

ANNALES
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE LYON

Année 1909

(NOUVELLE SÉRIE)

TOME CINQUANTE-SIXIÈME

LYON
H. GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR
36, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU
MÊME MAISON A GENÈVE ET A BALE

PARIS
J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, ÉDITEURS
19, RUE HAUTEFRUILLE

1910

OBSERVATIONS
A L'OCCASION DE L'ÉTUDE
DE
QUELQUES ECHINIDES DE L'ARDÈCHE ET DU GARD

Communiqués par M. de Brun¹

PAR J. LAMBERT

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon, 4 janvier 1909.

Les Echinides rencontrés dans la région de la Voulte, à la Pouza et dans le prolongement des mêmes couches à la Clapouze, ou jusqu'aux environs de Saint-Ambroix, ont été, dès 1871, très sérieusement étudiés par MM. Dumortier et Cotteau. Ils avaient été d'abord attribués à l'Oxfordien, puis M. Munier-Chalmas est venu exprimer l'opinion de leur origine bathonienne. D'après Cotteau, la plupart des espèces décrites par lui auraient été retrouvées ailleurs, dans des gisements considérés comme Oxfordiens ou Argoviens.

Cotteau, dans sa petite *Monographie*, a signalé les espèces suivantes :

Cidaris læviuscula, Agassiz.

Cidaris filograna, Agassiz.

Cidaris Cartieri, Desor.

Cidaris Schloenbachi, Moesch.

Cidaris pilum, Michelin.

Rhabdocidaris spinosa, Agassiz.

Heterocidaris Dumortieri, Cotteau.

Hemipedina Guerangeri, Cotteau.

Il en a donné une révision dans la *Paléontologie française*, mais il n'est plus question, dans cet ouvrage, de l'*Hemipedina*

(1) Voir à ce sujet, note sur le Jurassique inférieur et moyen des environs de Saint-Ambroix, par F. Roman et P. de Brun (*Ann. Soc. Linn. de Lyon*, t. LVI, 1909, p. 51-92).

Guerangeri comme espèce provenant de l'Ardèche. En ce qui concerne les autres espèces, la détermination du *Cidaris læviuscula* est modifiée et l'espèce de l'Ardèche est attribuée au *Cidaris Matheyi* de Loriol. Le *Cidaris Cartieri* de La Voulte est rattaché au *Cidaris Blumenbachi*. Le *Cidaris filograna* est doublé et les petits radioles aciculés sont séparés sous le nom de *C. Chalmasi*.

Quelques-unes de ces espèces, et, avec elles, mon *Eosalenia miranda* de Joyeuse, retrouvées aux Vans par M. de Brun, sont spéciales aux gisements de l'Ardèche et nous n'avons pas à nous en préoccuper au point de vue stratigraphique. Tels sont :

Cidaris Chalmasi, Cotteau.

Heterocidaris Dumortieri, Cotteau.

Eosalenia miranda, Lambert (1).

Les autres sont indiquées par Cotteau comme se retrouvant dans l'Oxfordien de Pleigne (Jura Bernois), de Crussol, de Comps, et dans l'Argovien à *Scyphies* de Birmensdorf, de l'Yonne, de l'Ain et du Jura.

1. En ce qui concerne l'ancien *Cidaris læviuscula*, devenu pour Cotteau le *C. Matheyi*, l'espèce appartient à un groupe de *S. Cidaridæ* jurassiques remarquable par la dénudation plus ou moins complète de ses zones miliaires, et, il faut le reconnaître, jusqu'ici assez mal étudié.

Ce petit groupe débute dans le Bajocien avec *C. bajocensis* ; il s'affirme dans le Bathonien avec les formes rattachées au *C. sublævis*, dans l'Oxfordien avec celles plus nombreuses qui se rapportent au *C. Matheyi*. On retrouve une partie de celles-ci dans l'Argovien et le dernier représentant de ce groupe serait *C. elegans*. Toutes ces espèces sont d'ailleurs loin d'être homogènes, puisque les unes, à granules ambulacraires inégaux, se rapprochent des *Paracidaris*, sans pouvoir cependant leur être assimilées, tandis que les autres restent des *Plegiocidaris* vrais.

(1) Cette espèce étant attribuée par M. de Brun à l'Oxfordien, il y aurait peut-être lieu de la retrancher de la liste des Echinides des couches étudiées.

Dans les espèces de ce groupe, contrairement à ce qui se passe chez d'autres familles d'Echinides, la dénudation des zones miliaires ne paraît pas avoir pour origine la perte successive de granules facilement caducs ; il semble qu'elle soit due plutôt au tardif développement de ces granules, en sorte que la dénudation apparaît comme moins complète chez les individus adultes que chez les jeunes.

J'ai sous les yeux un de ces *Plegiocidaris* de la Clapouze, rapporté au *P. Matheyi* ; il paraît bien ne pouvoir être séparé de ceux que Cotteau a décrits et figurés en 1871, sous le nom de *Cidaris læviuscula*, et en 1876 sous celui de *C. Matheyi*. Il n'y a bien dans l'ambulacre que deux rangées de granules réguliers, avec une zone nue intermédiaire, montrant à peine de loin en loin vers l'ambitus une verrue isolée. Dans les interambulacres les scrobicules sont médiocrement développés et les cercles scrobiculaires d'une rangée ne deviennent pas en dessus tangents de ceux de la rangée voisine.

Mais deux questions se posent, cette forme est-elle réellement identique au type du *C. Matheyi* de l'Oxfordien du Jura bernois et à celui de la Côte-d'Or, probablement de l'Argovien ? La question, tranchée très affirmativement par Cotteau, reste pour moi très embarrassante. En ce qui concerne le type suisse, il n'est connu que par un fragment en réalité bien peu déterminable, mais présentant dans la zone miliaire ambulacraire des granules plus réguliers et plus nombreux ; dans les interambulacres, les scrobicules sont plus petits, plus éloignés des zones porifères et les granules de la zone miliaire sont plus inégaux. Il est, à mon avis, impossible d'affirmer l'identité de ces deux formes.

Quant à la forme de l'Argovien à *Scyphies* de la Côte-d'Or, il faudrait une comparaison directe des types figurés pour affirmer leur identité. Ce que je puis affirmer, c'est que la forme de l'Argovien à *Scyphies* du Berry et des Deux-Sèvres, probablement semblable à celle de la Côte-d'Or, en est spécifiquement différente. Elle se distingue à première vue par la forme de ses granules, non plus arrondis, mais variciformes, allongés.

Je la nomme *Plegiocidaris Seguinii*.

La forme de plus petite taille de l'Oxfordien du Var (Rians)

diffère encore des précédentes par ses scrobicules plus développés, dont les cercles de granules scrobiculaires de l'une des séries sont en dessus tangents à ceux de l'autre, par sa zone miliare bien plus étroite, visible seulement à l'ambitus et en dessous.

Enfin, M. de Brun a recueilli dans l'Oxfordien de Vissec (Gard) un *Plegiocidaris* voisin de ceux de la Pouza et la Clapouze, par sa forme générale, ses deux rangs de granules ambulacraires et le faible développement de ses zones miliaires interambulacraires. Il s'en distingue en réalité par ses scrobicules plus étendus, confluent jusqu'au-dessus de l'ambitus, sa zone miliare plus étroite, moins nue, garnie de granules inégaux ; dans les ambulacres, la zone miliare est presque nulle et il n'y a pas d'espace nu entre les granules voisins des pores.

Je donnerai à cette espèce le nom de *Plegiocidaris Brunii*.

En résumé, l'identité du *Plegiocidaris* de l'Ardèche avec le *P. Matheyi* est loin d'être démontrée, et son identité avec les formes voisines du Gard, du Var, de la Côte-d'Or, etc., reste très problématique.

L'état de l'individu examiné de la Clapouze, avec radioles adhérents, permet de constater que ces radioles étaient différents de ceux du *Plegiocidaris Chalmasi* et devaient se rapprocher de ceux du *P. Schloenbachi* Cotteau 1871 (*non Moesch*).

II. Le *Cidaris filograna* est représenté seulement par des radioles dont Laube avait, à tort, selon moi, proposé le rattachement à son *Hemicidaris Apollo* de Balin, mais qui ont plutôt les caractères de radioles de *Tiaridæ* que de *Cidaridæ*. Ces radioles, assez fréquents aux environs de la Voulte et rencontrés par M. de Brun aux Vans, paraissent bien se retrouver identiques aux différents localités où ils ont été signalés dans l'Oxfordien, et même dans l'Argovien du Var, du Jura, de l'Yonne, etc., etc...

III. Le radiole attribué par Cotteau au *Cidaris Cartieri* me paraît très différent du type de l'Argovien de la Suisse, et si, mieux connu, il ne constitue pas une espèce particulière, il y a lieu de le rattacher plutôt au *C. spinosa* qu'au *Paracidaris*

Smithi Wright (*Cidaris*), confondu à tort par Cotteau avec le *Plegiocidaris Blumenbachi* Munster (*Cidaris*), dont les radioles, à très haute collerette, ont une tige ornée de granules spini-formes plus forts et plus rares.

IV. En ce qui concerne le *Cidaris Schloenbachi*, il est impossible d'affirmer l'identité des formes de l'Ardèche entre elles et de celles-ci avec le type de l'Argovien de la Suisse. Le fragment de radiole figuré par Cotteau en 1871 est très différent de tous ceux figurés par lui en 1876, dans la *Paléontologie française*, et aucun de ces divers radioles ne peut être assimilé avec certitude aux deux fragments de l'Argovien de Birmensdorf, figurés dans l'*Echinologie helvétique* (pl. IV, fig. 20, 21), et dont l'un tout au moins semblerait devoir être plutôt rapporté au *C. filigrana*.

V. Le *Cidaris pilum* n'a pas été créé par Michelin pour des radioles de l'Ardèche, mais pour ceux rencontrés dans les couches crétacées à *Toxaster gibbus* de Comps (Var). Ces formes du Var présentent ordinairement une tendance marquée des granules à former des côtes au sommet de la tige (*Pal. Franc. Crét.*, VII, pl. 1046, fig. 5, 9, 10, 11 et *Jurass.*, X, pl. 171; fig. 20); d'autres sont finement granuleux (pl. 1046, fig. 1, 3, 6, 7, et pl. 171, fig. 21, 22) et exceptionnellement les granules restent alignés jusqu'au sommet (pl. 1046, fig. 8). Ces diverses formes se retrouvent à la Palud du Moustiers (Basses-Alpes), dans une couche que M. Michalet est tenté de rapporter plutôt à l'étage Albien qu'au Barrémien.

La forme de la Voulte, la Pouza et la Clapouze, retrouvée par M. de Brun aux Vans, porte des granules plus grossiers, moins fins vers le bas de la tige, et il semble qu'il y ait lieu de la distinguer, en lui restituant le nom de *Cidaris Euthymei* Dumas, proposé, en 1876, par l'auteur de la *Statistique géologique du Gard* (p. 289), qui le comparait, non sans raison, au *C. scrobiculata* Braun, du Carnien.

VI. Le *Cidaris spinosa* Agassiz est une espèce connue surtout par ses radioles et rejetée dans le genre *Paracidaris* unique-

ment en raison de l'attribution qui lui a été faite d'un fragment d'ambulacre de l'Oxfordien de Rians (Var).

Elle n'est guère, en réalité, caractérisée que par ses radioles, et il est bien certain qu'il n'est pas possible de séparer ceux de l'Ardèche de ceux de l'Oxfordien du Var.

En résumé, deux espèces seulement militent avec certitude pour l'attribution à l'étage oxfordien des couches de la Voultè-Saint-Ambroix :

Plegiocidaris filograna Agassiz (*Cidaris*).

Paracidaris spinosa Agassiz (*Cidaris*).

Mais les radioles de ces deux espèces ne peuvent-ils se rencontrer dans les couches plus anciennes du Bathonien moyen ? C'est évidemment à la stratigraphie de répondre et aux Céphalopodes rencontrés dans les mêmes couches de décider. La longévité exceptionnelle du *Plegiocidaris filograna*, du Bathonien à l'Argovien, serait, après tout, moins extraordinaire que celle du *Pseudodiadema Orbignyi*, qui passe du Vésulien au Séquanien. Il ne faut d'ailleurs pas oublier que les couches étudiées de l'Ardèche représentent un faciès à *Scyphies*, et il est naturel que certains Echinides, comme d'autres pour les stations coralligènes, se soient plus longtemps maintenus là où ils rencontraient un habitat mieux approprié aux conditions spéciales de leur vie.