

*Synopsis des Échinides jurassiques
du Boulonnais,*

par M. Ed. Rigaux (1).

Pl. XXII et XXIII.

1. *Cidaris florigemma*, Phill.

Les radioles de cette espèce sont très communs dans trois niveaux : le premier est le Calcaire d'Houillefort; le deuxième est le Calcaire du Mont des Boucards; le troisième, le Calcaire à Polypiers d'Houréz. Le test est rare, je ne l'ai trouvé que dans ce dernier niveau. Oxfordien et Corallien.

2. *Cidaris Blumenbachii*, Munst.

Les radioles sont assez communs dans le Calcaire d'Houillefort et ne semblent pas remonter plus haut; le test y est rare. Oxfordien

3. *Cidaris coronata*, Gold.

Les radioles sont assez communs dans le Grès de Questrecques et ne sortent pas de cet horizon; le test a été trouvé une fois. Astartien

4. *Cidaris Boloniensis*, Wr.

Radioles isolés communs au Val Saint-Martin, dans la marne au dessous des treize bancs. Kimméridgien; couches à *Pholadomya hortulana*. Cette espèce fait probablement double emploi avec le *Rhadocidaris Boloniensis*, Cott.

5. *Cidaris Beaugrandi*, Cott.

Très rare, a été trouvé dans le calcaire sableux à *Phol. multicostata* au dessous des schistes de Châtillon.

6. *Cidaris Legayi*, R.-S.

Les radioles que nous avons rapportés à cette espèce sont assez communs dans les marnes portlandiennes de la Tour Croy. Je ne connais qu'un seul test que nous avons figuré, M. Sauvage et moi. M. de Loriol signale dans la même couche un radiole aplati couvert de

(1) Par décision de la Commission du *Bulletin* en date du 6 juin 1881, cette note a été reportée à la session de Boulogne.

granules et pourvu sur les deux côtés tranchants d'une série d'épines formant comme les dents d'une scie; j'ai aussi cette forme qui paraît très rare et que M. de Loriol pense appartenir à la face inférieure du *C. Legayi*.

7. *Rhabdocidaris Orbignyana*, Des.

Des fragments de radioles dans l'Oolithe d'Hesdin-l'Abbé. Astartien.

8. *Rhabdocidaris Boloniensis*, Cott.

Très rare dans la couche à Céromyes du moulin Wibert. Kimméridgien. Commun à Wierre-aux-Bois au niveau du grès de Questrecques.

9. *Pseudocidaris Thurmanni*, Lor.

Les radioles sont communs à la partie supérieure du calcaire à Polypiers; le test n'a été trouvé qu'une fois à Bruquedale. Corallien.

10. *Hemicidaris Bravenderi*, Wr.

Rare à Hydrequent, commun à Haute-Wiove à la base de l'Oolithe de Marquise. Bathonien.

11. *Hemicidaris Legayi*, n. sp.,

Pl. XXII, fig. 1.

Hauteur 7^{mm}; diamètre 16^{mm}.

Test petit, circulaire, très déprimé; aires ambulacraires sinueuses, très étroites au sommet, garnies à leur base de deux rangées de semi-tubercules qui sont remplacées brusquement au dessus de l'ambitus par deux rangées de très petits tubercules confluent, au nombre de 6 à 7 par série, très petits à la base et augmentant de grandeur depuis l'ambitus jusqu'à la dernière paire; zone miliaire étroite, sinueuse, offrant deux rangées de granules.

Cette espèce voisine des *H. Luciensis* et *Langrunensis* en diffère par sa forme très déprimée, ses ambulacres beaucoup plus étroits au sommet et ses tubercules interambulacraires plus forts au sommet qu'à l'ambitus.

Bathonien. Très rare; calcaire sableux à *Polycyphus*. Leulinghem.

12. *Hemicidaris Langrunensis*, Cott.

Rare; Cornbrash: Le Wast.

13. Hemicidaris intermedia, Flem.

Les radioles accompagnent toujours ceux du *C. florigemma*; ils sont communs dans le Calcaire d'Houllefort dans celui du Mont des Boucards dans le calcaire à Polypiers où on rencontre aussi le test, mais rarement; ils sont beaucoup plus rares dans le Grès de Questrecques M. Beaugrand a un test de cette espèce du calcaire à *Trigonia Rigauxiana* de la falaise.

Oxfordien; Corallien; Astartien; Kimméridgien.

14. Hemicidaris Hoffmanni, Ag.

Très rare; on le trouve dans la couche à *Cerithium Pellati* auprès d'Houriez et dans le Kimméridgien à la base des schistes de Chatillon

15. Hemicidaris Agassizii, Röm.

Se rencontre assez fréquemment dans le Grès de Questrecques Astartien.

16. Hemicidaris mitra, Ag.

Kimméridgien supérieur; assez commun à Ningle.

17. Hemicidaris purbeckensis, Forb.

Assez commun à la partie moyenne des schistes de Châtillon dans le banc à *Pygaster macrocyphus*; se trouve aussi, mais rarement, à la Crèche vers la base du Portlandien supérieur.

18. Hemicidaris Davidsoni. Wr.

Je n'ai qu'un seul individu que je puisse rapporter avec certitude à cette forme qui me paraît être une variété exagérée du *purbeckensis* tel que je le comprends. Cet échantillon qui provient aussi de la Crèche présente sur les aires ambulacraires au dessus de quelques semitubercules trois ou quatre tubercules plus gros, disposés en une seule série sur une ligne presque droite, tandis que chez les autres individus que je rapporte au *purbeckensis* on voit au dessus des semitubercules deux ou trois tubercules plus gros et disposés fort irrégulièrement, mais toutefois en deux séries.

19. *Hemidiadema morinicum*, R.-S.

Portlandien couches glauconieuses à *Acrosalenia Koenigii*; je ne connais encore que l'individu qui a été figuré.

20. *Pseudodiadema Morleri*, Cott.

Bathonien très rare dans l'Oolithe de Marquise, moins rare dans le calcaire à *Polycyphus* de Leulinghem.

21. *Pseudodiadema superbum*, Des.

Un seul individu provenant des argiles à *Terebratula impressa* du Wast, Oxfordien.

22. *Pseudodiadema priscum*, Des.

Rare; Calcaire d'Houllefort.

23. *Pseudodiadema aroviense*, Des.

Très rare; Calcaire d'Houllefort.

24. *Pseudodiadema florescens*, Ag.

Se rencontre assez fréquemment dans le calcaire à Polypiers de Bruquedale, Corallien.

25. *Pseudodiadema hemisphaericum*, Des.

Très rare; Corallien de Bruquedale.

26. *Pseudodiadema versipora*, Phil.

Cité par M. de Loriol du même endroit que les précédents.

27. *Pseudodiadema mamillanum*, Roem.

Cette espèce a une grande extension verticale, mais elle est partout fort rare; je la connais des quatre niveaux suivants : calcaire à Polypiers d'Houriez, Oolithe d'Hesdin-l'Abbé; Grès de Questrecques; base des Schistes de Châtillon, Corallien, Astartien et Kimméridgien.

28. Pseudodladema conforme, Et.

Très rare; banc à Cerithium Pellati d'Hesdin-l'Abbé, Astartien

29. Pseudodladema planissimum, Des.

Rare; Grès de Questrecques.

30. Pseudodladema Thirriai, Et.

Portlandien supérieur; très rare, Pointe à Zoie.

31. Pseudodladema baccatum, R.-S.

Portlandien supérieur; falaises de la Tour-Croy. M. de Loriol pense que cette espèce devrait être réunie à la précédente, mais sa forme est beaucoup moins déprimée et les tubercules secondaires qui ne sont qu'au nombre de trois dans chaque série arrivent à peine à l'ambitus, tandis que dans le *P. Thirriai*, qui est d'une taille inférieure, ces tubercules au nombre de cinq environ dépassent l'ambitus et se montrent un peu sur la face supérieure.

32. Pseudodladema magnagramma, Wr.

Espèce créée par le Dr Wright pour un individu provenant du Portlandien supérieur de la Tour-Croy. Je n'en ai jamais vu d'échantillon.

33. Pseudodladema Sauvagei, n. sp.

Pl. XXII, fig. 2.

Hauteur 12^{mm}; diamètre 30^{mm}.

Forme subpentagonale, aplatie en dessous; pores disposés par simples paires; aires ambulacraires étroites avec deux rangées de tubercules confluents, sauf au sommet, à mamelons petits mais bien perforés, séparées par une ligne onduleuse de granules. Aires interambulacraires ornées de deux rangées de tubercules primaires semblables à ceux des aires ambulacraires; les granules sont petits et très nombreux, formant environ six rangées à l'ambitus dans la zone milliaire qui est très large et deux à trois rangées en dehors de chaque côté le long des zones porifères, où on voit aussi en dessous une rangée de très petits tubercules secondaires qui ne remontent guère au dessus de l'ambitus.

Cette espèce ressemble beaucoup au *P. baccatum* dont elle diffère seulement par ses tubercules secondaires qui sont fort petits, tandis que ceux du *P. baccatum* sont égaux aux tubercules primaires. Elle se distingue facilement du *P. magnagramma* par la largeur de sa zone miliaire.

(Marnes portlandiennes de la Pointe à Zoie.)

34. *Hemipedina tuberculosa*, Wr.

Un seul individu trouvé dans le Calcaire d'Houllefort.

35. *Hemipedina Bouchardi*, Wr.

On ne connaît encore que le fragment pour lequel M. Wright a créé l'espèce et qui provient des marnes portlandiennes de la Tour-Croy.

36. *Hemipedina Beugrandi*, n. sp.,

(Pl. XXIII, fig. 1.)

Hauteur 15^{mm}; diamètre 32^{mm}.

Test circulaire, déprimé; aires ambulacraires étroites offrant deux rangées de tubercules petits et serrés qui diminuent assez brusquement au dessus de l'ambitus en s'écartant et n'ont plus à la face supérieure que l'apparence de granules perforés; aires interambulacraires pourvues de deux rangées de tubercules primaires peu développés au nombre de onze ou douze à chaque rangée et de deux rangées internes de petits tubercules secondaires espacés qui disparaissent à l'ambitus. Zone miliaire large, un peu dénudée à la partie supérieure et pourvue de quatre rangées de granules. On remarque également à la base une rangée irrégulière de petits tubercules entre les zones porifères et les tubercules primaires.

Cette espèce a beaucoup de rapports avec l'*H. Woodwardi*, dont elle diffère par ses tubercules primaires plus petits et plus nombreux et ses tubercules secondaires moins nombreux. L'*H. Cunningtoni*, Wr., a plus de quatre rangées de granules dans la zone miliaire.

(Portlandien supérieur d'Alpreck)

37. *Cyphosoma supracorallinum*, Cott.

Cité par M. de Loriol comme provenant de l'étage virgulien de Boulogne

38. *Cyphosoma Legayi*, n. sp.,

[Pl. XXIII, fig. 2.]

Hauteur 5^{mm}; diamètre 25^{mm}.

Forme subpentagonale, très aplatie, déprimée en dessus et en dessous; zones porifères droites, très larges, fortement bigéminées à la partie supérieure; aires ambulacraires étroites portant une double rangée de tubercules imperforés (1), à peine crénelés et un simple filet de granules entre les deux séries; mamelons volumineux. Aires interambulacraires portant deux rangées de tubercules pareils à ceux des aires ambulacraires et le long des zones porifères une rangée de très petits tubercules qui remontent au dessus de l'ambitus. La zone miliaire est assez large et garnie de quelques granules.

Cette espèce ne pourrait être confondue qu'avec le *C. supracorallinum*, mais elle s'en distingue facilement par l'absence de tubercules secondaires proprement dits.

[Portlandien supérieur; Tour-Croy]

39. *Glypticus hieroglyphicus*, Ag.

Très rare dans le calcaire du Mont des Boucards.

40. *Leciosoma Beaugrandi*, n. sp.,

[Pl. XXII, fig. 3.]

Hauteur 7^{mm}; diamètre 19^{mm}.

Test subpentagonal très aplati, très déprimé en dessus et en dessous; ambulacres légèrement renflés garnis de deux rangées de tubercules au nombre de huit à neuf par série, non crénelés ni perforés, aussi grands à l'ambitus que les tubercules interambulacraires mais diminuant plus vite; on voit entre les deux séries deux rangées de granules très inégaux. Pores simples et sinueux à l'ambitus, se multipliant près de la bouche et bigéminés à la partie supérieure. Aires interambulacraires garnies de deux rangées de tubercules principaux assez fortement mamelonnés au nombre de huit par série; sur le bord des zones porifères on voit une rangée de tubercules secondaires beaucoup plus petits qui disparaissent à la face supérieure. Zone miliaire large couverte de granules fort inégaux, dénudée au sommet.

(1) Quelques tubercules usés offrent un semblant de perforation, mais les mieux conservés sont imperforés.

Cette espèce ressemble beaucoup au *L. rugosa*, dont elle diffère seulement par ses mamelons moins gros et les granules un peu plus nombreux.

Hesdin-l'Abbé oolithe à *Cerithium Pellati*.

41. *Stomechinus serratus*, Des.

Rare; Cornbrash du Wast.

42. *Stomechinus gyratus*, Des.

Rare; Calcaire du Mont des Boucards

43. *Stomechinus perlatus*, Des.

Assez commun dans le Grès de Questrecques; beaucoup plus rare dans l'oolithe à *Ner. Goodhallii*.

44. *Polycyphus Normannus*, Des.

Commun dans une couche de calcaire sableux au dessus de la pierre à chaux de Leulinghem Bathonien.

45. *Pedina sublevis*, Ag.

Rare, dans le Calcaire du Mont des Boucards. On trouve aussi dans le calcaire à Polypiers d'Hourez des fragments d'une *Pedina* de très grande taille qui appartiennent peut-être à cette espèce.

46. *Acrosalenia spinosa*, Ag.

Commune dans le Calcaire d'Hydrequent et dans le Cornbrash du Wast.

47. *Acrosalenia pustulata*, For.

Rare; se trouve à Hydrequent dans les marnes à *O. Sowerbyi* et dans la pierre à chaux de Leulinghem.

47 bis. *Acrosalenia Lycetti*, Wr.

Rare dans le Calcaire d'Hydrequent.

48. *Acrosalenia hemicleidaroides*, Wr.

Se rencontre, mais rarement, dans le Calcaire d'Hydrequent et la pierre à chaux à la base du Cornbrash.

49. Acrosalenia Marioni, Cott.

Très rare ; Cornbrash du Wast.

50. Acrosalenia Lamarcki, Des.

Cette espèce est très commune dans le calcaire marneux à la base du Cornbrash : Marquise, Leulinghem. M. Cotteau pense qu'il faut lui réunir l'*A. Bouchardi*, créé par M. Desor sur des échantillons de Marquise.

51. Acrosalenia bradfordiensis (Hemicidaris, Phill.).

Rare. Cornbrash ; Le Wast.

52. Acrosalenia wastensis, n. sp.,

[Pl. XXIII, fig. 3.]

Hauteur 11^{mm} ; diamètre 20^{mm}.

Forme circulaire, assez élevée, renflée au pourtour, aplatie en dessous ; zones porifères étroites, très onduleuses ; aires ambulacraires très étroites, flexueuses, garnies de deux rangées marginales de tubercules assez développés à la base et à l'ambitus, fort petits et écartés au sommet, séparés par des granules peu abondants. Aires interambulacraires portant deux rangées de six tubercules dont les trois premières paires ainsi que la dernière sont fort petites ; la quatrième et la cinquième sont beaucoup plus fortes et entourées de cercles de granules presque complets. Péristome très grand.

Cette forme est très voisine de l'*Acrosalenia Loweana*, mais l'espèce de M. Wright est très déprimée et la zone miliare est garnie de six rangées de granules dans le haut, tandis que la nôtre est assez élevée et ne porte dans la zone miliare que deux rangées de granules.

(Cornbrash) très rare ; Le Wast.

53. Acrosalenia decorata, Wr.

Rare ; calcaire à Polypiers d'Hourz. Un échantillon a été trouvé beaucoup plus haut dans le Calcaire de Brecquereques.

54. Acrosalenia Koenigii, Wr.

Commune à la partie supérieure des marnes portlandiennes Falaises d'Honvault.

55. *Holcotypus depressus*, Des.

Se rencontre assez fréquemment dans le Calcaire d'Hydrequent et le Cornbrash du Wast; dans ce dernier endroit il offre une variété de grande taille.

56. *Holcotypus corallinus*, d'Orb.

Assez commun dans le calcaire à Polypiers d'Houriez; plus rare dans l'Astartien au niveau du *Cerithium Pellati*. Bellebrune.

57. *Pygaster laganoides*, Ag.

Très rare; Calcaire d'Hydrequent.

58. *Pygaster Trigeri*, Cott.

J'en ai un seul individu provenant du Wast. Cornbrash.

59. *Pygaster Gresslyi*, Des.

Assez rare; calcaire à Polypiers, Houriez.

60. *Pygaster umbrella*, Ag.

Commun dans le Grès de Ques trecques.

61. *Pygaster subtilis*, Des.

J'ai la moitié inférieure d'un *Pygaster* que je crois devoir plutôt rapporter à cette espèce qu'au *P. umbrella*, à cause de son bord presque tranchant et de sa forme très déprimée. Il provient de l'Oolithe supracorallienne d'Hesdin-l'Abbé.

62. *Pygaster macrocyphus*, Wr.

Cette espèce rare est cantonnée dans un banc calcaire au milieu des schistes de Châtillon; il est accompagné de l'*H. purbeckensis*.

63. *Echinobrissus Griesbachi*, Wr.

Rare; Calcaire d'Hydrequent.

64. *Echinobrissus clunicularis*, d'Orb.

La forme typique est commune dans le Cornbrash au Wast; dans le

Calcaire d'Hydrequent on trouve une variété beaucoup plus ramassée et plus renflée.

65. Echinobrissus Goldfussi, Des.

Je n'en ai qu'un seul fragment trouvé dans le Bathonien d'Hydrequent.

66. Echinobrissus amplus, Des.

Rare; Calcaire d'Hydrequent.

67. Echinobrissus elongatus, d'Orb.

Assez rare; Banc à Polycyphus de Leulinghem.

68. Echinobrissus Woodwardii, Wr.

Cette espèce ordinairement associée à l'*H. Bravenderi* se rencontre dans les couches les plus élevées du Calcaire d'Hydrequent.

69. Echinobrissus quadratus, Wr.

Rare, Cornbrash: le Wast

70. Echinobrissus scutatus, d'Orb.

Assez rare; Corallien et Astartien d'Hesdin-l'Abbé et Carly.

71. Echinobrissus planatus, Rœm.

Indiqué par M. de Loriol comme ayant été trouvé dans le banc à Cerithium Pellati.

72. Echinobrissus Perroni, Et.

Très rare; Kimméridgien, Brecquerecques.

73. Echinobrissus Halmii, Wr.

Rare; Kimméridgien supérieur, Grès de Ningle.

74. Echinobrissus Brodiei, Wr.

Assez rare; Portlandien supérieur, Wimereux.

75. Clypeus Plotii, Klein.

Très commun, dans les calcaires inférieurs de l'étage bathonien, cette espèce se rencontre moins fréquemment dans l'Oolithe de Marquise et persiste jusque dans le Cornbrash où j'en ai trouvé deux individus.

76. Clypeus Mulleri, Wr.

Cette espèce rare n'a encore été trouvée que dans la couche à *Ceritella* de Leubringhem au dessous du banc à *Polycyphus*.

77. Pygurus Michellii, Cott.

Très rare; Bathonien, Leubringhem.

78. Pygurus Blumenbachi, Ag.

Se trouve dans l'Astartien et remonte dans le Kimméridgien jusqu'au banc à *Amm. caletanus*.

79. Pygurus jurensis, Marc.

Le type est commun dans le Grès de Questrecques en dehors duquel on ne le rencontre pas, mais on trouve à Audresselles dans le Kimméridgien une forme très voisine, quoique beaucoup plus petite et que nous ne pouvons en séparer.

80. Collyrites bicordata, Cott.

Rare; Calcaire d'Houllefort.

81. Collyrites ovalis. Cott.

Un seul exemplaire trouvé par M. Le Mesle dans le Cornbrash de Belle.

EXPLICATION DES PLANCHES.

- Planche XXII, fig. 1. *Hemicidaris Legayi*.
 * 2. *Pseudodiadema Sauvagei*.
 * 3. *Leiosoma Beaugrandi*.
- Planche XXIII, fig. 1. *Hemipedina Beaugrandi*.
 * 2. *Cyphosoma Legayi*.
 * 3. *Acrosalenia wastensis*.

NOMS DES ESPÈCES.	Grande Oolithe.	Cornbrash.	Argiles oxfordiennes.	Calcaire d'Houlefort.	Calcaire du M. des Boucards.	Calcaire à Polypiers.	Oolithe d'Hesdin l'abbé.	Grès de Questrecques.	Kimméridgien inférieur.	Kimméridgien supérieur.	Marnes portlandiennes.	Calcaire portlandien.
<i>Cidaris florigemma</i> , Phil.....	.	.	.	*	*	*
— <i>Blumenbachi</i> , Munst.....	.	.	*	*	*
— <i>coronata</i> , Gold.....	*
— <i>boloniensis</i> , Wr.....	*	.	.	.
— <i>Beaugrandi</i> , Cott.....	*	.	.
— <i>Legayi</i> , R-S.....	*	.
<i>Rhabdocidaris Orbignyana</i> , Des.....	*	.	.	.	*	.
— <i>boloniensis</i> , Cott.....	*	.	.	.
<i>Pseudocidaris Thurmanni</i> , Lor.....	*
<i>Hemicidaris Bravenderi</i> , Wr.....	*
— <i>Legayi</i> , n. sp.....	*
— <i>langrunensis</i> , Cott.....	.	*
— <i>intermedia</i> , Flem.....	.	.	.	*	*	*	.	*	*	.	.	.
— <i>Hoffmanni</i> , Ag.....	*	*	*	.	.	.
— <i>Agassizii</i> , Rœm.....	*	*	*	.	.	.
— <i>mitra</i> , Ag.....	*
— <i>purbeckensis</i> , Forb.....	*	.	*
— <i>Davidsoni</i> , Wr.....	*	.	*
<i>Hemidiadema morinicum</i> , R-S.....	*	*
<i>Pseudodiadema Morieri</i> , Cott.....	*	*	*
— <i>superbum</i> , Des.....	.	.	*
— <i>priscum</i> , Des.....	.	.	.	*
— <i>aroviense</i> , Des.....	.	.	.	*
— <i>florescens</i> , Ag.....	.	.	.	*	.	*
— <i>hemisphaericum</i> , Des.....	*
— <i>versipora</i> , Phil.....	*
— <i>mamillanum</i> , Rœm.....	*	*	*	.	*	.	.
— <i>conforme</i> , Et.....	*	*	*	.	*	.	.
— <i>planissimum</i> , Des.....	*	*
— <i>Thirriai</i> , Et.....	*
— <i>baccatum</i> , R-S.....	*	*
— <i>magnagramma</i> , Wr.....	*	*
— <i>Sauvagei</i> , n. sp.....	*	*
<i>Hemipedina tuberculosa</i> , Wr.....	.	.	.	*	*	*
— <i>Bouchardi</i> , Wr.....	*	*
— <i>Beaugrandi</i> , n. sp.....	*	*
<i>Cyphosoma supracorallinum</i> , Cott.....	*	.	.	*
— <i>Legayi</i> , n. sp.....	*
<i>Glypticus hieroglyphicus</i> , Ag.....	*	*
<i>Leiosoma Beaugrandi</i> , n. sp.....	*
<i>Stomechinus serratus</i> , Des.....	.	*
— <i>gyratus</i> , Des.....	*
— <i>perlatus</i> , Des.....	*	*

