

MISSION DES PÊCHERIES DE LA CÔTE OCCIDENTALE D'AFRIQUE

II. ECHINODERMES

PAR

MM. R. KÖHLER et C. VANEY

(Pl. IV-VI)

Les Echinodermes recueillis par M. Gruvel sur les côtes de Mauritanie sont peu nombreux et sont représentés par quatre espèces seulement; néanmoins, cette petite collection est très intéressante et elle renferme trois espèces nouvelles: deux Astéries et une Holothurie. La quatrième espèce est l'*Echinometra subangularis*, représenté par plusieurs exemplaires.

Nous donnons ici la description des espèces nouvelles.

PATIRIA ROSEA nov. sp.

(Pl. V, fig. 3 et 4).

Deux exemplaires. R = 43 millim.; r = 22 millim.; longueur des bras à la base: 20 millim.

Le disque est épais; les bras sont cylindriques et s'amincissent régulièrement; ils sont réunis par des arcs arrondis.

La face dorsale offre des ossicules arrondis, de taille très différente: les uns sont de taille relativement grande et ils offrent une disposition assez régulière en rangées longitudinales plus ou moins distinctes; les autres, beaucoup plus petits, sont intercalés entre les

précédents. Ces ossicules ne sont pas imbriqués, mais disposés simplement les uns à côté des autres. D'une manière générale, les ossicules principaux sont plus petits et largement séparés sur le disque et sur le commencement des bras, puis ils deviennent plus grands et plus serrés à mesure qu'on s'éloigne du disque. On distingue d'abord, au centre du disque, cinq plaques radiales élargies transversalement et formant les angles d'un pentagone régulier; entre ces plaques, on observe cinq plaques interradianales beaucoup plus petites; la plaque madréporique est adossée extérieurement à l'une de ces plaques: elle est petite. De ce pentagone central partent des séries rayonnantes de plaques, d'abord petites et séparées, mais qui deviennent rapidement plus grandes et plus rapprochées: on peut distinguer, sur chaque bras, une série médiane plus développée et de chaque côté deux séries plus petites; en dehors de ces dernières, on reconnaît quelques plaques encore plus petites.

Ces séries se rapprochent vers l'extrémité du bras où les ossicules prennent une disposition irrégulière qui rappelle la disposition qu'on observe chez les *Linckia*. Ces ossicules sont arrondis et les plus gros atteignent un diamètre de 2 millimètres; ils sont absolument nus dans les deux individus que nous avons sous les yeux.

Les autres ossicules, beaucoup plus petits et inégaux, sont disposés entre les précédents; ils portent de petits piquants courts, cylindriques, qui sont très fréquemment disposés deux par deux, en forme de pédicellaires: souvent même les deux piquants sont recourbés de telle sorte que leurs concavités se regardent.

Vers les angles interbrachiaux, sur les côtés des bras, les ossicules prennent une disposition régulière en rangées transversales et obliques: au niveau du fond de l'arc interbrachial, les rangées transversales renferment une dizaine d'ossicules. Chaque ossicule porte de quatre à six piquants courts, cylindriques et divergents.

Les plaques marginales, disposées sur une seule rangée, sont peu saillantes; elles portent de sept à neuf piquants très courts et obtus.

Les plaques ventrales, disposées régulièrement en rangées longitudinales et transversales, portent en général trois piquants allongés, cylindriques et obtus, disposés parallèlement en forme de peigne; leur longueur diminue rapidement depuis le sillon ambulacraire jusqu'au bord où ils se réduisent à des granules coniques au nombre de quatre ou cinq par plaque. La longueur des plus longs piquants dépasse deux millimètres; dans chaque groupe, le médian est un peu

plus fort, mais à peine plus long que les deux latéraux. La première rangée, qui est voisine du sillon ambulacraire, n'offre que deux piquants par plaque et elle est disposée obliquement par rapport au sillon.

Les piquants ambulaires forment une seule rangée au nombre de quatre par plaque : ils sont allongés et assez apparents ; les deux piquants médians de chaque groupe sont plus longs et le piquant proximal est plus court et plus mince.

La couleur générale est rose passant au rouge brique vers l'extrémité des bras.

PATIRIA PULLA nov. sp.

(Pl. IV, fig. 1 et 2).

Trois exemplaires. R = 53 millim., r = 27 millim., largeur des bras à la base : 27 millim.

Le disque est assez épais. Les bras, très élargis à la base et hauts, s'amincissent assez rapidement en devenant cylindriques vers l'extrémité ; ils se relient par des angles obtus nettement marqués et non par des arcs arrondis ; le bord ventral est tranchant.

On distingue sur la face dorsale des bras trois rangées longitudinales de plaques ovalaires, élargies transversalement et séparées les unes des autres : il y a une rangée médiane et deux rangées latérales, mais un peu irrégulières en général ; la rangée médiane est un peu plus développée que les deux autres.

Les plaques, d'abord très petites, deviennent rapidement plus grosses et elles atteignent leur plus grande taille vers le tiers distal du bras : elles ont alors 22 millim. de large sur 17 de long. A l'extrémité du bras, les plaques deviennent plus petites et se rapprochent les unes des autres en se confondant avec les plaques latérales comme dans l'espèce précédente. Ces plaques sont uniformément couvertes de granules, petits, coniques, égaux et assez serrés. Le reste de la face dorsale du disque et des bras est couvert de petits piquants courts, coniques et serrés qui sont souvent réunis par petits groupes de deux et souvent aussi légèrement arqués, de manière à figurer des pédicellaires à deux branches, ainsi que nous l'avons vu dans l'espèce précédente. Il n'y a pas, au premier abord, une grande différence entre ces piquants qui recouvrent uniformément toute la face dorsale et les granules que portent les rangées de plaques indiquées plus haut et le contraste est loin d'être aussi mar-

qué que dans la *P. rosea*. Les piquants sont trop serrés pour qu'il soit possible de distinguer les plaques sous-jacentes; après avoir brossé le test, on reconnaît les ossicules de la face dorsale : ils sont petits, irréguliers et inégaux et plus ou moins rapprochés; ils n'offrent pas la moindre trace d'imbrication.

Sur les côtés latéraux, les ossicules deviennent plus distincts et ils forment des rangées obliques qui, au niveau de l'angle interbrachial, en renferment une dizaine chacune : ce nombre diminue au fur et à mesure qu'on se rapproche de l'extrémité des bras.

Chaque ossicule porte quatre ou cinq piquants petits ou coniques.

Sur le bord tranchant des bras, on distingue une rangée de plaques marginales un peu plus fortes et plus saillantes que les voisines et qui portent chacune une dizaine de piquants un peu plus grands que les autres.

Les plaques ventrales forment des séries longitudinales et transversales au nombre d'une douzaine à la base des bras; elles portent généralement trois piquants chacune, au moins dans les séries proximales. Ces piquants sont cylindriques, allongés, obtus à l'extrémité et disposés parallèlement en forme de peignes, le médian un peu plus long que les deux autres. Leur longueur diminue rapidement jusqu'au bord des bras où ils se réduisent à de petits granules coniques au nombre de trois ou quatre seulement par plaque. La première rangée de piquants, parallèle au sillon ambulacraire, ne présente généralement que deux piquants par plaque : ceux-ci sont disposés obliquement par rapport au sillon.

Les piquants ambulacraires ne forment qu'une seule rangée et sont disposés par groupes de quatre réunis par une membrane; ils sont profondément enfouis dans le sillon, moins apparents et d'ailleurs plus petits que chez la *P. rosea*. Ces piquants sont cylindriques, obtus à l'extrémité, les deux externes un peu plus courts que les deux autres dans chaque groupe.

La plaque madréporique est petite, peu apparente, rapprochée du centre et située à peu près au quart de la distance entre le centre et les bords.

La couleur générale est grise; les plaques disposées en rangées longitudinales sur la face dorsale sont jaunâtres.

Les deux espèces que nous venons de décrire nous ont paru devoir être placées sans hésitation dans le genre *Patiria* tel que le définit

Perrier. C'est surtout de la *P. crassa* Gray qu'elles se rapprochent, mais elles s'en écartent immédiatement, comme d'ailleurs des autres espèces du genre, par la disposition des piquants de la face ventrale.

Dans nos deux espèces, cette disposition rappelle ce qui existe chez les *Asterina* et les *Ganeria*. Or, il y a bien des *Patiria*, telles que la *P. ocellifera*, dont la face ventrale porte de vrais piquants, mais aucune n'offre ces groupements réguliers de piquants réunis en forme de petits peignes. A ce point de vue, les deux espèces du banc d'Arguin constituent un groupe à part dans le genre *Patiria*.

Elles sont d'ailleurs voisines l'une de l'autre, mais elles ne sauraient être confondues. La *P. rosea* offre sur la face dorsale un grand nombre d'ossicules distincts et nus; les bras sont cylindriques, moins élargis et les arcs interbrachiaux sont arrondis, enfin les piquants ambulacraires sont apparents, tandis que chez la *P. pulla* la face dorsale n'offre qu'un petit nombre d'ossicules distincts, et ceux-ci sont d'ailleurs couverts de granules; les bras, très élargis à la base, sont réunis par des angles très nets; les piquants ambulacraires sont courts et cachés dans le sillon. Enfin, la coloration des deux espèces est bien différente.

HOLOTHURIA ARGUINENSIS nov. sp.

(Pl. V, fig. 5-13; pl. VI, fig. 14-21).

Un seul exemplaire conservé au formol. Longueur : 185 millim., largeur maxima : 75 millim.

La face ventrale, légèrement aplatie, est blanchâtre; les ponctuations qui correspondent aux pédicelles rétractés ont une couleur marron clair. La face dorsale est assez bombée; elle est plus ou moins plissée et crevassée et uniformément colorée en brun marron clair sur toute la région du bivium; sur les parties latérales, cette coloration s'atténue et passe insensiblement au blanc.

L'exemplaire étant fortement contracté, tous ses pédicelles sont invaginés, mais on reconnaît facilement que ces appendices sont uniformément répartis sur tout le corps et ils paraissent un peu plus nombreux sur la face ventrale que sur la face dorsale. Le caractère extérieur le plus marqué de la face dorsale (fig. 14) est la présence de grosses papilles d'un brun noirâtre à extrémité quelquefois blanchâtre et supportées par des verrues de 5 à 8 millim. de diamètre à leur base. Les papilles sont disposées en six rangées longitudinales.

Deux de ces rangées occupent les radius latéraux et elles constituent par leur ensemble une bordure presque continue renfermant 17 papilles à gauche et 14 ou 13 à droite; les dernières papilles de chaque rangée touchent les ouvertures anale et buccale. Sur le biyum, chaque radius présente deux rangées de papilles qui alternent plus ou moins irrégulièrement l'une avec l'autre et offrent les mêmes dimensions que les papilles latérales; chaque radius renferme de 25 à 27 papilles.

Les corpuscules calcaires sont très nombreux et bien conservés quoique l'exemplaire ait été traité au formol. Dans la paroi ventrale, on ne trouve presque exclusivement que des boucles et il faut chercher avec beaucoup de soins dans les préparations pour découvrir de loin en loin quelques tourelles; dans la paroi dorsale et surtout dans les papilles, on trouve toujours des boucles nombreuses et un certain nombre de tourelles. Les corpuscules de la face dorsale n'ont pas tout à fait la même forme que ceux de la face ventrale; ces derniers ont les bords arrondis tandis que ceux de la face dorsale sont plus ou moins dentés, mais il n'y a pas de démarcation bien tranchée et l'on trouve tous les termes de passage entre ces deux formes extrêmes.

Les boucles de la face ventrale (pl. V, fig. 11; pl. VI, fig. 16, 17 et 21) sont ovales, très épaisses et elles ont des dimensions variables; les unes ont trois ou quatre ouvertures (fig. 17), d'autres en présentent huit (fig. 11) et même plus, mais les plus fréquentes (fig. 21) ont six perforations dont deux terminales impaires. Il est rare de trouver dans la paroi ventrale des tourelles complètes (pl. V, fig. 10) dont le disque basilaire, percé de quatre ouvertures, offre un pourtour arrondi ou anguleux et supporte quatre tiges réunies l'une à l'autre par un étage de travées transversales et terminées chacune par quelques pointes; presque toutes les tourelles que l'on rencontre ont un disque incomplet ou des tiges non reliées les unes aux autres (pl. V, fig. 8). D'ailleurs, ainsi que nous l'avons déjà dit plus haut, les tourelles sont rares. Les pédicelles de la face ventrale présentent une plaque terminale à nombreuses ouvertures et leurs parois renferment des boucles identiques à celles des parois du corps ou plus allongées (pl. V, fig. 12); on y rencontre aussi des bâtonnets (pl. VI, fig. 20) munis latéralement d'un certain nombre d'ouvertures.

Quant aux tourelles de la face dorsale (pl. V, fig. 7 et 9), elles ont un disque basilaire à pointes périphériques bien marquées et qui

offre quatre ouvertures limitées par la croix primordiale sur les branches de laquelle s'élèvent quatre tiges reliées entre elles par un étage de travées transversales et couronnées par une dizaine de pointes. Les boucles de la face dorsale (pl. V, fig. 5 et 6; pl. VI, fig. 18, 19) sont plus aplaties que celles de la face ventrale; leur contour, de même que le pourtour de leurs ouvertures, est plus ou moins fortement denté; sur quelques-unes on observe en outre, à leur surface, de petites aspérités. Dans les pédicelles dorsaux on trouve, à côté des corpuscules précédents, des plaques allongées, perforées d'un grand nombre d'ouvertures disposées de part et d'autre de l'axe de la plaque. Les grandes papilles dorsales renferment des tourelles rudimentaires, des boucles crénelées ou dentées et des bâtonnets arqués à prolongement médian.

Il y a vingt vésicules tentaculaires très longues et indiquant que les tentacules sont au nombre de vingt. L'anneau calcaire (Pl. VI, fig. 15) est fort et se compose de dix pièces: les interradiales sont plus petites que les radiales qui ont 5 millim. de haut et 3 millim. de largeur. Aucune de ces pièces ne présente de prolongement postérieur; les interradiales ont une pointe antérieure et les radiales se terminent en avant par un fort prolongement à échancrure terminale.

Le cercle aquifère oral offre sur son pourtour une trentaine de vésicules dont la plupart ont de 2 à 4 millimètres de longueur; quelques-unes atteignent de 5 à 6 millimètres et deux autres mesurent 10 millimètres; une dernière enfin a 25 millimètres de longueur: celle-ci est presque dorsale et se trouve située au voisinage de deux faisceaux d'une douzaine de tubes madréporiques blanchâtres.

Les organes génitaux sont constitués par un faisceau de tubes blanchâtres très grêles et non ramifiés.

Les organes arborescents s'étendent jusqu'au cercle oral; ils offrent de nombreuses branches et leur paroi est très mince et transparente.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — L'*Holothuria arguinensis* se rapproche surtout de l'*Holothuria lentiginosa* Marenzeller; elle s'en distingue nettement par ses corpuscules calcaires qui ne sont pas identiques dans la paroi dorsale et dans la paroi ventrale du corps; de plus, les boucles de la face dorsale ont un contour denté et ne ressemblent pas à celles qu'on trouve dans l'*H. lentiginosa*.

Nous avons comparé les corpuscules calcaires de notre *Holothurie* avec ceux du type de Marenzeller, que M. Richard a eu l'amabilité de nous communiquer, et nous avons reconnu qu'ils étaient dissemblables. De plus, la forme extérieure est très différente dans les deux espèces et l'*Holothuria lentiginosa* n'a pas sur la face dorsale cette quadruple rangée de papilles qui sont si apparentes dans notre espèce.

L'*Holothuria arguinensis* offre également des affinités avec les *Holothuria sanctori*, Delle Chiaje et *farcimén*, Selenka. Elle se distingue de l'*H. farcimén* par les appendices dorsaux comprenant des rangées de grosses papilles et des pédicelles, et de l'*H. sanctori* par la présence de grosses papilles latérales que Delle Chiaje n'indique pas sur son dessin; ses corpuscules calcaires sont d'ailleurs bien différents.

L'*Holothuria farcimén* et l'*H. sanctori* ont été souvent confondues; une étude comparative de ces deux espèces basée sur les exemplaires originaux paraît nécessaire.

On peut aussi rapprocher l'*H. arguinensis* de l'*H. mammata* Grube, en raison de la présence de six rangées de papilles dorsales, mais la forme des corpuscules calcaires, très bien étudiés par R. Perrier, ne permet pas de confondre ces deux espèces.

Lyon, novembre 1905.

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche IV.

- FIG. 1. — *Patiria pulla*; face dorsale. Grandeur naturelle.
FIG. 2. — *Patiria pulla*; face ventrale. Grandeur naturelle.

Planche V.

- FIG. 1. — *Patiria rosea*; face dorsale. Grandeur naturelle.
FIG. 2. — *Patiria rosea*; face ventrale. Grandeur naturelle.
FIG. 3-13. — *Holothuria arguinensis*; corpuscules calcaires. Gr. = 500.
FIG. 5 et 6. — Boucles des grosses papilles dorsales.
FIG. 7. — Disque basilaire d'une tourelle des papilles dorsales.
FIG. 8 et 10. — Tourelles de la face ventrale.
FIG. 9. — Tourelle de la paroi dorsale.

FIG. 11. — Boucle de grande taille de la paroi ventrale.

FIG. 12. — Plaque perforée des pédicelles ventraux.

FIG. 13. — Plaque perforée des papilles dorsales.

Planche VI.

FIG. 14-20. — *Holothuria arguinensis*.

FIG. 14. — Exempleire entier vu par la face dorsale. Grandeur naturelle.

FIG. 15. — Portion de l'anneau calcaire comprenant une pièce radiale et une pièce interr radiale; Gr. = 4.

FIG. 16. — Boucles de la paroi ventrale, vues de côté; Gr. = 500.

FIG. 17 et 21. — Boucles de la paroi ventrale, vues de face; Gr. = 500.

FIG. 18 et 19. — Boucles de la paroi dorsale; Gr. = 500.

FIG. 20. — Bâtonnet allongé des pédicelles ventraux; Gr. = 500.

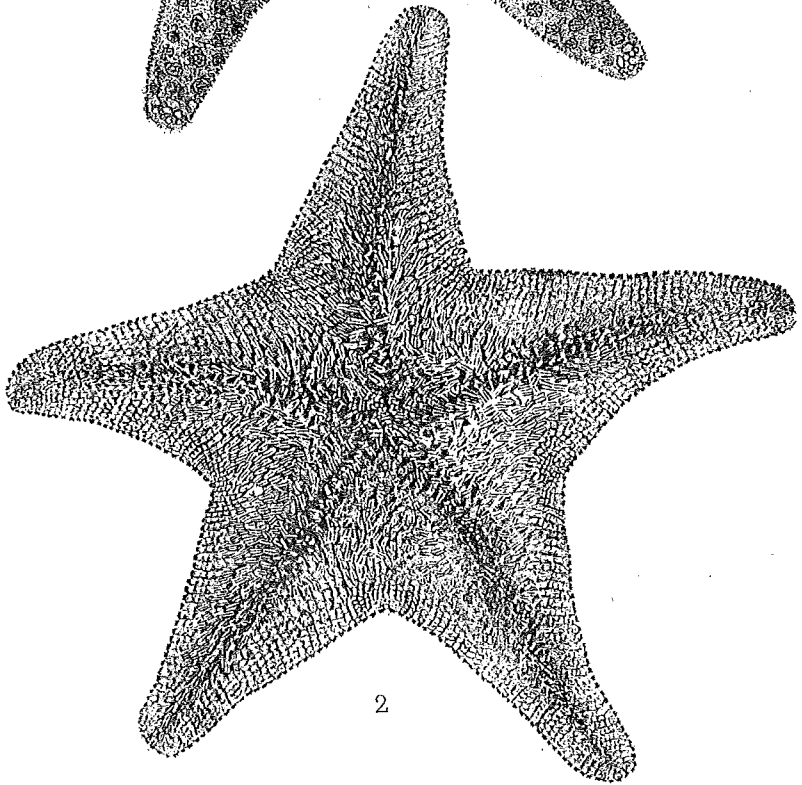
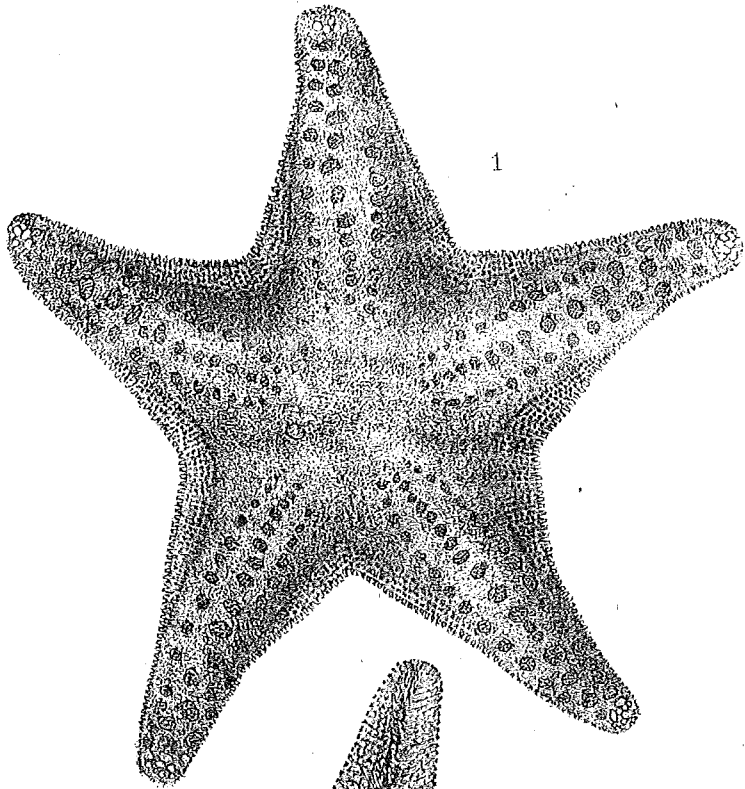
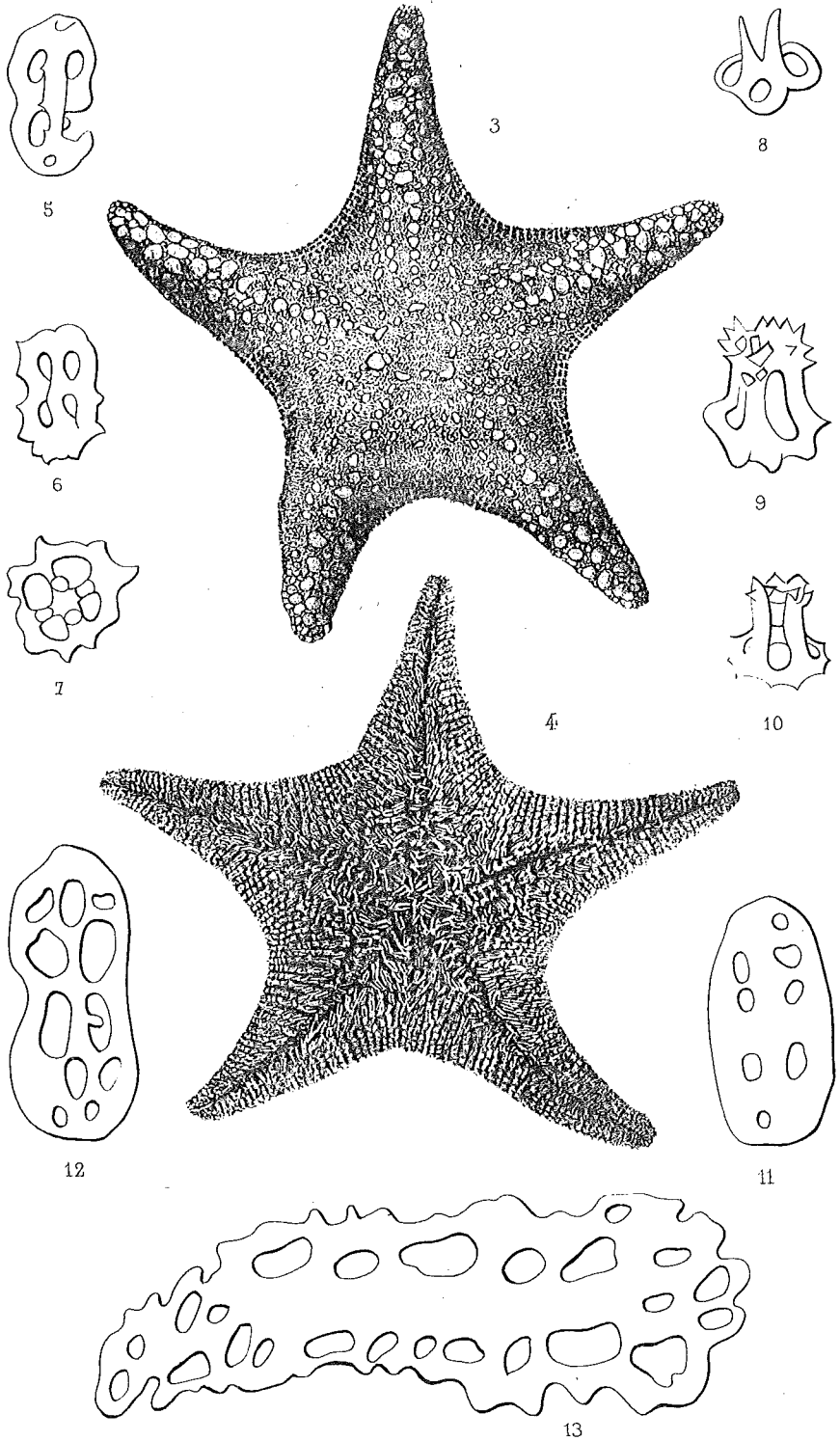


Fig 1. et 2. - *Patiria pulla*.

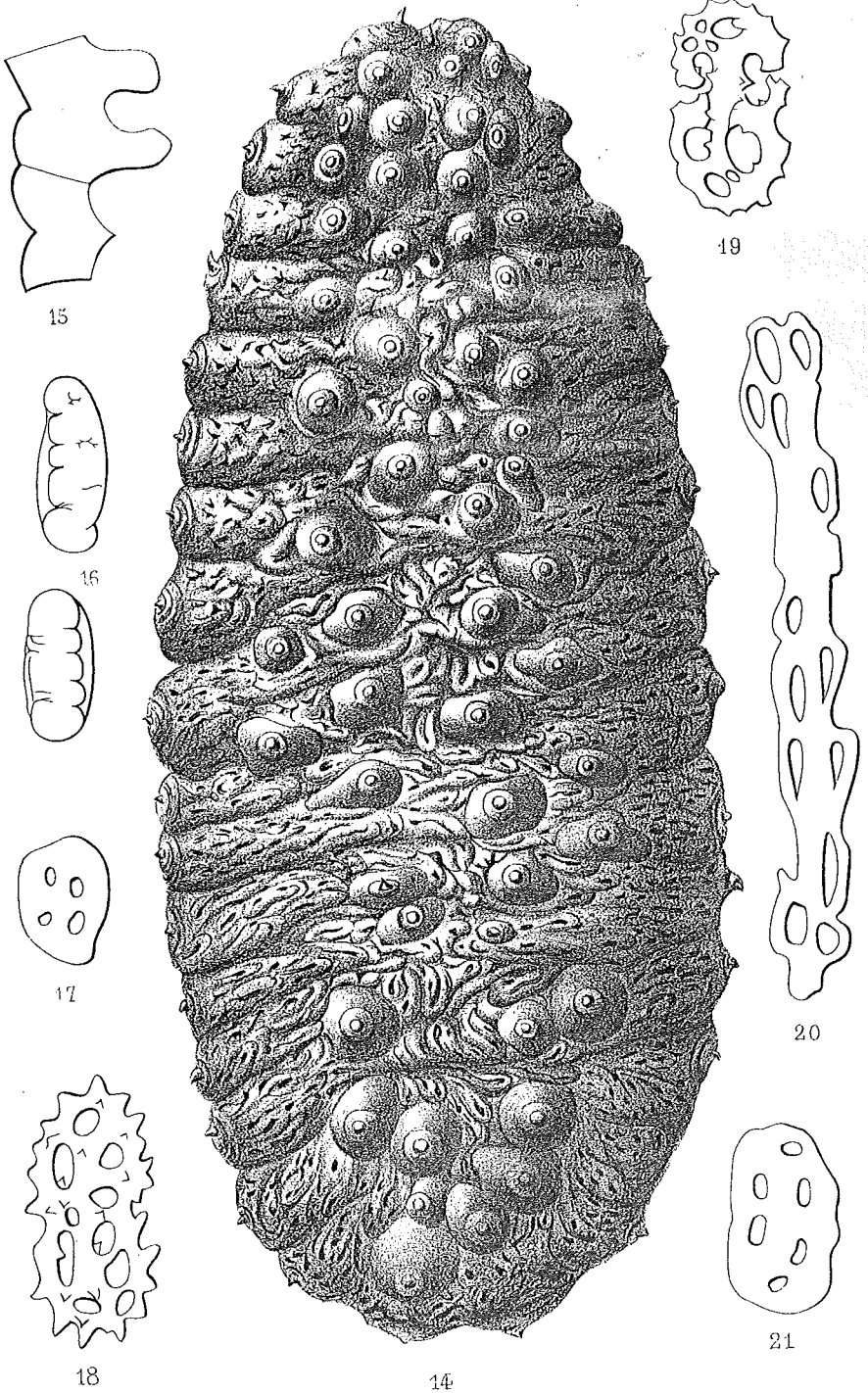


Anat. ad. nat. del.

imp. L. Lafontaine, Paris.

A. Bénard, lith.

Fig. 3 et 4. *Patiria rosea*. — Fig. 5 à 13. *Holothuria arguensis*.



Anat. nat. del.

Imp. L. Lafontaine, Paris.

A. Bénard, lith.

Fig. 14 à 21. *Holothuria arguinensis*.