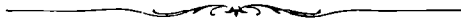


NOTE
SUR
QUELQUES ESPÈCES NOUVELLES
APPARTENANT
A LA
CLASSE DES ÉCHINODERMES

PAR
P. DE LORIOI.

(Extrait des Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève, tome XXIV.)



GENÈVE
IMPRIMERIE RAMBOZ ET SCHUCHARDT

—
1876

NOTE

sur

QUELQUES ESPÈCES NOUVELLES

APPARTENANT A

LA CLASSE DES ÉCHINODERMES

Il y a quelques mois, je reçus de l'île Maurice un envoi d'Échinodermes, et je fus fort étonné d'y trouver quelques échantillons d'une espèce d'*Echinolampas* qui, dès l'abord, me parut différer de celles que l'on connaissait déjà. Le genre *Echinolampas*, qui a fait son apparition avec la formation tertiaire¹, est représenté dans les premiers dépôts éocènes par une quantité d'espèces; elles diminuent beaucoup de nombre dans les couches miocènes; à l'époque pliocène il s'en trouve encore moins, et, dans les mers de l'époque actuelle, on n'en connaissait que trois espèces, l'*Echin. oviformis*, l'*Echin. Richardi* et l'*Echin. dilatatus*. La découverte d'une quatrième espèce vivante, bien caractérisée, appartenant à ce genre qui joue un rôle si important dans la faune échinitique des terrains tertiaires, est donc un fait intéressant pour la science. Je donne plus loin la

¹ On a cru pendant un temps qu'une espèce, l'*Echinolampas Francii*, se trouvait aux environs de Valognes dans l'étage Sénonien, c'est-à-dire dans le dernier étage de la formation crétacée. Il est reconnu maintenant que les gisements dans lesquels on rencontre l'*Ech. Francii* sont éocènes.

description de ce nouvel *Echinolampas* et, pour faciliter la comparaison avec une espèce voisine, l'*Echin. oviformis*, qui n'a pas encore été bien précisée, j'ai donné la description d'un exemplaire très-typique de cette espèce recueilli à Ceylan par M. Al. Humbert, en la faisant accompagner d'une figure très-exacte.

Un *Metalia* très-curieux, provenant aussi de l'île Maurice, m'a fourni une deuxième espèce nouvelle à ajouter à la première.

Enfin, j'ai profité de l'occasion, pour faire connaître quelques Échinodermes nouveaux, à l'état fossile : une espèce du genre *Enallaster* recueillie au Pérou par M. Karsten, un *Pseudocidaris* rapporté du Mexique par M. de Saussure, et un petit *Astropecten* trouvé par M. Pillet dans le néocomien des environs d'Aix-les-Bains.

ECHINOLAMPAS ALEXANDRI, P. de Loriol, 1876.

Pl. I, fig. 1-3.

DIMENSIONS.

Longueur	49 mm à 65 mm.
Largeur par rapport à la longueur	0,89
Hauteur id. id.	0,48 0,51 0,53

Forme largement ovale, régulièrement arrondie au pourtour, très-légèrement rostrée à l'extrémité postérieure; le rostre, assez accentué dans les jeunes, disparaît presque complètement dans les grands individus. Face supérieure déprimée, très-régulièrement et uniformément convexe, nullement relevée au sommet et non carénée dans l'aire interambulacraire postérieure impaire. Face inférieure relativement très-convexe, à peine un peu enfoncée autour du péristome. Pourtour arrondi et renflé.

Sommet ambulacraire excentrique en avant, situé à 0,40 de la longueur.

Ambulacres peu pétaloïdes, très-ouverts à leur extrémité, relativement courts, inégaux; les postérieurs sont plus longs que les antérieurs pairs, l'antérieur impair est plus court que ces derniers. Zones porifères presque superficielles, assez larges; la largeur de chacune n'égale pas tout à fait la moitié de la largeur de l'espace interporifère; ce dernier, dans un exemplaire de 65^{mm} de longueur, a une largeur de

3^{mm} $\frac{1}{2}$. Les zones porifères internes, dans les ambulacres pairs, sont notablement plus courtes que les externes, surtout dans les antérieurs, dont les zones externes ont jusqu'à 12 paires de pores de plus que les internes. On observe à cet égard quelques variations suivant les individus. Pores petits, unis par un sillon peu profond, disposés par paires très-rapprochées; les cloisons qui les séparent portent un filet de six ou sept petits granules. A partir de l'extrémité des pétales, les ambulacres s'écartent extrêmement, puis se resserrent à la face inférieure et ne sont plus composés que de pores extrêmement petits et écartés, visibles seulement avec un fort grossissement.

Appareil apical peu étendu, à fleur du test; corps madréporiforme ayant l'aspect d'un petit bouton non saillant et très-granuleux, entouré des quatre pores génitaux, bien ouverts, dont les postérieurs sont plus écartés que les antérieurs. Pores ocellaires presque imperceptibles.

Péristome pentagonal, plus large que long, excentrique en avant, correspondant à peu près au sommet ambulacraire; sa largeur atteint environ le sixième de la largeur de l'oursin. Floscelle rudimentaire, les bourrelets sont à peine saillants et les phyllodes superficiels composés de quelques paires de pores très-petits. Membrane buccale très-mince et lisse.

Périprocte tout à fait inframarginal, très-rapproché du bord postérieur, relativement fort grand et semi-lunaire, le côté droit se trouvant parallèle au bord postérieur. Il est presque entièrement fermé en avant par trois grandes plaques triangulaires très-granuleuses; dans le plus grand de mes exemplaires l'une de ces plaques est divisée en deux parties. La faible portion de la membrane anale qui n'est pas protégée par ces plaques et qui entoure l'orifice anal, est couverte de petites plaquettes calcaires très-nombreuses qui la rendent tout à fait écailleuse.

Tubercules petits, mais bien distincts, et entourés d'un petit scrobicule enfoncé; ils sont relativement peu rapprochés et séparés par deux ou trois rangées de granules miliaires très-petits et écartés. Dans les aires interporifères, ils sont disposés par petites rangées transverses de quatre, cinq au plus, dans la largeur de l'aire. A la face supérieure, les tubercules paraissent tous égaux et également distribués; à la face inférieure, ils sont plus gros et entourés de scrobicules plus larges; autour du péristome ils se développent encore et s'écartent davantage. Soies très-fines, striées, très-courtes, ayant en moyenne 1^{mm} $\frac{1}{2}$ de longueur; celles qui protègent l'ouverture péristomale sont plus longues que les autres.

Couleur jaunâtre ou violacée, parfois des taches violettes sur un fond jaunâtre.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je suis porté à croire que l'espèce que je viens de décrire a été confondue quelquefois avec l'*Echinolampas oviformis*. Je décris plus loin

un exemplaire de l'*Echinolampas oviformis* tout à fait conforme aux figures de Klein et de Seba, généralement admises comme représentant le type de cette espèce; en le comparant avec les exemplaires de l'*Echinolampas Alexandri*, je n'ai pas tardé à reconnaître que les deux espèces sont parfaitement distinctes. Voici les caractères qui peuvent servir à les séparer. L'*Ech. Alexandri* est notablement plus déprimé, plus élargi, moins rostré, non caréné ni relevé dans l'aire interambulacraire postérieure impaire; sa face inférieure est plus uniformément convexe, moins évidée au centre; ses ambulacres sont plus étroits, bien moins pétaloïdes, et les zones porifères internes des ambulacres pairs sont beaucoup plus courtes relativement aux externes; son péristome est plus grand, plus élargi, et entouré d'un floscelle bien moins accentué; son périprocte est relativement plus grand et semi-lunaire (je ne connais pas les plaques anales de l'*Ech. oviformis*); enfin ses tubercules sont relativement plus distincts et bien plus écartés, ainsi, dans la largeur des zones interporifères d'échantillons de même taille, on compte quatre tubercules dans l'*Echin. Alexandri*, et douze dans l'*Echin. oviformis*. Dans l'*Echinolampas Rangii*, *Desm.* (Hellei, Val.), dont je puis comparer un bon exemplaire, les ambulacres sont beaucoup plus larges, plus pétaloïdes, à zones porifères presque égales, la face inférieure est plus concave, le floscelle plus accentué, le périprocte plus petit et ovale. Je ne connais que par la description de M. Al. Agassiz et par les figures données par lui et par Gray, l'*Echinol. depressus*, dont on n'a encore trouvé que des individus de petite taille, dans la mer des Florides; il est certainement voisin de l'*Echin. Alexandri*, mais s'en distinguerait, autant qu'on peut en juger en comparant des exemplaires de taille différente, par sa forme plus étroite, plus allongée et plus rostrée, par son péristome plus central, ses tubercules plus développés et notablement plus écartés, et, d'après l'une des figures données par M. Al. Agassiz, par ses zones porifères encore plus inégales dans les ambulacres pairs.

J'ai dédié cette espèce à M. Alexandre Agassiz.

LOCALITÉ. Trois exemplaires de cette espèce m'ont été envoyés par M. de Robillard qui les a recueillis à l'île Maurice.

Explication des figures.

Pl. I, Fig. 1 a, b, c. *Echinolampas Alexandri*. De grandeur naturelle.

Fig. 1 d. Grossissement du périprocte du même exemplaire.

Fig. 1 f. Fragment d'ambulacre du même exemplaire grossi.

Fig. 1 e. Radiole du même, grossi. Un trait indique la grandeur naturelle.

Fig. 2 a. Autre exemplaire de la même espèce plus jeune. Grandeur naturelle.

Fig. 2 b. Péristome, du même, grossi. C'est par erreur qu'il y a des écailles sur la membrane buccale.

Fig. 3. Périprocte d'un autre individu, grossi.

ECHINOLAMPAS OVIFORMIS (GMEL.), Gray.

Pl. I, fig. 4.

SYNONYMIE.

- Echinus sulcatus*..... Rumph, 1705, Amboin. Rar. Kammer, p. 36, pl. 14, fig. 3.
Scutum ovatum, (pars) Klein, 1734, Natur. disp. Échinod., p. 30, pl. 20, fig. c. d.
Echinus orientalis....., Seba, 1758, Locupl. Thesaurus, t. III, pl. 10, fig. 23 a, b.
Echinanthus ovatus, Leske, 1778, Addit. ad. Klein, p. 191, pl. 20, fig. c, d.
Echinus oviformis, Gmelin, 1788, in Linné Systema naturæ, p. 3187.
Nucleolites oviformis, Lamarck, 1801, Système des anim. sans vert., p. 347.
Clypeaster oviformis, Deslongchamps, 1824, Encycl. Méth., p. 200, pl. 144, fig. 1-2.
Echinolampas oviformis, Gray, 1825, An attempt to divide the Echinidæ, Ann. of. Phil., 2^{me} série, vol. X.
Echinolampas orientalis, Gray, 1825, id. id. id. id.
Echinolampas oviformis, Blainville, 1834, Manuel d'actinologie, p. 209.
Echinolampas orientalis, Blainville, 1834, id. id. p. 209, pl. 16, fig. 2.
Echinolampas oviformis, Agassiz et Desor, 1847, Catalogue raisonné des Échinides, p. 105.
Echinolampas orientalis, id. id. id. id.
Echinolampas oviformis, Gray, 1855, Catalogue of the recent Echinidæ of the british Museum, I, p. 35.
Id. Al. Agassiz, 1872, Revision of the Echini, p. 114 et 553.
(Voir dans ce dernier ouvrage la synonymie complète de l'espèce).

DIMENSIONS.

Longueur	63 mm.
Largeur par rapport à la longueur.....	0,81
Hauteur id. id.	0,59

Forme ovoïde, arrondie en avant, rostrée en arrière; contour formant un angle léger un peu en avant de l'extrémité des ambulacres postérieurs pairs. Face supérieure élevée, renflée, un peu relevée au sommet; l'aire interambulacraire postérieure impaire porte deux carènes obtuses, mais bien distinctes, limitant un espace triangulaire, relevé, allant du sommet à l'extrémité du rostre. Face inférieure concave au milieu, pulvinée sur les bords. Pourtour arrondi.

Sommet ambulacraire excentrique en avant, situé à 0,37 de la longueur.

Ambulacres à fleur du test, pétaoloïdes, ouverts, mais sensiblement resserrés à leurs extrémités, relativement assez larges et à peu près tous égaux, soit en largeur soit en longueur; la largeur des pétales postérieurs est de 6^{mm} 1/2. Zones porifères relative-

ment étroites, la largeur de chacune d'elles ne dépasse pas $\frac{1}{4}$ de la largeur de l'espace interporifère; les zones internes ne sont presque pas plus courtes que les zones externes. Pores petits, à peu près égaux, peu écartés, unis par un petit sillon profond, disposés par paires rapprochées, séparées par un filet de six ou sept granules très-petits.

Appareil apical peu développé, le corps madréporiforme a l'apparence d'un petit bouton un peu saillant, autour duquel se trouvent les quatre pores génitaux, bien ouverts; les pores ocellaires sont à peine perceptibles.

Péristome petit, pentagonal, ouvert exactement au-dessous de l'appareil apical; sa largeur n'est que de 0,12 de la largeur de l'oursin. Floscelle bien accusé; bourrelets renflés; phylloides en fer de lance courts, mais bien dessinés.

Périprocte peu ouvert, elliptique, un peu irrégulier dans sa forme, inframarginal, mais très-rapproché du bord postérieur.

Tubercules extrêmement petits, très-égaux et très-homogènes à la face supérieure; leur scrobicule est à peine indiqué; ils sont séparés par un filet de granules microscopiques. On compte 10 à 12 tubercules en lignée transverse irrégulière dans la largeur des zones interporifères des pétales postérieurs. Dans la concavité de la face inférieure les tubercules sont un peu plus gros, surtout bien plus écartés, ils disparaissent presque tout à fait sur un étroit espace bordant la ligne médiane antéro-postérieure.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'exemplaire qui vient d'être décrit ressemble en tous points à celui qui a été figuré par Klein; je ne sais par quelle erreur de dessin, la région relevée, bordée par des carènes, qui occupe le milieu de l'aire interambulacraire impaire, se trouve comme canaliculée dans cette figure, tandis qu'elle doit être plane.

La figure 1 de la planche 4 de Breynius (*Schediasma de echinis*) représente probablement un individu de la même espèce, les caractères des ambulacres et de l'aire interambulacraire impaire sont bien indiqués; cependant l'auteur dit en parlant de la figure 2 de la même planche, *Ejusdem basis. Hic Echinanthus marino terrestris creta repletus....* Il y a là quelque sujet de doute.

Prenant pour type la figure de Seba, Gray avait distingué un *Echinolampas orientalis*, à côté de l'*Echin. oviformis*. D'après le « Catalogue raisonné » (loc. cit.) la première espèce aurait eu « des ambulacres plus longs et plus larges; » toutes deux « étant renflées et ovoïdes. » La figure de Seba peut parfaitement convenir à l'exemplaire que j'ai décrit, de même que celle de Klein, elle indique aussi les deux carènes de l'aire interambulacraire impaire. Je ne vois aucune différence entre ces deux figures. M. Gray a plus tard réuni lui-même les deux espèces et M. Al. Agassiz a suivi cet exemple. J'ai

déjà indiqué les différences essentielles qui séparent de l'*Ech. oviformis*, l'*Ech. Alexandri*, je n'y reviens donc pas. L'*Ech. Rangü* ne saurait être confondu avec aucune de ces deux espèces.

LOCALITÉ. L'exemplaire décrit, bien conservé, mais n'ayant plus ses soies ni ses plaques anales, a été rapporté de Ceylan par M. Alois Humbert et fait partie de la collection du Musée de Genève.

Explication des figures.

Pl. I. Fig. 4 a, b, c. *Echinolampas oviformis*, de grandeur naturelle.

Fig. 4 d. Fragment d'ambulacre du même, grossi.

Fig. 4 e. Appareil apical grossi.

BRISSUS (METALIA) ROBILLARDI, P. de Loriol, 1876.

Pl. II, fig. 1.

DIMENSIONS.

Longueur.....	80 mm.
Largeur par rapport à la longueur.....	0,87
Hauteur id. id.	0,62

Forme ovale, un peu en cœur, relativement large. Face supérieure tronquée un peu en dedans et très-relevée sur le bord antérieur, tout près duquel se trouve le point culminant; à partir de là elle s'abaisse très-rapidement en formant une déclivité considérable et régulière jusqu'au bord postérieur. Ce dernier est peu élevé et tronqué obliquement en dedans. L'aire interambulacraire impaire n'est aucunement carénée. Face inférieure assez régulièrement convexe, très-peu déprimée autour du péristome.

Sommet ambulacraire très-excentrique en avant, situé au point culminant, tout près du bord antérieur.

Ambulacre impair composé de pores très-petits, disposés par paires écartées, formant deux rangées. Il est logé dans un sillon assez large qui, d'abord peu accentué auprès du sommet, creuse ensuite profondément la face antérieure, échancre le pourtour, et s'efface à la face inférieure. Ambulacres antérieurs pairs fort longs (33^{mm}, soit 0,41 de la longueur de l'oursin), étroits, très-creusés, tombant presque verticalement le long des côtés qui sont presque abrupts, et plutôt dirigés en arrière qu'en avant. Chacune des zones porifères se compose de 26 paires de pores relativement

assez petits ; l'espace interporifère, extrêmement étroit, est couvert, ainsi que les cloisons, de granules d'une grande finesse, très-serrés, tout à fait homogènes, qui ne sont accompagnés d'aucun tubercule. Ambulacres postérieurs pairs fort longs (44^{mm} , soit 0,55 de la longueur de l'oursin), très-creusés, droits, à peine légèrement arqués à leur extrémité ; ils forment avec les antérieurs un angle de 42° . Les zones porifères comptent chacune 36 paires de pores. La zone interporifère est réduite à un filet de granules très-fins avec lesquels il ne se trouve aucun tubercule. L'aire interambulacraire impaire forme un triangle régulier entre les deux ambulacres postérieurs, elle les sépare largement dès leur origine. Les aires interambulacraires paires sont très-relevées, et, par suite du creusement des ambulacres, semblent les border, surtout en avant, d'une forte carène obtuse. A la face inférieure les ambulacres sont représentés par de larges avenues lisses, dont les postérieures remontent à peu près à la hauteur du périprocte. Autour du péristome, les pores sont assez nombreux et relativement assez ouverts. Appareil apical non enfoncé. Pores génitaux très-rapprochés, au nombre de 4. Plaque madréporiforme postérieure très-petite.

Péristome semi-lunaire, très-excentrique en avant. Plaques buccales très-nombreuses, polygonales ; on en compte d'abord 8 notablement plus grandes que les autres, formant la rangée antérieure, puis une seconde rangée de plaques un peu plus petites, et d'autres ensuite, très-nombreuses, un peu irrégulièrement disposées et devenant toujours plus petites ; la lèvre postérieure est étroite et assez saillante.

Périprocte relativement large, ouvert tout au sommet de la face postérieure. Plaques anales assez grandes dans le haut de l'ouverture et très-nombreuses.

Plastron relativement fort large, non caréné, sa largeur maximum égale 0,44 de la largeur de l'oursin.

Fasciole péripétale très-étroit, serrant de près l'extrémité des ambulacres, remontant assez haut dans les aires interambulacraires postérieures paires en formant un angle obtus, il forme également un angle, mais peu prononcé, dans les aires interambulacraires antérieures.

Fasciole sous-anal large, ayant l'apparence d'un anneau largement cordiforme, circonscrivant une area couverte de tubercules rares, épars, nullement disposés au pourtour en séries partant des pores marginaux, comme dans le *Brissus sternalis*. Du fasciole sous-anal s'élève de chaque côté une branche courte, arquée, qui remonte à peine jusqu'au sommet du périprocte, et se recourbe en dehors à son extrémité au lieu de tendre à se refermer.

Tubercules extrêmement petits, très-nombreux, très-serrés et singulièrement homogènes à la face supérieure, car c'est à peine si, le long des ambulacres, il s'en trouve

quelques-uns un peu plus forts que les autres; les plus développés, encore bien petits, se montrent le long du sillon antérieur où ils sont très-écartés. Granules milliaires très-abondants et très-serrés. A la face inférieure les tubercules sont plus écartés, mais à peine plus volumineux; ceux qui couvrent le plastron sont fort petits et extrêmement serrés.

Radioles de la face supérieure très-courts, très-fournis, et très-égaux, le long des ambulacres seulement, quelques soies sont plus longues que les autres. A la face inférieure les soies sont un peu plus longues, sans l'être cependant beaucoup. Sur le plastron les radioles sont courts, un peu arqués, aplatis à leur extrémité, très-courts, très-fournis, et tous égaux.

Je n'ai su distinguer ni les sphérides ni les pédicellaires.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'espèce que je viens de décrire appartient au sous-genre *Metalia* et se rapproche à plusieurs égards du *Metalia sternalis* (Lamk.) Gray. Au premier abord on pourrait croire que l'on est en présence d'une monstruosité de cette espèce; un examen un peu attentif montre bientôt qu'il n'en est rien, et qu'il existe des caractères distinctifs importants. D'abord il faut signaler la forme si particulière du *Br. Robillardi*, sa face supérieure très-relevée et gibbeuse en avant, son sommet situé presque au bord antérieur; puis, dans cette nouvelle espèce, les tubercules sont plus fins, plus serrés, plus homogènes, et il n'y a pas de tubercules plus développés à la face supérieure, il en résulte que les soies sont plus courtes, plus fournies et à peu près toutes d'égale longueur, tandis que, à dimensions égales, le *Brissus sternalis* paraît couvert de soies plus longues, et surtout beaucoup plus longues tout le long des ambulacres, où sont les gros tubercules. Les ambulacres pairs du *Br. Robillardi* sont plus profondément creusés, et les aires interambulacraires sont plus carénées sur leurs bords; les antérieurs sont dirigés en arrière et non en avant, les postérieurs ne sont pas arqués et ils sont beaucoup plus largement séparés au sommet, par l'aire interambulacraire impaire. Ces différences des ambulacres sont très-sensibles. On peut ajouter encore que, dans le *Br. Robillardi*, le périprocte est relativement plus grand; le plastron est relativement plus large (0,44 de la largeur de l'oursin, au lieu de 0,29 en moyenne dans le *Brissus sternalis*) et couvert de soies plus fournies et plus homogènes; les avenues ambulacraires de la face inférieure sont plus larges, l'écusson sous-anal est moins cordiforme et non radié, les tubercules n'étant pas alignés; et enfin les deux branches du fasciole sous-anal sont contournées en dehors à leur extrémité et non en dedans, n'ayant donc aucune tendance à se refermer au-dessus du périprocte. Je ne connais encore qu'un seul exemplaire du *Brissus Robillardi*, mais j'ai pu le comparer avec 7 exemplaires du *Brissus sternalis* très-bien conservés, pré-

sentant toutes les gradations d'âge depuis 45^{mm} jusqu'à 145^{mm} de longueur, et je n'ai trouvé aucun caractère qui pût indiquer un passage entre les deux espèces. Je remarquerai en passant que ces sept exemplaires présentent des caractères tout à fait identiques et très-constants. Dans le plus grand individu le sommet est un peu gibbeux et un peu plus relevé que dans les autres, mais le point culminant est situé dans tous à la même place; la largeur proportionnelle du plastron est à peu de chose près la même dans tous, mais la largeur des avenues ambulacraires diminue considérablement à mesure que l'animal vieillit.

On ne saurait confondre le *Brissus Robillardi* avec le *Brissus (Metalia) maculosa* qui n'a point de sillon antérieur.

La coupe établie par Gray sous le nom de *Metalia* me paraît classée sur des caractères qui n'ont pas l'importance de caractères génériques, c'est à peine si elle mérite d'être conservée, même à titre de sous-genre.

LOCALITÉ. Ile Maurice. Un exemplaire recueilli par M. de Robillard. Ma collection.

ENALLASTER KARSTENI, P. de Loriol, 1876.

Pl. II, fig. 2.

DIMENSIONS.

Longueur.....	43 mm.
Largeur par rapport à la longueur.....	0,88
Hauteur id. id.	0,46

(Approximative seulement, les exemplaires étant un peu comprimés).

Forme ovale, allongée, échancrée en avant, verticalement tronquée en arrière. Face supérieure déprimée, déclive en avant à partir du sommet, non carénée en arrière.

Sommet ambulacraire très-excentrique en arrière, situé au $\frac{66}{100}$ de la longueur, au même point où se trouve le point culminant de la face supérieure. Ambulacre impair logé dans un sillon large, profond, commençant au sommet et échancrant le bord; il se compose, dans chaque branche, de pores allongés, disposés par simples paires, alternativement très-courts et très-longs, c'est-à-dire qu'une paire de pores très-courts succède à une paire de pores longs; dans ces dernières le pore interne est plus court que le pore externe. Ambulacres antérieurs pairs presque à fleur du test, très-larges, très-longs, légèrement arqués à leur extrémité; ils se dirigent fortement en avant en se rapprochant beaucoup du sillon. Les pores sont très-inégaux dans les deux branches; ceux de la branche antérieure sont égaux entre eux, très-petits, à peine allongés et très-rapprochés dans chaque paire; dans ceux de la branche posté-

rière les internes sont fort courts, et les externes au contraire sont fort longs et en fente étroite. La largeur de l'espace interporifère est à peu près égale à la largeur de la branche postérieure.

Ambulacres postérieurs pairs larges, mais fort courts, et si divergents qu'ils sont presque transverses. Leurs pores sont très-inégaux dans les deux branches et tout à fait semblables en cela à ceux des ambulacres antérieurs; ceux de la branche antérieure sont fort petits et à peine allongés; ceux de la branche postérieure sont de même structure que dans les ambulacres antérieurs, mais un peu moins développés.

Porés génitaux au nombre de quatre et bien ouverts.

Péristome pentagonal, très-rapproché du bord antérieur.

Périprocte ovale situé au sommet de la face postérieure.

Tubercules petits et rares. Granules miliaires microscopiques, mais très-serrés, et donnant à la surface une apparence finement chagrinée.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les espèces du genre *Enallaster* décrites jusqu'ici sont en petit nombre, mais toutes sont nettement caractérisées par la structure particulière de leur ambulacre impair.

Je n'en connais que cinq, toutes proviennent des terrains crétacés et trois paraissent jusqu'ici spéciales à l'Amérique. L'*Enallaster Karsteni* se distingue à première vue de ses congénères par la grande excentricité de son sommet ambulacraire et plus encore par l'inégalité des pores dans les deux branches des ambulacres postérieurs pairs, ces derniers étant entièrement semblables sous ce rapport aux ambulacres antérieurs pairs; ce caractère oblige même à modifier un peu la diagnose du genre, car, dans les autres espèces, les deux branches des ambulacres postérieurs pairs sont à peu près identiques. Les *Enallaster* se distinguent en réalité des *Toxaster* et des *Heteraster* uniquement par la structure de leur ambulacre antérieur impair, mais ce caractère a une grande constance.

L'*Enallaster Karsteni*, par sa face supérieure déprimée, l'excentricité de son sommet ambulacraire, la largeur de ses ambulacres pairs et la divergence de ses ambulacres postérieurs ressemble tout à fait à l'*Heteraster oblongus*, et on serait exposé à les confondre, si l'ambulacre impair n'était pas visible.

LOCALITÉ. Barbacoas, État de l'Écuador, Amérique du Sud. Néocomien ou aptien inférieur. Rapporté par M. le professeur H. Karsten, communiqué par M. le professeur F. Rømer.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 2 a. *Enallaster Karsteni*, de grandeur naturelle.

Fig. 2 b. Fragment de l'ambulacre impair grossi.

Je profite de l'occasion pour décrire et figurer, d'après les exemplaires originaux du Musée de Neuchâtel, l'*Enallaster Tschudii*, Desor, imparfaitement connu jusqu'ici.

ENALLASTER TSCHUDII, Desor.

Pl. II, fig. 3-5.

SYNONYMIE.

Enallaster Tschudii, Desor, 1858, Synopsis des Échinides foss., p. 358.

Id. Dujardin et Hupé, 1862, Suites à Buffon, Échinodermes, p. 595.

DIMENSIONS.

Longueur.....	23 mm. à 28 mm.
Largeur par rapport à la longueur.....	0,87 à 1,00
Épaisseur.....	0,58 0,61 à 0,67

Test cordiforme, arrondi et échancré en avant, tronqué en arrière. Face supérieure en général élevée, renflée, un peu déclive en avant. Face inférieure peu convexe, un peu renflée seulement sur le plastron. Pourtour arrondi.

Sommet ambulacraire presque central. Ambulacre impair logé dans un sillon assez profond, échancrant nettement le bord; ses zones porifères sont composées, comme dans les espèces du genre, de pores alternant par paires très-courtes et par paires plus longues, dans ces dernières les pores internes sont plus courts que les pores externes. Ambulacres antérieurs pairs assez longs et fortement dirigés en avant; leurs branches antérieures sont formées de pores extrêmement petits, disposés par paires très-écartées, un peu en circonflexe; les pores des branches postérieures sont beaucoup plus longs, surtout les externes, et disposés par paires bien plus rapprochées. Ambulacres postérieurs notablement plus courts que les antérieurs, mais pas plus divergents, de sorte que l'ambulacre postérieur de droite se trouve à peu près dans le même alignement que l'ambulacre antérieur de gauche et vice versa. Ils sont composés de zones porifères égales.

Péristome subdécagonal, relativement assez éloigné du bord antérieur.

Péripacte ovale-transverse, ouvert au sommet de la face postérieure.

Tubercules très-écartés, mais bien développés et relativement très-apparents. Les granules miliaires sont extrêmement fins et très-serrés.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. C'est de l'*Enallaster Texanus* que cette espèce me paraît se rapprocher le plus, elle diffère de la figure donnée par M. Rømer (Kreide-Bild.

v. Texas, pl. X, fig. 3) par son sommet plus central, son sillon antérieur moins élargi et sa forme généralement plus renflée. Les quatre exemplaires de l'*Enall. Tschudii* que possède le Musée de Neuchâtel et que M. Coulon a bien voulu me communiquer, présentent entre eux d'assez grandes différences dans la forme et les dimensions proportionnelles, que j'ai indiquées; je n'ai su trouver aucun caractère qui pût faire supposer qu'ils appartiennent à plus d'une seule espèce.

LOCALITÉ. Pérou (sans autre désignation). Rapporté par M. Tschudi. Le gisement appartient probablement à l'étage aptien.

Explication des figures.

Pl. 2. Fig. 3-4-5. *Enallaster Tschudii*, de grandeur naturelle.

PSEUDOCIDARIS SAUSSUREI, P. de Loriol, 1876.

Pl. II, fig. 6-9.

SYNONYMIE.

Cidaris glandifera, Galeotti (non Goldfuss), 1839, Bulletin de l'Académie de Bruxelles, t. VII, p. 228, fig. 12 (tirage à part, p. 8, pl. 2, fig. 12).

DIMENSIONS.

(Radioles).

Longueur.....	de 28 mm. à 38 mm.
Diamètre.....	8 » à 13 »

Test inconnu.

Radioles fusiformes, plus ou moins renflés, parfois étranglés au milieu. Tige entièrement couverte de granules plus ou moins fins, plus ou moins aigus, tantôt assez forts et écartés, tantôt très-fins et très-serrés; ils sont alignés en séries longitudinales plus ou moins serrées. Vers le sommet du radiole, qui est arrondi, les granules deviennent fort gros et sont épars, mais souvent aussi les séries se continuent, alors les granules se soudent et il en résulte des côtes tranchantes et lisses qui se réunissent au sommet. Le col est assez subitement rétréci et les granules arrivent jusqu'au petit bourrelet qui limite la collerette. Cette dernière est extrêmement courte et fortement striée.

Bouton peu développé. Anneau saillant, crénelé. Facette articulaire fortement crénelée.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les radioles nombreux, appartenant à cette espèce, que M. H. de Saussure a rapportés du Mexique, présentent les mêmes modifications de forme que l'on rencontre généralement dans les radioles des *Pseudocidaris*; ils ressemblent par leur forme générale à ceux du *Pseud. clunifera*, mais leur ornementation est plus voisine de celle des radioles du *Pseud. mammosa*, ils en diffèrent cependant par les granules de leur tige généralement bien plus aigus et ayant une tendance plus prononcée à s'aligner en séries. La connaissance du test serait évidemment nécessaire pour fixer les caractères de l'espèce, mais il me paraît cependant certain que les radioles que je viens de décrire appartiennent à un *Pseudocidaris* distinct de ceux que l'on connaissait jusqu'ici. Ils se distinguent facilement de ceux du *Cidaris glandifera*.

LOCALITÉ. San Juan de Raya (Mexique). M. de Saussure estime que le gisement où il a trouvé ces radioles appartient à la formation crétacée. MM. Nyst et Galeotti ont trouvé les leurs à 12 lieues de Tehuacan, dans un gisement qu'ils regardent comme jurassique, mais que d'Orbigny rapporte à l'étage sénonien.

COLLECTION. Musée de Genève.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 6-9. Radioles du *Pseudocidaris Saussurei*, de formes diverses, de grandeur naturelle.

ASTROPECTEN PILLETI, P. de Loriol, 1876.

Pl. II, fig. 10.

DIMENSIONS.

Longueur très-approximative du grand rayon.....	13 mm.
Longueur du petit rayon.....	5 »
Diamètre des bras à leur origine.....	4 »

Petite espèce, dont la longueur exacte des bras n'est pas connue. La face inférieure seule est dégagée. Disque relativement assez grand. Bras au nombre de cinq, étroits, formant un angle d'un peu plus de 100° dans l'espace interbrachial; leur longueur, à partir de leur naissance, devait atteindre environ deux fois la longueur du petit rayon.

Plaques marginales inférieures grandes relativement à la taille de l'exemplaire, rectangulaires, épaisses; dans l'espace interbrachial se trouvent deux plaques très-cunéiformes. Pièces interambulacraires principales formant une rangée régulière de chaque côté des plaques marginales; elles sont à peu près carrées, et au nombre de trois pour deux plaques marginales. Le sillon ambulacraire était fort petit, sans doute, et peut à peine se distinguer. On voit l'extrémité des pièces ambulacraires, sur le côté,

dans l'un des bras qui est un peu brisé. Des traces de la rosette buccale sont encore apparentes. Les granulations des plaques et les épines ont entièrement disparu.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne connais aucune espèce qui puisse être rapprochée de celle-ci qui est remarquable par la grandeur relative de ses plaques marginales. Il serait désirable que la découverte de nouveaux exemplaires vint compléter ce que nous savons de ce petit *Astropecten*, mais on connaît encore si peu d'Astérides néocomiennes que je n'ai pas cru devoir négliger l'intéressant exemplaire que M. Pillet a bien voulu me communiquer.

LOCALITÉ. La Chambotte, commune de Saint-Innocent, près Aix-les-Bains.

Néocomien inférieur, calcaire roux.

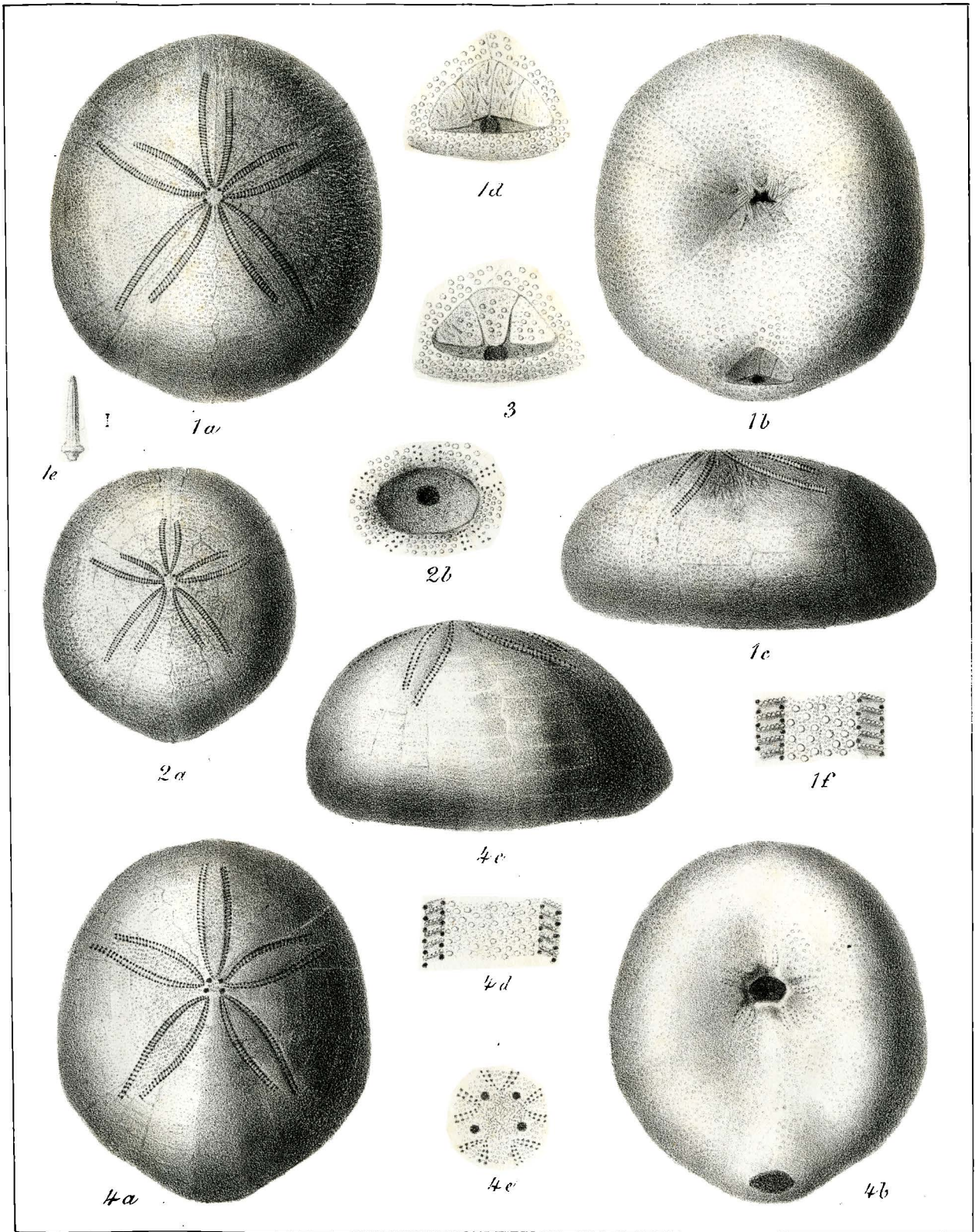
COLLECTION. Musée de Chambéry.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 10 a. *Astropecten Pilleti*, de grandeur naturelle.

Fig. 10 b. Fragment de bras, pris vers l'angle interbrachial, grossi.



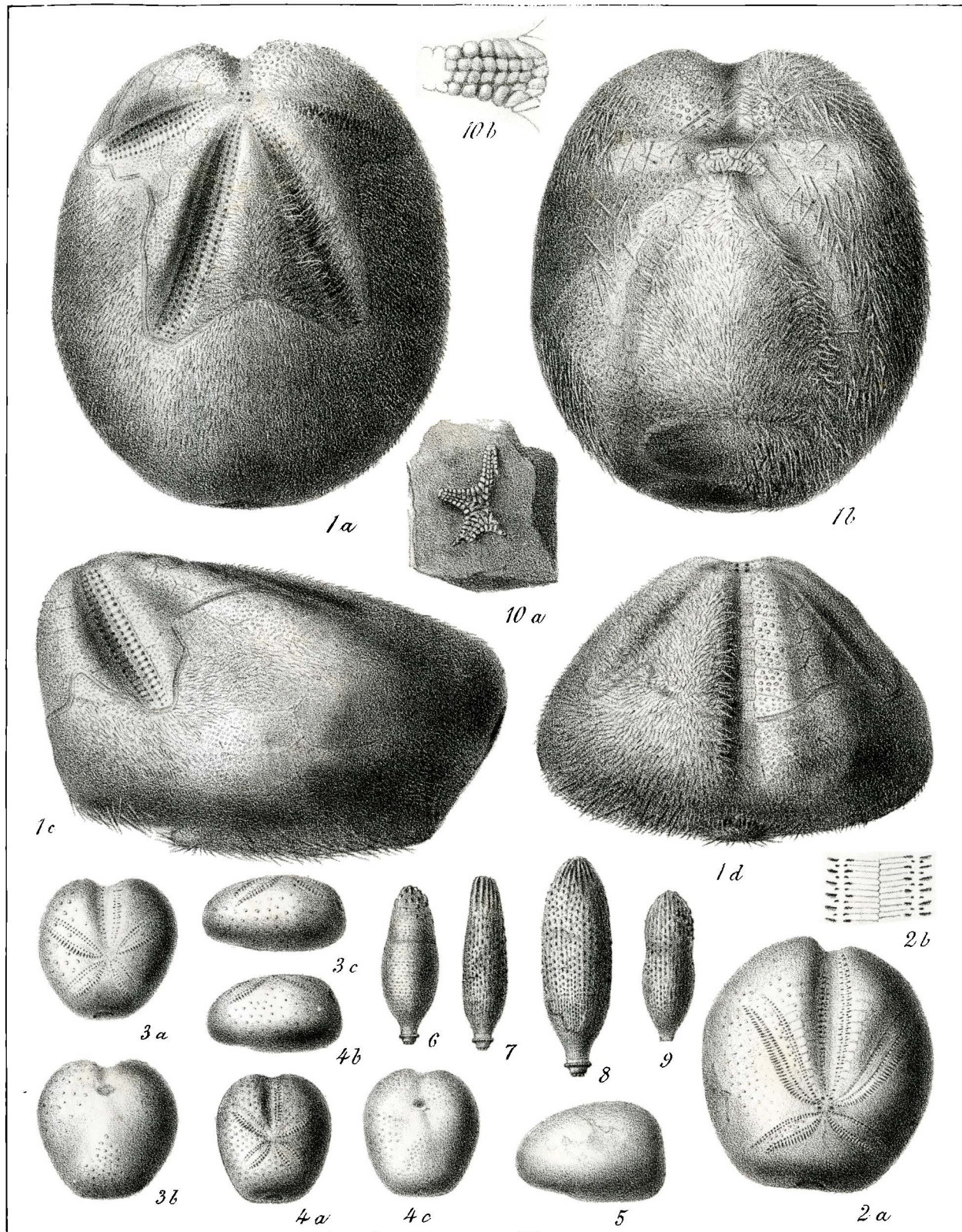


A. Lunel del. & Lith.

Imp. Mezger, Genève.

Fig. 1-3-ECHINOLAMPAS Alexandri, P. de Loriol.

Fig. 4-ECHINOLAMPAS Oviformis, Lamarck.



A. Lunel del. & Lith.

Imp. Mezger, Genève.

Fig.1.-BRISSUS Robillardii, P.de Loriol - Fig.2.- ENALLASTER Karsteni, P.de Loriol.
 Fig.3-5-ENALLASTER Tschudii, Desor - Fig.6-9-PSEUDOCIDARIS Saussurei, P.de Loriol.
 Fig.10-ASTROPECTEN Pilleti, P. de Loriol.