

# Révision des Echinides

DU DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE



## INTRODUCTION

Depuis les intéressants travaux d'Albin Gras, sur les Oursins fossiles de l'Isère, datant déjà de plus de cinquante ans, la science échinologique a fait en France de très sensibles progrès grâce à l'activité de nos savants maîtres qui en ont fait ou qui en font actuellement l'objet de leurs études favorites.

En dehors des nombreux matériaux existant dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle et de la Faculté des Sciences de Grenoble (Coll. A. Gras, Robert, Ch. Lory, Kilian, etc.) qui m'ont été si gracieusement communiqués, j'ai pu puiser à pleines mains dans la belle collection que mon si sympathique ami, M. le conseiller Gevrey, a recueillie avec tant de persévérance depuis plus de trente ans et où il a réuni des séries remarquables de la plupart des espèces de la région étudiée; j'y ai trouvé, avec le concours éclairé de mon savant confrère et ami, M. Jules Lambert, des espèces inédites si nombreuses et si intéressantes que j'ai cru le moment favorable pour opérer la révision des travaux de mon savant prédécesseur.

La comparaison des espèces décrites ou citées par A. Gras, en 1848, dans sa « *Description des Oursins fossiles de l'Isère* », et, en 1852, dans son « *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère* », avec celles qui ressortent du travail que je suis heureux d'offrir à la Société de Statistique de l'Isère fait ressortir en plus une différence de 114 espèces tant inédites que décrites ou signalées depuis 1852 par les divers auteurs qui se sont occupés de la géologie et de la paléontologie de l'Isère.

(6)•

Dans ce nombre sont comprises :

1° Les espèces que j'ai publiées, en 1902, dans le Bulletin de la Société de Statistique de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI (*Notes sur quelques Echinides du Dauphiné et autres régions*) :

- Cidaris problematica*, Cotteau.
- Diplocidaris Gevreyi*, Lambert.
- Pygurus Loryi*, P. de Loriol.
- Rhabdocidaris Gevreyi*, Savin.
- *Petitclerci*, Savin.
- *pavimentatus*, P. de Loriol.
- *Salvæ*, Nicklès.

2° Les deux espèces décrites la même année par M. P. de Loriol dans ses « *Notes pour servir à l'étude des Echinodermes, seconde partie, fascicule 1* ».

- Cidaris Aizyensis*, P. de Loriol.
- Cidaris Noyareyensis*, P. de Loriol.

3° Enfin celles, au nombre de 15, décrites et figurées dans le présent travail :

- Cidaris avenacea*, Lambert et Savin.
- *Gevreyi*, Lambert et Savin.
- *Jacobi*, Lambert et Savin.
- *Lamberti*, Savin.
- *Nova species*, 1°.
- *Nova species*, 2°.
- *Plegiocidaris Gevreyi*, Lambert et Savin.
- ..... *Nova species*.....
- *Rhabdocidaris delphinensis*, Lambert et Savin.
- ..... *Jacobi* Lambert et Savin.....
- *Psammechinus species*.
- *Hemipedina Gevreyi*, Lambert et Savin.
- *Clitopygus Gevreyi*, Lambert et Savin.
- *Trematopygus ? Lorioli*, Lambert et Savin.
- *Pygaulus Lamberti*, Savin.

Quelques-unes de ces espèces n'ont évidemment qu'une valeur très secondaire en raison de leur mauvais état de conservation qui n'a pas permis de leur donner un nom spécifique; j'ai tenu néanmoins

à les signaler pour attirer l'attention des chercheurs que le hasard peut amener à recueillir de meilleurs individus.

Ainsi que je l'ai fait dans mon précédent travail, je me borne à ne donner qu'une synonymie aussi sommaire que possible, renvoyant, pour une synonymie détaillée aux ouvrages de nos savants maîtres.

Quant aux définitions qui pourraient intéresser quelques uns de nos confrères de la Société de Statistique, je renvoie à celles que j'ai données dans le *Catalogue des Echinides fossiles de la Savoie*.

Parmi les gisements les plus fossilifères et les plus intéressants du département de l'Isère, je citerai : l'Echaillon, Aizy-sur-Noyarey, le Fontanil, Malleval, St-Pierre-de-Chérennes, le Fa, Le Rimet, Les Prés, Rencurel, Villard-de-Lans, Les Ravix, la Fauge, Morestel, Crémieu, ceux des montagnes de la Chartreuse, et tant d'autres qu'on trouvera énumérés dans ce travail.

Il a été possible à ceux qui les premiers ont exploré ces gisements d'y faire d'abondantes récoltes ; mais maintenant la plus grande partie d'entre eux sont épuisés, et ce n'est plus qu'à grand effort de temps et de patience qu'on arrive à recueillir de loin en loin quelques mauvais échantillons.

Une autre cause d'appauvrissement de ces gisements provient des personnes qui, étant sur les lieux mêmes où à leur proximité, profitent de toutes les occasions, après les fortes pluies notamment, pour faire la récolte des quelques fossiles mis à jour.

A ce propos, qu'il me soit permis de signaler ici la façon ingénieuse employée par les habitants du Rimet pour recueillir les oursins encore relativement abondants dans cet intéressant gisement.

En bas de chaque petit ravineau, ils installent des fagots de bois qui, au moment des orages, arrêtent les fossiles entraînés par les eaux ; ils n'ont plus alors qu'à secouer ces fagots et leur pêche est faite.

C'est ainsi qu'on peut se procurer auprès des certains habitants du Rimet de bons individus des espèces ci-après : *Typocidaris malum*, *Codechinus rotundus*, *Salenia prestensis*, *Goniopygus delphinensis*, *Pyrina cylindrica*, etc., etc.

Je suis heureux d'exprimer tous mes remerciements et ma plus vive reconnaissance à mon savant maître et ami, M. Jules Lambert, Président du Tribunal civil de Troyes, pour ses déterminations et le

(8)

précieux concours qu'il a bien voulu me prêter pour la description des espèces nouvelles.

A mon excellent ami, M. le conseiller Gevrey, à MM. Kilian, notre savant professeur de géologie, et Jacob, préparateur de géologie à la Faculté des Sciences de Grenoble, et Rérolle, directeur du Muséum d'Histoire naturelle pour leurs bienveillantes communications.

J'ai eu ainsi la bonne fortune de pouvoir observer, pour beaucoup d'espèces, des séries remarquables d'individus de différents âges et d'une parfaite conservation.

Je citerai tout particulièrement la belle collection de M. le conseiller Gevrey; mon savant ami s'est appliqué à faire de nombreuses et utiles sélections parmi la grande quantité d'échantillons de toute espèce recueillis par lui depuis plus de trente ans qu'il lui est donné d'explorer cette région. Je le remercie très sincèrement d'avoir bien voulu augmenter ma collection de nombreuses espèces intéressantes et rares que je ne possédais pas et qu'il ne m'eût pas été possible de me procurer moi-même.

## BIBLIOGRAPHIE

1732. — Breynius : *Schediasma de Echinis*.
1778. — Leske in Klein : *Additamenta ad Kleinii. Naturæ dispositio Echinodermatum*.
1816. — Lamarck : *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*, t. III.
- 1816-1820. — Schlotheim : *Nachträge zur Potrefactenkunde*.
1820. — Catullo : *Memoria sopra gli animali che si trovano nella provincia Veronese*. (Giornale de Fir. chim. e di Storia naturale di Pavia. Dec. II, t. V, Bim. VI).
1821. — Brongniart : *Caractères zoologiques des formations*. Annales des mines, t. VI.
1822. — Brongniart : *Description des environs de Paris*.
1822. — Catullo : *Memoria sopra gli animali che si trovano nella provincia Veronese* (2<sup>e</sup> appendice, Bim. VI).
1822. — Cuvier : *Ossements fossiles*, t. II, 2<sup>e</sup> partie.
1825. — Defrance : *Dictionnaire des sciences naturelles*, t. XVIII.
1826. — Goldfuss : *Petref. mus. universit. regiæ Borrussicæ rhen. Bonensis*.
1827. — Defrance : *Dictionn. des sciences naturelles*.
1827. — Catullo : *Saggio di Zoologica fossile*.
1836. — Agassiz : *Prodrome d'une monographie des Radiaires*. Mémoire de la Société des Sciences naturelles de Neuchâtel, t. I<sup>er</sup>.
1836. — Rœmer : *Die Versteinerungen der Norddeutscher Oolithe Gebirgs*.
1836. — Dubois de Montpéroux : *Voyage au Caucase*.
1837. — Desmoulins : *Etudes sur les Echinides*.
1838. — Leymeric : *Partie inférieure du système secondaire du département du Rhône*. Mém. de la Soc. Géol. de France, 1<sup>re</sup> série, t. III.
1838. — Agassiz : *Monographie des Salénies*.
- 1839-1840. — Agassiz : *Description des Echinodermes fossiles de la Suisse*, 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> parties.

(10)

1840. — Agassiz : *Catal. syst. ectyporum echinodermatum foss. Musei nccomiensis.*
1842. — Desor : *Monographie des Galerites.*
1842. — Desor : *Monographie des Dysaster.*
1843. — Sismonda : *Echinidi fossili del Contado di Nizza.*
- 1846-1847. — Agassiz et Desor : *Catalogue raisonné des familles, des genres et des espèces de la classe des Echinodermes.*
1847. — D'Archiac : *Mémoire de la Soc. Géol. de France, 2<sup>e</sup> série, t. II.*
1848. — Albin Gras : *Descriptions des oursins fossiles de l'Isère.*
- 1849-1856. — Cotteau : *Catologue méthodique des Echinides fossiles de l'Yonne.*
1850. — D'Orbigny : *Prodrome de Paléontologie strat., t. II.*
1850. — A. Gras : *Supplément à la description des oursins fossiles de l'Isère.*
1851. — Cotteau : *Catalogue méthodique des Echinides néoc. de l'Yonne. Bulletin de la Soc. des Sciences hist. et nat. de l'Yonne, t. V.*
1852. — Albin Gras : *Catalogue des Corps organisés, fossiles de l'Isère.*
- 1853-1860. — D'Orbigny : *Pal. franç., terr. crétacé, t. VI.*
1854. — Michelin : *Notes sur quelques Echinides fossiles. Revue et Magasin de Zoologie.*
- 1854-1858. — Pictet et Renevier : *Description des fossiles du terrain aptien de la Perte-du-Rhône et des environs de Sainte-Croix.*
- 1856-1858. — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles.*
- 1857-1869. — Cotteau : *Echinides du département de la Sarthe.*
- 1857-1878. — Cotteau : *Etudes sur les Echinides fossiles de l'Yonne, t. II, terrain crétacé,*
- 1858-1880. — Cotteau : *Echinides nouveaux ou peu connus. 1<sup>re</sup> série.*
1860. — Cotteau : *Note sur le genre **Heterocidaris**, nouveau type de la famille des Cidaridées B. S. G. F., 2<sup>e</sup> série, t. XVII.*
1861. — Charles Lory : *Description géologique du Dauphiné.*
- 1861-1867. — Cotteau : *Paléontologie française, terrain crétacé, t. VII.*

1863. — Pillet : *Description géologique des environs d'Aix-les-Bains*, 2<sup>e</sup> édition.
1863. — Cotteau : *Etudes sur les Echinides fossiles des Pyrénées*.
1863. — P. de Loriol : *Description des invertébrés fossiles contenus dans le Néocomien moyen du Mont Salève*.
1863. — Desor in Cartier : *Der Jura bei oberbuchsitten*, in *Verh. des nat. Gesellschaft von Basel*, t. III.
1864. — Dumortier : *Etudes paléontologiques sur les dépôts jurassiques du Bassin du Rhône*, 1<sup>re</sup> partie.
1865. — Pillet : *Le terrain argovien aux environs de Chambéry*. Bulletin de la Société Géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. XXIII.
1866. — Ch. Lory : *Sur le gisement à Terebratula diphya dans les calcaires de la Porte-de-France, aux environs de Grenoble et de Chambéry*. B. S. G. F., 2<sup>e</sup> série, t. XXIII.
1866. — Dalbos et Kœchlin-Schlumberger : *Descript. géologique et minéralogique du département du Haut-Rhin*.
1867. — Pictet : *Etudes paléontologiques sur la faune à Terebratula diphyoïdes de Berrias (Ardèche)*.
- 1867-1874. — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurassique*, t. IX.
1868. — P. de Loriol in Pictet : *Etude provisoire des fossiles de la Porte-de-France, d'Aisy et de Lémenc*.
- 1868-1869. — Jaccard : *Description géologique du Jura vaudois et neuchâtelois* (matériaux pour la carte géologique de la Suisse).
- 1868-1872. — Desor et de Loriol : *Echinologie helvétique, terrain jurassique*.
1868. — P. de Loriol : *Monographie de l'étage valanginien d'Arzier*.
1871. — Pillet : *L'étage lithonique à Lemenc*.
1872. — Rigaux et Sauvage : *Note sur quelques Echinodermes des étages jurassiques supérieurs du Boulonnais*. B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, t. I.
1873. — P. de Loriol : *Echinologie helvétique, terrain crétacé*.
1875. — P. de Loriol : *Descriptions des oursins tertiaires de la Suisse*.
1875. — Pillet et de Fromental : *Description géologique et paléontologique de la colline de Lémenc*.

(12)

1875. — Cotteau : *Notes sur les Echnides crétacés du Hainaut*.  
Bulletin de la Société Géol. de France, 3<sup>e</sup> série,  
tome II.
- 1875-1880. — Cotteau : *Pal. française, terr. jurassique*, tome X,  
1<sup>re</sup> partie.
1877. — Cotteau in Lecard : *Description de la faune tertiaire de la  
Corse*.
- 1880-1885. — Cotteau : *Pal. franç., terrain jurassique*, tome X,  
2<sup>e</sup> partie.
1883. — Pomel : *Classification méthodique et Genera des Echinides  
vivants et fossiles*.
1884. — P. de Loriol : *Notes pour servir à l'étude des Echinoder-  
mes*, Recueil zoologique suisse, 1<sup>re</sup> série, fasc. I.
1884. — Cotteau in Zittel : *Les Echinides des couches de Stran-  
berg*.
1886. — Cotteau : *Catalogue raisonné des Echinides recueillis dans  
la Lorraine*.
1887. — J. Lambert : *Note sur le genre **Acrocidaris***.
1887. — Révil : *Description géologique de la montagne du Cor-  
belet*.
1888. — Pillet . *Récoltes de 1886, 1887 et 1888*. Extrait du Bul-  
letin de la Société d'Histoire naturelle de la Savoie.
1889. — Révil : *Etude sur le Jurassique moyen et supérieur du  
Mont du Chat*.
1892. — J. Lambert : *Recherches sur les Echinides aptiens de  
Grandpré*. Bulletin de la Soc. Géol. de France, 3<sup>e</sup> série,  
tome XX.
1892. — Nicklès : *Annales de stratigraphie et de paléontologie du  
laboratoire de géologie de la Faculté des Sciences de  
Paris*, tome I.
1894. — J. Lambert : *Etude comparative sur la répartition des  
Echinides crétacés dans l'Yonne et dans l'Est du Bassin  
de Paris*.
1895. — J. Lambert in de Gronouvre : *Essai d'une monographie du  
genre **Micraster** et note sur quelques Echinides*.
1895. — Lambert in Kilian et Leenhardt : *Sur le Néocomien des  
environs de Moustiers Sainte-Marie (Basses-Alpes)*. B.  
Soc. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome XXIII.

1895. — De Riaz : *Etudes sur les étages jurassiques moyen et supérieur des cantons de Crémieu et de Morestel (Isère)*. B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome XXIII.
1895. — Kilian et Zürcher : *Notes sur la région d'Escragnolles (A.-M.)*. B. Soc. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome XXIII.
1897. — P. de Loriol : *Notes pour servir à l'étude des Echinodermes*, 1<sup>re</sup> série, fasc. II.
1897. — P. de Loriol : *Description de quelques Echinides*. B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome XXV.
1897. — J. Lambert : *Notes sur quelques Echinides éocènes de l'Aude*. B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome XXV.
1897. — Révil : *Novalaise et ses environs*.
1899. — Lambert : *Etudes sur quelques Echinides de l'Infra-Lias et du Lias*. Bulletin de la Soc. des Sc. hist. et nat. de l'Yonne.
1900. — Kilian et P. Lory : *Notices sur divers points des Alpes françaises*.
1901. — J. Lambert in Petitcherc : *Notes sur quelques oursins bajociens de Comberjon (Haute-Saône)*.
1901. — Michalet : *Le Cénomaniens des environs de Toulon et ses Echinides*. B. S. G. F., 4<sup>e</sup> série, t. I.
1902. — P. de Loriol : *Notes pour servir à l'étude des Echinodermes*, première série, fasc. X.
1902. — P. de Loriol : *Notes pour servir à l'étude des Echinodermes*, seconde série, fasc. I.
1902. — Savin : *Notes sur quelques Echinides du Dauphiné et autres régions*. Bulletin de la Soc. de Statist. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI.
1902. — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*. Bulletin de la Soc. d'Histoire naturelle de Savoie, 2<sup>e</sup> série, tome VIII.
1902. — Matte et Kilian : *Description géologique des Alpes*. Bulletin de la Soc. de Statist. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI.
1903. — J. Lambert : *Description des Echinides crétacés de la Belgique*. I. *Etude monographique sur les Echinocorys*. (Extrait des mémoires du Musée royal d'Hist. nat. de Bruxelles, tome II.)
1905. — P. de Loriol : *Notes pour servir à l'étude des Echinodermes*, seconde série, fasc. III.

Genre. — **Hemiaster** Desor, 1847

Test subglobuleux proclive en avant, tronqué en arrière ; apex excentrique en arrière, à génitales postérieures séparées par le madréporide chez beaucoup de vrais *Hémiaster* crétacés. Ambulacre antérieur simple, dans un sillon évasé, plus ou moins effacé en avant ; ambulacres pairs inégaux, à pores en fissions, les antérieurs ayant chez les espèces typiques leurs branches inégales comme ceux des *Leucæster* qui n'ont ainsi qu'une valeur de Sous Genre, Péristome faiblement bilabié, transverse, très excentrique en avant, pourvu d'une lèvre saillante en-dessus. Péripacte généralement ovale longitudinalement, supramarginal. Un seul fasciole péripactale sinueux. Tubercules inégaux, plus gros en-dessus.

Parmi les genres voisins, en différent : *Epiaster* par l'absence du fasciole ; *Micraster* par son fasciole sous-anal et pas de fasciole péripactale.

Type : *Hemiaster bufo* Brongniart (*Spatangus*), du Cénomanién.

**Hemiaster minimus**, Agassiz (*Micraster*), 1839.

- Micraster minimus*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, I, p. 36, pl. III, fig. 16-18 ; 1839.
- Hemiaster minimus*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 55 ; 1848.
- — A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 40 ; 1852.
- — d'Orbigny : *Pal. franç., terr., crét.*, tome VI, p. 225, pl. 872 ; 1854.
- — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 368 ; 1858.
- — P. de Loriol, *Echinol. helvét. Terr. crét.*, p. 371, pl. XXXII, fig. 1-3 ; 1873.
- — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 61 ; 1900.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides de la Savoie*, pages 22, 185 et 187 ; 1902.

Cette espèce est abondante dans l'Albien des Prés près le Rimet et aux Ravix ; la Faculté des Sciences et le Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (Coll. MM. Gras et Jayet) en possèdent de nombreux exemplaires dont l'état de conservation laisse beaucoup à désirer ; ils sont cependant très reconnaissables.

---

### **Hemiaster bufo**, Brongniart (*Spatangus*), 1822.

*Spatangus bufo*, Brongniart : *Descript. géol. des environs de Paris*, p. 84 et 289, pl. V, fig. 4 ; 1822.

*Hemiaster bufo*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 43 ; 1852.

— — d'Orbigny : *Pal. franç., terr., créét.*, tome VI, p. 227, pl. 873 ; 1854.

— — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 368 ; 1858.

La Faculté des Sciences de Grenoble possède quatre exemplaires d'un *Hemiaster* que je crois devoir rapporter à *Hemiaster bufo*.

Ils sont de moyenne taille, presque aussi larges que longs, affectant une forme polygonale, élargie en avant, rétrécie et un peu tronquée en arrière ; leur face supérieure est saillante, très élevée, rapidement déclive dans la région antérieure ; leur face inférieure est presque plane. Le périprocte s'ouvre au sommet de la face postérieure tronquée carrément. Le péristome est semi-lunaire.

Ces individus ont quelque ressemblance avec l'*Hémiaster minimus*, mais ils en diffèrent par leur forme moins allongée et plus large en avant, moins acuminée en arrière, par leur sommet moins excentrique, leur sillon plus large et plus atténué vers l'ambitus.

LOCALITÉ. — La Fauge (cénomaniens inférieur).

---

### **Hemiaster species.**

Un seul exemplaire trop fruste pour être déterminé spécifiquement, mais ne se rapportant pas à *Hemiaster bufo* avec lequel il est associé, ni à *H. minimus*.

LOCALITÉ. — La Fauge. Très rare. Cénomaniens inférieur.  
Faculté des sciences de Grenoble.

Genre. — **Epiaster** d'Orbigny, 1853

Test de taille variable, cordiforme, plus ou moins renflé. Apex sub-central à madréporide antérieur. Ambulacre antérieur simple composé de pores ronds ou en larmes, séparés par un tubercule dans un sillon évasé, émarginant le pourtour. Ambulacres paires pétaloïdes, excavés, inégaux, les antérieurs ordinairement plus grands que les autres, composés les uns et les autres de pores linéaires et conjugués. Péristome antérieur transversal, médiocrement labié. Périprocte ovale au sommet d'une aréa postérieure plus ou moins distincte. Tubercules crénelés et perforés, petits, épars à la face supérieure, plus développés dans la région marginale et à la face inférieure. Pas de fasciole.

Type : *Epiaster crassissimus* DeFrance (Spatangus), du Cénomanién.

---

**Epiaster crassissimus** DeFrance (*Spatangus*), 1827.

*Spatangus crassissimus* DeFrance : *Dict. des Sc. naturelles*, tome L, p. 96 ; 1827.

*Epiaster crassissimus* d'Orbigny : *Pal. franç., terr., cré.*, tome VI, p. 194, pl. 860 ; 1853.

— — Cotteau : *Echinides de la Sarthe*, p. 371, pl. 62, fig. 5-7 ; 1862.

— — Cotteau ; *Echin. foss. de l'Yonne*, t. II, p. 267, pl. 70, fig. 7 ; 1865.

La Faculté des Sciences de Grenoble possède deux exemplaires de cette espèce recueillis dans le Cénomanién inférieur de la Fauge.

Leurs dimensions sont les suivantes :

$$H = 22 \text{ }^m/m, L = 51 ; l = 48.$$

$$H = 31 \text{ }^m/m, L = 45 ; l = 44.$$

Bien que leur état de conservation ne soit pas irréprochable, leur attribution spécifique ne me laisse aucun doute.

Cette espèce se distingue d'*Epiaster distinctus* avec lequel elle est associée à la Fauge par sa taille plus forte, son sommet plus central,

son apex un peu plus allongé, son ambulacre impair plus profond vers le sommet et surtout par le prolongement de sa face postérieure en un rostre oblique et aigu.

---

**Epiaster distinctus**, Agassiz, (*Micraster*); 1840.

*Micraster distinctus*, Agassiz : *Cat. syst.*, p. 2; 1840.

— *Cor anguinum* (non auct.) Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, I, p. 24, pl. III, fig. 14-15; 1840.

— *distinctus*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 55, pl. 4, fig. 1-2; 1848.

— — A. Gras : *Catal. des corps organ. foss. de l'Isère*, p. 43; 1852.

*Epiaster distinctus*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr., crét.*, tome VI, p. 196, pl. 861; 1853.

*Micraster* (*Epiaster*) *distinctus*, Desor : *synopsis des Echinides foss.*, p. 361; 1858.

*Micraster distinctus*, Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné* : p. 350 et 369; 1861.

*Epiaster distinctus*, P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr., crét.*, p. 365, pl. 31, fig. 2-4; 1873.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, p. 185; 1902.

Cette espèce a été recueillie par Charles Lory sur les bords de la Bourne, un peu en aval du pont des Ravix, par Albin Gras et M. le conseiller Gevrey, dans le cénomanien inférieur de La Fauge où elle paraît très rare

Faculté des Sciences de Grenoble (Ch. Lory); muséum d'Histoire naturelle (coll. A. Gras); coll. Gevrey.

---

**Epiaster polygonus**, Agassiz (*Micraster*), 1847.

*Micraster polygonus* Agassiz in Agassiz et Desor : *Catal. rais. des Echinides*, p. 130, 1847.

— — A. Gras : *Catal. des corps organ. foss. de l'Isère*, p. 43; 1852.

(18)

*Epiaster polygonus* d'Orbigny : *Pal. franç., terr. crét.*, tome VI,  
p. 188, pl. 854 ; 1853.

— — P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. crét.*, p. 362,  
pl. 31, fig. 1 ; 1873.

*Hypsaster polygonus*, Pomel : *Genera*, page 43 ; 1883.

*Epiaster polygonus*, Savin : *Catalogue raisonné des Echinides de la  
Savoie*, p. 185 ; 1902.

L'individu douteux cité par Albin Gras dans son Catalogue des  
corps organisés de l'Isère n'a pas été retrouvé parmi les échantillons  
de sa collection. Il avait été recueilli dans le cénomanien inférieur de  
St-Agnan-en-Vercors.

---

Genre. — **Toxaster** Agassiz, 1840.

Test cordiforme, déclive en avant. Apex excentrique en arrière, com-  
posé de quatre plaques génitales perforées au contact, au centre du  
sommet, dont la plaque antérieure droite, plus grande que les autres,  
porte en arrière une protubérance madréporiforme. Chez une série  
d'espèces du Valanginien, l'apex est semi-compacte ; à gauche,  
l'ocellaire sépare les génitales 3 et 4. — Ambulacre antérieur dans  
un sillon évasé, pétaloïde, à pores tous en fissions, les internes de  
chaque zone plus courts que les externes. — Ambulacres pairs fle-  
xueux, pétalés, inégaux, à zones porifères atténuées au bout, la zone  
antérieure ordinairement plus étroite aux antérieurs, toutes à pores  
internes plus courts que les autres. Péristome pentagonale, trans-  
verse, non labié, excentrique en avant. Périprocte ovale, petit, en haut  
du bord postérieur plus ou moins tronqué. — Tubercules rares,  
épars, crénelés et souvent scrobiculés.

Type : *Toxaster retusus* Lamarck (*Spatangus*).

---

### **Toxaster cf Ricordeani**

*Echinospatangus argilaceus* d'Orbigny : *Pal. franç., terr. crét.*,  
tome IV, page 161, pl. 845 ; 1853.

*Echinospatangus Ricordeanus* Cotteau ; *Echin. foss. de l'Yonne, II*,  
*terr. crét.*, page 127, pl. 62, fig. 1-14 ; 1860.

*Mistocaster Ricordeanus* Pomel : *Genera*, page 44 ; 1883.

J'attribue à cette espèce, quoiqu'avec doute, quelques exemplaires d'un *Toxaster* recueillis dans le valanginien du Fontanil et entre le Pont-Pérant et l'Œillette (Chartreuse) ; ils font partie des collections du Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (Coll. A. Gras) et de la Faculté des Sciences.

---

### **Toxaster gibbus** Agassiz, 1847

*Toxaster gibbus* Agassiz in Desor : *Catalogue raisonné des Echinides*, p. 132 ; 1847.

— — A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 59 ; 1848.

— — A. Gras : *Catalogue des corps organ. foss. de l'Isère*, p. 26 ; 1852.

*Echinospatagus gibbus* d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 160, pl. 841 ; 1853.

*Toxaster gibbus* Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 353 ; 1858.

— — P. de Loriol : *Echinolog. helv., terr. cré.*, p. 349 ; 1879.

Cette espèce a été recueillie dans l'Hauterivien de la montagne de Néron et existe dans les collections de la Faculté des Sciences de Grenoble et du Muséum d'Histoire naturelle (Collection A. Gras).

Elle se reconnaîtra toujours facilement à son aspect gibbeux convexe uniformément, à son sommet excentrique en avant, à son sillon ambulacraire impair non creusé jusqu'au sommet, à ses tubercules interambulacraires relativement gros, espacés, sensiblement égaux, non scrobiculés, et à l'absence de tubercules entre les zones ambulacraires.

---

### **Toxaster retusus** (*Spatangus*) 1816

*Spatangus retusus*, Lamarck : *Animaux sans vertèbres*, III, p. 33 ; 1816.

*Holaster complanatus*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, I, p. 14 ; pl. II, fig. 10-12 ; 1839.

- Toxaster complanatus*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 58 ; 1841.
- *cuneiformis*, A. Gras : *id.*, p. 57, pl. III. fig. 19-20 ; 1848.
- *complanatus*, A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 27 ; 1852.
- Echinospatagus cordiformis*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 155, pl. 810 ; 1853.
- Toxaster complanatus*, Desor : *Synopsis*, p. 351, pl. 40, fig. 1-4 ; 1858.
- — Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 294 et passim ; 1861.
- Echinospatagus cordiformis*, P. de Loriol : *Eshinol. helvét., terr. cré.*, p. 343, pl. XXIX, fig. 1-7 ; 1873.
- Toxaster relusus*, Kilian et Lory ; *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 48 ; 1900.
- — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 318 et passim ; 1902.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pp. 29 et 186 ; 1902.

Cette espèce est très abondante dans l'Hauterivien et le Barrémien inférieur de l'Isère et existe dans toutes les collections. La forme et ses dimensions sont très variables ; quelques exemplaires sont gibbeux comme le *Toxaster gibbus*, mais ils se distingueront toujours facilement de ce dernier par leurs tubercules interambulaires moins gros, leur sillon impair se prolongeant jusqu'au sommet, leurs ambulaires pairs plus allongés.

---

### ***Toxaster subeylindricus* (*Holaster*) A. Gras, 1848**

- Holaster subeylindricus* A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 63, pl. VI, fig. 7-8 ; 1848.
- — *Catal. des Corps org. foss. de l'Isère*, p. 35 ; 1852.
- Echinospatagus subeylindricus*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré-tacé*, tome VI, p. 167, pl. 844 ; 1853.

*Toxaster subcylindricus* Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 355 ; 1858.

Il existe au Muséum d'histoire naturelle de Grenoble (coll. A. Gras) deux exemplaires de cette rare espèce; ils ont été recueillis aux Ravix, dans l'Aptien et l'Albien.

---

Genre. — **Enallaster** d'Orbigny, 1853

Test cordiforme, déclive en avant, arrondi et plus ou moins échancré en avant, tronqué en arrière. Apex très excentrique en arrière, composé de quatre plaques génitales en contact, le madréporide occupant à peu près le centre de l'Apex. Péristome pentagonal, plus ou moins transverse, non labié, très excentrique en avant. Périprocte ovale, petit, en haut du bord postérieur tronqué. Ambulacre antérieur composé de zones porifères montrant tantôt des alternances de pores en fente et de pores ronds séparés par un granule, tantôt des pores intérieurs ronds et des pores extérieurs irréguliers, les uns en fente linéaire, les autres entremêlés en fente bien plus courte et n'atteignant pas le bord externe de la zone porifère. Les ambulacres antérieurs ont leur zone porifère antérieure formée d'une double série de petits pores rapprochés, ronds ou virgulaires, tandis que la postérieure est formée de pores en fissures dont les rangées extérieures sont plus courtes. Tubercules inégaux, rares, crénelés et souvent scrobiculés.

Tel qu'il est ici caractérisé, *Enallaster* diffère de *Toxaster* principalement par la structure de ses ambulacres, surtout par celle de l'ambulacre impair composé tantôt de trois sortes de pores, tantôt de pores allongés et de pores simples très petits disposés par paires alternes.

Type : *Enallaster Greenovii* Forbes (Hemipneustes).

---

**Enallaster oblongus**, Brongniart (*Spatangus*), 1821.

*Spatangus oblongus*, Brongniart : *Caract. zool. des form.* Annales des mines, tome VI, p. 555, pl. 7, fig. A, B, C ; 1821.

(22)

*Holaster complanatus* (pars) Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, I.  
p. 14, pl. II. fig. 10-12 ; 1839.

*Toxaster oblongus* Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echinides*,  
p. 131, 1847.

*Toxaster oblongus*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 59 ;  
1848.

— — A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*,  
p. 32 ; 1852.

*Heteraster oblongus*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI,  
p. 176, pl. 847 ; 1853.

— — Desor : *synopsis des Echinides foss.*, p. 355 ;  
1858.

— — Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*,  
p. 307 et *passim* ; 1861.

*Toxaster oblongus*, Pillet : *Descript. géol. des environs d'Aix*, p. 47 ;  
1863.

*Heteraster oblongus*, P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr., cré.*,  
p. 355, pl. 29, fig. 8 ; 1873.

*Enallaster oblongus*, P. de Loriol : *Notes pour servir à l'étude des*  
*Echinod.* I, p. 22. Extrait du Recueil zool. suisse, tome I, n° 4,  
p. 684) ; 1884.

*Heteraster oblongus*, Révil : *Descript. géol. de la montagne du Cor-*  
*belet*. p. 22 ; 1887.

— — Kilian et Lory ; *Notices géol. sur divers points*  
*des Alpes franç.*, p. 53 et 56 ; 1900.

*Enallaster oblongus*, Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull.  
Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI,  
p. 336 et 338 ; 1902.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles*  
*de la Savoie*, pages 32 et 185 ; 1902.

Comme en Savoie et en Suisse, cette espèce est abondante dans le Barrémien supérieur (couche à Orbitolines inférieure) et dans l'aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure) ; elle se reconnaîtra toujours facilement de l'*Enallaster Couloni* par sa forme plus allongée, plus oblongue, par les zones porifères de ses ambulacres pairs excavées et par son ensemble plus déprimé.

LOCALITÉS. — Berlan, Entre-deux-Guiers, Rochepleine, Porte-de-l'Œillet (Grande-Chartreuse), Le Frou, Chemin Neuf, Pas du Grand

Portail (Chemin de la Dent de Crolles), Col du Haut du Seuil, Grand Som (versant Est), Sassenage, Route de Cognin à Malleval, Saint-Pierre-de-Chérenne, Abondant. Barrémien supérieur (couche à Orbitolines inférieure). Le Rimet, le Fa, Aptien supérieur (Couche à Orbitolins supérieure).

Faculté des Sciences et Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble, (coll. A. Gras et Repellin); coll. Gevrey, la miemie.

---

**Enallaster Couloni**, Agassiz (*Holaster*), 1839.

- Holaster Couloni* Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, I, p. 22, pl. 4, fig. 9-10; 1839.
- Toxaster Couloni* Agassiz et Desor : *Catalogue raisonné des Echinod.*, p. 132; 1847.
- Toxaster Bertheloti* A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 60; 1848.
- — A. Gras : *Catal. des corps organ. foss. de l'Isère*, p. 35; 1852.
- Heteraster Couloni*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr., crét.*, tome VI, p. 179, pl. 848; 1855.
- — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 356; 1858.
- — Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 314; 1861.
- — P. de Loriol, *Echinol. helvét. Terr. crét.*, p. 357, pl. 29, fig. 9; 1873.
- Enallaster Couloni*, P. de Loriol : *Notes pour servir à l'étude des Echinod.*, I, p. 22. (Ext. du recueil zoolog. suisse, tome I, n° 4, p. 624); 1884.
- Heteraster Couloni*, Révil : *Descript. géolog. de la montagne du Corbelet*, p. 22; 1887.
- — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, pp. 53 et 56; 1900.
- Enallaster Couloni*, Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*. Bull. soc. de stat. de l'Isère, pp. 336 et 338; 1902.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pp. 33 et 185; 1902.

(24)

Cette espèce a été recueillie à Miribel, au Grand-Som (versant Est), dans le Barrémien supérieur; aux Ravix, au Rimet, au Fa, dans l'Aptien supérieur; elle est partout assez rare et les individus sont souvent déformés.

M. le conseiller Gevrey en a recueilli un bon exemplaire à Saint-Pierre-de-Chérenne, dans le Barrémien supérieur (couche à Orbitoline inf.); il est très caractéristique et a les dimensions suivantes :  $H = 27 \text{ m/m}$ ;  $L = 35 \text{ m/m}$ ;  $l = 32 \text{ m/m}$ .

La Faculté des Sciences et le Muséum d'Histoire naturelle (coll. A. Gras) en possèdent plusieurs exemplaires. J'en ai recueilli moi-même un assez bon échantillon au Fa.

---

Sous-Genre. — **Miotoxaster** Pomel, 1883

Test subcordiforme, gibbeux, plus ou moins déclive en arrière. Apex peu excentrique en arrière. Ambulacre antérieur dans un faible sillon formé de pores arrondis séparés par un granule et disposés en circonflexe. Ambulacres pairs flexueux, ouverts, étroits, à zones porifères un peu inégales dans les antérieurs, à pores linéaires inégaux. Péristome antérieur pentagonal. Péripacte au sommet d'une aréa postérieure. Tubercules petits, épars, crénelés et scrobiculés. Radioles grêles, allongés, aciculés, garnis de stries fins et longitudinales.

Type: *Miotoxaster Breyni* d'Orbigny (*Echinospatagus*) du Gault de Vouziers (Ardennes).

---

**Miotoxaster Collegnoi** Sismonda, 1843 (*Toxaster*)

*Toxaster Collegnii* Sismonda : *Saggio Ech. Nizza*, p. 21, pl. I, fig. 9-11; 1843.

— *micrasteriformis* A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 60, pl. L, fig. 5 6; 1848.

— — A. Gras : *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 35; 1852.

- Echinospatagus Collegnii*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr., cré.*,  
tome VI, p. 169, pl. 846 ; 1853.
- Toxaster Collegnii*, Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 354 ; 1858.
- — Ch. Lory : *Description géol. du Dauphiné*, p. 314.  
1861.
- Echinospatagus Collegnii* P. de Loriol : *Echinologie helvétique, terr.,  
cré.*, page 350 ; pl. XXX, fig. 1-5 ; 1873.
- Toxaster Collegnoi* Lambert in de Grossouvre : *Essai d'une mono-  
graphie du genre Micraster et Note sur quel-  
ques Echinides*, p. 156 ; 1895.
- — Kilian et P. Lory : *Notices géolog. sur divers  
points des Alpes françaises*, p. 56 ; 1900.
- — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*. Bull.  
de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome  
VI, pp. 338 et 339 ; 1902.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides de la  
Savoie*, p. 185 ; 1902.

Cette espèce, citée pour la première fois dans le département de l'Isère par Albin Gras qui l'a décrite et figurée sous le nom *Toxaster micrasteriformis* (*Loc. cit.*), a été recueillie dans l'Aptien supérieur (couche à orbitolins supérieure) du Rimet et des Ravix où elle paraît fort rare. Il n'en existe que quelques exemplaires dans les collections de la Faculté des Sciences de Grenoble et dans celle de M. le conseiller Gevrey.

Bien que l'état de conservation des individus que j'ai eu sous les yeux ne soit pas irréprochable, leur détermination ne me paraît pas douteuse.

Avec mon savant ami, M. Jules Lambert, je rattache cette espèce au sous-genre *Miotoxaster* de Pomel, au même titre que *Toxaster Breyniusi* d'Orbigny (*Echinospatagus*).

Pomel (*Genera*, page 44) y comprenait aussi *Toxaster Ricordeanus* Cotteau, *Echinospatagus*, et *Toxaster radula* Gauthier (*Echinospatagus*) qui se rapproche de *Toxaster Collegnoi* mais avec des ambulacres plus déprimés ; M. Lambert estime que l'espèce de Gauthier serait mieux à sa place parmi les *Hypsaster*. (Lambert, *in litteris*).

Genre. — **Holaster** Agassiz, 1836.

Test cordiforme, convexe en dessus, tronqué en dessous. Apex allongé par intercalations d'ocellaires paires antérieures, peu excentrique en avant. Ambulacre antérieur dans un simple sillon plus ou moins profond, composé de pores simples différents des autres. Ambulacres pairs à fleur de test, subpétaloïdes, à zones étroites, un peu inégales, formées de pores presque ronds, arrondis chez quelques espèces. Péristome antérieur, un peu labié, semilunaire Périprocte postérieur, en haut d'une area déprimée. Tubercules crénelés, égaux ou inégaux.

Type : *Holaster nodulosus* Goldfuss (*Spatangus*) du Cénomanién.

**Holaster Grasi** d'Orbigny, 1853

- Holaster L'Hardyi* (non Dubois), A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 62 ; 1848.
- — A. Gras : *Catalogue des corps organ. foss. de l'Isère*, p. 26 ; 1852.
- *grasanus*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré., VI*, p. 81.
- *cordatus* (pars), Desor (non Dubois) : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 343 ; 1858.
- *grasanus*, Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 293 ; 1861.
- *cordatus* (non Dubois), P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, p. 311, pl. XXVI, fig. 1-4 ; 1873.
- — Révil : *Descript. géol. de la montagne du Corbellet*, p. 17 ; 1887.
- — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 50 ; 1900.
- — Matte et Kilian : *Description géol. des Alpes*, Bull. de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome IV, p. 330 (note 1) ; 1902.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, p. 38 ; 1902.

L'espèce qui nous occupe a été longtemps confondue avec le *Holaster cordatus* Dubois, du Néocomien de Crimée ; mais, si comme le dit M. de Loriol (*Notes pour servir à l'étude des Echinodermes, seconde série, fascicule III*, page 23), le type de Dubois est un *Toxaster*, il convient, sur l'avis de mon savant ami, M. Lambert, de restituer à la forme du Valanginien le nom *Holaster Grasi* d'Orbigny.

Cette espèce est abondante dans le valanginien du Fontanil et de Malleval, mais presque tous les individus sont déformés ou empâtés et il est fort rare d'en trouver d'à peu près irréprochables.

Faculté des sciences et Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (Coll. A. Gras) ; Coll. Gevrey et Savin.

---

### **Holaster intermedius**, Munster (*Spatangus*), 1826

*Spatangus intermedius*, Munster in Goldfuss : *Petref. germ.*, p. 149, pl. 46, fig. 1 ; 1826.

*Holaster L'Hardyi*, Dubois : *Voyage au Caucase*, pl. I, fig. 8-10 ; 1836.

*Holaster L'Hardyi*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, I, p. 12, pl. II, fig. 4-6 (non *Holaster intermedius*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, I, p. 19, pl. III, fig. 6-8, 1839) ; 1839.

— *intermedius*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr., cré.*, tome VI, page 79, pl. 810 ; 1853 (sous le nom de *H. L'Hardyi*).

— *conicus*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, page 79, pl. 811, fig. 1-4 ; 1853.

— *L'Hardyi*, Pillet : *Descript. géol. des environs d'Aix*, p. 39 ; 1863.

— *intermedius*, P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, p. 313, pl. XXVI, fig. 5-8 ; 1873.

— — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 50 ; 1900.

— — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. Soc. Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 330 (note 1) ; 1902.

- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 39 et 186 ; 1902.

Le Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble possède de cette espèce 3 exemplaires recueillis par A. Gras dans le valanginien du Fontanil.

---

**Holaster lævis** Deluc in Brongniart (*Spatangus*), 1822

*Spatangus lævis* Deluc in Brongniart : *Description des environs de Paris*, pp. 97 et 399, pl. IX, fig. 12 ; 1822.

*Holaster lævis*, Agassiz : *Echin. foss. de la Suisse*, I, p. 17, pl. III, fig. 1-3 ; 1839.

— *suborbicularis*, Agassiz (non DeFrance) : *Echinod. foss. de la Suisse*, p. 21, pl. III, fig. 11-13 ; 1839.

— *transversus*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, p. 18, pl. III, fig. 4-5 ; 1839.

— *lævis*, Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echinod.*, p. 134 ; 1847.

— *transversus*, Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echinod.*, p. 135 ; 1847.

— *marginalis*, Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echinod.*, p. 134 ; 1847.

— *nasutus*, Desor : *Catal. raisonné des Echinod.*, p. 134 ; 1847.

— *suborbicularis* (pro parte), Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echinod.*, p. 133 ; 1847.

— *lævis*, Albin Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 63 ; 1848.

— *suborbicularis* A. Gras, (non DeFrance) : *Catal. des corps organ. fossiles de l'Isère*, p. 42 ; 1852.

— *lævis*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. créét.*, VI, page 83, pl. 812 ; 1853.

— *transversus*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr., créét.*, p. 88, pl. 813, fig. 6-9 ; 1853.

— *marginalis*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. créét.*, p. 109, pl. 819, fig. 1-6 ; 1853.

— *lævis*, Desor : *Synopsis des Echin. fossiles*, p. 339 ; 1858.

- *marginalis*, Desor : *id. id.* p. 339; 1858.
- *nasutus*, Desor : *id. id.* p. 340; 1858.
- *lævis* (*pars*), P. de Loriol : *Echinologie helvétique, terr. créét.*, p. 319; 1873.
- — Lambert : *Echinides crétacés de l'Yonne, de l'Aube et de la Marne*, p. 7; 1894.
- — Kilian et Lory : *Notices sur divers points des Alpes françaises*, p. 61; 1900.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides du département de la Savoie*, pp. 41, 185 et 187; 1902.

A l'exemple de plusieurs de mes prédécesseurs, je réunis à cette espèce *Holaster marginalis* Agassiz, *H. transversus* Agassiz, *H. nasutus* Desor, ainsi que certains individus décrits et figurés ou simplement cités dans la région par Agassiz, Desor et Albin Gras sous le nom de *Holaster suborbicularis* (non DeFrance).

L'*Holaster lævis* est assez rare dans le département de l'Isère; il n'en a été recueilli que quelques exemplaires dans l'Albien à la Ruchère et aux Prés près le Rimet, ainsi que dans le Cénomanién inférieur de la Fauge, associé à *H. nodulosus*.

Les caractères spécifiques des uns et des autres me paraissent bien répondre à ceux donnés par les auteurs qui ont eu à étudier l'espèce qui nous occupe.

Test de petite et moyenne taille, un peu plus long que large; face supérieure régulièrement bombée; face inférieure presque plane à bords tranchants; sillon antérieur peu profond entamant à peine l'ambitus et ne se prolongeant pas sur la face supérieure; tubercules partout très petits donnant au test un aspect lisse et poli.

Dimensions des échantillons de la Fauge

|   |   |
|---|---|
| { | L = 41 <sup>m/m</sup> ; l = 40 <sup>m/m</sup> ; H = 23 <sup>m/m</sup> |
|   | L = 36 <sup>m/m</sup> ; l = 36 <sup>m/m</sup> ; H = 21 <sup>m/m</sup> |
|   | L = 32 <sup>m/m</sup> ; l = 26 <sup>m/m</sup> ; H = 14 <sup>m/m</sup> |

Ces dimensions ne sont qu'approximatives, ces trois échantillons étant un peu déformés.

LOCALITÉS. — La Ruchère, Les Prés près le Rimet. Albien. -- La Fauge près le Villard-de-Lans. Cénomanién inférieur.

Faculté des Sciences, Muséum d'Histoire naturelle (Coll. A. Gras); Coll. Gevrey.

**Holaster Perezii**, Sismonda, 1843

- Holaster Perezii*, Sismonda : *Mem. Ech. Nizza*, p. 11, pl. 1, fig. 13 ; 1843.
- — Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echinodermes*, p. 135 ; 1847.
- — A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 62 ; 1848.
- *bisulcatus*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 62 ; pl. IV, fig. 7-8 ; 1848.
- — A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 40 ; 1853.
- *Perezii*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. crét.*, tome VI, p. 861, pl. 813, fig. 1-7 ; 1853.
- — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles* p. 336 ; 1858.
- — Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 338 ; 1861.
- — P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. crét.* p. 325, pl. XXVII, fig. 6-8 ; 1873.
- — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 57 ; 1900.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 41, 185 et 187 ; 1902.

Espèce abondante dans l'Albien de l'Isère, mais généralement mal conservée ; il en existe de nombreux exemplaires à la Faculté des Sciences et au Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (Coll. A. Gras et Repellin), dans la collection Gevrey, Jacob et la mienne.

LOCALITÉS. — Les Prés près le Rimet, La Balme de Rencurel, Les Ravix, Albien.

**Holaster subglobosus**, Leske (*Spatangus*), 1778.

- Spatangus subglobosus*, Leske : *Addit. ad Kleinii disp. Echin.*, p. 240, pl. 54, fig. 2-3 ; 1778.
- Holaster subglobosus*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, I, p. 13, pl. II, fig. 7-9 ; 1778.

- Holaster altus*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, p. 20, pl. III, fig. 9-10; 1839.
- *subglobosus*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 63; 1848.
- — A. Gras : *Cat. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 42; 1852.
- — d'Orbigny : *Pal. franç., terr., crét.*, tome VI, p. 97, pl. 816; 1853.
- — Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, pp. 350 et 367; 1861.
- — P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr., crét.*, p. 330, pl. XXVI, fig. 11-14; 1873.
- cf. *subglobosus*, Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 61; 1900.

Cette espèce a été rencontrée dans le Gault et le Cénomanién inférieur de l'Isère.

M. Jacob, mon savant confrère et ami de la Faculté des Sciences de Grenoble, m'en a communiqué de bons exemplaires provenant du Gault de la Balme-de-Rencurel et a eu l'amabilité de m'en offrir un pour ma collection.

LOCALITÉS. — La Balme de Rencurel, Les Prés près le Rimet, Albien. — La Fauge, cénomanién inférieur. Faculté des Sciences (coll. A. Gras et Jacob; collection Gevrey, la mienne.

---

### **Holaster nodulosus** Goldfuss (*Spatangus*), 1826

- Spatangus nodulosus* Goldfuss : *Petrefacta germaniæ*, tome I, page 139, pl. XLV, fig. 6; 1826.
- Holaster carinatus* Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 340; 1858.
- Holaster carinatus* Colteau : *Echinides fossiles de l'Yonne*, II, page 249, pl. 69, fig. 3-7; 1865.
- *lævis* P. de Loriol : *Echinologie helvét., terr., crét.*, p. 319; 1873.
- *nodulosus* Lambert : *Echinides crétacés de l'Yonne, de l'Aube et de la Marne*, p. 60; 1894.
- — Matte et Kilian : *Description géol. des Alpes*. B. Soc. de stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 342; 1902.

(32)

Cette espèce, créée par Goldfuss (Petref. germ., p. 139) sous le nom *Spatangus nodulosus*, fut de nouveau décrite et figurée, en 1865, par Cotteau, sous celui de *Holaster carinatus* (op. cit.).

En 1873, M. de Loriol la réunit à l'*Holaster lævis* (Echinologie helvét., p. 319).

Bien que ces deux espèces aient en effet beaucoup d'affinités, les différences qui ressortent de leur comparaison sont assez sensibles pour justifier leur séparation.

La taille de l'*Holaster nodulosus* est généralement plus forte, sa forme plus allongée, ses bords moins tranchants, sa face inférieure moins plane avec plastron plus saillant et enfin ses tubercules plus apparents, quelques-uns relativement gros.

La Faculté des Sciences, le Muséum d'Histoire naturelle et M. le conseiller Gevrey en possèdent de nombreux individus provenant du Cénomaniens inférieur de la Fauge; cette espèce a été aussi recueillie au Bas-Méaudret où elle paraît rare.

---

Genre. — **Echinocorys** Breynius, 1732 (Leske, 1778)

Test généralement conoïde, sans sillon. Apex central très allongé. Ambulacres homogènes, formés, chez beaucoup d'espèces, dans la partie voisine de l'apex, de pores transversaux, inégaux, plus allongés dans les rangées externes que dans les rangées internes; ils sont profondément conjugués chez les espèces de la Craie du Sud-Ouest et chez *Echinocorys Arnaudi*, etc. Péristome antérieur réniforme. Péri-procte ovale sous la marge postérieure, obliquement subtronqué. Plastron étroit, oblong. Pas de fasciole.

Type: *Echinocorys vulgaris* Breynius.

---

**Echinocorys** Cotteau Lambert, 1903

*Echinocorys Cotteau Lambert*: *Description des Echinides crétacés de la Belgique*, I. *Etude monog. sur les Echinocorys*. (Extrait des

mémoires du Musée royal d'hist. nat. de Belgique, tome II, p. 84, pl. IV, fig. 8; 1903).

M. Jules Lambert cite cette espèce à Montaud (Isère); l'individu, provenant du sénonien de cette localité est conservé à l'École des Mines.

---

**Echinocorys vulgaris**, Breynius, 1732

*Echinocorys vulgaris*, Breynius : *Schediasma de Echinis*, p. 58, pl. III, fig. 2; 1732.

*Ananchytes conica*, A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 65; 1848.

— — A. Gras : *Catal. des Corps org. foss. de l'Isère*, p. 44; 1852.

— *ovata*, Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, pp. 341 et 362; 1861.

— *gibba*, Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, pp. 341 et 362; 1861.

— *vulgaris*, P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. crét.*, p. 308; 1873.

— — Saviñ : *Catalogue des Echinides fossiles de la Savoie*, page 43; 1902.

Cette espèce a été recueillie à La Ruchère, l'Essart-Rocher (Forêt de la Grande Chartreuse), dans le sénonien; mais les échantillons sont tous en mauvais état de conservation.

Faculté des Sciences de Grenoble (Coll. Ch. Lory).

---

Genre. — **Metaporhinus** Michelin, 1844

Test tronqué aux deux bouts, caréné en dessus. Apex très excentrique en avant, à génitales toutes contiguës, les ocellaires paires antérieures grandes et obliques, les postérieures reléguées à l'autre bout de la carène, auprès du périprocte. Ambulaire antérieur dans un sillon plus ou moins distinct en-dessus, formé de petits pores ronds. Ambulaires pairs arrondis, flexueux, apétaloïdes, com-

poposés de pores virgulaires obliques, opposés l'un à l'autre, simples et plus espacés vers l'ambitus et surtout à la face inférieure, se rapprochant et se multipliant près du péristome. Celui-ci arrondi, excentrique en avant. Péripacte au sommet d'une aréa déprimée à la truncature postérieure.

Type : *Metaporhinus Michelini* Agassiz, du Corallien.

---

### **Metaporhinus convexus** Catullo (*Nucleolites*); 1820

*Nucleolites convexus*, Catullo : *Memoria sopra gli animali marini che si trovano nella provincia Veronese* (Giorn. di Fir. Chim. e di Stor. nat. di Pavia. Dec II, t. V, Bim., IV ; 1820).

— — Catullo : *Memoria sopra gli animali marini che si trovano nella provincia Veronese* 2<sup>e</sup> appendice, page 13 (Bim., VI) ; 1822.

— — Catullo : *Saggio di Zoologia fossile*, p. 228, pl. XI, fig. G, g ; 1827.

*Metaporhinus transversus*, Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, IX, p. 28, pl. IV ; 1867 (Exclure synonymie).

— *Convexus*, Desor et de Loriol : *Echinol. helvét. terr. jurass.*, p. 83, 1869, et *terr. crét.*, pl. I, fig. 10-15 ; 1873.

— — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, IX, p. 504 ; 1874.

— — Pillet et de Fromental : *Descript. géol. et pal. de la colline de Lémenc*, p. 33, pl. IV, fig. 24 26 ; 1875.

— — Savin : *Catalogue des Echinides foss. de la Savoie*, p. 46 ; 1902.

Dans son *Catalogue des Corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 12. Albin Gras signale « dans les couches les plus supérieures de la « Porte de-France et au sommet du Mont Racht de Grenoble, un « *Dysaster* voisin du *D. Michelini*, en trop mauvais état pour être déterminé ». Cotteau l'attribue à l'espèce qui nous occupeet l'indi-

que comme provenant du Néocomien. Je n'ai eu aucun de ces échantillon sous les yeux, mais j'ai tout lieu de croire qu'ils ont dû être recueillis dans le Jurassique supérieur, très probablement le Tithonique.

---

### **Metaporhinus Gueymardi** A. Gras, 1848

*Metaporhinus Gueymardi*, A. Gras ; *Oursins foss. de l'Isère*, page 69, pl. V, fig. 4-6 ; 1848.

*Dysaster Gueymardi*, A. Gras : *Catal. des Corps org. foss. de l'Isère*, p. 26 ; 1852.

*Collyrites Gueymardi*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. crét.*, tome VI, p. 55, pl. 833 ; 1853.

*Metaporhinus Gueymardi*, Desor : *Synopsis des Echin. fossiles*, p. 211, pl. XXXVI, fig. 9-12 ; 1858.

*Dyalyster Gueymardi*, Pomel : *Genera*, p. 46 ; 1883.

*Metaporhinus Gueymardi*, Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 46 ; 1902.

La Faculté des Sciences de Grenoble possède du Valanginien de Fontanil, un individu de cette espèce recueilli par M. Charles Lory ; bien qu'un peu déformé, il est très reconnaissable et ne saurait laisser de doute sur sa détermination.

---

### Genre. — **Disaster** Agassiz, 1836

Test allongé, renflé, subcylindrique, obliquement tronqué en arrière, presque plan en dessous. Apex peu excentrique en avant à gévitales contiguës, les ocellaires antérieures petites en dehors, les postérieures rejetées en arrière. Ambulacres homogènes semblables, peu apparents, à pores ronds, très petits, rangés par paires obliques, espacées vers l'ambitus et à la face inférieure, tendant à se resserrer et à se multiplier autour du péristome. Ambulacres impair dans un faible sillon. Péristome arrondi, excentrique en avant, à fleur de test. Périprocte pyriforme au sommet de la troncature postérieure, dont les angles sont presque contigus aux ambulacres.

Type : *Disaster granulatus* Goldfuss (*Nucleolites*) du Jurassique.

---

**Disaster granulosus** Goldfuss Münster (*Nucleolites*), 1826

- Nucleolites granulosus*, Goldfuss : *Petref. mus. univ. reg. Boruss. rhen. Bonn.*, tome I, p. 128, pl. 43, fig. 4 ; 1826.
- Dysaster granulosus*, Agassiz : *Prod. d'une Monog. des Radiaires*, Mém. Soc. des Sciences naturelles de Neuchâtel, tome I, p. 183 ; 1836.
- Collyrites granulosa*, Cotteau : *Etudes sur les Echin. du département de l'Yonne*, tome I, p. 253, pl. XI, fig. 1-4 ; 1855.
- Dysaster granulosus*, Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome IX, p. 110, pl. 24, fig. 8-11 et pl. 25 ; 1867.
- — Desor et de Loriol : *Echinologie helvétique, terr. jurass.*, p. 380, pl. LX, fig. 4 5 ; 1872.
- Disaster granulosus*, Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 47 ; 1902.

M. le conseiller Gevrey a recueilli un exemplaire de cette espèce dans l'Oxfordien de Trept (Isère). Bien que la face inférieure soit masquée par une gangue fort dure qu'il n'est pas possible d'enlever, la partie supérieure, très bien conservée, ne me laisse aucun doute sur son attribution tant générique que spécifique.

$$H = 11 \text{ m/m}; L = 24 \text{ m/m} \quad l = 13 \text{ m/m}$$

**Disaster subelongatus** d'Orbigny (*Collyrites*), 1853

- Dysaster anasteroïdes*, Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echinides*, p. 138 ; 1847 (non Leymerie, 1846).
- — A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 67, pl. 4, fig. 11-12 ; 1848.
- — A. Gras : *Catal. des Corps org. foss. de l'Isère*, p. 26 ; 1852.
- Collyrites subelongatus*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 52, pl. 802, fig. 1 6 ; 1853.
- Dysaster subelongata*, Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 202 ; 1858.

*Dysaster subelongatus*, P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, p. 304, pl. XXXIII, fig. 13 ; 1873.

— — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, pp. 50 et 52 ; 1901.

— — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, B. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome IV, p. 330 (note 1) et 331 (note 1) ; 1902.

*Disaster subelongatus*, Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, p. 48 ; 1903.

M. le conseiller Gevrey et moi avons recueilli, à Malleval, de très nombreux exemplaires de cette espèce, mais ils sont presque tous déformés ou frustes ; il est fort difficile d'en trouver intacts. Cependant, M. Gevrey, qui a été le premier à explorer ce gisement, a pu s'en constituer une très bonne série.

Cette espèce a été recueillie en outre dans diverses autres localités du département de l'Isère.

LOCALITÉS. — Malleval. Abondant. — Fontanil, Noyarey. Assez abondant. Valanginien.

Saint-Pierre de-Chérennes. Rare. Hauterivien glauconieux. — Moulin de la Chance, Ermitage du Mont Néron, Pont Pérant, Côte Paillard près la Porte-de-l'OEillette, route de Saint-Laurent-du-Pont à la Chartreuse. Assez abondant. Barrémien Inférieur.

Faculté des Sciences et Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (Collections A. Gras et Jayet), Collection Gevrey, la mienne.

---

Genre. — **Collyrites** Des Moulins, 1835

Test elliptique ou ovalc. Sillon antérieur souvent obsolète en dessus. Apex subcentral à ocellaires antérieures paires intercalées, les postérieures rejetées en arrière, mais distantes du périprocte. Ambulacres peu ou pas arqués, homogènes, composés de pores subvirgulaires opposés l'un à l'autre, serrés et apparents à la face supérieure, plus petits et plus espacés vers l'ambitus, dans la région inframarginale et aux approches du péristome, près duquel ils tendent à se resserrer et se multiplier. Péristome arrondi, un peu excentrique en avant, d'où rayonnent des sillons ambulacraires subégaux, sans aréa

distincte et assez en arrière du sommet ambulacraire postérieur. Périprocte ovale, supramarginal.

Type : *Collyrites elliptica* Lamarck (*Ananchytes*).

---

**Collyrites bicordata** Leske, 1778 (*Spatangites*)

*Spatangites bicordata*, Leske : *Klein, Nat. Disp. Schin.*, p. 224, pl. 43, fig. 6 ; 1778.

*Collyrites bicordata*, Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome IX, p. 91, pl. 21 et 22, fig. 1-6 ; 1867.

— — Desor et de Loriol : *Echinologie helvétique, terr. jurass.*, p. 344, pl. 58, fig. 7-11 ; 1872.

— — de Riaz : *Etudes sur les étages jurassiques moyen et supérieur des cantons de Crémieu et Morestel (Isère)*, B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome 23, p. 371 ; 1895.

M. de Riaz cite cette espèce dans les couches rauraciennes de Poleyrieu, de Sablonnière et de Passins (Loc. cit.).

---

**Collyrites capistrata** Goldfuss (*Spatangus*) ; 1826

*Spatangus capistratus*, Goldfuss : *Petref. mus. neocom. reg. Borr. rhen.* Bonn. A. I, p. 156, pl. 46, fig. 51 ; 1826.

*Dysaster capistratus*, A. Gras : *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 21 ; 1852.

*Collyrites capistrata*, Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome IX, p. 76, pl. XVII ; 1867.

— — Desor et de Loriol : *Echinol. helvét., terr. jurassique*, p. 367 ; pl. 41, fig. 1-3 ; 1872.

*Cardiopelta capistrata*, Pomel : *Genera*, p. 50 ; 1883.

Je n'ai pu retrouver dans les collections du Museum d'Histoire naturelle de Grenoble les individus recueillis par A. Gras dans l'Oxfordien de Passins, près de Morestel ; mais M. le conseiller Gevrey en possède un très bon exemplaire provenant de l'Oxfordien de Trept,

où j'en ai moi-même recueilli deux bons échantillons le 19 août 1904, lors de mon passage dans cette localité pendant les grandes manœuvres.

Pomel, en 1883 (*Genera*, p. 50), a compris cette espèce dans son Genre *Cardiopelta* : son périprocte supramarginal m'engage à la maintenir parmi les *Collyrites*.

LOCALITÉS. — Passins, près de Morestel, Trept. Oxfordien.  
Collection Gevrey, la mienne

---

### **Collyrites Loryi**, A. Gras (*Dysaster*); 1852

*Dysaster Loryi*, A. Gras : *Catal. des Corps org. foss. de l'Isère*, p. 49, pl. II, fig. 4 et 5; 1852.

*Collyrites Loryi*, Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 205; 1858.

*Collyrites Loryi*, Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome IX, p. 100, pl. 23, fig. 3-10; 1869.

*Dysaster Loryi*, Kilian et Lory : *Notices géolog. sur divers points des Alpes françaises*, p. 33; 1900.

*Collyrites Loryi*, Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*. Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 311; 1902.

Je ne connais de l'Isère que le seul échantillon ayant servi de type à l'espèce d'Albin Gras; il provient du tithonique supérieur de l'Echaillon et fait partie des collections du Muséum d'histoire naturelle de Grenoble (coll. A. Gras).

---

### Genre. — **Cardiopelta** Pomel 1883

Test cordiforme atténué en arrière, gibbeux, à sillon antérieur échancrant plus ou moins, mais nettement le pourtour. Apex allongé; centre génital subcentral. Ambulacres peu ou pas arqués, homogènes; en dessous, les antérieurs sont à fleur de test, peu visibles, et les trois autres sont seuls dans des sillons évasés, dont la face inférieure montre trois fortes gibbosités. Péristome arrondi très excentri-

(40)

que en avant, dans une dépression. Péripacte inframarginal à fleur de test à l'extrémité d'une faible troncation postérieure.

Type : *Cardiopelta trigonalis* Desor (*Collyrites*).

---

### **Cardiopelta Malbosi**, P. de Loriol (*Collyrites*) ; 1867

*Collyrites Malbosi*, P. de Loriol in Pictet : *Etudes paléontologiques sur la Faune à Terebratula diphyoïdes de Berrias* (Ar dèche), p. 114, pl. 27, fig. 5 ; 1867.

*Cardiopelta Malbosi*, Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 55 ; 1902.

M. Bonnet-Eymard a recueilli à Noyarey, dans l'Infravalangien (Berriasien), un exemplaire ainsi qu'un fragment d'un *Cardiopelta* présentant tous les caractères du *Cardiopelta Malbosi* qu'on trouve abondamment au même niveau dans les environs de Chambéry.

LOCALITÉ. — Aizy-sur-Noyarey. Infravalangien (Berriasien).

Faculté des Sciences de Grenoble (M. Bonnet-Eymard).

---

### **Cardiopelta Jaccardi** Desor (*Collyrites*), 1869

*Collyrites Jaccardi*, Desor in Jaccard : *Description géol. du Jura vaudois et neuchât.*, p. 158 (matériaux pour la carte de Suisse, 6<sup>e</sup> livr.), 1869.

— — P. de Loriol : *Echinol. helvétique, terr. crél.*, p. 299, pl. 32, fig. 11-14 ; 1873.

*Cardiopelta Jaccardi* : *Pomel* : *Genera*, p. 50 ; 1883.

*Cardiolampas* (*Collyrites cf. Malbosi*), Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*. B. Soc. de Stast. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome IV, p. 303 ; 1902.

*Cardiopelta Jaccardi*, Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 53 ; 1902.

M. le conseiller Gevrey et moi avons recueilli à Malleval, dans le Valangien, un très grand nombre d'exemplaires de cette espèce ; ils sont généralement mal conservés, déformés ou frustes, mais suffisam-

ment caractérisés pour que je n'hésite pas à les rapporter au *Cardiopelta Jaccardi* Desor (*Collyrites*).

La Faculté des Sciences et le Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (Coll. A. Gras) en possèdent une certaine quantité provenant du Valanginien du Fontanil et d'Aizy-sur-Noyarcy.

---

**Cardiopelta ovulum** Desor (*Dysaster*), 1842

*Dysaster ovulum*, Desor : *Monog. des Dysaster*, p. 22, pl. 3, fig. 5-8 ; 1842.

— — A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 66 ; 1848.

— — A. Gras : *Catalogue des Corps organisés. foss. de l'Isère*, p. 26 ; 1852.

— — d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 54, pl. 801, fig. 7-13 ; 1853.

*Collyrites ovulum*, Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, page 209 ; 1858.

*Collyrites ovulum*, P. de Loriol : *Descript. des animaux invert. fossiles du Mont Salène*, p. 170, pl. XX, fig. 3 ; 1863.

— P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, p. 297, pl. XXXII, fig. 7-10 ; 1873.

*Cardiolampas ovulum*, Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 50 et 51 ; 1900.

— — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. de Statist. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 303, 330 et 331 (note 1) ; 1902.

*Cardiopelta ovulum*, Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 54 et 186 ; 1902.

M. le conseiller Gevrey possède de Mallevall et de Saint Pierre de-Chérennes quelques exemplaires bien caractéristiques du *Cardiopelta ovulum*.

Cette espèce a été recueillie également dans plusieurs autres localités de l'Isère, tant dans le Valanginien que dans l'Hauterivien.

Sa forme renflée, très arrondie, un peu acumulée en arrière et

(42)

son périprocte inframarginal la distingueront toujours du *Cardiopelta Jaccardi* qui est plus déprimé, peu renflé, beaucoup plus acuminé en arrière et ayant son sillon antérieur plus profondément creusé à la face inférieure et son péristome un peu plus éloigné du bord.

LOCALITÉS. — Malleval. Aizy-sur-Noyarey. Valanginien. — Saint-Pierre-de-Chérennes, scierie de Malleval. Hauterivien glauconieux. — Pont-Pérant, Montagnes de la Chartreuse près la Porte de l'Œillette. Néocomien. Rare partout.

Muséum d'Histoire naturelle (Legs Jayet), Faculté des Sciences de Grenoble. Collection Gevrey, la mienne.

---

### **Cardiopelta hemisphærica** A. Gras (*Dysaster*) 1848

*Dysaster hemisphærica*, A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 66, pl. V, fig. 1-3; 1848.

*Ananchytes hemisphæricus*, A. Gras (*non* Brongniart, *non* Agassiz) : *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 34; 1852.

*Echinocorys grasanus*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, page 60, pl. 835; 1853.

*Collyrites hemisphærica*, Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 20; 1857.

— — Cotteau *in* d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 552 (note 1); 1859.

*Corthya hemisphærica*, Pomel ; *Genera*, p. 51; 1883.

Cette espèce, créée en 1848, par Albin Gras sous le nom de *Dysaster hemisphæricus*, fut, en 1852, placée par son auteur dans le genre *Ananchytes*, puis, en 1853, par d'Orbigny classée parmi les *Echinocorys*. En 1857, Desor le comprit dans son synopsis des Echinides fossiles, p. 210, sous le nom *Collyrites hemisphærica* en faisant remarquer à juste titre que la forme non labiée de son péristome l'éloignait du genre *Echinocorys*. Cotteau, en 1859, adopte cette manière de voir. Enfin, Pomel, en 1883, dans son *Genera des Echinides vivants et fossiles*, p. 52, créa le genre *Corthya* en prenant pour type le *Collyrites hemisphærica* A. Gras (*Dysaster*), et émettant l'avis qu'on devrait peut-être y réunir *Collyrites ovalum* et *C. Moussoni*.

Bien que l'espèce qui nous occupe offre l'aspect général des *Colly-*

*rites*, son périprocte inframarginal le rapproche davantage du genre *Cardiopelta* Pomel auquel je propose de le rattacher au même titre que *Collyrites ovulum*, *Collyrites Moussoni*, etc

Cette espèce, recueillie aux environs du Fa, près le village de Montaud, n'a pu être retrouvée dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble, où l'avait signalée d'Orbigny; elle provient du Néocomien.

---

Sous-Genre. — **Pygorhytis** Pomel, 1883

Test ovale ou elliptique. Apex subcentral à ocellaires paires antérieurs séparant les génitales. Ambulacres homogènes à fleur de test, les postérieurs arqués convergeant au bord supérieur de l'anus. Péristome subpentagonal, peu excentrique en avant. Périprocte postérieur, au sommet d'un sillon caréné ou non, décurrent en dessous, rarement visible en dessus et parfois presque inférieur. Face inférieure pulvinée pourvue de phyllodes peu développés mais bien distincts. Tubercules extrêmement petits, épars, un peu plus développés vers l'ambitus.

Type du Genre : *Pygorhytis ringens* Agassiz (*Dysaster*).

---

**Pygorhytis analis** Agassiz, 1836 (*Dysaster*)

*Dysaster analis*, Agassiz : *Prod. d'une monog. des Radiaires*, mém. de de la Soc. des sc. nat. de Neuchâtel, I, p. 183; 1836.

— — Agassiz : *Echinod. de la Suisse*, I, p. 6, pl. I, fig. 12-14; 1839.

*Collyrites analis*, Coiteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, IX, p. 53, pl. VIII, fig. 6-12 et pl. IX; 1867.

— *ovalis*, Desor et de Loriol : *Echinol. helvét., terr. jurass.*, p. 53; 1872.

*Pygorhytis analis*, Pomel : *Genera*, p. 50; 1883.

— — Savin : *Catal. rais. des Echin. de la Savoie*, p. 50, 1903.

J'ai recueilli de nombreux exemplaires de cette espèce dans le

Bathonien supérieur de Trept; quelques-uns sont très bien conservés. Tous sont très typiques par leurs ambulacres postérieurs convergeant immédiatement au-dessus du périprocte. Leur taille est assez variable, mais au-dessus de la moyenne.

---

Genre. — **Grasia** Michelin, 1854

Test de grande taille, en navette, rostré, proclive en avant, déclive et marginé en arrière, légèrement pulviné en dessous. Apex étroit, allongé, très disjoint, le sommet génital étant très excentrique en avant. Ambulacres pairs subpétaloïdes, à fleur de test subflexueux. Ambulacres impairs convergent en droite ligne du sommet au péristome. Pores ambulacraires paraissant de même nature dans les cinq ambulacres. Péristome subcentral, situé dans une dépression de la face inférieure, elliptique dans le sens de l'axe. Périprocte grand, pyriforme, éloigné du centre, dans une dépression dorsale qui échancre le bord postérieur. Tubercules petits, épars, scrobiculés.

Type : *Grasia elongata*, Albin Gras (*Hyboclypus*).

---

**Grasia elongata**, A. Gras (*Hyboclypus*), 1852

*Hyboclypus elongatus*, A. Gras : *Cat. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 49, pl. II, fig. 13 ; 1852.

*Grasia elongata*, Michelin : *Note sur quelques Echin. foss.* Revue et Mag. de zool., t. VII, n° 8 ; 1854.

— — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles* p. 212, 1858.

— — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurassique*, tome IX, p. 35, pl. V ; 1867.

— — Kilián et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes franç.*, p. 33 ; 1900.

— — Matte et Kilian : *Description géol. des Alpes*. Bull. Soc. de stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 311 ; 1902 ;

Cette curieuse espèce n'a pas été retrouvée dans l'Isère depuis

Albin Gras qui l'a recueillie dans le Tithonique coralligène de l'Echaillon ; elle fait partie des collections de la Faculté des Sciences de Grenoble. (Coll. A. Gras).

---

Genre. — **Desorella** Cotteau, 1855

Test discoïde, plus ou moins convexe en dessus, subrostré en arrière, fortement pulviné en dessous. Apex étroit, allongé <sup>1</sup>. Ambulacres à pores ronds très rapprochés, paraissant avoir été plus petits en dessous où ils convergent à un péristome central, pentagonal, sensiblement oblique, assez grand. Péripacte grand, pyriforme, supramarginal, très éloigné de l'apex, presque à fleur du test, mais émarginant le bord.

Type : *Desorella alata* Desor (*Hyboclypus*) du Corallien inférieur (Calcaire à Chailles).

---

**Desorella Grasi** Cotteau 1873

*Desorella Grasi*, Cotteau : *Pal. franç., terr. jurassique*, tome IX, p. 388, pl. 99, fig. 3-7 ; 1873.

— — Pomel : *Genera*, p. 52 ; 1883.

L'unique exemplaire qui a servi de type à cette intéressante espèce n'a pu être retrouvé dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble ; il provenait du Tithonique de l'Echaillon.

---

Genre. — **Pyrina** Agassiz (non Des Moulins), 1840

Test ovoïde ou oblong. Apex subcentral à ocellaires en dehors des génitales, les postérieures contiguës ; génitale à madréporide guère plus grande que les autres. Ambulacres simples, homogènes, à fleur

---

<sup>1</sup> M. Woods qui vient d'observer un individu avec test, a constaté que l'apex est bien allongé (Note de M. Lambert).

de test. Péristome elliptique, oblique subanguleux, un peu enfoncé. Périprocte ovale ou lancéolé, grand, au haut du bord postérieur, remontant peu sur le dos. à fleur de test. Tubercules petits, épars, serobiculés, plus gros en dessous, entourés d'un grand nombre de granules.

Type : *Pyrina ovulum*, Lamarck (*Nucleolites*).

---

### ***Pyrina incisa* Agassiz (*Nucleolites*); 1840**

*Nucleolites incisus*, Agassiz : *Catal. syst.*, p. 7 ; 1840.

— — Desor : *Monog. des Galerites*, p. 33, pl. V, fig. 23-26 ; 1842.

*Pyrina pygæa* (non Agassiz), A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 45 ; 1848.

— — (non Agassiz), A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 27 ; 1852.

*Pyrina incisa*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, page 466, pl. 978, fig. 1-6 ; 1857.

— *campicheana*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 468, pl. 978, fig. 7-11 ; 1857.

*Pyrina pygæa*, Ch. Lory (non Agassiz) : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 60 ; 1861.

*Nucleolites incisus*, Pillet : *Descript. géol. des environs d'Aix*, p. 39 ; 1863.

*Pyrina incisa*, P. de Loriol : *Echinologie helvét., terr. cré.*, page 201, pl. XIV, fig. 11-14 ; 1873.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 60 et 186.

Le *Pyrina incisa* a été recueilli assez abondamment dans le Valanginien du Fontanil et se trouve dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle (coll. A. Gras) et à la Faculté des Sciences.

M. le conseiller Gevrey en a recueilli un exemplaire bien caractérisé à Mallevall, au même niveau.

Cette petite espèce se distinguera toujours facilement du *Pyrina pygæa* par son périprocte supramarginal.

---

**Pyrina pygæa** Agassiz (*Galerites*), 1839

*Galerites pygæa*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, I, p. 78, pl. XII, fig. 4-6; 1839.

— — Desor : *Monographie des Galerites* p. 29, pl. V, fig. 27-31; 1842.

*Pyrina pygæa*, Desor : *Synopsis des Echin. fossiles*, p. 191; 1858.

— — (*pars*), P. de Lorient : *Echinol. helvét., terr. crét.*, p. 204; 1873.

*Nucleopigus pygæa*, Pomel : *Genera*, p. 54; 1883.

*Pyrina pygæa*, Révil : *Descript. géol. de la montagne du Corbelet*, p. 17; 1887.

— — Pillet : *Récoltes de 1886, 1887 et 1888* (Ext. du Bull. de la Société d'Hist. naturelle de Savoie, p. 5); 1888.

— — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes franç.*, pages 37, 50 et 52; 1900.

— — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. de la Soc. de Statist. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, pages 314, 330 (note 1); 1902.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, p. 60 et 186; 1902.

Cette espèce paraît assez rare dans le département de l'Isère; je n'en connais que deux exemplaires recueillis par M. le conseiller Gevrey dans l'Hauterivien de Malleval et de Saint-Pierre-de-Chérenne; elle est aussi signalée dans le Valanginien de l'Echaillon par MM. Matte et Kilian (*Descript. géol. des Alpes*, Bull. de la Soc. de Statistique de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 314).

**Pyrina cylindrica**, A. Gras; 1848

*Pyrina cylindrica*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, page 45, pl. III, fig. 12 15; 1848.

— — A. Gras : *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*, page 35; 1852.

*Pyrinu cylindrica* d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI,  
page 470, pl. 979 ; 1856.

— — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 191 ;  
1858.

— — Pillet : *Description des environs d'Aix*, p. 39 ;  
1863.

*Nucleopyrina cylindrica*, Pomel : *Geneva*, p. 53 ; 1883.

*Pyrina cylindrica*, Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points  
des Alpes françaises*, p. 56 et 57 ; 1900.

— — Matte et Kilian : *Description géol. des Alpes*. Bull  
de la Soc. de Statist. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série,  
tome VI, p. 338 et 339 ; 1902.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles  
de la Savoie*, page 60 ; 1902.

Cette espèce est assez abondamment répandue dans l'Aptien supé-  
rieur (couche à Orbitolines supérieure) du Rimet ; mais elle est plus  
rare au Fa et aux Ravix ; elle existe dans les collections du Muséum  
d'Histoire naturelle (coll. A. Gras et Robert), à la Faculté des Scien-  
ces de Grenoble et de M. le conseiller Gevrey. J'en ai recueilli moi-  
même de très bons exemplaires au Rimet.

---

### ***Pyrina subsphæroidalis*** d'Archiac (*Galerites*). 1847

*Galerites globulus*, Desor : *Monographie des Galerites*, page 18, pl.  
IV, fig. 1-4 ; 1842.

— *subsphæroidalis*, d'Archiac : *Mém. de la Société Géol. de  
France*, 2<sup>e</sup> série, tome II, p. 208, pl. XIII, fig. 2 ;  
1847.

— *globulus* ? A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 44 ;  
pl. III, fig. 23-24 ; 1848.

*Galerites* ? *globulus* ? A. Gras : *Catalogue des corps organisés fossiles  
de l'Isère*, p. 43 ; 1852.

*Pyrina subsphæroidalis*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI,  
p. 479, pl. 983 ; 1856.

*Galerites subsphæroidalis*, Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p.  
184 ; 1858.

Cette espèce a été recueillie par A. Gras dans le Cénomaniens inférieur de la Fauge.

Je n'en connais qu'un exemplaire qui fait partie des collections du Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (Coll. A. Gras).

---

Genre. — **Caratomus** Agassiz, 1840

Test de petite taille, subcirculaire, médiocrement renflé en dessus. Apex subcentral à 4 pores génitaux, et madréporide central touchant aux ocellaires postérieures. Ambulacres semblables, subpétaloïdes ; pétales formés de pores ronds logés par paires dans une dépression ; au delà, les pores s'oblitérent et reparaisent en série simple vers la bouche. Péristome oblique, subogival, peu excentrique en avant. Périprocte aussi grand, triangulaire, transverse, inframarginal, Tubercules nombreux, très petits, à peine perceptibles.

Type : *Caratomus peltiformis* Wahlenberg (*Echinites*).

---

**Caratomus faba**, Agassiz, 1840

*Caratomus faba*, Agassiz : *Catal. syst.*, p. 7 ; 1840.

- — Desor : *Monog. des Galerites*, p. 37, pl. 5, fig. 8-10 ; 1842.
- — Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echin.* p. 151 ; 1847.
- *trigonopygus*, Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echin.*, p. 151 ; 1847.
- *latirostris*, Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echin.*, p. 151 ; 1847.
- *faba*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, page 366, pl. 940, fig. 1-7 ; 1855.
- *trigonopygus*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 365, pl. 939, fig. 1-9 ; 1855.
- *faba*, Cotteau : *Echinides de la Sarthe*, p. 182, pl. 31, fig. 15-19 ; 1859.
- — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 61 ; 1900.

*Caratomus faba*, var. *trigonopygus*, Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 61 ; 1900.

M. le conseiller Gevrey possède cinq exemplaires de cette espèce qu'il a recueillis aux Prés, près du Rimet.

Ils sont très reconnaissables à leur petite taille, leur forme déprimée, un peu plus longue que large ; à leur périprocte sensiblement triangulaire, à leur péristome irrégulier, ovale, oblique, un peu excentrique en avant, s'ouvrant dans une légère dépression du test.

LOCALITÉ. — Les Prés près le Rimet. Assez rare. Albien.

Collection Gevrey, la mienne.

Genre. — **Pygaulus** Agassiz, 1847

Test oblong, subrostré en arrière. Apex subcentral à quatre pores génitaux et madréporide prolongé au centre. Pétales à pores inégaux, conjugués, les externes ovales ou oblongs ; en dessous, les pores se multiplient près de la bouche, mais sans élargissement de l'aire plutôt atténuée. Péristome oblique, sublancéolé. Périprocte ovale, inframarginal. Tubercules scrobiculés, petits et serrés, plus gros en dessous, séparés par un grand nombre de granules.

Type : *Pygaulus Desmoulinsi* Agassiz.

**Pygaulus Desmoulinsi**, Agassiz, 1847

*Pygaulus Desmoulinsi*, Agassiz : *Catal. raisonné des Echinides*, p. 101 ; 1847.

- *depressus*, A. Gras (non Agassiz) : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 49 ; 1848.
- — (non Agassiz) A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 32 ; 1852.
- — (non Agassiz), d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 353, pl. 934 ; 1854.
- *Desmoulinsi*, Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 252, pl. XXX, fig. 9 11 ; 1858.

- Pygaulus depressus* (non Agassiz), Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 307 et passim ; 1861.
- *Desmoulinsi*, P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. créét.*, page 209, pl. XV, fig. 2-6 ; 1873.
- *depressus* (non Agassiz), Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 56 ; 1900.
- *Desmoulinsi*, Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 56 ; 1900.
- *Desmoulinsi*, Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*. Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 298 et passim ; 1902.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 63 ; 1902.

*Le Pygaulus Desmoulinsi* est très abondant dans le Barrémien supérieur (couche à Orbitolines inférieure) ainsi que dans l'Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure); on le rencontre dans les localités ci après : Casque de Néron, Saint-Egrève (Rochepleine), Sassenage, Val Chevière, chemin de Saint-Laurent à la Grande-Chartrreuse, de Bloc à Comay (chaîne de Moucherotte); montagne de Barré, près Pont-en Royans, route des Ecouges, route de Cognin à Mallevall, Saint-Pierre de-Chérennes, Le Fa, etc. Barrémien supérieur. — Pas-de-l'Echelle sur Saint-Gervais. Barrémien supérieur ou Aptien inférieur. — Le Fa, Le Rimet, Les Ravix, Val Chevière. Aptien supérieur.

Les individus recueillis par M. le conseiller Gevrey au Fa, à Saint-Pierre-de-Chérennes et à Saint-Gervais ont généralement leur face supérieure plus élevée, plus arrondie et rappellent certaines variétés figurées par M. P. de Loriol : *Notes pour servir à l'étude des Echinodermes*, fascicule X, pl. I, fig. 10, 11, 12, 13 et 14. Leurs dimensions varient de :

$$H = 23 \text{ m/m}; L = 33 \text{ m/m}; l = 27 \text{ m/m} \text{ à } H = 20 \text{ m/m}; \\ L = 31 \text{ m/m} \text{ et } l = 24 \text{ m/m}$$

Faculté des Sciences de Grenoble, Muséum d'Histoire naturelle (coll. A. Gras et Repellin); coll. Gevrey, la mienne.

**Pygaulus Lamberti** Savin, *nov. sp.*, 1905

Pl. I, fig. 4-6

Espèce de forte taille, pentagonale, épaisse et arrondie sur les bords, élargie, subtronquée et très renflée en avant, dilatée et rostrée en arrière, ayant sa plus grande largeur à peu près au milieu de sa longueur. Face supérieure convexe. Sommet apical légèrement excentrique en avant. Face inférieure très accidentée, un peu déprimée autour du péristome, couverte d'une granulation fine et abondante. Ambulacres étroits, à fleur de test. L'antérieur plus étroit que les autres se prolongeant à la face inférieure dans un sillon assez marqué. Zones porifères composées de pores conjugués, inégaux, les internes arrondis, les externes allongés ou ovales. A la face supérieure, les tubercules ont disparu; il en subsiste quelques-uns seulement à l'ambitus. Péristome incomplètement dégagé de la gangue fort dure qui le masquait. Périprocte inframarginal, grand, ovale. Apex subcentral à quatre génitales dont la madréporiforme, plus grande que les autres, se prolonge au centre; plaques ocellaires petites et triangulaires.

$$L = 42 \text{ }^m/m; l = 33 \text{ }^m/m; H = 18 \text{ }^m/m$$

Cette espèce, associée à *Pygaulus Desmoulinsi*, ne me paraît pas devoir lui être rapportée, même à titre de forte variété. Elle s'en éloigne franchement par sa forme élargie et subtronquée, très renflée en avant, plus dilatée en arrière et plus nettement pulvinée en dessous; par sa face inférieure très accidentée.

LOCALITÉ. — Route de Cognin à Malleval. Barrémien supérieur (couche à Orbitolines inférieure).

Ma collection.

---

Genre. — **Trematopygus** d'Orbigny, 1855

Test ovale ou oblong, plus ou moins déclive en arrière. Apex excentrique en avant, à quatre pores génitaux avec madréporide prolongé en arrière et parfois jusqu'aux ocellaires postérieures. Pétales formés de pores ronds ou ovales, égaux ou peu inégaux, conjugués

par un sillon souvent oblitéré. Péristome un peu excentrique en avant, oblique, elliptique, subanguleux, sans floscelle ni bourrelets, les zones porifères s'échelonnant assez souvent à son voisinage. Péripacte au sommet d'un sillon dorsal plus ou moins ouvert, et n'atteignant pas l'apex. Tubercules serrés, peu inégaux, séparés par de nombreux et fins granules.

Type : *Trematopygus Olfersi* Agassiz (*Nucléolites*), du Néocomien.

---

**Trematopygus ? Lorioli** Lambert et Savin, nov. sp. 1905

Pl. I, fig. 7-8

Espèce ovale, un peu plus longue que large, arrondie en avant, un peu aruminée en arrière. Face supérieure renflée. Sommet apical très excentrique en avant (environ au tiers antérieur) correspondant à la partie la plus élevée ; à partir de ce point la déclivité est très forte vers la face antérieure, plus douce et plus uniforme vers la face postérieure. Ambulacres étroits, les postérieurs plus longs que les autres. Zones porifères à fleur de test, composées de pores inégaux, conjugués, les internes arrondis, les externes allongés et transverses. Tubercules scrobiculés, visibles surtout à l'ambitus, serrés, assez homogènes, séparés par une granulation très fine et abondante. Le péristome a disparu dans notre unique exemplaire par suite de la détérioration presque complète de la face inférieure. Péripacte supra-marginal, ovale, allongé, large, acuminé à ses deux extrémités, à fleur du test, sans traces de sillon sous-anal. Apex très excentrique en avant, à 4 pores génitaux, à madréporide paraissant se prolonger en arrière jusqu'aux ocellaires postérieures.

$$L = 25 \text{ }^m/m; l = 23 \text{ }^m/m; H = 14 \text{ }^m/m \text{ } 1/2$$

Notre espèce est remarquable par son large péripacte ovale, supra-marginal sans face postérieure bien limitée ni sillon sous-aval. Par son aspect général, elle se rapproche de certains *Trematopygus* comme *T. Campichei*. Sa position générique exacte est toutefois impossible à fixer d'une façon bien certaine sans la connaissance de son péripacte.

Nous avons sous les yeux un *Trematopygus* du Néocomien de

(54)

l'Aube dont le périprocte s'ouvre aussi presque à fleur du test comme chez les *Lychnidius*; mais l'espèce du Fa plus renflée, plus allongée, à pétales moins larges, est certainement différente; elle ne paraît pouvoir être confondue avec aucune autre.

LOCALITÉ. — Le Fa, Aptien supérieur (Couche à Orbitolines supérieure).

Collection Savin.

---

Sous-genre. — **Clitopygus** Pomel, 1883

Test clypéiforme pulvigné en dessous. Apex subcentral à madréporide plus ou moins développé en arrière, sans former bouton central, l'une des ocellaires postérieures remontant parfois jusqu'à lui pour séparer les génitales voisines. Ambulacres composés de pores inégaux, conjugués, les internes arrondis, les externes allongés. Péristome un peu excentrique en avant, pentagonal, le plus souvent étoilé; les paires de pores dédoublés à son voisinage. Périprocte arrondi ouvert au sommet d'un étroit sillon à bords carénés ne remontant pas au milieu du dos et parfois peu visible d'en haut. Tubercules à peu près égaux partout, plus gros cependant à la face inférieure. Granules intermédiaires abondants, inégaux, groupés le plus souvent en cercles distincts autour des tubercules.

Type : *Clitopygus Lorioli* Cotteau (*Echinobrissus*) du Bajocien de Longwy.

---

**Clitopygus Grasi** d'Orbigny, 1855 (*Trematopygus*)

*Nucleolites Olfersii* (non Agassiz) A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 48; 1848.

— — A. Gras : *Catal. des Corps organ. foss. de l'Isère*, p. 27; 1852.

*Trematopygus grasanus*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, VI, p. 308, pl. 950, fig. 7-12; 1855.

- Echinobrissus grasanus*, Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 273 ;  
1858.
- — Ch. Lory : *Description géol. du Dauphiné*, p.  
299 ; 1861.
- — P. de Loriol : *Echinolog. helvét., terr. cré.*,  
page 255, pl. XX, fig. 9 ; 1873.
- Plagiochasma grasanus*, Pomel : *Genera*, page 59 ; 1883.

Cette espèce fut citée, en 1848 et 1852, par Albin Gras, sous le nom *Nucleolites Olfersii* ; mais, en 1855, d'Orbigny, remarquant qu'elle était complètement différente du type d'Agassiz, la rangea parmi ses *Trematopygus* en la dédiant à A. Gras. Desor, en 1858, et P. de Loriol la rapportèrent au Genre *Echinobrissus*. Enfin, en 1883, Pomel créa un sous-genre *Plagiochasma* dans lequel il fit entrer *Ech. gravanus* et quelques autres formes voisines.

Je n'ai point qualité pour discuter l'opportunité de ce Sous-Genre de Pomel ; mais, en raison de ses ambulacres à pores inégaux, de son sillon relativement étroit ne remontant qu'au périprocte, cette espèce me paraît correspondre aux caractères principaux du Sous-Genre *Clitopygus* Pomel auquel je propose de la rattacher.

L'exemplaire cité et décrit de la collection Albin Gras n'a pu être retrouvé ni dans les collections du Muséum d'histoire naturelle, ni dans ceux de la Faculté des Sciences de Grenoble ; il provenait du Fontanil (Valanginien).

---

### **Clitopygus Gevreyi** Lambert et Savin, *nov. sp.*, 1905

Pl. I, fig. 1-3

Espèce de petite taille, un peu plus longue que large, subpentagonale, un peu acuminée en avant, large et subtronquée en arrière. Face supérieure renflée, épaisse sur les bords, ayant sa plus grande hauteur dans la région postérieure, brusquement déclive en arrière. Face inférieure un peu déprimée, concave autour du péristome. Ambulacres inégaux, les deux postérieurs plus longs, plus flexueux que les autres et placés sur la carène anguleuse qui borde le sillon anal. Zones porifères étroites, un peu en relief, composées de pores

(56)

inégaux, les internes petits et arrondis, les externes allongés et transverses ; à la face inférieure, les pores cessent d'être visibles. Périprocte arrondi au sommet d'un sillon longitudinal placé lui-même dans une dépression assez profonde, largement évasée, subcarénée sur les bords et échancrant très légèrement l'ambitus. L'apex n'est pas assez distinct pour être exactement décrit. Notre unique échantillon, trop fruste, ne porte plus aucune trace de granules et même de tubercules.

$$L = 16 \text{ m/m}; l = 14 \text{ m/m}; H = 9 \text{ m/m}$$

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Notre espèce est voisine de *C. Schenckeri* Desor, mais elle s'en distingue par sa face antérieure plus acuminée et sa face postérieure plus élargie et tronquée en arrière. — Le sillon sous-anal est plus large que chez *C. Renevieri* et il échancre légèrement le bord. Enfin le sillon et le périprocte lui-même sont dans une dépression générale de la face postérieure qui ne s'observe chez aucune des espèces précédentes. — Il rappelle plutôt sous ce rapport certaines formes d'*Echinobrissus* jurassiques, comme *E. triangularis*, qui appartient d'ailleurs à un autre genre.

LOCALITÉ. — Malleval. Valanginien.

Collection Gevrey.

---

Genre. — **Nucleopygus** Agassiz, 1840

Test allongé, polygonal, un peu déprimé, subanguleux en avant, subtronqué en arrière. Apex excentrique en avant. Ambulacres péta-loïdes, semblables, les postérieurs seulement un peu plus longs, droits, non fermés, composés de pores arrondis, égaux, conjugués. Péristome pentagonal, enfoncé, entouré de faibles bourrelets et de phyllodes bien développés. Périprocte plus rapproché du bord que de l'Apex, infundibuliforme, au sommet d'un sillon postérieur faible et évasé. Tubercules nombreux, épars, profondément scrobiculés, au sein d'une fine granulation miliaire ; une zone d'apparence bien lisse, finement granuleuse, s'étend du péristome au bord de la région correspondant au plastron. Apex à quatre pores génitaux et madréporide antérieur très peu développé.

Type : *Nucleopygus coravium* DeFrance (in Agassiz et Desor).

**Nucleopygus Roberti**, A. Gras (*Nucleolites*), 1848

- Nucleolites Roberti*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 48,  
pl. III, fig. 10-11 ; 1848.
- — A. Gras : *Catal. des corps organ. foss. de l'Isère*.  
p. 32 ; 1852.
- Echinobrissus Roberti*, d Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI,  
p. 397, pl. 955, fig. 1-6 ; 1855.
- Nucleolites Roberti*, Desor : *Synopsis des Echinides foss.*, p. 258 ;  
pl. XXX, fig. 15-17 ; 1858.
- Echinobrissus Roberti*, Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p.  
307 ; 1861.
- — Pillet : *Descript. géol. des environs d'Aix*,  
p. 39 ; 1863.
- — P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.* p.  
266, pl. XXI, fig. 8-11 ; 1887.
- — Révil : *Descript. géol. de la montagne du Cor-  
belet*, p. 22 ; 1887.
- — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points  
des Alpes franç.*, page 53 ; 1900.
- Nucleopygus Roberti*, Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*,  
pages 336 et 338 ; 1902.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles  
de la Savoie*, pages 65, 185 et 187 ; 1902.

Cette espèce est abondante dans le Barrémien supérieur (couche à Orbitolines inférieure) et dans l'Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure) mais très rare dans les autres étages ; elle a été recueillie au Fontanil, dans le Valanginien ; au Haut du-Seuil, Pont de l'Œillette, Sassenage, route de Cognin à Mallevall, Saint-Pierre-de-Chérennes, au Fa, dans le Barrémien supérieur ; au Rimet et au Fa dans l'Aptien supérieur.

Faculté des Sciences de Grenoble, Muséum d'Histoire naturelle (coll. A. Gras et Jayet) ; coll. Gevrey, la mienne.

**Nucleopigus Chaperi**, Cotteau : (*Nucleolites*), 1876.

*Nucleolites Chaperi*, Cotteau : *Echinides nouveaux ou peu connus*, tome I, p. 197, pl. XXVIII, fig. 1-3 ; 1876.

Cette espèce ne paraît pas avoir été rencontrée depuis qu'elle a été décrite et figurée par Cotteau dans ses *Echinides nouveaux ou peu connus*.

Par son péristome pentagonal, son périprocte séparé de l'apex dans un sillon très court, ses ambulacres à pores égaux, je crois devoir la reporter dans le Genre *Nucleopygus* Agassiz.

LOCALITÉ. — Le Rimet. Albien.

Collection Chaper.

Genre. — **Catopygus** Agassiz, 1836

Test de taille moyenne, ovoïde ou oblong. Apex peu excentrique en avant à madréporide au centre des quatre pores génitaux et des cinq ocellaires. Pétales lancéolés, à zones étroites formées de pores internes ronds, conjugués aux externes oblongs ou linéaires ; phyllodes peu déprimées, lancéolées, petites, très nettes, avec bourrelets globuleux, saillants autour d'un péristome pentagonal, excentrique en avant, allongé dans le sens du diamètre longitudinal. Périprocte ovale au-dessus d'une aréa postérieure en gouttière, subrostrée en dessus. Tubercules très petits, scrobiculés ou non, très inégaux, ceux de la face inférieure bien plus gros que les autres, tous séparés par de fins granules.

Type : *Catopygus carinatus* Goldfuss (*Nucleolites*) du Cénomaniens.

**Catopygus cylindricus**, Desor, 1847

*Catopygus cylindricus*, Desor in Ag. et Desor : *Catal. raisonné des Echinides*, p. 100 ; 1847.

— — d'Orbigny : *Pal. franç., terr. crét.*, tome VI, p. 435, pl. 969, fig. 1-5 ; 1859.

*Catopygus cylindricus*, P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. créét.*,  
p. 278, pl. XXII, fig. 5-8; 1873.

— — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points  
des Alpes françaises*, p. 61; 1900.

La Faculté des Sciences de Grenoble possède trois exemplaires de cette espèce recueillis dans l'Albien des Près, près du Rimet. Ils sont caractérisés par leur forme allongée, ovale, subcylindrique, très renflée, étroite, arrondie et rétrécie en avant, un peu élargie en arrière, tronquée soit verticalement, soit un peu obliquement à la face postérieure; par leur face supérieure et leur face inférieure convexes, celle-ci bien moins.

M. le conseiller Gevrey en a recueilli également dans cette même localité cinq exemplaires en assez bon état

---

Sous-Genre. — **Phyllobrissus** Cotteau, 1860

Test ovoïde ou oblong, tronqué en dessous. Apex peu excentrique en avant, à gros madréporide entouré de quatre génitales petites et de cinq ocellaires, dont les postérieures plus grandes. Pétales à zones porifères étroites, les pores externes un peu plus longs et conjugués aux internes arrondis. Phyllodes formés de quelques paires de pores dédoublés, peu élargies entre des bourrelets faibles, mais très nets, granuleux. Péristome pentagonal, excentrique en avant, presque superficiel. Périprocte à la face postérieure au sommet d'un sillon à bords carénés. Tubercules très petits.

Type : *Phyllobrissus Gresslyi* Agassiz (*Catopygus*).

« Ce Genre est très voisin de *Catopygus* et la seule réelle différence qui existe entre eux est bien peu importante : Le premier  
« diffère seulement du second par son apex avec plaques génitales  
« plus distinctes, son péristome s'ouvrant dans une légère dépression  
« de la face inférieure et son floscelle un peu moins développé ; en  
« réalité, le premier représente seulement un degré plus ancien d'évo-  
« lution du second. » (Note de M. Lambert).

**Phyllobrissus neocomiensis**, Agassiz (*Catopygus*), 1839

*Catopygus neocomiensis*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, I, p. 53, pl. 8, fig. 12-14; 1839.

*Phyllobrissus neocomiensis*, P. de Loriol : *Echinolog. helvét., terr. cré.*, p. 241, pl. 19, fig. 2-3; 1873.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 77 et 186; 1902.

Cinq exemplaires de cette espèce ont été recueillis dans le Valanginien du Fontanil dont un existe au Muséum d'Histoire naturelle (Coll. A. Gras) et quatre dans les collections de la Faculté des Sciences de Grenoble.

---

**Phyllobrissus Nicoleti** Agassiz (*Nucleolites*), 1847

*Nucleolites lacunosus* (non Goldfuss), Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, I, p. 40, pl. VII, fig. 4-6; 1839.

— *Nicoleti (pars)*, Agassiz : *Catalogue rais. des Echinides*, p. 97; 1847.

*Nucleolites Nicoleti*, Pillet : *Descript. des environs d'Aix*, p. 39; 1863.

*Phyllobrissus Nicoleti*, P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, page 245, pl. XIX, fig. 8; 1873.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 78 et 186; 1902.

Cette espèce est très rare dans le Néocomien de l'Isère; il n'en existe qu'un exemplaire recueilli dans le Valanginien du Fontanil, et faisant partie des collections du Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (Coll. A. Gras).

---

**Phyllobrissus Renaudi**, Agassiz (*Catopygus*), 1839

*Catopygus Renaudi*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, p. 8, pl. VIII, fig. 12-14; 1839.

- Nucleolites neocomiensis* (non Agassiz), A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 27 ; 1852.
- Echinobrissus neocomiensis* (non Agassiz), d'Orbigny : *Pal. franç., terr. crét.*, tome VI, p. 394, pl. 954, fig. 1-5 ; 1855.
- Nucleolites neocomiensis* (non Agassiz), Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 299 ; 1861.
- Echinobrissus neocomiensis* (non Agassiz), Pillet : *Descript. géol. des environs d'Aix*, p. 39 ; 1863.
- Phyllobrissus Renaudi*, P. de Loriol : *Echinologie helvét, terr. crét.*, p. 234, pl. XVIII, fig. 8 ; 1873.
- Echinobrissus Renaudi* Révil : *Descript. géol. de la montagne du Corbelet*, p. 11 ; 1887.
- Phyllobrissus Renaudi*, Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 79 ; 1902.

La Faculté des Sciences et le Muséum d'Histoire naturelle (coll. A. Gras) possèdent un certain nombre d'exemplaires de cette espèce provenant tous du Valanginien du Fontanil. Ils sont plus ou moins bien conservés, mais néanmoins très reconnaissables.

---

Sous Genre. — **Clypeopygus**, d'Orbigny, 1856

Test discoïde peu épais, déprimé en dessous. Apex excentrique en avant, à madréporide très développé, entouré des génitales et des ocellaires. Pétales allongés, à zones formées de pores extérieurs linéaires allongés, conjugués aux internes arrondis ; phylloides peu élargis entre des bourrelets peu saillants, mais distincts, à surface granulée. Péristome très excentrique en avant, régulier, pentagonal. Périprocte médiocre, ovale, supérieur, placé à la partie supérieure d'un sillon profond toujours très circonscrit. Tubercules scrobiculés, serrés, très petits en dessus, un peu plus gros en dessous, tous séparés par des granules.

Type : *Clypeopygus Paultrei* Cotteau. (*Clypeus*) du Néocomien de l'Yonne.

**Clypeopygus subquadratus** Agassiz (*Nucleolites*). 1839

*Nucleolites subquadratus*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, I, p. 41, pl. VII, fig. 1-3; 1839.

*Clypeopygus subquadratus*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, page 423, pl. 965, fig. 7-12; 1856.

*Echinobrissus subquadratus*, P. de Loriol : *Descript des animaux invert. foss. du Néoc. moyen du Mont Salève*, p. 164, pl. XIX, fig. 11; 1863.

— — P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, p. 262, pl. XI, fig. 4-6; 1873.

*Taphropygus subquadratus*, Pomel : *Genera*, p. 59; 1883.

*Clypeopygus subquadratus*, Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 81 et 186; 1902.

Il existe à la Faculté des Sciences de Grenoble un exemplaire d'un Echinobrissien provenant du Valanginien du Fontanil qui me semble bien devoir être attribué au *Clypeopygus subquadratus*. Le peu de test dont il est pourvu ne laisse apercevoir que quelques pores paraissant conjugués.

Sa forme est allongée, étroite en avant, large en arrière; sa face supérieure est peu élevée, arrondie au sommet, déclive sur les bords. Péripacte dans un sillon évasé entourant légèrement l'ambitus. Face inférieure concave. Péristome pentagonal placé aux 2/5 environ antérieurs, muni de cinq bourrelets légers et de cinq rosettes de pores buccaux.

$$L = 21 \text{ }^m/m; l = 12 \text{ }^m/m; H = 9 \text{ }^m/m$$

**Clypeopygus Michelini** A. Gras (*Nucleolites*), 1852

*Nucleolites Michelini*, A. Gras : *Catal. des Corps organisés fossiles de l'Isère*, pp. 40 et 53, pl. I, fig. 14-16; 1852.

— — d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 429, pl. 967, fig. 6-11; 1856.

*Clypeopygus Michelini*, Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 269 ; 1858.

— — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 56 ; 1900.

— — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. Soc. de Statist. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 338 ; 1902.

Albin Gras et M. Jayet ont recueilli, dans l'Albien des Prés, près du Rimet, cinq exemplaires de cette intéressante espèce déterminés par d'Orbigny. La Faculté des Sciences en possède également deux provenant de Rencurel.

LOCALITÉS. — Les Prés près du Rimet, Rencurel. Rare. Albien. Faculté des Sciences de Grenoble (Coll. Ch. Lory ; Muséum d'Histoire naturelle (Coll. A. Gras et Jayet).

---

Genre. — **Echinolampas** Gray, 1835

Test de taille variable, ovalaire ou orbiculaire, plus ou moins convexe en dessus, pulviné et concave en dessous, souvent rostré, avec saillie de plastron qui rend le périprocte visible d'arrière. Apex habituellement excentrique en avant, à madréporide en bouton entouré de quatre pores génitaux et de cinq ocellaires. Pétales allongés, flexueux, resserrés à leur extrémité, à zones porifères étroites, de longueurs très inégales dans le même pétale, à pores conjugués, les extérieurs transverses ou seulement un peu plus ovales. Péristome transverse, pentagonal, entouré de bourrelets peu saillants et de phylloides déprimées mais peu élargies au delà desquelles les ambulacres sont presque oblitérés. Périprocte inframarginal, elliptique en travers. Tubercules petits, abondants, perforés, incrénelés, entourés d'un scrobicule étroit et profond.

Type : *Echinolampas oviformis* Gray, des mers actuelles.

---

**Echinolampas hemisphæricus** Lamarck (*Clypeaster*), 1816

*Clypeaster hemisphæricus*, Lamarck : *Animaux sans vertèbres*, 1<sup>re</sup> édit., vol. III, p. 16, n<sup>o</sup> 9 ; 1816.

- Echinolampas hemisphæricus*, Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echinod.*, p. 107 ; 1847.
- — A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 52 ; 1848.
- — A. Gras : *Catalogue des corps organisés foss. de l'Isère*, p. 47 ; 1852.
- — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 307 ; 1858.
- — Cotteau in Lecard : *Description de la Faune tertiaire de la Corse*, p. 275 ; 1877.
- Palæolampas hemisphæricus*, Pomel : *Genera*, p. 62 ; 1883.
- Echinolampas hemisphæricus*, Matte et Kilian : *Descript. géolog. des Alpes*, Bull. de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome IV, p. 324 ; 1902.

MM. Matte et Kilian (op. cit.), signalent cette espèce dans le Burdigalien du Pont-de-Manne près du Pont-en-Royans.

M le Conseiller Gevrey et moi, dans une course faite au Rimet, nous avons constaté, près du col du Romeyer, dans des couches miocènes la présence d'un oursin qui nous a paru devoir être rapporté à l'espèce qui nous occupe.

Le seul individu que nous ayons rencontré est trop silicifié dans la roche pour qu'il soit possible de l'en extraire sans le briser complètement et se prononcer d'une façon très affirmative sur son attribution spécifique.

---

### **Echinolampas scutiformis** Leske (*Echinoneus*) ; 1778

- Echinoneus scutiformis*, Leske : *Addit. ad Kleinii, Disp. Echin.*, p. 174 ; 1778.
- Echinolampas scutiformis*, Desmoulins : *Tableau des Echinides*, n° 20. *Etudes sur les Echinides*, p. 348 ; 1837.
- — A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 52 ; 1848.
- — A. Gras : *Catal. des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 47 ; 1852.
- — Desor : *Synopsis des Echin. fossiles*, p. 308 ; 1857.

Cette espèce a été deux fois citée par Albin Gras, en 1848 et 1852, comme avant été recueillie dans la mollasse tertiaire d'Autrans, de Rencurel, de St-Julien-de-Ratz, etc., mais je n'ai pu avoir sous les yeux ses échantillons qui ne me paraissent exister ni au muséum d'Histoire naturelle ni à la Faculté des Sciences de Grenoble.

---

Genre. — **Pygorhynchus** Agassiz, 1839

Test oblong tronqué et un peu déprimé en dessous. Apex excentrique en avant à madréporide en bouton, entouré des quatre génitales et des cinq ocellaires petites. Ambulacres pétaloïdes, les postérieurs plus allongés que les autres. Zones porifères formées de pores inégaux, unis par un sillon, disposés par paires obliques. Tubercules très petits à la face supérieure, finement crénelés, perforés et scrobiculés, plus gros et moins nombreux à la face inférieure. Péristome subpentagonal, oblique, excentrique en avant. Périprocte ovale longitudinalement, submarginal ou échancrant le bord postérieur.

Type : *Pygorhynchus obovatus* Agassiz (*Catopygus*), du Néocœmien.

Suivant l'avis de mon savant confrère et ami, M. Jules Lambert, je range dans le Genre *Pygorhynchus* les espèces suivantes classées primitivement parmi les *Botriopygus* : *Pyg. nucula*, *Pyg. tertudo*, *Pyg. valdensis*, *Pyg. Sueuri* et *Pyg. cylindricus* dont le péristome est nettement oblique. Les anciens *Pygorhynchus* tertiaires de Cotteau ont été classés par M. Lambert dans le genre *Plagiopygus*.

---

**Pygorhynchus nucula**, Desor, 1858 (*Botriopygus*)

*Botriopygus nucula*, Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 444 ; 1858.

— — P. de Loriol : *Echinologie helvétique, terr. créét.*, p. 216 pl. XV, fig. 10 ; 1873.

Il existe dans les collections de la Faculté des Sciences de Grenoble trois exemplaires d'un Oursin qui me paraissent se rapporter au *Pygh.*

(66)

*nucula* tel que l'a décrit M. P. de Loriol (*Echinologie helvét., terr. crét.*, p. 216, pl. XV, fig. 10 a-d) ; mais leur péristoine étant masqué par une gangue siliceuse impossible à enlever sans détériorer les individus, je ne puis être plus affirmatif. Ils proviennent du Valanginien du Fontanil.

---

**Pygorhynchus testudo**, Desor (*Botriopygus*) ; 1857

*Botriopygus testudo*, Desor : *Synopsis des Echin. fossiles* p. 282, 1857.

— — P. de Loriol : *Echinologie helvétique, terr. crét.*, page 218, pl. XVI, fig. 1 ; 1873.

— — P. de Loriol : *Notes pour servir à l'étude des Echinodermes*, 1<sup>re</sup> série, fasc. X, p. 9, pl. I, fig. 23 ; 1902.

Il existe à la Faculté des Sciences de Grenoble deux exemplaires de cette espèce dont je possède également trois individus déterminés par mon savant confrère de Genève. M. P. de Loriol ; ceux-ci m'avaient été offerts par un de mes regrettés amis, M. le capitaine Fournier. Ils proviennent les uns et les autres du Valanginien du Fontanil.

---

**Pygorhynchus valdensis**, P. de Loriol, 1873 (*Botriopygus*)

*Botriopygus valdensis*, P. de Loriol : *Echinol. helvétique, terr. crét.*, p. 219, pl. 16, fig. 2-3 ; 1873.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 75 ; 1902.

La Faculté des Sciences de Grenoble possède trois exemplaires d'un oursin empâtés en partie dans leur gangue et déformés, me paraissant offrir la plus grande ressemblance avec les individus décrits et figurés par M. P. de Loriol dans son *Echinologie helvétique, terr. crét.*, p. 219, pl. XVI, fig. 2-3.

LOCALITÉ — Le Fontanil. Rare. Valanginien.

Faculté des Sciences de Grenoble, coll. Gevrey.

**Pygorhynchus Sueuri**, Desor, (*Botriopygus*)

*Botriopygus Sueuri*, Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 281 ; 1857.

— — P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, page 231, pl. 17, fig. 7 ; 1873.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 185 ; 1902.

J'ai sous les yeux trois exemplaires d'un oursin attribués au *Pygh. Sueuri (Botriopygus)*, je crois devoir maintenir cette détermination, ces individus me paraissant, en effet, présenter tous les caractères de ceux décrits par M. P. de Loriol dans son *Echinologie helvétique*, p. 231.

LOCALITÉS. — Chartreuse. Très rare. Barrémien supérieur (couche à Orbitolines inférieure). — Le Rimet. Très rare. Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure).

Muséum d'Histoire naturelle (Coll. A. Gras).

**Pygorhynchus cylindricus**, Desor (*Pygaulus*), 1847

*Pygaulus cylindricus*, Desor in Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echinides*, p. 101 ; 1847.

— — A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 49 ; 1848.

— — A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 32 ; 1852.

— — d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.* tome VI, p. 352, pl. 933 ; 1857.

*Botriopygus cylindricus* Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, page 281 ; 1858.

*Pygaulus cylindricus*, Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 307 et *passim* ; 1861.

*Botriopygus cylindricus*, P. de Loriol : *Echinol. helvét. terr. créacé*, page 224, pl. XVI, fig. 4-6 ; 1873.

*Pygaulus cylindricus*, Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 53 et 57 ; 1900.

(68)

*Pygorhynchus cylindricus*, Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 336 et 339; 1902.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 85 et 185; 1902.

Cette espèce a été recueillie assez abondamment dans diverses localités du département de l'Isère : à Sassenage, Grand-Som, carrière de Rochcpleine, Val Chevière, Barrémien supérieur. — Au Rimet, au Fa, aux Ravix, dans l'Aplien supérieur. On la trouve dans les collections de la Faculté des Sciences de Grenoble (coll. Charles Lory). du Muséum d'Histoire naturelle (coll. A. Gras) et de M. le conseiller Gevrey; j'en possède également deux exemplaires que je dois à la libéralité de mon savant ami, M. le conseiller Gevrey, et un que j'ai recueilli au Fa.

---

Genre. — **Pygurus** Agassiz, 1840

Test clypéiforme, plus ou moins convexe. Gros madréporide bordé par quatre pores génitaux et cinq ocellaires. Pétales lancéolés à zones effilées à l'extrémité, les pores antérieurs étant linéaires plus ou moins longs et conjugués aux internes. Bourrelets oblongs, saillants autour du péristome. Celui-ci petit, pentagonal, régulier. Périprocte inframarginal, ovale, longitudinal, dans une aréa qui se prolonge plus ou moins vers la bouche. Tubercules petits, serrés, scrobiculés. Les espèces typiques ont le bord sinueux.

Type : *Pygurus Montmolini* Agassiz (*Echinolampas*).

---

**Pygurus Loryi**, P. de Loriol, 1873

*Pygurus Loryi*, P. de Loriol : *Echinologie helvétique terr. cret.*, p. 287; 1873.

— — Savin : *Notes sur quelques Echinides du Dauphiné et autres régions*. Bull. de la Société de Statist. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 272, pl. II, fig. 7 et pl. III, fig. 1-2; 1902.

Cette espèce très rare a été décrite et figurée dans le Bulletin de la Société de Statistique de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 272, pl. II, fig. 7 et pl. III, fig. 1-2; elle provient du Valanginien du Fontanil et existe dans les collections de la Faculté des Sciences (coll. Ch. Lory) et du Muséum d'Histoire naturelle (coll. A. Gras):

J'en possède un moulage qui m'a été offert par M. Kilian, notre savant professeur de géologie.

---

**Pygurus Montmolini**, Agassiz (Echinolampas), 1836

*Echinolampas Montmolini*, Agassiz : *Foss. créét. Mémoire de la Société des Sc. nat. de Neuchâtel*, tome I, page 134, pl. XIV, fig. 4-6; 1836.

*Pygurus Montmolini*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, I, p. 69, pl. II, fig. 1-3; 1839.

— — A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 27 : 1848.

— — A. Gras : *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*.

— — d'Orbigny : *Pal. franç., terr. créét.*, tome VI, p. 305, pl. 916 et 917; 1855.

— — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 310, pl. 32; 1858.

— — Cotteau : *Etudes sur les Echin. foss. de l'Yonne*, II, p. 104, pl. 59, fig. 1-6; 1861.

— — P. de Loriol : *Echinologie helvétique, terr. créét.*, p. 285, pl. XXIII, fig. 2 et pl. XXIV, fig. 5; 1873.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echin. fossiles de la Savoie*, pages 86 et 186; 1902.

Il existe à la Faculté des Sciences et au Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble quelques exemplaires ou fragments d'un *Pygurus* qui, bien que différant un peu de ceux décrits et figurés par Agassiz, d'Orbigny, Desor, Cotteau et P. de Loriol, me paraissent cependant devoir être rapportés au *Pygurus Montmolini*.

L'échantillon le mieux conservé est encore trop fruste pour laisser

(70)

apercevoir les ambulacres et les tubercules. Sa face supérieure est déprimée avec sommet ambulacraire presque central. Sa face inférieure est concave avec cinq saillies très prononcées convergeant de l'Ambitus vers le centre et correspondant à autant de bourrelets saillants qui entourent la bouche; chacun des bourrelets est séparé par une dépression formant sillon vers le centre. Le pourtour est assez fortement échancré de chaque côté du rostre anal et en avant. Périprocte inframarginal, grand, ovale longitudinalement. Le péristome est invisible.

$$L = 80 \text{ } \mu\text{m}; l = 80 \text{ } \mu\text{m}; H = 22 \text{ } \mu\text{m}.$$

LOCALITÉ. — Le Fontanil, Valanginien.

Faculté des Sciences (coll. Charles Lory); Muséum d'Histoire naturelle (coll. Albin Gras).

---

### **Pygurus rostratus** Agassiz, 1839

*Pygurus rostratus*, Agassiz : *Echinodermes foss. de la Suisse*, I, p. 71, pl. XI, fig. 4-6; 1839.

— — A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 50; 1848.

— — A. Gras : *Catal. des corps organ. fossiles, de l'Isère*, p. 27; 1852.

— — d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 304, pl. 914 et 915; 1855.

— — Desor : *Synopsis des Echinid. fossiles*, p. 311; 1858.

— — P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, p. 281, pl. XXII, fig. 9-10; 1873.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 87; 1902.

Cette espèce a été recueillie dans le Valanginien du Fontanil où elle est rare, et existe dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle (Coll. A. Gras) et de la Faculté des Sciences de Grenoble.

### Pygurus species

*Pygurus species*, Matte et Kilian: *Description géol. des Alpes*. Bulletin de la Soc. de Statistique de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 330 (note 1); 1902.

M. le conseiller Gevrey a recueilli dans le Valanginien de Malleval un fragment de test qui me paraît appartenir au genre *Pygurus*, mais qui n'est pas déterminable spécifiquement.

---

Genre. — **Conulus** Klein, 1734 et 1778

Test subhémisphérique. Madréporide en bouton, entouré de quatre pores génitaux et de cinq ocellaires. Ambulacres formés de petits pores très serrés à la face supérieure, nettement dédoublés à la face inférieure et disposés par triples paires obliques. Face inférieure plane. Péristome subpentagonal. A l'intérieur les auricules sont très faibles et se traduisent par de simples bourrelets et des fossettes profondes, où devaient s'insérer certaines pièces de la lanterne. La bouche, centrale, est entourée de dix plaques buccales, subtrigones, qui occupent la plus grande partie du péristome. — Périprocte rond ou ovale, ordinairement acuminé en haut, inframarginal ou parfois marginal. Tubercules scrobiculés, petits et espacés en dessous, plus gros en dessus. — Radioles en forme de petites soies lisses et striées longitudinalement.

Type : *Conulus albogalerus* Klein.

---

### **Conulus castaneus**, Brongniart (*Nucleolites*), 1822

*Nucleolites castanea*, Brongniart : *Géol. des env. de Paris*, p. 100 et 399, pl. IX, fig. a, b et c; 1822.

— *depressa*, Brongniart : *Géol. des env. de Paris*, p. 400, pl. IX, fig. 17; 1822.

*Galerites castanea*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, I, p. 77, pl. XIII, fig. 7-9; 1839.

(72)

- Catopygus depressus*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, p. 50, pl. VIII, fig. 4 ; 1839.
- Galerites castanea*, Desor : *Monographie des Galerites*, p. 23, pl. IV, fig. 12-16 ; 1842.
- Pyrina depressa*, Desor : *Monographie des Galerites*, p. 28 ; 1842.
- Galerites castanea*, Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echinod.*, p. 91 ; 1847.
- Pyrina depressa*, Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echinod.*, p. 92 ; 1847.
- Pygaulus depressus*, Agassiz et Desor (non Agassiz) : *Catal. raisonné des Echinod.*, p. 101 ; 1847.
- Galerites castanea*, A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 44 ; 1848.
- — A. Gras : *Catalogue des Corps organisés foss. de l'Isère*, p. 40 ; 1852.
- *gurgitis*, Pictet et Renevier : *Terrain aptien de la Pertre-du-Rhône*, p. 156, pl. 22, fig. 4 ; 1857.
- Echinoconus castanea*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 503, pl. 990 ; 1850.
- *rhotomagensis*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 509, pl. 993 ; 1860.
- Pyrina castanea*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 473, pl. 981, fig. 4-6 ; 1860.
- *depressa*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 472, pl. 981, fig. 1-3 ; 1860.
- Echinoconus gurgitis*, Cotteau in d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 548 ; 1860.
- Galerites castanea*, Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 338 ; 1861.
- Echinoconus castanea*, P. de Loriol : *Echinol. helvét, terr. cré.*, page 191, pl. XIV, fig. 1-10 ; 1873.
- Galerites castanea*, Pomel : *Genera*, p. 74 ; 1883.
- Echinoconus castanea*, Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 60 ; 1900.
- Conulus castaneus*, Savin : *Catal. raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 90, 185 et 187 ; 1902.
- Espèce de formes et de dimensions très variables, abondante, dans

l'Isère. Aux Prés près le Rimet, à la Balme de Rencurel, aux Petits Goulets, La Ruchère.

Faculté des Sciences de Grenoble, Muséum d'Histoire naturelle (Coll. A. Gras, Robert, Jayet), coll. Gevrey, Savin.

---

**Conulus mixtus**, DeFrance (*Galerites*), 1825.

*Galerites mixtus*, DeFrance *Dictionn. des sc. naturelles*, tome XVIII, p. 27 ; 1825.

*Echinoconus mixtus*, d'Orbigny : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VI, p. 506, planche 991 ; 1860.

— — P. de Loriol : *Echinologie helvétique, terr. cré.*, p. 195, pl. XIII, fig. 17 ; 1873.

— — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 60 ; 1900.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 90 à 187 ; 1902.

Cette espèce est assez rare dans l'Albien de l'Isère ; elle se reconnaîtra toujours assez facilement du *Conulus Castaneus* avec lequel elle est associée, par son ensemble plus court, plus élevé, plus conique.

LOCALITÉS. — Les Prés, près du Rimet, Rencurel. Albien. Faculté des Sciences de Grenoble, Muséum d'Histoire naturelle (Coll. A. Gras, Robert, Repellin, Jayet) ; collections Gevrey, Savin.

---

**Conulus nuculus**, A. Gras (*Galerites*) 1848,

*Galerites nucula* A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère, supp.*, p. 4, pl. 1, fig. 5-8 ; 1850.

— — A. Gras : *Catalogue des corps org. foss. de l'Isère*, page 40 ; 1852.

- Echinoconus nucula* d'Orbigny : *Pal. franç., terr. crét.*, tome VI, p. 508, pl. 992, fig. 1-5 ; 1860.
- *bacca*, Cotteau in d'Orbigny : — id — p. 549 ; 1860.
- *nucula* P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. crét.*, page 196, pl. XIV, fig. 19-21 ; 1873,
- — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, pages 57 à 60 ; 1900,
- — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. de la Soc. de Statist. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, page 339 ; 1902.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides de la Savoie*, p. 185 ; 1902.

Cette espèce, associée à *Conulus Castaneus* et *mixtus*, est assez abondante dans l'Albien des Près près du Rimet et à Rencurel ; elle se distingue facilement de ses deux congénères par son pourtour ovale et non pentagonal, sa forme bombée convexe, arrondie en dessus, renflée en dessous, et surtout par son périprocte situé beaucoup plus haut.

M. le Conseiller Gevrey a recueilli un exemplaire de cette espèce dans l'Aptien des Ravix (couche à Orbitolines supérieure).

Faculté des Sciences de Grenoble, Muséum d'Histoire naturelle (Coll. A. Gras) ; Coll. Gevrey, la mienne.

---

Genre. — **Discoïdes** Klein, 1734 et 1778.

Test de petite, moyenne et grande taille, circulaire ou subpentagonal à l'ambitus, hémisphérique ou subconique. Apex central, à cinq plaques génitales. la madréporide un peu plus grande, l'impaire perforée ou non ; cinq petites ocellaires. Ambulacres à paires de petits pores unigémés, au moins en dessus, à assules élémentaires simples en dessus, groupées par trois en dessous. Péristome central, médiocre, un peu enfoncé, décagonal ; entailles branchiales distinctes, mais parfois cachées. Périprocte ovale, subacuminé à ses deux extrémités, placé entre le bord et le péristome. Des cloisons bordent les interambulacres ou plancher inférieur. Tubercules petits, perforés.

crênelés et scrobiculés, inégaux, peu apparents à la face supérieure, plus gros en dessous, formant à l'ambitus et dans la région inframarginale des rangées concentriques assez régulières.

Type : *Discoïdes subuculus* Klein.

---

**Discoïdes conicus**, Desor, 1842

- Discoïdea conica* Desor : *Monog. des Galerites*, p. 62, pl. VII, fig. 17-22 ; 1842.
- *turrita* Desor : — d<sup>o</sup> — p. 57, pl. XIII, fig. 1-3, 1842.
- *conica* Agassiz et Desor : *Catalogue raisonné des Echinod.*, p. 89 ; 1847.
- *conica* A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 43 ; 1848.
- — A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 40 ; 1852.
- — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 178, pl. 24, fig. 7-8 ; 1858.
- *turrita* Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 176 ; 1815.
- *conica* Ch. Lory *Description géol. du Dauphiné*, p. 338 ; 1861.
- — Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 16, pl. 1008, fig. 1-10 ; 1861.
- *turrita*, Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, p. 18, pl. 1008, fig. 11-12 ; 1861.
- *conica*, P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, p. 181, pl. XIII, fig. 5-6 ; 1873.
- Discoïdes conicus*, Lambert, *Echin. cré. de l'Yonne, de l'Aube et de la Marne*, p. 19 ; 1894.
- Discoïdea Conica*, Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 60 ; 1900.
- Discoïdes conicus* Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 92, 185 à 187 ; 1902.

Cette espèce est très abondante dans l'Albien de l'Isère ; on la trouve au Fa, aux Ravix, aux Prés près du Rimet, à la Balme de Rencurel, au-dessus de la Ruchère ; elle est représentée par de nom-

(76)

breux exemplaires à la Faculté des Sciences et au Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (Coll. A. Gras et Jayet) ; dans la collection de M. Gevrey et dans la mienne.

---

**Discoides rotulus**, Brongniart (*Nucleolites*), 1822.

*Nucleolites rotula*, Brongniart in Cuvier : *Ossements fossiles*, tome II, 2<sup>e</sup> partie, p. 336, pl. 9, fig. 13 ; 1822.

*Discoidea rotula*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, 1, p. 90, pl. VI, fig. 10-12 ; 1839.

— — Desor : *Monog. des Galerites*, p. 61, pl. VII, fig. 15-16 ; 1842.

— — A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 43 ; 1848.

— — A. Gras : *Catal. des Corps org. foss. de l'Isère*, p. 40 ; 1852.

— — Cotteau : *Pal. franç. terr. cré.*, tome VII, p. 20, pl. 1009, fig. 1-5 ; 1861.

— — P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, p. 178, pl. XIII, fig. 8 12 ; 1873.

— — Kilian et de Loriol : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 60 ; 1900.

*Discoides rotulus*, Savin : *Catal. raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 187 ; 1902.

Cette espèce me paraît assez rare dans les couches albiennes de l'Isère, si je me base sur les caractères principaux qui la différencient du *Discoides conicus* avec laquelle elle est associée : forme plus circulaire, face supérieure plus convexe, péripacte moins développé, face inférieure plus plane marquée de sillons moins profonds, beaucoup moins larges et s'élevant moins haut au-dessus de l'ambitus. Toutefois j'avoue que ces différences ne m'ont jamais beaucoup frappé lorsque les individus sont pourvus de leur test et dans ce cas il me paraît très possible de confondre ces deux espèces.

LOCALITÉS. — Les Prés, près le Rimet, la Balme de Rencurel, (Isère). Faculté des Sciences de Grenoble, collection Gevrey, la mienne.

**Discoïdes decoratus** Desor, 1842.

- Discoidea decorata* Desor : *Monog. des Galerites*, p. 63, pl. VIII, fig. 1-3 ; 1842.  
 — — Cotteau : *Pal franç., terr. cré.*, tome VII, p. 14, pl. 1007, fig. 1-14 ; 1861.  
 — — P. de Loriol : *Echinol. helvétique, terr. cré.*, p. 183, pl. XIII, fig. 1-4 ; 1873

Il existe à la Faculté des Sciences de Grenoble quelques *Discoïdes* provenant de l'Aptien sup. des Ravix et de l'Albien de Méaudret près le Villard-de-Lans et des Près près le Rimet, que je crois devoir attribuer au *Discoïdes decoratus*. Par leur face supérieure médiocrement renflée, leur face inférieure presque plane, leur périprocte très développé acuminé à ses deux extrémités, ils ont la plus grande ressemblance avec les nombreux individus qu'on recueille dans l'Aptien du Theil (Ardèche).

Albin Gras (*Catal. des Corps org. foss. de l'Isère*, p. 40) et d'après lui, Cotteau (*Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 27) cite le *Discoïdes subuculus* dans les couches albiennes des Ravix ; je n'ai pas sous les yeux les échantillons d'Albin Gras, mais j'ai tout lieu de croire qu'ils devaient appartenir à l'espèce qui nous occupe.

M. le Conseiller Gevrey en possède aussi quelques exemplaires qu'il a recueillis dans l'Aptien supérieur des Jarrands près le Villard-de-Lans.

Collections de la Faculté des Sciences de Grenoble ; collection Gevrey, la mienne.

**Discoïdes cylindricus**, Lamarck (*Galerites*) ; 1816.

- Galerites cylindricus*, Lamarck : *Anim. sans vertèbres*, tome III, p. 23) n° 13 ; 1816.  
*Discoidea cylindrica*, Agassiz : *Echinod. fos. de la Suisse*, I, p. 92, pl. VI, fig. 13-15 ; 1839.  
 — — Desor, *Monog. des Galerites*, p. 58, pl. VIII, fig. 8-16 ; 1842.

(78)

- Discoïdes cylindrica*, Agassiz : A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 42 ; 1848.
- — A. Gras : *Catalogue des corps org. foss. de l'Isère*, p. 43 ; 1852.
- — Desor : *Synopsis des Echin. fossiles*, p. 177, pl. XXIX, fig. 9-12 ; 1857.
- — Cotteau : *Pal. franc, terr. crét.*, tome VII, pl. 28, pl 1010 et 1011 ; 1861.
- — P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. crét.*, p. 187, pl. XIII, fig. 13-14 ; 1873.

*Pithodia cylindrica*, Pomel : *Genera*, p. 75 ; 1883.

*Discoïdea cylindrica*, Matte et Kilian : *Descript. géolog. des Alpes*, Bull. de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 342 ; 1902.

*Discoïdes cylindrica*, Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, p. 185 et 187 ; 1902.

Cette espèce est très abondante à la Fauge, plus rare à la Bretière, à Saint-Agnan-en-Vercors et au Villard-de-Lans ; elle est céno-maniennne.

Faculté des Sciences de Grenoble (coll. Ch. Lory et Jacob).  
Muséum d'Histoire naturelle (coll. A. Gras et Robert) ; coll. Gevrey, la mienne.

---

*Discoïdes Favrei* Desor, 1842.

*Discoïdea Favrina*, Desor : *monographie des Galerites*, p. 62, pl. VII, fig. 12-14 ; 1842.

— — Desor : *synopsis*, p. 178 ; 1857.

— — Cotteau ; *Pal. franç., terr. crét.*, VII, p 42 ; 1861.

Il existe à la Faculté des Sciences de Grenoble (coll. Ch. Lory), un certain nombre de *Discoïdes* provenant du céno-manienn supérieur de la Fauge. Mon savant ami, M. Jules Lambert, auquel je les ai communiqués, les rapporte au *Discoïdes Favrei* Desor, espèce qui ne

me paraît avoir été rencontrée jusqu'à présent qu'en Angleterre, par Forbes (Grès vert du Somersetshire).

---

Genre. — **Holectypus**, Desor, 1842.

Test discoïde et subconique. Apex central à cinq génitales, la madréporide un peu plus grande, l'impaire sans pore; cinq plaques ocellaires petites dans les angles. Ambulacres à paires de pores unigéminées., moins serrées en dessous, à assules du dos élémentaires, ceux de dessous composées. Péristome central circulaire, décagonal grand, à fleur de test, marqué d'entailles branchiales grandes et bordées. Périprocte très grand, pyriforme, inframarginal et plus rarement marginal. Tubercules crénelés et perforés, les inférieurs plus gros, en séries concentriques. Pas de cloisons internes.

Type: *Holectypus macropygus* Agassiz (*Discoidea*), du Néocomien.

---

**Holectypus depressus** Leske, 1778 (*Echinites*).

*Echinites depressus* Leske; *Addit. ad Kleinii. Disp. Echinod.* p. 164, pl. XI, fig. 5-6; 1778.

*Holectypus depressus* Cotteau: *Pal. franç., terr. jurass., IX*, p. 413, pl. 103, fig. 8-14, pl. 104 et 105; 1874.

= — Savin: *Catal. raisonné des Echin. de la Savoie*, p. 93; 1903.

Cette espèce est assez abondante dans le Bathonien supérieur de Trept; j'en ai recueilli de nombreux exemplaires dont quelques-uns très bien conservés. Ils y sont associés à *Pygorhytis analis* et aussi abondants.

---

**Holectypus orificiatus** Schlotheim (*Echinites*) 1820.

*Echinites orificiatus* Schlotheim: *Nachtrüg. zur. petref.*, p. 347, 1865.

- Holectypus Mandelslohi*, Pillet: *le terrain Argovien aux environs de Chambéry*, B. S. G. F. 2<sup>e</sup> série, tome XXIII, p. 53 ; 1820.
- *orificiatus*, Cotteau: *Pal. franç., terr. jurassique*, tome IX, p. 433, pl. 109, fig. 3-10 ; 1874.
- — Pillet et de Fromental: *Descript. géol. et pal. de la colline de Lémenc*, p. 88, pl. X, fig. 26 ; 1875.
- — Révil: *Novalaise et ses environs*, p. 26 ; 1897.
- — Savin: *Catalogue raisonné des Echinides de la Savoie*, page 95 ; 1902.

Cette espèce a été rencontrée par Charles Lory dans l'Oxfordien supérieur de la Bastille, près Grenoble, et citée par Cotteau dans la Pal. franç.

Les échantillons de la collection Lory ne paraissent pas exister dans celles de la Faculté des sciences où leur place était tout indiquée.

---

### **Holectypus corallinus** d'Orbigny, 1850.

- Holectypus corallius* d'Orbigny: *Prodrome de pal. strat.*, tome II, p. 26 ; 1850.
- *depressus* Albin Gras (non Leske): *Oursins foss. de l'Isère*, p. 41 ; 1848.
- — ou plutôt *corallinus* A. Gras: *Catal. des corps organ. foss. de l'Isère*, p. 22 ; 1852.
- *corallinus* Desor: *Synopsis des Echinides foss.*, p. 170, pl. XXIII, fig. 1-3 ; 1857.
- *Meriani* (pars) Desor: — id. — p. 170 ; 1857.
- *corallinus* Desor et de Loriol: *Echinol. helvét., terr. jurass.*, p. 265. pl. 45, fig. 4-5 ; 1871.
- — Cotteau: *Pal. franç., terr. jurass.*, tome IX, p. 436, pl. 110 et 111 ; 1874.
- — de Riaz: *Etude sur le jurassique moyen et supérieur des cantons de Crémieu et de Morestel*. Bull. Soc. Géol. Fr. 3<sup>e</sup> série, tome 23. p. 385, 1895.

*Hollectypus corallinus* Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 94 ; 1902.

Albin Gras a tout d'abord cité cette espèce sous le nom *Hollectypus depressus* : (*Oursins foss. de l'Isère*, p 41); mais en 1852, dans son *Catalogue des corps organisés, foss. de l'Isère*, il semble plutôt vouloir la rapporter à l'*Hol. corallinus*; Cotteau, en 1874, l'a comprise en même temps dans les synonymies d'*H. depressus* et d'*H. corallinus*.

Bien que les individus d'Albin Gras n'aient pu être retrouvés dans sa collection, j'estime que d'après le niveau stratigraphique, il doit plutôt s'agir d'*H. corallinus*.

Mon savant confrère, M. de Riaz, signale également cette dernière espèce dans la région qui nous occupe.

LOCALITÉ. — Passins, près de Morestel, le Bron, Artartien.

### **Hollectypus macropygus**, Agassiz (*Discoidea*), 1836.

*Discoidea macropyga*, Agassiz : *Fossiles du Jura neuchât.*, mém. de la Soc. des Sc. nat. de Neuchâtel, I, p. 137, pl. XIV, fig. 7-9 ; 1836.

— — Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, I, p. 85, pl. VI, fig. 1-3 ; 1839.

— — Desor : *Monog. des Galerites*, p. 73, pl. VII, fig 8-11 ; 1842.

*Hollectypus macropygus*, Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echinod.* p. 88 ; 1837.

*Hollectypus macropygus*, A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 41 ; 1848.

— — A. Gras : *Catal. des Corps org. fossiles de l'Isère*, p. 27 ; 1852.

— — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, page 173 ; 1858.

— — Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 44, pl. 1014, fig. 1-14, pl. 1015, fig. 1-4 ; 1861.

- Holæctypus macropygus*, Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*,  
p. 299; 1861.  
— — Pillet : *Descript. géol. des environs d'Aix*,  
p. 25 et 39; 1863.  
— — P. de Lorient : *Echinol. helvét. . terr. cré.*,  
p. 174, pl. XII. fig. 9 12; 1873.  
— — Révil : *Descript. géol. de la montagne du*  
*Corbelet*, p. 19; 1887.  
— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides*  
*fossiles de la Savoie*, p. 96. 185 et 186;  
1902.

Cette espèce recueillie assez abondamment au Fontanil, par Albin Gras, est plus rare à Malleval et à Saint-Pierre-de-Chérennes, où M. le Conseiller Gevrey en a recueilli quelques bons exemplaires; il en possède également un des Ravix.

LOCALITÉ. — Fontanil, Valanginien, Malleval, St-Pierre-de-Chérenne, Hauterivien, glanconieux, — Les Ravix. Aptien supérieur (Couche à Orbitolines supérieure).

Faculté des Sciences et Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (Coll. A. Gras); collection Gevrey, la mienné.

---

### **Holæctypus neocomiensis**, A. Gras, 1848.

- Holæctypus neocomiensis*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 42,  
pl. II, fig. 19 20; 1848.  
— A. Gras; *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 32;  
1852.  
— *Grasii*, Desor : *Synopsis des Echin. fossiles*, p. 174; 1858.  
— *neocomiensis*, Cotteau; *Pal. franç. terr. cré.*, tome VII,  
page 49, pl. 1015, fig. 5-10; 1861.  
— — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points*  
*des Alpes, franç.*, page 50; 1900.  
— — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*.  
Bull. Soc. de Statist. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série,  
tome VI, p. 330 (note 1); 1902.

M. le Conseiller Gevrey a recueilli à Valchevrière, dans l'Aptien supérieur, un exemplaire d'un *Holectypus* qui, bien qu'un peu déformé me paraît se rapporter à l'espèce décrite et figurée par A. Gras dans ses "*Oursins fossiles de l'Isère*" et par Cotteau, dans la *Paléontologie française*, tome VII, p. 49, pl. 1015, fig. 5-10; sa face inférieure est presque plane, son périprocte, très étendu, entame nettement l'Ambitus.

H = 10<sup>m/m</sup>. D = 11<sup>m/m</sup> environ

LOCALITÉS. — Chemin de St-Laurent-du-Pont à la Grande-Chartreuse, au-dessus de la Porte de l'Œillet (Exemplaire type). Barrémien supérieur (couche à Orbitolines inférieure). — Valchevrière. Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure).

Muséum de Paris (coll. d'Orbigny); coll. Gevrey.

---

Genre. — **Pygaster** Agassiz, 1836.

Test de grande taille. épais, discoïde; face supérieure renflée, plus ou moins conique; face inférieure plane, subconcaue au milieu. Apex central, petit, pentagonal, à gros madréporide bordé par les autres génitales et les ocellaires, et à l'arrière par quelques plaques petites complémentaires à la place de la 5<sup>e</sup> génitale et touchant au périprocte. Ambulacres à fleur de test, quelquefois renflés, formés de paires de petits pores égaux ou peu inégaux, unigeminés dans toute leur étendue, rangés par paires obliques. Péristome assez grand, central, décagonal, à entailles branchiales angulaires très marquées. Périprocte grand, ovale ou pyriforme à la face supérieure, s'étendant jusqu'à l'apex et touchant aux ocellaires postérieures et aux complémentaires. Tubercules petits, perforés et incrénelés, disposés en séries régulières plus développées en dessus qu'en dessous. Radioles petits, grêles, aciculés, couverts de stries fines et longitudinales.

Type; *Pygaster semisulcatus* Phillips (*Clypeus*).

---

**Pygaster truncatus**, Agassiz, 1840.

*Pygaster truncatus*, Agassiz: *catat. syst.*, p. 7; 1840.

— — A. Gras: *Oursins foss de l'Isère*, p. 46; 1848.

*Pygaster truncalus*, A. Gras: *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 35; 1852.

— — Desor: *Synopsis des Echin. foss.* p. 167, pl. XXII, fig. 5; 1857.

— — Cotteau; *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 70, pl. 1021; 1861.

Je n'en connais qu'un exemplaire recueilli au Rimet, dans l'Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure); il fait partie de la collection de la Faculté des Sciences de Grenoble.

Cette espèce se reconnaîtra toujours facilement à sa forme subpentagonale, sensiblement tronquée en arrière, à face supérieure déprimée, à ses ambulacres légèrement renflés, à ses tubercules abondants, aussi gros en dessus que dans la région inframarginale, à son péristome elliptique et marqué de fortes entailles.

---

Genre. — **Stomechinus** Desor, 1857.

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules imperforés, incrénelés, à radioles inverticillés. Ambulacres composés de majeures tuberculifères alternant régulièrement en dessus avec des majeures granulifères; pores obliques, pseudotrigeminés.

Test de taille variable, renflé, subhémisphérique, à péristome grand dont les lèvres, très inégales, sont séparées par de fortes entailles. Apex dicyclique, petit, solide, à génitales inégales. Tubercules petits, homogènes, à peu près d'égale grosseur, sauf une double rangée de principaux dans chaque aire formant des séries verticales et des séries horizontales. Radioles grêles, allongés, aciculés, couverts de stries fines et longitudinales.

Type: *Stomechinus bigranularis* Lamarck (*Echinus*).

---

**Stomechinus bigranularis** Lamarck (*Echinus*); 1816.

*Echinus bigranularis* Lamarck: *Animaux sans vertèbres*, tome III; p. 50; 1816.

*Stomechinus bigranularis* Cotteau *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X;  
2<sup>e</sup> partie, p. 679, pl. 445, fig. 7 ; pl. 446  
et 447, fig. 1-6 ; 1884.

M. le Conseiller Gevrey a recueilli à Crémieu, dans le Bajocien, trois exemplaires d'un *Stomechinus* que je crois devoir rapporter à l'espèce qui nous occupe ; ils sont de petite et moyenne taille. Les uns et les autres sont caractérisés par leur forme renflée et relativement peu élevée, leur face inférieure presque plane, arrondie sur les bords, leurs tubercules ambulacraires et interambulacraires peu nombreux, surtout à la face supérieure, leurs granules abondants, serrés, homogènes, leur péristome de petite dimension, leur périprocte largement ouvert.

---

### **Stomechinus** sp.

J'ai recueilli à Trept, dans le Bathonien supérieur, associé avec *Pygorhytis analis* et *Hiolectypus depressus*, un fragment de test qui appartient à un *stomechinus* que je ne puis déterminer spécifiquement en raison de sa mauvaise conservation.

---

### **Stomechinus denudatus**, A. Gras (*Echinus*), 1848.

*Echinus denudatus*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 37, pl. II,  
fig. 13-14 ; 1848.

— · — A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*,  
p. 27 ; 1852.

— --- Ch. Lory : *Description géol. du Dauphiné*, p. 300 ;  
1861.

*Stomechinus denudatus*, Cotteau : *Pal. franç., terr. crét.*, tome VII,  
p. 849, pl. 1204 ; 1867.

— · — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points  
des Alpes françaises*, p. 56 ; 1900.

*Stomechinus denudatus*, Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*.  
Bull. de la Soc. de stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup>  
série, t. VI, p. 338 ; 1902.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 98 ; 1902.

Cette espèce a été recueillie dans le Valanginien du Fontanil et dans l'Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure) du Rimet. Il en existe quatre exemplaires dont le type à la Faculté des Sciences de Grenoble et deux au Muséum d'Histoire naturelle (coll. A. Gras).

---

Genre. — **Psephechinus**, Pomel, 1883.

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme. à tubercules imperforés, incrénelés, à radioles inverticillés. Ambulacres composés de majeures identiques toutes tuberculifères aussi bien au dessus qu'en dessous restant distinctement oligopores. Pores formant un seul échelon par plaque ambulacraire.

Test de taille variable, mais généralement petit, renflé, subhémisphérique, à péristome grand, dont les lèvres, très inégales, sont séparées par de fortes entailles. Apex dicyclique, petit, solide, à génitales égales. Tubercules plus homogènes que chez *stomechinus* plus régulièrement trigéminés. Radioles grêles, allongés, aciculés, couverts de stries fines et longitudinales.

Type : *Psephechinus Michelini* Cotteau (*Stomechinus*), du Bathonien.

---

**Psephechinus Vacheyi** Cotteau, 1850 (*Echinus*)

Pl. I, fig. 22-24.

*Echinus Vacheyi* Cotteau : *Etudes sur les Ech. foss. de l'Yonne*, tome I, p. 60, pl. 3, fig. 12-16 ; 1850.

*Stomechinus Vacheyi* Cotteau : *Pal. franç. terr. jurass.*, tome X, 2<sup>e</sup> partie, p. 696, pl. 450, fig. 4-9 ; 1884.

*Psephechinus Vacheyi* Lambert: *Notes sur quelques Oursins bajociens de Comberjon* (in Peticlerc: *Contributions à l'étude du Bajocien dans le nord de la Franche-Comté*. 3<sup>e</sup> partie), p. 238; 1901.

M. le Conseiller Gevrey a recueilli dans le Bajocien de Crémieu un petit oursin que M. Lambert et moi croyons devoir attribuer à *Psephechinus Vacheyi*. Toutefois le teste est trop fruste pour être plus affirmatif.

Notre individu est de petite taille, subpentagonal, médiocrement renflé en dessus, plan en dessous; voisin du *stomechinus granularis* avec lequel il est associé, il s'en distingue par sa forme moins renflée, sa face inférieure plus plane, son aspect plus tuberculeux, plus régulièrement trigéminé.

$$H = 6^m/m; \quad D = 13^m/m$$

Collection Gevrey.

---

#### Genre. — **Spaniocyphus** Pomel, 1883

Echinide gnatostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules imperforés et incrênelés, à radioles inverticillés. Zones porifères unigéminées, à majeures 3 — sociées.

Test de taille variable, globuleux. Péristome grand, subcirculaire, faiblement entaillé en lèvres très inégales. Apex dicyclique, plus ou moins solide, étroit, annulaire, granulaire. Tubercules principaux petits, nombreux, ou en deux rangées principales dans chaque aire; tubercules secondaires nuls ou épars dans l'ambulacre, mais flanquant le bord des interambulacres d'une ou deux rangées. Granulation miliare très développée. Radioles grêles, allongés, aciculés, couverts de stries fines et longitudinales comme ceux des *Psammechinus*,

Type; *spaniocyphus fallax*, Agassiz (*Echinus*), du Néocomien moyen.

---

#### **Spaniocyphus Theveneti** A. Gras (*Echinus*), 1850

*Echinus Theveneti* A. Gras: *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 4, pl. I, fig. 2-4. *Supplément*; 1850,

— — A. Gras: *Catal. des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 35; 1852.

*Psammechinus Theveneti* Desor: *Synopsis des Echin. foss.*, p 119; 1858.

— — Cotteau: *Pal. franç. terr. crét.*, VII, p. 843, pl. 1203; 1867.

*Spaniocyphus Theveneti* Pomel: *Genera*, p. 82; 1883.

*Psammechinus Theveneti* Kilian: *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 56; 1900.

— — Matte et Kilian: *Descript. géologique des Alpes*. Bull. soc. de stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 338; 1902.

Il existe plusieurs exemplaires de cette intéressante espèce dans les collections de la Faculté des sciences de Grenoble, du Muséum d'Histoire naturelle (Coll. A. Gras) et de M. le Conseiller Gevrey. J'en possède également un bon individu que j'ai recueilli au Rimet, dans une course faite avec mon ami, M. Gevrey.

Je crois devoir maintenir cette espèce dans le Genre *spaniocyphus* créé, en 1883, par Pomel pour certains *Psammechinus* comme *Ps. fallax*, *Ps. Montmolini*, etc.

Le *spaniocyphus Theveneti* se distinguera toujours facilement de ses congénères par ses tubercules peu nombreux, formant seulement deux rangées dans les ambulacres et quatre dans les interambulacres. par ses granules fins, abondants, homogènes, par son péristome muni de faibles entailles.

LOCALITÉ. — Le Rimet. Aptien supérieur (couche à *Orbitolines* supérieure).

---

Genre. — **Codiopsis** Agassiz, 1840

Echinide gnathostome, endocyste. glyphostome, stéréoderme, à tubercules perforés et incrénelés. à pores unigéminés et 3-sociés.

Test de petite et moyenne taille, circulaire, un peu conique en dessus, plan en dessous, à péristome plus ou moins développé, tantôt à fleur de test, tantôt enfoncé, subpentagonal, à lèvres faiblement entaillées, très incéales. Tubercules confinés à la face inférieure en deux rangées ambulacraires et interambulacraires divergentes; le reste de la surface est occupé par des granules caducs et finement ridé

verticalement. Apex dicyclique solide, large, subgranuleux, garni, comme le test, de granules caducs.

Type: *Codiopsis doma* Desmarets (*Echinus*) du Cénomaniens.

---

### **Codiopsis Lorini** Cotteau, 1851

*Codiopsis Lorini* Cotteau : *Catal. method. des Echin. néocom. de l'Yonne*. Bull. des sc. hist. et nat. de l'Yonne, tome V, p. 287 ; 1851.

— *alpina* A. Gras : *Catal. des corps organisés fossiles de l'Isère*, pages 33 et 50, pl. II, fig. 7 ; 1852.

— *Lorini* Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, page 112 ; 1857.

— *alpina* Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 446 ; 1858.

— *Lorini* Cotteau : *Pal. franç., terr. crét.*, VII, page 775, pl. 1189 et 1190, fig. 1-8 ; 1866.

— — P. de Loriol : *Echinologie helvétique, terr. crét.*, page 151, pl. X, fig. 7 ; 1873.

*Hemicodiopsis Lorini* Pomel : *Genera*, page 82 ; 1883.

*Codiopsis Lorini* Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 56 ; 1900.

— — Matte et Kilan : *Descrip. géol. des Alpes*. Bull. de la soc. de stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, page 338 ; 1902.

Cette intéressante espèce me paraît assez rare dans les collections ; j'en connais quelques exemplaires au Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (coll. A. Gras) et dans la collection de M. le conseiller Gevrey. Dans une course faite au Rimet, avec mon ami, j'ai eu l'occasion d'en recueillir moi-même deux bons exemplaires.

LOCALITÉS. — Porte-de-l'OEuillette (Chartreuse). Barrémien supérieur (couche à Orbitolines inférieure). — Le Rimet. Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure).

Genre. — **Magnosia** Michelin, 1853

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules imperforés et incrénelés. Ambulacres composés de pores unigéminés par paires obliques, peu ou pas multipliés près du péristome. Radioles inconnus.

Test de très petite taille, circulaire, renflé et subconique en dessus, plan en dessous. Péristome arrondi, faiblement entaillé en lèvres inégales, les ambulacraires plus grandes. Apex dicyclique, solide, subpentagonal, à ocellaires encastrées et pénétrant parfois jusqu'au cadre. Tubercules formant sur les ambulacres au moins quatre rangées verticales et le plus souvent six et au-delà ; les inférieurs moins différents en volume des supérieurs ; tubercules interambulacraires formant des séries nombreuses presque en ordre quinconcial, donnant lieu à des rangées transversales obliques et à des rangées verticales dont les deux internes sont les plus complètes ; les tubercules du dessous sont plus gros, moins nombreux ; ceux du pourtour, brusquement multipliés et réduits, deviennent plus volumineux vers le haut.

Type : *Magnosia nodulosa* Goldfuss (*Echinus*).

---

**Magnosia decorata** Agassiz, 1847 (*Eucosmus*)

*Eucosmus decoratus* Agassiz in Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echinides*, p. 52, pl. XV, fig. 12-13 ; 1847.

*Magnosia decorata* Desor : *Synopsis des Echinides foss.*, p. 116 ; 1856.

— — Desor et de Loriol : *Echinol. helvét., terr. jurass.*, page 210, pl. XXXIV, fig. 7-9 ; 1872.

— — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome 10, 2<sup>e</sup> partie, p. 611, pl. 423, fig. 1-11 ; 1883.

— — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurassique*, tome 10, 2<sup>e</sup> partie, p. 887 ; 1885.

— — de Riaz : *Etude sur le Jurassique supérieur et moyen des cantons de Crémieu et de Morestel*, B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome 23, p. 371 ; 1895.

M. de Riaz signale cette espèce parmi la faune recueillie dans les couches oxfordiennes de Trept (Isère), où elle est très rare.

---

**Magnosia nodulosa** Goldfuss (*Echinus*), 1826

*Echinus nodulosus* Goldfuss : *Petref. mus. univ. reg. Boruss. Rhen. Bonn.*, p. 125, pl. 40, fig. 16; 1826.

*Magnosia nodulosa* Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 2<sup>e</sup> partie, p. 614, pl. 423, fig. 12-14 et pl. 424; 1883.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 101; 1902.

Cette espèce est citée par Cotteau dans la *Pal. franç.* (loc. cit.) comme ayant été recueillie par M. Choffat dans le Corallien supérieur de Morestel.

---

**Magnosia globulus**, Desor (*Arbacia*), 1846

*Arbacia globulus*, Desor in Agassiz et Desor : *Catal. rais. des Echinodermes*, p. 52; 1846.

— — A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 36, pl. II, fig. 7-9; 1848.

— — A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 27; 1852.

*Magnosia pilos* (pars) Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 116; 1858.

*Magnosia globulus*, Cotteau : *Pal. franç., terr. créét.*, tome VII, p. 804, pl. 1196, fig. 1-5; 1866.

— — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 56; 1900.

— — Matte et Kilian : *Descrip. géol. des Alpes*, Bull. soc. de stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 338; 1902.

Cette espèce est fort rare : je n'en connais que deux exemplaires

recueillis par Albin Gras, l'un au Fontanil, dans le Valanginien et l'autre dans l'Aptien supérieur du Rimet (couche à Orbitolines supérieure); ils font partie des collections du Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (coll. A. Gras).

---

**Magnosia pulchella**, A. Gras (*Arbacia*), 1852

*Arbacia pulchella* A. Gras : *Catal. des Corps org. foss. de l'Isère*, pp. 36 et 51, pl. I, fig. 10-12; 1852.

*Magnosia pulchella*, Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 446, supp.; 1858.

*Arbacia pulchella*, Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 314; 1861.

*Magnosia pulchella*, Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 806, pl. 1195, fig. 17-27; 1866.

— — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 56; 1900.

— — Matte et Kilian : *Descrip. géol. des Alpes*. Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 338; 1902.

Cette intéressante espèce a été recueillie assez abondamment au Rimet, dans l'Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure) par Albin Gras et Robert ainsi que par M. le conseiller Gevrey; j'en possède moi-même de cette localité trois exemplaires que j'ai rapportés d'une course faite avec mon ami.

Faculté des Sciences et Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (Coll. A. Gras et Robert); Collect. Gevrey, la mienne.

---

Genre. — **Psammechinus** Agassiz, 1846

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules imperforés et incrénelés, à radioles inverticillés. Zones porifères unigémées, à majcures 3-sociées.

Test de taille variable, globuleux. Péristome petit, arrondi, à

entailles faibles, mais marginées. Membrane buccale écailleuse. Apex dicyclique, plus ou moins solide, étroit, annulaire, granuleux. Tubercules principaux petits, distants, subégaux et en double rangée dans chaque aire; tubercules secondaires plus petits, nombreux, rapprochés et formant des séries verticales et horizontales assez évidentes, surtout en dessous. Granules miliaires et scrobiculaires plus ou moins abondants. Radioles grêles, allongés, aciculés, couverts de stries fines et longitudinales.

Type : *Psammechinus miliaris* Muller (*Echinus*), des mers actuelles.

---

**Psammechinus** species

Pl. VIII, fig. 9-12

J'ai recueilli dans l'Hauterivien glauconieux de St-Pierre-de-Chérennes un petit oursin qui a toutes les apparences d'un *Psammechinus*, mais qui est trop fruste pour être déterminé spécifiquement.

$H = 4 \text{ m/m}; D = 9 \text{ m/m}.$

Ma collection.

---

Genre. — **Codechinus** Desor, 1856

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules imperforés et incrénelés. Pores unigémés; majeures tri-sociées avec paires de pores ayant une tendance à former trois rangées verticales. Radioles inconnus.

Test de taille moyenne, fragile, globuleux, à péristome petit, presque rond, avec entailles branchiales obsolètes et lèvres égales. Apex solide, dicyclique, petit, annulaire, à ocellaires étroites. Tubercules petits, homogènes, formant des séries diffuses, et laissant, le long du milieu des interambulacres, une large zone dénudée, simplement granulée. Granulation intermédiaire très fine, homogène, les granules tantôt se groupant en cercles autour des tubercules, tantôt se prolongant en séries linéaires.

Type : *Codechinus rotundus*. Albin Gras (*Echinus*).

**Codechinus rotundus**, A. Gras (*Echinus*), 1848

- Echinus rotundus*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, page 38 ; pl. V, fig. 7-9 ; 1848.
- — A. Gras : *Catal. des Corps org. foss. de l'Isère*, p. 38 ; 1852.
- Codechinus rotundus*, Desor : *Synop. des Echin. foss.*, p. 111, pl. XIX, fig. 10-12 ; 1857.
- Echinus rotundus*, Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, page 314 ; 1861.
- — Pillet : *Descript. géol. des environs d'Aix-les-Bains*, p. 44 ; 1863.
- Codechinus rotundus*, Cotteau : *Pal. franç. terr. cré.*, tome VII, p. 853, pl. 1198 ; 1867.
- — P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, p. 159, pl. X, fig. 11. 1873.
- — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 56 ; 1900.
- — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. soc. de stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 335 ; 1902.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echin. fossiles de la Savoie*, page 103 ; 1902.

Cette espèce, très abondante au Rimet, est très variable dans sa taille, mais constante dans sa forme ; la Faculté des Sciences, le Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble et M. le Conseiller Gevrey en possèdent de belles séries ; j'en ai recueilli moi-même quelques exemplaires dans une course faite avec mon ami,

LOCALITÉ. — Le Rimet. Aptien supérieur (couche à orbitolines supérieure).

---

**Genre. — Glypticus** Agassiz, 1836

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules imperforés et incrénelés. Zones porifères unigémées, 3-sociées, élargies en bas. Radioles inconnus.

Test de taille moyenne, subhémisphérique, à péristome subcirculaire marqué d'entailles peu apparentes. Apex solide, très étendu, subpentagonal, à génistales creusées d'une fossette. Tubercules en double rangée dans chaque aire en dessous, quelques secondaires dispersés au milieu de l'intérambulacre, dont le pourtour et le dessus sont couverts de mamelons irréguliers et comme burinés, formant des rangées verticales irrégulières.

Type : *Glypticus hieroglyphicus* Coldfuss (*Echinus*).

---

**Glypticus sulcatus** Goldfuss (*Echinus*), 1829.

*Echinus sulcatus*, Goldfuss : *Petrep. Mus. univ. regiae. Borr. Rhen. Bonn.*, t. I, p. 126, pl. 40, fig. 18; 1829.

*Glypticus sulcatus*, Ag. et Desor : *Catalog. rais.*, p. 56; 1847.

— — Desor et de Loriol : *Echinologie helvétique. terr. jurass.*, p. 206, pl. 34, fig. 5; 1871.

— — Cotteau : *Pal. franç. terr. jurass.*, tome 10, 2<sup>e</sup> partie, p. 593, pl. 418, fig. 8-16; 1883.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 106; 1902.

L'échantillon figuré par Cotteau dans la Paléontologie française, tome X, 2<sup>e</sup> partie, pl. 418, fig. 13-15, a été recueilli par M. Choffat, à Morestel (Isère), dans le Corallien supérieur et fait partie de la collection de ce savant géologue.

---

Genre. — **Acropeltis** Agassiz, 1840

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules incrénelées, imperforés. Zones porifères. unigémées, 3-4 sociées. Radioles inconnus.

Test hémisphérique. Apex solide, pentagonal, dicyclique, à génistales égales, pourvues d'un tubercule fortement mamelonné. Zones porifères étroites, élargies un peu vers le bas. Péristome médiocre, décagonal, à lèvres un peu inégales, faiblement mais nettement

(96)

entaillé. Tubercules fortement mamelonnés en deux rangées dans chaque aire, les ambulacres plus petits. Point de tubercules secondaires. Granules très rares.

Type: *Acropeltis œquituberculata* Agassiz.

---

### **Acropeltis œquituberculata** Agassiz, 1840

*Acropeltis œquituberculata* Agassiz: *Catalog. syst.*, page 12; 1840.

— — Colteau: *Pal. franç. terr. Jurass.* tome X, 2<sup>e</sup> partie, p. 562, pl. 412 et pl. 413, fig. 1-6; 1863,

— — Matte et Kilian: *Description géol. des Alpes*, B. soc. de Statist. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 311; 1902.

— — Savin: *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 106; 1902.

Cet espèce me paraît fort rare dans le Tithonique supérieur de l'Isère; je n'en connais qu'un exemplaire que possède le Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (Coll. A. Gras); il provient du Tithonique coralligène de l'Echaillon,

---

### Genre. — **Goniopygus** Agassiz, 1836

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules imperforés et incrénelés, et radioles inverticillés. Zones porifères unigémées., 3 - sociées, élargies un peu vers la base.

Test de taille moyenne, circulaire, subconique, à péristome très grand, sans entailles profondes. Apex très grand, solide, dicyclique, à génitales lancéolées portant le pore sous le sommet. Péripore fermé par des plaques valvulaires subtrigones semblables à celles des *Arbacia*. Tubercules interambulacraires plus gros et moins serrés que les ambulacraires. Tubercules secondaires nuls. Granulation peu abondante. Radioles courts, cylindriques, acuminés au sommet, marqués sur la tige de carènes plus ou moins prononcées, et de stries granuleuses

extrêmement fines ; base de la tige épaisse, collerette à peine distincte, bouton peu développé, anneau visiblement strié.

Type: *Goniopygus Menardi* Desmarts in DeFrance (*Echinus*).

—————

**Goniopygus peltatus** Agassiz (*Salenia*), 1836

Pl. VIII, fig. 7-8.

*Salenia peltata*, Agassiz : *Mem. soc. sc. nat. de Neuchâtel*, I, p. 140, pl. XIV, fig. 13-15 (Fossiles du Jura neuchâtelois); 1836.

*Goniopygus peltatus*. Agassiz : *Monographie des Salénies*, p. 20, pl. I, fig. 9-18; 1838.

— *intricatus*, Agassiz : *Monographie des Salénies*, p. 21, pl. III, fig. 19-28; 1838.

— *peltatus*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, II, p. 72, pl. XXIII, fig. 16-22; 1840.

— *intricatus*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, p. 93, pl. XXIII, fig. 23-31; 1840.

— *peltatus*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère, supp.*, p. 2, pl. I, fig. 9-11; 1850.

— — A. Gras : *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 28; 1852.

— — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 94, pl. XIV, fig. 3-5; 1856.

— — Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 721, pl. 1176; 1864.

— *intricatus*, Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 718, pl. 1175, fig. 11-17; 1864.

— *peltatus*, P. de Loriol : *Echinol. helvét. terr. cré.*, page 147, pl. X, fig. 1-6; 1871.

— *intricatus*, Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 37, 1900.

— — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*. Bull. soc. de stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 314; 1902.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 109 et 186; 1902.

*Gonopygus peltatus* P. de Loriol : *Notes pour servir à l'étude des Echinodermes*, seconde série, fasc III, p. 21, pl. II, fig. 5; 1905.

Cette espèce est fort rare dans le département de l'Isère. Je n'en connais que deux exemplaires : l'un recueilli par A. Gras, au Fontanil, et le second par Charles Lory à l'Echaillon, l'un et l'autre dans le Valanginien ; ils font partie des collections de la Faculté des Sciences et du Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble.

J'ai recueilli dans l'Hauterivien glauconieux de St-Pierre de-Chérennes un radiole que j'attribue à cette espèce ; il a la plus grande ressemblance avec ceux figurés par Cotteau dans la Paléontologie française, tome VII, pl. 1176, fig. 15 et 16.

---

### **Goniopygus delphinensis**, A. Gras, 1848

Pl. I, fig. 9-15.

- Goniopygus delphinensis*, A. Gras : *Descript. des Oursins foss. de l'Isère*, p. 30, pl. I, fig. 15 et pl. III, fig. 8 ; 1848.
- *irregularis*, A. Gras : *Descript. des Oursins foss. de l'Isère*, pl. I, fig. 13 14 ; 1848.
- *delphinensis*, A. Gras, *Catal. des corps organ. foss. de l'Isère*, pp. 33 et 36 ; 1852.
- — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 94 ; 1858.
- — Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 314 ; 1861.
- — Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 729, pl. 1178 ; 1865.
- — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, pp. 53 et 56 ; 1900.
- — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, pp. 336 et 338 ; 1900.

Cette intéressante espèce (test et radioles) est assez abondante dans l'Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure) de l'Isère ; elle a été rencontrée au Rimet, au Fa, à la Montagne de Lans. Elle est très variable dans sa taille. M. le conseiller Gevrey a recueilli, au Fa, deux exemplaires d'un *Goniopygus* de forte taille et de gros radioles que mon savant ami, M. Jules Lambert, a reconnus appartenir au *G. delphinensis* et être parfaitement typiques.

Dimensions de ces deux exemplaires :

$$H = 16 \text{ m/m} ; D = 30 \text{ m/m}$$

$$H = 15 \text{ m/m} ; D = 26 \text{ m/m}$$

Faculté des Sciences de Grenoble, Muséum d'Histoire naturelle, (Coll. A. Gras et Robert) ; Coll. Gevrey, Lambert, la mienne.

### **Goniopygus Loryi**, Cotteau, 1865

*Goniopygus Loryi* Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 727, pl. 1077, fig. 13-18 ; 1865.

— — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 56 ; 1900.

— — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 338 ; 1902.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 108 ; 1902.

Cette intéressante et rare espèce a été décrite et figurée par Cotteau dans la *Paléontologie française*, tome VII, p. 727, pl. 1177, fig. 13-18 ; elle provient de l'Aptien supérieur du Rimet (couche à Orbitolines supérieure).

Parmi les quelques individus de cette espèce que j'ai recueillis au Rimet, dans une course faite avec mon excellent ami, M. le conseiller Gevrey, j'ai retrouvé un exemplaire de très petite taille ( $H = 4 \text{ m/m}$  ;  $D = 6 \text{ m/m}$ ) qui, par son apex fortement développé, saillant, subanguleux, marqué d'impressions rayonnantes lui donnant un aspect

(100)

persillé, se différencie tout-à-fait du *G. delphinensis* dont l'apex est toujours lisse ; je crois devoir l'attribuer au *G. Loryi*.

Ecole des Mines de Paris (Coll. Michelin), ma collection.

---

### **Goniopygus Noguésii** Cotteau, 1863

*Goniopygus Noguésii* Cotteau : *Etudes sur les Echin. foss. des Pyrénées*, page 20 ; 1863.

— — Cotteau : *Pal. franç., terr. crét.*, tome VII, p. 725, pl. 1177, fig. 1-12 ; 1865.

En 1865, Cotteau (*Pal. franç.*, tome VII, p. 726) a rapporté au *G. Noguésii* un exemplaire rencontré au Rimet, dans l'Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure) ; il fait partie de l'Ecole des mines de Paris.

Voisine du *G. peltatus*, cette espèce en diffère par sa forme générale moins conique, par ses tubercules ambulacraires plus serrés, surtout par son apex lisse, tandis que dans le *G. peltatus* il est finement granuleux et marqué d'impressions suturales atténuées. Elle s'éloigne du *G. delphinensis* par ses ambulacres plus étroits et dépourvus de granules secondaires formant, chez le *G. delphinensis*, deux rangées intermédiaires bien distinctes.

---

### Genre. — **Phymosoma** Haime, 1853

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules crénelés et imperforés et radioles inverticillés. Zones porifères bigéminées en dessus, unigéminées, plurisociées vers le péristome.

Test de taille moyenne, subpentagonal, médiocrement renflé. Péristome assez grand, nettement entaillé, à lèvres peu inégales. Tubercules subégaux dans les deux aires, y formant deux rangées principales, avec rangées externes de secondaires parfois granuliformes dans les interambulacres ; chez certaines espèces, elles égalent les principales. L'apex, ordinairement caduc, était monocyclique, très étendu.

Radioles allongés, tantôt subcylindriques et aciculés, quelquefois comprimés en forme de rames ou de spatules, lisses en apparence, marqués sur toute la tige de stries fines et longitudinales; collerette plus ou moins distincte.

Type : *Phymosoma Kænigi* Mantell (*Cidaris*).

---

**Phymosoma Loryi**, A. Gras (*Cyphosoma*), 1852

*Cyphosoma Loryi*, A. Gras ; *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 36 et 52, pl. I, fig. 17-19 ; 1852.

*Phymosoma Loryi*, Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 446 ; 1858.

*Cyphosoma Loryi*, Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 314 ; 1861.

— — Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 574. pl. 1135 et 1136 ; 1864.

— — P. de Loriol : *Echinologie helvétique, terr. cré.*, page 141, pl. IX, fig. 6 ; 1873.

*Phymosoma Loryi*, Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes franç.*, p. 56 ; 1900.

— — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 338 ; 1902.

Cette espèce est assez rare et n'a été recueillie jusqu'à présent, dans l'Isère, que dans l'Aptien supérieur du Rimet ; j'en connais cependant plusieurs exemplaires qui existent au Muséum d'Histoire naturelle (coll. A Gras), à la Faculté des Sciences de Grenoble et dans la collection Gevrey.

J'en possède également un bon individu que j'ai apporté de ma course au Rimet.

---

Genre. — **Rachiosoma** Pomel, 1883

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules crénelés et imperforés. Zones porifères unigémées, 5-sociées, ne se multipliant pas en dessous.

Test de taille moyenne, rotulaire ou subhémisphérique, quelquefois subpentagonal, presque plan en dessous. Apex persistant, monocyclique, granuleux. Zones porifères onduleuses, 5 sociées à paires unigémées ou un peu alternantes, ne se multipliant pas en dessous. Péristome peu développé, presque à fleur de test, à entailles nettes, bordées, à lèvres égales. Tubercules saillants, presque égaux et en deux rangées dans chaque aire, avec quelques gros granules bordant la zone porifère. Zone miliare large, déprimée et presque nue dans le haut, inégalement granulée ailleurs. Sutures des assules déprimées et fortement marquées.

Type : *Rachiosoma Delamarrei* Deshayes (*Cyphosoma*), du Séno-nien.

---

***Rachiosoma paucituberculatum* A. Gras (*Cyphosoma*), 1848**

*Cyphosoma paucituberculatum*, A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 36, pl. I, fig. 27-28 ; 1848.

— — A. Gras : *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 28 ; 1852.

*Phymosoma paucituberculatum*, Desor : *Synopsis des Echinides foss.* p. 90 ; 1858.

*Cyphosoma paucituberculatum*, Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 571, pl. 1133, fig. 8-10 et pl. 1134 ; 1864.

*Miocyphosoma paucituberculatum*, Pomel : *Genera*, p. 90 ; 1883.

*Rachiosoma paucituberculatum*, Kilian et Zürcher : *Note sur la région d'Escragrolles (A.-Maritimes)*. Bull. de la Soc. géol. de France, 3<sup>e</sup> série, tome XXIII, p. 964 ; 1896.

— — J. Lambert : *Notes sur quelques Echinides éocènes de l'Aude*, B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome XXV, p. 948 ; 1897.

— — Kilian et P. Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 52 ; 1900.

*Rachiosoma paucituberculatum*, Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*. Bull. de la Société de Statist. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, page 331 (Note 1); 1902.

La Faculté des Sciences de Grenoble possède deux exemplaires de cette intéressante espèce recueillis l'un et l'autre dans l'Hauterivien glauconieux de St-Pierre-de Chérennes. Ceux de la collection Albin Gras n'ont pu être retrouvés au Muséum d'Histoire naturelle.

Cette espèce est aussi signalée à l'Ermitage de Néron, dans l'Hauterivien.

---

Genre. — **Peltastes** Agassiz, 1838

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules crénelés et imperforés. Zones porifères droites, unigéminées, 2-sociées. Radioles inconnus.

Test de petite taille, circulaire, plus ou moins renflé en dessus, presque plan en dessous. Péristome médiocre, entaillé en créneau, les lèvres intérambulacraires, moins larges que les ambulacraires. Apex large, solide, dicyclique, lobulé, à génitales laissant pénétrer profondément les ocellaires ; celles-ci en fer-à-cheval dont les branches enveloppent longuement le sommet des ambulacres qui pénètrent fortement dans l'apex. Périprocte opposé à la génitale postérieure, qui l'encadre avec les génitales voisines et l'anale. Ambulacres étroits, à peine flexueux, garnis de deux rangées de granules mamelonnés, serrés, homogènes. Intérambulacres pourvus de tubercules très gros, peu nombreux, en deux rangées mêlées de granules scrobiculaires.

Type : *Peltastes stellulatus* Agassiz (*Salenia*), du Néocomien.

---

**Peltastes Valleti** P. de Loriol, 1868

*Peltastes Valleti*, P. de Loriol in Pictet : *Etude provisoire des fossiles de la Porte-de-France, d'Aisy et de Lémenc*. p. 274, pl. 42, fig. 4 ; 1868.

- Peltastes Valleti*, Pillet et de Fromental : *Description géol. et pal. de la colline de Lémenc*, p. 88, pl. X, fig. 24 et 25; 1875.
- — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurassique*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, p. 427, pl. 256, fig. 10-16; 1880.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides de la Savoie*, p. 117; 1902.

Cotteau a figuré dans la Paléontologie française (pl. 256, fig. 14-16) un individu de cette espèce recueilli dans le Tithonique coralligène de l'Echaillon : il fait partie de la collection de M. Schlumberger.

---

**Peltastes stellulatus** Agassiz : (*Salenia*); 1838

- Salenia stellulata* Agassiz : *Monog. des Salenies*, p. 15, pl. II, fig. 25-32; 1838.
- *areolata* (non *Cidaris areolatus* Wahl), Agassiz : *Monog. des Salénies*, page 16, pl. III, fig. 1-8; 1838.
- Peltastes pantagonifera*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 29, pl. I, fig. 11-12; 1848.
- *punctata*, A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 28; 1852.
- Peltastes stellulatus*, Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 100, pl. 1023; 1861.
- — P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, p. 68, pl. 11, fig. 10-21; 1873,
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides de la Savoie*, p. 118; 1902.

Cette espèce a été signalée au Fontanil par A. Gras et Cotteau ; mais les échantillons qui existaient au Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble n'ont pu être retrouvés.

---

**Peltastes Studeri**, Agassiz (*Salenia*), 1840

*Salenia Studeri*, Agassiz : *Catal. syst.*, p. 11; 1840.

- Peltastes Studeri*, Cotteau; *Pal. franç.. terr. cré.*, tome VII, page 111, pl. 1026; 1861.
- — P. de Loriol: *Echinol. helvét., terr. cré.*, p. 76, pl. XII, fig. 2-3; 1873.
- — Kilian et Lory: *Notices géol. sur divers points des Alpes franç.*, p. 60; 1900.
- — Savin: *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 118, 185 et 187; 1902.

Cette espèce est assez abondante aux Prés, près le Rimet, dans l'Albien, où M. le conseiller Gevrey en a recueilli de nombreux exemplaires, La Faculté des sciences en possède aussi quelques-uns.

---

Genre. — **Salenia** Gray, 1835

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules crénelés et imperforés et radioles inverticillés. Zones porifères droites, unigémées, 2-sociées.

Test de petite et moyenne taille, circulaire, plus ou moins renflé en dessus, presque plan en dessous. Péristome médiocre, nettement entaillé, à membrane buccale nue. Apex solide. très étendu. arrondi, lobulé, plus ou moins sculpté, à périprocte opposé à l'ocellaire postérieure de droite, encadré par les deux génitales voisines de l'anale. Tubercules ambulacraires en double rangée, granuliformes, rapprochés. Tubercules interambulacraires très gros, en petit nombre et en deux rangées séparées par des séries de gros granules. Radioles inconnus.

Type: *Salenia scutigera*, Munster in Goldfuss (*Cidarites*), du Crétacique supérieur.

---

**Salenia depressa**, Albin Gras, 1848

*Salenia depressa* A. Gras: *Oursins foss. de l'Isère*. p. 27; pl. I, fig. 9-10; 1848.

- — A. Gras: *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 28; 1852.

(106)

*Salenia depressa* Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 152;  
1815.

— — Cotteau : *Pal. franç. terr. cré.*, tome VII, p. 131,  
pl. 1030, fig. 1-6; 1861.

Espèce décrite et figurée par A. Gras et Cotteau. L'échantillon unique qui a servi de type à cette espèce provient du Valanginien du Fontanil et n'a pu être retrouvé dans la collection d'Albin Gras

---

### **Salenia Grasi**, Cotteau, 1861

*Salenia Grasi*, Cotteau : *Pal. franç. terr. créacé*, tome VII, page  
142, pl. 1033, fig. 10-16; 1861.

Il existe au Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (coll. A. Gras), un seul exemplaire de cette intéressante et rare espèce, probablement celui qui a servi de type; ses dimensions correspondent exactement à celles qu'en a données Cotteau (*Pal. franç. terr. créacé*, tome VII, p. 132). Il en existe aussi un exemplaire dans la collection Gevrey.

Dans une course faite au Rimet avec M. le Conseiller Gevrey qui a bien voulu me piloter sur la plupart des gisements les plus intéressants de l'Isère, j'ai été assez heureux pour en recueillir un bon individu présentant tous les caractères de celui décrit et figuré par Cotteau, mais ses dimensions sont un peu plus faibles ( $H = 4 \text{ m/m}$ ;  $D = 13 \text{ m/m}$ ).

LOCALITÉ : — Le Rimet. Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure).

---

### **Salenia prestensis** Desor, 1856

*Salenia personata* (non Agassiz) A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*,  
p. 28, pl. I, fig. 16; 1848.

— — A. Gras : *Cat. des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 36; 1852.

— *prestensis*, Desor : *Synopsis des Echin. fossiles*, p. 151;  
1856.

- Salenia Triboleti* Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 151 ; 1856.  
 — *prestensis* Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 137, pl. 1032 et pl. 1033, fig. 1-9 ; 1861.  
 — — P. de Loriol : *Echinol. helvétique, terr. cré.*, p. 82, pl. XII, fig. 5-7 ; 1873.  
 — — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes, franç.*, pp. 56 et 57 ; 1900.  
 — — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. de la Soc. de Statist. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, pp. 338 et 339 ; 1902.  
 — — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides de la Savoie*, page 185 ; 1902.

Cette espèce est abondante au Rimet et aux Ravix, rare ailleurs ; elle est très variable dans sa taille et dans sa forme, mais est toujours facilement reconnaissable.

On la rencontre dans l'Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure) au Rimet, au Fa et aux Ravix ; elle a été recueillie par M. Charles Lory dans le Barrémien supérieur (couche à Orbitolines inférieure) de Voreppe.

Faculté des Sciences de Grenoble (Coll. Ch. Lory) ; Muséum d'Histoire naturelle (Coll. A. Gras, Repellin et Robert) ; Coll. Gevrey, Lambert, la mienne.

---

Genre. — **Pseudosalenia**, Cotteau, 1859

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules crénelés et perforés et radioles inverticillés. Zones porifères unigémées, unisociés dans le haut, 2-3 sociées dans le bas.

Test de taille moyenne, subcirculaire, déprimé en dessus, presque plan en dessous. Péristome médiocre, décagonal, bien entaillé, à lèvres inégales. Apex solide, médiocre, dicyclique, composé de cinq plaques génitales et de cinq plaques ocellaires perforées et d'une plaque suranale imperforée excentrique en avant. Tubercules ambulacraires en doubles rangées de deux à trois à la base, brusquement remplacés en dessus par de gros granules contigus ; les interambu-

(108)

lacraires très gros, peu nombreux, avec granules scrobiculaires. Radioles cylindriques, grêles, striés, à collerette indistincte.

Type : *Pseudosalenia aspera* Agassiz (*Acrosalenia*).

---

### ***Pseudosalenia aspera* Agassiz, 1840 (*Acrosalenia*)**

*Acrosalenia aspera* Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, p. 41, pl. XVIII, fig. 6-10; 1840.

*Pseudosalenia aspera* Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, p. 419, pl. 256, fig. 1-9; 1880.

— — de Riaz : *Etude sur le jurass. sup. et moyen des cantons de Crémieu et de Morestel*, B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome 23, p. 371; 1895.

-- — Savin : *Catal. raisonné des Echinides foss. de la Savoie*, p. 120; 1902.

Cette espèce est signalée par M. de Riaz dans les couches oxfordiennes de Trept où elle est très rare.

---

### Genre. — ***Pseudocidaris* Etallon, 1859**

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules crénelés et perforés et radioles inverticillés. Zones porifères flexueuses, unigémées, unisociées dans le haut, plurisociées et entassées en dessous vers le péristome.

Test de petite et moyenne taille, circulaire, plus ou moins renflé, à péristome grand, décagonal, entaillé, à lèvres ambulacraires plus grandes. Apex solide, petit, granuleux, dicyclique, à génitales subgales, perforées en dessus. Ambulacres étroits portant à leur base deux rangées de quelques petits tubercules qui, au pourtour, sont brusquement remplacés par des granules dans la zone miliaire. Tubercules interambulacraires bien plus gros, en deux rangées de trois à cinq, crénelés et perforés, scrobiculés avec granules. Radioles glan-

diformes, marqués de plis, de stries ou de granules longitudinaux, à collerette souvent peu distincte,

Type : *Pseudocidaris Thurmanni* Roemer (*Cidarites*).

---

***Pseudocidaris clunifera* Agassiz (*Cidaris*), 1836**

Pl. 11, fig. 23-24

*Cidaris clunifera* Agassiz : *Fossiles crétacés du Jura Neuchâtelois*,  
Mém. de la Soc. des Sc. nat. de Neuchâtel, I, p.  
142, pl. XIV, fig. 16-18; 1836.

— — Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, II, p. 68,  
pl. XXI, fig. 22 et 23 (excl. fig. 20 et 21);  
1840;

*Hemicidaris clunifera*, Cotteau : *Pal. franç., terr. crét.*, tome VII, p.  
387, pl. 1089, fig. 6-16; pl. 1090, fig. 1-  
10 (Excl. fig. 11-18 de la pl. 1090); 1863.

*Pseudocidaris clunifera*, P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. crét.*,  
p. 88, pl. V, fig. 1-7; 1873.

*Hemicidaris clunifera*, Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points  
des Alpes françaises*, p. 53; 1900.

*Pseudocidaris clunifera*, Matte et Kilian : *Descript. géolog. des Alpes*.  
Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série,  
tome VI, p. 336; 1902.

Il existe dans la collection de M. Gevrey quelques radioles et de nombreux fragments de radioles attribués au *Pseudocidaris clunifera*.

Mon savant confrère et ami, M. Jules Lambert, à qui je les ai communiqués, me fait connaître que « dans toutes les localités où ces « radioles ne sont pas trop rares, il est facile d'en isoler une série non « glaudiforme, allongée; mais tous appartiennent bien à la même « espèce. C'est en effet une erreur de croire que les radioles glaudiformes à l'ambitus et en dessus, l'étaient également en dessous. « Dans l'Yonne, le Jura, etc., on recueille des radioles allongés avec « des radioles typiques du *Pseudocidaris clunifera*. »

Tous les radioles recueillis au Fa rentrent dans cette dernière catégorie.

(110)

J'en ai recueilli moi-même une certaine quantité dans une course faite avec M. Jacob, préparateur de géologie à la Faculté des Sciences de Grenoble.

LOCALITÉ. — Le Fa, abondant. Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure).

Collections Gevrey, Savin.

---

**Pseudocidaris Thurmanni** Agassiz, 1840 (*Hemicidaris*)

*Hemicidaris Thurmanni* Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, 2<sup>e</sup> partie, p. 50, pl. XIX, fig. 1-3 ; 1840.

*Cidaris pyrifer* Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, p. 71, pl. XXI, fig. 24-26 ; 1840.

*Pseudocidaris Thurmanni* Cotteau : *Pal. franç., terr. jur.*, tome X, 2<sup>e</sup> partie, p. 32, pl. 269, fig. 6-15 et pl. 267, fig. 1-9 ; 1880.

— — de Riaz : *Etude sur le Jurass. moyen et supérieur des cantons de Crémieu et de Morestel*, B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome 23, page 384 ; 1895.

— — Savin : *Catal. raisonné des Echinides foss. de la Savoie*, p. 121 ; 1902.

Les radioles de cette espèce ont été recueillis par M. de Riaz dans l'Astartien de la région qui nous occupe, à Tirieu.

---

Genre. — **Hemicidaris** Agassiz, 1840

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules crénelés et perforés, à pores unigémisés, 3-4 sociés. Radioles inverticillés.

Test globuleux. Apex dicyclique, granuleux, à génitales un peu inégales, les ocellaires dans les angles et les deux postérieures entrant parfois dans le cadre. Zones porifères 3 4 sociées, unigémisées, sauf à

la base où elles s'étalent en multipliant les pores. Péristome grand, subdécagonal, à lèvres inégales. Ambulacres étroits, droits ou flexueux, portant à la base deux rangs de quelques tubercules, brusquement remplacés au-dessus par d'autres plus petits, à mamelon souvent perforé, mais à col oblitéré, espacés le long des zones porifères, avec zone miliare plus ou moins large. Tubercules interambulacraires gros, scrobiculés, avec cercles de granules et miliaires plus ou moins développés.

Radioles épais, robustes, tantôt cylindriques et allongés, tantôt en forme de massue, presque toujours finement striés dans le sens de la longueur; collerette courte formant bourrelet sur la couronne. Bouton assez épais; facette articulaire crénelée.

Type; *Hemicidaris crenularis* Lamarck (*Cidarites*).

---

### **Hemicidaris Lorteti** Cotteau (*Cidaris*), 1875

*Cidaris Lorteti* Cotteau: *Pal. franç. terr. jurass.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie.  
p. 56, pl. 155, fig. 6-7; 1875.

— — P. de Loriol: *Echinod. du Portugal, terr. jurass.*, pl.  
I, fig. 5 et 6; 1890.

M le Conseiller Gevrey a recueilli à Crémieu, dans le Bajocien, un fragment de radiole qui, par sa tige allongée, cylindrique, paraissant lisse, mais, vue à la loupe, garnie de rides transversales fines et onduleuses, serrées, méandrinées comme le radiole décrit par M. Cotteau dans la *Paléont. française* (Loc. cit.), peut être rapporté à l'hémicidaris Lorteti; sa collerette est assez longue; son bouton est très développé, avec anneau saillant et facette articulaire fortement crénelée.

Ainsi que le fait justement remarquer mon savant confrère, M. J. Lambert, ce radiole n'est pas d'un *Cidaridæ*, c'est une forme à rapprocher des *H. Pacomei* Cotteau et *H. undulata* Agassiz. Les fines ondulations qui se retrouvent sur les radioles d'*Acrocidaris*, sont particulières aux radioles de *Tiarinæ*.

Collection Gevrey.

**Hemicidaris crenularis** Lamarck, 1816 (*Cidarites*)

- Cidarites crenularis* Lamarck : *Anim. sans vert.*, III, p. 59 ; 1816.  
*Hemicidaris crenularis* Pillet et de Fromental : *Descript. géol. de la colline de Lémenc*, p. 92, pl. 10, fig. 19 ; 1875.  
 — — Cotteau : *Pal. franç. terr. jurass.*, X, 2<sup>e</sup> partie, p. 85, pl. 287 et 288 ; 1881.  
 — *intermedia* Cotteau : *Pal franç. terr. jurass.*, p. 102, pl. 289 et 290 ; 1881.  
 — Cf. *crenularis* Révil : *Etude sur le Jurass. moyen et supér. du Mont du Chat*, p. 27 ; 1889.  
 — *crenularis* Savin : *Catal. raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, p. 124 ; 1903.  
 — *intermedia* de Riaz : *Etude sur les étages jurassiques moyen et sup. de Crémieu et de Morestel*, B. S. G. F. 3/23, p. 372 ; 1895.

J'ai recueilli à Trept, dans l'Oxfordien (Tranchée de la route à l'entrée Est de Trept) quelques mauvais fragments de radioles qui me paraissent devoir être rapportés à *Hemicidaris crenularis*.

Sous le nom *Hemicidaris intermedia*, mon savant confrère, M. de Riaz, cite également le test de cette espèce dans cette région.

**Hemicidaris pseudo-Hemicidaris** A. Gras (*Diadema*), 1850

- Diadema pseudo-hemicidaris*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, supp., p. 3, pl. I, fig. 12-13 ; 1850.  
 — = *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 36 ; 1852.  
*Hemicidaris pseudo-hemicidaris*, Desor : *Synopsis des Echinides foss.*, p. 56 ; 1856.  
*Diadema pseudo-hemicidaris*, Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 314 ; 1861.  
*Hemicidaris pseudo-hemicidaris*, Cotteau : *Pal. franç. terr. cré.*, tome VII, p. 393, pl. 1091 ; 1863.

Cette intéressante espèce n'est toujours représentée que par un échantillon unique recueilli par M. Thévenet aux Ravix près du Villard-de-Lans, très probablement dans l'Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure); elle fait partie de la collection de M. Thévenet; le Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble en possède un moulage.

---

Genre. - **Pedina** Agassiz, 1840

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules incrénelés et imperforés. Zones porifères 3-sociées, disposées par triples paires obliques. Radioles inconnus.

Test de taille variable, rotulaire, rarement subpentagonal, renflé au pourtour, presque également aplati en dessous. Apex persistant, dicyclique, granuleux, à génitales inégales. Zones porifères plus ou moins larges, 3-sociées, échelonnées par triples paires obliques très rapprochées sans se multiplier vers le bas. Péristome petit, déprimé, décagonal, à entailles pénétrantes. Tubercules petits, en deux rangées principales dans chaque aire, ceux de l'ambulacre quelquefois inégaux entre eux; des secondaires mêlés de granules épars dans l'ambulacre; d'autres de plusieurs grandeurs dispersés dans les interambulacres surtout en dessous, quelques-uns formant des rangées de chaque côté de la principale.

Type: *Pedina sublævis* Agassiz.

---

**Pedina sublævis**, Agassiz, 1840

*Pedina sublævis*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, II, p. 34, pl. XV, fig. 8 13; 1840.

*Pedina ornata*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, II, p. 36, pl. XV, fig. 7; 1840.

*Pedina rotata*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, II, p. 36, pl. XV, fig. 4-6; 1840.

(114)

*Pedina sublævis*. Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 2<sup>e</sup> partie, p. 646, pl. 431, 432 et 434 : 1884.

— — Matte et Kilian *Descript. géol. des Alpes*, Bull. Soc. de Statist. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 311 ; 1902.

La Faculté des Sciences possède un exemplaire de cette espèce recueilli dans le Tithonique coralligène de l'Echaillon (Carrière Bron) ; il a été déterminé par mon savant confrère et ami, M. J. Lambert.

---

Genre. — **Orthocidaris** Cotteau, 1862

Echinide gnathostome, endocyste, holostome, cidaroïde, à tubercules perforés et crénelés. Zones porifères unigeminées à majeures unisociées. Radioles inconnus.

Test de taille moyenne, circulaire, subglobuleux. Péristome sinueux, pentagonal, sans apparence de gouttières branchiales. Apex plus ou moins solide, petit, pentagonal, granuleux, dicyclique. Ambulacres droits, à pores séparés par une verrue, les inférieurs ronds sensiblement dédoublés, les supérieurs inégaux, un peu en larmes chevronnés. Plusieurs rangées de granules mamelonnés dans une large zone interporifère. Deux rangées de tubercules interambulacraires petits, distants, peu scrobiculés, placés au milieu d'une grande zone miliaire à granules homogènes, peu serrés, les scrobiculaires à peine plus gros.

Type : *Orthocidaris inermis* Albin Gras (*Hemicidaris*), du Valanginien.

---

**Orthocidaris inermis** A. Gras (*Hemicidaris*), 1848

*Hemicidaris inermis*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 26, pl. I, fig. 17 ; 1848.

— — A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 28 ; 1852.

*Hypodiadema inermis*, Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, page 63 ; 1858.

- Orthocidaris inermis*, Cotteau : *Pal. franç.; terr. cré.*, tome VII, page 366, pl. 1088, fig. 1-6 ; 1862.  
 — — Cotteau : *Echinides nouveaux ou peu connus*, I, p. 183, pl. XXV, fig. 8 10 ; 1875.  
 — — *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 173 ; 1902.

Il existe au Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble, deux exemplaires déformés de cette intéressante espèce ; ils ont été recueillis par Albin Gras dans le Valanginien du Fontanil.

J'en ai recueilli un fragment très caractéristique dans le Valanginien de la Savoie, au Mont Joigny.

---

Genre. — **Hemipedinatus** Wright, 1875

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules incrénelés et perforés. Zones porifères unigéminées, 3-sociées, un peu dissociées au péristome. Radioles inverticillés.

Test de taille variable, rotulaire ou légèrement subpentagonal, plus ou moins déprimé. Apex persistant, dicyclique, granuleux, zones porifères unigéminées, trisociées, déviant un peu de la ligne droite aux approches du péristome. Celui-ci médiocre, bien entaillé, à lèvres subégales. Tubercules petits, en double rangée dans chaque aire, les ambulacraires diminuant de volume vers les extrémités et se terminant en granule vers le haut, les interambulacraires notablement plus gros, saillants, scrobiculés, occupant presque toute l'assule ; de gros granules mamelonnés simulant parfois en dessous des rangées secondaires.

Radioles grêles, cylindriques, finement striés longitudinalement, à collerette distincte.

Type : *Hemipedina tuberculosa* Wright, du Corallien.

---

**Hemipedina Gevreyi**. Lambert et Savin, *nova species*, 1905

Pl. III, fig. 1-5

Espèce de petite taille, subcirculaire, peu élevée, également déprimée en dessus et en dessous. Zones porifères unigéminées à la

face supérieure et à l'ambitus, trigéminées autour de l'ambitus, composées de pores petits, très rapprochés les uns des autres, séparés par un petit renflement granuliforme. La partie supérieure mal conservée ne laisse aucune trace de l'apex. — Ambulacres étroits au sommet, assez larges à l'ambitus et à la face inférieure, garnis de deux rangées de tubercules assez espacés, incrénelés, mamelonnés et perforés, scrobiculés, au nombre de 9 à 10 par rangée, relativement gros à l'ambitus, petits à la face inférieure et surtout à la face supérieure où ils sont remplacés par de véritables granules. D'autres granules plus petits forment une ligne sinueuse au milieu des deux rangées de tubercules et se prolongent çà et là entre les scrobicules. Interambulacres pourvus de deux rangées de tubercules plus gros que ceux qui garnissent les ambulacres, incrénelés, mamelonnés et perforés, à cône présentant un double anneau, scrobiculés; au nombre de 7 à 8 par série; scrobicules subcirculaires, quelques uns subelliptiques, entourés de granules à la face supérieure et à l'ambitus, se touchant par leur base à la face inférieure; les plus gros tubercules se montrent à l'ambitus.

Quelques rares tubercules secondaires apparaissent à l'ambitus entre les deux rangées principales. Granules intermédiaires abondants, épars, assez homogènes, quelques-uns séparant les cercles scrobiculaires des zones porifères, principalement à l'ambitus.

Péristome assez grand ( $5 \text{ m/m}$ ), circulaire à fleur de test, pourvu de petites entailles relevées sur les bords.

$$H = 5 \text{ m/m } 1/2 ; D = 12 \text{ m/m}.$$

*Rapports et différences.* — Cette espèce ne me paraît avoir aucun rapport avec celles très rares du crétacique; celle dont elle se rapprocherait le plus, serait l'*Hemipedina montreuillensis* Cotteau de l'oxfordien, mais elle s'en distinguera toujours facilement par le cône de ses tubercules entouré d'un double anneau comme dans certaines espèces jurassiques; en outre, et bien que la face supérieure de notre unique individu soit mal conservée, les tubercules ambulacraires et interambulacraires paraissent plus nombreux.

LOCALITÉ. — Scierie de Malleval. Très rare. Hauterivien glauconieux.

Collection Gevrey.

Sous-genre. — **Diademopsis** Desor, 1855

Echinide gnathostome, glyphostome, stéréoderme, à tubercules perforés, incrénelés et pores unigémisés.

Test de forme subrotulaire ou subconique, à péristome subdécagonal, étroit et scissures branchiales faibles. Ambulacres étroits, composés, jusqu'au-dessus de l'ambitus, par des majeures à trois éléments et plus haut, vers l'apex, de primaires, tuberculifères de trois en trois; pores unigémisés, formant cependant en dessous des arcs faibles devant les tubercules et montrant une tendance à la disposition pseudotrigémisée. Tubercules ambulacraires plus petits que les interambulacraires et diminuant de volume en-dessus; tubercules interambulacraires, plus rapprochés de la suture adambulacraire que la médiane, accompagnée de rangées secondaires moins développées et toujours atténuées en dessus; granules intermédiaires nombreux, subégaux, serrés. Apex dicyclique. à périprocte central, circulaire, dépourvu de suranale fixe. Radioles inverticillés, longs, grêles, aciculés, très finement cannelés.

Type du Genre : *Diademopsis serialis* Agassiz (*Diadema*).

---

**Diademopsis serialis** Agassiz (*Diadema*), 1838

*Diadema seriale* Agassiz in Leymerie : *Partie inf. du syst. second. du dép. du Rhône*. Mém. soc. géol. de France, 1<sup>re</sup> série. t. III, p. 354, pl. XXIV, fig. 1; 1838.

*Diademopsis serialis* Desor : *Synopsis des Ech. foss.*, p. 79, pl. XIV, fig. 12-14; 1857.

— — Cotteau : *Echinides nouv. ou peu connus*, 1<sup>re</sup> série, p. 125, pl. XVII, fig. 1-3; 1867.

— — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 2<sup>e</sup> partie, p. 440, pl. 378, 379 et 380, fig. 1; 1882.

— — Lambert : *Etude sur quelques Echinides de l'Infra-Lias et du Lias*. (Ext. du Bull. des sc. hist. et nat. de l'Yonne), p. 12; 1899.

(118)

Cette espèce a été citée à St-Quentin (Isère), par Cotteau dans la Paléontologie française (Loc. cit.); elle provient de l'Infra-Lias (zone à *Psiloceras planorbis*).

---

Genre. — **Orthopsis** Cotteau, 1863

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules incrénelés et perforés. Zones porifères unigémées jusqu'en bas, 3-sociées. Radioles inconnus.

Test de taille moyenne, subcirculaire, légèrement renflé, offrant dans l'intervalle laissé libre par les tubercules et les granules, un aspect chagriné.

Apex petit, persistant, granuleux, dicyclique. Zones porifères unigémées, 3-sociées avec assules élémentaires distinctes. Péristome peu étendu, arrondi, faiblement entaillé, à lèvres subégales. Tubercules médiocres, formant deux rangées ambulacraires séparées par une zone miliare; deux rangées principales interambulacraires un peu plus fortes flanquées de chaque côté d'une rangée de secondaires égalant les ambulacraires mais n'atteignant pas le sommet, rarement deux rangées internes de plus au pourtour.

Type : *Orthopsis granularis*, Agassiz (*Diadema*) du Cénomanién.

---

**Orthopsis Repellini** A. Gras (*Diadema*), 1848

*Diadema Repellini*, A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 34, pl.

II, fig. 10-11; 1848.

— — A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*,  
p. 28 et 33; 1852.

— — Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 300;  
1861.

*Orthopsis Repellini*, Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 71;  
1858.

- Orthopsis Repellini*, Cotteau : *Pal. franç. terr. crétacé*, tome VII, p. 551, pl. 1129, fig. 5-14; 1864.
- — P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. créét.*, p. 136, pl. IX, fig. 1; 1873.
- — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 56; 1900.
- — Matte et Kilian : *Descrip. géol. des Alpes*, Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 338; 1902.

Cette espèce est assez commune au Rimet, rare ailleurs. Elle a été recueillie au Fontanil, dans le Valanginien; à Voreppe, dans le Barémien supérieur (couche à Orbitolines inférieure), et au Rimet dans l'Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure).

J'en ai moi-même rapporté un exemplaire assez bien conservé d'une course que j'ai faite au Rimet avec mon ami, M. le Conseiller Gevrey.

Faculté des sciences de Grenoble (coll. Ch. Lory); muséum d'histoire naturelle (coll. A. Gras); coll. Gevrey, la mienne.

Genre. — **Heterocidaris** Cotteau, 1860

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules crénelés et perforés et radioles inverticillés. Zones porifères unigémées, 3-sociées, ne se multipliant pas, mais ayant une tendance marquée à se grouper par triples paires convergeant obliquement vers le milieu de l'ambulacre.

Test de forte taille, subglobuleux. Péristome médiocre, subpentagonal, avec les angles émarginés par la lèvre ambulacraire très courte et nettement entaillée. Apex inconnu, grand, subpentagonal, d'après l'empreinte qu'il a laissée. Tubercules ambulacraires petits, égaux, rapprochés, scrobiculés, formant deux rangées alternes. Tubercules interambulacraires très gros, homogènes, profondément scrobiculés, formant de 6 à 10 rangées. Granules plus ou moins abondants. — Radioles allongés, cylindriques, couverts de stries fines et longitudinales, et de granules atténués.

Type : *Heterocidaris Trigeri* Cotteau, du Bajocien.

**Heterocidaris Trigeri** Cotteau, 1860

Pl. IV, fig. 1

*Heterocidaris Trigeri*, Cotteau : *Note sur le genre Heterocidaris, nouveau type de la famille des Cidaridées.*  
B. S. G. F., 2<sup>e</sup> série, tome XVII, p. 378,  
pl. IV; 1860.

— — Cotteau : *Echinides de la Sarthe*, p. 338 et  
394, pl. 66; 1862.

— -- Cotteau : *Pal. franç., terr. jurassique*,  
tome X, 2<sup>e</sup> partie, page 427, pl. 373 et  
374; 1882.

M. le Conseiller Gevrey possède un bon fragment de l'*Heterocidaris Trigeri* qu'il a recueilli dans le Bajocien de Crémieux; il comporte deux faces comprimées, à tel point que les parties internes du Test sont en contact immédiat. Aucune portion de zones porifères n'est visible; la partie interambulacraire seule apparente paraît ne comprendre que six rangées de tubercules; au milieu de ces six rangées on remarque un tubercule isolé de même dimension que ses voisins mais paraissant présenter une certaine anomalie.

---

Genre. — **Acrosalenia** Agassiz, 1840

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules crénelés et perforés et radloles inverticillés. Zones porifères unigémées, 3-sociés, un peu plus dédoublées à la base

Test de petite et moyenne taille, subglobuleux ou hémisphérique. Péristome assez grand, nettement entaillé, à lèvres ambulacraires bien plus grandes que les interambulacraires. Apex assez grand, plus ou moins solide, hémicycle composé de cinq plaques génitales et de cinq plaques ocellaires ainsi que d'une ou plusieurs suranales solides imperforées; celles-ci servent de cadre au périprocte ainsi toujours rejeté en arrière. — Tubercules ambulacraires petits, homogènes, les

interambulacraires plus gros, surtout au pourtour, avec cercles scrobiculaires. Radioles robustes, finement striés, granuleux, longuement atténués.

Type: *Acrosalenia spinosa* Agassiz, du Bathonien.

---

**Acrosalenia** *sp.*

J'ai recueilli dans le Bathonien supérieur de Trept, un test d'*Acrosalenia* trop fruste pour être déterminé spécifiquement.

---

**Acrosalenia patella** Agassiz (*Hemicidaris*), 1840

*Hemicidaris patellia* Agassiz : *Description des Echinod. foss. de la Suisse*, 2<sup>e</sup> partie, p. 55, pl. XVIII, fig. 15-18; 1840.

— — Agassiz et Desor : *Catal. raisonné des Echinides*, p. 35; 1847.

— — A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, page 26; 1848.

— — A. Gras : *Catal. des Corps organ. foss. de l'Isère*, p. 28; 1852.

*Hypodiadema patella* Desor : *Synop. des Echin. foss.*, p. 62; 1858.

*Acrosalenia patella* Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, Introduction, p. 45; 1858.

— — Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 93, pl. 1022, fig. 1-6; 1861.

— — Savin : *Catalog. rais. des Echin. de la Savoie*, page 128; 1902.

Il existe au Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (Coll. A. Gras) quatre exemplaires de cette intéressante espèce, recueillis dans le Valanginien du Fontanil.

Genre. — **Acrocidaris** Agassiz, 1840

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme à tubercules perforés, en partie crénelés, pores unigéminés, 5-6 sociés. Radioles inverticillés.

Test plus ou moins renflé; apex petit, dicyclique, pentagonal, persistant, à génitales peu inégales, perforées près de l'extrémité, pourvues d'un tubercule perforé; ocellaires petites. Zones porifères onduleuses, 5-6 sociés, unigéminés, se dédoublant près de la bouche, les sutures des assules élémentaires visibles. Péristome grand, circulaire, fortement entaillé, à lèvres inégales. Tubercules saillants avec granules scrobiculaires épars, en double rangée dans chaque aire, les ambulacraires un peu plus petits que les interambulacraires, surtout à la partie supérieure où ils s'atténuent.

Radioles hétérogènes : ceux des tubercules crénelés, allongés, robustes, subcylindriques, carenés, souvent obtus à leur extrémité, couverts de fines stries onduleuses, transverses. Collerette nulle; anneau saillant, strié; facette articulaire parfois subelliptique, crénelée. Radioles des tubercules lisses scutuliformes, en pavés aplatis, irrégulièrement arrondis, légèrement rétrécis vers la base, s'insérant directement sur les tubercules. Radioles des granules subcylindriques, le plus souvent spatuliformes et profondément striés.

Type de l'espèce : *Acrocidaris nobilis* Agassiz.

---

**Acrocidaris nobilis** Agassiz, 1840

- Acrocidaris nobilis* Agassiz : *Catal. syst. Ectyp. foss. mus. néoc.*, p. 9 ; 1840.
- — Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, 2<sup>e</sup> partie, p. 32, pl. XIV, fig. 16-17 ; 1840 (Radioles).
- — (pars) Cotteau : *Pal. franç., terr. jurassique*, tome X, 2<sup>e</sup> partie, p. 217, pl. 320, et pl. 321, fig. 3-8 seulement ; 1881.
- — Lambert : *Note sur Genre Acrocidaris*, p. 25, pl. I, fig. 1-7 ; 1887.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 126 ; 1902.

Cette espèce est citée par Cotteau comme ayant été recueillie dans le terrain jurassique supérieur de l'Echaillon (*Pal. franç., terr. jurass*, tome X, 2<sup>e</sup> partie, p. 223, pl. 321, fig. 1 et 2). L'échantillon figuré fait partie des collections de l'Ecole des mines.

---

**Acrocidaris minor** Agassiz, 1840

Pl. IV, fig. 13

- Acrocidaris minor* Agassiz : *Description des Echinod. foss. de la Suisse*, 2<sup>e</sup> partie, p. 30, pl. 14, fig. 7-9 ; 1840.
- *depressa*, A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 31, pl. I, fig. 18-20 ; 1848.
- — A. Gras : *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 28 ; 1852.
- *minor* Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 85 ; 1858.
- — Cotteau : *Paléont. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 400, pl. 1092, fig. 1-8 ; 1863.
- *meridanensis*, Cotteau : *Paléont. franç., terr. cré.*, page 403, pl. 1092, fig. 9-16 ; 1863.
- *minor*, P. de Loriol : *Echinolog. helvét. terr. cré.*, page 97, pl. 5, fig. 13-20 ; 1873.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides foss. de la Savoie*, page 127 ; 1902.

Albin Gras, sous le nom de *Acrocidaris depressa*, cite cette espèce au Fontanil (Isère), dans le Valanginien; je n'ai pu avoir connaissance de ses échantillons qui ont dû être égarés, mais j'ai recueilli dans l'Hauterivien glauconieux de St-Pierre de-Chérennes un radiole dont l'extrémité supérieure ne paraît pas différer sensiblement de celui figuré par Cotteau dans la Paléontologie française, sous le nom d'*A. meridanensis* (pl. 1092, fig. 13).

Ma collection.

Genre. — **Pseudodiadema** Desor, 1856

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules crénelés, et perforés et radioles inverticillés. Zones porifères unigéminées, 3-4 sociées, dédoublées près du péristome.

Test de petite et moyenne taille, subhémisphérique, à péristome grand, décagonal, fortement entaillé, à lèvres inégales. Apex solide, petit, granuleux, dicyclique, à génitales subégales. — Radioles cylindriques ou comprimés, le plus souvent aciculés, paraissant lisses, mais en réalité recouverts de stries fines et longitudinales. Collerette nulle. Bouton allongé, anneau très saillant, facette articulaire crénelée.

Type : *Pseudodiadema pseudodiadema* Lamarck (*Echinus*), du Corallien.

---

**Pseudodiadema? uniforme** A. Gras (*Diadema*), 1848

*Diadema uniforme* A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 35, pl. II, fig. 4-6 ; 1848.

— — A. Gras : *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 28 ; 1852.

*Pseudodiadema uniforme* Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, page 74 ; 1856.

Sous le nom *Diadema uniforme*, A. Gras a décrit et figuré un oursin qu'il a recueilli dans les marais valanginiennes du Fontanil :

« Diamètre 20 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> (Hauteur non déterminée, le seul exemplaire  
 « que nous possédions étant très détérioré). L'aire ambulacraire est à  
 « l'aire interambulacraire à peu près comme 2 est à 3. Cette espèce.  
 « qui a le faciès d'un *Echinus*, est couverte de tubercules à très peu  
 « près tous égaux entre eux (!) très distinctement perforés et cré-  
 « nelés, très rapprochés, à scrobicules entourés de petits cercles sco-  
 « biculaires tous tangents entre eux, excepté pourtant dans une  
 « petite bande étroite, située au milieu de l'aire ambulacraire. Dans  
 « cette aire et vers l'ambitus, on compte au moins de six à quatre  
 « rangées de tubercules et une douzaine environ dans l'aire interam-

« bulacraire, indépendamment de quelques tubercules secondaires  
« moins gros. Partout de fins granules garnissent les intervalles  
« libres. Le sommet et la base sont détériorés dans notre exemplaire ;  
« nous pensons pourtant qu'il appartient au genre *Diadema*. »

Desor, en 1858, « aurait hésité à le ranger dans le genre *Pseudo-*  
« *diadema* si l'auteur, Albin Gras, ne disait positivement que les  
« tubercules sont très distinctement perforés et crénelés. »

En présence d'une diagnose si sommaire et des figures si incomplètes qu'A. Gras donne de cette espèce, il est bien difficile de préciser le genre exact auquel elle appartient, surtout en l'absence du type lui-même que je n'ai pu avoir en communication ; certains caractères me paraissent la rapprocher davantage des *Stomechinus* que des *Pseudodiadema* si ce n'était que, d'après A. Gras, ses tubercules sont perforés et crénelés, mais l'auteur n'a-t-il pas été trompé, comme le fait se présente quelquefois, par des accidents de fossilisation ?

Cotteau n'a pas mentionné cette espèce dans la Paléontologie française, probablement parce que ce savant échinologiste n'a pu avoir connaissance du type d'Albin Gras.

---

### **Pseudodiadema species**

Fragment de Radiole grêle, cylindrique, paraissant lisse, mais en réalité recouvert de stries longitudinales très fines. Collerette nulle. Bouton allongé ; anneau très saillant, strié ; facette articulaire crénelée.

Si les caractères généraux de ce fragment de radiole se rapportent bien au genre *Pseudodiadema*, il n'est pas possible de lui attribuer un nom spécifique.

LOCALITÉ. — St Pierre-de-Chérennes. Hauterivien glauconieux.  
Collection Gevrey.

---

### **Pseudodiadema carthusianum**, A. Gras (*Diadema*) ; 1848

*Diadema carthusianum*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 34,  
pl. II, fig. 1-3 ; 1848.

— — A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 33 ; 1852.

(126)

*Pseudodiadema carthusianum*, Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 71 ; 1858.

*Diadema carthusianum*, Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 307 ; 1861.

*Pseudodiadema carthusianum*, Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 445, pl. 1105 ; 1863.

— — P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, p. 114, pl. VII, fig. 1-2 ; 1873.

*Tiaromma carthusianum*, Pomel : *Genera*, p. 105 ; 1883.

— — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes franç.*, p. 56 ; 1900.

*Pseudodiadema carthusianum*, Matte et Kilan : *Descrip. géol. des Alpes*. Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, page 338 ; 1902.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 132 ; 1902.

Cette espèce est assez rare dans le département de l'Isère ; elle a été recueillie dans le Barrémien supérieur (couche à Orbitolines supérieure) : sur le chemin de St-Laurent du-Pont à la Chartreuse, à un kilom. environ au-dessus de la Porte-de-l'OEillet, à Sassenage et à Rencurel ; dans l'Aptien supérieur, au Rimet, et fait partie des collections de la Faculté des Sciences (coll. Ch. Lory), du Muséum d'Histoire naturelle (coll. A. Gras) et de M. le Conseiller Gevrey.

Le *Pseud. carthusianum* se reconnaîtra toujours facilement à sa forme hémisphérique, renflée, à ses tubercules ambulacraires petits, serrés, nombreux, placés sur le bord des zones porifères, à ses tubercules interambulacraires plus gros, serrés, accompagnés de tubercules secondaires espacés, inégaux, s'élevant à peine au-dessus de l'ambitus, à sa zone miliare très large, aux granules fins, serrés, abondants, à son apex étroit qui est un des caractères des *Pseudodiadema*.

---

Genre. — **Tiaromma**, Pomel ; 1883

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à

tubercules crénelés et perforés et radioles inverticillés. Zones porifères unigémées, 4-5 sociées, plus ou moins flexueuses, dédoublées tout près du péristome.

Test de taille moyenne et petite, rotulaire, à péristome assez grand, bien entaillé, à lèvres inégales. Apex grand, pentagonal, caduc. Ambulacres à majeures hétérogènes, oligopores à l'ambitus et en dessous, polypores en dessus. Tubercules saillants, subégaux dans les deux aires, diminuant progressivement vers les deux pôles, les interambulacraires couvrant la majeure partie des assules, avec cercles scrobiculaires plus ou moins incomplets et quelques granules épars vers le haut des aires, rarement des granules mamelonnés, mais restant très petits. Radioles grêles, aciculés, à collerette fortement striée.

Type : *Tiaromma Schlüteri*. P. de Loriol (*Pseudodiadema*).

---

***Tiaromma rotulare*, Agassiz (*Diadema*), 1836**

- Diadema rotulare*, Agassiz: *Fossiles crétacés du Jura neuchâtelois*.  
Mém. de la soc. des sc. nat. de Neuchâtel,  
tome I, page 139; 1836.
- — Agassiz: *Echinod. foss. de la Suisse*. II. p. 4. pl.  
XVI, fig. 1-5; 1840.
- *macrostoma*, Agassiz: *Echinod. foss. de la Suisse*, p. 10,  
pl. XVI, fig. 22-26; 1840.
- *corona*, A. Gras: *Oursins foss. de l'Isère*, p. 33, pl. I,  
fig. 21-23.; 1848,
- *rotulare*, A. Gras: *Catal. des corps org. fossiles de l'Isère*,  
p. 33; 1852.
- Pseudodiadema rotulare* Desor: *Synopsis des Echin. foss.*, p. 69;  
1858.
- Pseudo diadema rotulare* Cotteau: *Pal. franç, terr. cré.*, tome VII,  
p. 422, pl. 1097, fig. 11-13; pl. 1098 et 1099; 1863.
- Diadema rotulare*, Pillet: *Descript. géol. des environs d'Aix*, p. 39;  
1863.
- Pseudodiadema rotulare*, Pillet: *Descript. géol. des environs d'Aix*,  
p. 41; 1863.

(128)

*Pseudodiadema rotulare*, P. de Loriol: *Echinol. helvét. terr. créét.*, page 109, pl. VI, fig. 4-5; 1873.

*Tetragramma rotulare*, Pomel; *Genera*, p. 104; 1883.

*Pseudodiadema rotulare*, Révil: *Descript. géol. de la montagne du Corbelet*, p. 19; 1887.

— — Kilian et Lory: *Notices géol. sur divers points des Alpes franç.*, p. 52; 1900;

— — Matte et Killian; *Descript. géol. des Alpes*, Bull. de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 331 (note 1); 1902.

*Tiaromma rotulare* Savin: *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 134 et 186; 1902.

Cette espèce a été recueillie par A. Gras dans l'Hauterivien et le Valanginien du Fontanil où elle est très rare et dans l'Aptien supérieur (Couche à Orbitolines supérieure) du Rimet où on la trouve plus abondamment.

Muséum d'Histoire naturelle (Coll. A. Gras)-

---

### Genre. — **Polydiadema** Lambert, 1888

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules crénelés et perforés et radioles inverticillés. Zones porifères onduleuses, unigémées, polypores depuis l'apex jusqu'au dessus de l'ambitus, fortement dédoublées près du péristome.

Test de petite et moyenne taille, subrotulaire, plus ou moins déprimé. Péristome grand, enfoncé, bien entaillé, à lèvres inégales. Apex grand, caduc. Tubercules bien développés, un peu plus gros à l'Ambitus, les interambulacraires couvrant la majeure partie des assules avec cercles scrobiculaires plus ou moins incomplets et quelques granules épars, inégaux.

Type: *Polydiadema mamillanum* Römer (*Cidaris*),

**Polydiadema Grasi** Desor (*Diadema*), 1846

*Diadema Grasi* Desor in Agassiz et Desor : *Catalogue raisonné des Echinides*, p. 45 ; 1846.

— — A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 32, pl. I, fig. 24-26 ; 1848.

— — A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère. Supplément*, pl. I, fig. 18-19 ; 1850.

— — A. Gras : *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 70 ; 1852.

*Pseudodiadema Grasi* Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 70 ; 1858.

*Pseudodiadema Grasi* Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 410, pl. 1094 ; 1863.

— — P. de Loriol : *Echinol. helvét. terr. cré.*, p. 102, pl. V, fig. 12 ; 1873.

*Tiarrella Grasi*, Pomel ; *Genera*, p. 105 ; 1883.

Il existe plusieurs exemplaires de cette espèce tant à la Faculté des sciences qu'au Muséum d'Histoire naturelle (coll. A. Gras) ; ils proviennent tous du Valanginien du Fontanil. M. le Conseiller Gevrey en a recueilli un bien caractéristique dans le Valanginien de Malleval. Par ses caractères généraux et surtout par ses zones porifères unigémées, polypores de l'apex à l'ambitus, fortement dédoublées près du péristome, cette espèce rentre dans le genre *Polydiadema*.

**Polydiadema Rhodani** Agassiz (*Diadema*), 1840

*Diadema Rhodani* Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, II, p. 9, pl. XVI, fig. 16-18 ; 1840.

— Luce Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, p. 8, pl. XVI, fig. 11-15 ; 1840.

— — A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 33 ; 1848.

*Pseudodiadema Rhodani*, P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, page 118, pl. VII, fig. 3-4 ; 1873.

*Tiaromma Rhodani*, Pomel : *Génera*, p. 105 ; 1883.

(130)

*Polydiadema Rhodani*, Lambert: *Recherches sur les Echinides de l'Aptien de Grandpré*, B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome XX, p. 56; 1892.

— — Savin: *Catologue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 138 et 186; 1902.

M. le Conseiller Gevrey a recueilli un exemplaire du *Polyd. Rhodani*, aux Prés près du Rimet, dans l'Albien; malgré le mauvais état de cet échantillon, son attribution ne laisse aucun doute.

La Faculté des Sciences en possède également deux individus provenant de l'Albien de Rencurel.

---

Genre. — **Trochotiara** Lambert, 1901

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules perforés, crénelés et inverticillés.

Test de petite taille, déprimé, rotulaire, à large apex pentagonal, caduc; ambulacres homogènes, formés de majeures à trois éléments, avec parfois une demi-plaque supplémentaire à l'ambitus et ornés de tubercules non contrastants; zones porifères unigémées, dédoublées seulement près du péristome; tubercules interambulacraires en séries principales régulières, flanquées ou non de tubercules secondaires; radioles allongés, cylindriques, d'apparence lisse.

Type: *Troch. priscum* Agassiz (*Diadema*), de l'Argovien, et une cinquantaine d'autres espèces du Bajocien au Cénomalien inclusivement.

La demi plaque supplémentaire n'existe que chez un petit nombre d'espèces, qui ne paraissent pas devoir être séparés pour cette légère modification.

Parmi les genres voisins, en diffèrent :

*Alomma* et *Heteropedina* par leurs tubercules principaux contrastants et hétérogènes, remplacés en dessous par des séries multiples transverses; *Tiaromma*, par ses ambulacres à structure hétérogène, composés au-dessus de l'ambitus de majeures polypores; *Diplopedia*, par ses ambulacres à pores dédoublés en dessus; *Polydiadema*, par ses majeures polypores; *Loriolia* et *Heterodiadema* par leur apex

fortement prolongé en arrière; *Colpotiara*, par l'atrophie de ses tubercules ambulacraires en dessous; *Trochodiadema* par l'atrophie de ces mêmes tubercules en dessus; *Pseudodiadema*, enfin, par sa forme moins déprimée en dessus, non rotulaire et son apex étroit, solide, en principe dicyclique. (Lambert in Petitclerc : *Contributions à l'étude du Bajocien dans le Nord de la Franche-Comté* 3<sup>e</sup> partie. — *Note sur quelques oursins bajociens de Comberjon (Haute-Saône)*, p. 236; 1901).

---

**Trochotiara depressum** Agassiz (*Diadema*), 1840

- Diadema depressum* Agassiz : *Cat. syst. Ectyp. foss. Echin. mus. néoc.*, p. 8; 1840.
- — Cotteau : *Etudes sur les Echin. foss. de l'Yonne*, I, p. 43, pl. II, fig. 3-6; 1850.
- Pseudodiadema depressum* Cotteau : *Echin. de la Sarthe*, p. 12, pl. II, fig. 9-13; 1857.
- — Cotteau : *Pal. franç., terr. Jurass.*, tome X, 2<sup>e</sup> partie, p. 240, pl. 324; 1881.
- Tiarella depressum* Pomel : *Genera*, p. 105; 1885.
- Trochodiara depressum* Lambert (in Petitclerc : *Contributions à l'étude du Bajocien dans le Nord de la Franche-Comté*, 3<sup>e</sup> partie). *Note sur quelques oursins bajociens de Comberjon (Haute-Saône)*, p. 233; 1901.

M le conseiller Gevrey possède du Bajocien de Crémieu trois exemplaires d'un oursin que je crois devoir rapporter à l'espèce qui nous occupe; ils ont respectivement :

$$\begin{array}{l} H = 4 \text{ m/m} ; D = 12 \text{ m/m} \\ \quad 5 \text{ m/m} ; \quad 17 \text{ m/m} \\ \quad 6 \text{ m/m} ; \quad 20 \text{ m/m} \end{array}$$

Leur forme est pentagonale, très fortement déprimée en dessus et en dessous, leur apex grand, leur péristome largement développé, décagonal, assez profondément entaillé, leurs zones porifères étroites composées de pores unigémés directement superposés à la face supérieure, un peu onduleux à l'ambitus, se multipliant autour du péristome. Deux rangées de tubercules assez gros dans les ambulacres

(132)

avec granules intermédiaires assez abondants. Tubercules interambulacraires formant deux rangées avec tubercules secondaires presque nuls. Zone miliare composée de granules abondants, sauf à la partie supérieure qui est presque nue.

---

Genre. — **Diplopodia** M'Coyr, 1848

Echinide gnathostome, endocyste, glyphostome, stéréoderme, à tubercules crénelés et perforés et radioles inverticillés. Zones porifères bigémminées au moins vers l'apex, à majeures bisociées.

Test de moyenne et petite taille, rotulaire. Péristome médiocre, subdécagonal, assez entaillé, à lèvres peu inégales. Apex grand, caduc, Tubercules en double rangée et s'affaiblissant vers le haut dans l'ambulacre, en double rangée et plus volumineux dans l'interambulacre, couvrant presque toute l'aire, sauf au sommet, et flanqués de granules, dont quelques marginaux et même des internes se mamelonant parfois en fausses rangées secondaires. Radioles aciculés, cannelés finement, à collerette distincte.

Type : *Diplopodia subangularis* Goldfuss (*Diadema*) du Jurassique.

---

**Diplopodia dubia** A. Gras (*Diadema*), 1848

*Diadema dubium*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère, supp.*, p. 3, pl. I, fig. 21-23; 1850.

*Cidaris erinaceus* A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère, supp.*, p. 25, pl. V, fig. 10; 1848.

*Diadema dubium* A. Gras, *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 36; 1852.

*Cidaris erinaceus* A. Gras : *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 37; 1852.

*Diadema dubium* Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 314; 1861.

*Pseudodiadema dubium* Cotteau : *Pal. franç., terr. créét.*, VII, p. 442, pl. 1104; 1863.

*Diplopodia dubia* Lambert : *Recherches sur les Echinides aptiens du Grandpré*. B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome XX, page 65; 1892.

— — Kilian et Lory : *Notices géologiques sur divers points des Alpes françaises*, p. 56; 1900.

— — Matte et Kilian : *Description géol. des Alpes*. Bulletin de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 338; 1902.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 145; 1902.

Espèce assez rare qu'on rencontre dans l'Aptien supérieur du Rimet (couche à Orbitolines supérieure). Il en existe dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (Coll. A. Gras), et de M. le Conseiller Gevrey; j'en possède également un exemplaire pourvu d'une partie de son appareil masticatoire.

Cette espèce est citée également sur le chemin de St-Laurent-du-Pont à la Chartreuse, dans le Barrémien supérieur (couche à Orbitolines inférieure) (*Pal. franç., terr. cré.*, VII, p. 445).

J'ai recueilli, dans ce même gisement du Rimet, quelques fragments de radioles qui paraissent, à mon savant ami, M. Jules Lambert, être ce qu'Albin Gras a appelé *Cidaris erinaceus*. « Ce ne sont pas, dit-il, des radioles de *Cidaris*, mais de *Pseudodiaminæ*. « Recueillis dans les mêmes couches que le *Diplopodia dubia*, ils doivent très probablement lui être rapportés. »

---

### ***Diplopodia Brongniarti*, Agassiz (*Tetragramma*); 1840**

*Tetragramma Brongniarti*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, II, p. 25, pl. XIV, fig. 4 6; 1840.

*Pseudodiadema* (*Diplopodia*) *Brongniarti*, P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, page 132, pl. VIII, fig. 4-5; 1873.

*Tetragramma Brongniarti*, Pomel : *Genera*, p. 104; 1883.

*Diplopodia Brongniarti*, Kilian et P. Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 60; 1900.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 185 et 186; 1903.

(134)

Cette espèce a été recueillie par M. Robert dans l'Albien de Reucurel où elle est très rare, et généralement mal conservée; elle fait partie des collections du Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble. M. le conseiller Gevrey en possède un exemplaire des Prés, près le Rimet.

---

**Diplopodia variolaris**, Brongniart (*Cidarites*); 1822

*Cidarites variolaris* Brongniart : *Descript. géol. des environs de Paris*, p. 84, et 390, pl. V, fig. 9; 1822.

*Tetragramma variolare*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, II, p. 25; 1840.

*Diadema variolare*, A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 33, pl. II, fig. 16-18; 1848. (Les pores sont figurés comme unigémisés).

*Pseudodiadema striatula*, Cotteau : *Echinides de la Sarthe*, p. 147, pl. 27, fig. 13-14; 1859.

*Pseudodiadema Roissyi*, Cotteau : *Echinides de la Sarthe*, p. 144, pl. XXXIV, fig. 1-5; 1859 et page 363, pl. 61, fig. 1-2; 1862.

*Pseudodiadema variolare (pars)*, Cotteau : *Pal. franç., terr. crét.*, tome VII, p. 488, pl. 1117, fig. 1-8 (Excl. fig. 9-11), pl. 1118 à 1120, fig. 1-3; 1864.

*Diplopodia variolaris*, Lambert : *Recherches sur les Echinides de l'Aptien de Grandpré*, B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome XX, p. 63; 1892.

— — P. de Loriol : *Notes pour servir à l'étude des Echinod.* Revue suisse de zoologie, tome V, fasc. II, p. 151; 1897.

— — Var. Roissyi, P. de Loriol : *Notes pour servir à l'étude des Echinod.* Revue suisse de zoologie, tome V, fasc. II, p. 152, pl. VI, fig. 6; 1897.

Espèce très rare recueillie dans le Cénomaniens de la Fauge; il n'en existe que deux exemplaires à la Faculté des Sciences de Grenoble (coll. Ch. Lory), un au Muséum d'Histoire naturelle (coll. A. Gras) et un dans la collection de M. le conseiller Gevrey.

---

Sous Genre. — **Tylocidaris**, Pomel; 1883

Echinide gnathostome, endocyste, holostome, cidaroïde, à tubercules imperforés et incrénelés, et radioles inverticillés. Zones porifères unisériées à pores séparés par une verrue.

Test de taille moyenne, circulaire, renflé, à peu près également aplatie en dessus et en dessous. Apex subpersistant, dicyclique à génitales réniformes, granulées, les ocellaires petites. Ambulacres étroits, peu flexueux, à pores unisériés séparés par un petit renflement granuleux, avec deux ou plusieurs rangs de granules, dont les marginaux réguliers, mamelonnés. Tubercules interambulacraires peu nombreux en doubles rangées. Granules miliaires non sériés. Radioles clavelés, ovoïdes ou subfusiformes, granuleux ou cannelés.

Type : *Tylocidaris Gibberula* Agassiz.

---

**Tylocidaris Sorigneti**, Desor (*Cidaris*); 1856

Pl. II, fig. 25

- Cidaris Sorigneti*, Desor : *Synopsis*, p. 449, pl. VI, fig. 16; 1856.  
 — — Desor in Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*,  
 tome VII, p. 237, pl. 1051, fig. 9-14; 1862.  
 — — Cotteau : *Note sur les Echinides crétacés du Hainaut*. B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome II, p. 640,  
 pl. XIX, fig. 1-2; 1875.

*Tylocidaris Sorigneti*, Lambert : *in litteris*, 1897.

*Tylocidaris* cf. *Sorigneti*, Kilian et Lory : *Notes géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 60; 1900.

M. le Conseiller Gevrey a recueilli dans l'Albien des Prés, près le Rimet, un radiole en tout semblable à celui figuré par Cotteau dans la *Pal. française*, tome VII, pl. 1051, fig. 11.

---

 Genre. — **Cidaris**, Klein; 1734 et 1778

Echinide gnathostome, endocyste, holostome, cidaroïde, à tuber-

(136)

cule perforés, incrénelés ou ne portant que des impressions atténuées, à radioles inverticillés. Zones porifères flexueuses, unigémées à pores séparés par une verrue.

Test de taille variable, plus ou moins élevé, déprimé en dessus et en dessous. Péristome subcirculaire, sans entailles, muni à l'intérieur de fortes auricules. Apex peu solide, mais très développé, granuleux, bicyclique, à génitales polygonales, à ocellaires plus ou moins encastées dans les angles, et pièces anales libres, minces. Tubercules interambulacraires scrobiculés, peu nombreux, en doubles rangées ; deux ou plusieurs rangées de granules dans les ambulacres ; granules miliaires irréguliers. Radioles bacillaires, claviformes ou glandiformes, cannelés, granuleux ou épineux,

---

**Cidaria avenionensis** Des Moulins, 1837

*Cidaris avenionensis* Des Moulins : *Tableau des Echinides*, p. 336 ; 1837

— *stommacantha*, Agassiz : *Descript. des Echin. foss. de la Suisse*, 2<sup>e</sup> partie. p. 74, pl. XXI<sup>a</sup>, fig. 4 ; 1840.

— *avenionensis*, Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 17, pl. VII, fig. 7-8 ; 1858.

— — P. de Loriol : *Description des Oursins tertiaires de la Suisse*, p. 15, pl. I, fig. 8-13 ; 1875.

*Plegiocidaris avenionensis*, Pomel : *Genera*, p. 109 ; 1883.

*Cidaris avenionensis*, P. de Loriol : *Descript. de quelques Echinod.*, B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome XXV, p. 115 et 118, fig. 2 ; 1897.

Il existe dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle un certain nombre de fragments de radioles recueillis par M. Jayet dans le Burdigalien, sur la route de Voreppe à la Placette ; ils possèdent tous les caractères du *Cidaris avenionensis* auquel je les rattache. Leur facette articulaire est lisse.

**Cidaris aizyensis** P. de Loriol, 1902

*Cidaris aizyensis*, P. de Loriol : *Notes pour servir à l'étude des Echinodermes*, seconde série, fascicule I, p. 43, pl. III, fig. 15; 1902.

Espèce représentée par un seul radiole décrit et figuré par M. P. de Loriol (op. cit.)

LOCALITÉ. — Aizy-sur-Noyarcy. Tithonique supérieur.  
Collection Gevrey.

---

**Cidaris Noyareyensis** P. de Loriol, 1902

*Cidaris Noyareyensis*, P. de Loriol : *Notes pour servir à l'étude des Echinodermes*, seconde série, fascicule I, p. 41, pl. III, fig. 16; 1902.

M. le Conseiller Gevrey possède du Tithonique coralligène d'Aizy-sur-Noyarey un test du *Cidaris Noyareyensis* décrit et figuré par M. P. de Loriol dans ses *Notes pour servir à l'étude des Echinodermes*,

Cette espèce, dont les tubercules sont légèrement crénelés à la face supérieure, mais tout à fait lisses partout ailleurs, me paraît devoir être maintenue parmi les *Cidaris*.

---

**Cidaris problematica**, Cotteau, 1862

*Cidaris problematica*, Cotteau; *Pal. franç. terr. cré.*, tome VII, p. 209, pl. 1046, fig. 20-22; 1862.

— — P. de Loriol : *Echinol. helvét. terr. cré.*, p. 35, pl. II, fig. 36 à 40; 1873.

— — Savin : *Notes sur quelques Echinides du Dauphiné et autres régions*. Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 276, pl. I, fig. 1-2; 1902.

— — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*. Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 330 (note 1); 1902.

(138)

Un seul radiole bien caractéristique décrit et figuré dans le *Bulletin de la Société de Statistique de l'Isère*, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 276, pl. I, fig. 1-2.

LOCALITÉ. — Malleval. Valanginien.  
Ma collection.

---

### ***Cidarls avenacea*, Lambert et Savin, nova species, 1905**

Radiole grêle, allongé, subfusiforme, très aciculé au sommet, affectant la forme générale d'un grain d'avoine, garni sur toute sa tige de granules fins, inégaux, disposés en séries longitudinales se transformant en costules granuleuses sur quelques exemplaires. Collerette nulle ou presque nulle. Bouton peu développé; anneau peu saillant paraissant légèrement et très finement strié; facette articulaire non crénelée.

*Rapports et différences.* Je ne connais aucun radiole crétacique pouvant être comparé avantageusement au *C. avenacea*; les seuls qui sembleraient avoir quelques rapports avec lui seraient peut être ceux du *Cidarls Lardyi* Desor; mais ces derniers sont plus cylindriques, moins acuminés au sommet, leurs séries de granules sont moins nombreuses et leur bouton est plus développé. — Nos radioles auraient peut-être plus de rapports avec ceux du *Plegiocidarls Chalmasi* Cottcau (*Cidarls*) de l'Oxfordien; mais ceux-ci s'en distingueront toujours par leur facette articulaire crénelée qui les classe dans un genre différent.

LOCALITÉ. — St-Pierre-de-Chérennes. Rare. Hauterivien glauconieux.

Collection Gevrey.

---

### ***Cidarls Cydonifera*, Agassiz, 1847**

Pl. 14, fig. 18-23

*Cidarls Cydonifera*, Agassiz in Ag. et Desor: *Catalogue raisonné des Echinides*, p. 25; 1847.

- Cidaris unionifera* A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 25, pl. III, fig. 3 ; 1848.
- — A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 37 ; 1852.
- — Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 34 ; 1856.
- *unionifera*, Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 314 ; 1861.
- *Cydonifera*, Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, p. 218, pl. 1048, fig. 11-14 ; 1862.
- — P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. cré.*, p. 36, pl. II, fig. 35 ; 1873.
- — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes franç.*, p. 52 ; 1900.
- — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 331 (note 1) ; 1902.

Il existe dans les collections de la Faculté des sciences, du Muséum d'Histoire naturelle (Coll. Robert) et de M. le conseiller Gevrey une certaine quantité de radioles provenant de l'Hauterivien glauconieux de St-Pierre-de-Chérennes où j'en ai recueilli moi-même quelques-uns. Tous ces échantillons sont parfaitement typiques et conformes aux figures qu'en ont données Cotteau (*Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, pl. 1048, fig. 11 et 15) et M. P. de Loriol (*Echinologie helvétique, terr. cré.*, pl. II, fig. 35<sup>a</sup>). M. P. de Loriol cite cette espèce dans le néocomien moyen ou inférieur, ce qui est tout-à-fait d'accord avec nos données. C'est à tort, à mon avis, que dans la Paléont. franç. cette espèce est considérée comme provenant du Néocomien supérieur du Fa et du Rimet.

---

***Cidaris Gevreyi* Lambert et Savin, nov. sp., 1905**

Pl. V, fig. 30-40

Radioles allongés, subcylindriques, très variables dans leurs ornements et dans leur forme mais ayant tous l'aspect général d'un casse-tête Canaque. Les uns sont garnis de granules plus ou moins gros,

irréguliers, épars, au milieu desquels se remarque une granulation abondante très fine ; d'autres ont leurs granules disposés en séries assez régulières jusqu'aux approches du sommet autour duquel les granules plus gros, parfois épineux formant une couronne surmontée elle-même d'une couronne plus petite de granules épineux. En se rapprochant du bouton, les granules deviennent de plus en plus petits et tendent même à disparaître.

D'autres radioles enfin ont leur tige paraissant lisse, mais en réalité recouverte de petites costules très serrées, granuleuses ; des granules relativement gros les couronnent au sommet ; l'un d'eux, pyriforme, a ses costules plus apparentes et sa partie supérieure terminée par un petit cône granuleux.

Chez tous, la collerette est nulle, le bouton très peu développé, l'anneau peu saillant, la facette articulaire lisse.

Cette espèce affecte une forme qui la distinguera toujours très facilement de ses congénères ; celle avec laquelle elle paraîtrait avoir le plus de ressemblance serait peut-être le *Cidaris Pilleti* Cotteau, du Tithonique supérieur de Lémenc près Chambéry, mais celui-ci ayant sa facette articulaire crénelée rentre dans un autre genre, *Plegiocidaris* et ne peut par conséquent pas lui être comparé.

LOCALITÉS. — Scieric de Malleval. Assez abondant. St-Pierre-de-Chérennes, assez rare. Hauterivien glauconieux.

Collection Gevrey, ma collection.

---

### **Cidaris Jacobi** Lambert et Savin, *nov. sp.*, 1905

Pl. VI, fig. 1-5

*Cidaris spinigera* (pars) Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, VII, page 212, pl. 1046, fig. 18 et 19 ; 1862.

Radiole allongé, cylindrique, subfusiforme, pouvu de carènes longitudinales très marquées chez certains individus, peu visibles chez d'autres ; ces carènes, d'abord granuleuses, prennent l'aspect de petites côtes anguleuses qui se réunissent au sommet un peu aciculé. Tige paraissant lisse, mais en réalité recouverte de granules très fins, peu

homogènes. L'espace entre les carènes granuleuses est assez large et garni de petites verrues éparses, microscopiques. Collerette courte, très distincte, séparée de la tige par une ligne oblique, striée. Bouton médiocrement développé; anneau court, strié; facette articulaire ne paraissant pas crénelée.

Cotteau a rapporté à une variété du *Plegiocidaris spinigera* Cotteau (*Cidaris*) (Loc. cit. plus haut), un radiole avec tige carénée et facette articulaire non crénelée; je crois devoir le réunir à l'espèce qui nous occupe.

Je ne connais aucune espèce crétacique ou jurassique à laquelle puissent être comparés les radioles qui me paraissent bien devoir constituer une espèce nouvelle.

LOCALITÉ. — St-Pierre-de Chérennes. Rare. Hauterivien glauconieux.

Collection Gevrey.

---

***Cidaris Cherennensis*, Savin nov. sp., 1905**

Pl. V, fig. 1-17

*Cidaris pilum*, (pars) Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, VII, pl. 1046, fig. 9 et 10; 1862.

Les radioles attribués à cette espèce présentent deux variétés assez différentes :

La première comprend des radioles ovoïdes, pyriformes, à sommet plus ou moins obtus, recouverts sur toute leur surface de petits granules abondants, serrés, aplatis, épars ou disposés en séries linéaires interrompues. Au sommet des radioles, ces granules deviennent plus gros, épineux et se groupent en séries plus distinctes et plus régulières. Collerette courte, très grêle, finement striée ou recouverte de petits granules semblables à ceux de la tige. Bouton peu développé; anneau légèrement saillant; facette articulaire non crénelée.

Ces radioles ressemblent beaucoup à la variété du *Cidaris pilum* Michelin, figuré par Cotteau (*Pal. franç., terr. cré.*, VII, pl. 1046, fig. 9 et 10), mais non au type qui est une espèce jurassique. — Il est aussi voisin du *Cidaris ryzacantha* Albin Gras dont les granules

sont mieux disposés en côtes vers le sommet. — Ils sont plus petits, plus renflés, à collerette très courte, mais plus distincte et plus grêle, et facette articulaire moins développée que ceux du *Cidaris punctatissima* Agassiz.

Les radioles de la seconde variété sont de petite et moyenne taille, allongés, subcylindriques ou subfusiformes, aussi gros et même parfois plus gros au sommet qu'aux abords de la collerette, les uns recouverts de granules semblables à ceux des radioles décrits ci-dessus et disposés comme eux ; les autres, garnis de granules à peu près uniformes, formant des rangées longitudinales très régulières, fines et serrées ; quelquefois, près du sommet, les granules se touchent, se confondent presque et forment de petites côtes anguleuses qui se réunissent et forment une couronne épineuse à la partie supérieure ; parfois aussi, de petites rangées intermédiaires de granules plus fins, plus serrés, se montrent vers le sommet entre les rangées principales. Leur collerette est nulle ou presque nulle, plus épaisse que chez les précédents. Bouton peu développé ; anneau saillant, très légèrement strié ; facette articulaire non crénelée.

Ces radioles appartiennent évidemment à la même espèce que les précédents, bien que non glandiformes, plus allongés et revêtus de granules en séries longitudinales plus régulières.

Ces différences me paraissent insuffisantes pour légitimer une séparation d'espèce. Les radioles de la 1<sup>re</sup> variété seraient ceux de la face supérieure, et ceux de la seconde appartiendraient à la face inférieure et à l'ambitus. On sait, en effet, que les radioles d'un même individu éprouvent des différences très sensibles suivant le plan qu'ils occupent sur le test. Ces derniers radioles ont quelques affinités avec ceux du *Typocidaris malum* Albin Gras (*Cidaris*) (*Cidaris heteracantha*), mais ils n'en ont pas les granules en épines acérées.

Malgré les différences constatées entre ces deux variétés, tous ces radioles, en y comprenant ceux figurés par Cotteau dans la Paléontologie française terr. crét., VII, pl. 1046, fig. 9 et 10, me paraissent suffisamment caractérisés pour justifier la création d'une espèce nouvelle.

LOCALITÉ. — St-Pierre-de-Chérennes. Abondant. Hauterivien glauconieux. — Scierie de Mallevall, hauterivien glauconieux, assez rare.

Collection Gevrey, Faculté des Sciences, ma collection.

**Cidaris nova species. 1°**

Pl. III, fig. 9 11

M. le Conseiller Gevrey a recueilli à St Pierre-de-Chérennes trois fragments de test d'un *Cidaris* qui paraît être nouveau mais auquel je ne crois pas devoir attribuer un nom spécifique en raison de ses matériaux trop incomplets.

Test de taille moyenne à en juger par ses fragments. Zones porifères étroites, déprimées, flexueuses, composées de pores ovales rapprochés les uns des autres et séparés par un petit renflement granuliforme, bordées chacune intérieurement de deux rangées de granules peu homogènes dans chaque rangée au milieu desquelles s'aperçoit quelques petites verrues. Tubercules interambulacraires largement développés, parfois incrénelés; scrobicules espacés, circulaires, légèrement déprimés, entourés de granules mamelonnés, beaucoup plus gros que ceux qui garnissent l'espace intermédiaire; les cercles scrobiculaires sont contigus aux zones porifères. Zone miliaire assez large, garnie de granules nombreux, inégaux, épars, et de quelques petites verrues.

Cette espèce a beaucoup de ressemblance avec le *Cidaris Lardyi* Desor, mais elle me paraît se différencier par la taille plus variable de ses granules ambulacraires, par ses cercles scrobiculaires composés d'un plus grand nombre de granules, par sa zone miliaire pourvue d'une granulation plus abondante.

LOCALITÉ. — St-Pierre de Chérennes. Rare. Hauterivien glauconieux.

Collection Gevrey.

**Cidaris nov. sp. 2°**

Pl. III, fig. 24-26

Radioles épars, affectant une forme triangulaire en massue à sommet subtronqué; tige portant des lignes alternes de granules,

(144)

dont les plus petits n'atteignent pas le sommet qui est irrégulièrement granuleux. Collerette nulle; bouton assez épais; anneau peu saillant; facette articulaire non crénelée.

Ce radiole rappelle un peu ceux du *Rhabdocidaris salvæ* Nicklès, mais il en diffère par sa taille, sa forme plus triangulaire et surtout par sa facette articulaire lisse.

LOCALITÉ. — St-Pierre-de-Chérennes. Très rare. Hauterivien glauconieux.

Collection Gevrey.

---

### *Cidaris pretiosa*, Desor; 1855

*Cidaris pretiosa*, Desor: *Synopsis des Echin. foss.*, p. 10, pl. V, fig. 3; 1855.

— — Cotteau: *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 185, pl. 1041; 1861.

— — Révil: *Descript. géol. de la montagne du Corbelet*, p. 10; 1887.

— — P. de Loriol: *Monographie de l'étage Valang. d'Arzien*, p. 79, pl. VII, fig. 18; 1868.

— — P. de Loriol: *Echinologie helvétique, terr. crétacé*, p. 25, pl. II, fig. 1-15; 1873.

— — Savin: *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 148 et 187; 1902.

J'ai recueilli à St-Pierre-de-Chérennes, dans l'Hauterivien glauconieux, deux radioles qui me paraissent appartenir au *Cidaris pretiosa*; ils ont beaucoup de ressemblance avec les deux exemplaires figurés par Cotteau dans la Paléontologie française, terr. cré., VII, pl. 1041, fig. 15 et 16.

LOCALITÉ. — St-Pierre-de-Chérennes. Hauterivien glauconieux. Ma collection.

**Cidaris punctatissima**, Agassiz; 1840

- Cidaris punctatissima*, Agassiz : *Catal. syst.*, p. 10 ; 1840.
- — A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 23, pl. III, fig. 1 ; 1848.
- — A. Gras : *Catal. des corps organisés foss. de l'Isère*, p. 33 ; 1852.
- — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 35, pl. VI, fig. 5 ; 1856.
- — Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 303 ; 1861.
- — Cotteau : *Pal. franç., terr. crétacé*, tome VII, p. 210, pl. 1044, fig. 22-30 ; 1860.
- — P. de Loriol : *Descript. des animaux invert. foss. du Néoc. moyen du Mont Salève*, p. 179, pl. XX, fig. 9 ; 1863.
- — P. de Loriol : *Echinol. helvétique, terr. crét.*, p. 37, pl. II, fig. 33-34 ; 1873.
- — Kilian et Lory : *Notes géol. sur divers points des Alpes franç.*, p. 47 ; 1900.
- — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, B. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 331 (note 1) ; 1902.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 187 ; 1902.

Les radioles de cette espèce sont très variables, aussi bien dans leur forme que dans leur taille. Les plus grands sont allongés, épais, claviformes, à sommets obtus et arrondis, garnis de granules très petits, très abondants, inégaux, serrés, souvent microscopiques, se groupant en séries linéaires quand ils se rapprochent du bouton ou du sommet de la tige ; chez quelques individus, les rangées de granules se poursuivent parfois du bouton jusqu'au sommet. — D'autres radioles sont glandiformes, déformés ou étranglés toutôt sur un point, tantôt sur un autre, souvent arrondis mais quelquefois déprimés au sommet ; d'autres enfin, sont relativement petits. Les uns et les autres sont bien caractérisés par leur collerette nulle ou presque nulle, épaisse, leur facette articulaire lisse autour d'une dépression circulaire

(146)

LOCALITÉS. — St-Pierre-de-Chérennes. (Abondant). — Scierie de Malleval. (Rare). Hauterivien glauconieux.

Faculté des Sciences de Grenoble (Macé de Lepinay); Muséum d'Histoire naturelle (coll. A. Gras); coll. Gevrey, Savin.

---

**Cidaris pustulosa** A. Gras, 1848

Pl. II, fig. 22

- Cidaris pustulosa* A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère*, p. 24, pl. III, fig. 5 ; 1848.
- — A. Gras : *Catal. des corps organ. fossiles de l'Isère*, p. 22 ; 1852.
- — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 35, pl. IV, fig. 1 ; 1856.
- — Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 205, pl. 1042, fig. 1-10 ; 1861.
- — P. de Loriol : *Echinologie helvétique, terr. jurass.*, page 29, pl. II, fig. 16-24 ; 1873.
- — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 52 ; 1900.
- — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*. Bull. de la Soc. de Statistique de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 331 (note 1) ; 1902.

M. le conseiller Gevrey a recueilli dans l'Hauterivien glauconieux de Malleval un radiole qui a la plus grande ressemblance avec ceux figurés par Cotteau (*Pal. franç., terr. crétaé*, VII, pl. 1042, fig. 1-10); sa tige, un peu plus longue que celle du type, porte des épines plus espacées.

L'état de conservation de l'échantillon unique que j'ai sous les yeux ne me permet pas de voir s'il était crénelé ou non, toutefois son attribution à l'espèce qui nous occupe ne me laisse aucun doute. Mais, tandis que les radioles de Pompignan paraissent tous crénelés, ceux d'Arzier décrits et figurés par mon savant confrère ont leur facette tantôt lisse, tantôt finement crénelée ce qui tend à maintenir cette espèce dans le genre *Cidaris*.

LOCALITÉ. — Scierie de Malleval. Très rare. Hauterivien glaucocinieux.

Collection Gevrey.

---

**Cidaris Lardyi** Desor, 1855

Pl. II, fig. 15-17 ; Pl. III, fig. 6-8 et 14-17

*Cidaris Lardyi* Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, page 2, pl. V, fig. 2 ; 1855.

— Cotteau : *Pal. franç., terr. crét*, tome VII, page 190, pl. 1043, fig. 1 à 15 (Exclure fig. 16 à 20) ; pl. 1049, fig. 1-4 ; 1861.

— *L'Hardyi*, Kilian et Lory : *Notices géolog. sur divers points des Alpes françaises*, p. 52 ; 1900.

— *Lardyi* Matte et Kilian : *Description géol. des Alpes*, Bull. de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 331 ; (note 1) 1902.

M. le conseiller Gevrey a recueilli à St-Pierre-de-Chérennes et à Malleval, trois fragments de radioles. un fragment de test et un assez grand nombre de plaques interambulacraires isolées. Les radioles de Malleval présentent tous les caractères de ceux décrits et figurés par Cotteau dans la Paléontologie française (*Loc. cit.*) ; celui de Saint-Pierre-de-Chérennes rappellerait plutôt ceux du *Cidaris pretiosa*, subfusiforme et plus voisin du *Cidaris Lardyi* auquel je le rapporte.

Quatre autres fragments de radioles provenant de l'Aptien supérieur du Rimet et du Fa ont la plus grande ressemblance avec ceux figurés par M. P. de Loriol dans l'Echinologie helvét., terr. crét., pl. III, fig. 18, 19 et 20. — Leur tige est légèrement subfusiforme, recouverte de granules fins, irréguliers, serrés, disposés en séries longitudinales, diminuant de volume en se rapprochant de la collerette qui est courte ; leur bouton est bien développé, leur anneau saillant ; la facette articulaire de l'un d'eux est lisse, celle de l'autre paraît avoir supporté quelques crénelures très atténuées.

Parmi les plaques interambulacraires, il en est quelques-unes dont les tubercules portent la trace de très faibles crénelures ; le fragment

de test notamment qui se compose des deux plaques interambulacraires possède un tubercule absolument lisse et l'autre légèrement, mais très visiblement crénelé ; elles ne me paraissent pas devoir être séparées du *Cidaris Lardyi*. Leurs scrobicules sont confluent et chacun des granules scrobiculaires est séparé de son voisin par une petite ligne granuleuse plus ou moins complète coupant la circonférence.

En outre de ces quelques fragments de radioles et des plaques interambulacraires provenant de l'Aptien supérieur du Fa, M. Gevrey possède de ce même gisement un très bel individu que j'ai soumis à l'examen de mon savant confrère, M. Jules Lambert.

« Cette espèce — dit-il — est assez difficile à bien apprécier, « depuis que l'on a réuni au type toute une série de formes très dis-  
« parates et dont beaucoup n'appartiennent même pas au même Sous-Genre »

« Il importe donc de rappeler que le type de l'espèce est la forme « du Jura signalée dès 1836 par Agassiz dans le calcaire jaune de « Mormont, assimilé alors au *Cidaris vesiculosa* et plus tard au « *Cidaris punctata* Rømer. M. de Loriol a bien figuré à nouveau « l'espèce dans l'Echinologie helvétique, mais il me paraît y avoir « réuni à tort le *C. stylophora* d'Albin Gras. »

« Les tests et radioles des calcaires à bryozoaires de l'Yonne et de « l'Aube, assimilés par Cotteau et M. Péron au *C. Lardyi* ne lui « appartiennent pas et sont la plupart des *Aulacocidaris salviensis*, « quelques-uns des *Typocidaris folcariensis*. Ceux du Néocomien « récifal de l'Yonne diffèrent eux-mêmes du type de l'Urgonien de « la Suisse et constituent une forte variété. »

« En revanche, il m'est impossible, malgré sa taille, de séparer « le bel individu du Fa du type du *C. Lardyi*. La présence de quel- « ques granules miliaires très petits entre les deux rangées internes « de granules ambulacraires s'observe également sur quelques *C. « Lardyi* de l'Urgonien de Vallorbes. Quant à l'absence complète « d'impressions obsolètes aux tubercules périapicaux sur l'individu « du Fa, sa taille suffit à l'expliquer. »

$$H = 29 \text{ }^m\text{ }^m; D = 44 \text{ }^m\text{ }^m$$

LOCALITÉS, — Scierie de Mallevall, St-Pierre-de-Chérennes. Haute-  
rivien glauconieux. — Le Rimet, le Fa. Aptien supérieur (couche à

Orbitolines supérieure). — Les Ravix près le Villard-de-Lans. Albien.

Faculté des Sciences de Grenoble ; coll. Gevrey, la mienne.

---

**Cidaris cornifera** Agassiz, 1847

*Cidaris cornifera* Agassiz in Ag. et Desor; *Catal. raisonné des Echinides*, p. 25 ; 1847.

*Cidaris heteracantha (pars)*. A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 24, pl. III, fig. 9 ; 1848.

— — — (*pars*), Cotteau : *Pal. franç. terr. cré.*, tome VII, p. 215, pl. 1046, fig. 27 à 30 et 34 à 36 ; 1861.

*Hemicidaris clunifera (pars)*, Cotteau : *Pal. franç. terr. cré.*, tome VII, p. 387, pl. 1090, fig. 11-18 ; 1862.

*Cidaris cornifera* P. de Loriol : *Echinologie helvétique terr. cré.*, page 49, pl. III, fig. 21-30 ; 1873.

— — — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 53 et 56 ; 1900.

— — — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*. Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 336 et 338 ; 1902.

— — — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, pages 152 et 187, planche I, fig. 19 et 20 ; 1902.

M. le Conseiller Gevrey a recueilli au Fa quelques radioles et fragments de radioles du *Cidaris cornifera*. L'un d'eux, dont le bouton est parfaitement conservé, me permet de compléter la diagnose qu'en a donnée M. P. de Loriol (*Echinol. helvét. terr. cré.* p. 49) en affirmant que leur facette articulaire est lisse.

Des radioles de cette espèce existent également à la Faculté des Sciences de Grenoble et au Muséum d'Histoire naturelle (Coll. A. Gras).

LOCALITÉS. — Chemin de St-Aupre à la Chapelle de St-Roch et à Miribel. Assez abondant. Barrémien supérieur (couche à Orbitolines inférieure). — Le Rimet, le Fa. Abondant, mais généralement brisés. Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure).

**Cidaris ryzacantha** A. Gras, 1848

- Cidaris ryzacantha* A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, page 24, pl. III, fig. 2, et pl. V, fig. 11; 1848.
- — A. Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 37; 1852.
- — Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 33, pl. V, fig. 12; 1856.
- — Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 314; 1861.
- — Cotteau : *Pal. franç. terr. cré.*, tome VII, p. 211, pl. 1045, fig. 13-18; 1862.
- — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 52 et 53; 1900.
- — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, page 331 (note 1) et page 336 ; 1902.

M. le Conseiller Gevrey possède une très belle série de radioles du *C. ryzacantha* qu'il a recueillis à St Pierre-de-Chérennes; ils sont peu variables dans leur forme générale allongée, subfusiforme, à collerette nulle ou presque nulle, leur tige est garnie de nombreux granules disposés en séries longitudinales très régulières; ces granules, en se rapprochant du sommet de la tige, se touchent, se confondent même et forment de petites côtes saillantes qui se réunissent à l'extrémité.

Quelques-uns ont leur collerette très bien marquée, même un peu étranglée, leur donnant un aspect un peu différent des radioles typiques; ils ne me paraissent cependant pas devoir en être séparés.

Mon savant confrère et ami, M. Jules Lambert, attribue à cette espèce un petit radiole recueilli par M. le Conseiller Gevrey, dans l'Aptien supérieur du Fa.

LOCALITÉS. — St-Pierre de-Chérennes. Abondant. Hauterivien glauconieux. — Le Fa. Très rare. Apien supérieur (Couche à Orbitolines supérieure).

Faculté des Sciences et Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble (Coll. A. Gras); collection Gevrey, Savin.

**Cidaris stylophora** Albin Gras, 1848

*Cidaris stylophora*, A. Gras : *Oursins fossiles de l'Isère, supplément*, page 1, pl. I, fig. 1; 1850.

— — A. Gras : *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 37; 1852.

*Cidaris Lardyi (pars)* Cotteau : *Pal. franç., terr. créét.*, VII, pl. 1043, fig. 16 à 20; 1861.

Le fragment de radiole qui a servi de type à A. Gras n'a pas été retrouvé dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle ni de la Faculté des Sciences de Grenoble; il provenait de l'Albien des Ravix, près le Villard de-Lans.

**Cidaris cf. stylophora** A. Gras, 1848

Pl. II, fig. 18-19

J'ai recueilli dans l'Aptien supérieur du Rimet deux fragments de radioles qui ont beaucoup d'affinités avec celui décrit et figuré par A. Gras, dans ses *Oursins de l'Isère* (suppl., page 1, pl. I, fig. 1) et ceux figurés par Cotteau sous le nom de *Cidaris Lardyi* (*Pal. franç. terr. créét.*, VII, pl. 1043, fig. 16 20; 1861); ils se distinguent facilement de ceux du *Cidaris Lardyi* avec lesquels ils sont associés au Rimet, par leur côtes beaucoup plus fines.

Ma collection.

**Cidaris species**

J'ai recueilli au Rimet, dans l'Aptien supérieur (couche à Orbito-lines supérieure), un fragment de radiole à haute collerette nettement séparée de la tige et facette articulaire lisse, qui paraît différent du *Cidaris Lardyi*, mais qui est trop incomplet pour être maintenant déterminé; il paraît pourvu de petites côtes finement granuleuses.

Ma collection.

**Cidaris insignis** A. Gras, 1848

- Cidaris insignis*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 21, pl. I, fig. 4-6 ; 1848.
- — A. Gras : *Catal. des corps organisés foss. de l'Isère*, p. 43 ; 1852.
- — Desor : *Synopsis des Echinides fossiles*, p. 12 1858.
- — Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 351, 1861.
- — Cotteau : *Pal. franç. terr. cré.*, tome VII, p. 221, pl. 1049, fig. 11-14 ; 1862.

Le type d'Albin Gras est toujours le seul exemplaire qui ait été rencontré jusqu'à ce jour.

LOCALITÉ. — La Fauge. Très rare. Cénomaniens inférieur.  
Muséum d'Histoire naturelle (Coll. A. Gras).

---

**Cidaris subvesiculosa** d'Orbigny, 1850

- Cidaris subvesiculosa* d'Orbigny : *Prodrome de Pal. stratigraph.*, tome II, p. 274, n° 1255 ; 1850.
- — Desor : *Synopsis des Echinides foss.*, p. 13, pl. V, fig. 27 ; 1855.
- *granulo-striata*, Desor : *Synopsis des Echinides foss.*, p. 14, pl. V, fig. 26 ; 1855.
- *ovata* Desor : *Synopsis des Echinides foss.*, p. 14 ; 1855.
- *ambigua* Desor : *Synopsis des Echinides foss.*, p. 15 ; 1855.
- *subvesiculosa* Cotteau : *Pal. franç. terr. cré.*, tome VII, p. 257, pl. 1060 et 1061 ; 1862 (Exclure pl. 1059).

Dans une course faite avec mon ami, M. le Conseiller Gevrey, j'ai recueilli au col de Romeyère, dans des plaques sénoniennes, quelques fragments de radioles et une plaque interambulacraire que je rapporte au *Cidaris subvesiculosa*.

Sous-Genre. — **Plegiocidaris** Pomel, 1883

Echinide gnathostome, endocyste, holostome, cidaroïde, à tubercules crénelés et perforés et radioles inverticillés, Zones porifères, flexueuses, unigémées, bordées intérieurement de granules égaux et réguliers.

Test de taille variable, plus ou moins élevé, déprimé en dessus et en dessous. Péristome subcirculaire, sans entailles, muni à l'intérieur de fortes auricules. Apex peu solide, mais très développé, granuleux, dicyclique, à génitales polygonales, à ocellaires plus ou moins encastées dans les angles et pièces anales libres, minces. Tubercules interambulacraires scrobiculés, peu nombreux, en doubles rangées; deux ou plusieurs rangées de granules dans les ambulacres. Radioles allongés ou glandiformes, granuleux ou épineux.

Type: *Plegiocidaris coronata* Schlotheim (*Echinus*).

**Plegiocidaris Charmassei** Colteau, 1875 (*Cidaris*)

*Cidaris Charmassei* Colteau: *Pal. franç. terr. jurass.*, tome 10, 1<sup>re</sup> partie, p. 48, pl. 152. fig. 4-5; 1875.

J'ai sous les yeux un fragment de radiole recueilli par M. le Conseiller Gevrey dans le Bajocien de Crémieu.

Par sa tige grêle, allongée, cylindrique, recouverte de granules épineux, espacés, tantôt épars, tantôt en séries distinctes longitudinales, son bouton fortement développé et sa facette articulaire crénelée, ce fragment de radiole me paraît devoir être rapporté au *Plegiocidaris Charmassei*.

$L = 31 \text{ }^m/m$ ; épaisseur =  $2 \text{ }^m/m$  1/2 environ.

**Plegiocidaris Cucumifera** Agassiz (*Cidaris*), 1840

*Cidaris Cucumifera* Agassiz: *Catal. syst.*, p. 10; 1840.

— — Agassiz: *Echinod. de la Suisse*, II, p. 70, pl. XXI, fig. 27; 1840.

- Cidaris Courtaudina* Cotteau : *Echin. foss. de l'Yonne*, I, p. 41, pl. II, fig. 1-2 ; 1849.
- *Cucumifera* Desor et de Loriol : *Echinol. helvétique terr. jurass.*, p. 5, pl. I, fig. 6-13 ; 1868.
- — Cotteau : *Pal. franç. terr. jurass.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, page 31, pl. 147 et 148, fig. 1-10 ; 1875.
- Plegiocidaris Cucumifera* Savin : *Catologue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, p. 159 ; 1902.

M. le Conseiller Gevrey a recueilli dans le Bajocien de Crémieu de très nombreux radioles du *Pleg. Cucumifera* ainsi que plusieurs tests dont deux individus très bien conservés (D = 20<sup>m</sup>/<sup>m</sup> ; II = 11<sup>m</sup>/<sup>m</sup>).

Cette espèce est très reconnaissable à sa forme déprimée, à ses ambulacres flexueux garnis de deux rangées de granules parfaitement homogènes et serrés, à ses tubercules interambulacraires fortement mamelonnés, finement crénelés, distinctement scrobiculés, au nombre de 4 à 5 par rangée.

Les radioles de Crémieu sont excessivement variables dans leur forme et leur taille, mais parfaitement typiques.

---

### **Plegiocidaris Locardi** Cotteau, 1878 (*Cidaris*)

*Cidaris Locardi* Cotteau : *Pal. franç. terr. jurass.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, p. 226, pl. 204, fig. 10-14 ; 1878.

Je rapporte au *Pleg. Locardi* un fragment de radiole recueilli par M. le Conseiller Gevrey dans le Bajocien de Crémieu ; il est cylindrique, garni sur toute sa surface de granules épineux, subtriangulaires, disposés sans ordre et au milieu desquels se remarque une très fine granulation.

---

### **Plegiocidaris læviuscula** Agassiz, 1840 (*Cidaris*)

*Cidaris læviuscula* Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, tome II, p. 64, pl. 20a, fig. 18-20 ; 1840.

- — Cotteau : (*Pal. franç., terr. jurass., t. X, 1<sup>re</sup> partie, p. 124, pl. 174; 1876.*)
- — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass., tome X, 2<sup>e</sup> partie, p. 297, pl. 515, fig. 1-2; 1885.*
- — de Riaz : *Etude sur le Jurassique moyen et supérieur des cantons de Crémieu et de Morestel. B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome 23, p. 371; 1895.*
- Plegiocidaris læviuscula* Savin : *Catalogue raisonné des Echinides foss. de la Savoie, page 158, pl. III, fig. 16; 1902.*
- M. de Riaz a recueilli cette espèce dans les couches oxfordiennes de Trept (Isère) où elle est rare.

---

### **Plegiocidaris coronata** Schlotheim (*Echinus*), 1820

- Echinus coronatus*, Schlotheim : *Petref.*, p. 313; 1820.
- Cidarites coronatus*, Goldfuss : *Petref. Univ. Reg. Berr. rhen. Bonn.*, I. p. 119, pl. 39, fig. 8; 1826.
- Cidaris coronata*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, II, page 59, pl. XX, fig. 8-17; 1840.
- — (*pars*), Albin Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 12; 1848.
- — Albin Gras : *Catal. des corps org. foss. de l'Isère*, p. 14; 1852.
- — Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 273; 1861.
- — Pillet : *Géologie des environs de Chambéry*, p. 33; 1865.
- — Desor et de Loriol : *Echinol. helvét. terr. jurass.*, p. 24, pl. III, fig. 8-13, pl. IV, fig. 1-2, pl. XIII, fig. 1; 1868.
- — Pillet et de Fromental : *Descript. géol. et pal. de la Colline de Lémenc*, p. 91 et 94, pl. X, fig. 8 et 9; 1875.
- — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, p. 132, pl. 176 et 177; 1876.

*Plegiocidaris coronata*, Pomel : *Genera*, p. 109 ; 1883.

*Cidaris coronata*, Révil : *Etude sur le Jurassique moyen et supérieur du Mont du Chat*, p. 21 ; 1889.

*Plegiocidaris coronata*, Matte et Kilian : *Descrip. géol. des Alpes*.  
Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série,  
tome VI, page 311 ; 1902.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 157 ; 1902.

Les radioles de cette espèce ont été signalés comme ayant été recueillis dans le Tithonique coralligène de l'Echaillon, de Miribel et d'Aizy ; mais je n'en ai eu aucun sous les yeux.

### ***Plegiocidaris glandifera*, Münster, 1826**

*Cidaris glandifera*, Münster in Goldfuss ; *Petref. univ. reg. Borr. Rhen. Bon.*, tome I, p. 150. pl. II, fig. 3a d ; 1826.

— — Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, 2<sup>e</sup> partie, p. 76, pl. 21 a, fig. 9 ; 1840.

— — A. Gras, *Catal. des corps organisés foss. de l'Isère*, p. 14 ; 1852.

— — Desor : *Synopsis des Echin. fossiles*, p. 28, pl. IV, fig. 10 ; 1856.

— *authentica*, Desor : *Synopsis des Echin. fossiles*. p. 28, pl. IV, fig. 9 ; 1856.

— *glandifera*, Ch. Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 273 ; 1860.

— — Pillet : *Descript. géol. des environs de Chambéry*, p. 34 ; 1865.

— — Ch. Lory : *Sur le gisement à Terebratula diphyia dans les calcaires de la Porte-de-France aux environs de Grenoble et de Chambéry*. B. S. G. F., 2<sup>e</sup> série, tome XXIII, p. 518 ; 1866.

-- — de Loriol in Pictet : *Etude des fossiles de la Porte-de-France, d'Aizy, etc.* Mélanges paléont., tome I, p. 380, pl. 42, fig. 5 ; 1868.

- Cidaris glandifera* Desor et de Loriol : *Echinol. helvél., terr. jurass.*,  
p. 54. pl. VIII, fig. 7-9 ; 1868.
- — Pillet : *L'étage tithonique à Lémenc*, p. 6 ; 1871.
- — Pillet et de Fromentel : *Descript. géol. et pal. de  
la colline de Lémenc*, p. 94, pl. X, fig. 7 ;  
1875.
- — Colteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X,  
1<sup>re</sup> partie, p. 191, pl. 195, fig. 7-13 et pl.  
196, fig. 1-9 ; 1877.
- — Colteau : *Pal. franç., terr. jurass., supplément*,  
p. 438 ; 1880.
- — Colteau : *Pal. franç. terr. jurass.*, 2<sup>e</sup> partie, p.  
805, pl. 489, fig. 9 ; 1884.
- — Révil : *Novalaise et ses environs*, p. 32 et 39 ;  
1897.
- — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des  
Alpes franç.*, p. 33 ; 1900.
- — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull.  
Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 301, 303 et 311 ;  
1902.
- Plegiocidaris glandifera*, Savin ; *Catalogue raisonné des Echinides  
fossiles de la Savoie*, page 160 ; 1902.

Les radioles de cette espèce ont été recueillis dans le Tithonique coralligène de l'Echaillon et d'Aizy sur-Noyarey et à St-Laurent-du Pont (route d'Arpigon) ; M. le Conseiller Gevrey en possède plusieurs exemplaires provenant d'Aizy et de l'Echaillon. Il existe dans les collections de la Sorbonne, à Paris, un test de cet individu recueilli dans cette dernière localité et figuré dans la *Paléont. franç.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, pl. 195, fig. 7.

---

### ***Plegiocidaris propinqua* Münster (*Cidarites*), 1826**

*Cidarites propinqua* Münster in Goldfuss : *Petref. Mus. univ. reg.  
Borr. Rhen. Bonnensis*, I, p. 119, pl. 40, fig. 1 ; pl. 39, fig.  
5 ; 1826.

- Cidaris propinqua* Agassiz : *Echinol. foss. de la Suisse*, tome II, p. 62, pl. XXI, fig. 5, 6, 7 et 9 (*Excl. fig. 8 et 10*); 1840.
- — Desor et P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. jurass.*, p. 22, pl. III, fig. 4-7; 1868.
- — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 2<sup>e</sup> partie, page 169, pl. 188; 1877.
- Eucidaris propinqua* Pomel : *Genera*, p. 109; 1883.
- Cidaris propinqua* Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 2<sup>e</sup> partie, p. 898, pl. 515, fig. 3-7; 1885.
- — Matte et Kilian : *Description géol. des Alpes*, Bull. de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 303; 1902.

MM. Matte et Kilian ont cité cette espèce dans le Tithonique coralligène d'Aizy-sur-Noyarey, mais je n'ai pas eu leurs échantillons sous les yeux. Ce n'est donc que provisoirement que je maintiens le *Plegiocidaris propinqua* parmi les oursins de l'Isère.

---

**Plegiocidaris Loryi**, Cotteau, 1861 (*Cidaris*)

*Cidaris Loryi*, Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 188, pl. 1042, fig. 15-23; 1861.

*Plegiocidaris Loryi*, Pomel : *Genera*, p. 109; 1883.

Cette espèce ne paraît être représentée que par l'échantillon-type provenant du Valanginien du Fontanil. Il fait partie de la collection Lory.

---

**Plegiocidaris meridanensis** Cotteau (*Cidaris*), 1862

Pl. IV, fig. 12-13

*Cidaris meridanensis* Cotteau : *Pal. franç. terr. cré.*, tome VII, p. 200, pl. 1042, fig. 11-14; 1862.

— — P. de Loriol : *Echinol. helvétique, terr. cré.*, p. 31, pl. 25-27; 1873.

— — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*. Bull. de la Soc. de Statist. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 330 (note 1); 1902.

M. le conseiller Gevrey a recueilli à Malleval, dans le Valanginien, un radiole complet du *Pleg. meridanensis*; il est de taille moyenne, allongé, subcylindrique à la base, s'élargissant en forme de rame, très comprimé surtout sur les bords qui sont tranchants, garni de côtes longitudinales inégales, irrégulières, tantôt fines et granuleuses, tantôt saillantes, comprimées, épineuses; l'une des faces de la rame est bombée, l'autre excavée; la partie cylindrique de la tige est lisse. Colletterte courte, très finement striée. Bouton bien développé, allongé; anneau saillant, strié; facette articulaire étroite, fortement crénelée.

Ce radiole a beaucoup de rapports avec la variété *ramifera* du *Rhabdocidaris tuberosa*; mais il en diffère par l'absence de grosses épines que l'on remarque à la base de la tige de cette dernière espèce.

Collection Gevrey.

---

### **Plegiocidaris alpina** Cotteau (*Cidaris*), 1862

*Cidaris alpina* Cotteau : *Pal. franç., terr. crét.*, tome VII, p. 219, pl. 1049, fig. 5-10; 1862.

— — P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. crét.*, p. 38, pl. III, fig. 19; 1873.

Trois fragments de radioles recueillis par M. Gevrey dans l'Hauterivien glauconieux de Malleval me paraissent appartenir au *Plegiocidaris alpina* Cotteau (*Cidaris*); ils ont la plus grande ressemblance avec ceux décrits par M. P. de Loriol dans l'*Echinologie helvétique, terr. crét.*, p. 38, pl. III, fig. 1 et 3 à 7; bien que leurs tiges diffèrent un peu les unes des autres, ces radioles me semblent bien appartenir à la même espèce.

Collection Gevrey.

---

### **Plegiocidaris cf. alpina**

Pl. III, fig. 12-13

M. Gevrey a recueilli dans l'Hauterivien glauconieux de St-Pierre-de-Chérennes cinq plaques interambulacraires isolées qui ont beaucoup de ressemblance avec celles figurées par Cotteau dans la *Paléont.*

(160)

française, terr. crét., tome VII, pl. 1049, fig. 5, 6, 7 et 9; elles en diffèrent seulement par leurs cercles scrobiculaires entourés d'un plus grand nombre de granules.

---

**Plegiocidaris friburgensis** P. de Loriol (*Cidaris*) 1873

Pl. IV, fig. 7-11

*Cidaris friburgensis* P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. crét.*, page 42, pl. III, fig. 11 et 12; 1873.

Radiole long, grêle, cylindrique, parfois caréné, pourvu d'épines plus ou moins fortes, écartées, disposées le plus souvent sans ordre, formant quelquefois des rangées assez régulières; l'espace intermédiaire est couvert d'une granulation très fine, à peine visible à l'œil nu. Collerette longue. Bouton assez développé; anneau saillant, strié; facette articulaire en mauvais état, mais paraissant cependant crénelée.

Cette espèce est très voisine du *Plegiocidaris spinigera* qui se trouve associé avec elle; mais celui-ci en diffère par ses épines généralement plus fortes, portées sur une tige lisse ou à peu près lisse, et par son bouton plus développé. Elle a aussi quelque ressemblance avec *Plegiocidaris Kiliani* Cotteau (*Cidaris*), de l'Aptien de Carniole (Basses-Alpes); mais celui-ci s'en distinguera toujours facilement par ses épines moins robustes, sa granulation plus abondante, plus distincte.

Il existe bien certaines différences entre les exemplaires de Saint-Pierre-de-Chérennes, de Malleval (Isère) et de Peyroules (Basses-Alpes). Quelques-uns de ceux de St-Pierre-de-Chérennes ont leurs épines relativement moins marquées que ceux de Malleval et de Peyroules; de plus, la taille des radioles de Malleval est généralement moins grêle que celle de ceux des autres localités; malgré ces différences, je n'hésite pas à les réunir à l'espèce qui nous occupe.

LOCALITÉS. — St-Pierre-de-Chérennes, Malleval (Isère), assez rare Hauterivien glauconieux. — Peyroules (Basses-Alpes) Hauterivien. Rare.

Collection Gevrey.

---

**Plegiocidaris Gevreyi** Lambert et Savin *nova species*, 1905  
Pl. VI, fig. 6-11

Radioles assez épais, allongés, subfusiformes, très acuminés au sommet ; tige garnie sur toute sa surface d'une fine granulation tantôt éparsée, tantôt disposée en lignes régulières. Collerette mince, courte, finement striée. Bouton très petit ; anneau saillant, strié ; facette articulaire crénelée.

Ces radioles ne peuvent être comparés qu'à ceux du *Tylocidaris Ramondi* Leymerie (*Cidaris*) et au *Rhabdocidaris thunensis* P. de Loriol. Mais ils diffèrent du premier par leur tige moins renflée, couverte d'une granulation plus fine, plus serrée, plus abondante ; par leur collerette plus grêle, se raccordant moins brusquement à la tige, et surtout par leur facette articulaire crénelée qui les classe dans un genre différent. — *Rhabdocidaris thunensis* possède des ornements semblables, mais il a une forme très différente en rame, une surface articulaire plus large qui ne permet pas de le confondre avec notre espèce.

LOCALITÉ. — St Pierre-de-Chérennes. Rare. Hauterivien glauconieux.

Collection Gevrey.

---

**Plegiocidaris lineolata** Cotteau (*Cidaris*) ; 1862.

Pl. VII, fig. 22-25

*Cidaris lineolata* Cotteau : *Pal. franç., terr. crét*, VII, page 207, pl. 1044, fig. 1-4 ; 1862.

M. le conseiller Gevrey possède de l'Hauterivien glauconieux de St Pierre-de-Chérennes d'assez nombreux fragments de radioles qui me paraissent bien appartenir au *Plegiocidaris lineolata* dont le type provient du Néocomien inférieur de Cinquetral (Jura).

Ces radioles sont grêles, allongés, cylindriques ; leur tige est garnie de petites côtes longitudinales épineuses, saillantes, disposées très régulièrement, leur surface en outre est recouverte de stries très fines, granuleuses. Les côtes épineuses s'atténuent en se rappro-

(162)

chant de la collerette jusqu'à disparaître tout-à-fait. Collerette courte finement striée. Bouton étroit, très développé; anneau large, saillant, strié; facette articulaire fortement crénelée.

Un fragment de radiole provenant de Peyroules (Basses-Alpes), me paraît appartenir à cette espèce.

---

**Plegiocidaris punctata** Røemer (*Cidarites*). 1836

*Cidarites punctatus* Røemer : *Verst. des Norddeutschen Ool. Geb.*, p. 26, pl. I, fig. 15-16; 1836.

*Cidaris punctatus* Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 333; 1856.

*Cidaris salviensis* Desor in P. de Loriol : *Descript. des animaux, inv. foss. du Salène*, p. 178, pl. XX, fig. 10-12; 1863.

*Cidaris punctata* P. de Loriol : *Echinologie helvét., terr. cré.*, page 43, pl. III, fig. 13-15; 1873.

Fragment de radiole qui me paraît différer fort peu du *Pleg. punctata* Røemer (*Cidarites*), tel que l'a décrit M. P. de Loriol (*Echinol. helvét.*); sa tige est grêle, cylindrique, allongée, couverte de granules arrondis disposés en séries linéaires serrées et régulières; sa collerette est assez longue, son bouton peu développé, son anneau saillant, sa facette articulaire crénelée.

L'état de conservation de notre exemplaire ne laisse pas apercevoir les stries de l'anneau et de la collerette.

LOCALITÉ. — Scierie de Malleva. Très rare. Hauterivien glauconieux.

Collection Gevrey.

---

**Plegiocidaris spinigera** Cotteau (*Cidaris*), 1862

Pl. VII, fig. 26-29

*Cidaris spinigera* Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, page 212, pl. 1046, fig. 12-17 (*exclure fig. 18-19*); 1862.

M. le conseiller Gevrey a recueilli à St-Pierre-de-Chérennes quelques fragments de radioles qui paraissent devoir être attribués au

*Pleg. spinigera*. Leur tige est grêle, allongée, cylindrique, couverte d'épines plus ou moins espacées, disposées sans ordre, au milieu desquelles se remarquent de petits granules abondants, inégaux, groupés en séries irrégulières interrompues. Collerette assez longue, paraissant striée. Bouton peu développé; anneau peu saillant; facette articulaire visiblement crénelée.

Les caractères spécifiques de ces radioles ne sont peut-être pas aussi affirmés que ceux des types décrits et figurés par Colteau (*Loc. cit.*), mais ils ne me semblent pas cependant devoir en être séparés.

Mon ami possède aussi du Néocomien de Peyroulés (Basses-Alpes) de nombreux fragments de radioles qui appartiennent très certainement au *Plegiocidaris spinigera*.

LOCALITÉ. — St-Pierre-de Chérennes. Hauterivien glauconieux.  
Collection Gevrey.

---

**Plegiocidaris** *nova species*

Pl. VII, fig. 30-32

Radiole allongé, cylindrique, subfusiforme, paraissant lisse; mais, vue à la loupe, la tige est très finement chagrinée; quelques côtes très atténuées apparaissent au-dessus de la collerette. Celle-ci est fort courte, parfaitement distincte, paraissant lisse. Anneau très saillant, couvert de stries assez fortes; crénelures de la facette articulaire un peu atténuées très probablement par l'usure.

Nous ne connaissons pas de radiole qui puisse être confondu avec cette espèce: le *Plegiocidaris dissimilis* Forbes (*Cidaris*), du Céno-manien, a son anneau moins saillant et moins fortement strié.

LOCALITÉ. — Le Rimet. Aptien supérieur (Couche à Orbitolines supérieure).

Collection Savin.

---

Sous-Genre. — **Paracidaris** Pomel, 1883

Echinide gnathostome, endocyste, holostome, cidaroïde, à tubercules perforés, crénelés ou incrénelés, et radioles inverticillés. Zones porifères unigémées, flexueuses à pores séparés par une verrue.

(164)

Test de taille variable, plus ou moins élevé, déprimé en dessus et en dessous. Péristome subcirculaire, sans entailles, muni à l'intérieur de fortes auricules. Apex des *Cidaris*. Tubercules interambulacraires peu nombreux, en doubles rangées. Granules marginaux de l'ambulacre, alternant avec de plus petits granules, tendant à former des plaques à deux éléments qui se réalisent souvent près du péristome. Radioles plus ou moins grêles, allongés, subcylindriques, comprimés ou claviformes, granuleux, cannelés ou épineux.

Type : *Paracidaris florigemma* Phillips (*Cidarites*).

---

### **Paracidaris bathonica** Cotteau (*Cidaris*), 1866

*Cidaris bathonica* Cotteau in Delbes et Kœchlin-Schlumberger : *Descript. géol. et minéralog. du dép. du Haut Rhin*, pp. 314 et 335; 1866.

*Cidaris Wrighti* (non Desor) : Desor et de Loriol : *Echinologie helvétique, terr. jurass.*, p. 389. — *Echinides crétacés*, pl. I, fig. 1-3; 1872.

*Cidaris bathonica* Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, p. 62, pl. 157; 1875.

*Paracidaris bathonica* Pomel : *Genera*, p. 109; 1883.

*Cidaris bathonica* Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 2<sup>e</sup> partie, p. 798, pl. 487, fig. 11-13; 1884.

M. le conseiller Gevrey a recueilli dans le Bajocien de Crémieu deux fragments de radioles qui, par leur forme grêle, allongée, cylindrique, leur tige recouverte de granules arrondis, subépineux, reliés par un petit filet cylindrique, me paraissent devoir être rapportés, ainsi que l'avait déjà fait mon ami, au *Paracidaris bathonica*.

---

### **Paracidaris spinulosa** Römer (*Cidarites*), 1836

*Cidarites spinulosa* Römer : *Die Versteinerung. des Nordd. Oolith geb.*, p. 26, pl. 1, fig. 16; 1836.

- Cidaris spinulosa* Cotteau : *Echinides du dép. de la Sarthe*, p. 10, pl. II, fig. 6-7 ; 1857.  
 — — Desor et P. de Loriol : *Echinologie helvét., terr. jurass.*, p. 9, pl. I, fig. 15 16 ; 1868.  
 — — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, p. 37, pl. 148, fig. 11-20 et pl. 149 ; 1875.

*Paracidaris spinulosa* Pomel : *Genera*, p. 109 ; 1883.

M. Gevrey a recueilli à Crémieu, dans le Bajocien, plusieurs fragments de radioles attribués par lui à l'espèce qui nous occupe. Ils sont allongés, cylindriques, les uns sont garnis de stries assez régulières ou ou de rides longitudinales comprimées, granulées ; les autres sont pourvus d'épines saillantes, acérées, irrégulièrement disposées. Leur bouton est très développé, tranchant ; leur facette articulaire crénelée.

---

### **Paracidaris Zschokkei** Desor (*Cidaris*), 1856

- Cidaris Zschokkei* Desor : *Synopsis des Ech. foss.*, p. 26 ; 1856.  
 — — Desor et P. de Loriol : *Echinolog. helvét., terr. jurass.*, page 8, pl. I, fig. 14 ; 1868.  
 — — Cotteau : *Pal. franç., terr. jur.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, p. 42, pl. 150 ; 1875.

*Paracidaris Zschokkei* Pomel : *Genera*, page 109 ; 1883.

- — Savin : *Catal. raisonné des Echin. foss. de la Savoie*, page 154 ; 1902 (sous le nom générique de *Plegiocidaris*).

M. le conseiller Gevrey a recueilli à Crémieu, dans le Bajocien, de nombreuses plaques interambulacraires et des radioles qui par leurs caractères me paraissent tout-à-fait répondre à ceux des individus décrits par Cotteau dans la Paléontologie française.

Quelques autres fragments de test assimilés par M. Gevrey à l'espèce qui nous occupe ne sont pas assez bien conservés pour me permettre de me prononcer affirmativement.

Enfin un test entier de petite taille, que j'ai communiqué à M.

(166)

Lambert, a été reconnu par mon savant confrère être un jeune individu du *Paracidaris Zschokkei*.

Collection Gevrey.

---

**Paracidaris Blumenbachi** Münster (*Cidarites*), 1826

*Cidarites Blumenbachi* Münster in Goldfuss: *Petref. univ. reg. Boruss. Rhen. Bonn.* I, p. 117, pl. 39, fig. III (*testa non radioli*); 1826.

*Cidaris Blumenbachi* A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 22 ; 1848.

— — Pillet et de Fromentel : *Descript. géol. et pal. de la colline de Lémenc*, p. 36. 91 et 95, pl. IV, fig. 30 et pl. X, fig. 6, 15 et 16 ; 1875.

— — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, p. 89, pl. 166, 167 et 168 ; 1876.

*Paracidaris Blumenbachi* Pomel : *Genera*, page 109 ; 1883.

*Cidaris Blumenbachi* Cotteau : *Pal. franç. terr. jurass.* tome X, 2<sup>e</sup> partie, page 800, pl. 488 ; 1884.

*Paracidaris Blumenbachi* Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 165 ; 1902.

Cette espèce a été signalée par Albin Gras dans le Portlandien de Passins, près de Morestel, mais les échantillons qu'il a pu recueillir n'ont pas été retrouvés dans ses collections.

---

Sous-Genre. — **Polycidaris** Quenstedt, 1873

Echinide gnathostome, endocyste, holostome, cidaroïde, à tubercules crénelés profondément et perforés, et radioles inverticillés. Zones porifères droites, unigémées, à pores séparés par une verrue.

Test de taille variable, plus ou moins élevé, déprimé en dessus et en dessous. Péristome et apex des *Cidaris*. Tubercules interambulacraires scrobiculés, nombreux et décroissants à partir du pourtour

dans chaque rangée, insérés sur le milieu des plaques, à scrobicules confluent et cercles scrobiculaires seulement sur les côtés ; de larges zones miliaires peu et irrégulièrement garnies de chaque côté. Ambulacres droits, un peu élargis au milieu, avec deux rangs seulement de granules mamelonnés presque sans miliaires. Radioles allongés, assez grêles, épineux.

Type: *Polycidaris multiceps* Quenstedt, de l'Argovien.

---

**Polycidaris Collenoti**, Cotteau (*Cidaris*), 1875.

*Cidaris Collenoti* Cotteau: *Pal. franç. terr. jur.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, p. 49, pl. 153, fig. 1-4; 1875.

M. le Conseiller Gevrey a recueilli à Crémieu, dans le Bajocien, un test de *Cidaris* en assez mauvais état, écrasé; il est de petite taille (D app. = 16 m/m; H app. = 6 m/m), circulaire, à zones étroites, déprimées, presque droites, composées de pores arrondis rapprochés les uns des autres, à ambulacres droits garnis de deux rangées de granules séparées par un petit sillon vide et paraissant lisse. Tubercules interambulacraires assez gros, saillants, peu espacés les uns des autres, crénelés et perforés. La plupart des tubercules paraissent dépourvus de crénelures, mais je crois que c'est un accident dû à la fossilisation. — Cercles scrobiculaires formés de granules distincts, confluent entre eux et touchant du côté externe les zones porifères.

Je rapporte cette espèce au Genre *Polycidaris* suivant en cela l'avis qu'émettait Cotteau lui-même en la décrivant que « par sa physiologie générale et la disposition de ses tubercules, elle rentrait dans ce Genre. »

---

**Polycidaris Legayi**, Sauvage et Rigaux (*Cidaris*) 1872

*Cidaris Legayi*, Sauvage et Rigaux: *Note sur quelques Echinod. des étages jurassiques supérieurs du Boulonnais*. B. S. G. F., 3<sup>e</sup> série, tome I, p. 139, pl. I, fig. 2 (Excl. fig. 2 b. c.; 1872.

— — Cotteau (*Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, p. 222, pl. 201, fig. 5-7 et pl. 202, fig. 1-9; 1878.

(168)

*Polycidaris Legayi* Pomel; *Genera*, p. 109; 1883.

— — Savin: *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*. page 167; 1902.

M. le Conseiller Gevrey a recueilli à Aizy, dans le Tithonique supérieur un fragment de radiole qui me paraît très caractéristique du *Polycidaris Legayi*.

---

Sous-Genre. — **Typocidaris**, Pomel; 1883

Echinide gnathostome, endocyste, holostome, cidaroïde, à tubercules perforés et incrénelés et radioles inverticillés. Zones porifères flexueuses, unigémées à pores séparés par une verrue.

Test de taille moyenne, plus ou moins élevé, déprimé en dessus et en dessous. Péristome subcirculaire, sans entailles, muni à l'intérieur de fortes auricules. Apex peu solide avec des ocellaires très grandes, pénétrant jusqu'au cadre du périprocte et des anales nombreuses presque unigémées. Tubercules interambulacraires assez gros, peu nombreux, scrobiculés, formant deux rangées; granules miliaires fins, serrés, nombreux, homogènes. Sutures horizontales des plaques interambulacraires pourvues de une à deux fossettes impressionnées. Granules ambulacraires accompagnés çà et là de petites verrues saillantes et isolées. Radioles allongés, cylindriques ou subfusiformes, granuleux ou épineux.

Type: *Typocidaris malum* Albin Gras (*Cidaris*)

---

**Typocidaris malum** A. Gras (*Cidaris*), 1848

*Cidaris malum* A. Gras: *Oursins foss. de l'Isère*, p. 22, pl. I, fig. 1-3; 1848.

— *heteracantha* A. Gras: *Oursins foss. de l'Isère*, p. 24. pl. III, fig. 4 (exclure fig. 9); 1848.

— *malum* A. Gras: *Catalogue des corps organisés foss. de l'Isère*, p. 37; 1852.

- Cidaris heteracantha*, A. Gras : *Catalogue des corps organisés foss. de l'Isère*, p. 37 ; 1852.
- — Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 32, pl. V, fig. 11 : 1856.
- *vesiculosa* (pro parte) Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 11 ; 1856.
- *malum* Lory ; *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 314 ; 1861.
- *heteracantha* Lory : *Descript. géol. du Dauphiné*, p. 314 ; 1861.
- *malum* Cotteau : *Pal. franç. terr. cré.*, tome VII, p. 198, pl. 1045, fig. 1-12 : 1862.
- *heteracantha* Cotteau : *Pal. franç. terr. cré.*, p. 215, pl. 1046, fig. 23 à 26 et 31 à 33 ; 1862 (Exclure fig. 27 à 30 et 34 à 36).
- *malum* P. de Loriol : *Echinol. helvét. terr. cré.*, p. 47, pl. IV, fig. 1 ; 1873.

*Typocidaris malum* Pomel : *Genera*, p. III, 1883.

*Stereocidaris malum* Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes franç.*, p. 53 et 56 ; 1900.

*Cidaris heteracantha* Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes franç.*, p. 56 et 57 ; 1900.

*Typocidaris malum* Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, B. Société de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 337 et 338 ; 1902.

*Cidaris heteracantha* Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, B. Société de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 338 et 339 ; 1902.

Cette belle et intéressante espèce est très abondante au Rimet. Les collections du Muséum d'Histoire naturelle et de la Faculté des Sciences de Grenoble ainsi que celle de M. le Conseiller Gevrey en possèdent de très nombreux exemplaires de toutes tailles ; j'en ai recueilli moi-même quelques uns dans ce très riche gisement que m'a fait connaître mon excellent ami, M. Gevrey.

Certains individus, même, de taille moyenne, ont leur zone miliaire très restreinte ; d'autres, au contraire, l'ont très fortement développée. Il semblerait à priori qu'on soit en présence de deux espèces distinctes ; mais, quand on examine une série importante d'échantillons,

(170).

on acquiert la certitude que ces deux variétés, quelle que soit la différence qui existe entre elles, ne constituent qu'une seule et même espèce.

Avec le test du *Typ. malum*, on trouve très abondamment au Rimet des radioles attribués jusqu'ici au *Cidaris heteracantha*.

Ces radioles sont excessivement variables dans leurs formes et dans leurs tailles, ainsi que l'a si justement constaté Cotteau (*Pal. franç. terr. créol.*, tome VII, p. 215). Les uns sont allongés, cylindriques; d'autres sont renflés, ovoïdes, parfois subfusiformes, garnis de granules épineux, plus ou moins saillants, épars, ou en rangées longitudinales assez régulières, souvent plus apparents sur l'une que sur l'autre face; au sommet, les granules sont plus comprimés et disposés en couronne; à la base de la tige, ils s'atténuent et disparaissent même entièrement; chez quelques-uns, on remarque des éléments de côtes qui disparaissent très vite. Enfin d'autres radioles, ceux-ci plus rares, sont allongés, cylindriques, garnis de côtes longitudinales inégales, comprimées, plus ou moins épineuses, parfois interrompues avant d'arriver au sommet.

Chez les uns comme chez les autres, la collerette est épaisse, très courte, finement striée; le bouton est médiocrement développé, l'anneau saillant, couvert de stries plus prononcées que celles qui garnissent la collerette; leur face articulaire est lisse.

En raison de la fréquence de ces deux espèces associées au Rimet et sans qu'on ait, jusqu'à présent, rencontré aucun test ou fragment de test distinct du *Typ. malum*, pouvant être attribué au *Cidaris heteracantha*, je crois devoir rapporter les radioles de cette dernière espèce au *Typ. malum*. D'ailleurs si l'on met en contact radioles et tubercules, on est frappé de l'exactitude avec laquelle se fait le raccord.

Il serait peut être préférable, avant de prendre cette décision, d'attendre qu'on ait pu recueillir un test du *Typ. malum* pourvu de quelques radioles; mais, à défaut de cette condition si difficile à réaliser, pour ne pas dire impossible, les raisons sur lesquelles je m'appuie me paraissent suffisamment fondées pour justifier la réunion de ces deux espèces.

Les radioles du *Cidaris heteracantha* = *Typ. malum*, ont été recueillies en abondance au Rimet, plus rarement aux Ravix, les uns et les autres dans l'Aptien supérieur (couche à Orbitolines supérieure).

Faculté des Sciences, Muséum d'Histoire naturelle (Coll. A. Gras et Robert); Coll. Gevrey, Lambert, la miennne.

---

**Typocidaris marginata**, Goldfuss (*Cidaris*), 1826

*Cidaris marginata*, Goldfuss : *Petref. univers. mus. reg. Borr. rhen. Bonn.*, I, p. 118, pl. 39, fig. 7 ; 1826.

— — Cotteau : *Pal. franç. terr. jurass.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, p. 179, pl. 190, fig. 9-11 et pl. 191 et 192 ; 1877.

*Eucidaris marginata*, Pomel : *Genera*, p. 109 ; 1883.

*Cidaris marginata*, Kilian et Lory : *Notices sur divers points des Alpes françaises*, p. 32 ; 1900.

*Typocidaris marginata*, Matte et Kilian : *Description géol. des Alpes*. Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 311 ; 1902.

— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, p. 174 ; 1902.

Cette espèce a été citée dans le Tithonique coralligène de l'Echailon par MM. Matte et Kilian (Loc. cit.) ; mais je n'ai pas eu sous les yeux leurs échantillons.

---

Genre. — **Rhabdocidaris** Desor, 1855

Echinide gnathostome, endocyste, holostome, cidaroïde, à tubercules crénelés et perforés et radioles inverticillés. Zones porifères un peu déprimées, unigémées, à pores conjugués par un sillon subflexueux et séparés par un petit bourrelet transversal.

Test circulaire, ordinairement de grande taille, renflé, plus ou moins élevé, subdéprimé en dessus et en dessous. Péristome des *Cidaris*. Apex caduc, grand, arrondi, inconnu. Ambulacres subflexueux, étroits, garnis de deux ou plusieurs rangées de granules. Tubercules interambulacraires volumineux, largement scrobiculés, en deux rangées atteignant le sommet de l'aire. Granules miliaires dis-

(172)

posés sans ordre, inégaux, sans impressions ni sillons. Radioles robustes, plus ou moins échinulés, en forme de baguettes, de massues, ou de rames carénées ou ailées.

Type : *Rhabdocidaris Orbignyi* (Agassiz) (*Cidaris*).

---

**Rhabdocidaris Moreaui** Cotteau (*Cidaris*), 1848

*Cidaris moraldina* Cotteau : *Echin. foss. de l'Yonne*, tome I, p. 33, pl. I, fig. 1-3 ; 1848.

*Rhabdocidaris moraldina* Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 42, pl. VIII, fig. 11 ; 1855.

— — Wright : *Monog. of the Brit. foss. Echinod. from theool. Formation*, p. 54, pl. IV, fig. 8 ; 1857.

— — Cotteau : *Echin. foss. de la Sarthe*, p. 2, pl. I, fig. 6 ; 1857.

*Cidaris Amalthei* Dumortier (non Quenstedt) : *Note sur quelques fossiles*, p. 16, pl. VII, fig. 9 ; 1857.

*Rhabdocidaris moraldina* Pictet : *Traité de Paléont.*, 2<sup>e</sup> édition, tome IV, p. 255, pl. 97, fig. 14 ; 1858.

*Cidaris Amalthei* Dumortier : *Etudes paléont. sur les dépôts jurass. du bassin du Rhône*, 3<sup>e</sup> partie, p. 337, pl. 43, fig. 1-4 ; 1869.

*Rhabdocidaris moraldina* Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, p. 248, pl. 205, fig. 1-8 ; 1878.

*Polycidaris moraldina* Pomel : *Genera*, p. 109 ; 1883.

*Rhabdocidaris moraldina* Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 2<sup>e</sup> partie, p. 811 ; 1884.

— *Moreaui* Lambert : *Etudes sur quelques Echinides de l'Infra-Lias et du Lias*. (B. Soc. des Sc. hist. et nat. de l'Yonne), tome 53, page 45 ; 1899.

M. le conseiller Gevrey a recueilli entre St-Quentin et la Verpillière, dans l'étage liasien, probablement dans la zone à pecten aequivalvis, un fragment de radiole dont la tige porte des ornements en tout semblables à ceux des radioles figurés à la planche 205 de la Paléont. française (terr. jurassique, tome X, 1<sup>re</sup> partie, fig. 3, 5, 7). Le bou-

ton manque dans notre échantillon, mais il reste une partie de la collerette qui devait être longue, très finement striée.

LOCALITÉ. — La Verpillière (Isère).  
Collection Gevrey.

---

### **Rhabdocidaris impar** Dumortier, 1874

*Rhabdocidaris impar* Dumortier : *Etudes paléontologiques sur les dépôts jurassiques du Bassin du Rhône*, 4<sup>e</sup> partie, p. 222, pl. XLVIII. fig. 3-7; 1874 (Excl. fig. 1 et 2).

— — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, page 252, pl. 205, fig. 9-15; 1878

— — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, p. 439; 1880.

Cette espèce, qui n'est connue que par des plaques ambulacraires isolées, a été signalée à St-Romain et à la Verpillière, dans l'étage liasien.

Musée de Lyon (Collection Dumortier).

---

### **Rhabdocidaris horrida** Mérian (*Cidaris*), 1840

*Cidaris horrida* Mérian in Agassiz : *Description des Echinod. foss. de la Suisse*, II, p. 72, pl. 21<sup>a</sup>, fig. 2; 1840.

*Rhabdocidaris maxima* Desor : *Synopsis*, p. 39, pl. VIII, fig. 14-17; 1856, et p. 485; 1858.

— *horrida* Desor et de Loriol : *Echinol. helvét., terr. jurass.*, p. 60, pl. VIII, fig. 14-17 et pl. XIII, fig. 8; 1869 et p. 392; 1872.

— — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome I, p. 258, pl. 209 et pl. 210, fig. 1-7; 1878.

M. le conseiller Gevrey a recueilli à Crémieu, dans le Bajocien, un fragment de roche sur laquelle est inscrit un bout de radiole de

(174)

38 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> de longueur et de 4 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> d'épaisseur. Il est pourvu de son bouton avec facette articulaire fortement crénelée. Sa tige est allongée, cylindrique, recouverte d'épines saillantes disposées assez irrégulièrement; de petites rides interrompues se montrent dans l'espace intermédiaire; il a beaucoup de ressemblance avec les échantillons figurés par Cotteau dans la *Paléontologie française*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, pl. 209, fig. 4-9.

Cette même plaque porte deux fragments de radioles du *Paracidaris spinulosa* (*Cidarites*) Rœmer.

---

### **Rhabdocidaris copeoides** Agassiz, 1840 (*Cidaris*)

*Cidaris copeoides* Agassiz : *Catal. syst.*, p. 10; 1840.

*Rhabdocidaris copeoides* Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, X, 1<sup>re</sup> partie, p. 269, pl. 213, 214, 215 et 216, fig. 1; 1878 et page 440; 1880.

-- — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, 2<sup>e</sup> partie, p. 900, pl. 516, fig. 1 5; 1885.

— — Savin : *Catal. raisonné des Echin. foss. de la Savoie*, p. 177; 1903.

J'ai recueilli dans le Bathonien supérieur de Trept quelques fragments de radioles que je rapporte au *Rhabd. copeoides*; leur forme rappelle beaucoup celle figurée par Cotteau dans la *Pal. française*, planche 215.

---

### **Rhabdocidaris caprimontana** Desor, 1863

*Rhabdocidaris Caprimontana* Desor in Cartier : *Der Jura bei oberbuchsitten in verh. des Nat. gesall. von Basel*, III, p. 62; 1863.

— Desor et de Loriol : *Echinologie helvét. terrain jurassique*, p. 67, pl. IX, fig. 5-11; 1869; et p. 393, pl. 61, fig. 1; 1872.

- Rhabdocidaris Caprimontana* Pillet et de Fromentel : *Descript. géol. et pal. de la colline de Lémenc*, p. 96, pl. X, fig. 16; 1875.
- — Cottcau : *Pal franç. terr. jurass.*, tome X, 1<sup>e</sup> partie, page 282, pl. 218, fig. 5-7, pl. 219, et pl. 220, fig. 1-4; 1878.
- — Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 33; 1900.
- — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*. Bull. de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 311; 1902.
- — Savin : *Catalogue raisonné de Echinides fossiles de la Savoie*, page 177; 1902.

M. le Conseiller Gevrey a trouvé, dans le Tithonique coralligène de l'Echaillon, un fragment de radiole qui me paraît se rapporter au *Rh. Caprimontana*.

J'ai recueilli quelques fragments de radioles bien typiques de cette espèce, à Trept, dans l'Oxfordien (tranchée de la route à l'entrée Est de Trept).

---

### **Rhabdocidaris nobilis**, Münster (*Cidarites*). 1821

- Cidarites nobilis*, Münster in Goldfuss : *Petref. mus. univ. reg. Borr. rhen. Bonn.*, tome 1<sup>er</sup>, p. 117, pl. 39, fig. 4; 1826.
- Cidaris nobilis*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, II, page 65, pl. 21<sup>a</sup>, fig. 21; 1840.
- Rhabdocidaris nobilis*. Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 40 et suppl<sup>t</sup>, p. 445; 1856-1858.
- — Pillet ; *Le terrain Argovien aux environs de Chambéry*. B. S. G. F.. 2<sup>e</sup> série, tome XXIII, p. 54; 1865.
- — Desor et de Loriol : *Echinol. helvét. terr. jurass.*, page 68, pl. X et XIII; 1869.

(176)

- Rhabdocidaris nobilis*. Pillet et de Fromentel : *Descript. géol. et pal. de la colline de Lémenc*, p. 96, pl. X, fig. 18; 1875.
- — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, p. 442, pl. 259, fig. 5-8 et pl. 260; 1880.
- — Cotteau : *Pal. franç. terr. jurass.*, tome X, 2<sup>e</sup> partie, p. 813; 1884.
- — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bulletin de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, page 303; 1902.
- — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides fossiles de la Savoie*, page 178; 1902.

Cette espèce est signalée dans le Tithonique coralligène de l'Echailon par MM. Matte et Kilian dans leur *Description géol. des Alpes*, mais je n'ai pas eu sous les yeux les échantillons qui ont pu être recueillis.

---

### **Rabdhocidaris Gevreyi**, Savin, 1902

*Rhabdocidaris Kiliani*, Kilian et P. Lory (non Cotteau) : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 50; 1900.

*Rhabdocidaris Gevreyi*, Savin : *Notes sur quelques Echinides du Dauphiné et autres régions*, Bull. de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 281, pl. IV, fig. 7-13; 1902.

— — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bulletin de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 330 (note 1); 1902.

Cette espèce a été décrite et figurée dans le Bulletin de la Société de stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 281, pl. IV, fig. 7-13.

LOCALITÉ. — Malleva. Valanginien.

Collections Gevrey, Lambert et Savin.

**Rhabdocidaris Petittlerci**, Savin, 1902

*Rhabdocidaris Petittlerci*, Savin : *Notes sur quelques Echinides du Dauphiné et autres régions*. Bull. de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 282, pl. I, fig. 10-11 et pl. IV, fig. 14 23; 1902.

— — — — — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 330 (note 1); 1902.

Les radioles de cette espèce ont été décrits et figurés dans le Bulletin de la Société de Statistique de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 282, pl. I, fig. 10-11, et pl. IV, fig. 14 23.

LOCALITÉ. — Malleval. Valanginien.  
Collections Gevrey, Lambert, la mienne.

**Rhabdocidaris pavementatus**, P. de Loriol, 1873

*Rhabdocidaris pavementatus*, P. de Loriol : *Echinologie helvétique, terr. crét.*, p. 61, pl. IV, fig. 32 33; 1873.

— — — — — Savin : *Notes sur quelques Echinides du Dauphiné et autres régions*. Bull. de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 277, pl. III, fig. 11; 1902.

Je ne connais encore que le fragment de radiole décrit et figuré dans le Bulletin de la Société de Statistique de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 277, pl. III, fig. 11; 1902; il fait partie de la collection de M. le conseiller Gevrey.

LOCALITÉ. — Malleval. Valanginien.

**Rhabdocidaris salvœ**, Nicklès, 1892

*Rhabdocidaris salvœ*, Nicklès : *Annales de stratigraphie et de paléont. du laborat. de géol. de la Faculté des sciences de Paris*, tome I, p. 197, pl. X, fig. 1-6; 1892.

(178)

*Rhabdocidaris Jauberti*, Kilian et Lory (*non* Cotteau) : *Notices géol. sur divers points des Alpes franç.*, p. 50; 1900.

*Rhabdocidaris salvæ*, Savin : *Notes sur quelques Echinides du Dauphiné et autres régions*. Bull. de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 280, pl. III, fig. 12-16 et pl. IV, fig. 1-6; 1902.

— — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 330 (note 1); 1902.

Les radioles de cette espèce sont décrits et figurés dans le Bulletin de la Société de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 280, pl. III, fig. 12-16 et pl. IV, fig. 1-6; ils proviennent du valanginien de Mallevall et existent dans les collections Gevrey, Lambert et la mienne.

---

***Rhabdocidaris tuberosa*, A. Gras (*Cidaris*); 1848**

Pl. VII, fig. 1-21

*Cidaris tuberosa*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 23, pl. I, fig. 7 8; 1848.

— *ramifera*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 25, pl. III, fig. 7; 1848.

— *prismatica*, A. Gras : *Oursins foss. de l'Isère*, p. 26, pl. III, fig. 6; 1848.

— *tuberosa*, A. Gras : *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 28; 1852.

— *ramifera*, A. Gras : *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 29; 1852.

— *prismatica*, A. Gras : *Catalogue des corps organisés fossiles de l'Isère*, p. 29; 1852.

*Rhabdocidaris tuberosa*, Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 44; 1856.

*Cidaris prismatica*, Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 31, pl. V, fig. 8; 1856.

*Rhabdocidaris tuberosa*, Cotteau : *Pal. franç., terr. cré.*, tome VII, p. 337, pl. 1081, fig. 1-7 et pl. 1088, fig. 7-18; 1863.

- Rhabdocidaris tuberosa*. P. de Loriol : *Echinol. helvét., terr. crétacé*, p. 57, pl. IV, fig. 16-31 ; 1873.
- — Kilian et Lory : *Notices géol. des Alpes françaises*, p. 50 ; 1900.
- — Matte et Kilian : *Descript. géol. des Alpes*, Bull. de la Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 330 (note 1) ; 1902.

M. le conseiller Gevrey a recueilli dans le valanginien de Mallevall un certain nombre de fragments de radioles attribués les uns et les autres au *Rhabdocidaris tuberosa* ; ils sont très variables dans leur taille, leur forme et leurs ornements ainsi que l'a d'ailleurs fait ressortir Cotteau en décrivant cette espèce dans la Paléontologie française.

Radiole de taille variable, allongé, tantôt cylindrique, aplati (var. *ramifera* A. Gras) ou subtriangulaire (var. *prismatica* A. Gras), couvert sur toute sa tige, soit de grosses épines disposées tantôt en verticilles, tantôt isolées, quelquefois agglomérées sans ordre, soit de petits granules épincux, abondants, homogènes ou inégaux, plus ou moins atténués, épars ou formant des rangées régulières au milieu desquelles s'en remarquent d'autres interrompues. Chez les individus aplatis (var. *ramifera*) les rangées de granules s'atténuent en se dirigeant vers le sommet et font place à de petites carènes tranchantes séparées par une ou plusieurs rangées de granules irréguliers. Colerette épaisse, peu développée, se reliant à la partie granuleuse de la tige par une portion lisse ; anneau saillant, tranchant ; facette articulaire fortement crénelée.

Associées à ces radioles, M. le conseiller Gevrey a recueilli plusieurs plaques interambulacraires qui répondent tout-à-fait à la description et aux figures qu'en a données Cotteau (Pal. franç., terr. crét., VII, page 337, pl. 1081, fig. 1-7).

Cette espèce a été recueillie dans le valanginien du Fontanil par Albin Gras et Ch. Lory.

Faculté des Sciences de Grenoble (Coll. Ch. Lory) et Muséum d'Histoire naturelle (Coll. A. Gras) ; Coll. Gevrey.

**Rhabdocidaris delphinensis** Lambert et Savin *nov. sp.*, 1905

Pl. VI, fig. 21-36

Cette espèce n'est représentée que par un fragment de test composé de deux plaques interambulacraires avec une portion de zone porifère, des plaques interambulacraires isolées et des fragments de radioles en assez grand nombre ; l'une de ces plaques porte aussi une portion de zone porifère permettant d'attribuer sans aucun doute cette espèce au genre *Rhabdocidaris*.

Test de grande taille à en juger par les fragments que nous avons sous les yeux. Zones porifères subondulcuses, assez étroites, déprimées ; pores étroits, oblongs, séparés par un bourrelet saillant, conjugués. Plaques interambulacraires très développées, plus larges que hautes, munies de tubercules saillants, mamelonnés, perforés, à crénelures peu profondes ; scrobicules circulaires ou subelliptiques, entourés de granules mamelonnés. Zone miliare large, couverte de granules assez homogènes, diminuant un peu de volume sur le bord externe des plaques. nombreux, disposés parfois en rangées obliques assez régulières ; de petites verrues très fines les accompagnent. Les plaques interambulacraires éprouvent entre elles des différences de formes assez sensibles provenant de la place occupée sur le test, les plus hautes étant en dessus.

Quatre plaques apicales de dimensions différentes, granuleuses, ne paraissant pas perforées, ont été recueillies avec les plaques interambulacraires décrites plus haut et pourraient peut-être appartenir à cette espèce.

Radioles allongés, cylindriques ou légèrement carénés en leur milieu, de grande dimension, les uns couverts de granules abondants, plus ou moins fins, peu homogènes, disposés sans ordre ou formant quelques lignes assez régulières mais incomplètes ; les autres paraissant presque lisses avec quelques rares granules épars sur toute la tige ; sur certains exemplaires très granuleux se montrent quelques autres granules un peu plus gros, parfois légèrement épineux. Leur tige est carénée vers leur sommet qui se termine assez brusquement en pointe. Les carènes, d'abord très faibles, deviennent plus prononcées en se rapprochant du sommet ; elles sont inégales, tranchantes ou surmontées de granules de taille et de forme variables,

plus ou moins espacées. Collerette assez longue, finement striée, séparée de la tige par une ligne plus ou moins oblique ; anneau sail-lant, strié ; facette articulaire crénelée.

Je rattache à cette espèce quelques radioles légèrement subfusi-formes, de dimension plus petite ; bien que leur bouton et leur anneau soient relativement moins développés, ils me paraissent cependant présenter les mêmes caractères généraux que les précédents.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Cette espèce se distinguera toujours facilement de ses congénères crétaçiques. *Rhabdocidaris tuberosa* A. Gras (*Cidaris*) du néocomien inférieur, a sa zone miliare garnie de granules très inégaux, espacés, ses ambulacres plus larges et pourvus d'une granulation plus abondante. — *Rh. sanctae-crucis* Cotteau (*Cidaris*) du Néocomien inférieur également, a ses zones porifères paraissant plus larges, ses ambulacres avec des granules plus réguliers, ses tubercules interambulacraires plus largement développés, non crénelés, sa zone miliare garnie de granules plus fins et disposés en séries plus régulières. — *Rh. Pouyannei* Cotteau, du Turonien, a ses zones presque à fleur de test avec des rangées régulières de granules et en outre de granules plus petits, abondants, homogènes, remplissant l'espace intermédiaire de ses tubercules ordinairement lisses ou faiblement crénelés.

Peut être ces deux dernières espèces pourraient-elles être distraites du Genre *Rhabdocidaris* et placées dans le Genre *Pleurocidaris* proposé par Pomel, en 1883 (*Genera*, page 111), pour des *Rhabd.* à tubercules interambulacraires non crénelés ou en partie seulement et faiblement.

L'espèce dont il me paraît le plus se rapprocher serait le *Rhabd. nobilis* Desor, de l'Oxfordien ; mais celui-ci a ses ambulacres plus larges, garnis au milieu de granules paraissant plus petits et beaucoup moins homogènes.

Quant aux radioles, nous n'en connaissons aucun auquel ceux décrits ci-dessus puissent être comparés.

Il est peut être prématuré de créer une espèce nouvelle avec les documents incomplets que nous possédons ; mais, avant nous, de nombreux auteurs et des plus célèbres n'ont pas hésité à agir ainsi ; nous estimons qu'il sera toujours temps de revenir sur cette décision si de nouveaux matériaux plus complets viennent modifier nos appréciations.

(182)

LOCALITÉ. — St-Pierre-de-Chérennes. — Hauterivien glauconieux. Assez abondant.

Collection Gevrey, collection Savin, Lambert, Faculté des Sciences de Grenoble.

---

**Rhabdocidaris Jacobi** Lambert et Savin. nov. sp.; 1905

Pl. VIII, fig. 1-6

Espèce de très grande taille, élevée, circulaire, presque plane en dessous, plus renflée en dessus. Zones porifères étroites, légèrement déprimées, composées de petits pores arrondis ou ovales, conjugués. Les pores se serrent près du péristome et les huit dernières paires chevauchent entre eux; Ils paraissent alors disposés sur trois rangs et la rangée centrale composée de pores plus petits, empruntés alternativement au pore interne et externe de chaque paire semble en renfermer deux fois plus que les autres. Il y a là une disposition intéressante et qui rapproche un peu notre espèce des *Diplocidaris* chez lesquels cette alternance est régularisée. — Ambulacres plans subonduleux, garnis de deux rangées de petits granules mamelonnés alternes, une des primaires portant un granule marginal et la suivante un granule interne un peu moins développé. L'espace intermédiaire entre les granules est occupé par d'autres granules beaucoup plus petits, au milieu desquels se montrent des verrues inégales, serrées, éparses. Tubercules interambulacraires très gros vers l'ambitus, diminuant de volume en dessus et en dessous, fortement crénelés et perforés, au nombre de 8 ou 9 par rangée autant que l'on peut en juger par le mauvais état de conservation de notre individu. Scrobicules circulaires et espacés à la face supérieure, subelliptiques et plus serrés au dessous de l'ambitus, peu déprimés, entourés d'un cercle régulier de granules, espacés, finement mamelonnés. Zone miliaire large, légèrement déprimée au point de suture des plaques, couverte de granules abondants, homogènes, disposés le plus souvent en quinconce. Tous ces granules miliaires de même que la plupart de ceux qui garnissent les ambulacres ont subi une légère corrosion qui en a entraîné la destruction de la partie la moins minéralisée; le mamelon a disparu et le col s'est même creusé offrant l'aspect de petits cratères; mais il

est facile de se rendre compte par certains granules scrobiculaires et une partie des granules ambulacraires près du péristome dont les mamelons sont conservés, que le fait signalé plus haut est dû à un accident de fossilisation. — Péristome relativement petit (32  $\mu$ /m), à fleur de test, subpentagonal. La partie supérieure n'est pas conservée.

(H = 55  $\mu$ /m; D = 85  $\mu$ /m).

Nous ne connaissons aucune espèce crétacique avec laquelle puisse être comparé le *Rhabdocidaris Jacobi* qui sera toujours reconnaissable à la disposition très intéressante de ses pores.

Nous sommes heureux de dédier cette belle espèce à notre savant confrère, M. Jacob, préparateur à la Faculté des sciences de Grenoble, qui a bien voulu nous la communiquer.

Nous rapportons provisoirement au *Rhabd. Jacobi* un fragment de radiole que M. le conseiller Gevrey a recueilli dans l'Aptien supérieur du Rimet; ce fragment qui appartient à une forme de radiole en massue est dépourvu de sa collerette et du bouton; il est épais, couvert d'épines robustes, implantées en faisceau, sans ordre déterminé, à surface paraissant lisse.

Longueur du fragment : 15  $\mu$ /m.

Épaisseur moyenne : 20  $\mu$ /m.

Ce radiole ne nous paraît devoir être confondu avec aucun de ceux que nous connaissons, ceux dont il se rapprocherait peut être le plus sont ceux du *Rhabd. pavimentatus* P. de Loriol, du Valanginien, mais il s'en distinguera toujours par sa surface épineuse au lieu d'être tuberculeuse.

LOCALITÉ. — Le Rimet. Aptien supérieur (Couche à Orbitolines supérieure).

Faculté des sciences de Grenoble (M. Jacob); coll. Gevrey.

---

Genre. — **Diplocidaris**, Desor, 1855

Echinide gnathostome, endocyste, holostome, cidaroïde, à tubercules perforés et crénelés et radioles inverticillés. Zones porifères, bigeminées, à majeures bisociées,

Test circulaire, ordinairement de grande taille, plus ou moins

renflé, légèrement bombé en dessus et en dessous. Péristome relativement étroit, à lèvres ambulacraires très resserrées. Apex petit, solide, dicyclique, à génitales peu granulees, lancéolées, à ocellaires réniformes. Ambulacres droits ou flexueux, à pores reliés par un court sillon, en série un peu dédoublé (4 lignes alternantes de pores), devenant simples vers la base, avec double rangée de granules réguliers, mamelonnés, avec ou sans miliaires au milieu. Tubercules interambulacraires scrobiculés, en double rangée, assez nombreux, les supérieurs ordinairement oblitérés. Zone miliaire, couverte de granules inégaux, sans impressions. Radioles cylindriques, couverts de gros granules, se sériant en crêtes dentelées près du sommet.

Type ; *Diplocidaris gigantea* Agassiz (*Cidaris*).

---

### ***Diplocidaris gigantea* Agassiz (*Cidaris*), 1840**

*Cidaris gigantea*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, II, p. 66, pl. XXI, fig. 22 ; 1840.

— *pustulifera*, Agassiz : *Echinod. foss. de la Suisse*, p. 75, p. XXI<sup>a</sup>, fig. 7 ; 1840.

— *drogiaca*, Cotteau : *Echin. foss. de l'Yonne, I, terr. jurass.*, p. 110, pl. XI, fig. 1-2 et pl. XII, fig. 1-2 ; 1850.

— *pustulifera*, Cotteau : *Echin. foss. de l'Yonne, I, terr. jurass.*, p. 113, pl. XII, fig. 3 ; 1850.

*Diplocidaris gigantea (pars)*, Desor : *Synopsis des Echin. foss.*, p. 45, pl. VIII, fig. 28 et 29 ; 1856 (excl. pl. I. fig. 5).

*Cidaris drogiaca*, Desor et de Loriol : *Echinol. helvét. terr. jurass.*, p. 83, pl. XII, fig. 12-14 et pl. XIII, fig. 9 ; 1869.

— — Pillet et de Fromentel : *Descript. géol. et pal. de la Colline de Lémenc*, p. 92 ; 1875.

— — Cotteau : *Pal. franç. terr. cré.*, tome X, 1<sup>re</sup> partie, p. 324, pl. 229, 230, 231 et 232 ; 1878.

*Diplocidaris geometrica*, Kilian et Lory : *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 33 ; 1900.

- Diplocidaris gigantea*, Matte et Kilian: *Descript. géol. des Alpes*,  
Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série,  
tome VI, page 311 ; 1902.  
— — Savin : *Catalogue raisonné des Echinides*  
*foss. de la Savoie*, page 181 ; 1902.

Il existe un très bel individu de cette espèce, recueilli par Albin Gras dans le Tithonique coralligène de l'Echaillon ; il fait partie des collections du Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble.

M. le conseiller Gevrey possède, des carrières de l'Echaillon, quelques fragments de radioles qui peuvent être rapportés à l'espèce qui nous occupe.

---

### **Diplocidaris Etalloni** P. de Loriol, 1869

- Diplocidaris gigantea (pars)*, Desor : *Synopsis* p. 45, pl. I, fig. 4 ;  
1856.  
*Cidarites gigantea Desori*, Quenstedt : *Der Jura*, p. 733, pl. 89,  
fig. 20, 21 et 22 ; 1858.  
*Diplocidaris Desori* (non Wright) Desor : *Synopsis*, p. 439 ; 1858.  
— *pustulifera*, Cotteau : *Echinides nouv. ou peu connus*, I,  
page 60, pl. IX. fig. 1-4 (*Testa non radioli*) ; 1862.  
— *Etalloni* P. de Loriol in Desor et de Loriol : *Echinologie*  
*helvét. terr. jurass.*, p. 85, pl. XIII. fig. 3 ;  
1869.  
— — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X,  
1<sup>re</sup> partie, page 331, pl. 233 et 234 et pl.  
235, fig. 1-2 ; 1878.  
— — Cotteau : *Pal. franç., terr. jurass.*, tome X,  
2<sup>e</sup> partie, page 821, pl. 495 et 496 ; 1884.  
— — Cotteau in Zittel : *Les Echinides des couches de*  
*Stramberg*. p. 23, pl. IV, fig. 19 et 20 et pl. V, fig. 21 et 22 ;  
1884.

M. le conseiller Gevrey a recueilli dans le Tithonique supérieur de l'Echaillon un fragment de radiole attribué par lui au *Diplocidaris Etalloni*. Mon savant ami, M. Jules Lambert, auquel je l'ai soumis, a confirmé cette détermination.

Collection Gevrey.

**Diplocidaris Gevreyi**, Lambert, 1902

*Cidaris lineolata* (non Cotteau), Kilian et Lory: *Notices géol. sur divers points des Alpes françaises*, p. 50; 1900.

*Diplocidaris Gevreyi*, Lambert in Savin: *Notes sur quelques Echinides du Dauphiné et autres régions*. Bull. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 283, pl. I, fig. 3-9; 1902.

— — Matte et Kilian: *Descript. géol. des Alpes*, B. Soc. de Stat. de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 330 (note 1); 1902.

Cette intéressante et rare espèce a été décrite et figurée dans le Bulletin de la Société de Statistique de l'Isère, 4<sup>e</sup> série, tome VI, p. 283, pl. I, fig. 3-9.

LOCALITÉ. — Malleval. Valanginien.

Collections Gevrey, Lambert, Savin.

---

**TABLEAU**

**indiquant la répartition dans les différents étages  
des Echinides fossiles du département de  
l'Isère.**

---

| NOM DES ESPÈCES                                 | Infra-lacs                     | Lacs | Bajocén | Bathonien | Oxfordien | Rauracien | Corallien supérieur | Astarien | Portlandien | Portlandien coralligène | Infravalangien (Berrivastien) | Valangien | Hauteriviens (hauteriviens) | Hauteriviens | Barrenien inférieur | Barrenien sup. (couches à orbitolines infères) | Néocomien | Aplicien supérieur (couches à orbitolines supères) | Albien | Cénomannen inférieur | Sénonien | Burdigalien | Observations |   |
|---|--------------------------------|------|---------|-----------|-----------|-----------|---------------------|----------|-------------|-------------------------|-------------------------------|-----------|-----------------------------|--------------|---------------------|--|-----------|--|--------|----------------------|----------|-------------|--------------|---|
|   | <i>Acrocidaris minor</i> ..... | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Acrocidaris nobilis</i> .....                | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Acropeltis equituberculata</i> ..            | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Acrosalenia patella</i> .....                | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Acrosalenia species</i> .....                | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cardanus faba</i> .....                      | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cardiopelta succardi</i> .....               | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cardiopelta hemisphaerica</i> ..             | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cardiopelta Malbosi</i> .....                | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cardiopelta ovulum</i> .....                 | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cardipagus cylindricus</i> .....             | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris atypensis</i> .....                  | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris arenacea</i> .....                   | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris arenionensis</i> .....               | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris cherenensis</i> .....                | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris cornigera</i> .....                  | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris cydonifera</i> .....                 | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris Gerregi</i> .....                    | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris heteracantha</i> .....               | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris insignis</i> .....                   | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris Jacobi</i> .....                     | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris Lardyi</i> .....                     | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris nova species 1<sup>o</sup></i> ..... | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris nova species 2<sup>o</sup></i> ..... | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris novarepensis</i> .....               | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris pretiosa</i> .....                   | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris problematica</i> .....               | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris punctatissima</i> .....              | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris pustulosa</i> .....                  | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris rhizacantha</i> .....                | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |
| <i>Cidaris nova species 3</i> .....             | »                              | »    | »       | »         | »         | »         | »                   | »        | »           | »                       | »                             | »         | »                           | »            | »                   | »  | »         | »  | »      | »                    | »        | »           | »            | » |



| NOMS DES ESPÈCES                          | Infra-Lias                          | Liasen | Bajocien | Bathonien | Oxfordien | Hauterocien | Corallien supérieur | Astarien | Portlandien | Portlandien coralligène | Infravalangien (Bertiasien) | Valangien | Hauterivien | Hauterocien | Barremien inférieur | Barremien sup (conches à orbitolites inférie) | Neocomien | Aplicien supérieur (conches à orbitolites supérie) | Allien | Cénomannien inférieur | Sénonien | Burdigalien | Observations |   |
|---|-------------------------------------|--------|----------|-----------|-----------|-------------|---------------------|----------|-------------|-------------------------|-----------------------------|-----------|-------------|-------------|---------------------|---|-----------|--|--------|-----------------------|----------|-------------|--------------|---|
|   | <i>Hemiasler crassissimus</i> ..... | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Hemiasler distinctus</i> .....         | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Hemiasler polygonus</i> .....          | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Glyptæus sulcatus</i> .....            | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Goniopygus delphinensis</i> .....      | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Goniophibius Lori</i> .....            | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Goniopygus Noveboracensis</i> .....    | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Goniopygus peltatus</i> .....          | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Grasie elongata</i> .....              | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Hemiasler bufo</i> .....               | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Hemiasler minimus</i> .....            | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Hemiasler species</i> .....            | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Hemiasleris crenulata</i> .....        | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Hemiasleris Lori</i> .....             | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Hemiasler pseudo-hemiasleris</i> ..... | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Hemipediæ Gerreii</i> .....            | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Heterocidaris Trigeni</i> .....        | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Holaster cordatus</i> .....            | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Holaster intermedius</i> .....         | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Holaster lewis</i> .....               | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Holaster nodulosus</i> .....           | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Holaster Percei</i> .....              | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Holaster subglobosus</i> .....         | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Holactyppus corallinus</i> .....       | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Holactyppus depressus</i> .....        | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Holactyppus nectropygus</i> .....      | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Holactyppus neocomiensis</i> .....     | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Holactyppus oryctatus</i> .....        | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Magnosia decorata</i> .....            | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |
| <i>Magnosia globulus</i> .....            | »                                   | »      | »        | »         | »         | »           | »                   | »        | »           | »                       | »                           | »         | »           | »           | »                   | »   | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            | » |



| SPECIES SKON                           | Observations |         |          |          |           |          |                     |           |             |                         |                              |            |             |                     |  |           |  |        |                       |          |             |              |
|--|--------------|---------|----------|----------|-----------|----------|---------------------|-----------|-------------|-------------------------|------------------------------|------------|-------------|---------------------|--|-----------|--|--------|-----------------------|----------|-------------|--------------|
|  | Intra Lias   | Liasien | Bajocien | Balthien | Oxfordien | Ravacien | Corallien supérieur | Aslarlien | Portlandien | Portlandien coralligène | Intravulgingien (Berrassien) | Vaugingien | Hauterivien | Barrémien inférieur | Barémien sup (couches à orbitolines inféres) | Néocomien | Aptien sup (couches à orbitolines supéres) | Albien | Cénomannien inférieur | Sénonien | Burdigalien | Observations |
| <i>Pycnocidaris spinigera</i> .....    | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Polycidaris Collenoti</i> .....     | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Polycidaris Legayi</i> .....        | »            | »       | 1        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | 1                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Polydiadema Grasi</i> .....         | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | 1                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Polydiadema Rhodani</i> .....       | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Psammochinus species</i> .....      | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Psephichinus Vacheji</i> .....      | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | 1         | »           | »                       | 1                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pseudocidaris claustra</i> .....    | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pseudocidaris Thunmanni</i> .....   | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pseudodiadema rathustanum</i> ..... | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pseudodiadema species</i> .....     | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pseudodiadema uniforme</i> .....    | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pseudosalenia aspera</i> .....      | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pygaster truncatus</i> .....        | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pygadius Desmoulini</i> .....       | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pygadius Lambertii</i> .....        | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pygorhynchus cylindricus</i> .....  | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pygorhynchus nucula</i> .....       | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pygorhynchus Suerri</i> .....       | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pygorhynchus testudo</i> .....      | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pygorhynchus valdensis</i> .....    | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pygorhytis analis</i> .....         | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pygurus Lori</i> .....              | »            | »       | »        | 1        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pygurus Montuolii</i> .....         | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pygurus tostratus</i> .....         | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pygurus species</i> .....           | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pyrina cylindrica</i> .....         | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pyrina incisa</i> .....             | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pyrina pygma</i> .....              | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |
| <i>Pyrina subspurioidalis</i> .....    | »            | »       | »        | »        | »         | »        | »                   | »         | »           | »                       | »                            | »          | »           | »                   | »  | »         | »  | »      | »                     | »        | »           | »            |



(194)

**TABLEAU**

**indiquant, par localités, les différents Echinides  
qui y ont été recueillis ou signalés.**

---

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <i>Cardiopelta Jaccardi</i> . . . . .       | Valanginien.           |
|   | <i>id. Malbosi</i> . . . . .                | Infra-valanginien.     |
|   | <i>id. ovulum</i> . . . . .                 | Valanginien.           |
| Aizy sur-Noyarey . . . . .                              | <i>Cidaris aizyensis</i> . . . . .          | Portland. coralligène. |
|   | <i>id. noyareyensis</i> . . . . .           | id.                    |
|   | <i>Plegiocidaris coronata</i> . . . . .     | id.                    |
|   | <i>id. glandifera</i> . . . . .             | id.                    |
|   | <i>id. propinqua</i> . . . . .              | id.                    |
|   | <i>Polycidaris Legayi</i> . . . . .         | id.                    |
| Autrans . . . . .                                       | <i>Echinolampas scutiformis</i> . . . . .   | Burdigalien            |
|   | <i>Conulus castaneus</i> . . . . .          | Albien.                |
|   | <i>id. mixtus</i> . . . . .                 | id.                    |
|   | <i>id. nuculus</i> . . . . .                | id.                    |
| La Balme-de-Rencurel . . . . .                          | <i>Diplopodia Brongniarti</i> . . . . .     | id.                    |
|   | <i>Discoides conicus</i> . . . . .          | id.                    |
|   | <i>id. rotulus</i> . . . . .                | id.                    |
|   | <i>Holaster Perezii</i> . . . . .           | id.                    |
|   | <i>id. subglobosus</i> . . . . .            | id.                    |
|   | <i>Polydiadema Rhodani</i> . . . . .        | id.                    |
| La Bastille, près Grenoble . . . . .                    | <i>Holectypus orificiatus</i> . . . . .     | Oxfordien supérieur.   |
| Berlan . . . . .  | <i>Enallaster oblongus</i> . . . . .        | Barrèm. sup.           |
| Bloc à Comay (Mouchetrolle) . . . . .                   | <i>Pygaulus Desmoulinsi</i> . . . . .       | id.                    |
| La Bratlière . . . . .                                  | <i>Discoides cylindrica</i> . . . . .       | Cénom. inférieur.      |
| La G <sup>de</sup> -Chartreuse . . . . .                | <i>Pygorhynchus Sueuri</i> . . . . .        | Barr. supérieur.       |
| Chemin-neuf . . . . .                                   | <i>Enallaster oblongus</i> . . . . .        | id.                    |
| Col de Romeyer . . . . .                                | <i>Cidaris subvesiculosa</i> . . . . .      | Sénonien.              |
|   | <i>Echinolampas hemisphericus</i> . . . . . | Burdigalien.           |
| Côte Saillard, près de la Porte-de-l'Œillette . . . . . | <i>Disaster subelongatus</i> . . . . .      | Barr. inférieur.       |
|   | <i>Hemicidaris Lorteli</i> . . . . .        | Bajocien.              |
|   | <i>Heterocidaris Trigeri</i> . . . . .      | id.                    |
|   | <i>Paracidaris bathonica</i> . . . . .      | id.                    |
|   | <i>id. spinulosa</i> . . . . .              | id.                    |
|   | <i>id. Zschokkei</i> . . . . .              | id.                    |
| Crémieu . . . . .                                       | <i>Plegiocidaris Charmassei</i> . . . . .   | id.                    |
|   | <i>id. Cucumifera</i> . . . . .             | id.                    |
|   | <i>id. Lorardi</i> . . . . .                | id.                    |
|   | <i>Polycidaris Collenoti</i> . . . . .      | id.                    |
|   | <i>Psephechinus Vacheyi</i> . . . . .       | id.                    |
|   | <i>Rhabdocidaris horrida</i> . . . . .      | id.                    |
|   | <i>Stomechinus bigranularis</i> . . . . .   | id.                    |
|   | <i>Trochotiara depressum</i> . . . . .      | id.                    |
|   | <i>Acrocidaris nobilis</i> . . . . .        | Portland. coralligène. |
|   | <i>Acropeltis œquituberculata</i> . . . . . | id.                    |
|   | <i>Collyrites Loryi</i> . . . . .           | id.                    |
| L'Echaillon . . . . .                                   | <i>Desorella Grasi</i> . . . . .            | id.                    |
|   | <i>Diplocidaris Etalloni</i> . . . . .      | id.                    |
|   | <i>id. gigantea</i> . . . . .               | id.                    |
|   | <i>Goniopygus peltatus</i> . . . . .        | Valanginien.           |

|                                  |   |  |                   |
|----------------------------------|---|--|-------------------|
|                                  | <i>Grasia elongata</i> . . . . .              | Portland. coralligène.                 |                   |
|                                  | <i>Pedina sublævis</i> . . . . .              | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Peltastes Valleti</i> . . . . .            | Portland. coralligène.                 |                   |
| L'Echailfon (Suite) . . . . .    | <i>Plegiocidaris coronata</i> . . . . .       | id.                                    |                   |
|                                  | id. <i>glandifera</i> . . . . .               | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Pyrina incisa</i> . . . . .                | Valanginien.                           |                   |
|                                  | <i>Rhabdocidaris caprimontana</i> . . . . .   | Portland. coralligène.                 |                   |
|                                  | id. <i>nobilis</i> . . . . .                  | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Typocidaris marginata</i> . . . . .        | id.                                    |                   |
| Les Ecouges . . . . .            | <i>Pygaulus Desmoulinsi</i> . . . . .         | Barr. sup.                             |                   |
| Entre-deux Guiers . . . . .      | <i>Enallaster oblongus</i> . . . . .          | Barr. supérieur.                       |                   |
| Ermitage du Mont Néron . . . . . | <i>Disaster subelongatus</i> . . . . .        | Barr. inférieur.                       |                   |
|                                  | <i>Rachiosoma paucituberculatum</i> . . . . . | Hauterivien.                           |                   |
| Essart-Rochet . . . . .          | <i>Echinocorys vulgaris</i> . . . . .         | Sénonien.                              |                   |
|                                  | <i>Cidaris cornifera</i> . . . . .            | Aptien supérieur.                      |                   |
|                                  | id. <i>Lardy</i> . . . . .                    | id.                                    |                   |
|                                  | id. <i>ryz-acantha</i> . . . . .              | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Discoides conicus</i> . . . . .            | Albien.                                |                   |
|                                  | <i>Enallaster oblongus</i> . . . . .          | Aptien supérieur.                      |                   |
|                                  | id. <i>Couloni</i> . . . . .                  | id.                                    |                   |
| Le Fa . . . . .                  | <i>Goniopygus delphinensis</i> . . . . .      | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Nucleopygus Roberti</i> . . . . .          | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Pseudocidaris clunifera</i> . . . . .      | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Pygorhynchus cylindricus</i> . . . . .     | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Pygaulus Desmoulinsi</i> . . . . .         | Barr. sup. et Apt. sup.                |                   |
|                                  | <i>Pyrina cylindrica</i> . . . . .            | Aptien supérieur.                      |                   |
|                                  | <i>Salenia prestensis</i> . . . . .           | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Trematopygus ? Lorioli</i> . . . . .       | id.                                    |                   |
|                                  |   | <i>Cidaris insignis</i> . . . . .      | Cénom. inférieur. |
|                                  |   | <i>Diploporia variolaris</i> . . . . . | id.               |
|                                  | <i>Discoides cylindricus</i> . . . . .        | id.                                    |                   |
|                                  | id. <i>Favrei</i> . . . . .                   | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Epiaster crassissimus</i> . . . . .        | id.                                    |                   |
|                                  | id. <i>distinctus</i> . . . . .               | id.                                    |                   |
| La Fauge . . . . .               | <i>Hemiaster bufo</i> . . . . .               | id.                                    |                   |
|                                  | id. <i>species</i> . . . . .                  | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Holaster lævis</i> . . . . .               | id.                                    |                   |
|                                  | id. <i>nodulosus</i> . . . . .                | id.                                    |                   |
|                                  | id. <i>subglobosus</i> . . . . .              | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Pyrina subsphæroidalis</i> . . . . .       | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Acrocidaris minor</i> . . . . .            | Valanginien.                           |                   |
|                                  | <i>Acrosalenia patella</i> . . . . .          | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Cardiopelta Jaccardi</i> . . . . .         | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Clitopygus Grasi</i> . . . . .             | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Clypeopygus subquadratus</i> . . . . .     | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Disaster subelongatus</i> . . . . .        | id.                                    |                   |
| Le Fontanil . . . . .            | <i>Goniopygus peltatus</i> . . . . .          | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Holaster Grasi</i> . . . . .               | id.                                    |                   |
|                                  | id. <i>intermedius</i> . . . . .              | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Holactypus macropygus</i> . . . . .        | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Magnosia globulus</i> . . . . .            | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Metaporhinus Gueymardi</i> . . . . .       | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Nucleopygus Roberti</i> . . . . .          | id.                                    |                   |
|                                  | <i>Orthocidaris inermis</i> . . . . .         | id.                                    |                   |

|                      |   |                       |
|----------------------|---|-----------------------|
|                      | <i>Orthopsis Repellini</i> .....        | id.                   |
|                      | <i>Peltastes stellulatus</i> .....      | id.                   |
|                      | <i>Phyllobrissus neocomiensis</i> ..... | id.                   |
|                      | <i>id.</i> <i>Nicoleti</i> .....        | id.                   |
|                      | <i>id.</i> <i>Renaudi</i> .....         | id.                   |
|                      | <i>Plegiocidaris Loryi</i> .....        | id.                   |
|                      | <i>Polydiadema Grasi</i> .....          | id.                   |
| Le Fontanil (Suite). | <i>Pseudodiadema? uniforme</i> .....    | id.                   |
|                      | <i>Pygurus Loryi</i> .....              | id.                   |
|                      | <i>id.</i> <i>Montmolini</i> .....      | id.                   |
|                      | <i>id.</i> <i>rostratus</i> .....       | id.                   |
|                      | <i>Pyrina incisa</i> .....              | id.                   |
|                      | <i>Rhabdocidaris tuberosa</i> .....     | id.                   |
|                      | <i>Salenia depressa</i> .....           | id.                   |
|                      | <i>Tiaromma rotulare</i> .....          | id.                   |
|                      | <i>Toxaster cf. Ricordeaui</i> .....    | id.                   |
| Le Frou.....         | <i>Enallaster oblongus</i> .....        | Barr. supérieur.      |
| Grand Som.....       | <i>Enallaster Coulouii</i> .....        | Barrémien supérieur.  |
|                      | <i>id.</i> <i>oblongus</i> .....        | id.                   |
|                      | <i>Pygorhynchus cylindricus</i> .....   | id.                   |
| Haut-du-Seuil.....   | <i>Nucleopygus Roberti</i> .....        | Barr. supérieur.      |
| Le Bron.....         | <i>Holactypus corallinus</i> .....      | Artartien.            |
| Les Jarrands.....    | <i>Discoïdes decoratus</i> .....        | Aptien supérieur.     |
|                      | <i>Cardiopelta Jaccardi</i> .....       | Valanginien.          |
|                      | <i>id.</i> <i>ovulum</i> .....          | id.                   |
|                      | <i>Cidaris Gevreyi</i> .....            | Haut. glauconien.     |
|                      | <i>id.</i> <i>Lardyi</i> .....          | id.                   |
|                      | <i>id.</i> <i>problematica</i> .....    | Valanginien.          |
|                      | <i>id.</i> <i>punctatissima</i> .....   | Haut. glauconien.     |
|                      | <i>id.</i> <i>pustulosa</i> .....       | id.                   |
|                      | <i>id.</i> <i>Lamberti</i> .....        | id.                   |
|                      | <i>Clitopygus Gevreyi</i> .....         | id.                   |
|                      | <i>Diplocidaris Gevreyi</i> .....       | id.                   |
|                      | <i>Disaster subelongatus</i> .....      | id.                   |
|                      | <i>Hemipedina Gevreyi</i> .....         | Haut. glauconien.     |
|                      | <i>Holaster Grasi</i> .....             | Valanginien.          |
| Malleval.....        | <i>Holactypus macropygus</i> .....      | Haut. glauconien      |
|                      | <i>Plegiocidaris alpina</i> .....       | id.                   |
|                      | <i>id.</i> <i>friburgensis</i> .....    | id.                   |
|                      | <i>id.</i> <i>meridanensis</i> .....    | Valanginien.          |
|                      | <i>id.</i> <i>punctata</i> .....        | Haut. glauconien.     |
|                      | <i>Polydiadema Grasi</i> .....          | Valanginien.          |
|                      | <i>Pygurus species</i> .....            | id.                   |
|                      | <i>Pyrina incisa</i> .....              | id.                   |
|                      | <i>id.</i> <i>pygœa</i> .....           | Haut. glauconien.     |
|                      | <i>Rhabdocidaris Gevreyi</i> .....      | Valanginien.          |
|                      | <i>id.</i> <i>pavimentatus</i> .....    | id.                   |
|                      | <i>id.</i> <i>Petitclerci</i> .....     | id.                   |
|                      | <i>id.</i> <i>Salvae</i> .....          | id.                   |
|                      | <i>id.</i> <i>tuberosa</i> .....        | id.                   |
| Méaudret (Bas).....  | <i>Discoïdes decoratus</i> .....        | Albien.               |
|                      | <i>Holaster nodulosus</i> .....         | Cénomaniens inférieur |

|  |                                    |   |                                 |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| Miribel. . . . .   | }                                  | <i>Cidaris cornifera</i> . . . . .          | Barr. supérieur.                |
|  |                                    | <i>Enallaster Couloni</i> . . . . .         | id.                             |
|  |                                    | <i>Plegiocidaris coronata</i> . . . . .     | Portlandien corall              |
| Montagne-de-Barré,<br>près de Pont-en<br>Royans. . . . .         | }                                  | <i>Pygaulus Desmoulinsi</i> . . . . .       | Barr. supérieur.                |
| Montagne de Lans..   |                                    | <i>Goniopygus delphinensis</i> . . . . .    | Aptien supérieur.               |
| Montagne de Néron.   | }                                  | <i>Pygaulus Desmoulinsi</i> . . . . .       | Barr. supérieur.                |
|  |                                    | <i>Toxaster gibbus</i> . . . . .            | Hauterivien.                    |
| Montaud . . . . .  | }                                  | <i>Cardiopelta hemisphærica</i> . . . . .   | Néocomien.                      |
|  |                                    | <i>Echinocorys Cotteaui</i> . . . . .       | Sénonien.                       |
| Morestel. . . . .  | }                                  | <i>Glypticus sulcatus</i> . . . . .         | Corallien supérieur.            |
|  |                                    | <i>Magnosia nodulosa</i> . . . . .          | id.                             |
| Moulin de la Chance  | }                                  | <i>Disaster subelongatus</i> . . . . .      | Barr. inférieur.                |
| Noyarey. . . . .   |                                    | <i>Disaster subelongatus</i> . . . . .      | Valanginien.                    |
| Pas de l'Échelle sur<br>Saint-Gervais. . .                       | }                                  | <i>Pygaulus Desmoulinsi</i> . . . . .       | Barr. supérieur.                |
| Pas du Grand-Portail<br>chemin de la dent<br>de Crolles. . . . . |                                    | <i>Enallaster oblongus</i> . . . . .        | id.                             |
| Passins près de Mo-<br>restel. . . . .                           | }                                  | <i>Collyrites bicordata</i> . . . . .       | Rauvacien.                      |
|  |                                    | <i>id. Capistrata</i> . . . . .             | Oxfordien.                      |
|  |                                    | <i>Holcotypus corallinus</i> . . . . .      | Astartien.                      |
|  |                                    | <i>Paracidaris Blumenbachi</i> . . . . .    | Tithonique ou Port-<br>landien. |
| Petits Goulets . . .   | }                                  | <i>Conulus castaneus</i> . . . . .          | Albien.                         |
| Poleyrieu . . . . .  |                                    | <i>Collyrites bicordata</i> . . . . .       | Rauracien.                      |
| Pont-Pérant. . . . .   | }                                  | <i>Cardiopelta ovulum</i> . . . . .         | Néocomien.                      |
|  |                                    | <i>Disaster subelongatus</i> . . . . .      | Barr. inférieur.                |
|  |                                    | <i>Toxaster cf. Ricordeaui</i> . . . . .    | Valanginien.                    |
| Porte-de-l'Œillette .  | }                                  | <i>Cardiopelta ovulum</i> . . . . .         | Néocomien.                      |
|  |                                    | <i>Codiopsis Lorini</i> . . . . .           | Barr. supérieur.                |
|  |                                    | <i>Disaster subelongatus</i> . . . . .      | Barr. inférieur.                |
|  |                                    | <i>Enallaster oblongus</i> . . . . .        | Barr. supérieur.                |
| Pont de Mame,<br>près de Pont-en-<br>Royans . . . . .            | }                                  | <i>Nucleopygus Roberti</i> . . . . .        | id.                             |
|  |                                    | <i>Echinolampas hemisphæricus</i> . . . . . | Burdigalien.                    |
| Porte-de-France . . .  | }                                  | <i>Metaporhinus convexus</i> . . . . .      | Portlandien corall.             |
|  |                                    | <i>Caratomus faba</i> . . . . .             | Albien.                         |
| Les Prés, près le<br>Rimet . . . . .                             | }                                  | <i>Catopygus cylindricus</i> . . . . .      | id.                             |
|  |                                    | <i>Clypeopygus Michelini</i> . . . . .      | id.                             |
|  |                                    | <i>Conulus castaneus</i> . . . . .          | id.                             |
|  |                                    | <i>id. mixtus</i> . . . . .                 | id.                             |
|  |                                    | <i>id. nuculus</i> . . . . .                | id.                             |
|  |                                    | <i>Diplopodia Brongniarti</i> . . . . .     | id.                             |
|  |                                    | <i>Discoides conicus</i> . . . . .          | id.                             |
|  |                                    | <i>id. decoratus</i> . . . . .              | id.                             |
|  | <i>id. rotulus</i> . . . . .       | id.   |                                 |
|  | <i>Hemiaster minimus</i> . . . . . | id.   |                                 |

|                                      |   |                     |
|--------------------------------------|---|---------------------|
| Les Près, près le Rimet (Suite)..... | Holaster lævis.....                         | Albien.             |
|                                      | id. Perezii.....                            | id.                 |
|                                      | id. suglobosus.....                         | id.                 |
|                                      | <i>Peltastes Studeri</i> .....              | id.                 |
|                                      | <i>Polydiadema Rhodani</i> .....            | id.                 |
|                                      | <i>Tylocidaris Sorigneti</i> .....          | id.                 |
|                                      | <i>Cidaris Lardyi</i> .....                 | Albien.             |
|                                      | id. <i>stylophora</i> .....                 | id.                 |
|                                      | <i>Conulus nuculus</i> .....                | Aptien supérieur.   |
|                                      | <i>Discoides conica</i> .....               | Albien.             |
| Les Ravix.....                       | id. <i>decorata</i> .....                   | Aptien supérieur    |
|                                      | <i>Enallaster Couloni</i> .....             | id.                 |
|                                      | <i>Hemiasster minimus</i> .....             | Albien              |
|                                      | <i>Hemicidaris pseudo-hemicidaris</i> ..... | Aptien supérieur.   |
|                                      | <i>Holaster Perezii</i> .....               | Albien.             |
|                                      | <i>Holactypus macropygus</i> .....          | Aptien supérieur.   |
|                                      | <i>Miotoxaster Collegnoi</i> .....          | id.                 |
|                                      | <i>Pygaulus Desmoulinsi</i> .....           | id.                 |
|                                      | <i>Pygorhynchus cylindricus</i> .....       | id.                 |
|                                      | <i>Pyrina cylindrica</i> .....              | id.                 |
|                                      | <i>Salenia prestensis</i> .....             | id.                 |
|                                      | <i>Toxaster subcylindricus</i> .....        | Albien et apt. sup. |
|                                      | <i>Typocidaris malum</i> .....              | Aptien supérieur.   |
|                                      | <i>Echinolampas scutiformis</i> .....       | Burdigalien.        |
|                                      | <i>Pseudodiadema carthusianum</i> .....     | Barr. supérieur.    |
|                                      | <i>Cidaris cornifera</i> .....              | Aptien supérieur.   |
|                                      | id. <i>Lardyi</i> .....                     | id.                 |
|                                      | id. <i>species</i> .....                    | id.                 |
|                                      | id. cf. <i>stylophora</i> .....             | id.                 |
|                                      | <i>Codechinus rotundus</i> .....            | id.                 |
|                                      | <i>Codiopsis Lormi</i> .....                | id.                 |
|                                      | <i>Diplopodia dubia</i> .....               | id.                 |
|                                      | <i>Enallaster Couloni</i> .....             | id.                 |
|                                      | id. <i>oblongus</i> .....                   | id.                 |
|                                      | <i>Goniopygus delphinensis</i> .....        | id.                 |
|                                      | id. <i>Loryi</i> .....                      | id.                 |
|                                      | id. <i>Nognesi</i> .....                    | id.                 |
|                                      | <i>Magnosia globulus</i> .....              | id.                 |
| id. <i>pulchella</i> .....           | id.   |                     |
| <i>Miotoxaster Collegnoi</i> .....   | id.   |                     |
| Rencurel.....                        |   |                     |
| Le Rimet.....                        |   |                     |
|                                      | <i>Nucleopygus Chaperi</i> .....            | Albien.             |
|                                      | id. <i>Roberti</i> .....                    | Aptien supérieur.   |
|                                      | <i>Orthopsis Repellini</i> .....            | id.                 |
|                                      | <i>Phymosoma Loryi</i> .....                | id.                 |
|                                      | <i>Plegiocidaris nova species</i> .....     | id.                 |
|                                      | <i>Pseudodiadema carthusianum</i> .....     | id.                 |
|                                      | <i>Pygaster truncatus</i> .....             | id.                 |
|                                      | <i>Pygaulus Desmoulinsi</i> .....           | id.                 |
|                                      | <i>Pygorhynchus cylindricus</i> .....       | id.                 |
|                                      | id. <i>Sueuri</i> .....                     | id.                 |
|                                      | <i>Pyrina cylindrica</i> .....              | id.                 |
|                                      | <i>Rhabdocidaris Jacobi</i> .....           | id.                 |
|                                      | <i>Salenia Grasi</i> .....                  | id.                 |
|                                      | id. <i>prestensis</i> .....                 | id.                 |
|                                      | <i>Spaniocyphus Theveneti</i> .....         | id.                 |
|                                      | <i>Stomechinus denudatus</i> .....          | id.                 |
|                                      | <i>Tiaromma rotulare</i> .....              | id.                 |
|                                      | <i>Typocidaris malum</i> .....              | id.                 |

|   |   |   |                      |
|---|---|---|----------------------|
| Rochepleine ( Carrière de ).....                                  | { | <i>Enallaster oblongus</i> .....                    | Barr. supérieur      |
|   |   | <i>Pygorhynchus cylindricus</i> .....               | id.                  |
| Route de Cognin à Malleval.....                                   | { | <i>Enallaster oblongus</i> .....                    | Barr. supérieur.     |
|   |   | <i>Nucleopygus Roberti</i> .....                    | id.                  |
|   |   | <i>Pygaulus Desmoulinsi</i> .....                   | id.                  |
|   |   | <i>id. Lamberti</i> .....                           | id.                  |
| Route de St-Laurent du-Pont à la G <sup>de</sup> -Chartreuse..... | { | <i>Diplopodia dubia</i> .....                       | id.                  |
|   |   | <i>Disaster subelongatus</i> .....                  | Barr. inférieur.     |
|   |   | <i>Holectypus neocomiensis</i> .....                | Barr. supérieur.     |
|   |   | <i>Pseudodiadema carthusianum</i> .....             | id.                  |
|   |   | <i>Pygaulus Desmoulinsi</i> .....                   | id.                  |
| La Ruchère.....   | { | <i>Conulus castaneus</i> .....                      | Albien.              |
|   |   | <i>Echinocorys vulgaris</i> .....                   | Sénonien.            |
|   |   | <i>Holaster lævis</i> .....                         | Albien.              |
| Sablonnière.....  |   | <i>Collyrites bicordata</i> .....                   | Rauracien.           |
| Saint - Agnan - en - Vercors.....                                 | { | <i>Discoides cylindricus</i> .....                  | Cénom. inférieur.    |
|   |   | <i>Epiaster</i> <sup>3</sup> <i>polygonus</i> ..... | id.                  |
| Sassenage.....  | { | <i>Enallaster oblongus</i> .....                    | Barr. supérieur.     |
|   |   | <i>Nucleopygus Roberti</i> .....                    | id.                  |
|   |   | <i>Pseudodiadema carthusianum</i> .....             | id.                  |
|   |   | <i>Pygaulus Desmoulinsi</i> .....                   | id.                  |
|   |   | <i>Pygorhynchus cylindricus</i> .....               | id.                  |
| Chemin de St Aupre à la Chapelle St-Roch.....                     | { | <i>Cidaris cornifera</i> .....                      | id.                  |
| St-Egrève.....  |   | <i>Pygaulus Desmoulinsi</i> .....                   | Barr. supérieur.     |
| St-Julien-de-Ratz..   |   | <i>Echinolampas scutiformis</i> .....               | Burdigalien.         |
| St-Laurent-du Pont (route d'Arpizon).                             | { | <i>Plegiocidaris glandifera</i> .....               | Portlandien corall.  |
|   |   | <i>Acrocidaris minor</i> .....                      | Hauterivien glaucon. |
|   |   | <i>Cardiopelta ovulum</i> .....                     | id.                  |
|   |   | <i>Cidaris avenacea</i> .....                       | id.                  |
|   |   | <i>id. Cydonifera</i> .....                         | id.                  |
|   |   | <i>id. Gevreyi</i> .....                            | id.                  |
|   |   | <i>id. Jacobi</i> .....                             | id.                  |
|   |   | <i>id. Cherennensis</i> .....                       | id.                  |
|   |   | <i>id. Lardy</i> .....                              | id.                  |
|   |   | <i>id. nova species 1<sup>o</sup></i> .....         | id.                  |
|   |   | <i>id. nova species 2<sup>o</sup></i> .....         | id.                  |
|   |   | <i>id. pretiosa</i> .....                           | id.                  |
|   |   | <i>id. punctatissima</i> .....                      | id.                  |
| St-Pierre-de-Chérennes.....                                       | { | <i>Disaster subelongatus</i> .....                  | id.                  |
|   |   | <i>Enallaster Couloni</i> .....                     | Barr. supérieur.     |
|   |   | <i>Goniopygus peltatus</i> .....                    | Haut. glauconien.    |
|   |   | <i>Holectypus macropygus</i> .....                  | id.                  |
|   |   | <i>Nucleopygus Roberti</i> .....                    | Barr. supérieur.     |
|   |   | <i>Plegiocidaris cf. alpina</i> .....               | Haut. glauconien.    |
|   |   | <i>id. friburgensis</i> .....                       | id.                  |
|   |   | <i>id. Gevreyi</i> .....                            | id.                  |
|   |   | <i>id. lineolata</i> .....                          | id.                  |
|   |   | <i>id. spinigera</i> .....                          | id.                  |
|   |   | <i>Psammechinus species</i> .....                   | id.                  |
|   |   | <i>Pseudodiadema species</i> .....                  | id.                  |

|  |   |   |                   |
|--|---|---|-------------------|
| St - Pierre - de - Ché-<br>renne (Suite) . . . . . | { | <i>Pygaulus Desmoulinsi</i> . . . . .         | Barr. supérieur.  |
|  |   | <i>Pyrina pygæa</i> . . . . .                 | Haut. Glauconien. |
|  |   | <i>Rachiosoma paucituberculatum</i> . . . . . | id.               |
|  |   | <i>Rhabdocidaris delphinensis</i> . . . . .   | id.               |
| St-Quentin . . . . .                               |   | <i>Diademopsis serialis</i> . . . . .         | Infra-lias.       |
| Tirieu . . . . .                                   |   | <i>Pseudocidaris Thurmanni</i> . . . . .      | Astartien.        |
|  |   | <i>Acrosalenia species</i> . . . . .          | Bathonien.        |
|  |   | <i>Collyrites capistrata</i> . . . . .        | Oxfordien.        |
|  |   | <i>Disaster granulosis</i> . . . . .          | id.               |
|  |   | <i>Hemicidaris crenularis</i> . . . . .       | id.               |
|  |   | <i>Holectypus depressus</i> . . . . .         | Bathonien.        |
| Trept . . . . .                                    |   | <i>Magnosia decorata</i> . . . . .            | Oxfordien.        |
|  |   | <i>Plegiocidaris læviuscula</i> . . . . .     | id.               |
|  |   | <i>Pseudosalenia aspera</i> . . . . .         | id.               |
|  |   | <i>Pygorhytis analis</i> . . . . .            | Bathonien.        |
|  |   | <i>Stomechinus species</i> . . . . .          | id.               |
|  |   | <i>Rhabdocidaris caprimontana</i> . . . . .   | Oxfordien.        |
|  |   | id. <i>copeoïdes</i> . . . . .                | Bathonien.        |
| Valchevrière . . . . .                             | { | <i>Holectypus neocomiensis</i> . . . . .      | Aptien supérieur. |
|  |   | <i>Pygaulus Desmoulinsi</i> . . . . .         | id.               |
|  |   | <i>Pygorhynchus cylindricus</i> . . . . .     | Barr. supérieur.  |
| La Verpillière . . . . .                           | { | <i>Rhabdocidaris Moreaui</i> . . . . .        | Liasien.          |
|  |   | id. <i>impar</i> . . . . .                    | id.               |
| Villard-de-Lans . . . . .                          |   | <i>Discoïdes cylindricus</i> . . . . .        | Génom inférieur.  |
| Verrepe . . . . .                                  | { | <i>Cidaris avenionensis</i> . . . . .         | Burdigalien.      |
|  |   | <i>Orthopsis Repellini</i> . . . . .          | Barr. supérieur.  |
|  |   | <i>Salenia prestensis</i> . . . . .           | id.               |