

par MM. H. E. SAUVAGE et E. RIGAUX (Pl. I).

Dans sa monographie des échinodermes du terrain jurassique d'Angleterre, M. Wright décrit (2), en passant, comme provenant des couches jurassiques supérieures du Boulonnais, les *Hemicidaris Davidsoni*, *Cidaris Boloniensis* et *Echinobrissus Haimeï*. Cette dernière espèce, connue par une simple indication, a été décrite et figurée par M. de Loriol (3); les espèces étudiées avec soin par ce dernier auteur sont: *Echinobrissus Haimeï*, *E. Brodiei*, *Acrosalenia Koenigii*, *Cidaris Boloniensis*, *Hemicidaris Purbeckensis*, *H. Davidsoni*. L'un de nous (4) avait déjà indiqué dans nos formations les *Hemicidaris Purbeckensis*, *Acrosalenia Koenigii*, *Echinobrissus Haimeï*. M. Pellat (5) en 1866, et M. Hébert (6) à la même date, citaient les deux premières de ces espèces.

M. Wright a décrit et figuré sous le nom de *Cidaris Boloniensis* deux baguettes qui nous paraissent appartenir à deux espèces distinctes, d'autant plus qu'elles proviennent de deux niveaux différents. M. Wright indique ces baguettes comme très-rares dans le Kimmeridge-clay de Boulogne-sur-mer; il y a quelques années encore on confondait sous ce nom les argiles du kimméridgien et les marnes à *Ostrea expansa* qui appartiennent au portlandien moyen, ce qui a pu induire en erreur M. Wright. La première des formes figurées par cet auteur sous le numéro 5 *b* se rencontre exclusivement dans le portlandien moyen, à la Tour Croy et à Alpreck; la seconde, 5 *a*, est jusqu'à présent spéciale aux couches à *Trigonia Rigauxiana* et *Ammonites longispinus* du kimméridgien.

(1) Cette note est le complément d'un travail publié dans le *Journal de Conchyliologie*, 3^e série, t. XII, p. 156 (1872); complément qui n'a pu être inséré dans le même recueil à cause de sa spécialité.

(2) *Brit. foss. Echinod.*; *Mem. pal. Soc.*; 1856.

(3) *Monog. de l'étage portl. de Boulogne-sur-mer*, p. 121; *Monog. de l'étage portl. de l'Yonne*, p. 219, pl. XIV, fig. 10.

(4) Rigaux, *Notice stratig. sur le Bas-Boulonnais*. *Bull. Soc. acad. de Boulogne*; 1865.

(5) *Bull. Soc. géol. de Fr.*, 2^e série, t. XXIII, p. 193; 1866.

(6) *Bull. Soc. géol.*, 2^e série, t. XXIII, p. 216; 1866. L'*Acrosalenia* a été, d'après M. Cotteau, indiquée par M. Hébert sous le nom d'*Hemicidaris Boloniensis*.

Nous pensons qu'à cette dernière forme seule doit s'appliquer le nom de *Cidaris Boloniensis* ; comme l'a établi, en effet, M. Cotteau, lorsqu'un auteur, à la même date, décrit sous un même nom, en les croyant identiques, deux espèces différentes représentées, l'une par un test et l'autre par un radiole, c'est au test que le nom spécifique devra s'appliquer (1).

Les fragments de *Cidaris* que nous trouvons avec les baguettes du type 5 a, dans le kimméridgien du Boulonnais, ont bien plutôt les caractères de l'oursin décrit par M. Wright, que celui que l'on trouve dans le portlandien moyen ; ils présentent notamment cette particularité d'avoir les cercles scrobiculaires bien plus complets ; de plus les tubercules des aires interambulacraires sont entourés d'une couronne de granules beaucoup plus apparents que les autres, ce qui n'a pas lieu dans l'espèce du portlandien : dans celle-ci les aréoles sont confluentes, les tubercules sont plus petits et les granules de la zone miliaire paraissent sensiblement égaux.

Nous pensons en conséquence qu'il faut donner le nom de *Cidaris Boloniensis* au test décrit par M. Wright et au radiole figuré sous le n° 5 a, et considérer comme appartenant à une espèce nouvelle, que nous désignons sous le nom de *Cidaris Legayi*, le radiole représenté au n° 5 b. Nous nous basons encore sur ce fait, que l'on rencontre dans le kimméridgien de Boulogne les baguettes du type 5 a associées à des fragments d'un *Cidaris* qui ne peut se rapporter qu'à l'espèce de Wright, tandis que les radioles du type 5 b proviennent des mêmes couches que le *Cidaris Legayi*.

Les mêmes couches portlandiennes à *Ostrea expansa* renferment un *Hemidiadema* et un *Pseudodiadema*, associés à des baguettes d'*Hemicidaris*.

Hemicidaris (radioli).

Radioles longs, légèrement aplatis à une de leurs faces, marqués sur toute leur surface de stries longitudinales très-fines. Collerette nulle. Bouton peu développé ; anneau proéminent, garni de crénelures très-nombreuses ; facette articulaire finement crénelée.

Ces radioles, par les stries de leurs faces, se distinguent de ceux de l'*Hemicidaris Purbeckensis* ; peut-être appartiennent-ils à l'*H. Davidsoni*. Ils sont rares dans le portlandien, zone à *Ostrea deltoidea*, d'Alpreck et de la Tour Croy (Coll. du Musée de Boulogne, Rigaux, Sauvage).

(1) *Echinides de la Sarthe*, p. 99.

Cidaris Bononiensis, Wright (1) (Pl. I, fig. 1).

Cidaris Boloniensis, Wright (*testa*), *Monog. Brit. foss. ool. Echinod.* (Mem. pal. Soc.), p. 53 et 64, pl. 12, fig. 5 (*radioli, pro parte*, fig. 5 a).

Cidaris Boloniensis (*pro parte*) Desor, *Synopsis*, p. 442 a.

Non *Cidaris Boloniensis*, de Loriol, *Monog. de l'étage portlandien de Boulogne-sur-Mer*, p. 121, pl. XI, fig. 10 et 11.

Epines de deux formes différentes, les unes comprimées, les autres cylindriques. Radiole généralement cylindrique, un peu renflé vers la base, garni de granules un peu épineux, nombreux, rapprochés, reliés entre eux par un petit filet et formant ainsi des séries longitudinales régulières ; à des intervalles irréguliers ces granules se développent en forme d'épines aiguës, mais toujours plus petites que dans le *Cidaris Legayi* ; ces épines existent aussi bien sur les faces aplaties que sur celles qui sont arrondies. Le radiole est, en outre, couvert de stries longitudinales très-fines, disposées entre les lignes granuleuses ou épineuses, portant des granules très-fins qu'on ne voit qu'à la loupe. Collerette longue, couverte dans toute son étendue, et non pas seulement dans sa première moitié, comme le croit M. Wright, de lignes longitudinales extrêmement fines, formées en réalité de très-petits points posés bout à bout ; anneau proéminent, couvert des mêmes stries ; acetabulum fortement crenelé.

Nous avons indiqué plus haut les caractères distinctifs entre cette espèce et la suivante ; comme nous ne connaissons que des fragments de test, nous renvoyons à la description donnée par M. Wright.

Kimméridgien : niveau à *Trigonia Rigauxiana* et *Ammonites longispinus* (coll. Beaugrand). Très-rare.

- Fig. 1. — Plaque interambulacraire du *C. Bononiensis*, grossie deux fois ;
 — 1 a. Radiole, var. comprimée, grandeur naturelle ;
 — 1 b. Le même, grossi deux fois ;
 — 1 c. Radiole, var. cylindrique, grandeur naturelle ;
 — 1 d. Le même, grossi deux fois.

Cidaris Legayi, n. sp. (Pl. I, fig. 2).

Cidaris Boloniensis, Wright, *loc. cit.*, fig. 5 b (*radioli, pro parte*).

Cidaris Boloniensis, de Loriol, *loc. cit.*, p. 121, pl. XI, fig. 10 et 11.

Testâ circulari, subdepressâ ; areis interambulacrariis præditis duabus seriebus octo tuberculorum ; tuberculis parvis, approximatis ; areolis confluentibus ; areis ambulacrariis subrectis.

Test d'assez grande taille, circulaire, subdéprimé. Aires interambula-

(1) On doit dire *Bononiensis* et non *Boloniensis*.

craires larges, garnies de deux séries de tubercules relativement petits, fortement crénelés et perforés, au nombre de huit dans chaque rangée. Scrobicules elliptiques, grands, confluent. Zone miliaire large, remplie de granules nombreux, assez régulièrement disposés, aussi gros sur le bord des plaques que vers l'aire ambulacraire ; entre ces granules sont disposés, comme au hasard, des granules beaucoup plus petits. Aires ambulacraires presque droites, très-étroites, portant deux rangées régulières de granules un peu plus petits que ceux de la zone miliaire ; entre ces rangées sont des granules petits, nombreux, disposés sans ordre, disparaissant vers le sommet. Pores transversalement allongés, très-rapprochés.

Nous attribuons à la même espèce, parce qu'ils se rencontrent dans les mêmes couches, une série de radioles dont nous connaissons une cinquantaine d'exemplaires dans les collections boulonnaises. Les uns, plus grêles, plus cylindriques, ont les épines plus rares, plus espacées ; les autres sont plus forts, plus aplatis à l'une de leurs faces, et les épines sont plus serrées ; cette forme rappelle surtout le *Rhabdocidaris Orbignyana*, Ag. Malgré ces différences, dues sans doute à la place occupée sur le test, nous ne pouvons séparer ces deux formes, car de nombreux intermédiaires les relient.

La première paraît se rencontrer plus souvent que l'autre ; c'est celle qui est figurée par M. de Loriol. Voici sa description :

Radiole très-allongé, subcylindrique, à peine comprimé à l'une de ses faces, garni d'épines fortes, acérées, commençant assez haut, irrégulièrement espacées, distantes en bas, plus rapprochées vers le sommet ; la face aplatie est toujours dépourvue de ces épines ; l'intervalle qui sépare les épines est couvert de granules petits, ou arrondis, ou aigus, ayant de la tendance à se disposer en séries longitudinales ; entre eux, et comme au hasard, sont d'autres granules très-fins, qui ne sont visibles qu'à un assez fort grossissement. Collerette longue, couverte de lignes longitudinales très-fines et très-serrées ; anneau proéminent, couvert des mêmes stries ; facette articulaire crénelée. Il est à noter que les épines sont plus ou moins serrées, suivant les radioles examinés.

Les radioles appartenant à la seconde forme sont très-longs, assez fortement déprimés, portent des épines bien plus nombreuses, aiguës, beaucoup plus serrées dans le haut ; sur certains exemplaires on remarque quelques rares épines à la face aplatie.

Nous ne connaissons qu'un seul exemplaire, un peu écrasé, de cette espèce, qui atteint à peu près la taille du *Cidaris Desori* ; il provient du portlandien, zone à *Ostrea expansa*, et nous a été communiqué par M. Legay. Les radioles ne sont pas très-rares à la Tour Croy et à Alpreck.

Fig. 2. — *C. Legayl*, vu de côté, grandeur naturelle ;
— 2 a. Plaque interambulacraire grossie deux fois ;

- Fig. 2 b. Radiole, var. comprimée, vu sur la face aplatie, grandeur naturelle ;
 — 2 c. Le même, vu sur la face convexe, grandeur naturelle ;
 — 2 d. Fragment du même, grossi deux fois ;
 — 2 e. Radiole, var. cylindrique, grandeur naturelle ;
 — 2 f. Fragment du même, grossi deux fois ;
 — 2 g. Autre radiole, même variété, grandeur naturelle.

Hemidiadema Morinicum, n. sp. (pl. I, fig. 3).

Testâ circulari, altâ, subglobosâ ; areis ambulacrariis sinuosis ; tuberculis ambulacrariis infernè minimis, ad ambitum et supernè majoribus, valdè conspicuis, inæqualibus, in serie unicâ, sinuosâ, ordinatis ; areis interambulacrariis latis, duabus seriebus novem tuberculorum præditis.

Espèce de forme circulaire, renflée, élevée. Aires ambulacraires onduleuses, étroites ; elles sont garnies à la base de 7 à 8 petits tubercules, qui sont remplacés brusquement par une rangée de tubercules très-gros, irréguliers, inégaux, au nombre de 7 à 8, diminuant de taille en approchant du sommet ; à la hauteur de la dernière plaque ambulacraire, ces tubercules sont eux-mêmes remplacés par deux rangées de très-petits tubercules, au nombre de 5-6 dans chaque rangée. Zones porifères onduleuses. Aires interambulacraires pourvues de deux rangées de 8 à 9 tubercules assez gros, diminuant graduellement.

Scrobicules elliptiques, confluent, à l'exception des deux derniers qui sont entourés d'un cercle incomplet de gros granules.

Voisine de l'*Hemicidaris Davidsoni*, l'espèce que nous décrivons s'en distingue par les aires ambulacraires, dans lesquelles les tubercules se continuent en série unique jusque très-près du sommet. On compte 4 à 5 de ces gros tubercules dans l'*H. Davidsoni*, 8 dans notre espèce ; de plus le nombre des petits tubercules supérieurs est beaucoup moins grand, l'espèce de Wright en présentant 12 dans chaque rangée, au lieu de 6.

Portlandien : niveau à *Ostrea expansa* ; très-rare (Coll. Rigaux).

- Fig. 3. — *H. Morinicum*, vu par-dessus ;
 — 3 a. Le même, vu de côté ;
 — 3 b. Plaques ambulacraires et interambulacraires, grossies deux fois.

Pseudodiadema baccatum, n. sp. (Pl. I, fig. 4).

Testâ subpentagonali, infernè et supernè depressâ ; areis ambulacrariis duabus seriebus duodecim tuberculorum præditis ; areis interambulacrariis quatuor seriebus tuberculorum, duabus externis supernè deficientibus, præditis ; poris ambulacrariis simplicibus.

Espèce de forme un peu pentagonale, déprimée en dessus et en dessous. Aires ambulacraires portant deux rangées de tubercules au nombre de 12 environ dans chaque rangée, plus serrés que ceux des aires interambulacraires et diminuant plus vite de grandeur. Zone porifère étroite et droite ; pores disposés par simples paires. Les aires interambulacraires sont pourvues de deux rangées de tubercules primaires, au nombre de dix dans chaque rangée, et de deux séries de tubercules secondaires presque aussi gros, qui ne se continuent pas au-delà de l'ambitus. Le milieu des aires ambulacraires est couvert de granules disposés irrégulièrement, paraissant former quatre rangées vers la circonférence, et disparaissant près du sommet.

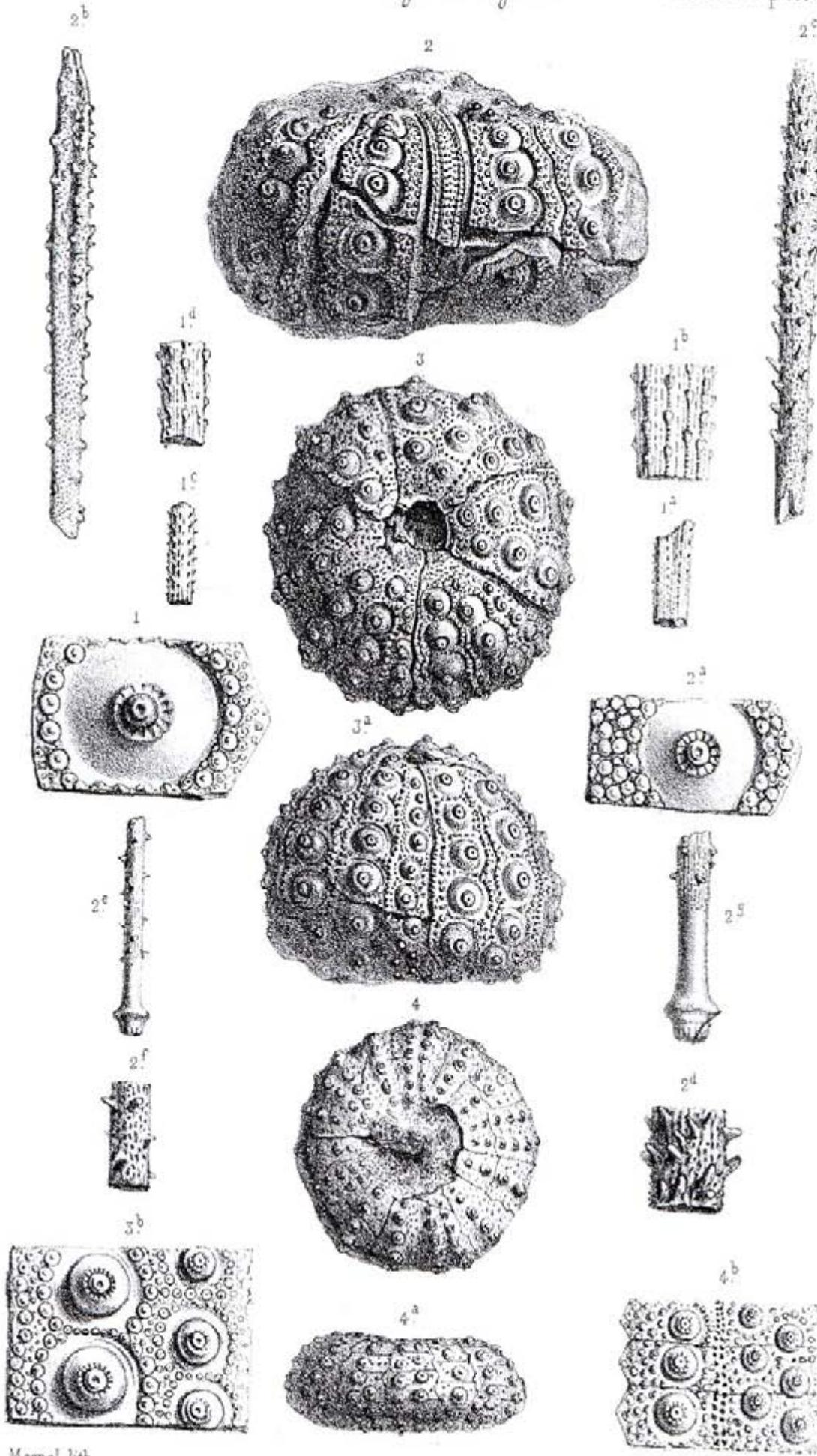
Wright a décrit sous le nom de *Pseudodiadema magnagramma* une espèce qui se distingue de celle que nous venons de décrire par deux rangées de tubercules aux interambulacres et par une seule rangée de granules entre les séries de tubercules.

Portlandien moyen : zone à *Ostrea expansa* d'Honvault ; très-rare (coll. Rigaux).

Fig. 4. — *P. bacatum*, vu par dessus ;

— 4 a. Le même, vu par côté ;

— 4 b. Plaques ambulacraires et interambulacraires, grossies deux fois.



Mesnel lith

Imp. Bequet, Paris.

Oursins de Boulogne