

Échinodermes récoltés aux îles Kerguelen

par Gustave CHERBONNIER et Alain GUILLE *

Résumé. — 24 espèces d'Échinodermes littoraux ont été récoltées par P. GRUA, en plongée en scaphandre autonome, dans la baie du Morbihan (archipel de Kerguelen). Celles-ci sont réparties en 2 Échinides, 4 Holothurides dont une forme nouvelle, *Pseudopsolus macquariensis* forma *gruai*, 14 Astérides et 4 Ophiurides. Plusieurs de ces espèces n'avaient pas été revues depuis leur description originale, ou étaient inconnues de Kerguelen.

Abstract. — 24 Echinoderm species from the littoral were collected by P. GRUA, in diving, in bay of Morbihan (Kerguelen archipelago). These species include 2 echinids, 4 holothurians among which a new form, *Pseudopsolus macquariensis* forma *gruai*, 14 asterids and 4 ophiurids. Many of them had never been found since they were first described or were unknown from Kerguelen.

Les Échinodermes récoltés aux îles Kerguelen par P. GRUA, en décembre 1961 et janvier 1962, comprennent 24 espèces se répartissant en 4 Holothurides, 2 Échinides, 14 Astérides et 4 Ophiurides, dont on trouvera la liste ci-dessous. La grande majorité de ces espèces a été récoltée en plongée en scaphandre autonome, entre 1 et 15 m de profondeur et à moins de 100 m de la côte ; quelques dragages ont été effectués par des fonds d'au plus 40 m. La liste des stations et leurs caractéristiques ont été publiées par P. GRUA, en 1971, dans le volume n° 30 du Comité national français des Recherches Antarctiques ; elles sont toutes situées dans les parties nord et ouest du golfe du Morbihan, sauf celle proche de l'îlot Buchanan, en mer ouverte, à l'entrée sud de la Passe Royale.

Les Échinodermes des îles Kerguelen sont essentiellement connus par les travaux de VERRILL (1876), SMITH (1876, 1879), LYMAN (1882), SLADEN (1889) et surtout KOEHLER (1917). Ce dernier auteur travaillait sur du matériel rapporté par RALLIER DU BATY à la suite de son séjour en 1913-1914. Depuis, aucun résultat de nouvelles prospections n'avait été apporté de cette partie du monde, d'où l'intérêt particulier des récoltes de P. GRUA. Grâce à l'installation d'une base permanente des Terres Australes et Antarctiques Françaises et à l'envoi de nombreux chercheurs, le développement des recherches scientifiques s'est considérablement accru, notamment dans le domaine marin. Ainsi, de nombreux dragages, chalutages et plongées en scaphandre autonome permettront dans un proche avenir de compléter nos connaissances sur la faune des Échinodermes de cette région. En effet, bien des espèces n'avaient pas été retrouvées depuis leur description originale et leur liste s'accroîtra certainement par la découverte de formes nouvelles pour la Science ou pour la région des îles Kerguelen.

* Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 55, rue de Buffon, 75005 Paris.

LISTE DES ESPÈCES

Échinides

- Echinidaë *Sterechinus diadema* (Studer)
 Schizasteridae *Abatus cordatus* (Verrill)

Holothurides

- Cucumariidae *Pseudopsolus macquariensis* forma *gruai* nov.
Stereoderma laevigata (Verrill)
Trachythione ekmani (Ludwig et Heding)
 Molpadidae *Eumolpadia violacea* (Studer)

Astérides

- Astropectinidae *Leptychaster kerguelenensis kerguelenensis* Smith
 Odontasteridae *Odontaster meridionalis* (Smith)
Acodontaster elongatus elongatus (Sladen)
 Ganeriidae *Perknaster fuscus* Sladen
 Asterinidae *Asterina frigida* Koehler
 Poraniidae *Porania antarctica* Smith
 Echinasteridae *Rhopiella hirsuta* (Koehler)
Henricia spinulifera (Smith)
 Pterasteridae *Pteraster affinis lebruni* Perrier
 Coscinasteriinae et Astériinae *Diplasterias kerguelensis* (Koehler)
Diplasterias meridionalis (Perrier)
Smilasterias scalprifera (Sladen)
Anasterias perrieri (Smith)
Anasterias rupicola (Verrill)

Ophiurides

- Ophiacanthidae *Ophiacantha vivipara* Ljungmann
 Ophiuridae *Ophiuroglypha ambigua* (Lyman)
Ophiuroglypha brevispina (Smith)
Ophionotus hexactis (Smith)

La première partie de ce travail, sur les Holothurides et Échinides, est due à G. CHERBONNIER, la seconde, sur les Astérides et Ophiurides, à A. GUILLE.

I. HOLOTHURIDES ET ÉCHINIDES

La petite collection d'Holothurides et d'Échinides rapportée par M. GRUA renferme des espèces déjà bien connues des îles Kerguelen, certaines étant réputées endémiques, d'autres à vaste répartition géographique dans les eaux subantarctiques. Cependant, une Holothurie appartient à une nouvelle forme d'une espèce littorale connue uniquement jusqu'ici de l'île Macquarie.

HOLOTHURIOIDEA

Ordre DENDROCHIROTIDA

Famille CUCUMARIIDAE

Sous-famille CUCUMARIINAE

***Pseudopsolus macquariensis* forma *gruai* nov.**

(Pl. I, D ; fig. 1, a-o)

ORIGINE : Nord de la pointe du Harem, st. 20 a, prof. 1 m, 29-I-1963, 16 ex.

DESCRIPTION

Les spécimens se répartissent en deux lots : l'un de huit exemplaires, mesurant de 11 à 19 mm, brun rougeâtre ventralement, un peu plus clairs et parsemés de taches brunes dorsalement ; l'autre, également de huit spécimens, ayant de 3 à 7 mm de long, de couleur uniformément marron clair.

Les grands exemplaires ont une forme cylindrique ou en concombre, avec la partie centrale très renflée et la partie anale légèrement amincie (pl. I, D). Le tégument, lisse sur sa moitié antérieure, est fortement plissé transversalement sur sa moitié inférieure ; il est épais ventralement, très mince et translucide dorsalement. Un introvert à parois fines est séparé du corps proprement dit par un profond sillon circulaire. Les podia ventraux sont disposés, sur chaque radius, en deux rangs alternant, plus nombreux et serrés sur le radius ventral médian que sur les radius latéraux ; ils sont très gros, longs, terminés par une ventouse non soutenue par un disque calcaire, et forment une pseudo-sole ne rappelant que de loin la sole ventrale des Psolidae. Il n'existe aucun podion sur la face dorsale, sauf

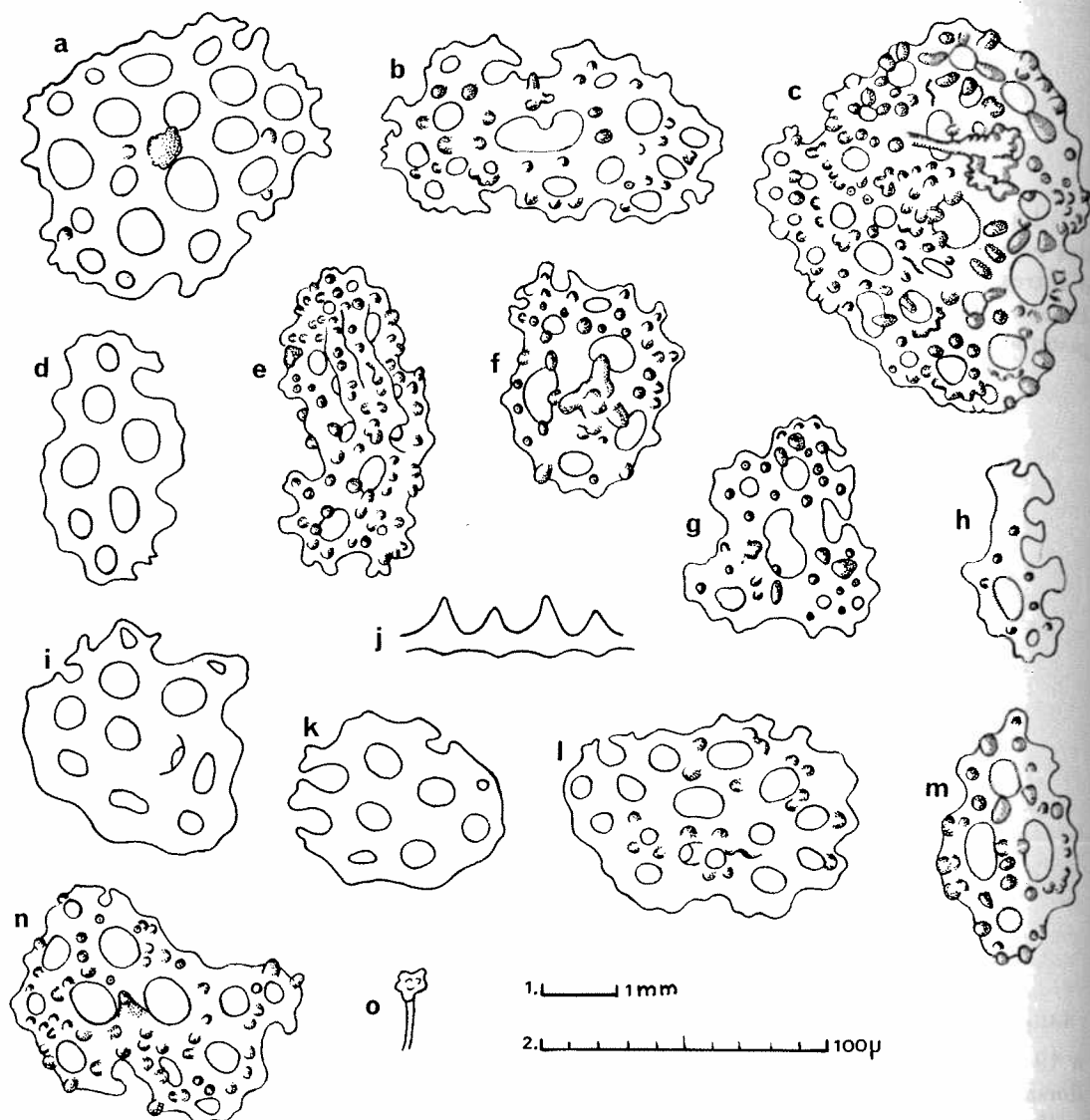


FIG. 1. — *Pseudopsolus macquariensis* forma *gruai* nov.
j, o = éch. 1 ; autres figures = éch. 2.

chez deux exemplaires où un petit podion filiforme est situé au milieu du radius droit. Les radius ventraux et dorsaux se terminent tous, antérieurement, soit par un podion situé juste au-dessous du sillon de l'introvert, soit par deux podia disposés de part et d'autre de ce sillon.

Dix tentacules marron clair, très touffus, de taille égale. La bouche, terminale, s'ouvre au centre d'un vaste péristome ; elle est suivie d'un estomac globuleux et d'un très gros

intestin qui débouche dans un petit cloaque s'ouvrant à l'extérieur par un anus soit terminal, soit subdorsal, dépourvu de dents. La couronne calcaire, très petite mais bien calcifiée, est faite de cinq radiales et de cinq interradianes triangulaires, celles-ci plus petites que celles-là ; le bord postérieur est simplement onduleux (fig. 1, j). Quatre à cinq vésicules de Poli sont appendues à l'anneau oral, une dans chaque interradius. L'unique petit canal hydrophore se termine par un madréporite peu ou pas calcifié (fig. 1, o). Muscles rétracteurs très fins s'attachant, vers le milieu du corps, à des muscles longitudinaux larges et minces. Gonades hermaphrodites, formées de quatre à cinq gros tubes mâles, de couleur blanche, et d'une dizaine de tubes très fins, simples et longs, où se trouvent quelques œufs de moins d'un micron de diamètre ; le canal génital s'ouvre entre les deux tentacules dorsaux médians à l'extrémité d'une papille bien développée. Les poumons atteignent presque la longueur du corps ; ils sont formés d'un tronc principal où s'échelonnent des touffes rapprochées de 4 à 6 tubes gros et courts.

Les petits exemplaires diffèrent des gros échantillons par leur tégument non plissé, les podia ventraux latéraux disposés sur un seul rang, et l'absence totale de podia à proximité de l'introvert. La morphologie interne est semblable, sauf que les gonades sont peu ou pas développées.

Spicules : Les spicules, très nombreux et qui se voient nettement par transparence à travers le tégument dorsal, se composent uniquement de plaques ; celles du tégument ventral sont allongées, à bords dentelés, percées de nombreux trous inégaux et couvertes de nombreuses protubérances (fig. 1, b, e, g) ; d'autres portent, au centre, une sorte d'apophyse, esquisse peut-être d'une flèche (fig. 1, f) ; quelques-unes, bien plus grandes, plus perforées et noduleuses, sont souvent pourvues d'une formation noduleuse située au sommet d'un pédoncule (fig. 1, c) ; quelques plaques sont en voie de formation (fig. 1, h). Les parois des podia renferment des spicules identiques à ceux du tégument, mais leur ventouse n'est soutenue par aucun disque calcaire, aussi réduit soit-il. Les plaques du tégument dorsal sont généralement plus simples, moins noduleuses (fig. 1, i, k, l, m, n), bien qu'on rencontre de rares spicules de la forme c. Les plaques des tentacules, très nombreuses, sont généralement lisses (fig. 1, d) ; les plus développées portent une sorte de fin polygone central, terminé par une plate-forme subcirculaire (fig. 1, a).

OBSERVATIONS

Cette nouvelle forme est très proche de *Pseudopsolus macquariensis* (Dendy) trouvé jusqu'ici, avec certitude, uniquement à l'île Macquarie : face dorsale sans podia sauf la présence d'un seul à la base de l'introvert ; même répartition des podia ventraux, tentacules semblables ; morphologie interne identique, gonades hermaphrodites. Mais *Ps. macquariensis* n'a de spicules ni dans les tentacules, ni dans les podia ou dans le tégument ventral ; il n'en existe parfois que quelques unités très dispersées dans le tégument dorsal, et se présentent comme des plaques perforées, allongées, lisses ou noduleuses, construites sur le même type que celles de *gruai*. Les exemplaires décrits par DENDY, BELL, DAWBIN, HEDING, LUDWIG, MORTENSEN, ainsi que les 70 exemplaires étudiés par PAWSON présentant tous les mêmes caractéristiques, notamment l'absence quasi totale de spicules ; j'ai considéré

que la présence en abondance de ceux-ci dans toutes les parties du corps de mes spécimens était suffisante pour séparer les exemplaires de l'île Macquarie de ceux des îles Kerguelen. Celles-ci étant distantes de l'île Macquarie de plus de 2500 miles, sans îlots intermédiaires, il est probable que l'on se trouve en présence d'une race écologique évoluant dans des conditions particulières du milieu.

Les remarques faites sur cette forme *gruai* amènent à modifier ainsi qu'il suit la diagnose du genre *Pseudopsolus*, telle qu'elle avait été établie par Ludwig.

Pseudopsolus Ludwig, 1898

Espèce de petite taille, ayant dix gros tentacules touffus de taille égale. Podia répartis sur les radius ventraux et formant une pseudo-sole. Radius dorsaux sans podia ou n'en ayant chacun qu'un ou deux vers le milieu du corps. Présence, chez les adultes et dans chaque radius, d'un ou de deux gros podia situés au-dessous ou de part et d'autre du sillon séparant l'introvert du corps proprement dit. Spicules très rares ou nombreux, sous forme de plaques lisses ou noduleuses, présents uniquement dans le tégument dorsal ou aussi dans les tentacules, les podia et les téguments ventral et dorsal. Quatre vésicules de Poli. Un canal hydrophore. Hermaphrodites.

ESPÈCE-TYPE : *Psolus macquariensis* (Dendy, 1896).

Pseudopsolus ferrari Ludwig ne peut, comme le suggère PAWSON (1968), être rangé dans ce genre, mais bien plutôt dans le genre *Cucumaria*.

Stereoderma laevigata (Verrill)

SYNONYMIE

Pentactella laevigata Verrill, 1876 : 68.

Pseudocnus laevigatus, PANNING, 1963 : 71 ; PAWSON, 1968 : 145, fig. 2-11.

Stereoderma laevigata, PANNING, 1949 : 422 ; PAWSON, 1964 : 457.

ORIGINE

St. 1, 27-XII-1962, nord-est de l'anse du Pacha, 0,50 m, 1 ex. ; st. 2, 27-XII-1962, est de l'îlot Channer, 2 ex. ; st. 6, 3-I-1963, est de la pointe Mulloy, 1 m, 1 ex. ; st. V a, 3-I-1963, mouillage de Port-aux-Français, 10-15 m, 1 ex. ; st. 8, 7-I-1963, nord de l'îlot Channer, 1 m, 1 ex. ; st. I c, 8-I-1963, sud-ouest mouillage de Port-aux-Français, 25-40 m, sédiment noir, 1 ex. ; st. 10, 9-I-1963, nord de l'îlot Channer, 7 m, 10 ex. ; st. 11, presque île après Molloy, 15 m, 1 ex. ; st. 13 a, 13 b, 13 c, 14-I-1963, sud-est de l'île du Chat, 15 m, 13 ex. ; st. 16 a, 16 b, 18-I-1963, nord de l'île Buchanan, 15 m, 2 ex. ; st. 18, 23-I-1963, est de l'île Haute, 1 m, 4 ex. ; st. 20 a, 29-I-1963, pointe du Harem, 1 m, 1 ex. ; 29-I-1963, mouillage de Port-aux-Français, 25 m, 4 ex.

Cette espèce, représentée ici par 43 exemplaires, a été fort bien décrite par de nombreux auteurs. Elle est connue des côtes sud-américaines, des îles Falkland, Kerguelen, Marion, Crozet. Sa présence en zone antarctique, signalée par BELL, n'a jamais été confirmée depuis.

Sous-famille COLOCHIRINAE

Trachythyone ekmani (Ludwig et Heding)

SYNONYMIE

Cucumaria (*Semperia*) *ekmani* Ludwig et Heding, 1935 : 186, fig. 44-45.

ORIGINE

St. 1, 31-XII-1962, mouillage de Port-aux-Français, 25 m, sur fond de vase noire, 1 ex.

L'unique exemplaire, de couleur blanche, mesure environ 35 mm de long. Il correspond exactement à la description de LUDWIG et HEDING. Cette espèce est très proche de *T. parva* Ludwig et on peut se demander s'il ne s'agit pas d'une race écologique de celle-ci. N'ayant qu'un seul spécimen en ma possession, il ne m'est pas possible de me prononcer. Mais une prospection systématique, actuellement en cours, des côtes et des fonds des Kerguelen, permettra peut-être de résoudre ce problème.

Ordre MOLPADIDA

Famille MOLPADIIDAE

Eumolpadia violacea (Studer)

SYNONYMIE

Molpadia violacea Studer, 1876 : 454.
Eumolpadia violacea, HEDING, 1936 : 41, fig. VIII, 7-10 ; pl. V, fig. 10 ; pl. VII, fig. 3 ; pl. VIII, fig. 4.

ORIGINE

St. 1, 31-XII-1963, mouillage de Port-aux-Français, 25 m, vase noire, 1 ex.

Cette espèce n'a été trouvée jusqu'ici, parfois en abondance, qu'aux îles Kerguelen.

ECHINOIDEA

Ordre CAMARODONTA

Sous-ordre Echinina

Famille ECHINIDAE

Sterechinus diadema (Studer)

SYNONYMIE

Echinus diadema Studer, 1876 : 456.

Sterechinus diadema, MORTENSEN, 1943 : 102, pl. 13, fig. 3-4 ; pl. 19, fig. 1-5 ; pl. 20, fig. 4-5 ; pl. 56, fig. 1-3.

ORIGINE

St. 5, 31-XII-1962, nord-ouest de l'île aux Moules, 15 m, 2 ex. ; st. 13 a, 14-I-1963, sud-est de l'île du Chat, 15 m, 1 ex. ; st. III a, 29-I-1963, mouillage de Port-aux-Français, 25 m, 2 ex.

Des trois exemplaires, deux sont brisés en de nombreux morceaux. Celui en bon état mesure 45 mm de haut et 70 mm de diamètre.

Sterechinus diadema, très commun aux îles Kerguelen, existe aussi probablement aux îles Marion, Crozet et Heard. Cette espèce, surtout littorale, peut descendre jusqu'à une profondeur de 600 m.

Ordre SPATANGOIDA

Famille SCHIZASTERIDAE

Abatus cordatus (Verrill)

SYNONYMIE

Hemiasper cordatus Verrill, 1876 : 69.

Abatus cordatus, MORTENSEN, 1951 : 257.

ORIGINE

St. V a, 13-I-1963, Port-aux-Français, dragage sur fonds d'algues par 10-15 m, 3 ex. ; st. V, 8-I-1963, sud-ouest mouillage Port-aux-Français, 2 ex. ; st. 14, 15-I-1963, anse de St-Malo, 1 m, 5 ex. ; st. III a, 23-I-1963, mouillage de Port-aux-Français, sable, vase, roche, 25 m, 2 ex. ; st. 18, 23-I-1963, est de l'île Haute, 1 m, 8 ex. ; st. 20 c et 20 d, 23-I-1963, nord de la pointe du Harem, 4 m, 3 ex.

Cette espèce, dont l'aire de répartition semble limitée aux îles Kerguelen, a été souvent décrite et il n'y a pas lieu d'y revenir. Signalons simplement que les 23 spécimens se répartissent en 16 mâles et 7 femelles ; aucun jeune n'a été trouvé dans les pétales creusés de celles-ci.

II. ASTÉRIDES ET OPHIURIDES

ASTÉRIDES

La collection d'Astérides récoltées par P. GRUA lors de ses plongées en scaphandre autonome le long du littoral du golfe du Morbihan est d'un grand intérêt. Elle ne comporte pas moins de 15 espèces alors que CLARK (1962) recense seulement 26 espèces d'Étoiles de mer littorales et profondes des côtes de l'archipel de Kerguelen. Ce nombre est donc remarquable si l'on tient compte, par ailleurs, de la faible étendue de la zone prospectée et de la technique de récolte employée. Parmi ces espèces, deux sont en outre nouvelles pour l'archipel de Kerguelen, *Pteraster affinis lebruni* et *Smilasterias scalprifera*. La récolte de plusieurs autres espèces, parfois pour la première fois depuis leur description ou depuis près de 50 ans, permet d'utiles précisions quant à leur morphologie et leur position systématique.

Famille ASTROPECTINIDAE

Leptychaster kerguelenensis kerguelenensis Smith

SYNONYMIE

Leptychaster kerguelenensis E. A. Smith, 1876 : 110.

Archaster excavatus W. Thomson, 1876 : 72, fig. 10.

Leptoptychaster kerguelenensis, E. A. SMITH, 1879 : 278, pl. 17, fig. 2 ; W. P. SLADEN, 1889 : 184-188, pl. 31, fig. 1-2, pl. 32, fig. 1 ; R. KOEHLER, 1917 : 52, pl. 6, fig. 1-2-7-12.

ORIGINES

St. 5 a, 3-I-1963, dragage fond d'algues, par 10 à 15 m, 1 ex. ; st. 1 c et 5, 8-I-1963, mouillage Port-aux-Français, par 25 à 40 m, 3 ex. ; st. 18, 23-I-1963, est île Haute, par 1 m, 2 ex. ; st. 3 a, 29-I-1963, mouillage du Camp, par 25 m, 1 ex. ; st. 21, 29-I-1963, nord île Channer, par 13 m, 1 ex. ; st. 22, 31-I-1963, cap Nidder, par 7 m, 5 ex.

Les 14 exemplaires sont beige clair à brun clair ; leurs dimensions se répartissent de $R = 6$ à 51 mm et $r = 3$ à 13 mm. Ils sont tout à fait conformes à la description originale et surtout à celle, plus précise, de SLADEN (1889). *Leptychaster kerguelenensis kerguelenensis*

n'est connue que de deux îles subantarctiques de l'océan Indien, Marion et Kerguelen, où elle semble commune. KOEHLER (1923) a décrit de la Terre de Feu *Leptoptychaster mendosus*, ramenée ensuite au rang de sous-espèce de la précédente. Les deux formes ne se distinguent en effet que par des arcs interbrachiaux arrondis chez la forme *kerghuelensis*, au contraire anguleux chez la forme *mendosus*.

Famille ODONTASTERIDAE

Odontaster meridionalis (Smith)

(Pl. I, A-B)

SYNONYMIE

- Astrogonium meridionale* E. A. Smith, 1876 : 109.
Pentagonaster meridionalis, E. A. SMITH, 1879 : 276, pl. 16, fig. 6 a.
Gnathaster meridionalis, W. P. SLADEN, 1889 : 287-288, pl. 47, fig. 1-2 ; pl. 48, fig. 5-6 ; pl. 49, fig. 11-12.
Odontaster elegans R. Koehler, 1912 : 72-77, pl. 7, fig. 5-11.
Gnathaster elegans, R. KOEHLER, 1920 : 227-228, pl. 41, fig. 7-8 ; pl. 71, fig. 4.
Epidontaster pentagonalis R. Koehler, 1920 : 235-236, pl. 39, fig. 3-4-8 ; pl. 41, fig. 9-11 ; pl. 71, fig. 3.
Odontaster meridionalis, W. K. FISHER, 1940 : 99-101.

ORIGINES

St. 4 a, 30-XII-1962, sud-est île du Chat, roches, par 7 m, 1 ex. ; st. 5, 31-XII-1962, nord-ouest île Mussel, vases, par 15 m, 1 ex.

DESCRIPTION

Les nombreuses confusions survenues dans la reconnaissance de cette espèce, comme l'illustre l'abondante synonymie ci-dessus, nécessitent une description succincte de nos deux exemplaires.

Ceux-ci, de couleur beige clair, sont de taille voisine : R = 48 et 50 mm, r = 18 et 20 mm. Les dimensions du disque sont donc importantes, alors que les bras, élargis à leur base, vont en s'amincissant régulièrement. Les faces dorsale et ventrale sont légèrement convexes. La face dorsale est couverte de paxilles très rapprochées les unes des autres et disposées sans ordre sauf sur les bords des bras où l'on peut distinguer des rangées transversales et 5 à 6 rangées longitudinales. Chaque paxille est constituée d'une tige assez courte portant 8 à 20 piquants d'environ même longueur, légèrement renflés à leur extrémité, et portant de petites dents. Le nombre de piquants par paxille varie suivant la localisation de celles-ci : de 12 à 20 et, en moyenne, de 18 au centre du disque, d'une dizaine vers la périphérie de celui-ci, le long des arcs interbrachiaux ; enfin, parfois, de seulement 4 à 5 à l'extrémité des bras. Les plaques squelettiques de la face ventrale sont visibles, portant de 12 à 15 piquants de petite taille vers le centre du disque et seulement 6 à sa périphérie. Ces piquants sont grêles, faiblement denticulés à l'extrémité. Les plaques marginales dorsales et ventrales sont bien visibles, les dorsales presque carrées, les ventrales plus

hautes que larges, débordant un peu du côté dorsal. Elles sont en correspondance et au nombre d'une vingtaine le long de chaque côté d'un bras. Les plaques marginales dorsales portent une soixantaine de piquants d'une longueur voisine de celle des paxilles tandis que les ventrales sont ornées d'une cinquantaine de piquants seulement, un peu plus longs et souvent acuminés. La plaque madréporique, bien visible, est située à mi-distance du centre et du bord du disque. Il n'existe pas de piquants adambulacraires. Les piquants subambulacraires sont au nombre de 7 à 8; les deux plus internes sont dirigés obliquement vers le sillon ambulacraire, légèrement aplatis et à extrémité arrondie, puis 3 à 4 immédiatement en arrière, d'une longueur voisine mais plus cylindriques, enfin 2 à 3 piquants externes cylindriques, plus courts et qui pourraient se confondre avec les premiers piquants actinaux. L'ensemble de ces piquants subambulacraires est grossièrement aligné en deux rangées. Les mâchoires portent, sur leurs bords libres, 5 à 6 piquants de même longueur que les deux piquants subambulacraires mais plus cylindriques. La forte épine dentaire est entourée en arrière de 2 à 4 paires de piquants internes, la plus externe constituée de piquants forts, légèrement aplatis et pointus.

CLARK (1962) distingue la couple d'espèces *O. meridionalis*-*O. validus* des autres espèces du genre *Odontaster*, notamment par des plaques marginales invisibles en vue dorsale, et ces deux espèces entre elles par le nombre de piquants portés par les paxilles : de 20 à 30 chez *O. meridionalis*, une douzaine chez *O. validus*. Les plaques marginales dorsales de nos deux exemplaires sont très nettes, comme les ont décrites et figurées SMITH (1879), SLADEN (1889) et KOEHLER (1912, 1920). Quant au nombre de piquants par paxille, il varie suivant la localisation de celles-ci sur la face dorsale du disque comme l'ont également souligné certains auteurs, la moyenne au centre du disque étant de 18. L'ensemble des plaques marginales d'*O. validus* est très difficile à distinguer et les paxilles centraux de cette espèce portent 12 piquants au maximum.

Ces deux espèces sont antarctiques, circumpolaires, entre 0 et 650 m de profondeur. Dans le subantarctique, elles ont été récoltées toutes les deux en Géorgie du sud, *O. validus* également à l'île Bouvet, *O. meridionalis* aux îles Marion et Kerguelen.

***Acodontaster elongatus elongatus* (Sladen)**

SYNONYMIE

Gnathaster elongatus W. P. SLADEN, 1889 : 288-292, pl. 19, fig. 5-6 ; pl. 48, fig. 1-4 ; pl. 49, fig. 5-10.

Acodontaster elongatus, A. E. VERRILL, 1899 : 204.

ORIGINE

St. 17, 23-I-1963, sud-est île du Chat par 10 m, 1 ex.

Cet unique exemplaire, beige clair, de grande taille ($R = 72$ mm, $r = 29$ mm), est parfaitement conforme à la description originale. Cette nouvelle signalisation semble la première depuis la découverte de l'espèce par le « Challenger » aux îles Kerguelen, Marion, Heard et Palmer, entre 91 et 600 m, profondeurs donc nettement plus importantes. Une sous-espèce a été décrite par KOEHLER (1912) de la région magellane, caractérisée par des bras très courts et une forme pentagonale du corps.

Famille GANERIIDAE

Perknaster fuscus Sladen

(Pl. II, J)

SYNONYMIE

Perknaster fuscus W. P. Sladen, 1889 : 551-552, pl. 62, fig. 1 ; pl. 97, fig. 3-4 ; W. K. FISHER, 1940 : 136-137, pl. 5, fig. 1, pl. 6, fig. 1 ; A. M. CLARK, 1962 : 30-31, text-fig. 3 a-e, pl. 1, fig. 4-5. *Cribellopsis rallieri* R. Koehler, 1917 : 37-40, pl. 5, fig. 6-10.

ORIGINES

St. 13 a, 14-I-1963, sud-est île du Chat, par 15 m, 1 ex. ; st. 22, 31-I-1963, Cap Nidder, par 7 m, 1 ex. + 4 jeunes.

Les deux exemplaires adultes ont les dimensions respectives suivantes : $R = 36$ et 45 mm, $r = 10$ et 11 mm ; le plus grand est brun foncé, l'autre beige ; les quatre jeunes ont un grand rayon inférieur à 4 mm.

KOEHLER (1917) a décrit de Kerguelen *Cribellopsis rallieri* dont FISHER (1940) a mis le genre en synonymie avec *Perknaster* Sladen, et CLARK (1962) l'espèce avec *P. fuscus*. KOEHLER justifiait les créations de ce genre et de cette espèce nouvelle par la présence de papules actinales et de deux piquants adambulacraires. Chez nos deux exemplaires adultes, comme dans la description originale, des papules ne sont présentes que sur la face dorsale du disque et des bras ainsi qu'entre les plaques marginales ventrales. Les plaques adambulacraires portent, dans leur grande majorité, trois piquants disposés obliquement. Le premier, interne, décalé par rapport aux deux suivants, est le plus grand, aplati, à l'extrémité élargie et tronquée. Il est suivi de deux piquants subcylindriques de taille décroissante, à l'extrémité arrondie, ornée d'aspérités. Le piquant le plus externe est parfois dédoublé.

A ces différences près, nos exemplaires sont parfaitement conformes à la description de *Cribellopsis rallieri* et aux remarques de CLARK (1962) sur *P. fuscus*. Ces exemplaires diffèrent cependant entre eux par la forme des piquants adambulacraires. Chez l'exemplaire le plus grand (pl. II, J) le piquant le plus interne est remarquable par son développement, fort, très aplati et élargi à l'extrémité. Il est suivi de deux piquants de taille nettement décroissante. L'exemplaire plus petit possède des piquants adambulacraires plus élancés, dont la taille et la forme sont plus voisines, le piquant interne restant cependant plus aplati et tronqué. L'ensemble de tous les autres caractères morphologiques est semblable et cette différence dans la structure ambulacraire doit sans doute être liée au développement et à la taille des individus. FISHER (1940) a déjà souligné de telles variations à propos de *Perknaster antarcticus* Koehler qu'il considérait d'ailleurs comme une sous-espèce de *P. fuscus*, à tort selon CLARK (1962). Ce problème semble mériter un nouvel examen attentif d'échantillons de différentes tailles de ces deux formes, provenant de leurs différentes loca

lisations connues. Ces deux espèces semblent en effet présenter un certain polymorphisme convergent, faisant douter de la validité de leur séparation.

P. fuscus a été récoltée aux îles Kerguelen et Heard entre 45 et 137 m de profondeur ; *P. antarcticus* est antarctique, des quadrants Weddell, Victoria et Ross, entre 11 et 457 m.

Famille ASTERINIDAE

Asterina frigida Koehler

SYNONYMIE

Asterina frigida R. Koehler, 1917 : 46-48, pl. 6, fig. 9-11, pl. 7, fig. 8 ; F. J. MADSEN, 1955 : 13 ; A. M. CLARK, 1962 : 33.
Cyathra verrucosa L. Döderlein, 1928 : 296.

ORIGINES

St. 2, 27-XII-1962, est île Channer, par 5 m, 1 ex. ; st. 7, 4-I-1963, nord pointe des Cormorans, par 5 m, 2 ex. ; st. 12, 12-I-1963, pointe Suzanne, par 1 à 4 m, 1 ex. ; st. 13 a, c, e, 14-I-1963, sud-est île du Chat, par 15 m, 5 ex. ; st. 18, 23-I-1963, est île Haute, par 1 m, 6 ex. ; st. 20, 29-I-1963, nord pointe du Harem, par 4 m, 10 ex. ; st. 22, 31-I-1963, cap Nidder, par 7 m, 1 ex.

Les nombreux exemplaires récoltés, brun clair, sont conformes à la description de KOEHLER. Le plus grand mesure : R = 22 mm, r = 9 mm. *Asterina frigida* est une espèce endémique littorale exclusive de l'archipel de Kerguelen, entre 0 et 20 m de profondeur.

Famille PORANIIDAE

Porania antarctica Smith

(Pl. I, C et E)

SYNONYMIE

Porania antarctica E. A. Smith, 1876 : 108 ; H. LUDWIG, 1903 : 22-24, pl. 2, fig. 18-20 ; 1905 : 51-53, pl. 6, fig. 1 ; R. KOEHLER, 1920 : 178-179, pl. 33, fig. 6-7 ; A. M. CLARK, 1962 : 34-36.
Porania magellanica W. P. Sladen, 1889 : 363, pl. 59, fig. 5.
Porania glaber W. P. Sladen, 1889 : 360-362, pl. 59, fig. 1-2.
Porania spiculata W. P. Sladen, 1889 : 362-363, pl. 59, fig. 4.
Porania armata R. Koehler, 1917 : 43-46, pl. 7, fig. 3-4-7-12.
Porania antarctica glabra, W. K. FISHER, 1940 : 155-158.

ORIGINES

St. 6, 3-I-1963, pointe Molloy, par 1 m, 1 ex. ; st. 13 a, sud-est île du Chat, par 15 m, 3 ex. ; st. 22, 31-I-1963, cap Nidder, par 7 m, 2 ex.

DESCRIPTION

Les six exemplaires ont les dimensions suivantes (en mm) : 1 : R, 23 ; r, 10 — 2 : R, 22 ; r, 9 — 3 : R, 17 ; r, 8 — 4 : R, 17 ; r, 7 — 5 : R, 15 ; r, 7 — 6 : R, 13 ; r, 6.

Leur couleur varie du beige très clair au brun acajou, toute la collection ici décrite ayant été conservée à sec après passage à l'alcool.

Porania antarctica est sujette à un certain polymorphisme ayant entraîné de nombreuses confusions comme le montre l'importante synonymie ci-dessus. Les variations qu'a relevées CLARK (1962) portent sur la présence et le développement des tubercules abactinaux (caractère semblant dépendre de la taille des individus), sur la forme arrondie ou anguleuse du corps, sur le développement des épines marginales et enfin sur la situation des pores génitaux. KOEHLER (1917) décrit *P. armata* des îles Kerguelen où il cite également *P. antarctica*. *P. armata* est caractérisée par le développement considérable des piquants marginaux et adambulacraires, ces derniers étant au nombre de trois dans la seconde moitié du bras, au lieu de deux proximale. CLARK remarque pourtant que l'holotype de *P. antarctica* est « very similar » aux types de *P. armata*. Les exemplaires récoltés par GRUA, contrairement à la collection de RALLIER DU BATY confiée à KOEHLER, ont des caractères constants conformes à la description de *P. armata*. Nous pensons cependant avec CLARK que les variations présentées par *P. antarctica*, espèce circumpolaire et eurybathe (de 4 à 2 926 m), ne peuvent justifier la création de formes distinctes, même au plan écologique.

Famille ECHINASTERIDAE

Rhopiella hirsuta (Koehler)

(Pl. II, K-L)

SYNONYMIE

Echinaster spinulifer, W. P. SLADEN, 1889 : 555.

Echinaster hirsutus R. Koehler, 1920 : 113-115, pl. 12, fig. 9 ; pl. 24, fig. 6-9, pl. 46, fig. 2.

Echinaster pterasteroides R. Koehler, 1920 : 115-118, pl. 16, fig. 4-5-8, pl. 25, fig. 3-5, pl. 46, fig. 3.

Rhopiella koehlerii W. K. Fisher, 1930 : 160 ; 1940 : 160-162, pl. 10, fig. 1-2, fig. E 2.

Rhopiella hirsuta, A. M. CLARK, 1962 : 38-39, text-fig. 4 a, b, e-i, 5 c, pl. 2, fig. 1-2.

ORIGINES

St. 2, 27-XII-1962, est flot Channer, par 5 m, 1 ex. ; st. V a, 3-I-1963, dragage fond d'algues, par 10 à 15 m, 1 ex. ; st. 13 a, b, 14-I-1963, sud-est île du Chat, par 15 m, 4 ex. ; st. 16 a, 18-I-1963, nord île Buchanan, par 15 m, 1 ex. ; st. 22, 31-I-1963, cap Nidder, par 7 m, 1 ex.

DESCRIPTION

Les huit exemplaires, beige clair à brun, sont de petite taille : R, 4 à 15 mm ; r, 1,5 à 4,5 mm. Le disque est réduit, les bras se rejoignant en un angle aigu au contact de celui-ci et allant régulièrement en s'amincissant vers leur extrémité. De nombreux piquants, par groupes de 2 à 10, le plus souvent de 4 à 6, parfois en courtes séries rectilignes, parsèment la face dorsale. Ces piquants sont quatre fois plus longs que larges, cylindriques dans leur première moitié, puis aplatis et denticulés. Le réseau squelettique est caché par le tégument qui n'enrobe que la base des piquants. Une seule papule est visible dans les mailles du réseau organisé par la disposition des piquants. Ceux-ci ne forment pas de rangées lon-

gitudinales nettes sur la face dorsale et les bords des bras. Du côté ventral, ces piquants sont isolés, un peu plus longs et pointus. Les plaques ambulacraires portent un piquant interne, court, fin dans sa première moitié, puis terminé en massue. Il est suivi de 3 à 5 piquants subambulacraires de longueur progressivement décroissante en une série transversale. Ceux-ci sont eux-mêmes immédiatement suivi d'un ou deux piquants latéraux-ventraux. La mâchoire porte deux dents terminales échinulées et plus massives que les piquants subambulacraires.

CLARK (1962) distingue trois sous-espèces, *Rhopiella hirsuta* présentant un grand polymorphisme dans la forme générale du corps, l'ornementation de la face dorsale et le nombre des piquants subambulacraires. C'est en fonction de ce dernier critère que sont séparées *R. hirsuta koehleri* Fisher (4 piquants subambulacraires), *R. hirsuta hirsuta* (Koehler) (3 piquants) et *R. hirsuta kerguelensis* Clark (2 piquants). Cette dernière sous-espèce n'est connue qu'aux îles Kerguelen, à partir de deux exemplaires récoltés dans la Passe Royale, par 51 m de profondeur, par le « Challenger ».

Le nombre de piquants subambulacraires des exemplaires en notre possession varie en fonction de la taille de ceux-ci et de leur position le long du sillon ambulacraire. Il nous semble donc impossible de ranger ces échantillons dans une des sous-espèces précédemment citées et, au contraire, leur récolte pose le problème de la validité de celles-ci.

Henricia spinulifera (Smith)

SYNONYMIE

Othilia spinulifera E. A. Smith, 1876 : 107.

Echinaster spinulifera, E. A. SMITH, 1879 : 274, pl. 16, fig. 4.

Cribella simplex v. *granulata* R. Koehler, 1917 : 35-36, pl. 1, fig. 1, 6, 7, pl. 2, fig. 4, 5.

Henricia spinulifera, A. M. CLARK, 1962 : 47, text-fig. 5 d, e, pl. 2, fig. 4, 5.

ORIGINES

Archipel des Kerguelen, date et localisation indéterminées, 2 ex. ; st. 13 a, 14-I-1963, sud-est île du Chat, par 15 m, 2 ex. ; st. 3 a, 29-I-1963, mouillage du Camp, par 25 m, 1 ex.

Les quatre exemplaires, beige clair, sont de petite taille : 1 : R, 22 ; r, 5 — 2 : R, 21 ; r, 6 — 3 : R, 17 ; r, 4 — 4 : R, 8 ; r, 2,5.

Ils sont parfaitement conformes à la diagnose de SMITH (1879), notamment par la tendance à une organisation linéaire transversale des petits piquants actinaux et marginaux ainsi que des piquants subambulacraires, par l'absence de papules actinales et l'existence d'un fin piquant adambulacraire légèrement recourbé.

Henricia spinulifera n'a été récoltée qu'à Kerguelen entre 0 et 90 m de profondeur.

Famille PTERASTERIDAE

Pteraster affinis lebruni Perrier

(Pl. I, F-G)

SYNONYMIE

Pteraster lebruni E. Perrier, 1891 : 144, pl. 13, fig. 4 a, b ; H. LUDWIG, 1903 : 29, pl. 3, fig. 25-28 ;

W. K. FISHER, 1940 : 194-196.

Pteraster affinis lebruni, A. M. CLARK, 1962 : 58-63, text-fig. 10 c-e.

ORIGINES

St. V a, 3-I-1963, dragage fond d'algues, par 10 à 15 m, 1 ex. ; st. 1 c, 8-I-1963, mouillage Port-aux-Français, par 25 à 40 m, 1 ex. ; st. 13 a, 14-I-1963, sud-est île du Chat, par 15 m, 2 ex. ; st. 21, 29-I-1963, nord île Channer, par 13 m, 1 ex. ; st. 22, 31-I-1963, cap Nidder, par 7 m, 2 ex.

DESCRIPTION

Les 7 exemplaires, beige clair à brun, ont les dimensions suivantes (en mm) : 1 : R, 32 ; r, 11 — 2 : R, 28 ; r, 9 — 3 : R, 23 ; r, 8 — 4 : R, 23 ; r, 8 — 5 : R, 13 ; r, 6 — 6 : R, 9 ; r, 4 — 7 : R, 8,5 ; r, 4.

La face dorsale du disque est nettement convexe, les bras bien individualisés se raccordent au disque en un angle arrondi. Les paxilles dorsales ont une tige assez courte égale au quart de la longueur des piquants. Ceux-ci sont au nombre de quatre par paxille, nombre pouvant être réduit à trois vers l'extrémité des bras. Ces piquants sont cylindriques, très allongés (de 1,8 à 2,4 mm chez les quatre plus grands exemplaires). Ils percent le tégument aux 3/4 de leur longueur et ont un sommet émoussé. Le tégument contient de nombreux petits spicules de forme irrégulière mais toujours hérissés d'aspérités. Il est également percé d'oscles dont le diamètre est environ le double de celui des piquants des paxilles.

L'armature buccale comprend huit piquants reliés entre eux par une membrane transparente : deux terminaux longs, cylindriques, encadrés de part et d'autre de trois piquants de taille et de diamètre décroissants. En arrière, deux fortes dents, libres, sont renflées à mi-longueur et pointues à l'extrémité. Les piquants ambulacraires sont au nombre de cinq à six. Le plus interne, parfois absent, est fin et court, le suivant beaucoup plus long, les quatre suivants de longueur presque égale quoique légèrement décroissante. Ces piquants sont reliés entre eux par une membrane transparente et disposés en éventail légèrement oblique.

Les piquants ventraux-latéraux sont très allongés, dépassant le diamètre du disque dans les arcs interbrachiaux. Ils semblent être au nombre constant de 37 par arc interbrachial, reliés entre eux par une membrane de même nature que celle des armatures buccale et ambulacraire.

CLARK (1962) distingue trois sous-espèces de *P. affinis* essentiellement en fonction du critère de la longueur des piquants des paxilles dorsales. Aux îles Kerguelen, seule est connue *P. affinis affinis* Smith caractérisée par des piquants courts, épais et opaques. KOEHLER (1917) cite cette forme, sans indication précise de localisation, sous deux noms différents : *P. affinis* et *P. brachiatus* sp. nov. FISHER (1940) placera cette nouvelle espèce, à tort, en synonymie avec *P. lebruni*, après avoir observé des exemplaires de KOEHLER provenant non pas de l'archipel de Kerguelen, mais de l'île Marion. Il s'agissait donc d'un matériel différent. Les deux autres sous-espèces, *P. affinis lebruni* Perrier et *P. affinis aculeatus* Koehler ont été récoltées, la première dans la région magellane et à l'île Marion, la seconde, strictement antarctique, du Kem pland, à l'est de la mer de Ross. Elles possèdent toutes deux des piquants dorsaux étroits et cylindriques et se distinguent par une base haute et étroite des paxilles portant quatre piquants, et six à huit piquants dentaires chez *P. affinis lebruni*, une base plus courte, quatre à six piquants par paxille, 5 piquants dentaires chez *P. affinis aculeatus*.

Nous rattachons donc sans hésitation nos sept exemplaires à *P. affinis lebruni*. Ils correspondent en effet parfaitement aux descriptions de PERRIER et FISHER et, aussi, aux caractères distinctifs de cette sous-espèce dans la comparaison détaillée des différentes formes de *P. affinis* par CLARK.

Sous-familles COSCINASTERIINAE et ASTERIINAE

***Diplasterias kerguelensis* (Koehler)**

SYNONYMIE

Podasterias kerguelensis R. Koehler, 1917 : 24-30, pl. 4, fig. 3-4-12-13-19.
Diplasterias kerguelensis, W. K. FISHER, 1930 : 231.

ORIGINES

St. 13 a, 14-I-1963, sud-est île du Chat, par 15 m, 1 ex.

La récolte de cette espèce est la première depuis sa description par KOEHLER, d'après deux exemplaires littoraux de plus petite taille (R = 13 et 20 mm) également de l'archipel de Kerguelen. Notre échantillon correspond étroitement à la diagnose originale. De couleur brune, le réseau squelettique blanchâtre sur la face dorsale, ses dimensions sont les suivantes : R = 24 mm, r = 6 mm.

***Diplasterias meridionalis* (Perrier)**

SYNONYMIE

Asterias meridionalis E. Perrier, 1875 : 340.
Asterias mollis E. Perrier, 1891 : 7 ; T. STUDER, 1877 : 457.
Asterias studeri T. Studer, 1884 : 8-9, pl. 1, fig. 1.
Podasterias meridionalis, R. KOEHLER, 1917 : 20-24, pl. 2, fig. 11-12, pl. 3, fig. 1-2, 4-7, pl. 6, fig. 8, pl. 7, fig. 9.
Diplasterias meridionalis, W. K. FISHER, 1940 : 251-252, pl. 21, fig. 4, pl. 22, fig. 1.

ORIGINES

St. 2, 8, 10, 27-XII-1962, 7 et 9-I-1963, nord îlot Channer, par 1 à 7 m, 4 ex. + 76 jeunes ; st. 5, 31-XII-1962, nord-ouest île Mussel, par 5 à 15 m, vases, 3 ex. ; st. 17, 23-I-1963, sud-est île du Chat, par 10 m, 1 ex. ; st. 3 a, 29-I-1963, mouillage du Camp, par 25 m, 1 ex.

Tous les exemplaires récoltés possèdent six bras et sont de couleur brun clair à brun acajou. Parmi les neuf exemplaires adultes, quatre sont de grande taille comme le montrent les mensurations suivantes (en mm) : 1 : R, 197 ; r, 42 — 2 : R, 187 ; r, 53 — 3 : R, 162 ; r, 37 — 4 : R, 137 ; r, 35 — 5 : R, 79 ; r, 15 — 6 : R, 64 ; r, 13 — 7 : R, 63 ; r, 13 — 8 : R, 50 ; r : 11 — 9 : R, 45 ; r, 9.

Le diamètre du plus grand rayon des 76 jeunes récoltés dans la station 10, au nord de l'îlot Channer, ne dépasse pas 4 mm.

Diplasterias meridionalis est connue en Géorgie du sud, aux îles Marion et Kerguelen,

entre 0 et 234 m de profondeur. La présente collection montre, comme KOEHLER l'avait déjà souligné, que cette espèce est beaucoup plus commune aux îles Kerguelen que *D. kerguelensis*.

***Smilasterias scalprifera* (Sladen)**
(Pl. II, H-1)

SYNONYMIE

Asterias scalprifera W. P. Sladen, 1889 : 578-579, pl. 100, fig. 4-6, pl. 103, fig. 1-2.
Smilasterias scalprifera, W. K. FISHER, 1930 : 239.

ORIGINE

Kerguelen, date et localisation indéterminées, 1 ex.

DESCRIPTION

L'unique exemplaire, de couleur beige clair, a les dimensions suivantes : R, 77 mm ; r, 12 mm. Le disque est donc réduit, convexe, les bras, de section plus ou moins triangulaire, sont renflés juste avant leur insertion au disque, les arcs interbranchiaux en angle aigu.

Les plaques abactinales portent de nombreux piquants très courts, à sommet arrondi et renflé, hérissé d'aspérités. Ces plaques sont rangées en séries transversales régulières sur les bras. On ne distingue pas de séries longitudinales. Entre les piquants sont dispersés des pédicellaires croisés également nombreux. Une ou deux papules, exceptionnellement trois, sont présentes dans les mailles du réseau squelettique abactinal.

Les cinq premières plaques ambulacraires portent deux piquants adambulacraires, allongés, subcylindriques. Ceux-ci sont ensuite au nombre de trois presque jusqu'à l'extrémité du bras. Ils deviennent progressivement aplatis, élargis, tronqués à leur sommet, subégaux, l'interne cependant légèrement plus long et moins élargi. Aux plaques ambulacraires font suite, obliquement, à 60° par rapport au sillon ambulacraire et décalées, deux plaques actinales (ou inféromarginales ?). Celles-ci portent des piquants de même type que les piquants ambulacraires mais encore plus élargis, disposés en éventail et un peu plus courts. Ces piquants sont en nombre variable suivant leur position le long du bras. Proximement, la première plaque porte deux de ces piquants, la suivante trois. Rapidement ces plaques portent respectivement trois, et quatre à sept piquants, nombres qui diminuent vers l'extrémité du bras où la plaque actinale interne disparaît. Aux piquants adambulacraires et actinaux sont associés de nombreux pédicellaires droits, certains de grande taille situés dans le sillon ambulacraire. Le madréporite est situé au bord du disque, dans un angle interbranchial, difficilement visible, arrondi, de diamètre réduit, entouré d'une rangée très serrée de petits piquants abactinaux.

FISHER (1940) et CLARK (1962) s'accordent pour caractériser *S. scalprifera* par rapport aux autres espèces du même genre par la présence de plaques actinales munies de piquants semblables aux piquants adambulacraires, ces derniers étant au nombre de trois ou quatre. Ces plaques actinales seraient présentes sur au moins la moitié de la longueur du bras. FISHER précise que chaque plaque actinale ne porte qu'un piquant et que ceux-ci sont au nombre de quatre à sept suivant leur position le long du bras. Dans sa description ori-

ginale, SLADEN ne précise pas que ces plaques disparaissent dans la seconde partie du bras mais indique que chacune d'entre elles porte quatre piquants. Cependant, il figure un détail du sillon ambulacraire où l'on peut remarquer la présence de cinq à six piquants actinaux en deux rangées, donc, semble-t-il, portés par deux plaques comme nous les avons décrites. Deux différences doivent être relevées par rapport à notre propre description : SLADEN décrit et figure des piquants abactinaux courts et arrondis alors que ceux de notre exemplaire sont en outre renflés à leur sommet et munis de petites aspérités ; SLADEN note par ailleurs la présence d'un premier piquant marginal ventral, succédant donc immédiatement aux piquants adambulacraires et actinaux, de même type que ceux-ci mais de taille beaucoup plus réduite. Nous ne l'avons pas observé.

Smilasterias scalprifera n'était pas connue aux îles Kerguelen. Cette Astérie a été récoltée cependant par le « Challenger » aux îles Marion et Heard, entre 90 et 135 m de profondeur, et par FISHER, aux îles Falklands, entre 79 et 267 m.

Anasterias perrieri (Smith)

SYNONYMIE

- Asterias perrieri* E. A. SMITH, 1876 : 106 ; 1879 : 273, pl. 16, fig. 2 ; R. KOEHLER, 1911 : 26, pl. 1 fig. 1-2.
Sporasterias perrieri, R. KOEHLER, 1917 : 14-20, pl. 2, fig. 1-3, 6-11-13, pl. 4, fig. 14, pl. 9, fig. 3.
Pisaster antarcticus R. KOEHLER, 1917 : 30-33, pl. 9, fig. 5-8, 10, 17.
Anasterias perrieri, A. M. CLARK, 1962 : 94-96, fig. 17 a.

ORIGINES

St. 1, 26-XII-1962, nord-est anse du Pacha, par 0,5 m, 1 ex. ; st. 2, 8, 10, 27-XII-1962, 7 et 9-I-1963, îlot Channer, par 1 à 7 m, 5 ex. ; st. 5, 31-XII-1962, nord-ouest île Mussel, par 5 à 15 m, vases, 1 ex. ; st. 6, 3-I-1963, pointe Molloy, par 1 m, 1 ex. ; st. 13 a, b, 17, 4 c, 14-I-1963, 23-I-1963, 30-XII-1962, sud-est île du Chat, par 10 à 25 m, 5 ex. ; st. 16 a, 18-I-1963, nord île Buchanan, par 15 m, 3 ex. ; st. 3 a, 29-XII-1962, mouillage du Camp, par 25 m, 1 ex. ; st. 20 a, 29-I-1963, nord pointe du Harem, par 1 à 4 m, 3 ex. ; st. 22, 31-I-1963, cap Nidder, par 7 m, 2 ex.

Les 22 exemplaires, de couleur beige clair à brun, se répartissent dans les limites suivantes de taille : $R = 5$ à 83 mm, $r = 2$ à 20 mm, la majorité d'entre eux ayant entre 20 et 45 mm pour le plus grand rayon, 6 à 12 mm pour le petit.

Anasterias perrieri est une espèce endémique littorale, commune de l'archipel de Kerguelen, pouvant descendre jusqu'à 200 m de profondeur.

Anasterias rupicola (Verrill)

SYNONYMIE

- Asterias rupicola* A. E. VERRILL, 1876 : 71-72.
Sporasterias rupicola, R. KOEHLER, 1917 : 9-13, pl. 4, fig. 1, 2, 8, 11, 18, 20-24.
Anasterias rupicola, A. M. CLARK, 1962 : 96, text-fig. 17 b.

ORIGINES

St. 1, 29-XII-1962, nord-est anse du Pacha, par 0,5 m, 2 ex. ; st. 6, 3-I-1963, pointe Molloy,

par 1 m, 2 ex. ; st. 12, 12-I-1963, pointe Suzanne, par 1 à 4 m, 2 ex. ; st. 13 a, 14-I-1963, sud-est île du Chat, par 15 m, 2 ex. ; st. 16 a, 18-I-1963, nord île Buchanan, par 15 m, 1 ex. ; st. 20 b, 29-I-1963, nord pointe du Harem, par 4 m, 2 ex. ; Kerguelen, date et localisation indéterminés, 5 ex.

Les 13 exemplaires, brun clair, sont pour la plupart de taille voisine : 1 : R, 64 ; r, 14 — 2 : R, 49 ; r, 13 — 3 : R, 48 ; r, 12 — 4 : R, 47 ; r, 16 — 5 : R, 45 ; r, 10 — 6 : R, 43 ; r, 13 — 7 : R, 40 ; r, 11 — 8 : R, 40 ; r, 10 — 9 : R, 39 ; r, 12 — 10 : R, 32 ; r, 9 — 11 : R, 28 ; r, 5 — 12 : R, 19 ; r, 6 — 13 : R, 19 ; r, 5.

Anasterias rupicola n'est connue jusqu'à présent que du littoral des îles Crozet et Kerguelen, par des profondeurs inférieures à 11 m.

OPHIURIDES

La collection d'Ophiures rapportées par P. GRUA présente un intérêt moindre que celle des Astéries. Elle n'est en effet constituée que de quatre espèces déjà bien connues aux îles Kerguelen où elles sont, à des degrés divers, communes. Aucune d'entre elles ne présente de difficultés taxonomiques. Signalons toutefois à propos de la couple d'espèces voisines *Ophiuroglypha brevispina*-*O. ambigua* une erreur dans le mémoire synthétique de KOEHLER (1917) sur les Échinodermes de l'archipel. KOEHLER figure les peignes radiaires, important critère de distinction de ces deux espèces, en attribuant (pl. 7, fig. 10 et 11) une forme carrée, massive, aux dents des peignes d'*O. brevispina* et, au contraire, des dents pointues à *O. ambigua*. Il s'agit d'une inversion comme le prouvent les diagnostics de LJUNGMAN et LYMAN et les figures de ce dernier auteur.

Famille OPHIACANTHIDAE

Ophiacantha vivipara Ljungman

SYNONYMIE

Ophiacantha vivipara A. V. Ljungman, 1870 : 471 ; T. LYMAN, 1882 : 185-186, pl. 46, fig. 7-9 ; R. KOEHLER, 1912 : 138-142, pl. 11, fig. 1, 2, 10.

ORIGINES

St. 1 c, 8-I-1963, mouillage Port-aux-Français, par 25 à 40 m, 1 ex. ; st. 10, 9-I-1963, nord îlot Channer, par 7 m, 1 ex. ; st. 13 a, b, 14-I-1963, sud-est île du Chat, par 15 m, 9 ex. ; st. 16 a, 18-I-1963, nord île Buchanan, par 15 m, 3 ex.

Cette espèce est commune de l'Antarctique littoral, ubiquiste, eurybathe de la zone subantarctique, entre 0 et 1097 m de profondeur.

Famille OPHIURIDAE

Ophiuroglypha brevispina (Smith)

SYNONYMIE

Ophioglypha brevispina E. A. Smith, 1876 : 112 ; R. KOEHLER, 1917 : 60-61, pl. 7, fig. 11, pl. 8, fig. 18.

Ophiuroglypha brevispina, M. HERTZ, 1927 : 89-90, pl. 7, fig. 8, 9.

ORIGINES

St. 1, 31-XII-1962, Port-aux-Français, vase noire, par 25 m, 2 ex. ; st. 5 a, 3-I-1963, dragage fond d'algues, par 10 à 15 m, 8 ex. ; st. 10, 9-I-1963, nord îlot Channer, par 7 m, 18 ex. ; st. 13 b, 14-I-1963, sud-est île du Chat, par 15 m, 3 ex. ; st. 16 b, 18-I-1963, nord île Buchanan, par 15 m, 1 ex. ; st. 3 a, 29-I-1963, mouillage du Camp, par 25 m, 2 ex. ; st. 22, 31-I-1963, cap Nidder, par 7 m, 1 ex.

Cette espèce est une endémique littorale, commune de l'archipel de Kerguelen, entre 9 et 219 m de profondeur.

Ophiuroglypha ambigua (Lyman)

SYNONYMIE

Ophioglypha ambigua T. Lyman, 1882 : 54, pl. 8, fig. 4, 5 ; R. KOEHLER, 1917 : 59-60, pl. 7, fig. 5, 10, pl. 8, fig. 4, 5.

Ophiuroglypha ambigua, M. HERTZ, 1927 : 90.

ORIGINES

St. 4 c, 30-XII-1962, sud-est île du Chat, par 25 m, 1 ex.

Comme *O. brevispina*, *O. ambigua* est une endémique littorale de l'archipel de Kerguelen, pratiquement dans les mêmes limites bathymétriques, entre 40 et 219 m de profondeur, cependant, semble-t-il, plus rare.

Ophionotus hexactis (Smith)

SYNONYMIE

Ophioglypha hexactis E. A. Smith, 1876 : 3.

Ophionotus hexactis, R. KOEHLER, 1912 : 122-125, pl. 12, fig. 1 ; 1917 : 61-62, pl. 5, fig. 15.

ORIGINES

St. 1, 31-XII-1962, Port-aux-Français, vases, par 25 m, 1 ex. ; st. 5, 31-XII-1962, nord-ouest île Mussel, par 5 à 15 m, 1 ex. ; st. V a, 3-I-1963, dragage fond d'algues, par 10 à 15 m, 5 ex. ; st. 1 c, 5, 8-I-1963, mouillage Port-aux-Français, par 25 à 40 m, 4 ex. ; st. 10, 9-I-1963, nord îlot Channer, par 7 m, 29 ex. ; st. 11, 11-I-1963, presqu'île après Molloy, par 15 m, 3 ex. ; st. III a, 29-I-1963, mouillage du Camp, par 25 m, 3 ex. ; st. 22, 31-I-1963, cap Nidder, par 7 m, 4 ex. ; Kerguelen, date et localisation indéterminées, 2 ex.

Ophionotus hexactis est très commune, littorale, subantarctique des provinces magellanique et kerguéleenne, entre 0 et 137 m de profondeur.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

I. HOLOTHURIDES ET ÉCHINIDES

- BELL, F. J., 1908. — Echinodermata. National antarct. exp. 1901-1904. *Nat. Hist.*, **4** : 16, 5 pl. London.
- DAWBIN, W. H., 1950. — A Guide to the Holothurians of New Zealand. *Tuatara*, **3** (1) : 33-41, pl. 1-2.
- DENDY, A., 1896. — Observations on the Holothurians of New Zealand. *J. Linn. Soc., Zoology*, **26** : 22-52, pl. 3-7.
- HEDING, Sv., 1935. — Holothurioidea. I. Apoda, Molpadioidea, Gephyrothiroida. The Danish-Exp., IV (9) : 1-84, 21 fig., 8 pl., 1 carte.
- LUDWIG, H., 1898. — Holothurien. *Wiss. Ergebn. Hamburger Magalh. Sammelr.*, **3** : 98, 3 pl.
- LUDWIG, H., et Sv. HEDING, 1935. — Die Holothurien der Deutschen Tiefsee-Expedition. I. Fusslose und Dendrochirote Formen. *Wiss. Ergebn. dt. Tiefsee-Exped. « Valdivia » 1898-1899, Jena*, **24** (2) : 123-214, 64 fig., 2 pl.
- MORTENSEN, Th., 1925. — Echinoderms of New Zealand and the Auckland-Campbell Islands. III (5). Asteroidea, Holothurioidea and Crinoidea. *Vidensk. Meddr dansk naturh. Foren.*, **79** : 261-420, 70 fig., pl. 12-14.
- 1943 et 1951. — A Monograph of the Echinoidea. III (3).
- 1943. — Camarodonta, II : 1-446, 215 fig., 66 pl. ; V (2).
- 1951. — Spatangoida, II : 1-593, 286 fig., 64 pl.
- PANNING, A., 1949. — Versuch einer Neuordnung der Familie Cucumariidae (Holothurioidea, Dendrochirota). *Zool. Jber. Neapel*, **78** (4) : 404-470, 62 fig.
- 1963. — Bemerkungen über die Holothurien. Familie Cucumariidae (Ordnung Dendrochirota). Die Gattung *Pseudocnus* Panning, 1949. *Mitt. hamb. zool. Mus. Inst.*, **60** (3) : 57-80, 20 fig.
- PAWSON, D. L., 1964. — The Holothurioidea collected by the Royal Society Expedition in Southern Chile 1958-1959. *Pacif. Sci.*, **18** (4) : 453-470, 3 fig.
- 1968. — Some Holothurians from Macquarie Island. *Trans. R. Soc. N. Z.*, **10** (15) : 141-150, 12 fig.
- PERRIER, R., 1905. — Holothuries antarctiques du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. *Annls Sci. nat., Zoologie*, sér. 9 (1) : 1-146, pl. 1-5.
- STUDER, Th., 1876. — Ueber Echinodermen aus dem Antarktischen Meere und zwei neue Seeigel von der Papua-Inseln, gesammelt auf der Reise S.M.S. « Gazelle » um die Erde. *Mber. Akad.*, Berlin : 452-465.
- VERRILL, A. E., 1876. — Annelids and Echinoderms in Contributions to the Natural History of Kerguelen Island by J. H. KIDDER. II. *Bull. U.S. natn. Mus.*, **3** : 64-75.

II. ASTÉRIDES ET OPHIURIDES

- CLARK, A. M., 1962. — Asteroidea. B.A.N.Z. Ant. Res. Exp. 1929-1931, Rep., Adelaïde, Sér. B, **9** : 1-104, 17 fig., 5 pl.
- DÖDERLEIN, L., 1928. — Seesterne. *Dt. Südpol.-Exped.*, 19, Zool., **11** : 289-301, pl. 11-14.

- FISHER, W. K., 1930. — Asteroidea of the North Pacific and adjacent waters. 3. (including antarctic spp.). *Bull. U.S. natn. Mus.*, **76** (3) : 356 p., 96 pl.
- 1940. — Asteroidea. « *Discovery* » *Rep.*, Cambridge, **20** : 69-306, pl. 1-23.
- HERTZ, M., 1927. — Die Ophiuriden. *Dt. Südpol.-Exped.*, 19, Zool., 11 : 1-56, fig. 1-10, pl. 1-9.
- KOEHLER, R., 1911. — Échinodermes, In : RALLIER DU BATY, Quinze mois aux îles Kerguelen. *Annls Inst. Océanogr.*, Monaco, Paris, **3** (3) : 26-30, pl. 1.
- 1912. — Échinodermes (Astéries, Ophiurides et Échinides). Deux. Expéd. Ant. Franç. (1908-1910), Paris : 1-270, 16 pl.
- 1917. — Échinodermes recueillis par M. RALLIER DU BATY aux îles Kerguelen en 1913-14. *Annls Inst. Océanogr.*, Monaco, Paris, **7** (8) : 87 p., 10 pl.
- 1920. — Echinodermata Asteroidea. *Scient. Rep. Australas. Antarct. Exped.*, Sér. C, **8** (1) : 1-308, 75 pl.
- 1923. — Astéries et Ophiures. *Further zool. Results Swed. Antarct. Exped.*, **1** (1) : 1-145, 15 pl.
- LJUNGMAN, A. V., 1870. — Om Tvänne Nya arter. *Öf. Kong. Akad. Stockholm* : 471.
- LUDWIG, H., 1903. — Seesterne. *Result. Voyage S. Y. Belgica, 1897-1899*, Anvers : 72 p., 7 pl.
- LYMAN, T., 1882. — Ophiuroidea. *Rep. scient. Res. Voy. « Challenger », 1873-76*, London, **5**, Zool. (14) : 386 p., 48 pl.
- MADSEN, F. J., 1955. — Echinodermes other than Holothurians collected in subantarctic and antarctic seas, mainly by the « *Norvegia* » Expeditions 1928-1930. *Scient. Results Norw. Antarct. Exped.*, 1927-28, Oslo, **3** (37) : 1-17, 2 fig.
- PERRIER, E., 1875. — Révision de la collection de Stellérides du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. *Archs Zool. exp. gén.*, **4** : 263-449.
- 1891. — Échinodermes. I. Stellérides. Mission Scient. Cap Horn, 1882-1883, Paris, **6**, Zool., 3 : K, 3-K : 1-198, 13 pl.
- SLADEN, W. P., 1889. — Asteroidea. *Rep. Scient. Res. Voy. « Challenger », 1873-76*, London, **30** : 935 p., 118 pl.
- SMITH, E. A., 1876. — Description of species of Asteridae and Ophiuridae from Kerguelen's islands. *Ann. Mag. nat. Hist.*, Sér. 4, **17** (97) : 105-113.
- 1879. — Echinodermata of Kerguelen islands. *Phil. Trans. R. Soc.*, London, **168** : 270-281, pl. 16-17.
- STUDER, T., 1877. — Ueber Echinodermen aus dem antarktischen Meere und zwei neue Seeigel von den Papua-Inseln gesammelt auf der Reise S.M.S. « *Gazelle* » um die Erde. *Mber. dt. Akad. Wiss. Berl.* : 452-465.
- 1884. — Verzeichnis der während der Reise S.M.S. « *Gazelle* » um die Erde 1874-1876 gesammelten Asteriden und Euryaliden. *Abh. preuss. Akad. Wiss.*, Berlin : 1-64, pl. 1-5.
- THOMSON, C. W., 1876. — Notice of some peculiarities in the mode of propagation of certain Echinodermes of the Southern sea. *J. Linn. Soc.*, London, **13** : 55-79, 13 fig.
- VERRILL, A. E., 1876. — Contributions to the natural history of Kerguelen island. Echinodermata. *Bull. U.S. natn. Mus.*, **3** : 71-72.
- 1899. — Revision of certain genera and species of Starfishes with descriptions of new forms. *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, **10** : 145-234, pl. 24-30.

PLANCHE I

A et B, *Odontaster meridionalis*, faces ventrale et dorsale, $\times 0,8$; C, *Porania antarctica*, face dorsale, $\times 1,1$;
D, *Pseudopsolus macquariensis* forme *gruai* nov., $\times 2$; E, *Porania antarctica*, face ventrale, $\times 1,1$;
F et G, *Pteraster affinis lebruni*, faces ventrale et dorsale, F : $\times 1,5$, G : $\times 1,3$.

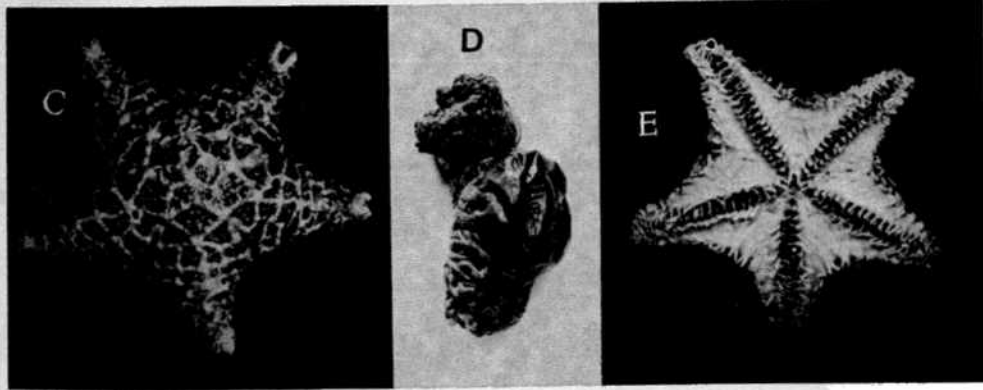
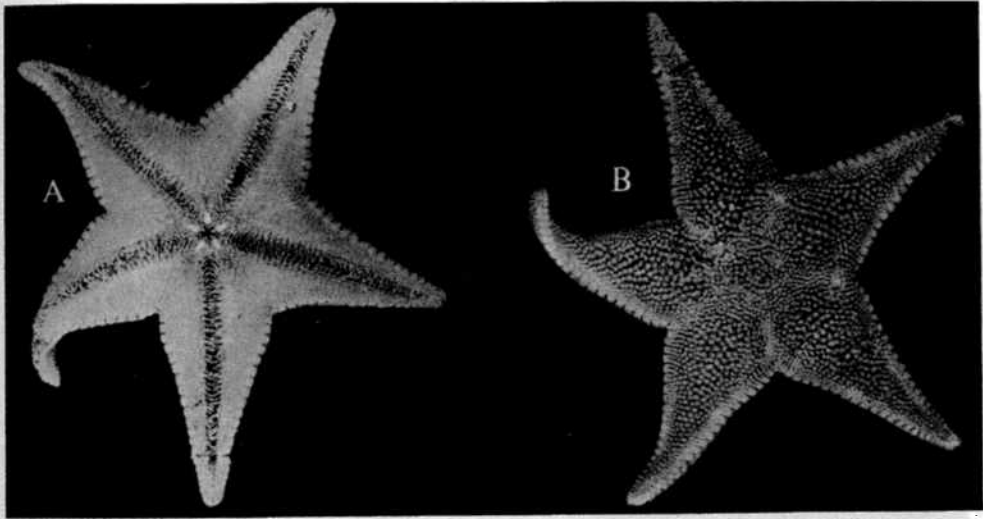


PLANCHE I

PLANCHE II

H et I, *Smilasterias scalprifera*, faces ventrale et dorsale, $\times 2$; J, *Perknaster fuscus*, face ventrale d'un bras, $\times 3$; K et L, *Rhopiella hirsuta*, $\times 1,3$.

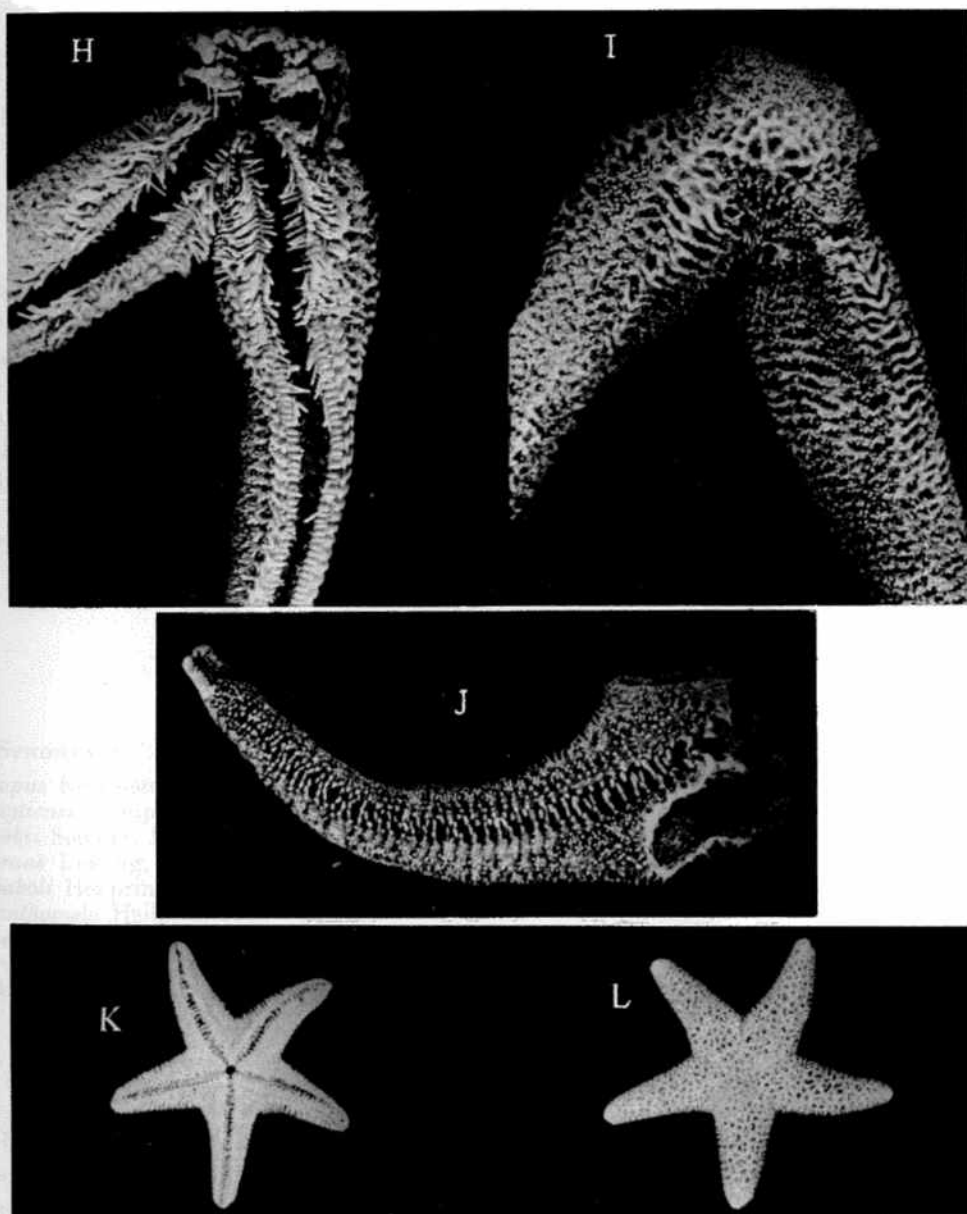


PLANCHE II

*Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3^e sér., n° 300, mai-juin 1975,
Zoologie 210 : 603-630.*

Achévé d'imprimer le 15 octobre 1975.