonie ($R = 71$ mm) est d'une taille supérieure à celle de l'holotype ($R = 56$ mm) ; il s'en distingue principalement par un nombre plus grand de rangées de plaques abactinales (neuf rangées à la base des bras, trois à leur extrémité distale). A l'exception des adambulacraires, toutes les plaques squelettiques des bras et des disques sont paxilliformes. Les pseudopaxilles abactinales sont de contour ovulaire (plaques médianes) à arrondi (plaques latérales). Toutes sont densément couvertes de piquants courts et fins, les plaques les plus grandes portant trente à quarante piquants centraux et quinze à vingt piquants périphériques. Les piquants périphériques sont toujours les plus longs. Sur quelques plaques, on remarque la présence d'un piquant périphérique particulièrement bien développé et faisant saillie, particularité déjà signalée par BELL

(1894) et figurée par A. M. CLARK (1951). Les plaques portant un tel piquant sont peu nombreuses ; elles se rencontrent sur toutes les rangées abactinales des bras mais jamais sur le disque. Les pseudopaxilles actinolatérales et marginales sont de forme carrée ; elles sont recouvertes de fins piquants serrés, les piquants périphériques étant les plus allongés. Les pseudopaxilles supéromarginales sont parfaitement superposées aux inféromarginales. Il y a deux rangées d'actinolatérales à la base du bras mais seule la rangée interne en atteint l'extrémité. Les plaques adambulacraires portent cinq piquants adambulacraires disposés parallèlement au sillon et un bouquet de piquants subambulacraires (une vingtaine de piquants environ). Les papules sont isolées et présentes seulement sur la face abactinale. Le spécimen est tout à fait dépourvu de pédicellaires.

SERIASTER nov. gen.

DIAGNOSE : 7-9 bras, disque étroit, bras cylindriques. Plaques abactinales au contour losangique, légèrement imbriquées et disposées en rangées régulières longitudinales et transversales ; chaque plaque abactinale porte une pseudopaxille. Papules isolées, également disposées en rangées régulières longitudinales et transversales et limitées au squelette abactinal. Plaques marginales et actinolatérales compactes, chacune pourvue d'une pseudopaxille. 4 à 6 piquants adambulacraires palmés à leur base ; piquants subambulacraires groupés en pseudopaxille. $R = 8 r$

ÉTYMOLOGIE : Du latin « series » qui signifie sérié.

TYPE DU GENRE : *Seriaster regularis* nov. sp.

Seriaster regularis nov. sp.

Rhipidaster vannipes ; BELL, 1894 : 405 (non *Rhipidaster vannipes* Sladen, 1889 : 448, pl. 69 figs 1-4).

SPÉCIMENS EXAMINÉS : MNHN Paris, coll. ECAS 2855, 1 spécimen conservé à sec (holotype), Nouvelle-Calédonie, pente externe du récif barrière par 45 m de fond ; MNHN Paris, coll. ECAS 4657, 1 spécimen conservé en alcool (paratype), même origine que l'holotype.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE (pl. I)

Le spécimen a un disque étroit et possède sept bras de longueurs différentes. Les bras sont isodiamétriques sur les trois quarts de leur longueur ; ils s'effilent à leur extrémité distale (mensurations : $R_{\max} = 57$ mm, $R_{\min} = 40$ mm, $r = 7$ mm, $R = 8,1 r$).

Le squelette abactinal est constitué de quinze rangées longitudinales de plaques régulièrement disposées. Les plaques abactinales ont une forme de losange à bords concaves ; la régularité de leur alignement détermine quatorze rangées de mailles de contour circulaire renfermant chacune une seule papule (diamètre papulaire : 0,3 à 0,5 mm). L'extrémité proximale de chaque plaque développe un tubercule calcaire qui supporte un bouquet de piquants très acérés (pseudopaxilles). Chaque pseudopaxille porte de sept à onze piquants (un à trois piquants centraux et six à huit piquants périphériques ; longueur maximale des piquants : 1,2 mm). Les piquants pseudopaxillaires sont de section triangulaire mais se terminent par une pointe unique.

Les plaques supéro- et inféromarginales sont parfaitement superposées et prolongent exactement les séries abactinales transversales. Elles sont plus compactes que les abactinales mais portent des pseudopaxilles très semblables. On distingue une seule rangée de plaques actinolatérales également pourvues de pseudopaxilles, cette rangée se poursuit tout le long du bras. Le nombre de plaques actinolatérales est à peine supérieur au nombre de plaques marginales et est strictement égal au nombre de plaques adambulacraires. L'architecture des plaques actinolatérales diffère de celle des plaques précédentes en ceci qu'elles sont réduites pour l'essentiel au tubercule pseudopaxillaire. Il n'y a ni papules intermarginales, ni papules actinales.

Les plaques adambulacraires sont plus larges que longues. Chaque plaque porte un peigne de quatre à six piquants adambulacraires dont les bases sont réunies par une palmure, et un bouquet de piquants subambulacraires (environ dix piquants) constitué en pseudopaxille. Les piquants des pseudopaxilles adambulacraires sont plus forts et quelque peu plus allongés que ceux des autres pseudopaxilles.

Les pièces buccales sont très apparentes et pourvues de très nombreux piquants marginaux (plus de quinze) disposés sur trois ou quatre niveaux différents. Chaque pièce buccale porte un bouquet de piquants (pseudopaxille) dans sa partie distale. Le spécimen est tout à fait dépourvu de pédicellaires. Il n'y a qu'une seule plaque madréporique (diamètre : 1,6 mm).

NOTE SUR LE PARATYPE

Le paratype possède sept bras ; il y a quatre grands bras, les trois autres sont nettement plus petits ce qui traduit l'existence d'un phénomène de schizogonie discale (mensurations : $R_{\max} = 33$ mm, $R_{\min} = 16$ mm, $r = 4$ mm, $R = 8,3$ r). L'architecture générale du spécimen est tout à fait semblable à celle de l'holotype. Il y a quatre à huit piquants par pseudopaxille (quatre à six piquants périphériques et zéro à deux piquants centraux), et on compte de quatre à cinq piquants adambulacraires.

DISCUSSION

Grâce à l'obligeance de Miss Ailsa M. CLARK (British Museum, nat. Hist.), j'ai pu examiner un des deux spécimens étudiés par BELL (1894), et identifié par lui *Rhipidaster vanipes* (ref. BMNH 1893.8.25.139, Macclesfield Bank 59 m ; 9 bras, mensurations : $R_{\max} = 29$ mm, $R_{\min} = 15$ mm, $r = 3$ mm, $R = 9,7$ r). Ce spécimen appartient sans aucun doute à l'espèce *S. regularis* ; mis à part le nombre de bras, il est semblable au paratype présenté ci-dessus.

Les affinités du genre *Seriaster* (espèce unique : *S. regularis*) sont difficiles à établir. La disposition extrêmement régulière des plaques squelettiques n'est pas sans rappeler le genre *Chaetaster*. L'examen attentif des structures pseudopaxillaires suggère toutefois que cette ressemblance n'est que superficielle : les pseudopaxilles abactinales des *Chaetaster* sont assez bien différenciées et possèdent une colonne trapue et un tabulum élargi, alors que chez *Seriaster* il s'agit d'un simple tubercule duquel émerge un bouquet de piquants. D'autres différences se remarquent, notamment au niveau de la compacité du squelette abactinal (bien plus forte chez *Chaetaster*) et de l'armature des pièces buccales (absence de

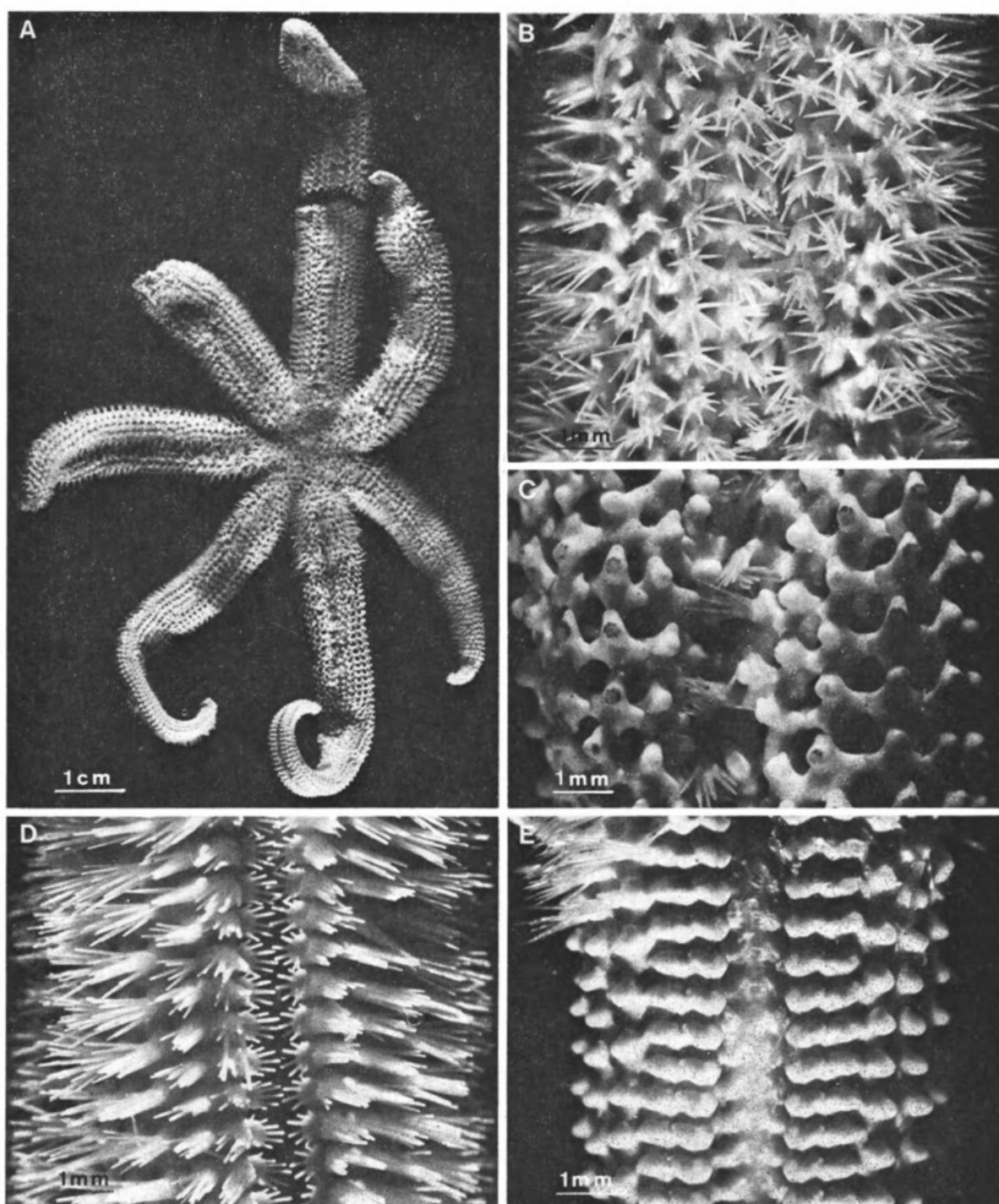


PLANCHE I. — *Seriaster regularis* nov. g., nov. sp. (holotype) : A, vue générale de la face aborale ; B-C, détails du squelette abactinal des bras ; D-E, détails du squelette actinal des bras.

pseudopaxilles subambulacraires chez *Chaetaster*). L'armature du squelette actinal des *Seriaster* rappelle celle des solastérides du genre *Rhipidaster* (voir SLADEN, 1889 : 448, pl. 69). La ressemblance s'arrête là, les *Rhipidaster* ayant un squelette abactinal fortement réticulé et très irrégulier. C'est toutefois avec les astérides de la famille des Solasteridae que *S. regularis* me paraît avoir le plus d'affinités et c'est dans ce groupe que je propose

de la classer provisoirement. Les affinités sont de deux ordres, d'abord au niveau adambulacraire (armature semblable à celle des *Rhipidaster*), ensuite au niveau des pseudopaxilles abactinales dont l'architecture générale et la structure des piquants rappellent celles du genre *Lophaster*.

***Euretaster attenuatus* nov. sp.**

SPÉCIMENS EXAMINÉS : MNHN Paris coll. ECAH 4658, 1 spécimen conservé en alcool (holotype), Nouvelle-Calédonie : baie Iré (lagon sud) par 20 m de fond ; MNHN Paris coll. ECAS 2856, 1 spécimen conservé à sec et partiellement disséqué (paratype), même origine que l'holotype ; MNHN Paris coll. ECAH 4659, 4 spécimens conservés en alcool (paratypes), même origine que l'holotype.

DIAGNOSE : *Euretaster* aux bras relativement minces et de forme triangulaire. Paxilles abactinales courtes et disposées de façon peu régulière. Membrane supradorsale subdivisée en aires membranaires aux contours mal définis. 5 piquants adambulacraires disposés en L et réunis par une palmure. $R = 3 r$.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE (pl. II)

Le spécimen est de forme étoilée, avec un disque large et des bras triangulaires (mensurations : $R = 47$ mm, $r = 15$ mm, $R = 3,1 r$). La face abactinale est assez convexe, la face actinale est relativement plane.

La membrane supradorsale a un aspect fortement réticulé. Elle est soutenue par les piquants des paxilles dorsales et latérales. Les plus longs de ces piquants la traversent et font saillie à l'extérieur. Pris dans leur ensemble, les piquants paxillaires ont une disposition peu régulière et les aires membranaires qu'ils délimitent n'ont pas de contours bien précis. Les aires membranaires sont épaissies par endroits par les faisceaux de fibres musculaires reliant entre elles les parties distales des piquants d'une même paxille ou de paxilles adjacentes. Les spiracles s'ouvrent dans les aires membranaires, entre les faisceaux musculaires, par groupe de deux à seize selon l'espace disponible. La plupart des piquants paxillaires du disque sont courts et ne traversent pas la membrane supradorsale. Sur les bras au contraire — particulièrement sur les côtés des bras et à leur extrémité distale — on note un assez grand nombre de piquants paxillaires allongés (environ quarante par bras) qui percent la membrane et confèrent à l'astérie un aspect hérissé. Les paxilles abactinales et marginales sont parfaitement semblables, on ne peut les distinguer les unes des autres.

L'armature adambulacraire est constituée de cinq piquants principaux disposés en L : trois piquants au bord du sillon et deux autres plus en retrait, longeant le bord adoral des plaques. Un sixième piquant, généralement très petit, s'aperçoit en arrière du piquant médian du triplet bordant le sillon ambulacraire. Les cinq piquants principaux sont réunis par une palmure ; ils sont de taille croissante, le piquant le plus externe par rapport au sillon étant le plus grand. Une palmure interadambulacraire s'observe également : elle réunit tous les piquants adambulacraires les plus externes et se continue d'un bras à l'autre.

Les pièces buccales sont garnies chacune de cinq piquants adambulacraires recouvrant la bouche et unis par une palmure, et d'un piquant subambulacraire isolé, situé en retrait. La plaque madréporique n'est pas visible. L'oscul est entouré de 15 piquants allongés réunis par une palmure.

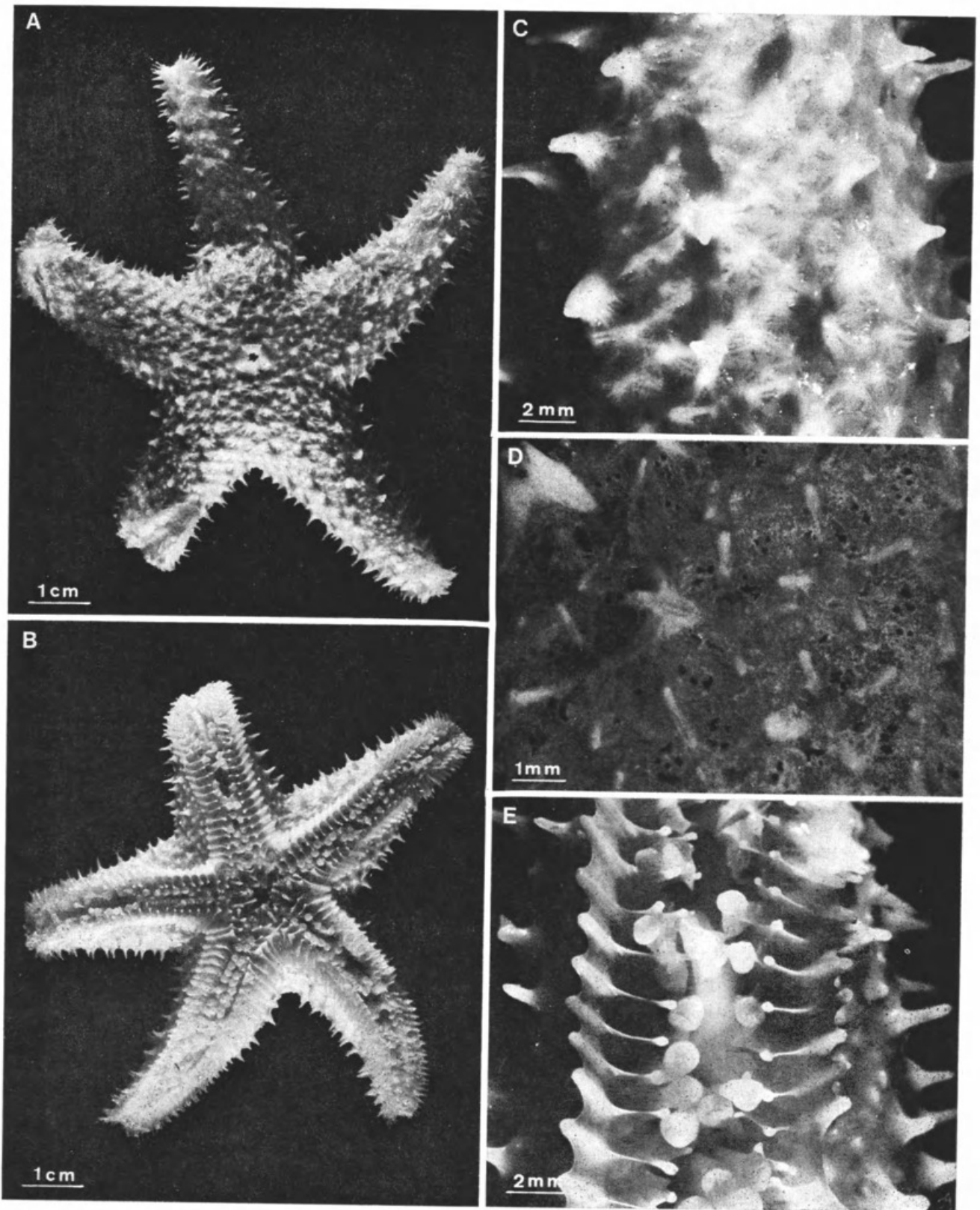


PLANCHE II. — *Euretaster attenuatus* nov. sp. : A-B, vues générales des faces orale et aborale ; C, vue abactinale d'un bras ; D, détail de la membrane supradorsale et disposition des spiracles ; E, vue actinale d'un bras (A, B, C, E : holotype ; D : paratype ECAS 2856).

NOTE SUR LES PARATYPES

Les paratypes enregistrés ECAH 4659 ont les mensurations suivantes : spécimen n° 1 : $R = 33$ mm, $r = 11$ mm, $R = 3 r$; spécimen n° 2 : $R = 30$ mm, $r = 9$ mm, $R = 3,3 r$; spécimen n° 3 : $R = 28$ mm, $r = 9$ mm, $R = 3,1 r$; spécimen n° 4 : $R = 14$ mm, $r = 6$ mm, $R = 2,3 r$.

Le paratype ECAS 2856 a pu être partiellement disséqué et comparé avec un spécimen de dimensions semblables et de même origine géographique mais appartenant à l'espèce *Euretaster insignis* Sladen. Le tableau I rassemble les observations recueillies.

TABLEAU I. — Comparaison morphologique d'*E. attenuatus* et d'*E. insignis*.

CARACTÈRES EXAMINÉS	<i>Euretaster attenuatus</i>	<i>Euretaster insignis</i>
Mensurations	$R = 36$ mm, $r = 11$ mm, $R = 3,3 r$	$R = 35$ mm, $r = 14$ mm, $R = 2,5 r$
Largeur des bras à leur base	11 mm	15 mm
Couleur (à sec) de la membrane supradorsale	beige clair sauf aux extrémités des bras où elle est plus foncée	uniformément brun très foncé
Hauteur des colonnes paxillaires	0,5-0,7 mm	1-1,3 mm
Nombre de piquants par paxille	3 à 5, généralement 4	4
Longueur moyenne des piquants paxillaires courts	1 mm	1,5 mm
Longueur moyenne des piquants paxillaires longs	2 mm	3 mm
Nombre de piquants périosculaires	12	20
Piquants adambulacraires	4 piquants palmés disposés en L et 1 petit piquant en retrait	5 piquants palmés disposés en L et 1 petit piquant en retrait
Piquants des pièces buccales	6-7 piquants palmés surplombant la bouche et 1 fort piquant en retrait	6 piquants palmés surplombant la bouche et 1 fort piquant en retrait

DISCUSSION

Le genre *Euretaster* est représenté dans les eaux littorales de la région indo-pacifique par deux espèces relativement communes, *Euretaster cribrosus* (von Martens, 1869) dans l'océan Indien et *Euretaster insignis* (Sladen, 1889) dans l'océan Pacifique occidental. Ces deux espèces sont très voisines et considérées comme synonymes par certains auteurs (pour

la discussion voir A. M. CLARK et ROWE, 1971). *Euretaster attenuatus* présente d'indéniables ressemblances avec les espèces précitées, tout particulièrement au niveau des armatures adambulacraire et péri-buccales. Les différences essentielles résident : 1) dans l'allure générale des spécimens (bras triangulaires, relativement étroits et s'amincissant progressivement vers leur extrémité chez *E. attenuatus* ; bras dodus au bout arrondi chez *E. insignis*) ; 2) dans la disposition des paxilles et des espaces membranaires qu'elles délimitent (en un réseau régulier chez *E. insignis* ; disposés de façon assez aléatoire chez *E. attenuatus*) ; 3) dans les dimensions des paxilles (tant les colonnes que les piquants paxillaires sont — pour des individus de taille semblable — beaucoup plus courts chez *E. attenuatus*). Si on excepte l'allure générale des individus qui permet de clairement distinguer les deux espèces, les modifications d'ordre squelettique sont assez ténues : les éléments squelettiques ont une architecture semblable, mais leurs dimensions et leur disposition diffèrent nettement.

Coronaster pauciporis nov. sp.

MATÉRIEL EXAMINÉ : MNHN Paris coll. ECAS 2857, 1 spécimen conservé à sec (holotype), Nouvelle-Calédonie : Ouvéa (îlot Guétié. Pléiades du sud), 20-30 m ; MNHN Paris coll. ECAH 4660, 1 spécimen conservé en alcool (paratype), même origine que l'holotype.

DIAGNOSE : *Coronaster* totalement dépourvue de pédicellaires unguiculés. Rangée carinale n'atteignant pas l'extrémité des bras et armée de piquants essentiellement dans sa partie proximale. Papules confinées au disque et à la partie proximale des bras. Armature adambulacraire diplacanthide. R = 14-15 r.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE (pl. III)

Douze bras dont trois de très petite taille (mensurations : R max = 58 mm, r = 4 mm, R = 14,5 r). Squelette abactinal et latéral formé de cinq rangées de plaques (une rangée carinale, deux rangées supéromarginales et deux rangées inféromarginales). La rangée carinale s'estompe progressivement et ne s'aperçoit plus dans la partie distale des bras. Les rangées longitudinales sont, à intervalles réguliers, traversées à angle droit par des rangées transversales. A chaque intersection entre les rangées longitudinales marginales et les rangées transversales, on note la présence d'un fort piquant auquel est associée une rosette de petits pédicellaires croisés (longueur des valves : 0,1 à 0,2 mm ; chaque valve porte intérieurement une série longitudinale de six à sept dents ; le sommet des valves est élargi et armé de deux dents saillantes situées aux angles et encadrant cinq denticules très courts). Sur la rangée carinale un piquant similaire s'observe au niveau des intersections de la moitié proximale des bras, les intersections les plus distales en étant dépourvues. Chaque rangée est constituée de deux types de plaques : 1) des plaques nodales, cruciformes, situées aux intersections ; 2) des plaques en bâtonnets reliant les plaques nodales entre elles (il y a en principe trois plaques en bâtonnets entre deux plaques nodales consécutives). Les rangées longitudinales et transversales délimitent des aires membranaires aux contours rectangulaires. On distingue ainsi quatre séries longitudinales d'aires membranaires par bras : deux séries abactinales et deux séries intermarginales. Dans certains cas, essentiellement à la base des bras, ces aires peuvent être traversées par des rangées obliques constituées également de plaques en bâtonnets. Dans la partie distale des bras, les aires mem-

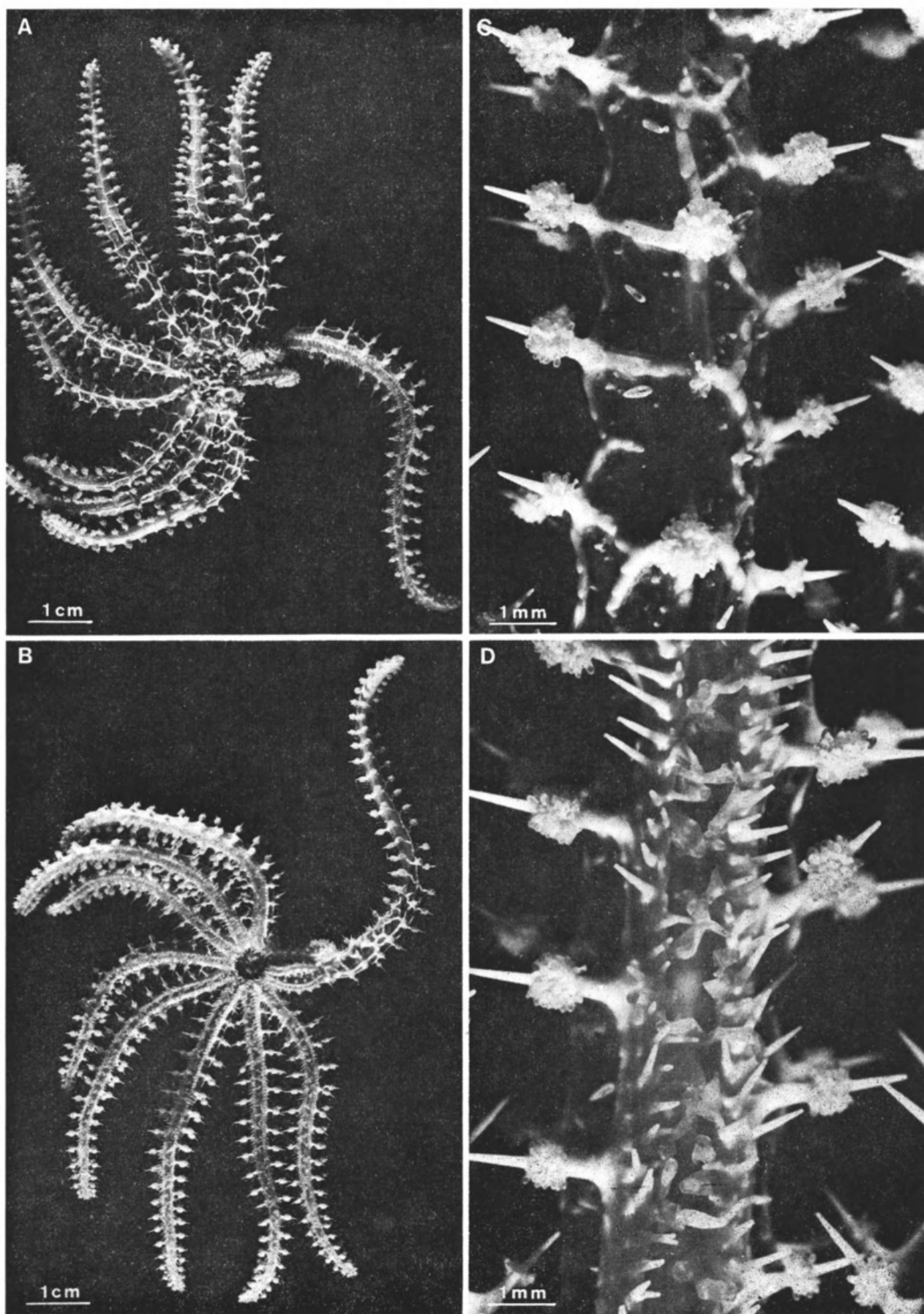


PLANCHE III. — *Coronaster pauciporis* nov. sp. (holotype) : A-B, vues générales des faces orale et aborale ; C, vue abactinale d'un bras ; D, vue actinale d'un bras.

branaires sont lisses, inermes et dépourvues de papules. Dans la partie proximale des bras, elles renferment quelques papules éparses et portent d'un à trois — généralement un — pédicellaires droits lancéolés (longueur des valves : 0,5 à 0,7 mm ; valves terminées en crochet et se croisant par leurs sommets).

Le squelette abactinal du disque ressemble à celui des bras mais les rangées de plaques sont disposées de façon irradiante au départ du centre du disque. Les plaques nodales sont trifides ou cruciformes et portent pour la plupart un fort piquant entouré d'une rosette de pédicellaires croisés. Les aires membranaires paraissent dépourvues de pédicellaires, mais supportent parfois des groupes de granules disposés en ovale. Il y a deux plaques madréporiques.

Les plaques inféromarginales sont immédiatement contiguës aux plaques adambulacraires. Ces dernières sont diplacanthides, le piquant le plus interne (piquant aboral) étant le plus court. Il n'y a pas de pédicellaires associés aux plaques adambulacraires. Chaque pièce buccale porte deux piquants se projetant au-dessus de la bouche et un piquant isolé, plus en retrait ; on y dénombre de trois à cinq pédicellaires semblables à ceux existant sur les aires membranaires des bras.

NOTE SUR LE PARATYPE

Treize bras, dont six nettement plus petits que les autres (mensurations : $R_{\max} = 44$ mm, $r = 3$ mm, $R = 14,6 r$). Très semblable à l'holotype, ce spécimen présente toutefois quelques piquants carinaux dans la partie distale des bras (deux ou trois piquants selon les bras).

DISCUSSION

Trois espèces de *Coronaster* sont connues de la région indo-pacifique, *C. volsellatus* (Sladen, 1889), *C. halicepus* Fisher, 1917, et *C. eclipses* Fisher, 1925. *C. volsellatus* est la seule espèce monacanthide et se distingue de ce fait de *C. pauciporis*. Si on la compare à *C. halicepus*, *C. pauciporis* se caractérise notamment : 1) par un nombre supérieur de bras ; 2) par l'absence totale de pédicellaires unguiculés (voir les dessins de FISHER, 1919, pl. 135 figs 4-5) ; 3) par l'absence de pédicellaires adambulacraires ; 4) par l'absence de papules et de rangée carinale dans la partie distale des bras. C'est avec *C. eclipses* que les spécimens néo-calédoniens ont le plus d'affinités. *C. eclipses* est une espèce d'eau peu profonde (l'holotype a été dragué par 27 brasses de profondeur) ; elle est également dépourvue de pédicellaires unguiculés. L'holotype et seul spécimen connu de *C. eclipses* (Ref. U.S. natn. Mus. E 1197) m'a été courtoisement prêté par Miss DOWNEY. Il s'agit en fait d'un bras isolé qui offre des différences assez marquées avec *C. pauciporis* à savoir : 1) une rangée carinale se poursuivant jusqu'à l'extrémité du bras (toutes les plaques carinales nodales étant en outre armées d'un fort piquant) ; 2) l'absence totale de pédicellaires droits dans les aires membranaires ; 3) la présence de pédicellaires adambulacraires ; 4) la présence de papules dans les aires membranaires distales des bras.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BELL, F. J., 1894. — On the echinoderms collected during the Voyage of H.M.S. « Penguin » and by H.M.S. « Egeria », when surveying Macclesfield Bank. *Proc. zool. Soc. Lond.*, **1894** (3) : 392-412, pls 23-27.
- CLARK, A. H., 1954. — Records of Indo-Pacific echinoderms. *Pacif. Sci.*, **8** : 243-263.
- CLARK, A. M., 1951. — On some echinoderms in the British Museum (natural History). *Ann. Mag. nat. Hist.*, (12) **4** : 1256-1268, pl. 22.
- 1953. — Notes on asteroids in the British Museum (natural History). III. *Luidia*. IV. *Tosia* and *Pentagonaster*. *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Zool.)*, **1** : 379-412, pls 39-46.
- CLARK, A. M., & F. W. E. ROWE, 1971. — Monograph of shallow-water Indo-West Pacific Echinoderms. Trustees of the British Museum (natural History), London, vii + 328 p., 31 pls.
- CLARK, H. L., 1946. — The echinoderm fauna of Australia. *Publs Carnegie Instn Wash.*, **566** : 1-567.
- FISHER, W. K., 1917. — The asteroid genus *Coronaster*. *Proc. biol. Soc. Wash.*, **30** : 23-26.
- 1919. — Starfishes of the Philippine seas and adjacent waters. *Bull. U.S. natn. Mus.*, **100** (3) : xii + 712 p., 156 pls.
- 1925. — Sea stars of Tropical Central Pacific. *Bull. Bernice P. Bishop Mus.*, **27** : 63-88, pls 5-8.
- LIVINGSTONE, A. A., 1932a. — Asteroidea. *Scient. Rep. Gt Barrier Reef Exped.*, **4** : 241-265, 12 pls.
- 1932b. — The Australian species of *Tosia*. *Rec. Aust. Mus.*, **18** : 373-382, pls 43-44.
- MARTENS, E. VON, 1869. — Seesterne und Seeigel. In : Reisen in Ost Africa, C. C. Decken (ed.). Leipzig und Heidelberg. **3** (1) : 125-134, 1 pl.
- PERRIER, E., 1875. — Révision de la collection de stellérides du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. Paris, Reinwald. 384 p.
- SLADEN, P. W., 1889. — Asteroidea. *Rep. scient. Res. Voy. « Challenger » (Zool.)*, **30** : xlii + 893 p., 117 pls.



Jangoux, Michel. 1984. "Les astérides littoraux de Nouvelle-Calédonie."
Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle 6(2), 279–294.
<https://doi.org/10.5962/p.285919>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/268643>

DOI: <https://doi.org/10.5962/p.285919>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/285919>

Holding Institution

Muséum national d'Histoire naturelle

Sponsored by

Muséum national d'Histoire naturelle

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

Rights Holder: Muséum national d'Histoire naturelle

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Rights: <http://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.