

Zeitschrift: Mémoires de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 4.2 (1874)

Artikel: Description de trois espèces d'Échinides appartenant à la famille des Cidaridées
Autor: Loriol, P. de
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-100110>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

DESCRIPTION

DE

TROIS ESPÈCES D'ÉCHINIDES

APPARTENANT A LA

FAMILLE DES CIDARIDÉES

Par P. de LORIOL

DESCRIPTION
DE
TROIS ESPÈCES D'ÉCHINIDES
APPARTENANT A LA
FAMILLE DES CIDARIDÉES

Par P. de LORIOI

Les trois espèces de Cidaridées dont je vais donner une description que je puis accompagner de belles figures dues au talent de M. Schlotterbeck, appartiennent à notre époque et vivent dans les mers actuelles. Lamarck connaissait déjà deux d'entre elles, il leur a donné des noms et les a brièvement décrites, mais elles n'ont jamais été figurées. La troisième est nouvelle. Voici les raisons qui m'ont engagé à m'en occuper ici.

L'une de ces deux espèces de Lamarck à laquelle il a imposé le nom de *Cidaris bispinosa*, n'appartient pas au genre *Cidaris* tel qu'il est maintenant limité ; elle constitue le seul représentant (à ma connaissance du moins) actuellement vivant d'un genre qui comprend un assez grand nombre d'espèces fossiles, le genre *Rhabdocidaris*. Il est caractérisé par la structure de ses zones porifères dans lesquelles les pores sont unis par un sillon distinct, par ses aires ambulacraires garnies ordinairement de granules nombreux et peu développés, et enfin par ses

radioles robustes, plus ou moins fortement épineux. Le *Cidaris bispinosa* présente exactement ces caractères et doit donc être considéré comme un type vivant de ce genre que l'on croyait spécial aux époques géologiques.

Quant aux deux autres espèces, le *Cidaris annulifera* Lamarck et le *Cidaris Lutkeni*, elles m'ont paru dignes d'être particulièrement remarquées au point de vue paléontologique, indépendamment de l'intérêt qu'il y avait à les faire bien connaître. Les tests de ces deux espèces sont assurément très voisins, par la forme elliptique de leurs scrobicules, par leurs granules miliaires, et enfin par la structure de leurs aires ambulacraires et de leurs zones porifères. Un examen attentif permet cependant de constater des différences, mais il n'est pas bien certain que, si l'on rencontrait ces tests réunis ensemble à l'état fossile dans les mêmes couches, on ne fût pas fortement tenté de les envisager comme appartenant à une même espèce. Et cependant on aurait tort, car ils diffèrent considérablement par la forme et l'ornementation de leurs radioles, ainsi que par leurs couleurs, et il est hors de doute que ce sont deux espèces fort distinctes. L'étude attentive et minutieuse de ces espèces vivantes enseigne donc une fois de plus combien il importe d'être circonspect dans la détermination des Echinides fossiles, car les débris qui nous en restent constituent pour ainsi dire le squelette de l'animal, dont chaque partie est importante et dont les caractères présentent une constance plus grande, dans chaque espèce, que ceux qui peuvent servir à déterminer la coquille d'un mollusque, par exemple. Cette circonspection est encore plus nécessaire lorsqu'il s'agit de constater le passage d'une espèce d'une faune à une autre, d'un étage à un autre étage. Ces passages existent, on n'en saurait douter, et ils sont même bien plus fréquents qu'on ne le croyait d'abord, mais ces faits, pour avoir de la valeur, demandent à être constatés avec une grande exactitude, et l'exemple que je viens de citer montre qu'on ne saurait apporter trop de précision, trop de minutie dirais-je, dans l'étude des fossiles et particulièrement dans celle du test et des radioles des oursins.

CIDARIS ANNULIFERA, LAMARCK.

Pl. 3.

SYNONYMIE.

- Cidaris annulifera*, Lamarck 1822. Animaux sans vertèbres. T. III, p. 57.
id. id. Deslongchamps 1824. Encyclopédie méthodique. T. II. p. 196.
id. id. Agassiz 1836. Prodrôme. Mém. Soc. Sc. nat. de Neuchâtel. T. I. p. 189.
id. id. Desmoulins 1839. Tableau des Echinides. Etudes, p. 326.
id. id. Lamarck 1840. Animaux sans vertèbres, 2^e éd. T. III. p. 382.
id. id. Agassiz et Desor 1847. Catalogue raisonné des Echinides, p. 23.
? *Cidaris ornata*, Gray 1855 Proc. Zool. Soc. London p. 37.
id. id. Dujardin et Hupé 1862. Suites à Buffon, Echinodermes, p. 471.
Cidaris circinnata, v. Martens 1866, Wieg. Arch. p. 147 (*fide* Al. Agassiz).
Phyllacanthus annulifera, Al. Agassiz 1872 Illus. Cat. Mus. Harw. Coll. VII. Revision of the Echini
p. 150 et 213.

DIMENSIONS.

Diamètre	35 mm.
Hauteur totale	19
Hauteur par rapport au diamètre	0,54
Longueur maximum des radioles	75
Diamètre moyen des radioles	4

Forme circulaire, déprimée, aplatie en-dessus et en-dessous.

Aires ambulacraires étroites, onduleuses, pourvues de quatre rangées de granules ; ceux des rangées externes, bordant les zones porifères, sont assez saillants, serrés et mamelonnés ; ceux des deux rangées internes sont beaucoup plus petits et plus écartés. Dans l'intervalle se trouvent encore quelques petites verrues microscopiques.

Zones porifères un peu plus étroites que les aires ambulacraires, à fleur du test. Pores ovales, petits, disposés par paires très régulières ; chaque paire est séparée de sa voisine par une cloison saillante, les deux pores ne sont pas séparés l'un de l'autre par un granule distinct, mais par un petit bourrelet ; ils ne sont nullement conjugués par un sillon.

Aires interambulacraires larges, avec deux rangées de tubercules au nombre

de sept à huit par rangée. Ces tubercules sont grands et saillants, mais leurs scrobicules sont tout à fait elliptiques, du reste peu enfoncés. Les mamelons sont relativement petits et perforés ; leur base est tantôt lisse, tantôt crénelée sur une partie de son pourtour. Les scrobicules sont entourés d'un cercle à peu près complet de petits granules mamelonnés, de grosseur inégale, qui touchent les zones porifères. Les scrobicules sont si développés en travers que, malgré la largeur des aires interambulacraires, la zone miliare se trouve étroite ; elle est un peu enfoncée le long de la ligne suturale médiane qui est bien visible, et elle est garnie de granules petits et écartés entre les cercles scrobiculaires. Les mamelons des tubercules voisins de l'appareil apical sont relativement très développés, et les supérieurs sont si rapprochés des plaques apicales qu'il n'y a plus de place pour un scrobicule et que la base même du mamelon se trouve au bord des plaques coronales.

Les tubercules de la face inférieure sont en revanche singulièrement petits.

L'appareil apical est pentagonal et assez développé ; son diamètre égale 0,34 du diamètre de l'oursin. Les plaques sont très granuleuses et couvertes d'une infinité de petits piquants. Péristome subdécagonal, non enfoncé, son diamètre égale à peu près celui de l'appareil apical. Les petites plaques de la membrane buccale sont fort étroites, très serrées et couvertes de granules qui portent des petits piquants courts et aplatis.

RADIOLES. Les radioles sont cylindriques, grêles et extrêmement longs, plusieurs atteignent une longueur plus que double de celle du diamètre du test. Ceux qui appartiennent aux tubercules qui entourent l'appareil apical sont plus ou moins allongés, les uns sont courts, d'autres aussi longs que ceux de l'ambitus, mais ils diffèrent de ces derniers par leur ornementation. Leur tige est grêle, un peu comprimée, légèrement renflée à la base, puis régulièrement amincie jusqu'au sommet qui est très acuminé ; la surface, d'une apparence soyeuse, est marquée d'une douzaine de côtes longitudinales, parfois à peine indiquées, parfois assez sensibles, et elle est couverte en outre de stries longitudinales d'une finesse extrême, visibles seulement avec un fort grossissement ; elle est en revanche tout à fait dépourvue de granules. Les radioles des tubercules de l'ambitus sont un peu plus gros, légèrement comprimés, et leur sommet, au lieu d'être aigu, s'évase pour former une petite cupule ; leur surface est couverte de granules, ou plutôt de petits aiguillons très acérés, disposés en séries longitudinales fort régulières, très rapprochées qui, vers le sommet, se transforment en petites côtes tranchantes formant une couronne autour de la cupule. L'intervalle entre les séries est si étroit qu'il ne peut s'y loger que quelques petites verrues. Les

aiguillons sont plus prononcés sur l'une des faces du radiole que sur l'autre et de chaque côté se trouve une rangée plus saillante que les autres. Les tubercules de la face inférieure portent des radioles fort courts, comprimés ou cylindriques, tronqués et cupulés au sommet, plus ou moins fortement granuleux. Les radioles non granuleux de la face supérieure sont entièrement dépourvus de collerette; les stries fines qui les couvrent se continuent sans interruption jusqu'à l'anneau. Les autres radioles, par contre, ont une collerette très marquée quoique non resserrée, assez haute, couverte de stries excessivement fines et limitée souvent par un petit bourrelet oblique. Anneau étroit, saillant, strié. Surface articulaire lisse ou légèrement crénelée.

Les radioles des granules miliaires sont relativement longs, tout à fait plats, tronqués au sommet et couverts de stries d'une grande finesse.

COULEUR. Le test est rougeâtre, les aires ambulacraires et les zones porifères plus foncées que le reste; les tubercules se détachent en blanc; l'appareil apical est pourpré. Les radioles ont le fond d'un blanc jaunâtre; leur base est couverte sur une longueur plus ou moins grande de petites taches pourpres, formant des lignes et entremêlées de petits points; ces taches ne tardent pas à se grouper en anneaux, puis, à une hauteur plus ou moins grande elles se fondent pour former de larges bandes annulaires d'un pourpre foncé; les granules sont blancs. Les radioles miliaires sont d'un pourpre foncé à la base, leur sommet est verdâtre, et une petite bande de cette couleur borde la grande tache pourpre qui reste au milieu. Dans la planche ils paraissent trop généralement rosés.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le bel exemplaire que je viens de décrire est complet, avec ses radioles; il se fait remarquer par la longueur de ces derniers, par leur couleur, par la faible hauteur du test, portant malgré cela des tubercules nombreux, mais très elliptiques, et singulièrement rapprochés de l'appareil apical près duquel ils ne diminuent aucunement de volume.

Je suis arrivé à la certitude que cette espèce est bien le *Cidaris annulifera* de Lamarck, connu seulement par une courte diagnose, et point encore figuré. Voici la diagnose de Lamarck: « *C. subglobosa, spinis majoribus longis, tereti-subulatis, asperulatis, albo purpureoque annulatis; dorsalibus aliquot brevioribus, apice truncatis. Je n'ai vu encore de celle-ci que des épines séparées. Habite les mers de la Nouvelle Hollande.* » Cette diagnose concorde parfaitement dans sa brièveté avec les caractères de l'exemplaire que j'ai décrit, seulement ce sont les radioles de la face inférieure et non ceux de la face supérieure qui sont courts et cupulés. Tel est aussi le cas pour l'exemplaire du muséum de Paris, que j'ai pu examiner il y a quelques

années et dont j'avais pris une description sur place. MM. Dujardin et Hupé ont aussi rectifié la description dans ce sens. Il est probable que Lamarck, qui n'avait que les radioles séparés du test aura cru, sans le vérifier, que ces radioles cupulés qu'il trouvait avec les autres, étaient ceux de la face supérieure de l'oursin. Afin d'obtenir une certitude encore plus grande pour ma détermination, je me suis adressé à M. Deshayes, professeur au Jardin des Plantes à Paris, en lui demandant s'il pourrait me communiquer un de ces radioles décrits par Lamarck et conservés au Muséum de Paris. M. Deshayes, avec l'obligeance la plus parfaite, a eu la bonté de m'accorder ma demande et j'ai pu comparer directement un des radioles originaux rapportés par Péron avec ceux de l'exemplaire que j'avais à décrire. Ce radiole se trouve être l'un des radioles non granuleux de la face supérieure, il correspond exactement avec ceux de notre exemplaire qui appartiennent à la même région ; la forme de sa tige est identique, il est couvert de stries d'une grande finesse et marqué de côtes longitudinales peu élevées, sa base est constellée de petites taches pourpres, le reste de sa surface est orné d'anneaux de même couleur ; en un mot l'identité étant parfaite je pense que je puis regarder avec certitude l'exemplaire que j'ai sous les yeux comme étant le *Cidaris annulifera*. Une seule petite difficulté reste encore ; elle tient à la localité. Péron, d'après Lamarck et l'étiquette du Muséum, avait rapporté son exemplaire ou plutôt ses radioles de la Nouvelle-Hollande, j'ai décrit un individu rapporté par M. Aloïs Humbert des côtes de l'île de Ceylan. Peut-être y a-t-il eu erreur dans les étiquettes de Péron ou bien l'espèce se trouve-t-elle réellement dans les deux localités, ce qui est fort possible, et du reste admis par M. Al. Agassiz (loc. cit.) qui cite l'espèce de l'Australie, des Philippines et de Malacca.

Parmi les autres *Cidaris* décrits par Lamarck il n'en est aucun avec lequel le *Cid. annulifera* pourrait être confondu. M. Gray (Proc. of the zool. Soc. of London 1855 p. 37) a décrit sans la figurer, sous le nom de *Cid. ornata*, une espèce des Indes orientales, qui offre certainement de grands rapports avec le *Cid. annulifera* ; cependant M. Gray dit que ses tubercules sont *écartés*, ce qui est loin d'être le cas pour la seconde espèce ; les autres caractères cadrent assez bien.

Le *Cidaris annulifera*, a été placé tout récemment par M. Al. Agassiz (dans son magnifique ouvrage, Revision of the Echini, loc. cit.) dans le genre *Phyllacanthus*, Brandt, à côté du *Cid. imperialis*, Lamk. Cette dernière espèce a été prise avec raison par M. Desor comme type du genre *Leiocidaris*, auquel on ne saurait rapporter le *Cid. annulifera*. Quant au genre *Phyllacanthus* sa réhabilitation me paraît assez malheureuse car la diagnose que Brandt en a donnée peut à peu près se rap-

porter à tous les *Cidaris*, et comme il y réunit en effet les *Cid. geranioides*, *hystrix*, *imperialis*, *tribuloides*, etc., il n'est pas facile d'en préciser les caractères.

LOCALITÉ. L'exemplaire figuré a été pêché sous les yeux de M. Aloïs Humbert en 1859 à la pêcherie de perles d'Aripo dans l'île de Ceylan ; il est conservé au musée de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

- Pl. 3, fig. 1, 1 a. *Cidaris annulifera* de grandeur naturelle.
 id. fig. 2. Fragment du test très grossi.
 id. fig. 3, 3 a. Radiole de l'ambitus, de grandeur naturelle, vu sur les deux faces. 3 b, coupe du même. 3 c, cupule terminale grossie. 3 d, fragment de la tige grossi. 3 e, bouton et collerette du même radiole grossis.
 id. fig. 4. Radiole de la face supérieure, de grandeur naturelle. 4 a, coupe du même. 4 b, fragment de la tige grossi.
 id. fig. 5, 5 a. Radiole de la face inférieure de grandeur naturelle et grossi.
 id. fig. 6. Autre radiole de la face inférieure, de grandeur naturelle.
 id. fig. 7. Piquant des granules miliaires, de grandeur naturelle.
 id. fig. 7 a, 7 b. Le même, grossi, vu sur les deux faces.
 id. fig. 8. Radiole de la face supérieure, rapporté par Péron. Muséum de Paris.

CIDARIS LUTKENI, P. DE LORIOU 1873.

Pl. 4.

DIMENSIONS.

Diamètre	37 mm.
Hauteur	24
Hauteur par rapport au diamètre	0,62
Longueur maximum des radioles	60
Diamètre moyen des radioles	5

Forme circulaire, déprimée, aplatie en-dessus, légèrement rentrante à la face inférieure.

Aires ambulacraires étroites, flexueuses, à peine saillantes, partagées au milieu par une bande lisse, étroite, mais très apparente, plus que le dessin ne le ferait supposer ; elles sont pourvues de quatre rangées de très petits granules ; ceux des rangées externes qui bordent les zones porifères sont mamelonnés ; ceux des deux rangées internes sont beaucoup plus petits.

Zones porifères sensiblement plus étroites que les aires ambulacraires. Pores assez rapprochés l'un de l'autre dans chaque paire et séparés par une sorte de bourrelet mais non par un granule. On ne voit pas de trace de sillon. Chaque paire est séparée de sa voisine par une cloison peu saillante.

Aires interambulacraires avec deux rangées de sept à huit tubercules rapprochés, assez saillants ; les scrobicules sont fortement elliptiques, peu enfoncés, bien développés, arrivant presque jusqu'aux zones porifères ; les mamelons sont assez gros, finement perforés, portés par une base élevée dont la rigole d'articulation est tantôt lisse, tantôt assez fortement crénelée, surtout à la face supérieure de l'oursin. Un cercle à peu près complet de petits granules mamelonnés, assez écartés, entoure les scrobicules. Les tubercules sont de fort petite taille aux abords du péristome, ils augmentent graduellement jusqu'à la face supérieure ; dans chaque aire, l'un de ceux qui touchent les plaques apicales est fort petit. Zone miliaire relativement étroite ; au milieu, une légère bande lisse accompagne la ligne suturale des plaques ; les granules sont petits, mamelonnés et peu nombreux, ils ne forment guère que deux rangées en zig-zag dont l'une, l'interne, est plus faible mais plus régulière que l'autre, (un peu moins cependant que dans la figure) ; quelques petits granules mamelonnés garnissent aussi les intervalles laissés par les cercles scrobiculaires le long des zones porifères.

Péristome relativement peu ouvert ; son diamètre atteint à peine 0,35 du diamètre de l'oursin, la membrane buccale est recouverte de petites épines extrêmement fournies.

Appareil apical pentagonal, relativement peu développé, un peu plus grand que le péristome ; les plaques génitales sont grandes, subégales, presque carrées, un peu plus longues que larges, fortement granuleuses, avec des granules allongés en forme de larmes le long de leur bord anal ; les pores sont ouverts très près du bord externe ; plaques ocellaires triangulaires, granuleuses, assez grandes. Périprocte peu étendu, pentagonal ; les plaques anales sont couvertes de granules qui portent de petits piquants aciculés.

RADIOLES. Les radioles sont longs, relativement épais et forts et de formes un peu diverses. Les tubercules qui, dans chaque aire, touchent les plaques apicales portent des radioles fusiformes, très acuminés vers le sommet qui est pointu, et ornés de granules fins, arrondis, formant des séries longitudinales très régulières, mais assez écartées ; les intervalles entre les séries sont couverts de stries longitudinales d'une finesse extrême. Quelques-uns de ces radioles acuminés sont très courts, d'autres atteignent 47 mm. de longueur. Les autres radioles de la face su-

périeure et de l'ambitus sont beaucoup plus robustes ; leur tige est subfusiforme, assez renflée au-dessus de la collerette, puis graduellement rétrécie jusque vers le sommet où elle se comprime et s'évase souvent ; le sommet lui-même est toujours tronqué mais plus ou moins cupuliforme et pelté. La surface de la tige est couverte de granules un peu épineux, disposés en séries longitudinales un peu irrégulières dont les intervalles, aussi larges qu'elles-mêmes, sont garnis de verrues extrêmement fines ; du milieu de ces granules surgissent çà et là de grosses épines acérées, comprimées, en forme d'aiguillons, dont le nombre et l'importance varient sur chaque radiole, les uns étant relativement très épineux surtout vers le sommet, les autres au contraire presque glabres. La collerette est assez haute, limitée par un léger bourrelet, non rétrécie, très finement striée. Anneau peu saillant, strié. Bouton peu élevé ; surface articulaire large, lisse ou finement crénelée. A la face inférieure, les radioles sont fusiformes, tronqués, couverts de granules semblables à ceux des autres, mais très peu épineux ; ceux qui avoisinent immédiatement le péristome sont très courts, claviformes, fortement granuleux, largement tronqués et un peu cupuliformes au sommet.

Les radioles miliaires et ambulacraires sont semblables, plats, assez larges, un peu rétrécis vers l'extrémité qui est coupée carrément ; ils sont couverts de stries d'une extrême finesse.

COULEUR. Le test verdâtre, avec les scrobicules se détachant en blanc. Les radioles d'un vert clair un peu jaunâtre avec des anneaux d'un pourpre foncé, la collerette est brun clair. Radioles miliaires vert clair avec un petit bord blanc tout autour.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le test du *Cidaris Lutkeni* est très semblable à celui du *Cidaris annulifera*, Lamarck. Tous deux ont des tubercules nombreux, serrés, les uns lisses, les autres crénelés, dont les scrobicules très elliptiques sont entourés de cercles de granules complets mais peu apparents ; leur zone miliaire est peu large ; leurs aires ambulacraires sont étroites, avec quatre rangées de granules. Dans le premier cependant on distingue une zone lisse, étroite, au milieu des aires ambulacraires et une autre semblable mais plus large au milieu de la zone miliaire ; ses scrobicules sont moins elliptiques, ses tubercules sont moins serrés que ceux du *Cidaris annulifera* et ils diminuent davantage vers le sommet. En revanche les radioles sont fort différents, non pas tant ceux des tubercules voisins de l'appareil apical qui paraissent assez semblables de forme dans les deux espèces tout en étant autrement ornés ; mais dans le *Cid. annulifera*, les radioles de la face supérieure et de l'ambitus sont beaucoup moins robustes, plus longs, plus grêles, plus acu-

minés, tout à fait dépourvus de fortes épines et munis d'une collerette relativement plus haute. La couleur générale est également différente dans les deux espèces, celle du *Cidaris Lutkeni* étant verte, tandis que celle du *Cidaris annulifera* est rougeâtre ; de plus les radioles du second ont la collerette couverte de taches rouges dont on ne voit nulle trace sur les radioles du premier. M. Gray a décrit en 1855 dans les « Proceedings of the zool. Soc. of London » sous le nom de *Cid. verticillata*, une espèce de *Cidaris* qui me paraît voisine du *Cidaris Lutkeni*, sans toutefois que sa courte diagnose m'ait permis une comparaison un peu complète. M. Gray disant que, dans son espèce, les tubercules sont écartés et que les radioles de la face supérieure sont à peine aussi longs que le diamètre de l'oursin, elle me paraît devoir différer du *Cid. Lutkeni* ; les autres caractères donnés pour les radioles concordent assez bien. Dans tous les cas l'espèce ne pourrait conserver le nom de *Cid. verticillata*, qui appartient déjà à un *Cidaris* de Lamarck.

LOCALITÉ. Australie, d'après M. Brice Wright.

EXPLICATION DES FIGURES.

- Pl. 4, fig. 1, 1a. *Cidaris Lutkeni*, de ma collection, de grandeur naturelle.
id. fig. 2. Grossissement d'une portion du test.
id. fig. 3. Grossissement de l'appareil apical.
id. fig. 4. Radiole acuminé de grandeur naturelle. 4a, coupe du même.
id. fig. 4b, 4c. Fragment du même grossi vu sur l'une des faces et sur l'autre.
id. fig. 5. Autre radiole pelté au sommet, de grandeur naturelle. 5a, coupe du même. 5b, pelte vue de côté. 5c, sommet du même radiole grossi. 5d, pelte du même grossie et vue en-dessus.
id. fig. 6. Autre radiole très robuste et épineux, de grandeur naturelle. 5a, pelte vue en-dessus.
id. fig. 7. Radiole non épineux de la face supérieure. 7a, grossissement d'un fragment du même.
id. fig. 8. Radiole de la face inférieure de grandeur naturelle. Fig. 8a, cupule du même grossie. 8b, sommet grossi.
id. fig. 9. Radiole miliaire de grandeur naturelle. 9a, 9b, le même grossi vu sur ses deux faces.

RHABDOCIDARIS BISPINOSA (LAMARCK) P. DE LORIOI.

Pl. 5.

SYNONYMIE.

- Cidaris bispinosa*, Lamarck 1816. Hist. des animaux sans vertèbres. T. III. p. 57.
id. id. Deslongchamps 1824. Encyclopédie méth. T. II. p. 496.
id. id. Agassiz 1835. Prodrome. Mém. Soc. Sc. nat. de Neuchâtel. T. I. p. 188.
id. id. Desmoulins 1836. Etudes sur les Echinides. Tableau. p. 326.
id. id. Dujardin in Lamarck 1840. Animaux sans vert. 2^e éd. T. III. p. 382.
Stephanocidaris tubaria, Al. Agassiz 1863 Bull. Mus. Comp. Zool. 1. p. 48 (non *C. tubaria*, Lk.).
Rhabdocidaris bispinosa, P. de Loriol 1872, in Desor et P. de Loriol, Echinologie helvétique, p. 395.
Stephanocidaris bispinosa, Al. Agassiz 1872, Illustr. Catalogue of the Mus. at Harward Coll. VII,
Revision of the Echini p. 160 et 213.

DIMENSIONS.

Diamètre	50 mm.
Hauteur	27
Hauteur par rapport au diamètre	0,54
Longueur maximum des radioles	47
Diamètre moyen des radioles	4

Forme circulaire, assez renflée au pourtour, déprimée en-dessus et en-dessous.

Aires ambulacraires larges, onduleuses, avec six rangées de granules, petits et rapprochés; ceux des deux rangées externes longeant les zones porifères sont serrés et mamelonnés, ceux des rangées suivantes sont plus petits mais encore mamelonnés, les deux rangées du milieu sont très faibles et un peu irrégulières.

Zones porifères larges, mais cependant plus étroites que les aires ambulacraires, à fleur du test. Pores ovales, transverses, disposés par paires très rapprochées mais écartés dans chaque paire; un sillon profond et bien défini les réunit. Une cloison droite et saillante sépare chaque paire de sa voisine.

Aires interambulacraires avec deux rangées de tubercules, au nombre de huit par rangée, relativement peu développés et diminuant très rapidement à la face inférieure. Ceux qui avoisinent l'appareil apical sont aussi fort petits. Scrobicules

petits, à peine enfoncés, subelliptiques, entourés d'un cercle complet de granules mamelonnés, écartés, assez peu distincts. Mamelons relativement peu saillants, largement perforés, mais lisses au pourtour de leur base. Zone miliaire large, couverte de granules nombreux, petits, espacés, dont les uns sont mamelonnés ; la région suturale n'est point enfoncée, les granules qui la couvrent sont presque microscopiques. L'espace compris entre les scrobicules et les zones porifères est assez large et couvert de granules semblables à ceux de la zone miliaire.

Appareil apical assez grand, son diamètre atteint environ 0,30 du diamètre de l'oursin, il est recouvert d'une quantité de petites épines extrêmement serrées.

Péristome relativement peu ouvert, son diamètre est à peu près égal à celui de l'appareil apical. Les plaquettes buccales sont couvertes de longs piquants un peu spatuliformes.

RADIOLES. La longueur des plus longs radioles de l'ambitus ne dépasse pas le diamètre de l'oursin. La tige est cylindrique ou subtricarénée, assez grêle, diminuant graduellement jusqu'au sommet où elle s'évase brusquement pour former une sorte de cupule ou de *pelte* souvent plus large que le diamètre du radiole et fortement digitée ; il n'est du reste pas deux radioles sur un même individu qui se terminent exactement de la même manière. La tige est munie d'épines coniques plus ou moins longues, dirigées vers le sommet, tantôt disposées assez régulièrement sur trois rangées, tantôt formant six ou sept rangées irrégulières, tantôt presque éparses et serrées, d'autres fois subverticillées ; leur longueur varie beaucoup ; les premières se trouvent toujours à quelque distance de la collerette et elles sont ordinairement plus développées et plus nombreuses sur l'une des faces que sur l'autre. Le reste de la surface est occupé par des granules serrés, fins, uniformes, disposés en séries assez régulières ; dans leurs intervalles on distingue encore quelques petites verrues microscopiques. Toute la tige enfin est couverte de stries longitudinales d'une finesse extrême. Collerette un peu renflée, assez haute, distincte quoique non limitée par un bourrelet ; elle est couverte de stries d'une extrême délicatesse qui se continuent comme je l'ai dit sur le reste de la tige. Anneau peu saillant, finement strié. Bouton court. Surface articulaire tout à fait lisse.

Les radioles que je viens de décrire peuvent être considérés comme normaux ; il en est quelques autres situés çà et là qui sont bien différents ; leur tige est cylindrique, acuminée au sommet qui est muni de quelques petites côtes tranchantes, peu élevées ; leur surface est striée en long très finement, à peine granuleuse et pourvue de quelques tubercules plus ou moins nombreux. La plupart des tuber-

eules qui avoisinent l'appareil apical ne portent qu'une simple pointe conique, aiguë, longue de cinq ou six millimètres. Les radioles de la face inférieure sont beaucoup plus courts que les autres, fortement granuleux, largement cupulés et cannelés au sommet. Les radioles miliaires sont relativement longs, ovales, plats et fortement striés.

COULEUR. Le test est brun clair, les radioles sont annelés de brun-verdâtre et de pourpre foncé, les épines et les peltes sont de cette dernière couleur. Les radioles miliaires ont une teinte uniforme brun foncé. Les radioles de mon exemplaire sont un peu encroûtés; en les lavant avec de l'eau acidulée ils deviennent blancs, annelés de pourpre.

OBSERVATIONS. La belle espèce que je viens de décrire est remarquable par ses radioles très épineux et peltés, par ses tubercules nombreux, mais peu développés et surtout très étroitement scrobiculés, par ses aires ambulacraires larges et pourvues de six rangées de petits granules, par ses granules miliaires relativement très fins et très nombreux, enfin par ses pores distinctement conjugués par un sillon. Tous ces caractères correspondent très exactement à ceux qui ont été assignés au genre *Rhabdocidaris* et l'on peut ajouter que le faciès général du test et des radioles se rapproche beaucoup de celui de certaines espèces fossiles. Généralement, dans les *Rhabdocidaris* les tubercules sont crénelés, mais on en connaît déjà des espèces à tubercules lisses, et il faut attacher peu d'importance à ce caractère lorsqu'il s'agit d'oursins appartenant à la famille des Cidaridées. C'est donc avec une certitude complète que je regarde comme un vrai *Rhabdocidaris* l'espèce que je viens de décrire.

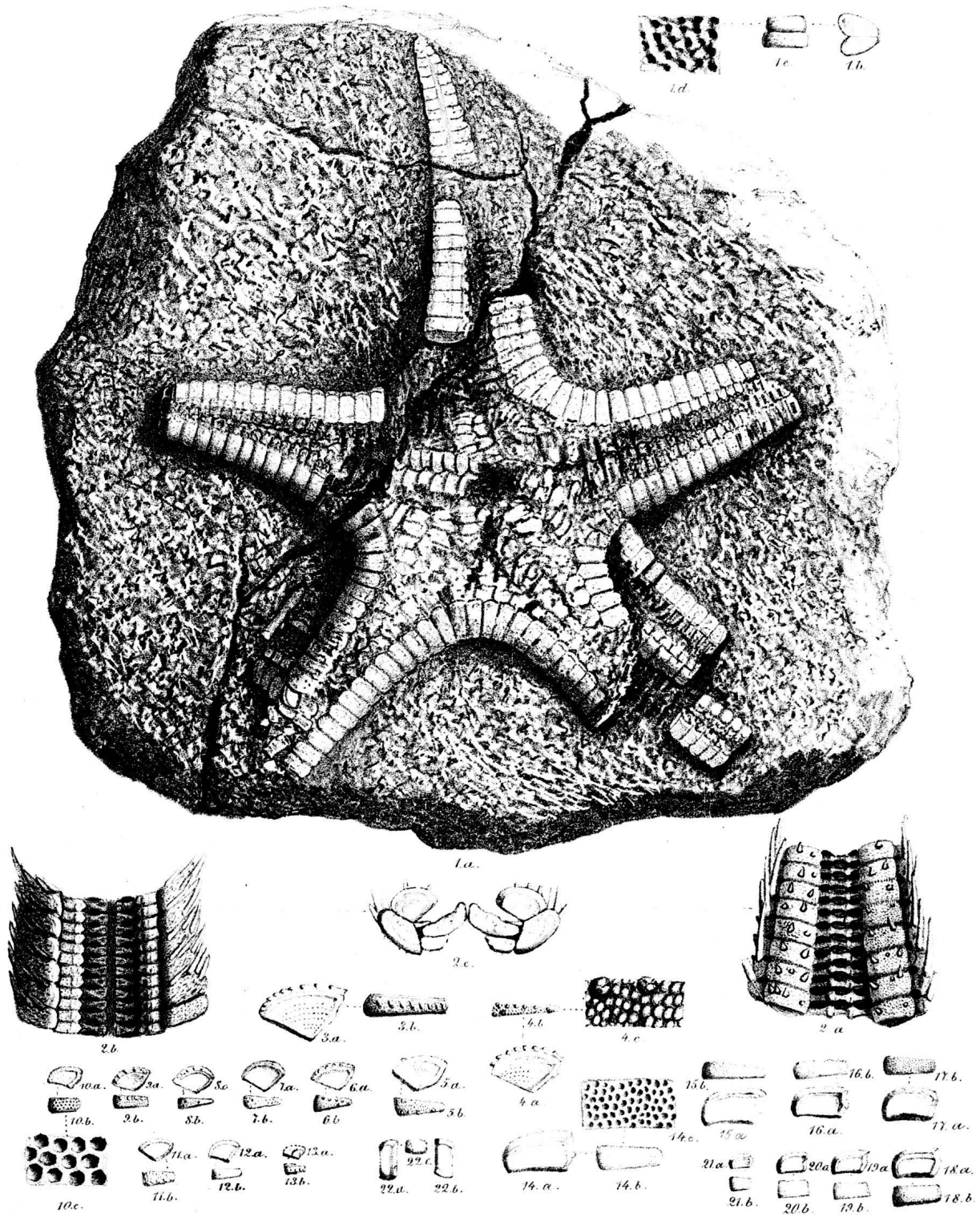
RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Cidaris bispinosa* de Lamarck, n'a jamais été figuré ni suffisamment décrit. Il paraît même avoir été oublié par les auteurs. car ni le « Catalogue raisonné des Echinides, » ni l'ouvrage de MM. Dujardin et Hupé n'en font mention. Lamarck en a donné une courte diagnose que voici : « *C. subglobosa; spinis majoribus albis, subulatis, trifariam aculeatis; dorsalibus aliquot apice subpeltatis; pelta rubra, inaequali margine serrata. Mers de la N^e^{lle}-Hollande. Péron et Lesueur. Je n'ai vu de cette espèce que des épines séparées.* » Cette diagnose correspond fort bien à l'espèce dont il est ici question. Pour mieux préciser encore ma détermination, j'ai prié M. Deshayes de vouloir bien me communiquer un des radioles types de l'espèce, conservés au Muséum de Paris, où ils portent encore l'étiquette de Lamarck. J'ai donc pu comparer directement un radiole original, avec ceux de mon exemplaire; il est du type des tricarénés avec trois rangées d'épines et même quatre à la base, à peu près verticillées, le sommet

est pelté, la granulation est semblable à celle des autres, sa couleur est blanche avec des anneaux pourpre foncé; il a été évidemment passé à l'eau acidulée; le bouton n'est pas intact. Ce radiole est tout à fait analogue à quelques-uns de ceux de l'exemplaire que je viens de décrire, aussi je rapporte ce dernier avec certitude au *Cidaris bispinosa*, Lamarck. Je ne vois pas d'espèces avec lesquelles il puisse être confondu.

LOCALITÉ. La provenance exacte de mon exemplaire ne m'est pas connue. Il m'a été vendu comme venant de la Nouvelle-Hollande.

EXPLICATION DES FIGURES.

- Pl. 5, fig. 1, 1 a. *Rhabdocidaris bispinosa*, de grandeur naturelle.
id. fig. 2. Fragment du test grossi. Fig. 2 a, fragment des zones porifères, très grossi.
id. fig. 3. Radiole du même exemplaire, peu épineux, de grandeur naturelle.
3 a, fragment du même, grossi. 3 b, collerette et bouton du même grossi.
id. fig. 4, 4 a. Autre radiole du même exemplaire très épineux, vu sur les deux faces, de grandeur naturelle.
id. fig. 5. Autre radiole du même exemplaire de grandeur naturelle.
id. fig. 6. Petit radiole de la face inférieure de grandeur naturelle. 6 a, sommet du même vu en-dessus. 6 b, sommet grossi.
id. fig. 7. Radiole miliaire de grandeur naturelle. Fig. 7 a, 7 b, le même grossi.
id. fig. 8, 8 a. Radiole type du muséum de Paris, rapporté par Péron, de grandeur naturelle, vu sur les deux faces; le bouton n'est pas conservé.
-

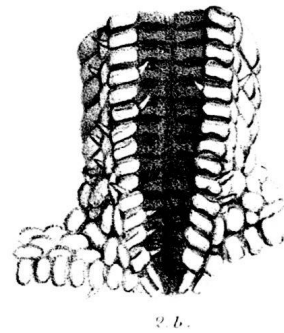
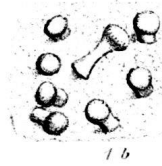
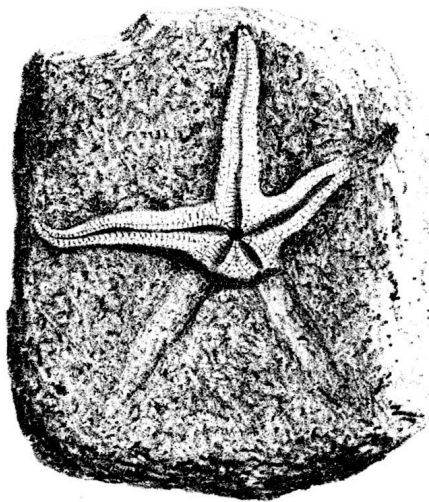
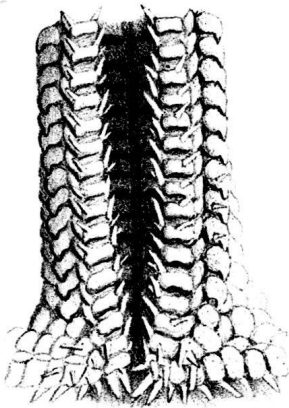
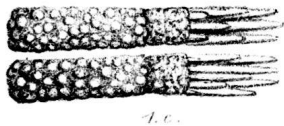
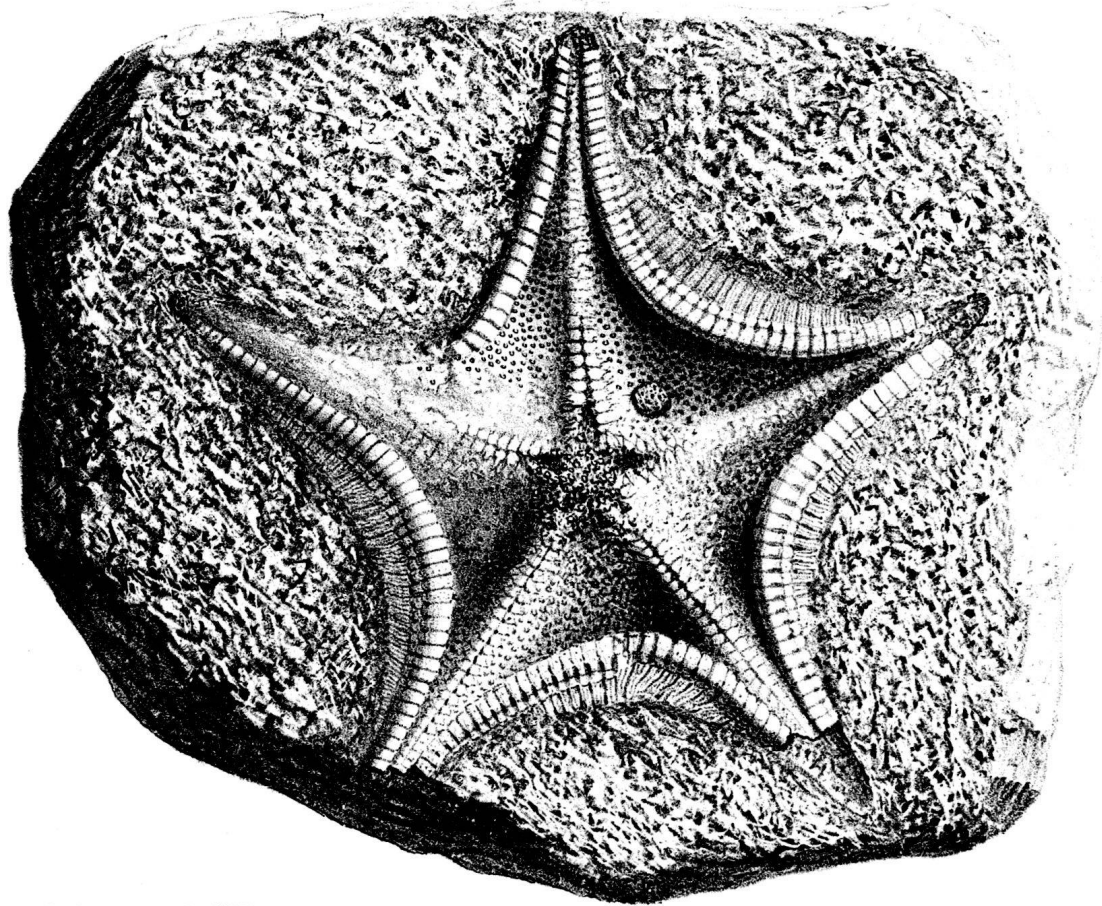


F. Schindler, del.

Imp. Fillet et Cagniard Genes

Fig. 1. ASTROPECTEN Desori. P de Loriol- Fig. 2. ASTR. aurantiacus. Met Tr.

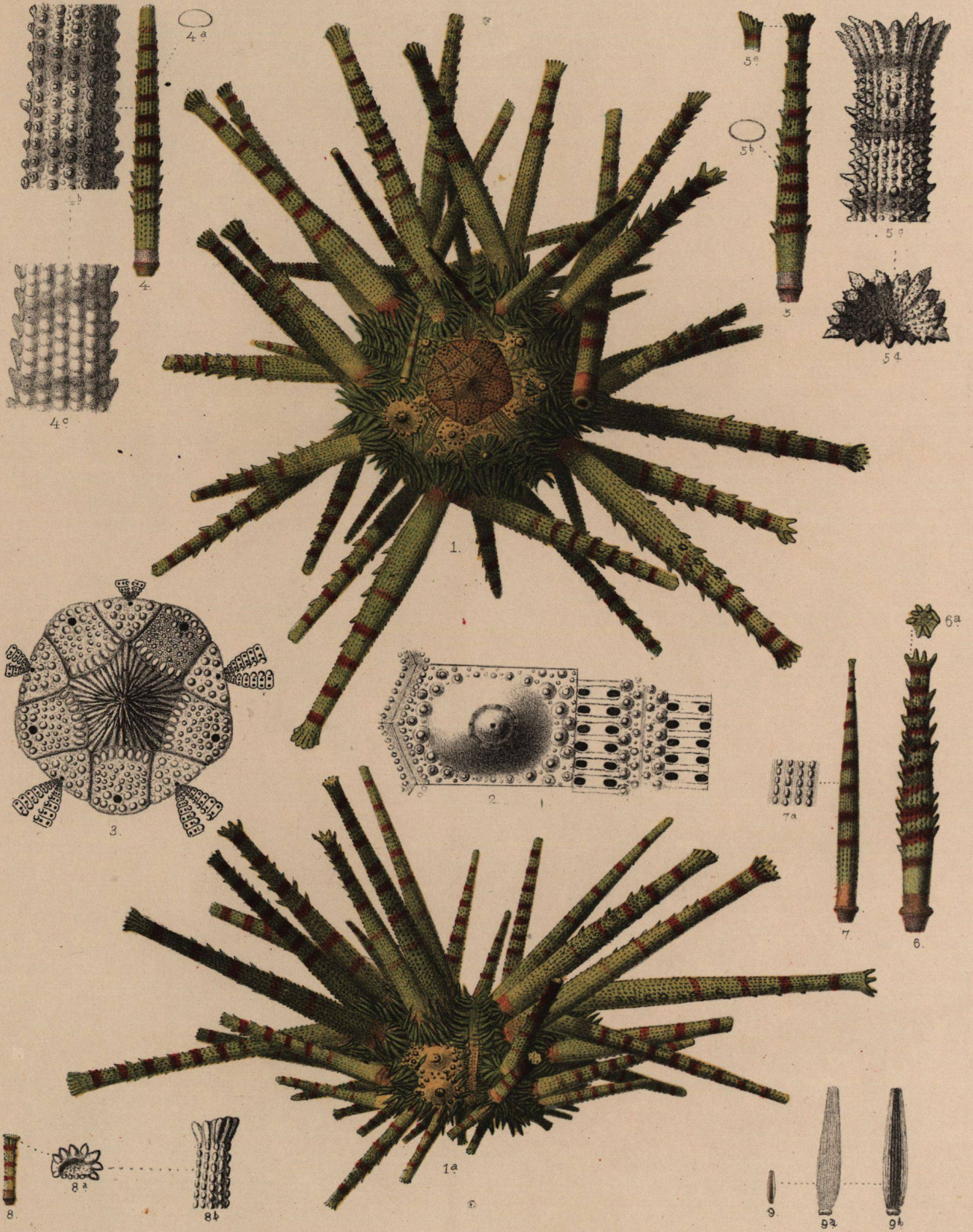
Fig. 3. 22 ASTR. porosus (Ag) P. de L.



H. Schlatterboer del.

Imp. P. B. et Cagnard Genève

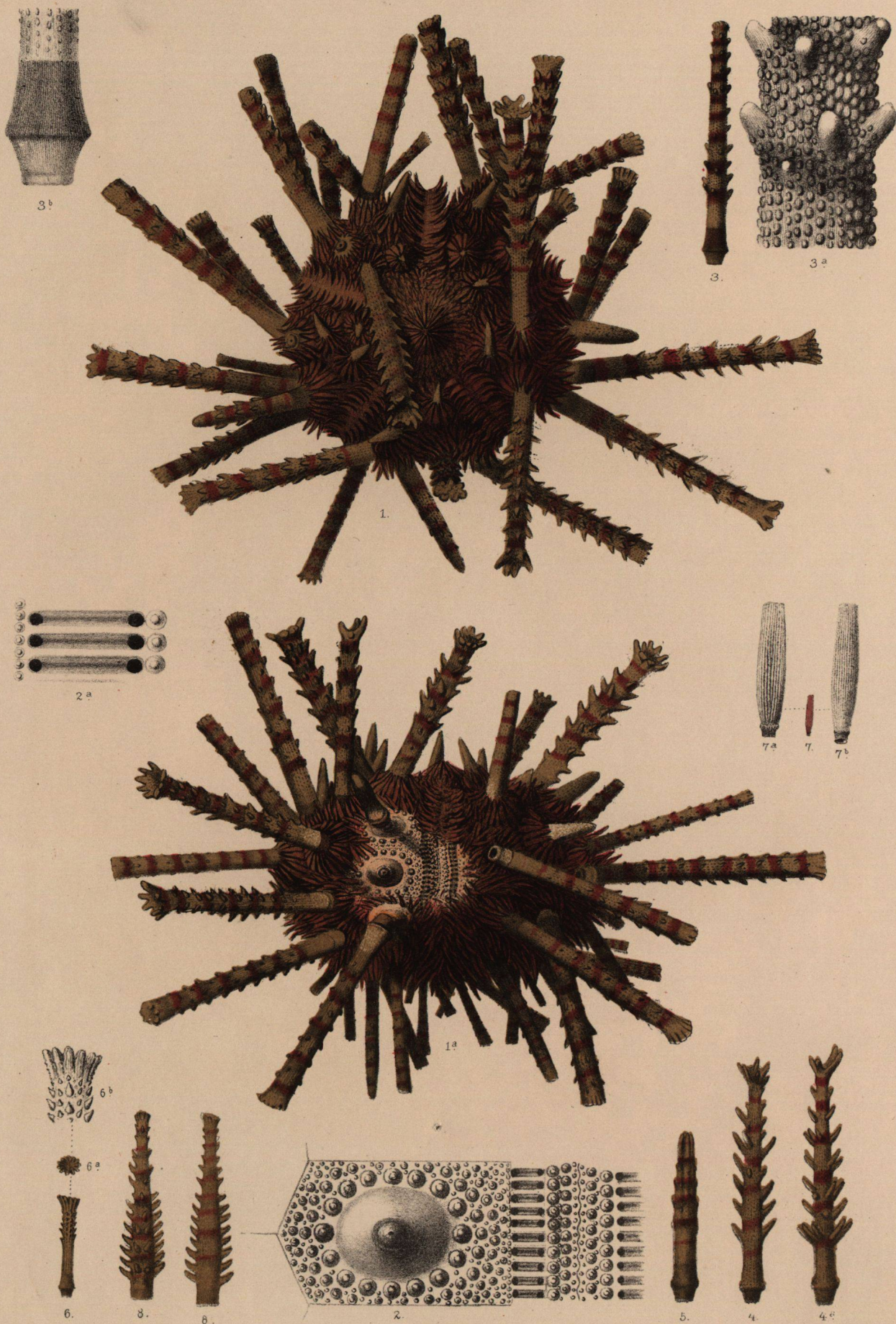
Fig. 1. COULONIA neocomiensis, P de Loriol. Fig. 2. RHOPIA prisca, P de L.
Fig. 3. RHOPIA seposita, Gray.



CIDARIS LUTKENI, P. DE LORIOI.

n. d. N. gex u. lith. v. F. Schlotterbeck.

geodr. v. C. Henzler, Stuttgart.



RHABDOCIDARIS BISPINOSA (LAMCK.) P. DE LORIOL.