

Les Gastéropodes du Santonien supérieur (Crétacé supérieur) des Corbières méridionales aux environs de Sougraigne (Aude, France) Huitième étude

Xavier CHAIX¹ et Jérôme PLICOT²

Résumé

L'étude de nouveaux affleurements du Crétacé supérieur des Corbières méridionales (Aude) a permis la récolte de nombreux gastéropodes dans les formations des Marnes bleues de Sougraigne et de la Montagne des Cornes, datées du Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous zone à Paraplanum. Sont cités dans cette huitième étude, les genres et sous-genres suivants : *Rostrocerithium*, *Globiconcha*, *Oligoptycha*, *Eriptycha* et *Ringiculella*. Trois nouveaux taxons sont décrits : *Globiconcha vizcainoi*, *Eriptycha delpeyi* et *Eriptycha royi*.

<https://zoobank.org/35E57E15-41E3-42BC-B5BF-CE7954AD229A>

Mots clés : Gastropoda, Crétacé supérieur, Santonien, Corbières, Aude, France.

The gastropods of the Upper Santonian (Upper Cretaceous) southern Corbières, in the hinterland of Sougraigne (Aude, France). Eighth study

Abstract

News outcrops of the Upper Cretaceous of Sougraigne (Southern Corbières, Aude) has allowed to collect numerous gastropods in the “Marnes bleues de Sougraigne” and “Montagne des Cornes” Formations dating from the Lower Santonian, Carezi Zone and the Upper Santonian, Polyopsis Zone, Paraplanum Sub-zone. In this. Are studied in this seventh study, representatives of the genera and subgenera *Rostrocerithium*, *Globiconcha*, *Oligoptycha*, *Eriptycha* et *Ringiculella*. Three new taxa are described for the first time: *Globiconcha vizcainoi*, *Eriptycha delpeyi* and *Eriptycha royi*.

Keyword : Gastropoda, Upper Cretaceous, Santonian, Corbières, Aude, France.

Introduction

Le présent travail a pour but de poursuivre la réactualisation de la systématique des Gastéropodes du Santonien (Crétacé supérieur) des Corbières méridionales aux alentours de Sougraigne (Aude), qui n'ont pas fait d'étude paléontologique depuis les travaux anciens de d'Archiac (1854), de Roussel (1885), de Cossmann (1896-97, 1902, 1903), de Delpey (1938, 1942a) et de Termier (1954). Dans cette

huitième étude nous décrivons les genres suivants : *Rostrocerithium*, *Globiconcha*, *Oligoptycha*, *Eriptycha*, *Ringicula* ainsi que le sous-genre *Ringiculella*. Trois nouveaux taxons : *Globiconcha vizcainoi*, *Eriptycha delpeyi* et *Eriptycha royi*.

Pour plus de détails sur le cadre historique et stratigraphique, se reporter à la première étude de cette révision (Chaix & Plicot, 2018). Rappelons cependant que les dépôts du Crétacé supérieur des

1. Musée de Paléontologie et de Préhistoire, 12 rue Saint-Mammès, F-11160, Villeneuve-Minervois.
bernadette.chaix@wanadoo.fr

2. Jérôme Plicot, F-11200, Saint-André-de-Roquelongue.



Corbières méridionales appartiennent à la couverture méridionale du Massif hercynien de Mouthoumet et qu'ils s'expriment particulièrement bien au niveau du Synclinal de Rennes-les-Bains, dans lequel se développe un dispositif prodeltaïque à deux composantes sédimentaires disposées en relais latéral, l'ensemble témoignant d'une polarité vers le sud représentative de la marge nord-aquitaine (Bilotte, 2007).

Au nord un complexe sédimentaire de 100 à 250 mètres d'épaisseur, de type deltaïque, regroupé dans la formation de la Montagne-des-Cornes, au sein duquel se développent des bioconstructions récifales à rudistes, qui occupent les trois reliefs de la Montagne-des-Cornes, des Cloutets et du Brenz.

Au sud la formation des Marnes bleues de Sougraigne, uniformément constituée de 100 à 250 mètres de marnes micacées (parfois de couleur gris-bleu), témoignent d'un milieu de dépôt plus profond, représentant les faciès de type prodelta.

Des faciès de transition et des indentations entre ces deux formations concourent à la complexité de la succession lithostratigraphique des environs de Sougraigne où divers faciès intermédiaires, latéralement bien délimités, ont été individualisés sous diverses dénominations, désignant des membres lithologiques très localisés tels les « Calcaires à Lima », les « Marnes à Turritelles et Corbules », les faciès terrigènes à « ossements de Mosasaures », ou encore les « Marnes du Moulin Tiffou ». La coupe historique du chemin de Sougraigne aux Cloutets, regroupe certains d'entre eux.

Étude systématique, par Xavier Chaix

Embranchement : Mollusca

Classe : Gastropoda

Ordre : Caenogastropoda

Superfamille : Campaniloidea Douvillé, 1904

Famille : Campanilidae Douvillé, 1904

Genre : *Rostrocerithium* J. de C. Sowerby, 1832

Espèce type : *Rostellaria plicata*

J. de C. Sowerby, 1835

***Rostrocerithium rennense* (d'Archiac, 1854)**

Fig. 84 A-C, 85

1854 - *Cerithium rennense* d'Archiac, p. 229, pl. 6, fig. 7 désigné ici comme lectotype.

Dimensions : hauteur : 85 mm ; hauteur reconstituée : 100 mm ; diamètre dernier tour : 35 mm.

Description :

La description que donne d'Archiac (1854, p. 299) de son spécimen (reproduit **Fig. 85**) s'applique parfaitement à notre échantillon : « *coquille (moule) turriculée composée de quatorze à quinze tours légèrement convexes et peu séparés à la base, plus ou moins arrondis et plus détachés au contraire vers le milieu et le sommet de la spire. Dernier tour régulièrement arrondi à sa partie inférieure. Ouverture ovalaire, imparfaitement connue, se prolongeant par un canal également brisé et mal déterminé* ». L'ouverture de notre spécimen est par contre presque complète, malgré un écrasement partiel de la coquille au cours de la fossilisation

A noter que le spécimen K10628 (**Fig. 84C**) présente une ornementation axiale, peu visible en raison de mauvaises conditions de la fossilisation, qui s'étend presque verticalement entre les sutures. Un tel caractère n'avait pas été rencontré à ce jour sur d'autres exemplaires du genre *Rostrocerithium*.

Comparaisons :

Rostrocerithium plicata (J. de C. Sowerby), espèce fréquente dans le Coniacien de Soulatgé, une localité voisine, possède un même type d'ornementation axiale, mais *R. rennense* s'en distingue par sa forme plus allongée et moins pointue.

G. Termier (Delpy, 1942a, Termier, 1954) estimait pouvoir placer dans une même espèce, à la fois « *Pterodonta (Rostrocerithium) plicata* Sowerby » et tous les autres taxons à coquille allongée que nous avons étudiés, en y incluant également d'autres formes voisines car, sur certains exemplaires « *le moule interne porte souvent sur la base une ou plusieurs fossettes qui sont sans doute les empreintes laissées par des épaisissements labiaux* ». Cette interprétation ne peut être retenue que pour certains taxons.

A noter également qu'une attribution au genre *Pterodonta* (d'Orbigny, 1843), ne peut être retenue car il ne regroupe, d'après Kollmann (2005, p. 137), « *que des espèces oviformes à surface lisse, présentant une courte saillie prélabrale* ». Ce qui n'est pas le cas de *R. rennense*.

Âge et provenance : Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous-zone à Paraplanum, Marnes bleues de Sougraigne, récolté en place sur le chemin des Cloutets (**Fig. 84 A-B**) et Marnes à Mosasaures à Sougraigne (**Fig. 84 C**).

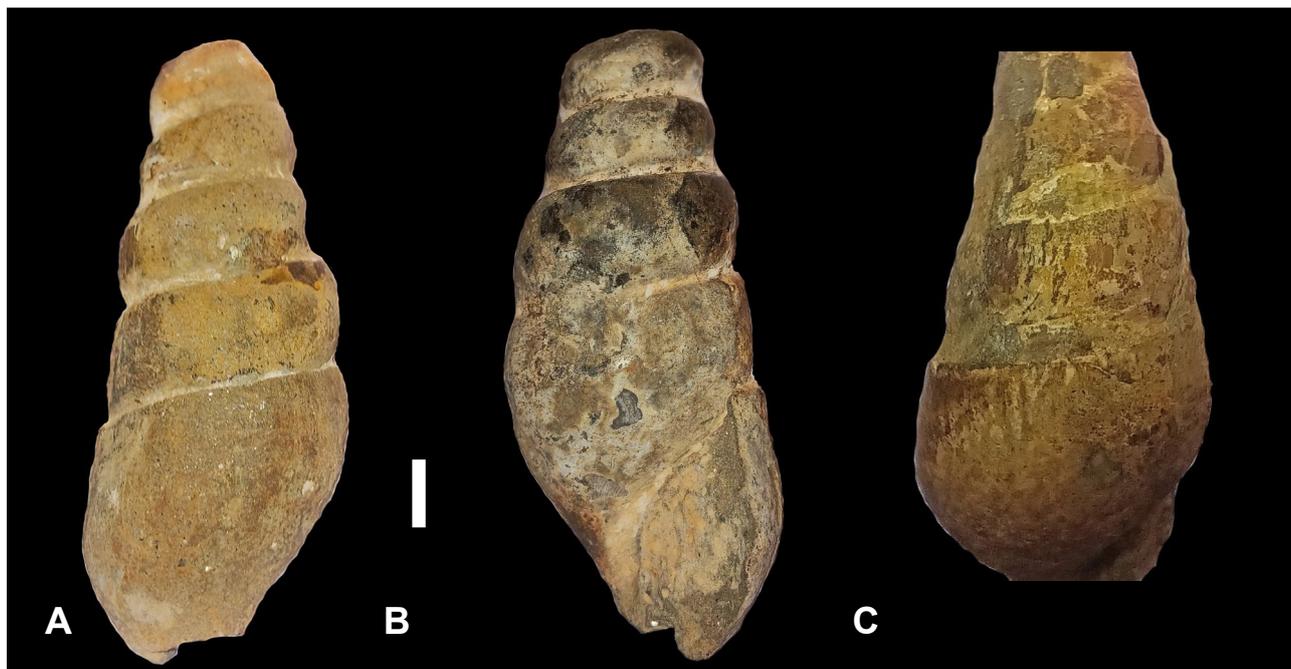


Fig. 84A-C - *Rostrocerithium rennense* (d'Archiac, 1854). **A-B** : K11698. Marnes bleues, sur le chemin des Cloutets à Sougraigne (Aude) ; **C** : K10628. Noter l'ornementation axiale peu visible. Marnes bleues, niveau à Mosasaures, sous le chemin des Cloutets à Sougraigne (Aude) X1. Échelle 10 mm.

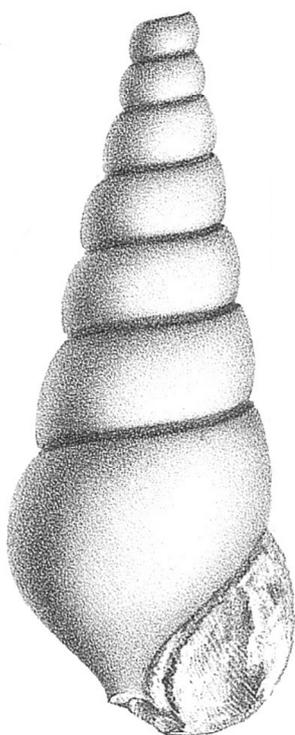


Fig. 85 - *Rostrocerithium rennense* (d'Archiac, 1854). **Lectotype**. Reproduction de la fig. 7, pl. 6 provenant des « Calcaires bruns ou jaunâtres à échinodermes », à Rennes-les-Bains (Aude).

Matériel étudié : K11698 (**Fig. 84**) et K10628 (**Fig. 85**) de la collection Chaix, conservés au Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse.

Ordre : Cephalaspidea Fischer, 1883

Super famille : Acteonoidea d'Orbigny, 1842

Famille : Acteonidae d'Orbigny, 1842

Sous famille : Acteoninae d'Orbigny, 1842

Genre : *Globiconcha* d'Orbigny, 1842

Espèce type : *Globiconcha rotunda* d'Orbigny, 1842

Globiconcha vizcainoi nov. sp.

Fig. 86 A-C

zoobank.org/act:D398DF27-F10B-4457-B123-DD26A027AAA6

Localité et stratotype : l'Holotype provient de la Formation des Marnes bleues de Sougraigne où il a été trouvé en place sur le chemin des Cloutets.

Âge : Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous-zone à Paraplanum.

Holotype : Spécimen N°K11699 (**Fig. 86**) de la collection Chaix, conservé dans les collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse (Haute-Garonne). L'holotype est un individu adulte d'une hauteur de 32 mm dont le diamètre moyen du dernier tour est de 25 mm. Il a été trouvé à proximité de deux

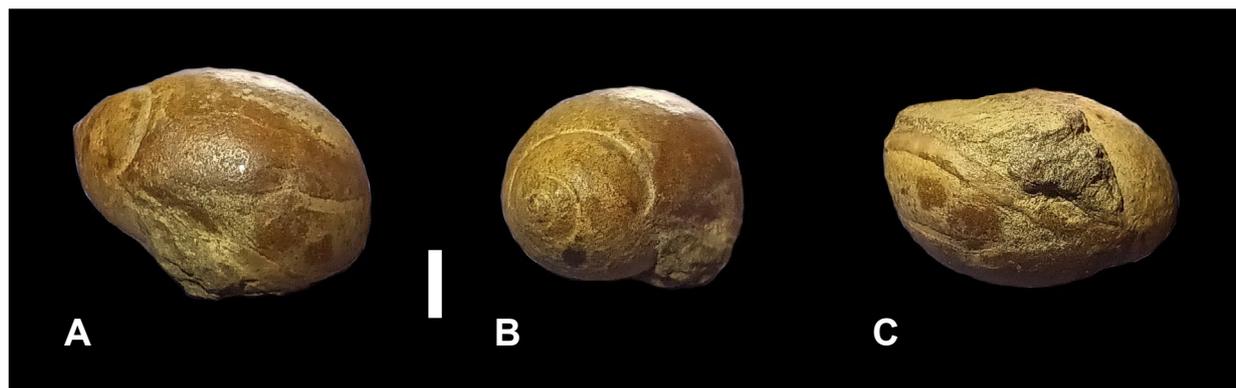


Fig. 86 A-C - *Globiconcha vizcainoi* nov. sp. **Holotype**. K11699. Marnes bleues, sur le chemin des Cloutets, à Sougraigne (Aude) X1. Échelle 10 mm.

autres individus en mauvais état de conservation, ne pouvant justifier une figuration.

Origine du nom : En l'honneur de Daniel Vizcaino, naturaliste audois et spécialiste des faunes d'invertébrés du Paléozoïque.

Diagnose :

Moule interne de moyenne taille et de forme ovoïde présentant cinq à six tours de spire, le dernier occupant près de 80 % de la hauteur totale de la coquille. La suture présente un très léger méplat, en recouvrant nettement le tour précédent. L'ouverture, très typique du genre, est de forme demi-circulaire et semble porter sur notre échantillon un épaississement de moins d'un millimètre sur son bord labral. L'ouverture du côté columellaire n'est pas dégagée mais laisse cependant supposer la présence d'un pli. Aucune ornementation n'est visible.

Comparaison et remarques :

Nous rattachons ce nouveau taxon au genre *Globiconcha* (d'Orbigny, 1842) en raison de son galbe, de forme ovoïde, et de son ouverture en forme de large croissant, avec sans doute la présence d'un court pli columellaire.

Globiconcha est un genre créacé dont la quasi-totalité des espèces françaises ont été décrites dans la Paléontologie Française de d'Orbigny. L'espèce la plus proche est certainement *Globiconcha ovum* (Dujardin, 1835, p. 231, pl. 17, fig. 2) provenant de la « Craie tuffau » de Touraine, d'âge Turonien moyen. Le spécimen type, décrit par Dujardin, étant considéré comme perdu (Kollmann, 2005, p. 46), cette espèce est à nouveau décrite par Kollmann (2005, p. 46, pl. 7, fig. 3a-b) avec, pour support, un spécimen provenant

du Cénomaniens de Cassis (Bouches-du-Rhône) décrit et figuré par d'Orbigny (1842, p. 123, pl. 167, fig. 19-20).

Notre nouvelle espèce en diffère par une forme nettement plus globuleuse, l'absence totale d'ornementation et une ouverture de forme moins allongée.

Super famille : Ringiculidea Philippi, 1853

Famille : Ringiculidae Philippi, 1853

Genre : *Oligoptycha* Meek, 1876

Espèce type : *Oligoptycha concinna* Meek, 1876

Tous les genres appartenant à la famille des Ringiculidae, dont l'étymologie latine est *Ringor* (= je montre les dents), ont en commun la présence de dents ou d'indentations pouvant être labrales, pariétales ou columellaires. Leur classification a toutefois été rendue difficile en raison de la présence d'un petit canal à l'extrémité de l'ouverture. C'est la raison pour laquelle les anciens auteurs les ont rapprochés tantôt des Nasses, des Marginelles, des Volutes, des Auricules ou encore des Pedipes. Delpy (1942b, p. 94) précise pourtant que, pour caractériser les représentant des Ringiculidae, « l'on ne peut faire appel aux caractères de l'épaississement labial ni à ceux du col pariétal, qui sont par trop variables ». Il nous semble important de souligner, au moins chez nos espèces de Sougraigne, l'existence d'une importante variabilité des autres caractères taxonomiques. Signalons enfin que les échantillons que nous avons pu récolter, sont généralement mal conservés, surtout au niveau de l'apex, très souvent brisé, avec une ouverture rarement dégagée, ce qui rend les déterminations parfois incertaines.

***Oligoptycha ? grossouvrei* Cossmann, 1896**

Fig. 87, 88

1896 - *Oligoptycha ? grossouvrei* Cossmann p. 247, pl. 1, fig.8-9.

Holotype : Collection de Grossouvre, conservé dans la typothèque de l'institut de Paléontologie du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

Dimensions : Longueur : 11 mm ; Diamètre moyen : 7 mm.

Description :

Petite espèce de forme ovoïde dont la spire obtuse est complètement enveloppée. La surface semble lisse. L'ouverture, très dilatée à l'une de ses extrémités, occupe toute la hauteur de la coquille. Le bord labral, légèrement épaissi, porte de fines crénelures. Le bord columellaire se caractérise par un net pli à l'une de ses extrémités. Nous reproduisons également la figuration originale de Cossmann (1896) (**Fig. 88**).



Fig. 87 - *Oligoptycha ? grossouvrei* Cossmann, 1896. K10637. Marnes bleues, sur le chemin des Cloutets à Sougraigne (Aude) X2. Échelle 5 mm.

Remarques et comparaisons :

Depuis sa première description par Cossmann (1896), cette espèce, seule représentante française du genre, n'a jamais été à nouveau signalée.

Son attribution au genre *Oligoptycha* (Meek, 1876) n'est proposée par Cossmann qu'avec réserve, le type du genre de Meek, ayant été sans doute établi sur un échantillon usé au cours de la fossilisation et d'interprétation difficile. Pourtant, le genre *Oligoptycha* est représenté par de nombreuses espèces dans le Crétacé d'Amérique. Il conviendrait donc de redéfinir avec précision quelles sont ses caractéristiques exactes.

A noter qu'il ne pas confondre *Oligoptycha* (Meek), avec *Oligoptychia* (Brettger, 1877), gastéropode pulmoné, de la famille des *Clausilidae*.

Âge et Provenance : Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous-zone à Paraplanum, échantillon trouvé en place dans les Marnes bleues sur le chemin des Cloutets à Sougraigne.

Matériel étudié : K10637 (**Fig. 87**), conservé dans les collections du Musée de Paléontologie et de Préhistoire de Villeneuve-Minervois (Aude).



Fig. 88 - *Oligoptycha ? grossouvrei* Cossmann, 1896. Reproduction de la fig. 8-9, pl. 1 de Cossmann (1896).

Genre : *Eriptycha* (Meek, 1876)

Espèce type : *Avellana decurtata* (J. de C. Sowerby, 1832)

***Eriptycha delpeyi* nov. sp.**

Fig. 89 A-B

zoobank.org/act:B65AB29C-1126-4D18-99EF-5B9FFAE2B49C

Localité et stratotype : l'Holotype a été récolté dans la formation des Marnes bleues et récolté en place sur le chemin des Cloutets à Sougraigne (Aude).

Âge : Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous-zone à Paraplanum.

Holotype : Spécimen K11702 (**Fig. 89**) de la collection Chaix, conservé dans les collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse (Haute-Garonne). L'Holotype est un individu adulte d'une hauteur de 8 mm. Le diamètre moyen du dernier tour est de 7 mm.

Origine du nom : En l'honneur de Geneviève Delpey (épouse Termier) qui a catalogué les gastéropodes



Fig. 89A-B - *Eriptycha delpeyi* nov. sp. **Holotype.** K11702. Marnes bleues, sur le chemin des Cloutets à Sougraigne (Aude) X3. Échelle 5 mm.

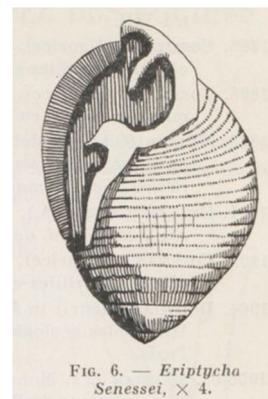


Fig. 90 - *Eriptychia senessei* (Delpey, 1938). Reproduction de la fig. 6, p. 161 de Delpey (1938).

du Crétacé supérieur répertorié dans les collections françaises, en particulier de la collection Pierre Sènesse (récoltée vers 1930), malheureusement très incomplète, à la suite d'une inondation survenue dans les sous-sols de la Faculté des Sciences de Montpellier.

Diagnose :

Petite coquille de forme ovoïde arrondie dont le dernier tour occupe plus des trois quarts de la hauteur de la spire. L'ornementation est formée de fines rayures séparées par de larges intervalles dont la surface est plane. Présence d'un large et épais bord palléal. L'ouverture présente, au niveau du labre, une série d'une quinzaine d'indentations parallèles séparées par de courts intervalles. Un fort et large pli pariétal est présent, ainsi qu'une double indentation columellaire.

Comparaison et remarques :

Notre nouveau taxon est bien à classer dans le genre *Eriptycha* (Meek, 1876), en raison de la présence d'un épais bord labral externe, d'indentations labrales (internes) et de plis columellaires et pariétaux. Il convient de bien préciser que l'orthographe « *Eryptycha* » n'est pas acceptable (cf. Molluscabase).

Notre espèce est morphologiquement très proche de *Eriptychia senessei* (Delpey, 1938, p. 161, fig. 6) (reproduite **Fig. 90**), seul représentant du genre signalé à ce jour dans le Santonien de Sougraigne, et c'est avec hésitation que nous avons créé une nouvelle espèce. Malgré certaines concordances au niveau des plis columellaires et du pariétal, *E. delpeyi* s'en distingue cependant par une taille deux fois plus petite, une forme nettement plus sphérique très différente du galbe allongé que présente la figuration de Delpey. Cet auteur indique également la présence

de nettes ponctuations au niveau des fins sillons qui ornent la coquille sur la totalité de sa surface. Les fins sillons existent bien mais ne portent sur notre fossile aucune ornementation visible.

Avellana decurtata Sowerby, signalé dans le Crétacé supérieur de Gosau (Autriche) par Zekeli (1852, pl. 8, fig. 103), renommé ensuite *Eriptycha decurtata* par Delpey (1938, fig. 6), est très proche de notre nouveau taxon par sa taille, mais s'en distingue principalement par la présence de sillons beaucoup plus nombreux (presque le double) dont les intervalles ne sont pas lisses.

Avellana archiaciana d'Orbigny (1842, p. 137, pl. 169, fig. 7-9) est une espèce du Campanien proche de la nôtre, dont l'ornementation est toutefois différente, placée sous ce taxon par Kollmann (2005, p. 51). Aucun matériel de référence n'a été retrouvé dans sa collection.

Eriptycha ? royi nov. sp.

Fig. 91 A-B

zoobank.org/act:07E655BB-07A8-4E40-B832-EB2AD3361AFF

Localité et strate type : L'Holotype provient des Marnes bleues, niveau à Mosasaures. Il est récolté en place sous le chemin des Cloutets, à Sougraigne (Aude).

Âge : Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous-zone à Paraplanum.

Holotype : Spécimen K11703 (**Fig. 91 A-B**) de la collection Chaix, conservé dans les collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse (Haute-Garonne). L'Holotype est le moule interne d'un individu que nous estimons adulte.

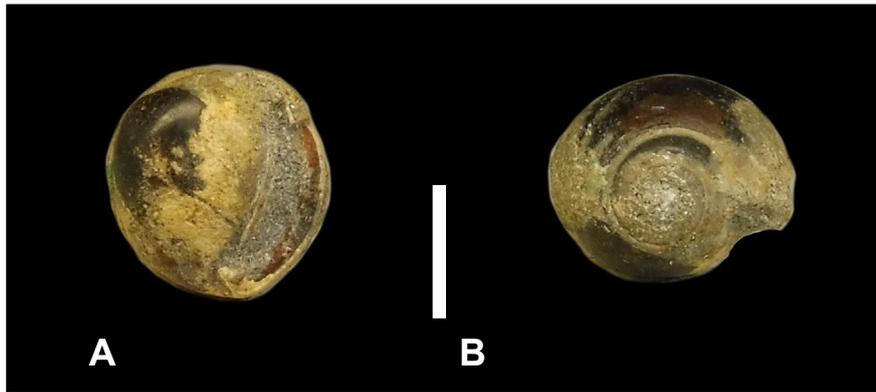


Fig. 91 A-B - *Eriptycha ? royi* nov. sp. **Holotype**. K11703. Marnes bleues, niveau à Mosasaures, sous le chemin des Cloutets à Sougraigne (Aude) X3. Échelle 5 mm.

Dimensions de l'Holotype : Hauteur 9 mm ;
Diamètre : 7 mm.

Origine du nom : Dénommé en l'honneur de Jean Roy, professeur au lycée Carnot de Paris (17ème) et Inspecteur Général de l'Éducation Nationale en 1960, à qui je dois ma passion pour la Paléontologie.

Diagnose et description :

Très petite coquille de forme ovoïde arrondie, caractérisée par une ouverture arquée joignant presque les deux extrémités du fossile. Sa largeur, à peu près constante, est égale au tiers du reste de la coquille. Aucune ornementation n'est visible. Le bord du labre est mince et semble ne porter aucune dent interne, sauf peut-être à l'extrémité « siphonale » ou, à fort grossissement, il est possible de distinguer trois petites excroissances pointues.

En l'absence totale d'ornementation (le test n'ayant pas été fossilisé), c'est avec doute que nous avons provisoirement classé l'unique spécimen de notre nouvelle espèce dans le genre *Eriptycha* dont il présente la forme générale, mais dont il se distingue par une ouverture nettement plus étroite.

Genre : *Ringicula* (Meek, 1876)

Espèce type : *Ringicula ringens* (Deshayes, 1838)

***Ringicula verneuili* d'Archiac, 1854**

Fig. 92A-B, 93

1854 - *Ringicula verneuili* d'Archiac, pl. 4, fig. 3 a-b.

Holotype : Collection d'Archiac.

Dimensions : Hauteur 7 mm ; Diamètre 2 mm.

Description :

Très petite coquille de forme ovoïde étroite, dont le dernier tour correspond à environ les trois cinquièmes du reste de la spire. Elle est surtout caractérisée par la présence d'un bourrelet labial épais, saillant, présentant deux plis columellaires, malheureusement difficilement visibles sur notre échantillon. Celui-ci mériterait un profond dégagement de son ouverture, ce qui permettrait vraisemblablement la découverte de très fines crénelures à l'intérieur du labre. Nous reproduisons **Fig. 93** l'un des dessins de d'Archiac.

Remarques et comparaison :

Ce taxon décrit par le vicomte d'Archiac est très proche de l'espèce « type » du genre, *Ringicula ringens* (Deshayes, vol. 2, pl. 8, fig. 16-17), fossile classique du Tertiaire parisien. Il n'en diffère que par une ornementation formée de stries moins nombreuses, moins serrées et la présence de crénelures internes moins fines.

Nous pouvons également la rapprocher de l'espèce décrite plus haut, *Ringicula grossouvrei* (Cossmann, 1902), qui s'en distingue par une forme plus ovoïde et un bourrelet labial très large et épais.

Plusieurs autres espèces sont également présentes dans le Crétacé supérieur français, toutes trois du Turonien : *Ringiculella turonensis* (Cossmann, 1895, p. 150, pl. 6, fig. 26-27) ; *Ringiculella michelati* (Cossmann, 1902, p. 542, pl. 3, fig. 4-5) et *Ringiculella chateleti* (Roman & Mazeran, 1920, p. 72, fig. 24).

Âge et provenance : Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous-zone à Paraplanum, niveau des Marnes bleues, échantillon récolté en place sur le chemin des Cloutets à Sougraigne (Aude).



Fig. 92 - *Ringicula verneuili* d'Archiac 1854. K11705. Marnes bleues, sur le chemin des Cloutets, à Sougraigne (Aude) X3. Échelle 5 mm.



Fig. 93 - *Ringicula verneuili* d'Archiac 1854. Reproduction de la fig. 3a-b, pl. 4 de d'Archiac (1854).

Matériel étudié : K11705 (**Fig. 92**) de la collection Chaix, conservé dans les collections du Musée de Paléontologie et de Préhistoire de Villeneuve-Minervois (Aude).

Sous-genre *Ringiculella* Sacco, 1892

Espèce type : *Marginella auriculata*
Ménard de la Groye, 1811

Ringicula (Ringiculella) grossouvrei

Cossmann, 1902

Fig. 94, 95

1902 - *Ringicula grossouvrei* Cossmann, pl. 3, fig. 9-10.

Holotype : Collection de Grossouvre, conservée à la typothèque de l'Institut de Paléontologie du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

Dimensions : Hauteur : 6 mm ; diamètre : 2 mm.



Fig. 94 - *Ringicula (Ringiculella) grossouvrei* Cossmann, 1902. K11704. Marnes bleues, sur le chemin des Cloutets, à Sougraigne (Aude) X3. Échelle 5 mm.

Description :

Petite espèce d'allure globuleuse, dont la spire est formée d'environ 4 à 5 tours légèrement convexes. Le dernier tour, ventru, correspond environ aux quatre cinquièmes de la hauteur totale de la spire. Bord columellaire épais, très large. Malheureusement l'ouverture est à peine dégagée et ne permet pas de distinguer correctement les caractéristiques de l'espèce, telles que les a définis Cossmann « Ouverture très étroite encombrée par les saillies des bords opposées, profondément échancrés à la base... ... plis columellaires saillants ; callosité pariétale très proéminente avec un contrefort longitudinal ». Nous reproduisons également (**Fig. 95**) une les figurations de Cossmann (1902, pl. 3, fig. 9-10).

Remarques et comparaison :

L'espèce la plus proche, également présente à Sougraigne, est certainement *Ringicula verneuili* (d'Archiac) (1854, p. 218, pl. 4, fig. 3) (**Fig. 92, 93**), qui en diffère cependant par des proportions différentes, une forme plus étroite, une spire plus



Fig. 95 - *Ringicula (Ringiculella) grossouvrei* Cossmann, 1902. Reproduction du type de Cossmann (1902, pl. 3 fig. 9).

allongée, ainsi que par deux plis columellaires et de très fines crénelures situées à l'intérieur du labre.

Précisons que nous regroupons dans le sous-genre *Ringiculella* les individus caractérisés par l'absence de crénelures à l'intérieur du labre, par la présence d'une saillie longitudinale de la callosité pariétale et par l'importance du bourrelet labial qui se prolonge jusqu'à la suture du tour antépénultième.

Âge et provenance : Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous-zone à Paraplanum, niveau des Marnes bleues, récolté en place sur le chemin des Cloutets, à Sougraigne (Aude).

Matériel étudié : K11704 (Fig. 94) de la collection Chaix, conservé dans les collections du Musée de Paléontologie et de Préhistoire de Villeneuve-Minervois (Aude).

Références

- Archiac A. d' (1854) - Coupe géologique des environs des Bains de Rennes (Aude), suivie de la description de quelques fossiles de cette localité. *Bulletin de la Société Géologique de France*, Paris, (2), 11 : 185-230, 6 pl.
- Bilotte M. (2007) - Permanence, au Crétacé supérieur, de la position de la limite de la plateforme/bassin dans la zone sous-pyrénéenne orientale (Aude, France), implications géodynamiques. *Géologie de la France*, (I) : 33-53.
- Chaix X. & Plicot J. (2018-2022) - Les Gastéropodes du Santonien supérieur (Crétacé supérieur) des Corbières méridionales, aux environs de Sougraigne (Aude, France). *Carnets natures* : Première étude, 2018, 5 : 17-33 ; Deuxième étude, 2020a, 7 : 15-28 ; Troisième étude, 2020b, 7 : 79-93 ; Quatrième étude, 2021a, 8 : 53-65 ; Cinquième étude, 2021b, 8 : 112-122 ; Sixième étude, 2022, 9 : 11-19 ; Septième étude, 2022, 9 : 67-76.
- Cossmann M. (1896 -1897) - Observations sur quelques coquilles crétaciques recueillies en France. *Association française d'avancement des Sciences*, Paris, Paris, 25e session (congrès de Carthage) : 243-269.
- Cossmann M. (1902) - Observations sur quelques coquilles crétaciques recueillies en France. (5e article). *Association française d'avancement des Sciences*, Paris, 31e session (congrès de Montauban) : 539-557.
- Cossmann M. (1903) - Observations sur quelques coquilles crétaciques recueillies en France. (6e article). *Association française d'avancement des Sciences*, Paris, 32e session (congrès d'Angers) : 626-632.
- Delpey G. (1938) - Gastéropodes recueillis par M. Sénesse dans le Santonien supérieur des Corbières. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, 72 : 155-162.
- Delpey G. (1942a) - Gastéropodes du Crétacé supérieur dans le sud-ouest de la France (Groupe I). *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, 77 : 161-197.
- Delpey G. (1942b) - Étude sur les Gastéropodes albiens. *Annales de l'Université de Grenoble*, Section Sciences-Médecine, 23 : 76-90.
- Douvillé H. (1904) - in Mission scientifique en Perse de J. de Morgan, t. III, 4, Études Géologiques, Paléontologiques, Mollusques fossiles, Paris, édit. E. Leroux.
- Dujardin F. (1837) - Mémoire sur les couches du sol de la Touraine et description de la craie des Faluns. *Mémoire de la Société Géologique de France*, Paris, 2, 9.
- Fischer P. (1880-1887) - Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique. Édition Savy, Paris.
- Kollmann H.A. (2005) - Révision critique de la Paléontologie Française, d'Alcide d'Orbigny, Backhuys édit., Leyden. 239 p., 18 pl.
- Lamarck J.B. (1802-1807) - Mémoire sur les fossiles des environs de Paris. *Annales du Muséum d'Histoire Naturelle Paris*.
- Meek F.B. (1876) - A report of the invertebrate Cretaceous and Tertiary fossils of the Upper Missouri Country. *United States Geological and Geographical Survey of Territories*, 9. 629 p., 45 pl.
- Orbigny A. d' (1842-1843) - Paléontologie française. Terrains crétacés. (II) : Gastéropodes. Édit. Arthus-Bertrand (Paris) : 1-456, pl. 149-236.
- Philippi R. A. (1853) - Descriptiones naticarum quarundam novarum ex collectione Cumingiana. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 19. 233 p.
- Roman F. & Mazeran P. (1920) - Monographie paléontologique de la faune du Turonien du bassin d'Uchaux et de ses dépendances. *Archives du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon*, 32 (2). 138 p., 35 fig., 11 pl.
- Roussel J. (1885) - Note sur le Crétacé supérieur et le Tertiaire des départements de l'Ariège et de l'Aude. *Bulletin de la société ariégeoise des Sciences, Lettres et Art.* (I) : 327-337.

Sowerby J. de C. (1823-1846) - The Mineral Conchology of Great Britain: or coloured figures and descriptions of those remains of testaceous animals or shells, which have been preserved at various times and depths in the earth. Arding & Merett edit. London.

Termier G. (1954) - Gastéropodes du Crétacé

supérieur dans le sud-ouest de la France (Groupe II). *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, 89 : 323-382.

Zekeli F. (1852) - Die Gastropoden der Gosaugebilde. *Abhandlungen der Kaiserlich - Königlichen Geologischen Reichsanstalt, Wien*, 2 : 1-124.

DOAJ

DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS



Soumis le 7 novembre 2023

Accepté le 21 novembre 2023

Publié en ligne (pdf) le 15 décembre 2023