

15 AUG. 1908

ANNALES DE L'UNIVERSITÉ DE LYON  
NOUVELLE SÉRIE

I. Sciences, Médecine. — Fascicule 22

---

CATALOGUE DESCRIPTIF  
DES  
FOSSILES NUMMULITIQUES  
DE L'AUDE ET DE L'HÉRAULT

---

DEUXIÈME PARTIE (FASCICULE I)  
CORBIÈRES SEPTENTRIONALES

PAR

Louis DONCIEUX

Docteur ès Sciences,  
Préparateur-adjoint au Laboratoire de Géologie  
de la Faculté des Sciences de Lyon.

*En collaboration avec M. Maurice LERICHE*  
Maître de Conférences de Géologie à l'Université de Lille.

Avec 1 figure dans le texte et 13 planches hors texte



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR  
4, Rue Gentil

PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE et FILS  
Rue Hautefeuille, 19

1908

CATALOGUE DESCRIPTIF  
DES  
FOSSILES NUMMULTIQUES  
DE L'AUDE ET DE L'HÉRAULT

---

DEUXIÈME PARTIE (FASCICULE I)  
CORBIÈRES SEPTENTRIONALES

5.898.

---

Lyon. — A. REY, Imprimeur de l'Université, 4, rue Gentil. — 47340

---

EXEMPLAIRE N<sup>o</sup> 351

ANNALES DE L'UNIVERSITÉ DE LYON  
NOUVELLE SÉRIE  
I. *Sciences, Médecine.* — Fascicule 22.

---

CATALOGUE DESCRIPTIF  
DES  
**FOSSILES NUMMULITIQUES**  
DE L'AUDE ET DE L'HÉRAULT

---

DEUXIÈME PARTIE (FASCICULE I)  
**CORBIÈRES SEPTENTRIONALES**

PAR  
**LOUIS DONCIEUX**

Docteur ès-Sciences,  
Préparateur-adjoint au Laboratoire de Géologie  
de la Faculté des Sciences de Lyon.

*En collaboration avec M. Maurice LERICHE*  
Maître de Conférences de Géologie à l'Université de Lille.

Avec 1 figure dans le texte et 13 planches hors texte



LYON  
A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR  
4, Rue Gentil

PARIS  
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE et FILS  
Rue Hautefeuille, 19

1908

Poissons, Crustacés, Mollusques Céphalopodes, Gastropodes et Scaphopodes. Le reste de la faune (Péléceypodes, Brachiopodes, Annélides, Bryozoaires, Echinodermes, Polypiers, Foraminifères), fera l'objet d'un second fascicule qui renfermera en outre la liste complète des espèces par niveau ainsi qu'un aperçu stratigraphique.

Malgré la richesse des gisements il ne m'aurait jamais été possible de réunir des matériaux aussi considérables sans le concours précieux de géologues et collectionneurs de la région qui m'ont obligeamment communiqué leurs trouvailles et je leur en exprime ici mes plus vifs remerciements. Parmi eux il faut mettre en première ligne M. Guillaume Bories de Fabrezan qui depuis plus de douze années poursuit avec une ardeur infatigable et une persévérance inlassable ses recherches dans la vaste région qui s'étend de l'extrémité occidentale de l'Alarie à la vallée d'Albas. M. Bories m'a laissé puiser largement dans l'énorme collection qu'il a réunie et c'est à lui que je suis redevable de la presque totalité de mes matériaux.

M. l'abbé Baichère, MM. Miquel, Blanquier, Gennevaux et Fages m'ont aussi confié ce qu'ils avaient recueilli dans ce Nummulitique.

M. Maurice Leriche, maître de Conférences à l'Université de Lille, a bien voulu se charger de l'étude délicate des restes de Reptiles et de Poissons malheureusement peu abondants, quoique assez variés et intéressants, et c'est à lui qu'est due la partie traitant de ces groupes par laquelle débute ce volume. Je le remercie tout particulièrement de son concours.

Le nombre des espèces, variétés et mutations décrites dans ce premier fascicule est de 298 parmi lesquelles 142 m'ont paru nouvelles, et si la faune entière n'a pu être figurée afin de ne pas augmenter outre mesure le nombre des planches, plus des deux tiers des espèces (207) sont cependant représentées.

J'ai été amené, grâce aux matériaux considérables et généralement bien mieux conservés dont je dispose actuellement à rectifier et à modifier un certain nombre des déterminations relatives surtout à des Cérithidés données en 1903 dans ma « Monographie des Corbières orientales » et je n'ai pas hésité à refigurer les espèces qui l'avaient déjà été quand j'ai pu le faire avec des spécimens d'une conservation plus parfaite.

*Laboratoire de Géologie de l'Université de Lyon,  
décembre 1907.*

---



CATALOGUE DESCRIPTIF  
DES  
FOSSILES NUMMULITIQUES  
DE L'AUDE ET DE L'HÉRAULT  
CORBIÈRES SEPTENTRIONALES

---

DESCRIPTION PALÉONTOLOGIQUE DU NUMMULITIQUE  
DES CORBIÈRES SEPTENTRIONALES

---

REPTILE  
OPHIDIEN

Famille des PALÆOPHIDÆ

*Genre PALÆOPHIS Owen*

**Palæophis** sp.  
[Pl. I. fig. 1]

La seule vertèbre de Serpent trouvée jusqu'ici dans le Nummulitique de l'Aude est figurée sous le n<sup>o</sup> 1 de la planche I ; elle a malheureusement perdu la plus grande partie de son apophyse épineuse et de ses zygapophyses. La forme de son zygosphène, la position, très basse sur le centrum, et la forme arrondie de ses diapophyses permettent encore cependant de la rapporter au genre *Palæophis*, dont les vertèbres ont été signalées dans l'Eocène (sensu stricto)<sup>1</sup> de l'Angleterre<sup>2</sup> (London Clay, Brack-

<sup>1</sup> L'Eocène, au sens strict, comprend les étages Yprésien, Lutétien, Lédien et Bartonien. Les étages Montien et Landénien forment le Paléocène.

<sup>2</sup> Richard Owen, Description of some Ophidiolites (*Palæophis toliapieus*) from



lesham Beds), de la Belgique<sup>1</sup> (Bruxellien, gravier de base du Laekenien) et du Bassin de Paris<sup>2</sup> (Sables de Cuise); sous les noms de *P. toliapicus* Owen, *P. typhæus* Owen, *P. porcatus* (= *P. typhæus* d'après R. Lydekker, A.-Smith Woodward et C.-D. Sherborn), *P. giganteus* Pomel.

La vertèbre du Nummulitique de l'Aude ne paraît pas pouvoir être rapportée à l'une de ces espèces. Elle diffère des vertèbres de *P. typhæus* par sa forme moins élargie et par la présence, à la face inférieure du centrum, d'une quille continue aboutissant à l'hypapophyse. Ce dernier caractère la rapproche des vertèbres de *P. toliapicus* dont elle se distingue cependant par l'allongement moins grand de son centrum. Quant aux vertèbres des Sables de Cuise auxquelles Pomel a donné le nom de *P. giganteus*, elles sont restées tout à fait inconnues.

Le *Palæophis* du Nummulitique de l'Aude ne peut guère être caractérisé spécifiquement d'après la seule vertèbre incomplète qui vient d'être signalée.

*Gisement.* — Aude: Est de Ribaute (Lutétien. — Collection Bories).

the London Clay at Sheppey, indicative of an extinct species of *Serpent* (*Transact. Geol. Soc. of London*, 2<sup>e</sup> sér., vol. VI, p. 209, pl. XXII, 1841). — Monograph of the fossil Reptilia of the London Clay, and of the Bracklesham and other Tertiary beds; part III, par Owen (*Palæontographical Society*, vol. III, 1849), p. 51-66, pl. XIII, fig. 5-8, pl. XIV, fig. 1-3, 5-37, 45, 46, pl. XV, pl. XVI, 1850. — Owen in F. Dixon, *The Geology and Fossils of the Tertiary and Cretaceous Formations of Sussex*, 1<sup>re</sup> édition, 1850, p. 211-217, fig. 1-3, 7-11, 13-16 dans le texte; 2<sup>e</sup> édition, 1878, p. 258-263, fig. 1-3, 7-11, 13-16 dans le texte. — R. Lydekker, *Catalogue of the Fossil Reptilia and Amphibia in the British Museum*, vol. I, p. 257-260, fig. 56 dans le texte, 1888. — A.-Smith Woodward et C.-D. Sherborn, *A Catalogue of British Fossil Vertebrata*, p. 261, 1890.

<sup>1</sup> G. Vincent et A. Rutot, Coup d'œil sur l'état actuel d'avancement des connaissances géologiques relatives aux Terrains tertiaires de la Belgique (*Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. VI, 1878-1879, Mém., p. 111-124, 1879). Des vertèbres de *Palæophis* provenant de l'Eocène des environs de Bruxelles sont figurées par Burtin (*Oryctographie de Bruxelles*, pl. II, fig. H, K, 1784).

<sup>2</sup> Pomel in L. Graves, *Essai sur la Topographie géognostique du département de l'Oise*, p. 586, 1847.

## POISSONS

### TÉLÉOSTOMES

#### Famille des GYMNODONTIDÆ

#### Genre *TRIODON* (Reinwardt) Cuvier

#### **Triodon antiquus** Leriche

[Pl. I, fig. 2]

Voir la description de cette espèce dans

Maurice Leriche : 1° Les Poissons éocènes de la Belgique (*Mém. Musée roy. Hist. natur. de Belgique*, t. III), p. 170-171, pl. XII, fig. 16-31, 1905 — 2° *Contribution à l'Etude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines* (thèse de Doctorat et *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. V, p. 266, pl. XV, fig. 16-31, 1906).

Une mâchoire d'un Gymnodontidé de petite taille (pl. I, fig. 2), trouvée par M. Bories dans le Lutétien inférieur de Fabrezan (Aude), a la forme générale de la mâchoire inférieure de *Triodon antiquus*, espèce de l'Eocène (sensu stricto) inférieur et moyen de la Belgique. Elle présente, à la face externe (fig. 2 *b*, 2 *c*), plusieurs rangées superposées de petites dents incisiformes, et, à la face interne (fig. 2 *a*, 2 *d*), plusieurs piles de lames dentaires, dont les deux médianes sont les mieux accusées.

*Gisement.* — Aude : Métairie Bouffet au Sud de Fabrezan (Lutétien inférieur. — Collection Bories).

## Famille des BALISTIDÆ

### Genre *ANCISTRODON* Debey

#### *Ancistrodon armatus* Gervais

*Sargus armatus* (pars). — P. Gervais, *Zoologie et Paléontologie françaises*, t. II, Explication des Planches : Pl. LXVII-LXXX (*Poissons fossiles*), 1852, p. 5 (2<sup>e</sup> édition, 1859, p. 513), pl. LXIX, fig. 9, 10 (non fig. 1-8, 11-13).

Voir la synonymie et la description de cette espèce dans

Maurice Leriche : 1<sup>o</sup> Les Poissons éocènes de la Belgique (*Mém. Musée roy. Hist. natur. de Belgique*, t. III), p. 168-169, fig. 32-35 dans le texte, 1905 — 2<sup>o</sup> *Contribution à l'Etude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines* (thèse de Doctorat et *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. V, p. 264-265, fig. 66-69 dans le texte, 1906).

L'usure rend les dents de cette espèce très polymorphes.

Deux des dents-types d'*Ancistrodon armatus* proviennent du Nummulitique de Conques (Aude), au pied méridional de la Montagne Noire.

*Gisement.* — Aude : au N.-N.-O. de Coustouge près le point 248 (bord du Rabet) (Yprésien. — Collection Bories); Ravin au N.-O. de Coustouge (Lutétien moyen : Marnes supérieures à Turritelles. — Collection Bories).

## Famille des LABRIDÆ

### Genre *PHYLLODUS* L. Agassiz

#### *Phyllodus* sp.

La présence du genre *Phyllodus* dans le Nummulitique de l'Aude est indiquée par deux fragments de dentures pharyngiennes : l'un, provenant de Fontcouverte, comprend deux piles de grandes dents médianes ; l'autre, recueilli à Saint-Félix près

Jonquières, consiste en une pile de petites dents marginales ovalaires.

*Gisement.* — Aude : Fontcouverte (Lutétien inférieur. — Collection Bories); Saint-Félix près Jonquières (Lutétien moyen : Grès supérieurs à Cérithes. — Collection Bories).

### Famille des SPARIDÆ

La famille des Sparidæ paraît avoir été représentée dans le Nummulitique de l'Aude. Gervais a, en effet, figuré, du Nummulitique de Conques, sous le nom de *Sargus armatus*, des dents isolées qui doivent se répartir entre plusieurs formes :

1° On vient de voir que deux de ces dents (Gervais, *Zoologie et Paléontologie françaises*, pl. LXIX, fig. 9, 10) appartiennent à une première espèce, *Ancistrodon armatus*;

2° Plusieurs autres (Gervais, *ibid.*, pl. LXIX, fig. 1-4) sont, comme l'a déjà reconnu M. Priem<sup>1</sup>, des molaires de *Pycnodus*;

3° Celles qui restent (Gervais, *ibid.*, pl. LXIX, fig. 5-8, 11-13) ont une grande analogie avec les incisives des Sparidés. Les dents que représentent les figures 5-8, 12, 13 de Gervais peuvent se rapporter au genre *Sargus*, tandis que celle figurée sous le n° 11 rappelle les incisives de *Trigonodon serratus* Gervais.

Une incisive, voisine de celle des *Sargus*, a été trouvée par M. Bories, à Coustouge (Aude), dans les Marnes supérieures à Turritelles, du Lutétien moyen.

<sup>1</sup> F. Priem, Sur des Pycnodontes tertiaires du département de l'Aude (*Bull. Soc. géol. de France*, 4<sup>e</sup> sér., t. II, p. 48, 1902).

## Famille des XIPHIIDÆ

### Genre *GLYPTORHYNCHUS* Leriche

*Cælorhynchus* L. Agassiz, 1844 ; non *Cælorhynchus* Giorna, 1805.

#### **Glyptorhynchus rectus** L. Agassiz

[Fig. 1 dans le texte]

Voir la synonymie et la description de cette espèce dans

Maurice Leriche : 1° Les Poissons éocènes de la Belgique (*Mém. Musée roy. Hist. natur. de Belgique*, t. III), p. 160-162, pl. XI, fig. 4-6, 1905 —  
2° *Contribution à l'Etude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines* (thèse de Doctorat et *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. V, p. 255-257, pl. XIV, fig. 4-6, 1906).

Le Nummulitique de Fontas près Fabrezan (Aude) a fourni des fragments — dont le plus important est figuré ci-dessous —



FIG. 1. *GLYPTORHYNCHUS RECTUS* L. Agassiz. — Rostre (grandeur naturelle).  
Lutétien inférieur. — Localité : Fabrezan (Fontas).

de presque toutes les parties du rostre d'une espèce du genre *Glyptorhynchus*. Ce rostre, reconstitué, présente exactement les caractères du rostre de *G. rectus* L. Agassiz, espèce de l'Eocène (sensu stricto) des Bassins belge et parisien, de l'Angleterre et de la Haute-Italie : sa section est circulaire en avant, déprimée en arrière ; sa surface est couverte de fines cannelures régulières.

*Gisement.* — Aude : Fontas près Fabrezan (Lutétien inférieur. — Collection Bories).

## Famille des SCOMBRIDÆ

### Genre *CYBIUM* Cuvier

**Cybium** sp.

[Pl. I, fig. 3]

La dent que représente la figure 3 de la planche I a les caractères typiques des dents des *Cybium* : elle est triangulaire, comprimée, tranchante sur les bords. Sa grande largeur à la base et son sommet obtus la rapprochent de *C. Proosti* Storms<sup>1</sup>, espèce de l'Eocène (sensu stricto) inférieur et moyen de la Belgique.

*Gisement.* — Aude : Fontcouverte (Lutétien inférieur. — Collection de la Faculté des Sciences de Lyon).

## Famille des PYCNODONTIDÆ

### Genre *PYCNODUS* L. Agassiz

**Pycnodus** *Munieri* Priem

[Pl. I, fig. 4]

*Pycnodus Munieri.* — F. Priem, Sur des Pycnodontes tertiaires du département de l'Aude (*Bull. Soc. géol. de France*, 4<sup>e</sup> sér., t. II, 1902, p. 44, fig. 1 dans le texte).

Un vomer (pl. I, fig. 4) parfaitement conservé, trouvé dans le Nummulitique de Fabrezan (Aude), présente, à la face orale, cinq rangées de dents serrées les unes contre les autres.

<sup>1</sup> Voir M. Leriche : 1<sup>o</sup> Les Poissons éocènes de la Belgique (*Mém. Musée roy. Hist. natur. de Belgique*, t. III), p. 150, pl. X, fig. 2, 1905. — 2<sup>o</sup> Contribution à l'Étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines (thèse de Doctorat et *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. V, p. 242, pl. XIII, fig. 2, 1906).

La rangée médiane est formée de dents allongées dans le sens transversal, dont le bord antérieur est convexe (surtout dans les dents les plus antérieures) et dont le bord postérieur est à peu près rectiligne.

Les dents des rangées latérales sont allongées dans le sens de la longueur du vomer et disposées un peu obliquement par rapport à l'axe de ce dernier. Celles que l'usure n'a pas trop atteintes montrent une dépression centrale, du milieu de laquelle s'élève une papille, et un bourrelet périphérique crénelé.

Les dents des rangées latérales internes alternent avec les dents de la rangée médiane ; leur bord interne est rectiligne ou légèrement concave ; leur bord externe est convexe.

Les dents des rangées latérales externes sont presque opposées à celles des rangées latérales internes ; leur bord interne est légèrement concave ; leur bord externe est rectiligne.

La disposition et la forme générale de toutes ces dents rappellent celles des éléments de la denture vomérienne de Couiza (Aude), que M. Priem a décrite sous le nom de *Pycnodus Munieri*. Cependant, le bord interne des dents latérales, dans le vomer de Fabrezan, au lieu d'être rectiligne ou même convexe comme dans la denture vomérienne de Couiza, est plus ou moins concave. Cette différence provient sans doute de ce que le vomer de Fabrezan — de beaucoup plus petite taille que celui de Couiza, près de moitié moindre — appartenait à un individu jeune où les dents latérales, serrées les unes contre les autres et contre la rangée médiane, se gênaient et n'avaient pu acquérir encore leur forme définitive.

*Gisement.* — Aude : Clita-Bellevue près Fabrezan (Yprésien. — Collection Bories).

La connaissance du gisement du vomer qui vient d'être décrit dissipe tout doute sur la provenance de la denture vomérienne-type recueillie à Couiza (Aude).

**Pycnodus Savini** Priem

*Pycnodus Savini*. — F. Priem, Sur des Pycnodontes tertiaires du département de l'Aude (*Bull. Soc. géol. de France*, 4<sup>e</sup> sér., t. II, 1902, p. 46, fig. 2 dans le texte).

Le type de *Pycnodus Savini* est une denture vomérienne qui provient du Nummulitique de Villespy (Aude), au pied de la Montagne Noire. On doit s'attendre à retrouver cette espèce dans le Nummulitique de la partie orientale du département de l'Aude.

## ÉLASMOBRANCHES

## Famille des CARCHARIIDÆ

## Genre CARCHARIAS Cuvier

## SOUS-GENRE PHYSODON MÜLLER ET HENLE

**Physodon secundus** Winkler

[Pl. I. fig. 5]

Voir la description de cette espèce dans

Maurice Leriche : 1<sup>o</sup> Les Poissons éocènes de la Belgique (*Mém. Musée roy. Hist. natur. de Belgique*, t. III), p. 132, pl. VIII, fig. 1-18, 1905 — 2<sup>o</sup> Contribution à l'Étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines (thèse de Doctorat et *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. V, p. 223, pl. XI, fig. 1-18, 1906).

Une dent de *Carcharias*, provenant du Nummulitique de Fontcouverte (Aude), et figurée sous le n<sup>o</sup> 5 de la planche I, montre une couronne étroite, brusquement élargie à la base, dont les bords sont lisses, et qui est assez faiblement inclinée sur la racine. Celle-ci est épaisse; sa surface d'attache est grande, plane et divisée en deux parties par un profond sillon



médian. Cette dent est tout à fait identique aux dents latérales-antérieures de la mâchoire inférieure de *Physodon secundus*, espèce de l'Eocène (sensu stricto) inférieur et moyen des Bassins belge et parisien.

*Gisement.* — Aude : Fontcouverte (Lutétien inférieur. — Collection Bories).

## Famille des LAMNIDÆ

### *Genre LAMNA Cuvier*

**Lamna Vincenti** (Winkler) A.-Smith Woodward

[Pl. I, fig. 6-8]

Voir la synonymie et la description de cette espèce dans

Maurice Leriche : 1<sup>o</sup> Les Poissons éocènes de la Belgique (*Mém. Musée roy. Hist. natur. de Belgique*, t. III), p. 125-127, pl. VI, fig. 36-51, 1905 — 2<sup>o</sup> *Contribution à l'Etude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines* (thèse de Doctorat et *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. V, p. 216-217, pl. IX, fig. 36-51, 1906).

J'ai fait connaître, dans les mémoires précités, les dents des différentes parties des mâchoires de cette espèce. Ces dents sont très comprimées. Leur couronne, complètement lisse, s'élargit assez brusquement à la base. Les denticules latéraux sont nettement séparés de la couronne et divergents ; ils sont larges à la base, acuminés au sommet. Une seconde paire de denticules beaucoup plus petits apparaît assez souvent dans les dents latérales des deux mâchoires.

Les dents figurées sous les n<sup>os</sup> 6 à 8 de la planche I ont leur couronne de plus en plus inclinée vers les coins de la gueule ; ce sont des dents latérales, de plus en plus postérieures, de la mâchoire supérieure.

Dans les dents latérales de la mâchoire inférieure, la couronne reste verticale ou ne se penche que très faiblement vers les coins de la gueule.

Cette espèce est connue dans le Paléocène du Bassin belge ; elle est plus répandue dans l'Eocène (sensu stricto) des Bassins belge et parisien, de l'Angleterre, de l'Égypte et du Maryland.

*Gisement.* — Aude : Fontcouverte (Lutétien inférieur. — Collection Bories et Collection de la Faculté des Sciences de Lyon) ; Terro-blanc près Montlaur (Lutétien inférieur. — Collection Blanquier).

**Lamna Vincenti** (Winkler) A.-Smith Woodward, var. **inflata** Leriche.  
[Pl. I, fig. 9]

Voir la description de cette variété dans

Maurice Leriche : 1° Les Poissons éocènes de la Belgique (*Mém. Musée roy. Hist. natur. de Belgique*, t. III), p. 127, 1905 — 2° *Contribution à l'Étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines* (thèse de Doctorat et *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. V, p. 218, 1906).

Cette variété, qui accompagne l'espèce-type dans l'Eocène (sensu stricto) des Bassins belge et parisien, diffère de celle-ci par la plus grande épaisseur de ses dents. La couronne y est étroite, plane à la face externe, fortement bombée à la face interne.

La dent que représente la figure 9 de la planche I provient probablement de la première file dentaire droite de la mâchoire supérieure.

*Gisement.* — Aude : Fontas près Fabrezan (Lutétien inférieur. — Collection Bories).

**Lamna verticalis** L. Agassiz

[Pl. I, fig. 10, 11]

Voir la synonymie et la description de cette espèce dans

Maurice Leriche : 1° Les Poissons éocènes de la Belgique (*Mém. Musée roy. Hist. natur. de Belgique*, t. III), p. 121, 123-125, pl. VI, fig. 20-35, 1905 — 2° *Contribution à l'Étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines* (thèse de Doctorat et *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. V, p. 213-215, pl. IX, fig. 20-35, 1906).

J'ai décrit, dans les mémoires précités, la denture de cette espèce. La couronne des dents s'atténue régulièrement, sans étranglement, de la base au sommet. Elle est verticale et à bords rectilignes dans les dents de la mâchoire inférieure, inclinée vers les coins de la gueule, et à bord antérieur très régulièrement convexe dans celles de la mâchoire supérieure. Les denticules latéraux sont très rapprochés de la couronne, verticaux ou légèrement inclinés, à leur sommet, vers celle-ci.

Le Nummulitique de la partie orientale du département de l'Aude a fourni des dents des différentes parties des mâchoires de cette espèce. Deux de ces dents sont figurées sous les n<sup>os</sup> 10 et 11 de la planche I; elles proviennent des parties latérales de la mâchoire supérieure.

Les dents de *Lamna verticalis* sont assez communes dans l'Éocène (sensu stricto) inférieur et moyen du Bassin belge, du Bassin de Paris et de l'Angleterre.

*Gisement.* — Aude: Fontcouverte (Lutétien inférieur. — Collection Bories et Collection de la Faculté des Sciences de Lyon); Terro-blanc près Montlaur (Lutétien inférieur. — Collections Blanquier et Gennevaux).

### *Genre OXYRHINA L. Agassiz*

#### **Oxyrhina nova** Winkler

[Pl. I, fig. 12]

Voir la synonymie et la description de cette espèce dans

Maurice Leriche : 1<sup>o</sup> Les Poissons éocènes de la Belgique (*Mém. Musée roy. Hist. natur. de Belgique*, t. III), p. 127-128, pl. VII, 1905 — 2<sup>o</sup> *Contribution à l'Étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines* (thèse de Doctorat et *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. V, p. 218, pl. X, 1906).

La petite dent d'Oxyrhine figurée sous le n<sup>o</sup> 12 de la planche I est caractérisée par sa gracilité, par sa couronne étroite et élancée. Elle présente la plus grande analogie avec les dents

d'*Oxyrhina nova*. L'inclinaison de sa couronne, le faible écartement des branches de sa racine montrent qu'elle a dû appartenir à une première file dentaire de la mâchoire supérieure. La branche antérieure de cette racine présente une légère éminence, qui est l'ébauche d'un denticule latéral. Il n'est pas rare de voir dans la denture de certaines Oxyrhines (*Oxyrhina acuminata* L. Agassiz, *O. Desori* L. Agassiz, *O. Benedeni* Le Hon) des éléments pourvus de véritables denticules latéraux.

*Oxyrhina nova* a été rencontrée dans le Paléocène et l'Eocène inférieur et moyen des Bassins belge et parisien.

*Gisement.* — Aude : Fontcouverte (Lutétien inférieur. — Collection Bories).

### *Genre ODONTASPIS L. Agassiz*

#### **Odontaspis Winkleri** Leriche

[Pl. I, fig. 13]

Voir la synonymie et la description de cette espèce dans

Maurice Leriche : 1<sup>o</sup> Les Poissons éocènes de la Belgique (*Mém. Musée roy. Hist. natur. de Belgique*, t. III), p. 117-119, pl. VI, fig. 1-12, 1905 — 2<sup>o</sup> *Contribution à l'Étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines* (thèse de Doctorat et *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. V, p. 207-209, pl. IX, fig. 1-12, 1906).

Les dents de cette espèce sont caractérisées par une couronne lisse, élancée, assez grêle, flanquée d'une paire de denticules latéraux longs et acérés qu'accompagne souvent une seconde paire de denticules beaucoup plus petits.

A cette espèce de l'Eocène (sensu stricto) inférieur et moyen du Bassin belge, du Bassin de Paris et du Maryland, se rapportent plusieurs dents du Nummulitique de l'Aude. L'une d'elles, figurée sous le n<sup>o</sup> 13 de la planche I, présente une couronne verticale, dont la courbure sigmoïdale est peu prononcée, et

une racine dont les branches sont assez écartées ; elle occupait une position latérale dans la mâchoire inférieure.

*Gisement.* — Aude : Fontas près Fabrezan (Lutétien inférieur. — Collection Bories) ; Fontcouverte (Lutétien inférieur. — Collection Bories) ; S. de Montlaur (Lutétien inférieur. — Collection de la Faculté des Sciences de Lyon).

***Odontaspis cuspidata* L. Agassiz, var. *Hopei* L. Agassiz**

Voir la synonymie et la description de cette variété dans

Maurice Leriche : 1° Les Poissons éocènes de la Belgique (*Mém. Musée roy. Hist. natur. de Belgique*, t. III), p. 119, 1905 — 2° *Contribution à l'Etude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines* (thèse de Doctorat et *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. V, p. 209, 1906).

Les dents d'*O. cuspidata* var. *Hopei* atteignent une taille plus grande que celle des dents de l'espèce précédente ; elles diffèrent en outre de ces dernières par leur couronne moins élançée et moins recourbée, et par leurs denticules latéraux, le plus souvent au nombre de deux seulement, relativement plus petits. Elles se distinguent des dents d'*O. crassidens* L. Agassiz par leur forme moins épaisse et moins trapue. Il paraît cependant y avoir entre ces diverses formes de dents des formes intermédiaires, de sorte que la limite entre *Odontaspis Winkleri* et *O. cuspidata* var. *Hopei* d'une part, entre celle-ci et *O. crassidens* d'autre part, est parfois assez difficile à tracer.

La variété *Hopei* d'*O. cuspidata* est assez commune dans le Paléocène et l'Eocène des Bassins belge et parisien, et dans l'Eocène de l'Italie septentrionale, de l'Algérie et de la Tunisie.

*Gisement.* — Aude : Fontas près Fabrezan (Lutétien inférieur. — Collection Bories) ; Fontcouverte (Lutétien inférieur. — Collection Bories) ; S. de Montlaur (Lutétien inférieur. — Collection de la Faculté des Sciences de Lyon).

***Odontaspis macrota* L. Agassiz**

Voir mon interprétation de cette espèce dans

Maurice Leriche : 1° Les Poissons paléocènes de la Belgique (*Mém. Musée roy. Hist. natur. de Belgique*, t. II), p. 19-21, 1902 — 2° Note sur les Vertébrés éocènes de la Loire-Inférieure (*Bull. Soc. Sciences natur. de l'Ouest de la France*, 2° sér., t. VI, p. 181, 1906).

Cette espèce, caractérisée surtout par la présence, à la face interne de la couronne, de stries plus ou moins régulières et assez fortes, est très répandue dans le Paléocène et l'Eocène de l'Europe, de l'Afrique et de l'Amérique. Partout on rencontre, associées, les dents antérieures, élancées, qu'on a désignées sous le nom d'*Odontaspis elegans* L. Agassiz, et les dents latérales, plus larges, plus comprimées, que plusieurs auteurs distinguent encore sous le nom de *Lamna macrota*. Cette association se rencontre aussi dans les gisements fossilifères du Nummulitique de l'Aude.

*Gisement.* — Aude : Fontas près Fabrezan (Lutétien inférieur. — Collection Bories) ; Fontcouverte (Lutétien inférieur. — Collection Bories) ; Terro-blanc près Montlaur (Lutétien inférieur. — Collection Blanquier) ; Coustouge (Lutétien moyen : Marnes supérieures à Turritelles. — Collection Bories).

## Famille des MYLIOBATIDÆ

### *Genre MYLIOBATIS Cuvier*

#### **Myliobatis Dixoni** L. Agassiz

Voir la synonymie et la description de cette espèce dans

Maurice Leriche : 1° Les Poissons éocènes de la Belgique (*Mém. Musée roy. Hist. natur. de Belgique*, t. III), p. 102-104, 1905 — 2° *Contribution à l'Étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines* (thèse de Doctorat et *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. V, p. 186-188, 1906).

Je rapporte à cette espèce un fragment de plaque dentaire ayant appartenu à la mâchoire inférieure. Il comprend trois dents médianes, très épaisses et, de chaque côté, deux dents

latérales de la rangée la plus interne. Les dimensions de ces dents sont les suivantes :

	Longueur	Largeur
Dents médianes . . . . .	7 mm.	30 mm.
Dents latérales. . . . .	7 —	3 —

Les dents latérales sont donc très étroites, et, dans les dents médianes, le rapport de la longueur à la largeur est supérieur à un cinquième.

*Myliobatis Dixoni* a été rencontré dans le Paléocène de la Belgique et dans l'Eocène du Bassin belge, du Bassin de Paris, de l'Angleterre, de l'Allemagne, du Nord de l'Afrique et du Maryland.

*Gisement.* — Aude : Terro-blanc près Montlaur (Lutétien inférieur. — Collection Blanquier).

#### **Myliobatis striatus** Buckland

Voir la synonymie et la description de cette espèce dans

Maurice Leriche : 1° Les Poissons éocènes de la Belgique (*Mém. Musée roy. Hist. natur. de Belgique*, t. III), p. 105-106, 1905 — 2° *Contribution à l'Etude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines* (thèse de Doctorat et *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. V, p. 190-191, 1906).

Un fragment de la plaque dentaire d'une mâchoire inférieure, trouvé dans le Nummulitique de Fontcouverte, présente deux dents médianes peu épaisses et une dent latérale, qui ont les dimensions suivantes :

	Longueur	Largeur
Dents médianes . . . . .	5 mm. 5	27 mm. 5
Dent latérale . . . . .	5 — 5	4 — 2

Le rapport de la longueur à la largeur, dans les dents médianes, est donc ici de un cinquième ; il atteint presque celui que l'on peut constater dans les dents médianes de *M. Dixoni*. Mais, la dent latérale, quoique encore plus longue que large, est relativement beaucoup moins étroite que les dents latérales

de *M. Dixoni*. Il est probable que la plaque dentaire de Fontcouverte, en raison de la largeur relativement faible de ses dents médianes, provient d'un individu non adulte de *M. striatus*.

Cette dernière espèce a été trouvée dans l'Eocène (sensu stricto) inférieur et moyen du Bassin belge, de l'Angleterre, de l'Allemagne et de l'Égypte.

*Gisement.* — Aude : Fontcouverte (Lutétien inférieur. — Collection Bories).

M. Genevaux a recueilli dans le Lutétien inférieur de Montlaur (Aude) une petite plaque dentaire de *Myliobatis*, ayant appartenu à une mâchoire supérieure, et réduite à trois dents médianes. La longueur et la largeur de celles-ci sont respectivement de 4 mm. 5 et de 22 mm. 5, ce qui donne, comme rapport de la première à la seconde dimension, un cinquième. En l'absence des dents latérales, il est difficile de rapporter cette plaque à *M. striatus* plutôt qu'à *M. toliapicus* L. Agassiz<sup>1</sup>, espèce de l'Eocène (sensu stricto) de la Belgique, du Bassin de Paris, de l'Angleterre, de l'Allemagne et de l'Égypte. Cette dernière espèce ne diffère guère, en effet, de la précédente que par ses dents latérales au moins aussi larges que longues.

Enfin, des dents médianes de *Myliobatis*, isolées et spécifiquement indéterminables, ont été trouvées dans l'Yprésien du bord du Rabel, au N.-N.O. de Coustouge (Aude), dans le Lutétien inférieur de Fontcouverte (Aude) et dans le Lutétien moyen d'Albas et de Ribaute.

<sup>1</sup> Voir la synonymie et la description de cette espèce dans Me<sup>c</sup> Leriche : 1° Les Poissons éocènes de la Belgique (*Mém. Musée roy. Hist. natur. de Belgique*, t. III), p. 104-105, pl. IV, fig. 33, 34; 1905. — 2° *Contribution à l'Étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines* (Thèse de Doctorat et *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. V, p. 188-190, pl. VII, fig. 33, 34, 1906).



Genre *RHINOPTERA* (Kuhl) Müller

*Rhinoptera* sp.

C'est très probablement à ce genre que l'on doit rapporter une grande dent médiane dans laquelle la couronne, très mince, débordé considérablement, en avant, la racine, et présente, en arrière, une rainure transversale destinée à recevoir le bord antérieur de la dent suivante. Les plis de la racine sont très espacés comme chez *Rhinoptera Daviesi* A.-Smith Woodward, de l'Eocène (sensu stricto) de la Belgique, du Bassin de Paris et de l'Angleterre.

*Gisement.* — Aude : Fontcouverte (Lutétien inférieur. — Collection de la Faculté des Sciences de Lyon).

Le Lutétien inférieur du Pontil près Montlaur (Aude), de Fontas près Fabrezan (Aude) et de Fontcouverte (Aude), a fourni des vertèbres d'Elasmobranches du type tectospondyle. La plupart appartiennent à des Myliobatidés (*Myliobatis*) et à des Rhinobatidés, tandis que d'autres ont la forme générale des vertèbres du genre *Squatina*.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Les restes de Reptiles et de Poissons sont d'une extrême rareté dans le Nummulitique de l'Aude. Les matériaux recueillis jusqu'ici comprennent cependant les débris d'au moins dix-neuf espèces de Poissons. La faune ichthyologique du Nummulitique de l'Aude paraît ainsi avoir été assez variée. Les éléments qui la constituent figurent — à l'exception peut-être de *Pycnodus Munieri* et de *P. Savini* — dans la faune ichthyologique de l'Eocène (sensu stricto) inférieur et moyen de la Belgique. Comme celle-ci, elle offre les caractères d'une faune littorale et tropical.

Il semble que les diverses espèces de Squales n'aient pas

atteint, dans le Midi de la France, les dimensions qu'elles devaient présenter dans le Bassin belge ; les dents du Nummulitique de l'Aude sont généralement plus petites que celles de l'Eocène belge. D'autre part, les Pycnodontidés, dont les restes sont rares et toujours très fragmentaires dans l'Eocène belge, paraissent avoir été relativement plus nombreux dans le Nummulitique de l'Aude, où leurs débris sont aussi mieux conservés. Or, les Pycnodontidés, avec leur corps comprimé latéralement et adapté pour la vie planctique, devaient rechercher les eaux calmes. Les conditions de milieu qu'ils réclamaient se trouvaient sans doute réalisées au fond du golfe éocène de l'Aquitaine beaucoup mieux que dans le Bassin belge qui s'ouvrait largement vers la haute mer.

---

## CRUSTACÉS

### *Genre XANTHOPSIS Mac Coy*

#### **Xanthopsis Dufouri** Milne Edwards

*Cycloxanthus Dufourii*. — Milne-Edwards, in d'Archiac, 1850, *Hist. des progrès de la Géologie*, t. III, p. 304 K.

*Xanthopsis Dufourii*. — A. Milne-Edwards, 1863, Crustacés fossiles de la fam. des Cancériens, (*Ann. Sc. nat.*, 4<sup>e</sup> série, *Zoologie*, t. XX, p. 309, pl. VI).

Ce Crabe est abondant dans le Nummulitique des Corbières où on peut en recueillir de bons échantillons, mais toujours de petite taille (30-45 millimètres de largeur).

Il est caractérisé par sa forme hexagonale et sa surface marquée de fortes bosselures d'autant plus saillantes que l'animal est plus jeune. La carapace est fortement bombée d'avant en arrière et très peu dans le sens transversal. Les lobes sont séparés par des sillons à peine sensibles mais indiqués par des

bosses plus ou moins saillantes. On voit sur la ligne médiane d'avant en arrière : deux bosses protogastriques rondes et peu saillantes, une bosse mésogastrique en arrière de laquelle est une bosse représentant le lobe urogastrique; plus en arrière encore deux bosses dont la postérieure peu saillante. Les régions branchiales (latérales) portent quatre bosses très saillantes : deux sur le lobe épibranchial (antérieures), l'une près du lobe urogastrique, l'autre plus en avant et près du bord ; une sur le lobe mésobranchial (en avant), une dernière sur le lobe métabranchial (en arrière).

Les bords latéro-antérieurs de la carapace offrent trois dents : l'antérieure à peine sensible ou absente dans nos spécimens ; la suivante saillante, et la postérieure qui forme l'angle latéral de la carapace est la plus saillante de toutes. L'orbite est petite, profonde et dirigée en avant. Le front est découpé en quatre dents, les deux médianes plus rapprochées et plus saillantes.

Les pattes antérieures sont fortes et inégales. Le bras et l'avant-bras sont lisses, sans épines ni tubercules. La main est garnie sur le bord supérieur d'une rangée de six tubercules peu saillants ; la face externe de la main présente quatre bosses dont trois sont situées les unes au-dessus des autres vers le tiers postérieur parallèlement à l'articulation de l'avant-bras, l'inférieure étant plus saillante ; la quatrième beaucoup plus forte et plus arrondie est située vers le tiers antérieur à la hauteur de l'intervalle séparant les doigts. Les doigts sont assez courts, colorés en noir et armés de deux ou trois dents mous-ses.

*Gisement.* — Lutétien moyen<sup>1</sup> (de la base au sommet) : Co-

<sup>1</sup> Le Lutétien inférieur correspond aux marnes inférieures à *Turritella Trempina* et *Nummulites atacicus*, Assilines, *Orthophragmina*. Le Lutétien moyen a été ainsi subdivisé : a) base et milieu (grès et marnes à *Tiaracerithium Yseultæ*, *Balillaria sub-biserialis*, *subechinoïdes*, *N. atacicus* et marnes supérieures à *T. Trempina*, grands *N. atacicus*, Assilines, *Orthophragmina*. — b) sommet (grès à *Tympanotonus Depereti*, *Jonquieresensis*, *Tiaracerithium Romani*, *tricinclum*, petites Nummulites. — c) extrême sommet (marnes à *Diptychochilus Pradellensis*, *Tympanotonus*

migne ; Pradelles-en-Val (Commelles, La Bourdasse) ; Fabrezan (Le Grangeot) ; Tournissan (col de Pratz).

*Genre SCYLLA de Haan*

**Scylla** sp.

Bien que ce genre ne soit connu jusqu'à présent en Europe que par une seule espèce (*Scylla Michelini* A. Milne-Ed.) provenant des faluns de l'Anjou, je n'hésite pas à lui rapporter des extrémités de pinces que l'on trouve en grande quantité dans les Corbières.

Le pouce et l'index sont d'assez grande taille, on remarque sur leurs faces externe et interne un sillon longitudinal au fond duquel s'ouvrent de petites punctuations. Le pouce est très recourbé, l'index presque droit et ne se recourbant qu'à l'extrémité. Le bord tranchant du pouce est garni de dents dont la première est un gros tubercule mousse très long, suivi plus en avant d'une série de dents plus petites, irrégulières, dont certaines encore très fortes. L'index a ses premières dents très fortes aussi, élargies, plates, ou un peu excavées, les autres sont plus petites et irrégulières, alternativement plus ou moins fortes. La carapace est inconnue, et ces restes sont trop incomplets pour être décrits spécifiquement.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Conilhac ; Douzens ; Fontcouverte ; Sentier de Saint-Laurent à Jonquières ; Jonquières (Saint-Félix) ; au Nord d'Albas (près le point 309).

*Genre CALLIANASSA Leach*

**Callianassa** sp.

Je ne connais que quelques fragments de pattes antérieures

*Bourdettensis* et *Tourouzellensis*). Les marnes et calcaires à *Bulimus Hopei* et *Cathalaï* sont en contact immédiat avec ces marnes à faune saumâtre.

comprenant seulement la main assez longue, comprimée latéralement, à bord inférieur tranchant finement dentelé, à bord supérieur simplement aminci et non crénelé; la face externe est bombée et la face interne un peu convexe mais beaucoup moins que l'externe. Les doigts sont inconnus.

Cette espèce a de grands rapports avec *C. prisca* A. Milne-Edw., du Calcaire grossier du Bassin de Paris, mais sa taille paraît plus petite, du reste ces fragments très incomplets ne permettent pas de détermination spécifique.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Fontcouverte ; Fabrezan (Fontas).

---

## CÉPHALOPODES

*Genre* *BELLOSEPIA* Voltz

**Belosepia** sp.

Ce genre est représenté par de rares spécimens de petite taille (12 à 13 millimètres de long) appartenant probablement à une espèce nouvelle, mais trop incomplets pour être déterminés sûrement ou décrits. Le rostre est court, conique, assez fort, arrondi du côté ventral, subcaréné du côté dorsal vers l'extrémité, très faiblement incurvé vers l'apophyse dorsale. Cette dernière est de même longueur que le rostre, bien détachée et séparée de la base du rostre par une cavité arrondie, et le profil du rostre fait un angle de 45 degrés avec le contour inférieur de l'apophyse. Le contour de la lame ventrale est inconnu, l'intérieur de la lame est finement strié.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Fabrezan (Fontas, le Grangeot) ; au Nord d'Albas (près le point 309) ; Conilhac.

*Genre BELOPTERA (Deshayes) Blainville***Beloptera brevialeta** nov. sp.

[Pl. II, fig. 1 a-1 d]

Coquille assez étroite, aplatie, à peine courbée, de petite taille, avec rostre et phragmocone soudés et dans le prolongement l'un de l'autre ; face ventrale presque plane, face dorsale convexe, en dos d'âne, anguleuse au sommet, à faces latérales aplaties parfois un peu déprimées au niveau du rostre. Expansions latérales aliformes à peine saillantes, elliptiques, courtes, à faces latérales supérieures aplaties, minces, carénées sur le contour. Rostre assez long, très épais, renflé en massue, à section triangulaire, plat sur les côtés dorsaux et rond sur le côté ventral, obliquement tronqué sur la face postéro-supérieure, un peu aminci en dessous et obtus à l'extrémité.

Longueur, 21 millimètres. — Diamètre au niveau des ailes, 9 mm. 5. — Diamètre dorso-ventral au niveau de la jonction du rostre et du phragmocone, 4 mm. 5. — Diamètre dorso-ventral du rostre, 6 millimètres. Il y a de plus gros spécimens (9 millimètres pour le diamètre dorso-ventral du rostre).

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Conilhac ; Montlaur ; Fontcouverte (tuilerie) ; Fabrezan (Nord de Bellevue, métairie Bergès, Fontas).

*Observations.* — Cette espèce s'écarte de *B. belemnitoidea* Blainv. par sa forme générale plus droite, à peine courbée, ses ailes beaucoup moins développées puisqu'elles font à peine une légère saillie sur le contour général, le dos plus anguleux, le rostre plus épais, plus renflé en massue, plus tronqué sur le côté postéro-supérieur et aminci en dessous.

**Section BELOPTERINA Munier Chalmas**

Cette section établie par Munier-Chalmas dans le genre *Beloptera* est caractérisée par une coquille dépourvue d'ex-

pansions latérales ou ailes, munie au contraire d'une saillie élevée sur la face ventrale, de forme plus ou moins cylindrique ou polygonale ou comprimée latéralement; le rostre et le phragmocone sont toujours dans le prolongement l'un de l'autre comme dans *Beloptera* s. s. et soit sur une ligne droite (*B. Fabrezanensis*), soit en formant un angle plus ou moins ouvert (*B. Boriesi*).

**Beloptera** (*Belopterina*) **Fabrezanensis** nov. sp.

[Pl. II, fig. 2 a, 2 b]

Coquille de taille moyenne, allongée, fortement comprimée latéralement, plate, rectiligne, à bords dorsal et ventral parallèles, à rostre long dont le diamètre dorso-ventral est double du diamètre transverse, massif, coupé obliquement sur la face postéro-supérieure et très obtus à l'extrémité, profondément strié sur sa moitié postérieure. Dos régulièrement arrondi. Phragmocone assez large, tronqué en avant et à extrémité antérieure inconnue. Le phragmocone et le rostre sont sur une même ligne droite dans le prolongement l'un de l'autre. Au niveau du fond du phragmocone prend naissance sur le côté ventral une saillie ou contrefort beaucoup plus comprimée que le rostre, moins épaisse et arrondie sur le bord ventral.

Longueur totale, 29 millimètres. — Longueur du rostre seul, 23 millimètres. — Diamètre dorso-ventral, 11 millimètres. — Largeur, 6 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Fabrezan (métairie Bouffet); Fontcouverte (Est de Fontcalet); Conilhac.

*Observations.* — La forme rectiligne de cette espèce et son aplatissement l'éloignent absolument des autres déjà connues.

**Beloptera** (*Belopterina*) **Boriesi** nov. sp.

[Pl. II, fig. 3 a-3 g]

Coquille de petite taille, un peu recourbée, à rostre court, anguleux, parfois tranchant sur la ligne dorsale, à section losan-

gique dont les côtés dorsaux sont plats ou subarrondis, arrondi du côté ventral, obliquement tronqué sur le côté postéro-supérieur, allant en s'épaississant vers l'extrémité postérieure qui est renflée en massue et très obtuse. Le phragmocone est sur le prolongement du rostre mais non sur une même ligne droite les deux axes formant une ligne brisée. Il y a un rétrécissement assez marqué au niveau de la jonction du rostre et du phragmocone. La moitié ventrale du phragmocone est fortement creusée de chaque côté, cette dépression est limitée du côté dorsal par une sorte de carène mousse très peu saillante qui s'étend jusqu'à l'extrémité antérieure. Le contrefort ventral est très saillant et très mince, son bord libre est arrondi. La cavité alvéolaire est large, son extrémité antérieure inconnue. Bord dorsal du phragmocone subarrondi ou très légèrement anguleux suivant les échantillons. Rostre profondément strié dans toute la partie postérieure.

Je rattache à cette espèce à titre de variété des spécimens un peu moins courbés que le type et qui en diffèrent surtout en ce que le contrefort ventral prend naissance beaucoup plus près de l'extrémité postérieure du rostre.

Longueur, 23 à 27 millimètres. — Diamètre dorso-ventral du rostre, 8 à 9 millimètres. — Longueur, 6 à 7 millimètres. — Diamètre dorso-ventral du phragmocone, 7 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Fabrezan (métairie Bouffet, Fontas, le Grangeot); Nord de Ribaute près Mattes; Fontcouverte (tuilerie); Conilhac; Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge.

*Observations.* — Cette espèce est voisine de *B. Levesquei* Fér. et d'Orb., du Landénien et de l'Yprésien du Bassin de Paris dont le dos est subanguleux dans le milieu et la face ventrale légèrement creusée dans le milieu, mais le contrefort ventral est épais, obtus et peu saillant au lieu d'être mince et très saillant. Enfin la taille de *B. Levesquei* est plus que double de celle de notre espèce et le dos du rostre n'est pas caréné.



*B. Edwardsi* Desh. est trop incomplet pour qu'on puisse faire un rapprochement entre les deux espèces.

### Genre NAUTILUS Linné

#### *Nautilus umbilicaris?* Deshayes.

*Nautilus umbilicaris.* — Deshayes, 1837, *Coq. foss.*, t. II, p. 767, pl. XCIX, fig. 1, 2.

Je rapporte avec doute à cette espèce des moules internes incomplets et de très grande taille (220 millimètres de diamètre environ) caractérisés par leur forte épaisseur, leur dos largement arrondi, leur ouverture grande, l'ombilic étroit et profond et les cloisons sinueuses, d'abord infléchies tout près de l'ombilic, puis légèrement sur le milieu des flancs en sens inverse et enfin au voisinage du dos avec peut-être une faible concavité dans la partie médiane dorsale.

L'épaisseur est de 120 à 130 millimètres environ.

Peut-être faut-il rapporter aussi à cette espèce des spécimens pyriteux de toute petite taille (8-13 millimètres) que l'on trouve en abondance dans les marnes de Fontcouverte et Montlaur.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Bergerie du Rabet près Saint-Laurent ; sous le sentier de Saint-Laurent à Jonquières ; Fontcouverte ; Montlaur (Réquy et Sud de Montlaur).

#### *Nautilus Rollandi* Leymerie.

*Nautilus Rollandi.* — Leymerie, 1846, Terrain à Numm. des Corbières et Mont. Noire, *Mém. Soc. géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, t. I, p. 365, pl. XVII, fig. 1.

Ce Nautilé est représenté par des spécimens à l'état de moules internes ou avec rares traces de test et souvent de grande taille. C'est une coquille très épaisse au centre et s'amincissant vers le dos qui est subanguleux. L'ombilic est étroit et les cloisons

sinueuses : il y a une première sinuosité assez prononcée tout près de l'ombilic puis une seconde au milieu du flanc et moins saillante. L'ouverture est grande, un peu plus haute que large. Le diamètre atteint 220 millimètres environ et l'épaisseur 150 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge; sous le sentier de Saint-Laurent à Jonquières; Bergerie du Rabet, près Saint-Laurent.

### Nautilus sp.

Les marnes de Fontcouverte et de la métairie Bouffet près Fabrezan ont fourni de très rares becs de mandibules de Nautilus identiques comme forme et presque comme taille à ceux figurés par Deshayes (*Coq. foss.*, t. III, pl. XCIX, fig. 3-5) et attribués généralement à *N. umbilicaris*. Les Nautilus étant représentés dans les Corbières par au moins deux espèces, il est impossible de savoir à laquelle il convient de rattacher ces pièces.

*Gisement.* — Yprésien : Fabrezan (Clita). — Lutétien inférieur : Fabrezan (métairie Bouffet); Fontcouverte (tuilerie).

---

## GASTROPODES

### Genre *AURICULA* Lamarck

#### **Auricula** (Pythiopsis) sp.

*Auricula* sp. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orientales*, p. 339, pl. VI, fig. 6.

L'unique spécimen trouvé est pourvu du test, mais complètement écrasé et déformé, certains caractères sont douteux, et bien qu'il appartienne à peu près sûrement à une espèce nouvelle,

son mauvais état empêche de le décrire complètement. C'est une coquille ovale-allongée, à spire relativement courte formée de sept tours et à dernier tour renflé constituant plus des deux tiers de la longueur totale. La surface des tours, en particulier celle du dernier tour, est couverte de sortes de bourrelets plats, obliques, peu saillants ou de très grossières lignes d'accroissement. Le dernier tour est percé d'un léger ombilic. L'ouverture devait être étroite, le labre est très épaissi et muni d'une sorte de renflement à l'intérieur en face des plis columellaires. La columelle est très épaissie et porte deux plis transverses dont le postérieur est le plus fort.

La longueur est de 39 millimètres et le diamètre probable du dernier tour, de 15 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu); au Nord d'Albas (point 309).

***Auricula* (Pythiopsis) *ovata* Lamarck.**

*Auricula ovata.* — Lamarck, 1804, *Ann. du Mus.*, t. IV, p. 435, n° 2 et 1806, t. VIII, pl. LX, fig. 8, a, b.

*Auricula ovata.* — Deshayes, 1824, *Coq. foss.*, t. II, p. 68, pl. VI, fig. 12, 13.

*Auricula ovata.* — Deshayes, 1863, *Anim. sans Vert.*, t. II, p. 777, pl. XLIX, fig. 7-9.

C'est une petite coquille ovale-oblongue, comprimée, à section ovale, à spire assez longue, conique et convexe, à tours presque plans, nombreux, larges, à suture simple, munis de coutures obliques opposées. Le dernier tour est grand, renflé, l'ouverture étroite, courte; la columelle est munie de deux plis antérieurs forts et saillants avec une dent pariétale postérieure peu visible.

La longueur égale 14 à 15 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen: Fabrezan (Fontas); au Nord d'Albas (près le point 309); Coustouge; Sentier de Saint-Laurent à Jonquières; Jonquières (près Saint-Félix).

**Auricula** (Pythiopsis) **Lamarcki** Deshayes.

*Auricula Lamarcki*. — Deshayes, 1863, *Anim. sans Vert.*, t. II, p. 778, pl. XLVIII, fig. 22-24.

Comme la précédente c'est une coquille de petite taille, oblongue, assez ventrue, à spire conique, pointue au sommet, composée de dix tours étroits et un peu convexes avec quelques bourrelets irrégulièrement disséminés, à suture bordée par un léger bourrelet. Le dernier tour est ovale-oblong, atténué en avant, l'ouverture est égale aux  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, allongée et étroite, la callosité columellaire est munie de deux plis, l'antérieur transverse, le postérieur oblique et parfois d'une dent pariétale postérieure courte et obtuse.

La longueur est de 15 millimètres environ.

*Gisement*. — Lutétien moyen : au Nord d'Albas (près le point 309); Sentier de Saint-Laurent à Jonquières; Jonquières (près Saint-Félix); Coustouge.

**Auricula** (Pythiopsis) **brevispira** nov. sp.

[Pl. II, fig. 4 a, 4 b.]

Coquille de taille moyenne, de forme ovulaire, allongée, à contour convexe, à spire extrêmement courte, conique, obtuse au sommet composée de sept ou huit tours étroits, s'accroissant rapidement, à peine convexes, séparés par des sutures simples. Dernier tour très grand, presque cylindrique, peu renflé, atténué en avant, égal à plus des  $\frac{4}{5}$  de la longueur totale. Ouverture allongée, très étroite, égale aux  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, très rétrécie en arrière et régulièrement arrondie en avant. Columelle à callosité très mince, pourvue de deux plis très forts et très espacés, l'antérieur épais, très saillant et très oblique, le postérieur égal au premier et presque transverse; en arrière il y a un troisième pli à peine sensible et peu visible quand l'ouverture est intacte.

La longueur est de 45 millimètres et le diamètre de 21 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (sommet) : Sentier de Saint-Laurent à Jonquières.

*Observations.* — Cette Auricule, par sa spire si courte, obtuse, et son dernier tour étroit et allongé, s'écarte de tous les autres *Pythiopsis*.

***Auricula* (*Pythiopsis*) *acutispira* nov. sp.**

[Pl. II, fig. 5]

Coquille de petite taille, ovale-allongée, à spire longue, très effilée, pointue au sommet, composée de huit tours convexes, étroits, irréguliers, à suture simple. Dernier tour très grand, égal à plus des  $2/3$  de la longueur totale, allongé, peu renflé, atténué en avant, presque cylindrique, avec une fente ombilicale linéaire. Ouverture allongée, étroite, très rétrécie en arrière. Columelle pourvue de deux plis très saillants, l'antérieur oblique, le postérieur plus mince et transverse ; il y a en outre un pli pariétal extrêmement petit, n'arrivant pas à l'extérieur et presque invisible quand l'ouverture est intacte.

Longueur, 11 mm. 5. — Diamètre, 6 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (sommet) : Sentier de Saint-Laurent à Jonquières ; Jonquières (Saint-Félix).

*Observations.* — Par sa spire longue et effilée, cette espèce s'éloigne de toutes les Auricules décrites.

***Auricula* (*Semiauricula*) *quinqueplicata* nov. sp.**

[Pl. II, fig. 6 a, 6 b]

Coquille de taille moyenne, ovale-oblongue, à contour très convexe, à spire très courte, conoïde, pointue au sommet, composée de huit tours un peu convexes, étroits, à suture simple. Dernier tour très grand et très renflé, égal à près des  $4/5$  de la longueur totale, un peu atténué en avant, percé à la base d'une fente ombilicale profonde et étroite. Surface couverte de plis d'accroissements très grossiers avec quelques sillons

profonds. Ouverture étroite, allongée, avec une légère gouttière à la partie postérieure, égale à la moitié, (ou un peu plus) de la longueur totale. Columelle recouverte par une callosité très épaisse, pourvue de cinq plis : le premier (antérieur) déjà assez fort, mais peu saillant, à peine visible quand l'ouverture est intacte et très oblique ; le second très épais, très saillant, obtus et oblique ; le troisième largement et profondément séparé du second est aussi fort et aussi saillant, presque transverse ; le quatrième encore assez saillant, mais s'enfonçant très peu à l'intérieur ; le cinquième est une simple dent pariétale, peu allongée, moins saillante que le pli précédent.

Longueur, 47-50 millimètres. — Diamètre, 23-24 millimètres.

*Gisement.* — Lutélien moyen : Sentier de Saint-Laurent à Jonquières ; Jonquières (Saint-Félix) ; Coustouge.

*Observations.* — Cette espèce de grande taille est assez voisine de *A. præstans*. Desh. de l'Yprésien, la forme générale est à peu près la même dans les deux espèces, toutefois la nôtre est plus renflée dans l'ensemble, sa spire est plus allongée, ses tours sont plus convexes et leur accroissement est moins régulier. Le nombre et la taille des plis columellaires sont différents dans les deux espèces et *A. quinqueplicata* ne présente pas non plus de bourrelet plat bordant la suture comme *A. præstans*.

***Auricula* (*Semiauricula*) *elongata* nov. sp.**

[Pl. II, fig. 7 a, 7 b]

Coquille de taille moyenne, ovale-allongée, étroite, à spire assez courte, conique, très pointue au sommet, composée de huit tours convexes (surtout les derniers), à accroissement irrégulier, rapide pour les derniers, étroits, séparés par une suture simple bordée par un bourrelet plat, étroit, mais très net. Dernier tour très grand, ovalaire, égal à plus des  $\frac{3}{4}$  de la longueur totale, renflé, fortement atténué en avant et percé d'un ombilic extrêmement étroit. La surface est couverte de plis d'accroissement assez grossiers et irréguliers. Ouverture

longue, égale à plus de la moitié de la longueur totale. Columelle à callosité assez épaisse, pourvue de quatre plis : le premier (antérieur) très oblique, peu saillant et à peine visible quand l'ouverture est intacte ; le second épais, très saillant et un peu moins oblique ; le troisième, de la grosseur du second, très saillant et franchement transverse ; le quatrième est très peu oblique, peu saillant et très peu apparent quand l'ouverture n'est pas mutilée.

La longueur est de 37 millimètres et le diamètre de 17 à 18 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Sentier de Saint-Laurent à Jonquières ; Jonquières (Saint-Félix) ; Tournissan (col de Pratz) ; au Nord d'Albas (S.-E. du point 309).

*Observations.* — Par sa forme allongée, relativement étroite, irrégulière, cette Auricule se rapproche de *A. adversa* Desh. du Landénien, autant qu'on peut en juger par la figure incertaine de Deshayes dans laquelle la spire a été restaurée ; le bourrelet sutural existe dans les deux espèces et le nombre des plis est le même, mais dans *A. elongata* l'ouverture est plus longue, le dernier tour est plus renflé dans sa moitié postérieure, bien plus atténué en avant et les tours sont plus convexes.

#### **Auricula** sp. A.

Je ne connais qu'un spécimen écrasé et trop incomplet pour être décrit de cette espèce très spéciale sous le rapport de l'ornementation. C'est une coquille assez globuleuse, à spire courte formée de tours très étroits, plans, dont la suture est bordée en avant par un léger bourrelet plissé. Toute la surface est chagrinée par des costules obliques, fortes, très serrées, onduleuses sur le dernier tour, que croisent des stries spirales extrêmement fines, serrées et régulières qui, sur les derniers tours, déterminent, en recoupant les costules, des granulations plates, carrées, très régulières. La base du dernier tour manque, par conséquent toute la partie antérieure est inconnue.

Seul *A. Heberti* Vasseur, du Bois Gouët, présente ce type d'ornementation, mais tous ses autres caractères l'écartent complètement de notre espèce.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé).

#### **Auricula** sp. B.

Cette espèce très particulière n'est connue que par deux spécimens indéterminables, l'un à l'état de moule interne, l'autre incomplet en avant et déformé. Ils ont une forme allongée, étroite, une spire longue, pupoïde, formée de tours plans, nombreux, lisses, extrêmement étroits. Le dernier est très grand, peu renflé, subcylindrique. La partie antérieure manque, ainsi que l'ouverture.

Cette Auricule, par sa forme générale et l'étroitesse de ses tours, n'est comparable à aucune autre, seul *A. Monthiersi* Vasseur, du Bois Gouët, a quelques vagues rapports avec elle par sa spire conoïde et ses premiers tours étroits, mais cette coquille est plus trapue, plus large à la base et l'ornementation est toute différente.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge.

### *Genre ACTÆON Montfort*

**Actæon** (*Tornatellæa*) **Senessei** nov. sp.

[Pl. II, fig. 8 a-8 d]

Coquille de petite taille, ovale-allongée, à spire peu longue, régulièrement conique, très pointue au sommet, formée de sept tours étroits légèrement convexes, à suture simple. Dernier tour très grand, renflé, mais plus ou moins suivant les spécimens, atténué et obtus en avant, couvert, ainsi que toute la spire, de sillons spiraux irréguliers, étroits, profonds, au nombre de sept sur l'avant-dernier tour, séparés par des rubans



aplatis et dont les bords sont finement dentelés, les dentelures se faisant face mais sans venir en contact. Ouverture longue et étroite, terminée en arrière par un angle aigu et profond, plus élargie en avant. Columelle courte munie de deux plis peu obliques, saillants, égaux, sortant de l'ouverture et se renversant en dehors.

Avec le type on trouve des spécimens assez rares à spire courte, à dernier tour très renflé, globuleux, à tours ornés de cinq sillons spiraux, mais qu'on ne peut séparer du type, car il y a tous les passages entre les formes longues et relativement étroites et les formes courtes et renflées.

Longueur, 16 millimètres. — Diamètre, 7 millimètres. — Spécimens renflés : Diamètre, 8 millimètres. — Longueur, 14 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Bergerie du Rabet près Saint-Laurent ; Fontcouverte (Ouest de Las Lanès) ; Fabrezan (Fontas, métairies Bergès et Bouffet).

*Observations.* — Comme forme générale, cette espèce est voisine de *A. parisiensis* Desh. du Landénien mais dont la taille est bien inférieure et les sillons non crénelés. *A. Nysti* Duchast. des Sables de Fontainebleau, s'éloigne par sa forme du type de notre espèce et se rapproche de certaines de nos variétés renflées, son ornementation est très voisine de celle de *A. Senessei* car les rubans séparatifs des sillons sont aussi denticulés sur les bords.

### *Genre SCAPHANDER Montfort*

#### **Scaphander** sp.

Ce genre est représenté par de tout petits moules pyriteux avec fragments de test, de 8 à 9 millimètres de long. Ces moules sont cylindriques, un peu dilatés en avant, à spire involvée, à ouverture assez grande, légèrement élargie en

avant, à bord columellaire lisse. Toute la surface de la coquille est striée d'une façon bien marquée.

*Gisement.* — Lutétien inférieur: Fontcouverte; Fabrezan (Fontas).

*Genre SURCULA H. et A. Adams*

**Surcula Depereti** nov. sp.

[Pl. II, fig. 9]

Coquille de taille moyenne, élancée, à spire longue turriculée, conique, pointue au sommet, formée de tours au nombre de dix, larges, un peu convexes sur les côtés, subcarénés vers le milieu, avec, en arrière, une large rampe spirale décline, séparés par une suture linéaire très onduleuse bordée du côté antérieur par un léger ruban finement granuleux, portant six gros bourrelets axiaux par tour, très saillants et doublement carénés dans leur partie moyenne par deux carènes finement granuleuses, saillantes, avec un filet granuleux dans l'intervalle. La rampe postérieure décline porte cinq ou six filets très fins rendus granuleux par leur croisement avec les stries d'accroissement. La partie antérieure des tours entre la carène antérieure et la suture a deux filets granuleux extrêmement ténus et, en outre, sur les deux ou trois derniers tours un cordon sutural irrégulièrement granuleux. Dernier tour un peu supérieur à la moitié de la longueur totale, renflé au pourtour, s'atténuant assez fortement et rapidement au niveau de la base qui est convexe, décline et ornée de filets et cordons spiraux irréguliers de taille, saillants, rendus fortement granuleux par le croisement de grossières stries d'accroissement. Les filets spiraux s'enroulent sur le dos du canal et les côtes axiales s'étendent très peu sur la base. Ouverture et longueur du canal inconnues.

La longueur probable est de 33 ou 34 millimètres et le diamètre de 14 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Fabrezan (Bouzigues).

*Observations.* — Cette espèce est voisine de *S. Archiaci* Rouault, de Bos d'Arros, par son ornementation, mais elle s'en écarte complètement par sa spire beaucoup plus longue, sa forme moins ventrue et les filets tous fortement granuleux de la base et du dos du canal. Au point de vue de la forme générale élancée *S. Depereti* serait très voisin de la variété *A* de l'espèce de Rouault, mais cette dernière se distingue du type, outre son étroitesse, par ses stries fort peu granuleuses, à l'encontre de toutes celles de notre espèce.

***Surcula Miqueli* nov. sp.**

[Pl. II, fig. 10 a, 10 b]

Coquille de taille moyenne, allongée, fusiforme, à spire longue, aiguë, formée de dix ou douze tours assez larges, convexes en avant, munis vers le tiers postérieur d'un angle fortement noueux avec au-dessous une rampe spirale creuse, à suture simple, ornés de plis axiaux extrêmement obliques formant des nodosités subarrondies sur l'angle, s'atténuant en avant et un peu ramifiés sur la rampe postérieure. Il y a de quatre à six gros filets spiraux sur la partie antérieure des tours et sur l'angle, interrompus par leur croisement avec les côtes axiales et de grossières stries d'accroissement, et, sur la rampe, de très nombreuses et fines stries crénelées par les stries d'accroissement. La rampe porte en outre contre la suture deux cordons assez épais, à granules obliques et irréguliers. Dernier tour égal à plus de la moitié de la longueur totale, élancé, terminé par un canal étroit, long, sur la base et autour duquel s'enroulent des filets granuleux plus fins et plus serrés en approchant de l'extrémité, très grossiers du côté postérieur et recoupés obliquement par la terminaison antérieure des côtes axiales. L'ouverture devait être étroite et allongée, anguleuse au niveau de la carène.

Longueur probable, 28 millimètres. — Diamètre, 10 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Fabrezan (Bouzigues).

*Observations.* — Je ne puis rapprocher ce *Surcula* que de *S. Tallavignesi* Rouault, de Bos d'Arros : ce dernier en a absolument la forme générale, mais la rampe concave est moins striée et surtout les côtes axiales noueuses sur l'angle se bifurquent immédiatement à leur naissance au lieu de rester simples, et cette bifurcation est des plus marquées sur le dernier tour, ce qui n'a pas lieu dans l'espèce des Corbières.

***Surcula Coustalei* nov. sp.**

[Pl. II, fig. 11]

Coquille de taille moyenne, allongée, fusiforme, à spire conique, longue, composée de tours larges, en nombre inconnu, convexes en avant, excavés en arrière, à suture bordée d'un étroit ruban finement plissé par les stries d'accroissement. Au-dessus du ruban sutural, le reste de la rampe est très finement strié spiralement et montre des stries d'accroissement dessinant un sinus profond sur la moitié antérieure de la rampe. La partie antérieure des tours porte des côtes noueuses, assez fortement obliques, atténuées en avant, traversées par six ou huit cordons spiraux principaux séparés par des filets plus fins. Sur le dernier tour les côtes noueuses se prolongent un peu en avant mais s'y atténuent rapidement. Il est sillonné, ainsi que la base, par des filets grossiers et serrés. Canal et ouverture inconnus. D'après les stries d'accroissement on voit que le labre avait une échancrure profonde et arrondie située au niveau de la rampe postérieure.

La longueur probable est de 60 à 65 millimètres et le diamètre de 17 à 19 millimètres.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé) ; Cicéron près Ribaute.

*Observations.* — Cette rare espèce dont je ne connais que

deux spécimens comprenant trois tours de spire, s'écarte de tous les *Surcula* et je ne puis la rapprocher d'aucune espèce connue.

***Surcula granulosa*** nov. sp.

[Pl. II, fig. 12]

Coquille de petite taille, allongée, très étroite, à spire longue, formée de tours un peu convexes en avant, avec, en arrière, une rampe spirale plane, décline, à suture simple limitée du côté antérieur par une forte carène denticulée bien séparée du reste du tour. La partie antérieure des tours est couverte de plis très obliques formant des sortes de nodosités tranchantes sur l'angle médian, ils se continuent, en s'atténuant, sur la rampe postérieure. Ces plis sont traversés par quatre sillons spiraux qui les découpent et les interrompent, il y en a deux ou trois sur la rampe spirale, très fins et très rapprochés. Les plis du dernier tour s'étendent légèrement sur la base qui porte jusqu'à l'extrémité du canal comme le reste du tour des sillons spiraux très nets. Ces sillons ne se montrent que sur les trois derniers tours, les autres portant seulement des plis saillants, réguliers et forts sur la rampe postérieure. Dernier tour très grand, ovale-oblong, atténué rapidement en avant, et terminé par un canal mince et assez long. Ouverture allongée, étroite, un peu rétrécie en arrière et fortement en avant. Columelle très légèrement excavée en arrière, un peu infléchie à l'extrémité, à callosité très mince et très étroite.

Longueur probable, 19 à 20 millimètres. — Diamètre, 6 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge (ravin au N.-O., Sud du vallon du Scié).

*Observations.* — *S. granulosa* au point de vue de la forme générale, est voisin de *S. polycesta* Bayan, de l'Yprésien. L'ornementation dans les deux cas consiste en plis obliques recouverts par des filets spiraux, mais dans notre espèce les plis sont bien plus saillants dans toute leur étendue et sa forte carène

suturale denticulée est remplacée dans l'espèce de Bayan par un léger bourrelet sutural.

**Surcula cf. decipiens** Deshayes

[Pl. II, fig. 13 a, 13 b]

*Pleurotoma decipiens*. — Deshayes, 1865, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 363, pl. XCVII, fig. 19, 20.

Cette espèce de petite taille est caractérisée par sa forme allongée, étroite, sa spire longue et pointue, ses tours assez larges, un peu convexes, légèrement déclives en arrière, ses sutures onduleuses non bordées, son ornementation consistant en côtes axiales obliques, pincées, au nombre de neuf ou dix par tour, fortes, proéminentes, courbes et même subanguleuses dans le milieu, se correspondant souvent à peu près régulièrement d'un tour à l'autre, sauf sur les derniers. Le dernier tour est à peu près égal à la spire, il s'atténue lentement en un canal allongé et étroit à l'extrémité. Les côtes se prolongent sur le canal jusqu'à l'extrémité antérieure. Toute la surface de la coquille est couverte de stries spirales alternativement fines et plus épaisses. L'ouverture est petite, oblongue, peu dilatée dans le milieu.

La longueur est de 15 à 16 millimètres et le diamètre de 5 millimètres.

*Gisement*. — Lutétien moyen : Coustouge.

**Surcula** (*Apiotoma*) **Darestei** nov. sp.

[Pl. II, fig. 14 a, 14 b]

Coquille de taille moyenne, allongée, étroite, à spire conique, longue, étagée, formée de dix tours assez larges, plans sur le côté, fortement carénés à la partie postérieure, avec, en arrière, une rampe suturale oblique et assez large, ornés sur la partie plane de trois carènes, y compris celle qui forme l'angle et qui est forte et saillante, l'antérieure et la médiane subégales et bien marquées, l'antérieure tout près de la suture,

et la médiane un peu plus près de l'antérieure que de la principale. La suture est comprise entre deux filets très ténus suivant les bords antérieur et postérieur des tours. Les carènes sont séparées par de fines stries au nombre de quatre ou cinq entre la carène principale et la médiane et de deux entre celle-ci et l'antérieure. La rampe est aussi finement striée et porte une petite carène tout près du filet sutural. Ces stries spirales sont recoupées par de très fines stries d'accroissement serrées qui produisent des crénelures d'une extrême finesse sur les ornements spiraux. Dernier tour très grand, égal à plus de la moitié de la longueur totale, mince, élancé, à base convexe très décline, très atténué en avant. La base et le canal sont couverts de filets spiraux grossiers, espacés, séparés chacun par une fine strie, recoupés par des stries d'accroissement plus grossières que sur la spire. Base terminée par un canal très long et droit, sauf peut-être à son extrémité qui manque dans nos spécimens. Bord columellaire mince, non distinct.

Longueur probable, 24 ou 25 millimètres. — Diamètre, 8 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Coustouge ; Fontcouverte ; Fabrezan (Bouzigues).

*Observations.* — D'après les descriptions et les figures de Deshayes (*Anim. sans Vert.*, t. II, pl. XCVI, fig. 35, 36) et de M. Cossmann (*Cat. ill.*, 5<sup>e</sup> fasc. supplément, p. 76, pl. III, fig. 25) cette espèce paraît avoir de grands rapports avec *S. Chapuisi* Desh. de l'Yprésien, mais ses carènes sont plus saillantes, la principale est plus tranchante, il n'y en que trois sur la partie plane au lieu de quatre, ses stries d'accroissement sont plus fines et ses crénelures moins fortes, son dernier tour est aussi plus rapidement atténué en avant.

Genre *PLÉUROTOMA* Lamarck

**Pleurotoma** (*Hemipleurotoma*) **brevicosta** nov. sp.

[Pl. II, fig. 15 a, 15 b]

Coquille de très petite taille, biconique, un peu ventrue, composée de sept ou huit tours convexes en avant, déprimés sur la moitié postérieure, à suture linéaire bordée par un très léger bourrelet à peine saillant qui suit le bord postérieur des tours. La dépression postérieure est finement striée spiralement et, sur la moitié antérieure, s'élèvent des côtes rectilignes, obliques, saillantes, épaisses, un peu irrégulières d'épaisseur et d'écartement, brusquement terminées en masses en arrière au niveau de la dépression. Dernier tour presque égal aux  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, élancé, peu renflé, très atténué en avant, terminé par un canal assez long, ouvert et peu incurvé. Labre entaillé par une échancrure profonde et arrondie placée sur la partie renflée du tour. Toute la surface du dernier tour est couverte de fines stries spirales.

Longueur, 14 millimètres. — Diamètre, 5 millimètres.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé).

*Observations.* — *P. brevicosta* a quelques rapports avec *P. Mellevillei* Cossm., de l'Yprésien, quant à l'ornementation qui est du même type, mais la coquille du Bassin de Paris est plus allongée et plus étroite, la dépression postérieure des tours est moins large et moins profonde ; enfin, les côtes sont un peu courbées et aplaties, ce qui n'a pas lieu dans notre espèce.

**Pleurotoma** (*Eopleurotoma*) **Romani** nov. sp.

[Pl. II, fig. 16]

Coquille de petite taille, étroite, à spire longue, conique, formée de dix tours, dont les trois premiers sont étroits, con-



vexes et lisses et les autres plans, séparés par une suture simple. A la partie postérieure des tours est un bourrelet étroit mais bien marqué bordant la suture. Des côtes obliques, étroites, serrées, un peu irrégulières, légèrement incurvées, lisses, régulièrement espacées, couvrent la surface des tours d'une suture à l'autre et se terminent sur le bourrelet postérieur par un petit tubercule arrondi. Dernier tour égal à la spire, atténué en avant pour se terminer par un canal étroit et grêle, assez court, un peu incurvé. Les plis du dernier tour s'atténuent au niveau de la base et cessent peu après. Base du dernier tour et canal couverts, comme le reste de la spire, de fines stries spirales. Ouverture étroite, oblongue. Columelle presque rectiligne, un peu coudée en avant.

Longueur, 14 millimètres environ. — Diamètre, 4 mm. 6.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé, bergerie des Palais); Albas.

*Observations.* — Cette espèce, assez voisine de *P. distans* Desh., de l'Yprésien, par son ornementation, s'en écarte par sa forme un peu plus étroite, ses tours plus plans et surtout l'absence totale de sillon séparant le bourrelet sutural du reste du tour.

**Pleurotoma** (*Eopleurotoma*) aff. **Larteti** Deshayes

*Pleurotoma Larteti.* — Deshayes, 1865, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 364, pl. XCVII, fig. 16-18.

Petits spécimens (13-18 millimètres de long) caractérisés par leur forme allongée, étroite, fusiforme, la spire pointue plus longue que l'ouverture, composée de tours peu convexes, à suture bordée du côté antérieur par un petit bourrelet bien marqué jusque sur le dernier tour. Des côtes noduleuses, irrégulières et courbées, obliques, atténuées en avant, au nombre de quinze environ sur le dernier tour, occupent l'angle médian des tours et finissent en arrière avant d'atteindre le

bourrelet sutural. L'ouverture est petite, étroite, atténuée aux extrémités. Le canal manque dans nos spécimens.

Les rares spécimens connus sont un peu usés à la surface qui est tout à fait lisse, et l'ornementation a dû être un peu atténuée, ce qui laisse quelques doutes dans la détermination. Ils s'écartent un peu du type par les côtes noduleuses plus serrées et plus nombreuses.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé).

**Pleurotoma** (*Eopleurotoma*) **expedita** Deshayes

*Pleurotoma expedita.* — Deshayes, 1865, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 371, pl. XCVII, fig. 3, 4.

Ce Pleurotome de petite taille est caractérisé par sa spire allongée, étroite, pointue, ses tours étroits, peu convexes, légèrement déprimés en arrière et munis en arrière d'un petit bourrelet sutural perlé sur lequel prennent naissance des plis axiaux minees, un peu courbes sur les premiers tours et de plus en plus ployés vers leur tiers postérieur en approchant du dernier tour. Celui-ci est égal à la spire, rapidement atténué en un canal étroit et assez court; les plis sont très fortement ployés sur ce tour; sur la base ils s'amincissent et se ramifient ou se divisent irrégulièrement. La columelle est légèrement excavée en arrière et un peu infléchie à droite en avant. De très fines stries spirales couvrent toute la surface de la spire et le dos du canal dans l'intervalle des plis.

La longueur de notre unique spécimen et de 18 millimètres et le diamètre de 5 millimètres.

*Gisement.* — Sparnacien : Albas.

**Pleurotoma** (*Eopleurotoma*) **Cathalāi** nov. sp.

[Pl. II, fig. 17]

Coquille de petite taille, allongée, étroite, à spire longue et pointue, formée de neuf ou dix tours étroits, faiblement con-

vexes, à suture simple, bordée par un très léger bourrelet irrégulier, mal limité, qui suit le bord postérieur des tours et qui est garni à la terminaison postérieure des plis axiaux de nodosités irrégulières assez épaisses ; les plis sont assez espacés, saillants, irréguliers de taille, d'écartement et même de forme. Sur les quatre ou cinq premiers tours, ils sont obliques et à peu près droits ; sur les suivants, ils sont parfois simplement sinueux, parfois extrêmement courbés au niveau du tiers postérieur, presque repliés ; sur le dernier tour, ils se montrent plus réguliers et fortement ployés postérieurement et séparés, comme sur les autres tours, des nodosités du bourrelet par un amincissement à son voisinage. Le dernier tour est renflé, à partir de la base il s'atténue très rapidement en avant en un canal médiocrement long, étroit. L'ouverture et le canal sont inférieurs à la moitié de la longueur totale. Les plis vont assez loin sur la base et s'y atténuent en avant sans se ramifier. Toute la surface de la coquille est, en outre, finement striée spiralement dans l'intervalle des plis.

Longueur, 12 millimètres 5. — Diamètre, 4 millimètres 2.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge.

*Observations.* — On peut rapprocher cette espèce de *P. expedita* Desh., de l'Yprésien, pour la forme générale et le type d'ornementation ; mais, dans ce dernier, les plis sont plus nombreux, plus fins, plus réguliers et moins sinueux ; le bourrelet sutural est plus net, plus régulièrement crénelé ; enfin, sur le dernier tour, les plis se bifurquent ou se divisent en avant, ce qui n'a pas lieu dans notre espèce.

**Pleurotoma** (*Eopleurotoma*) **Corbarica** nov. sp.

[Pl. II, fig. 18 a, 18 b]

Coquille de petite taille, étroite, fusiforme, composée de onze tours environ, les trois ou quatre premiers lisses et très étroits, les suivants convexes, assez larges, séparés par une suture simple, ornés de costules minces, saillantes,

obliques, serrées, irrégulières, parfois fortement pliées vers le tiers postérieur, parfois seulement arquées, presque droites sur les premiers tours, se terminant en arrière sur un léger bourrelet sutural par une granulation perlée de force et de forme variables, seulement atténuées entre le coude et la granulation, mais non interrompues. Dernier tour à peu près égal à la moitié de la longueur totale, renflé, s'atténuant assez fortement et assez brusquement en avant, à base déelive sur laquelle les costules s'étendent filiformes, flexueuses et quelques-unes ramifiées. Toute la surface du dernier tour est, en outre, couverte de stries spirales grossières qui crénelent légèrement les costules; la surface des autres tours porte aussi des stries spirales dans l'intervalle des costules. Dernier tour terminé par un canal court et étroit. Columelle excavée en arrière, légèrement incurvée en avant, à callosité très mince et étroite.

Longueur, 18 millimètres. — Diamètre, 6 millimètres 5.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base et milieu) : au Nord d'Albas (point 309) ; Coustouge (Sud du vallon du Scié et route de Jonquières) ; Ravin au Sud-Ouest de la métairie Hildevert près Coustouge.

*Observations.* — C'est de *P. distans* Desh., de l'Yprésien, que cette espèce paraît se rapprocher le plus par l'ornementation (forme et obliquité des costules, bourrelet sutural perlé), mais chez lui les costules sont interrompues au niveau du bourrelet, ce qui n'a pas lieu dans notre espèce; les tours sont plus plans et les costules sont moins arquées et non ramifiées sur la base et le dos du canal.

**Pleurotoma** (*Eopleurotoma*) **Hildeverti** nov. sp.

[Pl. II, fig. 19]

Coquille de petite taille, étroite, fusiforme, à spire longue, conique et pointue, comptant dix tours, convexes en avant, déprimés en arrière, peu larges, à suture simple ondulée et bordée en avant dans les premiers tours par un petit bourrelet

qui suit le bord postérieur des tours et disparaît sur les derniers. Les deux premiers tours sont lisses, les suivants ornés de onze côtes axiales presque droites sur les premiers tours, flexueuses et fortement courbées sur les derniers, très irrégulières, épaisses, saillantes, fortement noduleuses au niveau du coude vers le tiers postérieur, un peu atténuées en avant. Les côtes se terminent en arrière contre la suture par une nodosité très irrégulière de taille et de forme, parfois absente, et il n'y a jamais de solution de continuité entre les nodosités et les côtes. Dernier tour renflé, orné de côtes noduleuses et fortement coudées s'atténuant rapidement en avant et se continuant sur la base déclive et sur le cou par de petits faisceaux de prolongements flexueux et filiformes peu sensibles. Ouverture petite, étroite, ovale-allongée. Columelle revêtue d'une callosité très mince et très étroite. Toute la surface de la coquille est couverte de stries spirales régulières, assez fines. Canal de longueur inconnue.

Longueur probable, 18 millimètres. — Diamètre probable, 6 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Ravin au Sud-Ouest de la métairie Hildevert près Coustouge.

*Observations.* — Cette espèce peut être rapprochée de *P. Larteti* Desh., de l'Yprésien, qui a une ornementation presque identique, mais elle s'en écarte en ce que ses côtes sont continues et unies aux nodosités postérieures et non complètement interrompues avant de les atteindre. De plus, le dernier tour s'atténue moins vite que dans l'espèce de Deshayes et la forme générale est plus étroite et plus élancée et la spire moins franchement conique.

### *Genre RAPHITOMA Bellardi*

**Raphitoma** cf. **citharella** Deshayes

*Pleurotoma harpula.* — Deshayes, 1835, *Coq. foss.*, t. II, p. 490, pl. LXVII, fig. 22-24.

*Pleurotoma citharella*. — Deshayes, 1865, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 389.

*Raphitoma citharella*. — Cossmann, 1889, *Catal. ill.*, fasc. IV, p. 289, pl. X, fig. 39.

Petite espèce caractérisée par sa forme ventrue dans le milieu, sa spire relativement courte, ses tours convexes, étroits, très légèrement anguleux en arrière, sans rampe spirale bien délimitée, ornés de côtes axiales obliques presque droites, à peine sinueuses, larges en avant et un peu amincies sur la rampe où elles se courbent. La surface des tours à l'exception de la rampe est couverte de filets spiraux espacés et assez forts tandis que la rampe porte des filets extrêmement fins et serrés. Le canal est court et les côtes axiales vont jusqu'à l'extrémité antérieure de ce canal.

Nos spécimens ne diffèrent guère du type que par leur taille plus forte, ils sont tous incomplets; le plus grand devait atteindre 17 ou 18 millimètres de long et un diamètre de 7-8 millimètres.

*Gisement*. — Lutétien inférieur : Fontcouverte; Montlaur (Terro-blanc); Fabrezan (Fontas).

### *Genre CRYPTOCONUS von Kœnen*

#### **Cryptoconus priscus** Solander (*nom. interversum*)

*Murex priscus*. — Solander, in Brander, 1766, *Foss. hant.*, p. 16, fig. 24, 25.

*Pleurotoma clavicularis*. — Lamarek, 1804, *Ann. du Mus.*, t. III, p. 165 (*ex parte*).

*Pleurotoma clavicularis*. — Deshayes, 1835, *Coq. foss.*, t. II, p. 437, pl. LXIX, fig. 9, 10, 15-18.

*Pleurotoma clavicularis*. — Rouault, 1848, *Descript. foss. Eocène de Pau, Mém. Soc. géol. de Fr.*, 2<sup>e</sup> série, t. III, p. 481, pl. XVI, fig. 14, 15.

*Cryptoconus priscus*. — Cossmann, 1889, *Catal. ill.*, fasc. IV, p. 240.

Cette espèce assez abondante est allongée, étroite, conique, très pointue, ses tours sont étroits, légèrement convexes et

lisses. La partie postérieure des tours au-dessus de la suture est un peu déprimée et cette bande porte au voisinage de la suture un filet saillant et plus en avant, sur les trois ou quatre derniers tours, deux filets plus fins. Le dernier tour est sillonné par des filets fins et serrés depuis sa base jusqu'à l'extrémité du canal. L'ouverture est égale, au plus, à la longueur de la spire.

Nos spécimens se rapportent aux variétés *a*) (fig. 9, 10) et *b*) (fig. 15, 16) de Deshayes, plus allongées que le type (fig. 17, 18).

La longueur est de 42 millimètres pour un diamètre de 14 millimètres. Il y a des spécimens un peu plus forts.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Fabrezan (Bouzigues) ; au Nord d'Albas (S.-E. du point 309) ; Vallée du Rabet.

### *Genre UXIA Jousseaume*

#### **Uxia** cf. **hypermece**s Cossmann

[Pl. II, fig. 20]

*Cancellaria hypermece*s. — Cossmann, 1896, *Cat. ill.*, *append.* n° 2, p. 42, pl. III, fig. 19, 20.

*Uxia hypermece*s. — Cossmann, 1902, *Catal. ill.*, *append.* n° 3, p. 55.

C'est une coquille d'assez petite taille, étroite et allongée, à spire un peu conoïde, à tours peu convexes, étagés, séparés par des sutures crénelées, ornés de côtes axiales nombreuses, droites, croisées par des filets peu sensibles sur les tours médians, mais plus visibles sur la base du dernier tour. Le dernier tour est à peu près égal à la moitié de la longueur totale, peu renflé et un peu atténué à la base. La columelle est munie de trois plis assez forts, les deux postérieurs presque transverses, l'antérieur oblique. Le bord columellaire est calleux, étalé et détaché de la base. Il y a une varice opposée à l'ouverture et quelques autres disséminées le long de la spire.

Notre unique spécimen est un peu plus étroit que le type, sa longueur est de 17 millimètres environ et son diamètre de 6 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge (Sud du vallon du Scié.)

*Genre OLIVELLA Swainson*

**Olivella mitreola** Lamarck

[Pl. II, fig. 21]

*Olivella mitreola.* — Lamarck, 1802, *Ann. du Mus.*, t. I, p. 23, n° 2 et 1805, t. VI, pl. XLIV, fig. 4.

*Olivella mitreola.* — Deshayes, 1837, *Coq. foss.*, t. II, p. 742, pl. XCVI, fig. 21, 22.

Petite coquille étroite, allongée, subulée, à spire courte, conique, formée de huit tours plans un peu étagés, croissant assez rapidement avec un canal sutural étroit et profond limité par un bourrelet calleux, étroit et saillant. Le limbe est assez large, divisé par une strie oblique en deux régions inégales, la postérieure plus étroite. L'ouverture est allongée et étroite, terminée en avant par une échancrure profonde, canaliculée en arrière. La columelle est faiblement arquée, tordue et plissée en avant, calleuse surtout en arrière.

Le plus grand individu a 23 millimètres de long et 9 de diamètre.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (près le point 309).

*Genre ANCILLA Lamarck*

**Ancilla buccinoïdes** Lamarck

*Ancilla buccinoïdes.* — Lamarck, 1802, *Ann. du Mus.*, t. I, p. 475 et 1805, t. VI, pl. XLIV, fig. 5, a, b.

*Ancillaria buccinoïdes.* — Deshayes, 1837, *Coq. foss.*, t. II, p. 730, pl. XCVII, fig. 13, 14.

Coquille étroite à spire subulée ou ondulée par suite de très



légères excavations des sutures, assez longue, recouverte presque entièrement d'une couche vernissée qui cache les sutures. Il n'y a interruption de la couche d'émail que sur une bande du dernier tour allant de la callosité columellaire au labre et dans cet espace la largeur de la bande non vernissée est à peine supérieure à la moitié de la hauteur du dernier tour (côté dorsal). Une callosité épaisse atteignant la limite postérieure de la zone non vernissée, remplit l'angle postérieur de l'ouverture qui est étroite, un peu dilatée en avant; l'échancrure est très profonde et le bourrelet columellaire porte en avant cinq ou six plis obliques, aplatis et épais.

Nos échantillons sont de très petite taille (15 à 18 millimètres de long) et très étroits.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base et milieu): près Saint-Laurent (bergerie du Rabet); Coustouge (route de Jonquières, Sud du vallon du Scié); Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge; au Nord d'Albas (point 309).

### *Genre HARPA Lamarck*

#### **Harpa** (*Eocithara*) **mutica** Lamarck

*Harpa mutica.* — Lamarck, 1803, *Ann. du Mus.*, t. II, p. 167 et 1805, t. VI, pl. XLIV, fig. 14.

*Harpa mutica.* — Deshayes, 1836, *Coq. foss.*, t. II, p. 642, pl. LXXXVI, fig. 14, 15.

Coquille de taille moyenne, reconnaissable à sa forme ovale-oblongue, sa spire courte, pointue, son dernier tour très grand, ses tours convexes, ornés de douze ou treize côtes axiales, minces, redressées, avec des stries axiales assez espacées dans l'intervalle. L'ouverture est ovale, allongée, étroite, égale à près des  $3/4$  de la longueur totale. La columelle est un peu infléchie et le bord columellaire recouvre en partie un bourrelet saillant, oblique, formé par le repliement des lames axiales du dernier tour.

Les spécimens des Corbières sont plus étroits, moins ventrus que la coquille figurée par Deshayes et plus voisins du type de Lamarck.

La longueur est de 30 millimètres et le diamètre de 17 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge.

*Genre VOLUTA Lamarck*

***Voluta mitrata*** Deshayes

[Pl. III. fig. 1 a, 1 b]

*Voluta mitrata.* — Deshayes, 1837, *Coq. foss.*, t. II, p. 696, pl. XCIV, fig. 1, 2.

Cette élégante coquille est allongée, étroite, à spire longue, conique, très pointue, composée de neuf tours étagés plats sur le côté, avec une rampe décline en arrière, séparés par des sutures finement plissées, ornés de côtes axiales espacées, arrondies, au nombre de neuf par tour, terminées en un tubercule pointu au niveau de l'angle limitant la rampe postérieure. Le dernier tour est renflé, allongé, atténué à son extrémité antérieure, couronné par des tubercules longs et forts qui terminent les côtes allant presque jusqu'au bourrelet dorsal du cou. Ouverture allongée, étroite, égale à un peu plus de la moitié de la longueur totale; columelle épaisse pourvue de cinq gros plis obliques, l'antérieur plus faible et plus oblique que les autres, les trois suivants subégaux, très forts, le cinquième plus mince et moins apparent.

Nos échantillons dont le test est un peu usé, ne montrent que des traces à peine sensibles des cordons spiraux qui croisent les côtes axiales sur toute la surface de la coquille, mais ils sont bien conformes au type de l'espèce. Ils atteignent 47 millimètres de long et 20 ou 21 millimètres de diamètre.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base et milieu) : Coustouge (Sud du vallon du Scié) ; au Nord d'Albas (S.-E. du point 309.)

***Voluta brevispira* nov. sp.**

[Pl. II, fig. 22 a-22 c]

Coquille oblongue, biconique, à spire courte conique, très pointue, comprenant huit tours très étroits, convexes dans la moitié antérieure et fortement excavés en arrière, séparés par des sutures un peu sinueuses, portant huit côtes axiales par tour ne s'étendant que sur la moitié antérieure des tours et se terminant au niveau de la rampe postérieure en épines épaisses, acérées, courtes, recourbées vers le bas. Dernier tour grand, égal à plus des  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, conique, régulièrement atténué en avant, orné de côtes terminées en grosses épines acérées et recourbées se prolongeant sur la moitié antérieure de la base. Toute la surface de la coquille montre des stries d'aceroissement grossières surtout sur la rampe spirale au voisinage des sutures. Ouverture inconnue. Columelle presque droite pourvue de quatre gros plis obliques, subégaux, également espacés, l'antérieur un peu plus oblique, le suivant un peu plus fort que les autres. Il y a des traces d'un bourrelet commençant au niveau de l'avant-dernier pli postérieur pour aboutir à l'échancrure du canal.

Longueur, 31 millimètres environ. — Diamètre, 20 millimètres environ. Il y a de plus grands spécimens (diamètre, 25 millimètres environ).

*Gisement.* — Sparnaecien : Fabrezan (métairie Coustalé, garrigue des Palais) ; au N.-N. O. de Coustouge près le point 248 ; Albas ; Nord de Camplong.

*Observations.* — Cette espèce s'écarte de *V. musicalis* Lamarek, par sa spire beaucoup plus courte, ses côtes axiales également très courtes, ses tours moins étagés, ses épines plus acérées, sa forme plus biconique et l'absence complète d'ornements spiraux.

*V. proboscidifera* Cossm. de l'Eocène du Cotentin et de la Loire-Inférieure, s'en rapproche peut-être davantage, mais ce dernier a la spire plus longue, plus élancée, des côtes axiales

plus serrées, plus longues, de nombreux filets spiraux et une énorme protoconque que n'a certainement pas notre espèce.

*Genre SCAPHELLA Swainson*

**Scaphella** sp.

Ce genre est représenté par un spécimen assez complet un peu tronqué au sommet, mais à l'état de moule interne et dont malheureusement la détermination spécifique est impossible. C'est une coquille de grande taille, ovoïde-allongée, atténuée en avant et en arrière, à spire assez longue formée d'une dizaine de tours un peu convexes. Le dernier tour est égal à presque les  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, peu renflé en arrière, atténué à la base. L'ouverture est allongée, étroite, anguleuse en arrière, la columelle excavée en arrière et droite en avant.

La longueur de cet unique spécimen devait atteindre 120 millimètres et le diamètre 47 millimètres environ. Au point de vue de la forme générale il offre les plus grandes ressemblances avec *S. Lamberti* Sow. du Pliocène d'Anvers.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge.

*Genre VOLUTILITHES Swainson*

**Volutilithes** cf. **bicorona** Lamarck

*Voluta bicorona.* — Deshayes, 1837, *Coq. foss.*, t. II, p. 692, pl. XCIII, fig. 16, 17.

Cette élégante coquille est caractérisée par sa forme ovale-allongée, étroite, un peu renflée dans le milieu, sa spire assez longue, conique, très pointue, formée de huit tours peu convexes et presque pas étagés, ses côtes axiales étroites, nombreuses

portant à leur sommet une double couronne de tubercules épineux.

La surface est en outre couverte de stries spirales qui recourent les côtes peu profondément. L'ouverture est égale aux  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, étroite, un peu dilatée dans le milieu; la columelle est faiblement contournée et porte en avant deux plis très obliques, peu saillants, peu visibles au dehors, très inégaux, le postérieur à peine sensible, et en arrière quelques fins plissements.

L'unique échantillon connu a 28 millimètres de long et 13 millimètres de diamètre, il s'écarte un peu du type par ses stries spirales plus prononcées crénelant légèrement les côtes axiales et ses côtes axiales un peu moins nombreuses et moins régulières sur le dernier tour.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu): au Nord d'Albas (point 309).

**Volutilithes Bouziguesensis** nov. sp.

[Pl. III, fig. 2 a, 2 b]

Coquille d'assez petite taille, ovale-oblongue, biconique, à spire courte très pointue au sommet, formée de sept ou huit tours étroits, convexes, les derniers étagés, avec une rampe postérieure décline, à suture simple, ornés de côtes axiales fortes, régulières, au nombre de onze sur le dernier tour, croisées sur les quatre ou cinq premiers tours par cinq cordons spiraux crénelant fortement les côtes. Les trois derniers tours n'ont plus que quatre cordons espacés dont les deux médians déterminent aux points de croisement avec les côtes des tubercules épineux acérés, recourbés vers le bas et le postérieur des épines à peine saillantes. Le dernier tour porte une double couronne de tubercules le cordon postérieur étant tout à fait lisse, il est très grand, égal à plus des  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, conique, régulièrement atténué en avant, un peu renflé en arrière et excavé au niveau du cou. Les côtes persistent sur

la moitié postérieure de la base en s'y élargissant et s'aplatissant à leur extrémité antérieure. La surface de ce tour et la base sont garnis de sillons spiraux assez profonds, espacés, réguliers, devenant plus larges, plus profonds et plus obliques en avant sur le dos du canal. Ouverture complète inconnue, probablement étroite, un peu dilatée dans le milieu. Columelle un peu coudée en avant, droite en arrière, à callosité mince assez étalée en avant, pourvue en avant de deux ou trois rides à peine sensibles, puis, au niveau du coude de la columelle, d'un gros plis saillant bien séparé des suivants et de six à huit plis moins saillants dont les quatre premiers paraissent souvent produits par dédoublement de deux plis simples, tous très obliques comme les premiers et décroissant de taille d'avant en arrière.

Longueur, 31 millimètres. — Diamètre, 18 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base et milieu): Fabrezan (Bouzigues, métairie Bergès); Coustouge; au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — Par sa forme et son ornementation, cette espèce est très voisine de *V. trisulcatus* Desh. de l'Yprésien, cet auteur a même rapporté à son espèce la coquille en question (*Anim. sans Vert.*, t. III, p. 592), mais *V. trisulcatus* a des côtes axiales plus étroites et plus tranchantes, une spire plus longue et la columelle ne porte que trois plis.

Par ses côtes aplaties et larges surtout dans le jeune âge, *V. Bouziguesensis* est voisin de *V. Barrandei* Desh., mais le nombre des plis columellaires est plus élevé que dans celui-ci, ses épines sont bien plus saillantes et acérées et l'ouverture est plus étroite.

***Volutilithes inflatus* nov. sp.**

[Pl. III, fig. 3 a, 3 b]

Coquille de taille moyenne, ovale, très renflée, à spire courte, conique, très pointue, composée de sept tours étroits, convexes,

peu étagés, à suture canaliculée, ornés de côtes axiales assez épaisses, arrondies, au nombre de seize sur le dernier tour, espacées, régulières, croisées sur les premiers tours par cinq cordons spiraux aplatis crénelant fortement les côtes en les traversant. Sur les deux derniers tours les crénelures produites par les trois cordons spiraux postérieurs sont spinescentes mais peu saillantes. Dernier tour très grand, égal à près des  $5/6$  de la longueur totale, extrêmement renflé en arrière, excavé en avant ; les côtes s'atténuent fortement sur la base et disparaissent à peu près totalement bien avant l'extrémité antérieure. Toute la surface est couverte de sillons spiraux peu profonds, égaux, devenant un peu plus prononcés et serrés en avant sur le cou. Ouverture allongée, assez dilatée en arrière. Columelle un peu excavée en arrière et assez fortement coudée en avant, à callosité mince, portant en avant un pli oblique mince assez saillant, peu visible au dehors, et en arrière sept ou huit plis obliques assez fins, décroissants.

Longueur, 31 millimètres. — Diamètre, 20 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base et milieu) : au Nord d'Albas (point 309) ; Coustouge.

*Observations.* — Cette espèce par sa forme courte et globuleuse, et dont le diamètre est égal aux deux-tiers de la longueur, s'écarte de toutes les autres.

Au point de vue de l'ornementation et de la spire à tours peu étagés, elle se rapproche de *V. bicorona* Lamarck, du Lutétien, mais elle a une triple couronne de tubercules épineux à la partie postérieure des tours au lieu d'une double couronne. La columelle est aussi plus sinueuse, beaucoup plus infléchie dans son tiers antérieur que dans l'espèce de Lamarck, et elle ne porte qu'un pli principal suivi de nombreux plis secondaires au lieu de deux plis principaux.

*Genre PSEPHÆA Crosse****Psephæa* (*Eopsephæa*) *Coustalei* nov. sp.**

[Pl. III, fig. 4a, 4b]

Coquille de taille moyenne, ovoïde, à spire assez courte, pointue, conique, formée de huit à neuf tours étroits, peu convexes, les derniers aplatis en arrière en une étroite rampe suturale et étagés, séparés par une suture simple, onduleuse, ornés de plis axiaux légèrement obliques, droits, au nombre de dix sur l'avant-dernier tour, un peu plus nombreux (treize) sur les premiers, croissant régulièrement de taille du sommet à la base, prenant naissance sur la rampe suturale contre la suture, traversant tout le tour, saillantes, arrondies, épaisses. Toute la surface de la coquille est en outre couverte de stries d'accroissement assez fines. Dernier tour très grand, égal aux  $2/3$  de la longueur totale, renflé, atténué en avant, les côtes axiales y sont très épaisses et saillantes, terminées en arrière en un tubercule spinescent, elles se prolongent sur la base jusque vers l'extrémité antérieure et se terminent contre le bourrelet du cou. Ouverture inconnue. Columelle excavée en arrière, un peu coudée en avant avec un pli fort et saillant très oblique bien séparé d'un second pli un peu moins fort, avec, plus en arrière, cinq ou six plis très faibles et enfoncés, peu visibles quand l'ouverture est intacte. Bord columellaire mince, sauf en arrière au voisinage de l'angle de l'ouverture où il est extrêmement épais.

Longueur exacte inconnue, égale au moins à 45 millimètres.  
— Diamètre, 26 millimètres environ.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé) ; Cicéron près Ribaute ; Albas.

*Observations.* — Je ne connais pas de *Psephæa* présentant quelques rapports avec cette espèce.



**Psephæa** (*Eopsephæa*) **atacica** nov. sp.

[Pl. III, fig. 5 a, 5 b]

Coquille d'assez grande taille, épaisse, solide, ovale-oblongue, ventrue, atténuée aux extrémités, à spire très courte, conique, composée de sept ou huit tours étroits, convexes, séparés par une suture canaliculée, onduleuse, bordée en avant, sur l'avant-dernier tour, par un léger bourrelet. La surface des tours, à l'exception de celle du dernier et de la moitié environ de l'avant-dernier, est occupée par neuf côtes axiales ne se correspondant pas d'un tour à l'autre, légèrement courbes, traversant le tour en entier, minces et saillantes sur les premiers tours et s'épaississant en s'atténuant sur les médians pour disparaître tout à fait sur la seconde moitié de l'avant-dernier tour qui est complètement lisse aussi bien que le dernier. Dernier tour très grand, égal à près des  $\frac{4}{5}$  de la longueur totale, à base excavée, atténué en avant, avec, sur le cou, un bourrelet obsolète peu saillant, à peine convexe sur le tiers postérieur sub-aplati. Toute la surface de la coquille montre un très fin quadrillage formé par le croisement de stries d'accroissement fines et serrées et de stries spirales également fines et serrées. Les stries d'accroissement du dernier tour sont plus grossières, surtout en approchant du labre. Ouverture longue, étroite, terminée en avant par une échancrure large et profonde, avec des traces d'une gouttière dans l'angle postérieur qui porte une énorme callosité. Columelle à peine concave en arrière, un peu coudée en avant, recouverte d'une assez épaisse callosité légèrement détachée du bourrelet du cou, munie d'un pli principal antérieur peu oblique, fort et saillant et de deux ou trois autres plis plus faibles décroissant d'avant en arrière.

Longueur probable, 53-55 millimètres. — Diamètre, 27 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base): Coustouge.

*Observations.* — Cette espèce offre quelques rapports avec *P. Goldfussi* Desh. qui a la même forme générale et à peu près

la même ornementation, mais les côtes axiales y persistent jusque sur le dernier tour se succédant d'un tour à l'autre, la moitié postérieure du dernier tour est renflée et non subaplatie, la columelle porte des plis beaucoup plus nombreux, la callosité columellaire est moins large et moins épaisse, enfin la coquille est lisse et n'a pas le quadrillage de *P. atacica*.

**Psephæa** (*Eopsephæa*) **Rabetensis**, nov. sp

[Pl. III, fig. 6]

Coquille d'assez grande taille, allongée, un peu ventrue, à spire assez longue, conique, formée de neuf tours à peine convexes, étroits, séparés par une suture canaliculée onduleuse, ornés, à l'exception du dernier, de côtes axiales au nombre de huit par tour, légèrement courbes, saillantes, pincées, alternant d'un tour à l'autre, traversant tout le tour pour se terminer contre la suture, allant en s'épaississant et en s'atténuant graduellement en approchant du dernier tour. Ce dernier est très grand, égal presque aux  $\frac{3}{4}$  de la longueur totale, un peu renflé en arrière mais aplati sur le côté, atténué en avant, excavé à la base, avec, sur le cou, un bourrelet saillant, arrondi, limité en arrière par une très légère carène. Toute la surface de la coquille, sauf la moitié antérieure du dernier tour, est couverte d'un fin quadrillage et le dos du dernier tour porte de très fortes stries d'accroissement devenant plus grossières au voisinage du labre. Ouverture longue, avec une légère gouttière dans l'angle postérieur rempli par une énorme callosité, largement échancrée en avant. Columelle légèrement excavée en arrière, coudée en avant, recouverte par une callosité épaisse et étalée, elle porte en avant un pli gros et saillant, oblique, et, en arrière, trois plis décroissants, espacés, dont le postérieur est à peine sensible, les deux postérieurs presque transverses; en avant du principal est un léger pli très court et invisible du dehors. Callosité columellaire bien appliquée sur la base, un peu détachée au niveau du bourrelet du cou et laissant une petite fente ombilicale.

Longueur, 50 millimètres. — Diamètre, 24 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base et milieu) : Coustouge ; Saint-Laurent (bergerie du Rabet) ; au Nord d'Albas (près le point 309) ; Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Saint-Laurent.

*Observations.* — Cette espèce ne peut être rapprochée que de *P. atacica* nob. dont l'ornementation est très voisine, mais elle s'en sépare par sa spire plus longue, ses tours plus plats, sa forme plus élancée, son dernier tour beaucoup moins renflé, ses côtes persistant plus loin, le bourrelet du cou bien plus saillant.

*Genre STRIGATELLA Swainson*

**Strigatella** (*Mitreola*) **nodulosa** nov. sp.

[Pl. III, fig. 7 a, 7 b]

Coquille de toute petite taille, ovoïde-conique, à spire assez longue, conoïde, un peu renflée dans le milieu, comprenant huit tours convexes sur les deux tiers antérieurs et fortement déprimés en arrière, étroits, à suture profonde et onduleuse, pourvus en avant de plis axiaux noduleux, serrés, obliques, très épais, saillants, un peu irréguliers de taille et d'écartement. Un bourrelet borde la suture en avant, il est muni de nodosités irrégulières correspondant à chacun des plis axiaux auxquels elles sont ordinairement reliées. Dernier tour égal aux  $2/3$  environ de la longueur totale, assez renflé, un peu atténué en avant, muni de plis saillants et forts se continuant sur la base jusqu'au bout du canal, mais extrêmement fins à partir de la base. La surface de la coquille est couverte de stries spirales très fines et peu visibles sur la spire, plus grossières sur tout le dernier tour. Ouverture inconnue. Columelle presque droite, munie de quatre plis équidistants dont les trois postérieurs subégaux, forts, saillants, les deux postérieurs presque transverses, le précédent un peu moins et l'antérieur petit,

peu saillant, plus oblique que les trois autres et visible seulement quand l'ouverture est mutilée.

Longueur, 9 millimètres 5. — Diamètre 4 mm. à 4 millimètres 5.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé).

*Observations.* — Je ne connais pas de représentant de ce genre comparable à cette espèce.

### *Genre CONOMITRA Conrad*

***Conomitra antiqua* nov. sp.**

[Pl. III, fig. 8 a, 8 b]

Coquille de très petite taille, biconique, à spire courte, conique, formée de sept tours à peine convexes, un peu déprimés en arrière, étroits, séparés par une suture cachée sous le rebord du tour suivant, les deux premiers probablement lisses, les autres ornés de plis axiaux noduleux, larges et peu saillants, serrés, occupant la moitié antérieure des tours, puis interrompus sur un espace assez large et se terminant chacun par un gros nodule aplati de forme irrégulière arrondie ou quadrangulaire; ces nodules sont placés sur un léger bourrelet surmontant la suture. Dernier tour égal aux  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, conique, un peu renflé à la base où disparaissent les plis axiaux remplacés par de grossières stries d'accroissement, mais sur laquelle apparaissent des stries spirales qui persistent jusqu'à l'extrémité du canal. Ouverture étroite, à bords presque parallèles. Columelle à peu près rectiligne, munie de quatre plis peu obliques, également espacés, croissant régulièrement d'avant en arrière pour les trois premiers, le quatrième paraissant un peu plus faible.

Longueur, 11 millimètres. — Diamètre, 5 millimètres à peine.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé).

*Observations.* — Par sa forme biconique et sa spire courte, cette espèce se rapproche de *C. Dollfusi* Cossm. et Piss. de

l'Eocène de Fresville, bien que beaucoup moins renflée, mais l'ornementation est bien différente, notre espèce n'ayant pas les côtés axiales minces et rapprochées et les sillons spiraux de *C. Dollfusi*, et seulement quatre plis columellaires au lieu de cinq.

*Genre CLAVILITHES Swainson*

**Clavilithes carinatus** nov. sp.

[Pl. III, fig. 9 a — 9 c]

Coquille d'assez grande taille, fusiforme, à spire longue, conique, grêle et très pointue au sommet, composée de quatorze tours étroits, les dix premiers convexes en avant et déprimés en arrière, à suture simple et onduleuse. A partir du sixième ou du septième tour, il se développe sur le bord postérieur des tours un léger bourrelet sutural qui s'accroît, devient proéminent et, à partir du huitième ou neuvième tour, il se forme une rampe spirale plane ou un peu excavée, horizontale ou décline, qui s'élargit jusqu'au dernier tour ; elle est limitée par une carène proéminente et obtuse plus ou moins développée suivant les échantillons, et qui cesse ou s'atténue beaucoup sur les deux ou trois derniers tours, en avant de laquelle les tours sont déprimés. La rampe porte de grossières stries d'accroissement. Les dix premiers tours environ sont ornés de côtes axiales un peu obliques, épaisses, saillantes, assez serrées, régulières, croisées par six à huit cordonnets spiraux dont les trois ou quatre antérieurs sont un peu plus forts et plus espacés, et les autres fins et serrés. Les cordonnets antérieurs s'atténuent peu à peu en même temps que les côtes, et sur les trois derniers tours il ne persiste que trois ou quatre stries sur la partie déprimée le reste des tours étant à peu près lisse. Dernier tour subcylindrique, court, à base convexe très fortement et brusquement excavée, prolongée en un canal de longueur inconnue. Ouverture inconnue.

Longueur probable, 70 millimètres environ. — Diamètre probable, 28 millimètres environ.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (L'Estagnolet, garrigue des Palais) ; N.-O. de Caunettes-en-Val ; au N.-N.O. de Cous-touge près le point 248 ; Albas.

*Observations.* — Cette espèce est bien distincte de *C. parisiensis* May. (= *C. deformis* Sol.) par la présence de sa carène à la partie postérieure des tours, ce caractère la rapproche de *C. Noæ* Chemn. du Lutétien et de l'Auversien, mais sa spire est bien plus longue, plus mince et plus aiguë, ses côtes axiales sont moins épaisses, plus nombreuses et plus serrées, sa carène est plus nette, plus saillante, la rampe suturale mieux marquée, les tours sont plus déprimés en avant de la carène et la partie cylindrique du dernier tour est moins haute que dans l'espèce de Chemnitz ; en outre, la différence de niveau des deux espèces est considérable.

#### **Clavilithes maximus** Deshayes

[Pl. III, fig. 10]

*Fusus maximus.* — Deshayes, 1835, *Coq. foss.*, t. II, p. 526, pl. LXXI, fig. 11, 12.

*Fusus maximus.* — A. Rouault, 1850, Terr. éoc. des environs de Pau. *Mém. Soc. géol. de Fr.*, 2<sup>e</sup> sér., t. III, p. 489, pl. XVII, fig. 8.

Cette belle espèce se distingue facilement des autres par sa grande taille, sa spire longue, conique, ses tours à peu près plans, ornés, à l'exception des deux ou trois derniers, de côtes axiales croisées par des filets spiraux serrés sur les premiers tours, plus espacés ensuite. Les premiers tours ont la suture bordée par un bourrelet aplati qui se développe et donne sur les quatre ou cinq derniers une large rampe spirale horizontale et non carénée qui se creuse en canal sur le dernier tour dans les vieux individus. Les deux ou trois derniers tours n'ont plus de côtes axiales mais seulement un ou deux filets spiraux assez forts vers le tiers postérieur des tours et quelques stries peu

apparentes sur le reste des tours. Le dernier tour est très grand, subcylindrique, la base et le dos du canal sont couverts de fortes stries spirales.

Je ne connais que deux spécimens de cette espèce dont le plus grand devait atteindre 140 millimètres de long et 50 millimètres de diamètre.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base et milieu): Coustouge; sous le sentier de Saint-Laurent à Jonquières.

**Clavilithes longispira** nov. sp.

[Pl. III, fig. 11 a, 11 b]

*Clavilithes longævus.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 347.

Coquille d'assez grande taille, de forme fusoïde, allongée, à spire longue, conique, très grêle, formée de onze ou douze tours, les premiers larges, convexes en avant et déprimés en arrière, avec un bourrelet sutural saillant bien marqué, les derniers étroits, les deux ou trois derniers étagés par suite du développement d'une rampe spirale plane ou un peu concave, souvent très concave sur le dernier tour, à suture simple et onduleuse. Tours ornés de côtes axiales obliques, saillantes, minces sur les premiers, très épaisses sur les derniers, s'évanouissant en arrière au voisinage du bourrelet, se correspondant assez régulièrement d'un tour à l'autre tout le long de la spire, au nombre de huit ou neuf par tour, croisées par sept ou huit filets spiraux qui s'épaissent un peu en passant sur les côtes et les crénelent. Dernier tour très grand, égal, y compris le canal, aux  $2/3$  de la longueur totale environ, cylindrique, plat sur les côtés, lisse, avec seulement des stries d'accroissement. Base profondément excavée, s'atténuant rapidement en un canal grêle, long et droit, couverte, ainsi que le canal, de filets spiraux assez grossiers, espacés, croisés par de fortes stries d'accroissement. Ouverture fortement canaliculée en arrière par une gouttière profonde, terminée en avant par un canal

droit. Columelle un peu excavée en arrière, revêtue d'une callosité épaisse, assez large, étalée et bien appliquée sur la base, extrêmement épaisse dans l'angle postérieur de l'ouverture, un peu détachée en avant sur la longueur du canal, descendant assez bas sur l'avant-dernier tour.

Longueur, 60 millimètres environ. — Diamètre, 23 ou 24 millimètres. Il y a des spécimens de plus grande taille (diamètre, 30 millimètres).

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen (base et milieu) : Conilhae (au S.-O.); Coustouge (vallon du Scié, route de Jonquières, grand ravin au N.-O.); Jonquières (ravin de la Soulanne près Saint-Félix); Fabrezan (Bouzigues).

*Observations.* — *C. longispira* est très voisin de *C. deformis* Sol. var. *Ciupii* de Gregorio, il a comme la variété de Ciupio une spire longue, conique, portant des côtes axiales et des cordons spiraux, sauf le dernier tour qui est lisse et cylindrique, à base excavée, mais cette variété a une spire encore plus longue, un accroissement plus régulier, des tours plus larges, des côtes axiales un peu plus espacées, plus larges, plus épaisses, moins obliques et un canal un peu recourbé.

*C. parisiensis* Mayer (? = *C. deformis* Sol.), type, s'écarte de notre espèce par sa spire plus courte, en forme de massue, ses tours peu étagés, sa rampe suturale généralement oblique et déelive, l'absence presque complète de bourrelet à la partie postérieure des tours qui sont moins ornés, ses deux ou trois derniers tours entièrement lisses; la callosité columellaire y est aussi moins épaisse, surtout en arrière, et descend moins bas sur l'avant-dernier tour.

*C. parisiensis* May., var. *subscalaris* Grabau, de Cuise, est plus rapproché de notre espèce que le type, par sa spire plus allongée, sa rampe plus nette et la base du dernier tour plus excavée, mais il s'en sépare cependant par sa spire plus franchement conique, plus allongée, moins grêle, à croissance plus régulière et ses côtes axiales moins saillantes.



**Clavilithes concavus** nov. sp.

[Pl. IV, fig. 1 a, 1 b]

Coquille de grande taille, à spire assez longue, mais de longueur très variable, conique, formée de dix tours environ, les premiers convexes, les quatre derniers très étroits, étagés, plans sur le côté avec, en arrière, une rampe spirale étroite, plane ou un peu excavée, parfois canaliculée dans le dernier tour. Les premiers tours sont ornés de côtes axiales obliques et courbes assez fortes, croisées par six cordonnets spiraux qui s'atténuent peu à peu ainsi que les côtes et les trois ou quatre derniers tours sont complètement lisses. Dernier tour très grand, variant des  $\frac{2}{3}$  aux  $\frac{3}{4}$  environ de la longueur totale, cylindroïde, concave dans la partie moyenne, légèrement évasé en arrière, brusquement et fortement excavé au niveau de la base, terminé par un canal de longueur inconnue. Callosité columellaire épaisse, étalée, détachée du cou.

Longueur probable, 80 millimètres environ. — Diamètre, 35 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge ; Bergerie du Rabet près Saint-Laurent.

*Observations.* — Par son dernier tour excavé dans la partie moyenne, ce *Clavilithes* s'éloigne de tous ses congénères.

**Clavilithes rugosus** Lamarck

[Pl. III, fig. 12]

*Fusus rugosus.* — Lamarck, 1803, *Ann. du Mus.*, t. II, p. 316, n° 1, pl. XLVI, fig. 1.

*Fusus rugosus.* — Deshayes, 1835, *Coq. foss.*, t. II, p. 519, pl. LXXV, fig. 4-7.

Cette coquille, abondante dans tout le Lutétien, est allongée, étroite, à spire longue, à tours légèrement convexes, pourvus de côtes axiales légèrement obliques, au nombre de sept à neuf

par tour, assez épaisses, saillantes, traversées par six à huit filets spiraux réguliers, bien marqués. Le bord postérieur des tours présente un bourrelet sutural parfois très développé, lisse ou finement strié, contre lequel se terminent les côtes généralement en s'atténuant. Le dernier tour est arrondi sur les côtés, les côtes y persistent jusqu'au labre, mais ordinairement leurs extrémités sont séparées du bourrelet sutural par une bande déprimée et striée. Le dernier tour se termine par un canal droit, étroit, qui, avec l'ouverture, est un peu plus long que la spire. La base est très excavée et seulement striée spiralement, les côtes s'arrêtant au pourtour de la base. L'ouverture est ovale-oblongue et petite.

Les plus grands spécimens devaient atteindre 60 à 65 millimètres de long et 20 millimètres de diamètre.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen (base): Fabrezan (Fontas, métairie Bouffet, Bouzigues); Coustouge.

### *Genre THERSITEA Coquand*

**Thersitea** sp.

[Pl. IV, 2 a, 2 b]

Ce genre qui, jusqu'ici, n'était connu que dans l'Algérie, la Tunisie et l'Égypte (?), existe aussi dans les Corbières, malheureusement les trois seuls spécimens trouvés jusqu'ici sont trop incomplets pour être décrits; ils appartiennent cependant à une espèce nouvelle étant bien différents des cinq décrites. Comme forme générale, ils répondent assez bien à *T. gracilis* Coquand (*Province de Constantine*, p. 267, pl. XXIX, fig. 32 et 33), la spire est courte, effilée, pointue, composée de dix ou onze tours étroits, très légèrement convexes, déprimés en arrière, à suture linéaire; l'avant-dernier tour se dilate brusquement et le dernier est très grand, subeylindrique, aplati en arrière en une rampe assez large. L'ouverture est munie d'une

gouttière postérieure descendant sur l'avant-dernier tour. La callosité columellaire est très épaisse et va jusqu'au delà de l'avant-dernier tour.

Le spécimen décrit, bien qu'incomplet, montre qu'il s'agit d'une espèce nettement différente de *T. gracilis* par suite de l'absence de bourrelet sutural et de gibbosité au dernier tour; de plus, la sinuosité labiale n'est pas déviée et la callosité columellaire se prolonge sur l'avant-dernier tour à l'encontre des caractères de l'espèce de Coquand.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base): Coustouge; Fabrezan (Bouzigues).

*Genre STREPTOCHETUS* *Cossmann*

***Streptochetus hexagonus* nov. sp.**

[Pl. IV, fig. 3]

Coquille d'assez grande taille, longue, à spire conique un peu moins longue que l'ouverture, pointue au sommet, formée de dix tours étroits, séparés par des sutures linéaires onduleuses, assez convexes en avant et un peu déprimés en arrière, ornés, par tour, de six côtes axiales larges et arrondies à peine entamées par la dépression postérieure, se succédant régulièrement d'un tour à l'autre de façon à donner une pyramide hexagonale régulière droite et non tordue sur son axe. Toute la surface est en outre couverte de filets spiraux fins, obsoletés, peu visibles, alternant avec des stries très fines, paraissant plus marqués sur les six ou sept premiers tours. Dernier tour renflé au pourtour de la base qui est très excavée et sur laquelle les côtes s'atténuent rapidement. Canal assez allongé, infléchi à droite, muni sur le cou d'un gros bourrelet enroulé séparé du bord columellaire par une fente ombilicale assez large, couvert sur sa moitié antérieure de filets spiraux assez marqués. Columelle profondément excavée en arrière, coudée à la naissance du canal, lisse. Ouverture inconnue.

Longueur, 66 millimètres. — Diamètre inconnu (25 millimètres environ).

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (S-E. du point 309).

*Observations.*— *S. approximatus* Desh. du Lutétien, s'écarte de notre espèce par ses tours plus franchement déprimés en arrière, ses côtes plus entamées par cette dépression, au nombre de sept au lieu de six, se succédant obliquement d'un tour à l'autre, d'où apparence de pyramide tordue et non droite. De plus, les filets spiraux sont plus forts, plus saillants, bien plus nets que dans *S. hexagonus*.

***Streptochetus minimus* nov. sp.**

[Pl. IV, fig. 4a, 4b]

Coquille de petite taille, fusiforme, assez étroite, à spire peu longue, légèrement conoïde, formée d'une dizaine de tours environ, étroits, convexes en avant et déprimés en arrière, séparés par des sutures linéaires, onduleuses, bordées en avant par un bourrelet assez large, peu saillant, lisse, simple ou divisé en deux par un fin sillon, suivant le bord postérieur des tours ornés de côtes noueuses épaissies s'atténuant en arrière et cessant au niveau du bourrelet, au nombre de sept par tour, un peu obliques ou droites, ne se succédant pas régulièrement d'un tour à l'autre dans le premier cas, se succédant au contraire dans le second et donnant une pyramide régulière à sept angles. La surface des tours est en outre couverte de très fins cordons spiraux au nombre de neuf ou dix, les deux ou trois postérieurs au voisinage du bourrelet beaucoup plus ténus et plus serrés. Dernier tour grand, égal à plus de la moitié de la longueur totale; les côtes pénètrent à peine sur la base et s'y atténuent rapidement. Ouverture étroite, allongée, un peu dilatée en arrière, terminée en avant par un canal peu long infléchi à droite, muni sur le cou d'un léger bourrelet; columelle un peu excavée en arrière, couverte à la naissance du canal et lisse. Bord columellaire mince et

étroit, séparé du bourrelet du cou par une légère fente ombilicale.

Longueur probable, 18 millimètres. — Diamètre, 7 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (S.-E. du point 309).

*Observations.* — Cette espèce par sa petite taille, sa spire conoïde et le bourrelet qui suit le bord de chaque tour s'écarte de toutes ses congénères.

### *Genre TUDICULA (Bolten) Link*

#### **Tudicula** sp.

Ce genre est représenté par des spécimens d'assez grande taille, toujours incomplets en avant et à l'état de moules internes, indéterminables spécifiquement. Ce sont des coquilles piroïdes à spire excessivement courte, conique, formée de six ou sept tours convexes portant huit ou neuf nodosités par tour qui, sur le dernier, se changent en épines saillantes, comprimées, recourbées vers le bas. Le dernier tour est très grand, forme presque toute la coquille, il est renflé à la périphérie et très excavé à la base. L'ouverture et le canal manquent totalement. Le diamètre est de 50 millimètres environ et la longueur tout à fait inconnue.

*Gisement.* — Yprésien : Fabrezan (métairie Charles).

### *Genre SYCUM Bayle*

#### **Sycum bulbiforme** Lamarck

[Pl. IV, fig. 5]

*Fusus bulbiformis.* — Deshayes, 1836, *Coq. foss.*, t. II, p. 570, pl. LXXVIII, fig. 7-10 et 15-18 (*emend.*, fig. 5, 6).

*Sycum bulbiforme.* — Cossmann, 1889, *Cat. ill.*, fasc. IV, p. 168.

Cette espèce banale et répandue en abondance de l'Yprésien

à l'Auver sien dans le Bassin parisien est relativement rare dans les Corbières. Elle est ovale-oblongue, plus ou moins allongée, lisse, ventruë, à spire conique très pointue composée de huit tours étroits, peu convexes, assez fortement déprimés en arrière, séparés par des sutures superficielles linéaires. Le dernier tour est ventru, il se termine par un canal court, largement ouvert, un peu oblique. L'ouverture est ovale-oblongue, aiguë en arrière, égale aux  $2/3$  environ de la longueur totale. Le bord columellaire est plus ou moins épais selon les individus et médiocrement calleux en arrière. Le labre est mince et tranchant, généralement lisse à l'intérieur, parfois plissé.

Les plus grands échantillons atteignent 60 millimètres de longueur.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen (en entier) : Fabrezan (Fontas, Bouzigues); Coustouge; Sentier de Saint-Laurent à Jonquières; au Nord d'Albas (point 309 et centre du ravin).

***Sycum pyrenaicum* Cossmann**

[Pl. IV, fig. 6]

*Sycum pyrenaicum.* — Cossmann, 1906, Estudio de algunos Moluscos éocen. del Pir. catalan, *Boletín de la Com. del Mapa geolog. de España*, 2<sup>e</sup> sér., t. VIII, p. 3, pl. B, fig. 14, 15.

Cette espèce très abondante dans le Lutétien diffère de la précédente par les caractères suivants : Le galbe de la spire est extraconique au lieu d'être conique, les sutures linéaires sont profondément creusées et recouvertes par le bord postérieur des tours, les tours sont plus convexes, nullement déprimés en arrière, le dernier tour est plus renflé, excavé à la base et régulièrement atténué en avant. La longueur de la spire, comme dans *S. bulbiforme*, est aussi extrêmement variable. La taille est de 60 à 70 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Fabrezan (Bouzigues, métairie Bergès); au Nord d'Albas (point 309); Cous-

touge ; près Saint-Laurent (bergerie du Rabet) ; Conilhac ; Montlaur.

*Genre MAYERIA Bellardi*

**Mayeria** cf. **Bonneti** Cossmann (*nom. mut.*)

*Fusus bifasciatus*. — Deshayes, 1865, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 282, pl. LXXXIV, fig. 15, 16 (*non* Sow.).

*Mayeria Bonneti*. — Cossmann, 1889, *Catal. ill.*, fasc. IV, p. 166, pl. VI, fig. 3.

Les spécimens que j'ai pu étudier répondent bien comme forme et ornementation à cette rare espèce du Bassin de Paris, ils ont seulement la spire légèrement plus longue. La coquille est ventrue, la spire assez longue, scalariforme, très régulière, aigüe au sommet, formée d'environ neuf tours étroits divisés en deux parties subégales par une carène tranchante. Cette carène détermine au-dessous d'elle une rampe suturale légèrement concave très oblique et au-dessus un plan oblique aussi, un peu concave se continuant par une partie verticale jusqu'à la suture avec le tour suivant. Les sutures sont linéaires à peine marquées. Les deux rampes sont ornées de stries spirales très fines et serrées, égales, croisés par des stries d'accroissement très fines, concaves sur la rampe postérieure, rectilignes du côté antérieur et qui, par leur croisement avec les premières déterminent un élégant et fin treillisage. La carène est finement crénelée par ces stries d'accroissement. Le dernier tour est grand, un peu ventru vers le milieu, s'atténuant rapidement en avant ; le canal manque dans nos spécimens. La base est couverte de filets spiraux inégaux, alternativement très fins et un peu plus épais, croisés aussi par des stries d'accroissement bien marquées. La longueur est de 38 millimètres environ et le diamètre de 22 millimètres environ.

*Gisement*. — Lutétien moyen (milieu) : Fabrezan (Bouzigues).

*Genre PISANELLA von Kœnen***Pisanella Cathalaï nov. sp.**

[Pl. IV, fig. 7 a, 7 b]

Coquille épaisse, solide, étroite, fusoïde, à spire assez courte, conique, composée de huit ou neuf tours étroits, très convexes, à suture simple, ornés de côtes axiales courbes saillantes, régulières, assez serrées, au nombre de treize à quatorze par tour, croisées par cinq cordons spiraux, épais, saillants, bien séparés, le postérieur très rapproché de la suture et plus faible que les autres. Sur les côtes axiales les cordons s'épaississent et donnent de petites nodosités assez saillantes. Dernier tour grand, égal aux  $2/3$  de la longueur totale, assez renflé, très atténué en avant, terminé par un canal court, arrondi au pourtour de la base sur laquelle persistent les cordons spiraux allant jusqu'à l'extrémité du canal, ils y sont forts, espacés, avec, parfois, une finestrie dans les intervalles. Les côtes axiales disparaissent sur la seconde moitié du dernier tour et cessent au niveau de la base. Ouverture assez étroite, un peu plus longue que la spire, rétrécie en avant en un étroit canal, munie d'une gouttière dans l'angle postérieur. Labre régulièrement arqué, épaissi, taillé en biseau, tranchant, portant une dizaine de fortes crénelures sur un épaississement interne. Columelle très légèrement excavée en arrière, un peu infléchie en avant, revêtue d'une callosité étroite, épaisse mais usée sur le seul spécimen connu et ne permettant pas de voir les plis dont elle devait être pourvue. Au voisinage du labre les stries d'accroissement deviennent très grossières et forment des sortes de crénelures sur les cordons spiraux.

Longueur, 29 millimètres. — Diamètre, 11 à 12 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — Cette espèce voisine de *P. pulcherrima*



Desh. de l'Auver sien, s'en distingue par sa taille plus forte, sa spire plus courte, son dernier tour moins renflé, ses cordons spiraux moins nombreux, ses côtes axiales un peu plus grossières et son canal un peu plus long.

*Genre TRITONIDEA Swainson*

**Tritonidea sulcata** Deshayes

[Pl. IV, fig. 8 a, 8 b]

**Fusus sulcatus.** — Deshayes, 1835, *Coq. foss.*, t. II, p. 553, pl. LXXVI, fig. 1, 2.

**Tritonidea sulcata.** — Cossmann, 1907, *Catal. ill., append.* n° 4, p. 78, pl. VII, fig. 179-18.

Cette espèce est très abondamment répandue dans le Lutétien des Corbières, surtout à la partie supérieure, et représentée par des spécimens absolument conformes au type. La coquille est de taille moyenne un peu ventrue, à spire conique, pointue, courte, composée de tours assez étroits, plans ou un peu convexes suivant les individus, ornés de rubans spiraux aplatis, réguliers, égaux, au nombre de sept sur l'avant-dernier tour, séparés par des rainures un peu moins larges qu'eux, croisés par de fines stries d'accroissement bien apparentes dans le fond des rainures. Sur la base du dernier tour les cordons sont un peu plus espacés et il y a souvent dans les intervalles une fine strie spirale bien marquée. Le dernier tour est grand, égal à un peu plus des  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, renflé, généralement arrondi au pourtour, très rarement subanguleux, la base est convexe. L'ouverture est ovale, très rétrécie à ses deux extrémités, aiguë en arrière, terminée en avant par un canal court obliquement tordu. Labre mince, tranchant et fortement plissé à l'intérieur. Columelle à peu près rectiligne en arrière, infléchie en avant, à callosité mince et très étroite limitant une légère fente ombilicale bordée de l'autre côté par le bourrelet du cou bien net et légèrement gonflé.

La longueur moyenne est de 25 millimètres avec un diamètre de 13 à 14 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen (en entier) : Fabrezan (Fontas); au Nord d'Albas (point 309 et centre du ravin); Coustouge; près Saint-Laurent (bergerie du Rabet); Sentier de Saint-Laurent à Jonquières (Saint-Félix).

***Tritonidea multicostata* nov. sp.**

[Pl. IV, fig. 9 a, 9 b]

Coquille de petite taille, assez renflée, à spire courte, conique, composée de huit tours fortement convexes, étroits, bien séparés, à suture simple onduleuse, ornés de côtes axiales au nombre de treize par tour, droites, saillantes, égales, régulièrement espacées, croisées par cinq cordons spiraux dont les trois antérieurs sont égaux, forts, également espacés et les deux postérieurs plus petits, surtout le dernier parfois noyé dans la suture. En traversant les côtes ils s'épaississent et s'élargissent déterminant des nodosités allongées; sur les derniers tours il y a une strie fine entre chaque cordon principal. Dernier tour très grand, égal aux  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, atténué en avant, arrondi au pourtour de la base qui est convexe, sur laquelle cessent les côtes axiales et couverte comme le reste de la coquille, de cordons spiraux un peu plus fins et un peu moins saillants sur le dos du canal. Ouverture ovale, étroite, avec une gouttière postérieure à peine sensible, rétrécie en avant et terminée par un canal court, étroit, un peu infléchi. Labre presque rectiligne, très épais, fortement crénelé intérieurement. Columelle excavée en arrière, obliquement tordue à l'origine du canal, revêtue d'une callosité lisse, étroite en arrière, plus épaisse en avant et séparée du bourrelet du cou assez saillant par une très légère fente ombilicale.

Spécimen intact: longueur, 14 millimètres 5. — Diamètre, 8 millimètres. Il y a de plus grands échantillons (20 millimètres de long).

*Gisement.* — Lutétien moyen (sommet) : au Nord d'Albas (vallon au pied au point 309); Jonquières (Saint-Félix).

*Observations.* — Cette espèce est presque identique à *T. neglecta* Desh. du Lutétien, sous le rapport de l'ornementation, mais ses côtes axiales sont un peu moins serrées, le dernier tour est plus renflé, le canal plus étroit, le bourrelet dorsal bien plus épais et mieux formé et la columelle est dépourvue de plis et de rides.

***Tritonidea* (*Cantharus*) *acuta* nov. sp.**

[Pl. IV, fig. 10 a-10 c]

*Tritonidea* aff. *axesta*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 339, pl. V, fig. 10 a, 10 b.

Coquille ovale-oblongue, ventrue, à spire assez courte, très aiguë au sommet, formée de sept tours étroits, les deux premiers lisses, convexes, les suivants anguleux vers le tiers postérieur et déprimés en arrière, à suture linéaire et onduleuse, ornés de huit ou neuf bourrelets axiaux obliques très forts et très saillants, arrondis, ne se correspondant pas d'un tour à l'autre et croisés sur les deux tiers antérieurs des tours par trois cordons spiraux principaux lisses alternant avec des filets plus fins, s'élargissant et s'écartant en passant sur les bourrelets. Sur la partie postérieure des cinq premiers tours environ, il n'y a que les bourrelets, la surface est lisse ou à peine striée, tandis que cette partie dans les deux derniers est plus ou moins chargée de cordonnets spiraux effacés, souvent à peine indiqués, au nombre de trois ou quatre sur le dernier tour. Dernier tour égal aux  $\frac{2}{3}$  environ de la longueur totale, renflé, un peu excavé à la base, terminé par un canal court un peu infléchi; les bourrelets axiaux se continuent jusque sur le canal, croisés par des cordons spiraux, ils sont plus saillants, moins arrondis et au nombre de sept seulement. Le cou est un peu gonflé par un bourrelet saillant obliquement sillonné. Ouverture assez grande, ovale-allongée avec une légère gouttière

postérieure, atténuée en avant et terminée par un canal court, un peu infléchi, tronqué, assez large. Labre très épaissi, presque rectiligne, fortement crénelé à l'intérieur par de grosses dents. Columelle légèrement arquée, excavée en arrière, un peu infléchie le long du canal, à callosité épaisse, lisse, bien limitée, séparée du bourrelet du cou par une fente ombilicale.

Longueur, 20 millimètres. — Diamètre, 11 mm. 5.

*Gisement.* — Lutélien moyen (milien) : au Nord d'Albas (près le point 309).

*Observations.* — Cette espèce présente quelques rapports avec *T. polygona* Lk au point de vue de l'ornementation, mais dans ce dernier les bourrelets se correspondent, sont plus noduleux, moins nombreux, la spire est moins conique et moins aiguë et la coquille beaucoup plus renflée.

**Tritonidea** (*Endopachytilus*) **Albasiensis** nov. sp.

[Pl. IV, fig. 11 a, 11 b]

Coquille de taille moyenne, ovale-allongée, étroite, à spire relativement courte, conique, composée de neuf ou dix tours, les premiers à peine convexes, les trois derniers assez fortement renflés vers le tiers antérieur, bien séparés par une suture profonde surtout les derniers qui ont une tendance à se détacher, larges, à accroissement rapide pour les derniers. Toute la surface de la coquille est couverte de cordons spiraux un peu aplatis, forts, bien séparés, également espacés, égaux, sauf le postérieur qui est un peu plus épais que les autres, au nombre de huit sur les derniers tours. L'avant-dernier et le dernier tour ont en plus une ou deux stries intercalaires sur la partie antérieure. Dernier tour très grand, égal aux  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, ventru, arrondi au pourtour de la base qui est déclive, atténué en avant en un canal assez long orné comme la spire de cordons spiraux séparés par un ou deux filets. Ouverture petite, ovale, rétrécie et anguleuse en arrière avec une légère gouttière, terminée en avant par un canal long assez

étroit, légèrement infléchi à droite. Labre très épaissi, taillé en biseau, fortement crénelé à l'intérieur sur l'épaississement qui forme une forte saillie à la naissance du canal. Columelle un peu excavée en arrière, puis coudée pour s'infléchir avec le canal, recouverte d'une callosité lisse, étroite, mince, sauf en arrière où elle s'épaissit un peu ; en avant elle se termine en pointe.

Longueur, 35 millimètres. — Diamètre, 16 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — Je ne connais pas de *Tritonidea* dont je puisse rapprocher cette espèce.

### *Genre PSEUDOLIVA Swainson*

#### ***Pseudoliva brevis* nov. sp.**

[Pl. IV, fig. 12 a, 12 b]

Coquille de petite taille, ovale, globuleuse, à spire très courte pointue, conique, formée de sept tours étroits, peu convexes et très bien séparés par un canal spiral assez large et profond qui creuse la partie postérieure des tours, sur le bord duquel commencent les côtes axiales, au nombre de treize sur le dernier tour, droites, serrées, minces sur les premiers tours, épaisses sur les derniers, faisant une forte saillie épineuse au-dessus du canal. Toute la surface est en outre couverte de filets spiraux serrés qui traversent les côtes et leurs intervalles. Dernier tour grand, ventru, avec des côtes épaisses, arrondies, très courtes, s'atténuant et cessant tout près du canal sutural, croisées aussi par les stries spirales. Ouverture inconnue. Le sillon dorsal caractéristique du genre est bien visible.

Longueur inconnue, égalant au moins 25 millimètres. — Diamètre, 20 millimètres environ.

*Gisement.* — Landénien : Vente-Farine près Thézan (très

rare). — Sparnacien : Fabrezan (l'Estagnolet, métairie Cous-talé).

*Observations.* — Cette rare espèce est voisine de *P. canaliculata* Briart et Cornet, du Calcaire grossier de Mons, mais ce dernier a une taille beaucoup plus faible, une spire moins étagée, un peu plus courte et plus massive, des filets spiraux beaucoup moins marqués, le dernier tour plus renflé et ses côtes axiales se prolongent bien plus en avant sur le dernier tour.

**Pseudoliva Poursanensis** nov. sp.

[Pl. IV, fig. 13 a-13 c]

Coquille de taille moyenne, ovale-oblongue, ventrue, à spire conique fortement étagée formée de huit tours assez larges, les premiers convexes, les derniers aplatis en avant et un peu excavés en arrière avec une large rampe spirale concave suivant le bord postérieur, séparés par une suture simple et onduleuse. L'accroissement des tours régulier et lent au début devient très rapide pour les deux derniers tours qui sont proportionnellement très larges. Tours ornés de côtes axiales, un peu courbes, régulières, minces, assez serrées sur les premiers tours, devenant irrégulières et un peu flexueuses sur les derniers, épaisses, au nombre de onze à treize par tour, très saillantes à l'extrémité postérieure, terminées par de grosses épines tuberculeuses dépassant la rampe spirale, effacées dans le milieu des tours pour se terminer en avant par une légère saillie obtuse. Dernier tour très grand, globuleux, les tubercules y sont très forts et très saillants et les côtes ne dépassent pas la partie excavée. Base convexe, atténuée en avant, portant un peu en arrière sur la surface dorsale un profond sillon spiral partant de la callosité columellaire pour aboutir au labre, perforée d'une fente ombilicale assez large mais superficielle limitée à droite par un bourrelet épais et saillant. Columelle courbée en arc de cercle, revêtue d'une callosité épaisse et large. Toute la surface de la coquille est couverte de stries spirales bien marquées sur-

tout sur les premiers tours, plates, assez larges, régulières, croisées par des stries d'accroissement irrégulières faisant un profond sinus en arrière sur la rampe spirale; elles se recourbent en approchant du sillon dorsal, le traversent en produisant des sinus aigus et, en avant du sillon, se recourbent en sens inverse.

Longueur, 35 millimètres environ. — Diamètre, 24 ou 25 millimètres.

*Gisement.* — Sparnacien: au N.-N.O. de Coustouge près le point 248; Fabrezan (métairie Coustalé, l'Estagnolet, garrigue des Palais); Albas; Cicéron près Ribaute; Nord de Camplong.

*Observations.* — Cette belle espèce se rapproche de *P. prima* Defr. du Landénien par la forme de son dernier tour excavé sur le côté, mais les stries spirales de ce dernier sont plus grossières et ses tubercules plus épais, moins aigus. Elle est voisine de *P. robusta* Briart et Cornet, du Calcaire grossier de Mons, par sa forme ventrue, sa spire étagée, mais ce dernier a des tours plus étroits, plus convexes, ses côtes axiales sont mieux marquées et se prolongent bien plus en avant sur le dernier tour.

Deshayes signale (*Anim. sans Vert.*, t. III, p. 509) des Corbières un *Pseudoliva* qu'il rapporte à *P. prima* Defr., je ne sais s'il a eu en vue l'espèce que je viens de décrire et qui est cependant tout à fait différente; en tous cas, je ne connais de cette région que les deux *Pseudoliva* décrits provenant du Landénien et du Sparnacien.

### *Genre MUREX Linné*

**Murex** (*Poirieria*) sp. (aff. *crispus* Lamarck)

Ces rares échantillons sont malheureusement trop incomplets pour être déterminables, la spire et une partie du dernier tour étant seules conservées. Ils appartiennent à une espèce de

taille assez petite, ventrue, à spire courte, étagée, conique, formée de dix tours étroits, plans en avant, divisés en deux parties inégales par un angle saillant, l'antérieure moins large que la postérieure qui est déclive. A l'intersection de l'angle et de dix varices crénelées par de fins cordonnets spiraux s'élèvent des épines saillantes, tubulées, recourbées vers le bas, très longues sur les deux derniers tours. Toute la surface de la coquille est couverte de stries d'accroissement assez grossières, lamelleuses, onduleuses, marquées surtout sur la partie postérieure décline des tours et sur la base du dernier tour qui porte aussi des filets spiraux espacés et assez forts.

Cette espèce paraît très proche de *M. crispus* Lk du Lutétien et de l'Auvervien, mais les épines très longues des deux derniers tours l'en séparent cependant.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Fabrezan (Fontas.)

#### **Murex** (*Alipurpura*) sp.

Ce sous-genre est représenté par un spécimen de toute petite taille (11 millimètres de long) malheureusement un peu incomplet et roulé et par suite indéterminable spécifiquement. Comme forme générale et ornementation il est voisin de *M. bispinosus* Sow. (= *M. Caillati* Desh.), muni comme lui de trois varices lamelleuses très frondiculées en avant, mais les autres détails de l'ornementation ne sont pas visibles et empêchent toute assimilation. Du reste, la différence de niveau est considérable.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (garrigue des Palais.)

#### *Genre MURICOPSIS Bucquoy, Dollfus et Dautz.*

#### **Muricopsis plicatilis?** Deshayes

*Murex plicatilis.* — Deshayes, 1836, *Coq. foss.*, t. II, p. 588, pl. LXXXI, fig. 16-21.



*Murex plicatilis*. — Deshayes, 1865, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 330, pl. LXXXVIII, fig. 1-3.

Je n'attribue qu'avec doute à cette espèce un spécimen incomplet en avant et sur lequel on ne peut vérifier les caractères de l'ouverture, de la columelle et de l'ombilic, mais les caractères visibles sont bien conformes à ceux de *M. plicatilis*. C'est une coquille de petite taille, fusoïde, à spire assez longue, conique, formée de tours convexes un peu étagés par une rampe décline postérieure, ornés de neuf varices par tour, minces, un peu foliacées, crénelées par trois forts cordons spiraux. L'ornementation des tours se continue sur la base. La longueur devait atteindre 17-18 millimètres.

*Gisement*. — Lutétien moyen (base) : Coustouge.

**Muricopsis Leymeriei** nov. sp.

[Pl. IV, fig. 14 a-14 d]

Coquille de petite taille, ovale-allongée, à spire conique assez longue, très pointue au sommet, composée de sept tours étroits, à suture simple, fortement convexes, ornés de varices pliciformes, minces, anguleuses, très saillantes, obliques, alternes d'un tour à l'autre, très régulièrement espacées, au nombre de sept ou huit sur le dernier tour, croisées par des cordons spiraux assez gros et espacés. Le dernier tour est grand, égal aux  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, très renflé, globuleux, très atténué en avant; les côtes axiales et les cordons spiraux s'y continuent jusqu'à l'extrémité antérieure et les côtes y sont fortement contournées; il est perforé d'un ombilic étroit, assez long, profond, limité en dehors par un bourrelet assez épais ou aboutissent les varices. Ouverture petite, ovale, rétrécie et arrondie en arrière, un peu rétrécie en avant où elle se termine par un canal bien ouvert, assez large et fortement infléchi. Labre très épais, évasé en dehors, portant en dedans quatre fortes crénelures irrégulières. Columelle rectiligne en arrière et fortement infléchie à droite au niveau du canal, revêtue

d'une callosité assez épaisse, portant en avant deux dents plus ou moins sensibles suivant les échantillons, parfois effacées.

Longueur, 12 millimètres. — Diamètre, 6 millimètres 5.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu et sommet) : au Nord d'Albas (point 309) ; Jonquières (près Saint-Félix).

*Observations.* — Cette espèce peut être rapprochée de *M. plicatilis* Desh. de l'Yprésien et du Lutétien, dont l'ornementation est voisine, mais les varices sont plus nombreuses, moins obliques, moins contournées et plus épaisses dans l'espèce parisienne. *M. Leymeriei* est plus allongé, plus conique, plus étroit et n'a que quatre dents au labre au lieu de six.

### *Genre TRITONIUM Link*

**Tritonium** (*Sassia*) cf. **bicinctum** Deshayes

*Triton bicinctum.* — Deshayes, 1836, *Coq. foss.*, t. II, p. 614, pl. LXXX, fig. 33-35.

Coquille de taille moyenne (30-32 millimètres de long environ), un peu ventrue, à spire longue, conique, formée de dix à onze tours convexes, ornés vers le milieu de deux gros cordons spiraux et de côtes axiales donnant par leur croisement des nodosités obtuses et comprimées. La partie postérieure déclive des tours porte de fines stries spirales granuleuses à l'intersection des côtes axiales. Le dernier tour est ventru, égal à la moitié environ de la longueur totale, atténué en avant à partir de la base qui est convexe, munie de gros cordons spiraux espacés, séparés par de très fines stries, et sur laquelle les côtes se prolongent à peine. Chaque tour porte une varice mince et saillante. Tous nos spécimens sont tronqués en avant, ils s'écartent un peu du type par leur forme un peu plus élancée, les nodosités médianes un peu moins accentuées et les cordons de la base plus épais et plus espacés.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge.

**Tritonium** (*Sassia*) **colubrinum** Lamarck

*Triton colubrinum*. — Deshayes, 1836, *Coq. foss.*, t. II, p. 610, pl. LXXX fig. 22-24.

*Triton colubrinum*. — Deshayes, 1865, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 309, pl. LXXXVI, fig. 25-28.

Je ne connais que de petits échantillons de cette espèce, mais parfaitement semblables à ceux également de petite taille de Grignon et des Boves. Ils sont allongés, étroits, fusiformes, à spire longue, un peu irrégulière et bossuée, formée de huit tours environ, peu convexes, avec des varices saillantes irrégulièrement disséminées, ornés de fortes côtes axiales assez serrées, un peu irrégulières, croisées par quatre cordonnets spiraux dont le postérieur très ténu et très proche du troisième disparaît parfois, séparés par de très fines stries. Des nodosités comprimées naissent à l'intersection des cordons principaux et des côtes; celles-ci s'atténuent et disparaissent presque sur la base du dernier tour. L'ouverture est ovale, le canal court et la columelle un peu excavée en arrière et recouverte d'une mince callosité. Nos spécimens ne laissent pas voir les rides de la columelle ni les dents du labre, l'ouverture étant mutilée.

*Gisement*. — Lutétien moyen (base): Coustouge (Sud du vallon du Scié); Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge.

*Genre* **CASSIDARIA** Lamarck**Cassidaria pretiosa** Deshayes

*Cassidaria pretiosa*. — Deshayes, 1865, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 478, pl. XCII, fig. 19, 20.

Cette coquille est subglobuleuse, très ventrue, à spire courte et obtuse au sommet, formée de tours étroits et étagés, convexes, à peine anguleux, ornés de cordons spiraux fins et aplatis. Sur les deux derniers tours le cordon médian se charge de petits

tubercules comprimés, sur le dernier tour ils deviennent forts et pointus et sont au nombre de onze à douze. Le dernier tour qui est très grand, globuleux, terminé par un canal contourné, porte vers la circonférence une seconde rangée de tubercules, mais petits et peu saillants. En arrière de la rangée principale la rampe porte des filets spiraux très serrés, ils sont beaucoup plus espacés en avant de cette rangée. L'ouverture est ovale, élargie dans le milieu, le labre est garni en dehors d'un bourlet. La columelle est concave et munie d'un épaississement mince qui s'étale un peu sur la partie postérieure du dernier tour. La longueur est de 31-33 millimètres et le diamètre de 27 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge ; Bergerie du Rabet près Saint-Laurent.

#### **Cassidaria nodosa ? Solander**

*Buccinum nodosum.* — Solander, in Brander, 1766, *Fossil. hant., Frontisp.*, n° 131.

*Cassidaria carinata.* — Deshayes, 1836, *Coq. foss.*, t. II, p. 633, pl. LXXXV, fig. 8, 9.

Ces échantillons sont tous pyriteux et de toute petite taille, souvent mal conservés et leur détermination est par conséquent douteuse, cependant certains caractères sont des plus nets. Ils sont ovalaires, ventrus, à spire assez courte, étagée. à tours partagés en deux parties par un angle médian avec une rampe plane et oblique à la partie postérieure. Le dernier tour est très grand, ventru, orné de cinq carènes allant en décroissant de la postérieure à l'antérieure. Les trois ou quatre premières portent des tubercules plus ou moins saillants décroissant aussi d'arrière en avant. Il y a en outre des filets spiraux très fins séparant les carènes croisées par des stries d'accroissement.

La longueur de ces petits spécimens varie de 10 à 12 millimètres,

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Fabrezan (Fontas); Fontcouverte; près Saint-Laurent (bergerie du Rabet).

**Cassidaria Alzonnensis** Doncieux

*Cassidaria Alzonnensis.* — Doncieux, 1905, *Catal. descript. des foss. numm. de l'Aude et de l'Hérault, 1<sup>re</sup> part.*, (Mont. Noire et Minervois), p. 36, pl. I, fig. 1 a, 1 b.

Moules internes caractérisés par leur forme globuleuse, leur spire assez longue, étagée, les tours anguleux vers le milieu, pourvus d'une carène fortement noduleuse. Le dernier tour a trois carènes, dont la postérieure est épaisse, saillante, noduleuse, la médiane plus faible et un peu noduleuse, l'antérieure peu marquée et lisse.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Montlaur (Malacoste).

*Genre PIRULA Lamarck*

**Pirula tricarinata** Lamarck

*Pirula tricarinata.* — Lamarck, 1803, *Ann. du Mus.*, t. II, p. 391, n° 3.

*Pirula nexilis.* — Deshayes, 1836, *Coq. foss.*, t. II, p. 582, pl. LXXIX, fig. 1-7.

*Pirula tricarinata.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 376, pl. V, fig. 11.

Spécimens usés et incomplets du côté antérieur où l'on reconnaît bien néanmoins les cinq tours étagés de la spire courte et obtuse. Le dernier tour très grand a une rampe suturale décline et porte trois carènes spirales saillantes, séparées par un ou deux filets assez marqués, croisées à angle droit par des stries axiales formant des mailles carrées.

*Gisement.* — Yprésien : Fabrezan (métairies Charles et Bellevue). — Lutétien moyen : au Nord d'Albas (point 309).

**Pirula tricostata?** Deshayes

*Pirula tricostata*. — Deshayes, 1836, *Coq. foss.*, t. II, p. 584, pl. LXXIX, fig. 10, 11.

Echantillons très petits et en médiocre état de conservation caractérisés par leur forme ovulaire, la spire assez longue, les tours étagés, subanguleux, étroits et convexes. Le dernier tour est très grand et porte trois carènes noduleuses dont les nodosités sont parfois reliées par des plis axiaux; les carènes sont séparées par de nombreux filets spiraux très fins et très serrés.

*Gisement*. — Yprésien : Fabrezan (métairies Charles et Bellevue).

*Genre CYPRÆA Linné***Cypræa** (*Cyprædia*) **elegans** DeFrance

*Cypræa elegans*. — DeFrance, 1826, *Diction. Sc. nat.*, t. XLIII, p. 39.

*Cypræa elegans*, var. a). — Deshayes, 1837, *Coq. foss.*, t. II, p. 725, pl. XCVII, fig. 3-6.

Cyprée caractérisée par sa forme ovale, assez renflée au milieu et en arrière, atténuée en avant, et le treillis très élégant formé par le croisement de cordons spiraux alternativement fins et plus épais et de plis axiaux à peu près de la grosseur des cordons spiraux fins.

*Gisement*. — Lutétien moyen (base) : Coustouge (Sud du vallon du Scié, route de Jonquières).

*Genre RHYNCHOCYPRÆA Cossmann***? Rhynchocypræa** sp.

Echantillon unique très renflé du côté postérieur, brusque-

ment atténué et rostré du côté antérieur; la spire devait être apparente et il y a des traces d'un petit rostre en arrière; l'ouverture est étroite, sinueuse, arquée en arrière, à bords parallèles, le labre est crénelé et le bord columellaire orné de sillons bien marqués.

Ces caractères rapprochent l'échantillon en question du genre *Rhynchocypræa* connu jusqu'ici seulement dans l'Eocène de Tasmanie, l'Oligocène de Victoria et de l'Australie du Sud et le Pliocène de Java, mais l'état de conservation très médiocre ne permet pas d'en avoir la certitude.

La longueur est de 30 millimètres et le diamètre de 18 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : près Saint-Laurent (bergerie du Rabet).

### *Genre GISORTIA Jousseau*

**Gisortia Genevauxi** nov. sp.

[Pl. V, fig. 1a-1c]

Coquille de grande taille, allongée, piroïde, un peu élargie en arrière, doucement atténuée en avant, obliquement aplatie sur la face postérieure qui est limitée par un angle très arrondi, irrégulièrement bossué. Sur la ligne médiane dorsale, vers le tiers antérieur environ, il y a une saillie peu sensible, arrondie, sorte de tubercule rudimentaire. Face dorsale largement et un peu irrégulièrement arrondie, face ventrale aplatie. Ouverture allongée, légèrement sinueuse, étroite, à bords parallèles dans la moitié postérieure environ, un peu arquée en arrière, s'élargissant d'abord lentement, puis s'évasant assez brusquement en avant, pour se rétrécir brusquement au niveau du canal étroit, brièvement tronqué, compris entre les deux lèvres arrondies. Labre très épais, crénelé en avant par quelques plis peu visibles, prolongé en arrière

par une expansion courte dépassant peu celle du bord columellaire, arrondie et un peu contournée. Bord columellaire terminé en arrière par une lèvre courte, arrondie et contournée, bordant, avec l'expansion du labre, la gouttière postérieure. Columelle lisse, excavée en avant, puis fortement tordue par un pli saillant et caréné qui circonscrit un canal profondément échancré.

Longueur, 116 millimètres. — Diamètre, 72 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Montlaur (Réquy), Coustouge (grand ravin au N.-O., Sud du vallon de Scié).

*Observations.* — C'est avec *G. tuberculosa* Duclos que cette espèce a le plus de rapports, néanmoins elle en est bien différente par sa forme plus conique, plus étroite en arrière, moins rétrécie en avant, par l'absence de tubercule postérieur, le rétrécissement beaucoup plus grand de la partie postérieure de l'ouverture, la forme différente de l'ouverture en avant et l'expansion postérieure du labre beaucoup plus courte.

**Gisortia** sp. (aff. *Murchisoni* d'Archiac)

*Ovula Murchisoni.* — D'Archiac, 1853, *Anim. foss. du groupe numm. de l'Inde*, p. 329, pl. XXXIII, fig. 4, 4 a.

*Ovula Murchisoni.* — Leymerie, 1881, *Descript. des Pyrénées de la Haute-Garonne*, p. 807, pl. Z<sup>1</sup>, fig. 4.

*Cypræa Murchisoni.* — Doncieux, 1905, *Catal. descript. foss. numm. de l'Aude et de l'Hérault, 1<sup>re</sup> part. (Mont. Noire et Minervois)*, p. 37, pl. I, fig. 2.

Les grandes *Cypræidæ* des Corbières rapportées par Leymerie au genre *Ovula* et que j'avais attribuées au genre *Cypræa*, appartiennent très probablement, ainsi que l'a fait remarquer M. Cossmann<sup>1</sup> au genre *Gisortia*, mais non aux espèces de l'Inde, car l'étude de la faune de cette région montre de plus en plus qu'il n'y a pas d'espèce commune entre l'Inde et l'Eu-

<sup>1</sup> Cossmann, *Revue critique de Paléozoologie*, Avril 1906, p. 117.



rope. Je ne fais donc que rapprocher les échantillons des Corbières de l'espèce de d'Archiac dont ils ont la forme et la taille, sans pouvoir songer à les décrire comme espèce nouvelle, car bien que ces échantillons soient très abondants, je n'en connais pas un seul susceptible de montrer nettement les caractères, tous sont à l'état de moules internes et plus ou moins incomplets ou déformés. Tout ce qu'on peut en dire, c'est qu'il s'agit d'une coquille de grande taille (100 à 110 millimètres de long et 70 millimètres de diamètre environ), de forme piroïde régulièrement arrondie en arrière, atténuée en avant, à surface lisse, sur le dos de laquelle je n'ai jamais vu de traces ni de tubercule, ni de carène. L'ouverture est peu sinueuse, seulement un peu incurvée, à lèvres parallèles, assez large, rétrécie en arrière et très élargie en avant où elle a presque le double de largeur que dans la partie moyenne. Le labre est, au moins dans sa partie tout à fait antérieure, crénelé par de gros plis. Ce sont les seuls caractères que laissent voir les spécimens trouvés jusqu'ici.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Coustouge ; près Saint-Laurent (bergerie du Rabet) ; Pradelles-en-Val (La Bourdasse).

**Gisortia** sp. (aff. *depressa* Sowerby)

*Cypræa depressa.* — Sowerby, 1840, *Transac. geol. Soc. of London*, 2<sup>e</sup> sér., t. V, pl. XXIV, fig. 12.

*Ovula depressa*, var. *renflée.* — D'Archiac, 1853, *Anim. foss. du groupe numm. de l'Inde*, p. 329, pl. XXXIII, fig. 1, 2.

*Cypræa depressa.* — Doncieux, 1905, *Catal. descript. foss. numm. de l'Aude et de l'Hérault, 1<sup>re</sup> part. (Mont. Noire et Minervois)*, p. 37, pl. I, fig. 3.

Les remarques faites à propos de l'espèce précédente s'appliquent à celle-ci, je ne fais également que la rapprocher de *G. depressa* Sow., le mauvais état de conservation ne permettant pas de la décrire complètement. Elle se sépare de la pré-

cédente par sa forme subcylindroïde et non piroïde, peu atténuée en avant et moins renflée en arrière. La taille paraît être constamment un peu plus faible.

*Gisement.* — Lutétien moyen : près Saint-Laurent (bergerie du Rabet).

### Genre *TEREBELLUM* Klein

#### *Terebellum Carcassense* Leymerie

*Terebellum Carcassense.* — Leymerie, 1846, Terr. à Numm. Corbières et Mont. Noire, *Mém. Soc. géol. de Fr.*, 2<sup>e</sup> sér., t. I, p. 365, pl. XVI, fig. 9 a, b.

*Terebellum Carcassense.* — Doncieux, 1905, *Catal. descript. foss. numm. Aude et Hérault, 1<sup>re</sup> partie (Mont. Noire et Minervois)*, p. 45, pl. II, fig. 2.

Ce *Terebellum* n'est connu qu'à l'état de moule interne, allongé, assez renflé au niveau de la moitié de la longueur totale, à spire découverte, courte, conique, pointue, formée de cinq ou six tours. Le dernier tour forme plus des  $2/3$  de la longueur totale.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : près Saint-Laurent (bergerie du Rabet).

#### *Terebellum fusiforme* Lamarck

*Terebellum fusiforme.* — Deshayes, 1837, *Coq. foss.*, t. II, p. 738, pl. XCV, fig. 30, 31.

Coquille de petite taille, allongée, étroite, cylindroïde, un peu renflée dans le milieu, lisse, à spire découverte très obtuse au sommet, formée de quatre ou cinq tours, à suture très fine à peine visible. La suture du dernier tour est très oblique sur la surface dorsale, placée environ au tiers postérieur de la longueur totale. L'ouverture est étroite, le labre prolongé sur la spire par un petit bourrelet étroit et peu saillant. Nos spéci-

mens atteignent 22 millimètres de longueur et 5 millimètres de diamètre.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge.

***Terebellum (Seraphs) sopitum*** Solander

[Pl. IV, fig. 15]

*Bulla sopita.* — Solander, in Brander, 1766, *Foss. hant.* pl. I, fig. 29, a.

*Terebellum convolutum.* — Lamarck, 1805, *Ann. du Mus.*, t. VI, pl. XLIV, fig. 3 et 1810, t. XVI, p. 301, n° 2.

*Terebellum convolutum.* — Deshayes, 1837, *Coq. foss.*, t. II, p. 737, pl. XCV, fig. 32, 33.

*Terebellum sopitum.* — Deshayes, 1865, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 469.

*Terebellum sopitum.* — Cossmann, 1889, *Catal. ill.*, fascic. IV, p. 96.

Les spécimens de *Terebellum* pourvus du test sont d'une extrême rareté, les quatre que j'ai pu étudier sont, je crois, les seuls connus ; ils sont malheureusement un peu incomplets du côté antérieur, mais cependant très déterminables. L'un, de grande taille (42-43 millimètres de long et 13-14 millimètres de diamètre) répond bien à *T. sopitum* Sol. et plutôt au type de Barton qu'à celui du Calcaire grossier de Paris, il est, en effet, moins ovale, moins pointu que ce dernier et terminé en massue comme la forme anglaise.

Les autres spécimens sont de toute petite taille (5 millimètres de diamètre) et à sommet encore plus court et plus renflé, mais ils ne peuvent être séparés de cette espèce, car je connais de petits spécimens de Bracklesham aussi renflés au sommet que ceux des Corbières.

Cette espèce est ainsi caractérisée : C'est une coquille allongée, cylindracée, lisse, tout à fait obtuse au sommet, à spire nulle entièrement recouverte par l'enroulement du dernier tour (caractère distinctif des *Seraphs*) ; l'ouverture est aussi longue que la coquille, étroite, rétrécie en arrière où elle se ferme par le contact du labre et de la région ventrale, un peu

évasée en avant. Le labre est mince, un peu sinueux en arrière et descend jusqu'au sommet qu'il recouvre complètement.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge (Sud du vallon du Seié) ; Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge.

***Terebellum (Mauryna) pliciferum*** Bayan

[Pl. IV, fig. 16 a, 16 b]

*Terebellum pliciferum.* — Bayan, 1870, *Bull. Soc. géol. de France*, 2<sup>e</sup> sér., t. XXVII, p. 481.

*Terebellum (Seraphs) pliciferum.* — Bayan, 1870, *Etudes coll. Ec. des Mines sur des foss. nouv. ou mal connus*, 1<sup>er</sup> fasc., p. 49, pl. VIII, fig. 1, 2.

*Mauryna plicifera.* — De Gregorio, 1880, *Fauna di S. Giovanni Ilarione*, 1<sup>re</sup> part., fasc. I, p. 25, pl. I. fig. 28 et pl. V, fig. 23 et 31.

Coquille médiocrement allongée, olivoïde, à spire très courte, obtuse au sommet, composée de quatre ou cinq tours visibles seulement sur le moule, la spire étant entièrement recouverte par l'enroulement du dernier tour qui forme ainsi toute la coquille. Toute la surface de la coquille est couverte de plis axiaux un peu sinueux, assez fins, parallèles au labre, relativement assez écartés et allant du sommet à l'échancrure antérieure aux abords de laquelle ils s'ineurvent et s'atténuent. Ouverture allongée, étroite, largement tronquée en avant.

Les deux spécimens figurés semblent avoir la spire beaucoup plus allongée et plus élancée, mais cette apparence est due à l'écrasement du dernier tour et à l'étirement des premiers ; un troisième spécimen en trop mauvais état pour être figuré, mais non étiré, montre que la spire est courte et les tours étroits, comme dans le type figuré par M. de Gregorio.

Le plus grand spécimen a 27 millimètres de longueur et 9 millimètres de diamètre,

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : près Saint-Laurent (bergerie du Rabet) ; Coustouge.

*Observations.* — Bayan rapportait cette espèce au sous-genre *Seraphs* parce que le dernier tour est recouvrant et ne laisse pas voir la spire, mais M. de Gregorio a créé pour les *Terebellum* à spire recouverte par le dernier tour et à *surface plissée* le sous-genre *Mauryna*. Les deux espèces appartenant à cette section connues jusqu'à présent sont *T. plicatum* d'Arch, de l'Eocène de l'Inde et *T. pliciferum* Bayan de l'Eocène du Vicentin (Croce-Grande, Val di Ciuppio, San Giovanni Ilarione (Pozza)). Il faut donc ajouter les Corbières aux deux régions où les *Terebellum* plissés sont connus jusqu'à présent.

### *Genre RIMELLA Agassiz*

#### **Rimella Savini** Doncieux

[Pl. IV, fig. 17 a, 17 b]

*Rostellaria fusoides.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 347, pl. VI, fig. 14 (*pro p.*).

*Rimella Savini.* — Doncieux, 1905, *Cat. descript. foss. numm. de l'Aude et de l'Hérault, 1<sup>re</sup> part.*, (Mont. Noire et Minervois), p. 39, pl. I, fig. 6 a, 6 b.

J'ai décrit cette espèce en 1905 d'après des moules internes car elle ne se rencontre qu'à cet état sur le bord de la Montagne-Noire et dans le Minervois, mais des spécimens trouvés avec le test dans les Corbières me permettent de préciser et de compléter comme il suit la diagnose : La spire est peu longue et la croissance des tours est régulière pour les six premiers et très rapide pour les deux derniers, l'avant-dernier en particulier est très large et un peu renflé mais moins cependant que dans les moules ; le dernier tour est convexe et très atténué en avant, moins cylindrique que ne le montre la figure représentant un échantillon légèrement déformé, et égal aux  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale. Les trois ou quatre derniers tours seuls sont ornés de côtes axiales pincées, très légèrement courbes, obliques, régulières, se prolongeant sur la base jusqu'à l'extrémité du rostre,

croisées sur toute la base par des filets spiraux assez marqués. L'ouverture est courte, le bord columellaire est assez épais et détaché de la base et du cou. Le labre se prolonge en arrière par une arête qui descend jusqu'au sommet de la spire mais ne paraît pas remonter de l'autre côté.

Longueur, 41 millimètres. — Diamètre, 13-14 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge ; près Saint-Laurent (bergerie du Rabcl) ; Caragulle près Thézan.

**Rimella atacica** nov. sp.

[Pl. V, fig. 2 a, 2 b]

Coquille de petite taille, fusoïde, élancée, étroite, à spire longue, un peu irrégulière de forme, conoïde, formée de neuf tours convexes surtout les trois derniers, séparés par des sutures profondes, s'accroissant assez régulièrement et rapidement, les deux ou trois premiers paraissant lisses, les autres ornés de costules axiales pincées, très serrées sur les premiers tours, assez écartées sur les deux derniers, un peu obliques. Dernier tour égal à plus de la moitié de la longueur totale, un peu renflé, un peu excavé à la base sur laquelle se prolongent les côtes jusqu'à l'extrémité antérieure et qui y sont croisées par de fines stries spirales. Ouverture courte, munie en arrière d'une étroite gouttière prolongée par une rainure. Rostre antérieur très court, un peu courbe. Labre prolongé en arrière par une arête tranchante, large, qui descend jusqu'au sommet de la spire, mais ne remonte pas de l'autre côté. Columelle lisse, excavée, infléchie en avant comme le rostre ; bord columellaire calleux et détaché sur le cou et la base, se prolongeant en arrière le long de l'arête du labre dont elle est séparée par une très fine rainure,

Longueur, 21 millimètres. — Diamètre, 6 millimètres 5.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge.

*Observations.* — Cette espèce s'écarte de *R. fissurella* Lk par sa forme moins régulière, plus étroite, plus conoïde,

l'absence complète de varices sur la spire et le dernier tour, ses tours moins renflés, les côtes de ses premiers tours plus fines et plus serrées, l'absence de stries ou de cordons spiraux si ce n'est sur la base du dernier tour, la callosité columellaire détachée.

Au point de vue de la forme générale, notre espèce est voisine de *R. fusoides* d'Arch. qui, comme elle, a les premiers tours lisses, peu convexes et des stries spirales sur la base, mais l'espèce de d'Archiac a des tours moins nombreux, et son dernier est plus long ( $2/3$  de la longueur totale).

Elle se distingue enfin de *R. Savini* nob. par sa petite taille, sa forme un peu plus régulière, plus étroite, sa spire plus longue, son dernier tour moins renflé; elle s'en rapproche par l'ornementation et les caractères de la callosité columellaire.

**Rimella inflata** nov. sp.

[Pl. V, fig. 3 a-3 c]

Coquille de petite taille, courte, ventrue, pupoïde, à spire courte, irrégulière, renflée dans la partie moyenne et antérieure, formée de neuf tours environ, séparés par des sutures linéaires, dont les six premiers sont étroits, assez plats et les trois derniers larges et renflés, surtout l'avant-dernier; à partir du sixième tour la croissance devient plus rapide et il y a disproportion entre les trois derniers et les premiers. Dernier tour grand, égal aux  $2/3$  de la longueur totale, atténué en avant.

Les cinq premiers tours sont lisses, les deux suivants ornés de côtes axiales droites, régulières, extrêmement fines et serrées, plus épaisses et plus espacées sur les deux derniers tours et se continuant jusqu'à l'extrémité antérieure du rostre, croisées sur la base par des stries spirales à peine indiquées. Ouverture très courte, columelle à peine excavée, revêtue d'une callosité épaisse et détachée au niveau du cou.

Longueur, 21 millimètres environ. — Diamètre, 10 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge (route de Jonquières, vallon du Scié).

*Observations.* — Par sa forme très courte, renflée, pupoïde, ses tours très convexes et très étroits cette espèce s'écarte de toutes ses congénères.

**Rimella angusta** nov. sp.

[Pl. V. fig. 4 a, 4 b]

Coquille de petite taille extrêmement étroite, très élanée, à spire très longue, conoïde, obtuse au sommet, formée de dix tours peu convexes séparés par des sutures simples, assez larges, les deux premiers lisses, le troisième orné de costules axiales très fines et très serrées, les autres de costules pineées, courbes, très saillantes, un peu irrégulières d'épaisseur et d'écartement, à peine obliques, avec, dans les intervalles, des stries spirales très peu saillantes mais grossières et écartées. Varices assez fortes disposées à peu près sur deux rangées opposées. Dernier tour égal à un peu moins de la moitié de la longueur totale, très peu renflé, très atténué en avant à partir de la base sur laquelle s'étendent un peu les costules axiales et qui porte de fortes stries spirales écartées. Ouverture munie dans l'angle postérieur d'une étroite gouttière prolongée en arrière par une rainure. Labre continué en arrière par une arête qui s'étend sur les quatre derniers tours. Bord eolumellaire se prolongeant aussi en arrière par une étroite arête parallèle à celle du labre et dont elle est séparée par une fine rainure.

Longueur, 20 millimètres. — Diamètre, 4 mm. 5 environ.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge (route de Jonquières, Sud du vallon du Scié) ; Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge ; Jonquières (ravin de la Soulanne).

*Observations.* — L'espèce la plus voisine est *R. atacica* nob. qui s'en distingue par sa forme moins étroite, sa spire beaucoup plus courte, irrégulière, ses costules plus écartées et



moins saillantes et le prolongement postérieur du labre qui descend jusqu'au sommet de la spire.

*Genre ROSTELLARIA Lamarck*

**Rostellaria** (*Hippocrene*) **fissura** Coquebert et Brongniart

*Strombus fissura*. — Coquebert et Brongniart, 1793, *Bull. Soc. philom. de Paris*, t. I, p. 55, 55', 56, 56', pl. V, fig. 4.

*Rostellaria columbaria*. — Lamarck, 1803, *Ann. du Mus.*, t. II, p. 220, n° 2.

*Rostellaria columbaria*. — Deshayes, 1836, *Coq. foss.*, t. II, p. 621, pl. LXXXIII, fig. 5, 6.

*Strombus fissura*. — *Paléont. univ.*, 1905, fiche n° 85.

*Rostellaria* (*Hippocrene*) *fissura*. — Cossmann, 1907, *Catal. ill.*, append. n° 4, p. 69.

Cette espèce ne se rencontre qu'à l'état de moules internes caractérisés par leur forme allongée, fusoïde, leur spire conique et pointue, leurs tours étroits et aplatis.

*Gisement*. — Lutétien inférieur : Montlaur (Malacoste).

**Rostellaria** (? *Hippocrene*) **variculosa** nov. sp

[Pl. V, fig. 5 a-5 d]

Coquille de petite taille, allongée, étroite, à spire régulièrement conique, longue, pointue au sommet, formée de onze tours lisses, les cinq ou six premiers convexes et les autres tout à fait plans, séparés par des sutures étroites mais profondes. Dernier tour égal à la moitié de la longueur totale, pourvu dans sa seconde moitié, sur le bord postérieur, d'un bourrelet saillant un peu caréné et d'une gibbosité plus ou moins saillante, large et mal limitée, presque diamétralement opposée à l'aile. Base du dernier tour subanguleuse au pourtour, convexe, ornée de fines stries spirales très serrées. Ouverture prolongée en arrière par une gouttière rainurée qui va jusqu'au sommet, terminée en avant par un rostre assez long, aigu à l'extrémité, un peu recourbé. Labre continué en arrière par une arête

bordant la gouttière jusqu'au sommet. Columelle lisse, peu excavée en arrière, infléchie en avant; bord columellaire mince, étroit, peu étalé, formant sur la surface ventrale de la spire un bourrelet très saillant limitant la rainure. Quelques varices disséminées sur les cinq ou six premiers tours.

Longueur, 30 millimètres. — Diamètre, 12 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen (base) : Fabrezan (Fontas); Coustouge; Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge.

*Observations.* — L'attribution de cette espèce à *Hippocrene* est douteuse car si elle en possède la plupart des caractères, la présence d'une gibbosité antilabrale la rapproche au contraire du sous-genre *Amptogladus* dont l'éloignement en revanche la longueur de la spire, le prolongement jusqu'au sommet de la spire de l'arête du labre et du bord columellaire et la base subcarénée au pourtour.

Par la forme générale et le prolongement du labre et du bord columellaire en arrière cette espèce se rapproche de *R. fissura* Coq. et Brgt, mais l'angle postérieur de la moitié du dernier tour, la base subanguleuse au pourtour et striée spiralement l'en séparent complètement.

**Rostellaria** (*Wateletia*) **Leymeriei** Doncieux (*nom. mut.*)

*Rostellaria callosa.* — Leymerie, 1881, *Descript. Pyrénées de la Haute-Garonne*, p. 805, pl. X, fig. 3 a, b.

*Rostellaria* (*Wateletia*) **Leymeriei.** — Doncieux, 1905, *Catal. descript. foss. numm. de l'Aude et de l'Hérault, 1<sup>re</sup> part.* (*Mont. Noire et Minervois*), p. 40, pl. I, fig. 7.

Cette grande espèce est caractérisée par sa forme biconique, courte, son dernier tour très renflé, sa spire relativement courte, ses tours étroits, ses côtes axiales espacées, un peu courbes, les quatre forts tubercules dorsaux épineux et comprimés de son dernier tour, sa face ventrale lisse, très renflée et qui devait être recouverte d'une épaisse callosité et le rostre très court, infléchi, qui termine son dernier tour.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Coustouge (vallon du Scié) ; Montlaur (Villefrancou).

**Rostellaria** (*Wateletia*) **Tallavignesi** nov. sp.

[Pl. V, fig. 6 a-6 c]

Coquille (moule avec fragments de test) de très grande taille, allongée, étroite, biconique, à spire très longue, conique, formée de tours dont le nombre exact est inconnu, convexes, larges, ornés de côtes axiales fortes, épaisses, un peu noduleuses, espacées, un peu courbes. Dernier tour égal aux  $3/5$  environ de la longueur totale, muni sur la face dorsale qui est un peu renflée de trois tubercules obtus et saillants surtout les deux dorsaux médians, et recouvert d'une callosité sur la face ventrale très renflée. Base à peine excavée, fortement décline, atténuée en avant. Ouverture inconnue. Rostre probablement court, mince, un peu infléchi à gauche. Le labre se développe en une aile étroite, elliptique (du moins en avant) qui embrasse toute la hauteur de la spire de la base au sommet ou au moins au voisinage du sommet. Il ne paraît pas y avoir de sinuosité échancrée séparant le rostre de l'aile. Le contour de l'aile est conservé sur la moitié postérieure du dernier tour, plus en arrière il est mutilé, mais au niveau du quatrième avant-dernier tour la largeur de la partie conservée atteint 20 millimètres. Columelle un peu excavée, infléchie avec le rostre ; bord columellaire très épais couvrant toute la face ventrale de la coquille.

Longueur probable, 180 à 190 millimètres. — Diamètre dorso-ventral (non compris les tubercules dorsaux), 50 à 55 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge.

*Observations.* — Cette belle espèce qui paraît très rare s'écarte de *R. Leymeriei* nob., par sa forme beaucoup plus allongée, plus svelte, plus étroite, ses tours bien plus larges,

son dernier tour plus long, plus effilé, son rostre plus long et infléchi doucement à gauche au lieu de l'être à droite et la présence de trois tubercules dorsaux au lieu de quatre, moins longs et plus arrondis.

Elle se distingue de *R. Geoffroyi* Wat. par sa forme élancée, sa spire plus longue et plus étroite, ses tours plus larges, son aile non séparée du rostre par une sinuosité.

SOUS-GENRE TEREBELLOPSIS (LEYMERIE, 1846), DONCIEUX, *em.* 1908

Type : *Terebellopsis Brauni* (Leymerie) Doncieux, pl. V, fig. 7 a, 7 b.

Le genre *Terebellopsis* a été créé par Leymerie pour un *Terebellum* à spire très longue et à tours lisses, cet auteur ne connaissant que des spécimens à l'état de moules internes ne montrant ni plis sur la spire ni traces d'aile ou de gouttière prolongeant en arrière l'ouverture.

M. Cossmann avait justement fait remarquer<sup>1</sup> que le type du genre *Terebellopsis* (*T. Brauni*) avait la spire seulement un peu plus longue que *Terebellum subulatum* Lk, type du genre *Terebellum*, et relégué *Terebellopsis* en synonymie de *Terebellum*. Mais un certain nombre d'échantillons provenant de Coustouge et de la vallée du Rabet, dont un en particulier a encore son test presque en totalité, identiques aux spécimens du Minervois et aux moules des Corbières comme forme générale, nombre de tours, dimensions, mode d'enroulement des tours, inclinaison des sutures, m'ont montré que les spécimens de ce groupe appartiennent non au genre *Terebellum* mais au genre *Rostellaria*, étant donnée la présence d'une gouttière descendant sur la spire et prolongeant en arrière l'ouverture, gouttière limitée d'un côté par le prolongement du labre descendant jusqu'au sommet de la spire et de l'autre par un bourrelet ventral, prolongement du bord columellaire.

<sup>1</sup> Cossmann, 1904, *Essais de Paléoconch. comparée*, 6<sup>e</sup> livraison, p. 44.

Au point de vue de la forme générale les coquilles de ce groupe sont voisines du S. G. *Semiterebellum* dont le type est *Rostellaria* (*Semit.*) *Marceauxi* Desh., mais dans ce dernier la spire est entièrement lisse contrairement à *Terebellopsis* où les quatre ou cinq premiers tours sont pourvus de côtes axiales, les suivants étant lisses.

Les caractères du S. G. *Terebellopsis* sont donc les suivants : Taille assez grande, forme fusoïde étroite et allongée ; spire longue égale à presque la moitié de la longueur totale ; tours assez nombreux croissant rapidement, les quatre ou cinq premiers ornés de côtes axiales droites, irrégulières, se correspondant ou non d'un tour à l'autre, les derniers entièrement lisses.

Ouverture prolongée en arrière par une gouttière curviligne atteignant le sommet de la spire, comprise entre le prolongement postérieur du labre et le bourrelet ventral columellaire.

**Rostellaria** (*Terebellopsis*) **Brauni** Leymerie

[Pl. V, fig. 7 a, 7 b]

*Terebellopsis Brauni*. — Leymerie, 1846, Terr. à Numm. des Corbières et Mont. Noire, *Mém. Soc. géol. de France. 2<sup>e</sup> sér.*, t. I, p. 365, pl. XVI, fig. 8.

*Terebellum Brauni*. — Doncieux, 1905, *Catal. descript. des foss. numm. de l'Aude et de l'Hérault, 1<sup>re</sup> part. (Mont. Noire et Minervois)*, p. 45, pl. II, fig. 1.

Grâce aux spécimens pourvus du test dont il a été question ci-dessus, la diagnose de Leymerie doit être ainsi modifiée : Coquille d'assez grande taille, à spire très longue, fusiforme, formée de neuf tours larges, enroulés obliquement, à peine convexes, séparés par des sutures linéaires mais profondes, les cinq premiers ornés de côtes axiales assez écartées, très minces, onduleuses, irrégulières, les unes se correspondant d'un tour à l'autre, les autres alternant, les quatre derniers tours tout à fait lisses. Dernier tour supérieur à la moitié de la longueur totale, à peine renflé vers le milieu, lentement atténué en avant. Ouverture étroite, allongée, prolongée en arrière par une

étroite gouttière un peu curviligne atteignant le sommet de la spire, comprise entre un prolongement du labre et un bourrelet ventral faisant suite à la callosité columellaire.

Les grands spécimens atteignent 80 millimètres de long.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base et milieu) : Coustouge ; près Saint-Laurent (bergerie du Rabet) ; Fabrezan (Bouzigues) ; Tournissan (col de Pratz).

**Rostellaria** (*Terebellopsis*) **Rabetensis** nov. sp.

[Pl. V, fig. 8 a, 8 b]

Coquille (moule) fusiforme, étroite, très allongée, à spire conoïde, assez courte, obtuse au sommet, composée de sept tours, à peine convexes, séparés par une suture simple, oblique, croissant rapidement et s'infléchissant irrégulièrement d'un côté et de l'autre. Dernier tour égal aux  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, un peu renflé dans la partie moyenne et atténué légèrement en avant. Les tours, sauf le dernier et la seconde moitié de l'avant-dernier (c'est du moins ce que montrent les moules) sont ornés de plis axiaux assez écartés, égaux, rectilignes, obliques, paraissant se correspondre régulièrement d'un tour à l'autre. Ouverture étroite et longue, légèrement dilatée dans le milieu et rétrécie en avant.

Longueur probable, 30 à 31 millimètres. — Diamètre, 7 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : près Saint-Laurent (bergerie du Rabet).

*Observations.* — Cette espèce est voisine par sa forme irrégulière de (?) *Terebellum distortum* d'Archiac, du Nummulitique de l'Inde, quoique plus mince, plus élancée que lui, à croissance moins rapide mais elle s'en écarte complètement par la présence de plis axiaux. Elle se distingue de *R. Brauni* Leym. par sa spire irrégulière, infléchie alternativement à droite et à gauche et par ses plis qui se prolongent beaucoup plus loin en avant.

*Genre CERITHIUM Bruguière***Cerithium** (*Campanile*) sp.

Les deux seuls spécimens connus de cette espèce très probablement nouvelle, sont malheureusement en trop mauvais état de conservation pour être déterminés, l'un est à l'état de moule usé et déformé, l'autre, qui a le test, comprend seulement cinq tours de spire et il est encroûté et déformé. C'est une coquille de grande taille (130 millimètres environ de longueur), conique, large à la base, formée de tours plans très étroits, portant des tubercules très forts, longs, subépineux, placés sur une sorte de bourrelet suivant le bord postérieur des tours, juste au-dessus de la suture. Au-dessus du bourrelet occupant la moitié de la largeur des tours, il y a trois cordons spiraux assez épais, paraissant crénelés par de fortes stries d'accroissement.

Cette espèce est bien différente de *C. garumnicum* Leym. d'âge beaucoup plus ancien, à gros tubercules écartés de la suture et de *C. Leymeriei* Bell., sans tubercules. Elle se rapproche de *C. auversienne* Desh., mais ce dernier est plus allongé. moins large, ses tubercules sont plus allongés dans le sens axial et bien moins saillants et ses rubans spiraux crénelés sont plus larges et plus séparés que les cordons de notre espèce.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge (Sud du vallon du Scié); Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge.

**Cerithium** (*Serratocerithium*) cf. **denticulatum** Lamarek

*Cerithium denticulatum.* — Deshayes, 1824, *Coq. foss.*, t. II, p. 303, pl. XLVII, fig. 1-6.

Coquille allongée, conique, subulée, à pointe très effilée, à

tours étroits et plans dont les premiers portent trois rangées spirales de granulations, les postérieures légèrement plus fortes, donnant sur les derniers tours des dentelures saillantes, parfois aigües, tandis que les autres granulations s'affaiblissent ou disparaissent ne laissant que des cordons lisses très peu visibles. La base du dernier tour est cœclée par deux carènes finement dentelées.

Un spécimen plus trapu, plus élargi à la base, à dentelures très saillantes, aigües, et à deux cordons granuleux persistant se rapporte à la var. *contigua* Desh. (*loc. cit.*, fig. 3-6).

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge (route de Jonquières, vallon du Scié).

**Cerithium** (*Tiaracerithium*) **Miqueli** nov. sp.

[Pl. VI, fig. 1 a-1 d]

Coquille turriulée, allongée, à spire courte conoïde, assez large à la base, pointue au sommet, composée de douze tours plans, ornés de nodosités axiales très courtes, épaisses, peu saillantes, parfois spinosecentes à l'extrémité sur les derniers tours, occupant le tiers postérieur des tours sur lequel elles forment une saillie dominant une étroite rampe suturale et s'effaçant brusquement en avant; le reste des tours porte deux cordons spiraux épais, peu saillants, séparés par un sillon superficiel. L'ornementation varie un peu avec les échantillons, les côtes sont plus ou moins fortes et saillantes, parfois presque effacées et les cordons plus ou moins effacés ou saillants. Base du dernier tour convexe et striée concentriquement, largement arrondie à la périphérie. Labre extraordinairement épaissi dans l'angle postérieur, subdétaché, descendant sur l'avant-dernier tour, creusé d'une très fine gouttière. Columelle très courte, droite, un peu excavée en arrière, bord columellaire épais, un peu détaché du cou.

Longueur, 35 à 41 millimètres. — Diamètre, 13 à 17 millimètres.



*Gisement.* — Sparnacien : Caunettes-en-Val (au N.-O) ; Coustouge (Nord du vallon du Scié) ; au N.-N. O. de Coustouge près le point 248 ; Fabrezan (métairie Coustalé, garrigue des Palais, l'Estagnolet) ; Fontcouverte (Nord de Las Vals) ; Montlaur (au Sud) ; Cicéron près Ribaute ; Albas ; Nord de Camplong.

*Observations.* — Cette espèce n'offre que des rapports bien lointains avec *C. labiatum* Desh. dont elle a la forme conoïde, encore plus prononcée et les nodosités oblongues à la partie postérieure des tours, mais dans l'espèce de Deshayes, ces nodosités sont bien plus saillantes, moins épaisses, les stries sont extrêmement fines, nombreuses, il y a en outre, à la partie antérieure des tours un rang de petits tubercules obsolètes et obliques qui n'existent pas dans notre espèce.

*C. Yseultæ* nob. a des nodosités plus développées et plus saillantes, des filets spiraux plus fins et plus nombreux et une forme plus allongée et plus étroite.

**Cerithium** (*Tiaracerithium*) **Noguesi** nov. sp.

[Pl. VI, fig. 2 a-2 c]

*Cerithium* aff. *labiatum*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 323, pl. IV, fig. 6.

Coquille de petite taille, assez courte, élargie à la base, à spire conique, formée de douze tours plans, étroits, à suture simple un peu enfoncée, ornés de plis axiaux irréguliers, un peu courbes, serrés, minces et bien marqués sur les premiers tours, espacés et épais sur les derniers, noduleux à l'extrémité postérieure et faisant saillie au-dessus de la suture, atténués en avant, au nombre de dix par tour sur les derniers, croisés par deux filets spiraux peu saillants, irrégulièrement granuleux et crénelés par des stries d'accroissement très grossières. Dernier tour à peine anguleux au pourtour, à base subaplatie, lisse, marquée de très grossières stries d'accroissement. Bord columellaire à callosité épaisse, large et détachée du cou.

Longueur, 27 à 29 millimètres. — Diamètre, 11 à 12 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu): au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — Cette espèce est voisine de *C. labiatum* Desh. mais sa forme conique au lieu d'être franchement conoïde, l'en sépare complètement; de plus, au lieu de deux rubans aplatis en plus des tubercules, il n'y a que deux filets granuleux peu sensibles.

**Cerithium** (*Tiaracerithium*) **Yseultæ** Doncieux

[Pl. VI, fig. 3 a-3 e]

*Tiaracerithium Yseultæ.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 349, pl. VI, fig. 12 a-13 d.

? *Tiaracerithium acutissimum.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 351, pl. VI, fig. 10.

Le type (fig. 3 a) est une coquille allongée, turriculée, légèrement conoïde, à tours étroits, portant à la partie postérieure des nodosités espacées, saillantes et, en avant, quatre ou cinq cordonnets aplatis ou rubans peu marqués et un peu sinueux. Le dernier tour est court, arrondi au pourtour, il porte, à la périphérie un cordon lisse; la base est convexe, ornée de cinq à sept filets concentriques. Le cou est très court, l'ouverture petite, ovulaire, un peu détachée, avec une petite gouttière postérieure, contractée en avant et terminée par un canal large et très court. La columelle est très courte, régulièrement excavée, légèrement tordue en avant à l'origine du canal. Pli pariétal limitant la gouttière postérieure assez bien marqué. Callosité columellaire épaisse, bien appliquée sur la base, séparée du cou par une fente bien nette.

Cette espèce est essentiellement variable et polymorphe, tantôt elle se raccourcit, s'élargit à la base tout en conservant la même ornementation (longueur, 36 millimètres; diamètre, 17 millimètres), tantôt les nodosités couronnant la suture s'al-

longent beaucoup dans le sens axial ou s'aplatissent tout à fait (fig. 3 *b*), tantôt ces nodosités deviennent carrées (fig. 3 *c*) ou se dédoublent longitudinalement (fig. 3 *d*). Dans d'autres cas au contraire, l'ornementation s'atténue : il y a d'abord atténuation dans la grosseur et la saillie des tubercules, puis les tubercules disparaissent sur les premiers tours remplacés par un bourrelet lisse et ne subsistent que sur les deux derniers ou le dernier tour, puis enfin les tubercules disparaissent totalement tout le long de la spire et sont remplacés par un bourrelet lisse plus ou moins saillant (fig. 3 *e*) qui dans les formes extrêmes disparaît totalement (*Monog.*, pl. VI, fig. 13 *c*).

Je rattache à cette espèce *C. acutissimum* nob., d'abord séparé et qui n'est probablement qu'une malformation, les tours, à l'exception des deux ou trois derniers ayant l'ornementation de certains spécimens presque lisses.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base et milieu) : Coustouge ; près Saint-Laurent (bergerie du Rabel) ; au Nord d'Albas (point 309).

***Cerithium* (*Tiaracerithium*) *Cossmanni* Doncieux**

[Pl. VI, fig. 4 *a*, 4 *b*]

*Tiaracerithium Cossmanni.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 324, pl. V, fig. 2 *a-2 c*.

Cette espèce est bien caractérisée par sa forme étroite, longue, sa spire légèrement conoïde, très pointue, ses tours assez étroits, plans, les trois ou quatre derniers ornés d'une rangée postérieure de nodosités arrondies ou ovales et de quatre ou cinq cordonnets lisses ou subgranuleux très effacés, parfois à peine sensibles. Exceptionnellement, les cordonnets sont plats, larges et tout à fait lisses. La base du dernier tour est plane, finement striée concentriquement, limitée par une double carène avec fine strie dans l'intervalle.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (près le point 309).

**Cerithium** (*Tiaracerithium*) **Albasiense** Leymerie

[Pl. VI, fig. 5 a-5 d]

*Cerithium Albasiense*. — Leymerie, 1846, Terr. à Numm. des Corbières et Mont. Noire, *Mém. Soc. géol. de Fr.*, 2<sup>e</sup> sér., t. I, p. 364, pl. XVI, fig. 12 a, 12 b (jeune).

*Potamides Albasiensis?* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 334, pl. IV, fig. 11 a, 11 b.

*Tiaracerithium Gossmanni*, var. *tricincta*. — Doncieux, *id.*, p. 325, pl. V, fig. 2 d-2 f.

*Tiaracerithium flexuoso-costatum*. — Doncieux, *id.*, p. 326, pl. IV, fig. 9 a-9 d.

*Tiaracerithium lategranulosum*. — Doncieux, *id.*, p. 327, pl. IV, fig. 8 a-8 c.

L'étude de très nombreux et bons spécimens provenant tous du gisement du type de Leymerie m'a permis de réunir l'espèce de Leymerie ainsi que mes *C. flexuoso-costatum* et *C. lategranulosum* que j'avais séparés ne les connaissant que par des échantillons tronqués et en petit nombre. L'échantillon décrit et figuré par Leymerie est un spécimen de petite taille (19 millimètres de long), comptant dix tours de spire (fig. 5 a) et les deux espèces précitées en sont des spécimens tout à fait adultes. La diagnose de la coquille adulte (fig. 5 b) est la suivante et j'ai pu vérifier, ayant eu le type de Leymerie entre les mains, l'identité complète de ce type et des dix premiers tours de mes grands échantillons adultes. C'est une coquille turriulée, allongée, assez étroite, à spire conique formée de quinze tours plans séparés par des sutures linéaires bordées en arrière par un filet lisse assez saillant, un peu étagés à la fin par suite du développement des granules postérieurs, étroits, ornés sur les cinq ou six premiers tours de trois rangées spirales de granulations égales, rondes, bien détachées, la rangée postérieure un peu plus écartée des autres. Les granules postérieurs grossissent progressivement et à partir du dixième tour ils sont très forts et très espacés au point de devenir de véritables tubercules arrondis ou qua-

drangulaires sur le dernier ou les deux derniers tours (*C. lategranulosum*, fig. 5 c). A partir du dixième tour également il se développe de petits cordons intercalaires finement granuleux dont le nombre peut aller jusqu'à trois sur les derniers tours. Les granules postérieurs sont toujours de forte taille, mais cette taille peut varier dans d'assez grandes limites et ils restent relativement petits dans ce que j'avais appelé *C. flexuoso-costatum* (fig. 5 d). Souvent aussi les stries d'accroissement sont fortes et très saillantes et prennent l'aspect de plis courbes, granuleux et serrés (*C. flexuoso-costatum*). Dernier tour court, portant une forte varice antilabrale, à base subanguleuse au pourtour, limitée par une carène assez forte, très légèrement convexe, déclive, couverte de fines stries spirales croisées par de fortes stries d'accroissement sinueuses. Ouverture pourvue dans l'angle postérieur d'une large gouttière. Columelle très courte, excavée, avec une faible torsion antérieure à l'origine du canal. Bord columellaire à callosité épaisse et assez large, bien appliquée sur la base et tout à fait détachée du cou. Nombreuses varices épaisses et saillantes disséminées le long de la spire.

Longueur, 30-32 millimètres. — Diamètre, 9-10 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu): au Nord d'Albas (près le point 309); près Saint-Laurent (bergerie du Rabet).

***Cerithium* (*Tiaracerithium*) *Figarolense* Doncieux**

[Pl. VI, fig. 6 a-6 c]

*Cerithium Figarolense.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 372, pl. IV, fig. 7 (*variété*).

*Cerithium pseudotiara*?. — Doncieux, *id.*, p. 324, pl. V, fig. 3 a, 3 b, 4 f.

L'étude de nombreux et bons échantillons m'a fait séparer complètement de *C. pseudotiara* Cossm. les spécimens que je lui avais d'abord rapportés et réunir mes spécimens douteux de *C. pseudotiara* à *C. Figarolense*. Mais l'échantillon figuré de *C. Figarolense* est une variété extrêmement rare et je

prendrai pour type de l'espèce la forme moyenne figurée en 1903 sous le n° 3 *b* de la planche V, que je refigure ici avec quelques autres un peu différentes. La diagnose un peu modifiée est la suivante : Coquille allongée, plus ou moins étroite, à spire conoïde, formée de tours plans séparés par des sutures linéaires bordées en arrière par un filet souvent assez fort, dont les premiers sont ornés de trois rangées de granulations sub-égales et arrondies dont les postérieures grossissent peu à peu tandis que les deux autres rangées se changent en cordons épais, saillants, bien séparés qui restent franchement granuleux ou deviennent tout à fait lisses et il y a tous les passages entre ces deux états extrêmes. Sur les quatre ou cinq derniers tours, les granules postérieurs sont très épais, de forme irrégulière, arrondie, ovale ou quadrangulaire, bien séparés. Avec la même ornementation il y a des formes allongées, étroites, et d'autres, plus rares il est vrai, relativement courtes et élargies à la base. La base est à peine convexe, déclive, ornée de stries spirales plus ou moins fortes, limitée par deux forts cordons lisses et espacés. Ouverture pourvue d'une gouttière dans l'angle postérieur, terminée en avant par un canal extrêmement court et renversé en dehors. Columelle très courte, tordue à son extrémité. Callosité columellaire épaisse et détachée du cou et de la base; elle manque sur les spécimens figurés.

Longueur, 30-31 millimètres. — Diamètre, 10 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (près le point 309); Coustouge.

***Cerithium* (*Tiaracerithium*) *Romani* Doncieux**

[Pl. VI, fig. 7 *a*, 7 *b*]

*Cerithium Romani.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 371, pl. V, fig. 4 *a*, 4 *b*, 4 *c*, 4 *e* (*excl.*, pl. VII, fig. 9 *a*, 9 *b*).

Cette espèce se distingue par sa forme conique, ses tours

plans ou à peine convexes et son ornementation composée de trois rangées spirales de granules ronds, saillants, égaux, régulièrement et légèrement espacés. La rangée postérieure est plus forte que les autres et un peu plus séparée de la médiane que celle-ci de l'antérieure. La suture est bordée en arrière par un filet spiral. La base du dernier tour est plane ou à peine convexe, décline, limitée par une double carène assez forte. Ouverture petite, détachée, subquadrangulaire, très oblique, avec une petite gouttière postérieure prolongée en avant par un canal très court et assez large. Labre assez épais, sinueux, échancré en arrière par un sinus large et peu profond, proéminent en avant. Colmelle très courte, à peine tordue à l'origine du canal, revêtue d'une callosité large, épaisse et tout à fait détachée. Varices *nombreuses*, épaisses et saillantes, disséminées tout le long de la spire; il y en a une opposée à l'ouverture, souvent très saillante et tranchante.

*Gisement.* — Lutétien moyen (sommets) : au Nord d'Albas (centre du vallon au pied du point 309); Sentier de Saint-Laurent à Jonquières; Jonquières (Saint-Félix).

**Cerithium** (*Tiaracerithium*) **tricinctum** nov. sp.

[Pl. VI, fig. 8 a-8 d]

*Cerithium Romani*, variété. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 371, pl. V, fig. 4 d.

Coquille allongée, très étroite, à spire un peu conoïde, formée de quinze tours plans, étroits, nettement séparés, à suture linéaire bordée du côté postérieur par un petit filet, ornés de trois rangées spirales de granules, les deux antérieures égales, à granules petits et ronds, la postérieure à granules beaucoup plus forts, largement séparés, très variables, de forme ronde, carrée ou triangulaire, aplatis ou arrondis au sommet, mais quelquefois se changeant sur les derniers tours en petits tubercules pointus. Base du dernier tour plan-convexe, décline, ornée de stries concentriques à peine sensibles

et marquée de fortes stries d'accroissement, limitée au pourtour par deux fortes carènes. Ouverture détachée, petite, avec une faible gouttière postérieure, terminée en avant par un canal court et large. Columelle très courte, excavée, très légèrement tordue en avant, à callosité épaisse et détachée de la base et du cou. Quelques *rare*s varices (quatre ou cinq au maximum) disséminées le long de la spire, beaucoup d'individus en sont même *dépourvus*. Généralement une varice opposée à l'ouverture.

Longueur, 28 millimètres environ. — Diamètre, 8 millimètres.

*Gisement*. — Lutétien moyen (sommet et extrême sommet) : au Nord d'Albas (centre du vallon au pied du point 309) ; Sentier de Saint-Laurent à Jonquières ; Jonquières (Saint-Félix) ; Pradelles-en-Val (La Bourdette).

*Observations*. — Cette espèce est proche de *C. Romani*, mais en diffère par sa forme bien plus étroite, ses tours plus plans, ses granules postérieurs beaucoup plus épais, souvent plus espacés, les carènes de la base plus épaisses et plus saillantes, enfin la rareté ou l'absence des varices qui abondent dans *C. Romani* de la base au sommet.

**Cerithium** (*Tiaracerithium*) **Tourouzellense** nov. sp.

[Pl. VI, fig. 9 a-9 d]

*Cerithium Romani*? — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 371, pl. VII, fig. 9 a, 9 b.

Coquille de taille moyenne, étroite, à spire longue, conique, formée de plus de douze tours à peu près plans, étroits, séparés par des sutures linéaires bordées en arrière par un filet épais et saillant, ornés de trois rangées spirales largement séparées de granulations rondes ou légèrement comprimées, très nettes et très détachées. Les granulations de la rangée postérieure sont un peu plus fortes que les autres, souvent aussi un peu plus espacées et de forme moins régulière, parfois comprimées,



parfois allongées dans le sens axial. Dernier tour subanguleux au pourtour marqué par deux carènes saillantes ; base décline à peu près plane, avec quelques filets concentriques. Ouverture subquadrangulaire pourvue d'une gouttière dans l'angle postérieur, terminée en avant par un canal large et très court. Labré très sinueux, profondément échancré en arrière au-dessus du cordon postérieur, fortement proéminent en avant. Columelle très courte, tordue en avant par un pli très oblique qui contourne l'échancrure du canal. Bord columellaire épais, étroit, détaché de la base et du cou. Nombreuses varices disséminées le long de la spire, très saillantes, souvent tranchantes, disposées parfois grossièrement sur deux rangées opposées. Souvent une varice opposée à l'ouverture.

A côté du type à trois rangées spirales de granules dont les postérieurs sont à peine plus gros que les autres on trouve une variété que je désignerai sous le nom de *variété multicincta* nov. var. (fig. 9 d) qui est caractérisée par l'apparition de deux cordonnets granuleux très fins (rarement un ou trois) dans l'intervalle des principaux et le développement parfois très considérable que prennent les granules de la rangée postérieure qui sont écartés, épais, très saillants, irréguliers, de forme ronde, quadrangulaire ou comprimée.

Longueur maximum, 38 millimètres environ. — Diamètre, 12-13 millimètres. Spécimen entier de petite taille : longueur, 25 millimètres. — Diamètre 9 mm. 5.

*Gisement.* — Lutétien moyen (sommet et extrême sommet) : Tourouzelle (près Gléon) ; Pradelles-en-Val (la Bourdette) ; au Nord d'Albas (centre du vallon au pied du point 309).

*Observations.* — Cette espèce qui est voisine de *C. tricinctum* nob. par la forme générale et l'ornementation, s'en distingue cependant nettement en ce que ses granulations sont plus nettes, plus régulières, plus arrondies ; les granulations postérieures sont beaucoup plus fines et ne présentent jamais l'énorme développement qu'elles ont dans *C. tricinctum*, et qui donne aux tours de ce dernier une apparence étagée. Cette

espèce est aussi plus allongée et plus étroite, n'a pas (ou très peu) de varices le long de la spire, et quand elle en a, elles sont arrondies et non tranchantes; son bord columellaire est tout à fait détaché de la base et la torsion columellaire à peine marquée.

**Cerithium** (*Ptychocerithium*) **Tournissanense** nov. sp.

[Pl. VI, fig. 10 a-10 c]

Coquille de taille moyenne, à spire longue, étroite, conique ou un peu conoïde, formée de douze tours étroits, convexes en avant et déprimés en arrière, conjoints, à peine séparés par une suture onduleuse bordée en avant par un très léger bourrelet plissé. L'ornementation de la partie postérieure de la spire consiste en côtes axiales minces, droites, serrées, croisées par quatre ou cinq filets spiraux principaux déterminant des granulations sur les côtes aux points de croisement, séparés par de très fines stries spirales, puis ces côtes s'épaississent, s'espacent sur la partie antérieure de la spire où elles se changent en bourrelets très saillants occupant à peine les deux tiers antérieurs des tours, spinescentes en arrière et s'évanouissant en avant. La partie antérieure de la spire est, de plus, couverte de filets spiraux onduleux, assez grossiers, irréguliers, subaplatés, extrêmement serrés et assez profondément séparés, semblables à ceux de *C. filiferum* Desh., mais extrêmement nombreux et serrés; en passant sur les bourrelets ils s'épaississent et s'élargissent. Dernier tour égal au tiers de la longueur totale, à base très convexe, finement striée comme la spire, limitée par un filet un peu plus saillant. Sur le dernier tour les bourrelets disparaissent à peu près et se changent en gros tubercules épineux. Ouverture munie en arrière d'une gouttière spirale limitée par un fort pli pariétal. Columelle fortement excavée en arrière, revêtue d'une callosité assez épaisse un peu détachée. Quelques varices sur la partie postérieure de la spire; varice plus ou moins apparente opposée au labre.

Longueur atteignant au moins 60 millimètres. — Diamètre, 21 à 23 millimètres.

*Gisement.* — Landénien : Tournissan ; Thézan (Vente-Farine).

*Observations.* — Cette espèce est voisine à la fois de *C. Deshayesi* Leym., *C. Depereti* nob. et *C. filifèrum* Desh. Elle a en arrière l'ornementation et la forme cylindro-conique de la partie postérieure de la spire de *C. Depereti*; la forme conoïde, renflée, de *C. Deshayesi* dans sa partie moyenne et antérieure, mais les bourrelets axiaux de ce dernier traversent toute la largeur des tours sans s'évanouir aussi tôt que ceux de notre espèce et sont moins saillants dans le milieu des tours. Par son ornementation spirale elle se rapproche de *C. filiferum* mais avec une finesse beaucoup plus grande et des cordons beaucoup plus nombreux et plus serrés.

**Cerithium** (*Ptychocerithium*) **Depereti** nov. sp.

[Pl. VII, fig. 1 a-1 c]

Coquille de grande taille, turriculée, un peu ventrue, à spire longue, conique, composée probablement de quatorze ou quinze tours assez larges, comprenant deux parties bien distinctes, une partie postérieure à accroissement très lent, cylindro-conique, formée de huit à dix tours très légèrement convexes, et une partie antérieure conique comprenant les cinq ou six derniers tours à accroissement plus rapide, élargie, à tours assez larges et plus convexes, séparés par des sutures linéaires et onduleuses. La partie postérieure est ornée de côtes axiales minces, saillantes, serrées, au nombre de quinze à seize par tour, tandis que les tours antérieurs ne portent que huit côtes saillantes, très espacées, larges, arrondies et alternant d'un tour à l'autre. Les derniers tours sont divisés en deux parties par un cordon saillant : la partie postérieure comprenant le tiers environ de la largeur est déprimée en rampe excavée et couverte de cinq ou six stries spirales très fines, les côtes axiales s'y atténuent mais vont néanmoins presque jusqu'à la suture; la partie antérieure qui comprend les deux autres tiers porte en outre du cordon limitant la rampe deux autres

cordons spiraux bien nets et séparés chacun par un filet et de très fines stries. Ces trois cordons en passant sur les côtes s'élargissent et s'épaississent et y forment trois petites carènes. Dernier tour largement arrondi au pourtour de la base qui est convexe et striée concentriquement. Ouverture inconnue, munie en arrière d'une étroite gouttière spirale limitée par un pli pariétal proéminent et épais. Callosité columellaire assez épaisse.

Longueur inconnue, 60-65 millimètres environ. — Diamètre, 21 millimètres environ.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé); au N.-N. O. de Coustouge près le point 248; Caunettes-en-Val (au N.-O.); Montlaur (Le Plô); Albas; N. de Camp-long.

*Observations.* — Je ne puis comparer cette espèce qu'à *C. Deshayesi* Leym. qui appartient au même groupe, l'ornementation des deux derniers tours offre quelques rapports, mais l'espèce de Leymerie n'a pas les trois filets spiraux saillants que l'on remarque dans *C. Depereti*, ses côtes sont moins saillantes et se correspondent d'un tour à l'autre au lieu d'alterner, sont plus nombreuses sur le dernier tour et sa spire est régulièrement conoïde et ne présente jamais au sommet cette partie subcylindrique si caractéristique de *C. Depereti*.

***Cerithium* (*Ptychocerithium*) *Deshayesi* Leymerie**

[Pl. VII, fig. 2]

*Cerithium Deshayesianum.* — Leymerie, 1846, Terr. à Numm. des Corbières et Mont. Noire, *Mém. Soc. géol. de Fr.*, 2<sup>e</sup> sér., t. I, p. 364, pl. XVI, fig. 6.

Leymerie n'a pas donné de diagnose précise de cette espèce, renvoyant pour cela à *C. filiferum* Desh. avec lequel elle ne présente d'après lui que peu de différences, cependant il y en a de notables et voici la diagnose que j'ai pu faire à l'aide de très bons spécimens :

Coquille d'assez grande taille, à spire longue, étroite, conoïde, très pointue au sommet, composée de quinze tours fortement convexes, étroits, séparés par des sutures linéaires, onduleuses, bordées en avant par un léger bourrelet parfois très grossièrement granuleux, ornés de filets spiraux très fins, très serrés, inégaux, il y en a une douzaine environ un peu plus forts séparés chacun par un, deux ou trois filets beaucoup plus fins. Ils sont ondulés par des côtes variqueuses au nombre de dix ou onze par tour, épaisses, arrondies, un peu irrégulières, traversant toute la largeur du tour ou s'évanouissant avant d'atteindre la suture postérieure surtout sur les derniers tours. Sur les premiers tours ces côtes sont plus serrées, minces et tranchantes, ce qui donne aux jeunes spécimens un aspect spécial. Dernier tour égal à un peu moins de  $1/3$  de la longueur totale, arrondi au pourtour de la base qui est très convexe et entièrement striée comme le reste du tour. Les bourrelets axiaux s'atténuent beaucoup sur le dernier tour et disparaissent sur la seconde moitié. Ouverture inconnue terminée en avant par un canal court, très étroit, un peu tordu et renversé, munie en arrière d'une gouttière profonde limitée par un fort pli pariétal. Callosité columellaire très épaisse.

Longueur, 57 millimètres. — Diamètre, 18-19 millimètres. Il y a des spécimens de plus grande taille.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base et milieu) : Coustouge ; près Saint-Laurent (bergerie du Rabet) ; au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — *C. filiferum* que Leymerie rapproche de son espèce en diffère nettement par sa forme bien plus élargie à la base, ses bourrelets axiaux moins nombreux, ne se correspondant pas d'un tour à l'autre, ses cordons spiraux très épais, très saillants, beaucoup moins nombreux, séparés par de profondes rainures.

*Genre RHINOCLAVIS Swainson.***Rhinoclavis** (*Semivertagus*) **unisulcatus** Lamarck

[Pl. VI, fig. 11 a-11 f]

*Cerithium unisulcatum*. — Deshayes, 1834, *Coq. foss.*, t. II, p. 384, pl. LVII, fig. 14-16.

*Cerithium unisulcatum*. — Briart et Cornet, 1873, *Descript. Calc. gross. de Mons*, 2<sup>e</sup> part., p. 54, pl. X, fig. 1-4.

*Cerithium unisulcatum*. — Vasseur, 1881. *Rech. géol. terr. tert.*, pl. III, fig. 43-45.

Cette espèce que je n'ai rencontrée que dans le Sparnacien est allongée, turrulée, à spire peu longue, conoïde, subulée, ventrue ou assez étroite, à tours au nombre de douze environ, étroits, plans ou un peu convexes, séparés par des sutures superficielles à peine apparentes, couverts de stries spirales fines, simples, serrées, irrégulières de taille et d'écartement avec, vers le milieu des tours, un sillon spiral ordinairement bien net. Dernier tour largement arrondi au pourtour de la base qui est convexe et striée comme le reste du tour. Ouverture petite, ovale, très oblique sur l'axe de la coquille, terminée en avant par un canal court fortement recourbé et large, munie d'une gouttière aiguë dans l'angle postérieur détaché du péristome. La columelle est excavée, lisse, recouverte d'une callosité épaisse complètement détachée de la base.

Nos spécimens se distinguent de ceux du Bassin de Paris (Yprésien-Auversien) par leur taille beaucoup plus forte qui atteint 27 millimètres de long et 11 millimètres de diamètre et se rapprochent par ce caractère des spécimens du Calcaire grossier de Mons dont Briart et Cornet ont fait une variété *A* (*loc. cit.*, p. 55, pl. X, fig. 1 a, 1 b). Des échantillons plus étroits (fig. 11 a) et moins conoïdes répondent à la variété *C* de Briart et Cornet (p. 55, pl. X, fig. 3 a-3 c).

Je séparerai du type sous le nom de variété **conica** (fig. 11 d-

11 f) des spécimens qui se distinguent par leur spire très pointue au sommet, large à la base et *rigoureusement conique*. A part ce caractère qui frappe et les fait distinguer très facilement au milieu des autres, ils sont tout à fait semblables au type par l'ornementation et le sillon spiral y est bien visible. Ils se rencontrent avec le type et sont très abondants. La longueur maximum est de 21 millimètres environ pour un diamètre de 9 millimètres.

*Gisement.* — Sparnacien : Caunettes-en-Val (au N.-O.); Albas; Nord de Camplong.

*Genre FASTIGIELLA* Reeve.

**Fastigiella** (*Mellevillia*) **Mengeli** nov. sp.

[Pl. VII, fig. 3]

Coquille de petite taille, turriculée, à spire conoïde, étroite, longue, pointue au sommet, composée de douze tours larges, s'accroissant assez rapidement, convexes en avant et déprimés en arrière, à sutures linéaires, couverts d'un fin réseau très élégant formé par le croisement à angle droit de très fins plis axiaux, obliques, serrés, courbes surtout en arrière, irréguliers de taille et d'écartement, un peu effacés près des bords antérieur et postérieur dans les derniers tours, et de filets spiraux très fins, très réguliers d'écartement, un peu atténués sur la partie postérieure déprimée des tours. Dans l'intervalle des filets principaux il y a parfois une très fine strie spirale. Base du dernier tour convexe, très arrondie au pourtour, garnie de stries spirales très fines et très serrées avec seulement un indice de filets axiaux extrêmement ténus. L'ouverture manque, mais dans ce qui reste de la columelle, on distingue nettement le commencement du pli qui est un des caractères du genre.

Longueur, 19-20 millimètres. — Diamètre, 5 mm. 5.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — Cette espèce appartient au même groupe

que *F. gibbosula* Mellev., de l'Yprésien, par ses tours non variqueux, ses plis obliques et ses filets spiraux nombreux, mais elle s'en éloigne par sa forme conoïde plus prononcée, ses tours déprimés en arrière, ses sutures beaucoup moins profondes et surtout par l'absence complète de granulations aux points de croisement des plis axiaux et des plis spiraux.

*Genre ORTHOCHETUS Cossmann*

**Orthochetus Cossmanni** nov. sp.

[Pl. VII, fig. 4a, 4b]

Coquille allongée, régulièrement conique, assez large à la base, composée de tours paraissant imbriqués, à suture simple, pourvus en avant très près de la suture, d'une carène saillante formée par un gros cordon spiral. Leur surface est très élégamment et très régulièrement quadrillée par le croisement de côtes axiales allant d'une suture à l'autre, un peu courbes, saillantes, égales, très régulièrement espacées, serrées, et de filets spiraux de même grosseur que les côtes, au nombre de trois outre la carène. Les côtes traversent la carène et vont jusqu'à la suture antérieure où elles se terminent sur un petit filet plus ou moins saillant bordant la suture. Il se forme ainsi des mailles régulièrement carrées ou rectangulaires. Le filet postérieur est très près de la suture, les côtes le traversent aussi et vont aboutir à une strie très fine bordant la suture de ce côté. A l'intersection des côtes et des filets spiraux il se forme un très léger granule arrondi, développé surtout sur le filet postérieur. Dernier tour inconnu.

Longueur inconnue, égale au moins à 35 millimètres. — Diamètre, 10 à 11 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : près Saint-Laurent (bergerie du Rabet); Fabrezan (Fontas, métairie Bouffet); Montlaur (Terro-blanc).



*Observations.* — *O. Leufroyi* Mich., voisin de cette espèce, a une carène un peu plus saillante, des tours plus imbriqués, deux filets spiraux au lieu de trois, des côtes axiales moins nombreuses, moins serrées, et son quadrillage est beaucoup plus grossier.

*Genre* *BENOISTIA* *Cossmann*

*Benoistia pentagonata* nov. sp.

[Pl. VII, fig. 5a, 5b]

Coquille de petite taille, courte, trochoïde, polygonale, ordinairement à cinq pans, plus rarement à quatre ou à six et exceptionnellement à un plus grand nombre, très pointue au sommet et large à la base, à spire composée de sept tours étroits, plans, conjoints, à suture linéaire très peu apparente. Les angles sont marqués par des bourrelets axiaux très variables de taille, parfois à peine marqués, parfois épais et saillants, se correspondant d'un tour à l'autre dans les échantillons à quatre ou cinq pans et déterminant des arêtes soit droites, soit courbes. Dans les autres spécimens (plus de cinq angles), les bourrelets ne se correspondent généralement pas, mais alternent plus ou moins régulièrement d'un tour à l'autre. L'ornementation spirale consiste en quatre ou cinq cordons granuleux, le plus souvent quatre, séparés par une strie très finement granuleuse. Sur le dernier tour, ces stries intercalaires grossissent, deviennent fortement granuleuses et peuvent arriver à presque égaler les cordons principaux. Les trois cordons antérieurs en traversant les bourrelets axiaux s'épaississent et déterminent trois légères carènes arrondies. Dernier tour égal à plus de la moitié de la longueur totale, à base légèrement convexe, arrondie au pourtour, cerclée par un cordon à peine plus fort que les autres, ornée de cinq ou six cordons spiraux granuleux principaux séparés par un ou deux filets granuleux irréguliers de taille, quelques-uns très épais. Ouverture ronde, terminée par

un canal tronqué, étroit, très court et profond, munie dans l'angle postérieur d'une gouttière étroite limitée par une côte pariétale. Labre taillé en biseau, avec, à l'intérieur, quatre ou cinq plis très peu saillants. Columelle très courte, très excavée en arrière, tordue en avant par un pli saillant qui limite le canal. Bord columellaire étroit, mince, recouvrant complètement la fente ombilicale, appliqué sur la base, portant en arrière une costule pariétale en face de celle limitant la gouttière postérieure.

Longueur, 16 à 17 millimètres. — Diamètre, 12 à 12 mm. 5.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu et sommet): au Nord d'Albas (point 309); Jonquières (Saint-Félix); Sentier de Saint-Laurent à Jonquières; Tournissan (col de Pratz); Pradelles-en-Val (la Bourdette).

*Observations.* — *B. pentagonata* est voisin de *B. brevicula* Desh., de l'Yprésien, mais ce dernier est plus conoïde, a son dernier tour plus franchement arrondi au pourtour, est beaucoup moins polygonal que notre espèce dont les faces sont tout à fait planes et ses bourrelets sont moins nets, moins saillants. L'ornementation spirale est aussi un peu différente dans les deux espèces et celle de Deshayes possède à la columelle une dent oblique (en arrière du pli limitant le canal) qui n'existe pas dans notre espèce.

*B. pyramidata* Cossmann, de l'Eocène catalan, a la forme trochoïde, courte, pyramidale de notre espèce, mais il s'en sépare nettement par ses tours imbriqués, ses cordons spiraux plus nombreux, ses côtes axiales plus nombreuses aussi et ne se correspondant jamais d'un tour à l'autre, sa columelle très peu excavée, son dernier tour caréné à la périphérie et son ouverture quadrangulaire.

***Benoistia elongata* nov. sp.**

[Pl. VII, fig. 6 a, 6 b]

Coquille de petite taille, allongée, étroite, à spire conique,

assez longue, composée de dix tours étroits, convexes, nettement séparés par des sutures linéaires, ornés de varices ou bourrelets épais et saillants au nombre de cinq par tour se correspondant assez régulièrement d'un tour à l'autre de manière à former cinq arêtes très courbes. Ces varices sont croisées par des cordons spiraux dont deux sur la moitié antérieure des tours sont beaucoup plus forts que les autres et forment sur les varices deux carènes assez saillantes. Ces deux cordons sont pourvus de gros granules arrondis généralement au nombre de trois dans l'intervalle des varices. En avant du gros cordon antérieur il y a de une à trois stries spirales très fines peu apparentes; en arrière du gros cordon postérieur se montrent une ou deux autres stries très fines aussi, lisses, ou dont l'une seulement est granuleuse. Enfin, bordant la suture, il y a un troisième cordon toujours très granuleux. Dans quelques gros spécimens les deux carènes ont dans l'intervalle deux ou trois stries fines et lisses. Dernier tour grand, égal à plus de la moitié de la longueur totale, renflé, arrondi au pourtour, à base convexe couverte de cordons spiraux dont quatre ou cinq plus forts que les autres sont granuleux. Ouverture arrondie, avec une légère gouttière en arrière, terminée en avant par un canal court, très étroit, renversé au dehors. Labre assez mince, muni à l'intérieur de trois saillies dentiformes. Columelle excavée en arc de cercle, avec une callosité étroite et assez épaisse bien appliquée sur la base, laissant en avant une très étroite fente ombilicale. Elle porte en avant un pli tordu, saillant, bordant le canal, et en arrière en contact avec lui un second pli très marqué, presque aussi saillant que le premier.

Longueur, 19 millimètres. — Diamètre, 10 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu et sommet): au Nord d'Albas (point 309); Jonquières (Saint-Félix).

*Observations.* — Cette espèce a de grands rapports avec *B. muricoïdes* Lamarck, du Lutétien et de l'Auversien, l'ornementation est la même dans les deux cas, mais notre espèce est

bien plus étroite, les filets intercalaires sont bien plus ténus, les cordons granuleux de la base du dernier tour sont plus nombreux, plus irréguliers, les varices sont plus fortes, plus régulières, enfin, contrairement à l'espèce de Lamarek, la columelle a deux plis très nets et le labre est denté.

*B. elongata* est voisin aussi de *B. Bofilli* Cossm., de l'Eocène catalan, au point de vue de la forme et de l'ornementation, mais dans ce dernier il y a six costules noduleuses par tour, ne se succédant pas d'un tour à l'autre et quatre cordons spiraux granuleux. Les plis axiaux de la base du dernier tour de *B. Bofilli* sont réduits à de vagues traces insensibles dans la plupart de nos échantillons qui ont en outre l'ouverture arrondie et non ovale comme l'espèce catalane.

### Genre POTAMIDES Brongniart

#### Potamides (*Ptychopotamides*) *cinctus* Bruguière

[Pl. VII, fig. 7 a-7 c]

*Cerithium cinctum*. — Bruguière, 1792, *Encycl. method.*, t. I, p. 493, n° 30.

*Cerithium cinctum*. — Deshayes, 1834, *Coq. foss.*, t. II, p. 388, pl. XLIX, fig. 12-14.

Coquille de taille moyenne (fig. 7 a, 7 b) allongée, turriculée, conique, plus ou moins étroite, à tours nombreux (15-18), étroits, plans, séparés par des sutures linéaires bordées parfois d'un petit filet, ornés de trois rangées spirales de granules ronds, subégaux, bien et également espacés, ayant des tendances à être réunis transversalement. La rangée postérieure est généralement un peu plus éloignée de la médiane que celle-ci de l'antérieure et ses granules sont un peu plus gros. La base du dernier tour est aplatie ou subconcave, finement striée et limitée par deux carènes à peu près lisses. La columelle est courte, tordue à l'extrémité et munie d'un pli spiral des plus nets visible quand l'ouverture est mutilée. La

taille ordinaire est de 22 millimètres de long et 6 millimètres de diamètre, mais elle peut être un peu plus forte (8 millimètres de diamètre).

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : au Nord d'Albas (point 309 et centre du vallon); Tournissan (col de Pratz); Vallée du Rabet; Fontcouverte.

Au type très abondant dans tout le Lutétien, je rattacherai une variété répandue surtout au sommet du Lutétien et une mutation caractéristique du Sparnacien :

1° *Potamides cinctus* Brug., var. *præcincta*. — Cossmann, 1889, *Catal. ill., fasc. IV*, p. 70.

*Potamides cinctus* Brug., var. *præcincta*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 375, pl. VII, fig. 7 a, 7 b.

Cette variété de petite taille est caractérisée par sa forme plus étroite et l'égalité parfaite de ses trois cordons granuleux, également espacés. Elle se rencontre parfois avec le type, mais caractérise surtout le sommet du Lutétien.

*Gisement.* — Lutétien moyen (du milieu à l'extrême sommet) : Tourouzelle (près Gléon); Pradèlles-en-Val (la Bourdette); Vallée du Rabet; Tournissan (col de Pratz).

2° *Potamides cinctus* Brug., mut. *prisca* nov. mut. (fig. 7 c).

Cette mutation de *P. cinctus* s'en distingue en ce que le cordon antérieur est plus large et plus saillant (souvent notablement) et que les granules de ce cordon sont plus épais et tendent à se réunir ce qui donne parfois l'apparence d'un bourrelet à peu près lisse. Les autres cordons sont variables, c'est tantôt le deuxième, tantôt le troisième qui est le plus faible, cependant dans la majorité des cas, il y a décroissance régulière d'avant en arrière. La longueur est supérieure à 26 millimètres et le diamètre de 8 millimètres environ.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (l'Estagnolet, métairie Coustalé, garrigue des Palais); Caunettes-en-Val (au N.-O.); au

N.-N. O. de Coustouge près le point 248; Nord de Camplong; Albas; Cicéron près Ribaute.

**Potamides** (*Ptychopotamides*) **quadricinctus** nov. sp.

[Pl. VII, fig. 8 a-8 c]

Coquille de taille moyenne, allongée, régulièrement conique, de largeur très variable à la base, composée de seize tours plans, subimbriqués, déclives d'avant en arrière, très étroits, séparés par des sutures étroites et profondes bordées en arrière par un léger bourrelet, ornés de quatre cordons spiraux granuleux très inégaux, l'antérieur fort et saillant à granules grossiers et très irréguliers, le suivant moins fort et à granules plus réguliers, souvent largement séparé du premier, le troisième très mince et avec de très fins granules irréguliers, visible seulement sur les trois ou quatre derniers tours, le quatrième (postérieur) un peu moins fort que le second et à granules très serrés et réguliers. Dernier tour portant une double carène à la périphérie de la base qui est un peu excavée. Columelle courte et presque droite, munie d'un pli médian assez saillant, fortement tordue en avant pour limiter le canal, revêtue d'une callosité épaisse et détachée.

Longueur, 26 millimètres. — Diamètre, 8 millimètres. Il y a des spécimens plus larges et d'autres plus étroits. La longueur maximum est de 30 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu et sommet) : au Nord d'Albas (point 309 et centre du vallon au pied du point 309); Coustouge.

*Observations.* — Cette espèce qu'on ne peut rapprocher que de *P. cinctus* en diffère nettement par ses tours subimbriqués, son quatrième cordon spiral, l'irrégularité des cordons et surtout par le développement que prend le cordon antérieur, contrairement à *P. cinctus* où quand un cordon est plus développé que les autres, c'est le postérieur.

**Potamides** (*Exechestoma*) cf. **hispanicus** Cossmann

[Pl. X, fig, 6 a, 6 b]

? *Diastoma hispanicum*. — Cossmann, 1906, Estudio de algunos Moluscos eocen. del Pireneo catalan, *Boletin de la Com. del Mapa geol. España*, 2<sup>e</sup> sér., t. VIII, *extract*, p. 8, pl. C, fig. 15-17.

Coquille turriculée, conique ou un peu conoïde, pointue au sommet, formée de dix à douze tours convexes, assez larges, bien séparés, à sutures simples et assez profondes bordées en arrière par un petit filet. L'ornementation consiste en costules axiales un peu curvilignes et en varices épaisses, disséminées tout le long de la spire, croisées par trois ou quatre cordons spiraux principaux assez épais et bien distincts entre lesquels s'intercalent d'autres cordons plus petits qui, sur les derniers tours, deviennent à peu près égaux aux principaux, ce qui porte à sept le nombre des cordons spiraux sur ces tours. Le dernier tour a la base un peu excavée et marquée de quatre ou cinq filets spiraux à peine sensibles, sa périphérie est subanguleuse et limitée par un cordon assez fort. La columelle est lisse et excavée.

Longueur, 26 millimètres environ. — Diamètre, 8 millimètres environ.

*Gisement*. — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (point 309).

*Observations*. — Nos échantillons diffèrent du type par les côtes axiales un peu plus nombreuses, souvent plus fines et les cordons spiraux principaux qui sont au nombre de trois ou quatre au lieu de cinq ou six. La périphérie de la base est aussi plus carénée dans nos spécimens. Nous rapportons cette espèce au sous-genre *Exechestoma*, car ses tours convexes, ses varices saillantes et nombreuses, ses cordons spiraux grossiers, irréguliers, ondulés, sa base anguleuse, la rapprochent de ce sous-genre et l'écartent du genre *Diastoma* auquel M. Cossmann l'a rapportée avec doute.

**Potamides** (*Cerithidea*) **crassigranulosus** nov. sp.

[Pl. VII, fig. 9 a-9 c]

Coquille de taille moyenne, à spire turriculée, conoïde, étroite, formée de douze tours environ, étroits, à peine convexes, nettement séparés, à sutures simples bordées en arrière par un bourrelet étroit mais saillant, ornés de trois cordons spiraux égaux séparés par des sillons à peu près de même largeur qu'eux et portant des granulations noduleuses toutes égales, à l'intersection de côtes courbes, un peu obliques, serrées. Sur les deux derniers tours, les granules postérieurs grossissent et deviennent prédominants. Varices très larges, peu saillantes, disséminées le long de la spire. Dernier tour égal au tiers de la longueur totale, portant une forte varice antilabrale, anguleux au pourtour de la base qui est marqué de deux cordons lisses plus faibles que ceux des tours. Base un peu convexe, décline, portant deux fins cordons concentriques croisés par des stries d'accroissement. Ouverture inconnue. Columelle revêtue d'une callosité assez épaisse et détachée du cou.

Longueur, 18 millimètres environ. — Diamètre, 7 millimètres environ.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (L'Estagnolet, métairie Coustalé, garrigue des Palais); au N.-N.-O. de Coustouge près le point 248; Caunettes-en-Val (au N.-O.); Nord de Camplong; Albas; Cicéron près Ribaute.

*Observations.* — Cette espèce par l'épaisseur des cordons spiraux et des côtes qui les croisent, déterminant ainsi d'épaisses granulations, s'écarte de toutes ses congénères.

**Potamides** (*Tylochilus*) **Coustalei** nov. sp.

[Pl. VII, fig. 10 a-10 d]

Coquille de taille moyenne, allongée, légèrement conoïde, pointue au sommet et assez élargie à la base, composée de onze tours environ, à peine convexes, ornés de plis axiaux un peu irréguliers, très légèrement obliques, saillants, arrondis,



au nombre de douze à quinze par tour, croisés par cinq ou six cordons spiraux irréguliers de force et d'écartement. Les plis ne s'étendent que sur les trois ou quatre cordons postérieurs plus forts et plus écartés, les autres cordons restent plats, lisses, larges et très rapprochés. Le bord postérieur des tours est dentelé par l'extrémité des côtes, la suture est enfoncée et cachée au fond de cette rampe spirale un peu canaliculée. Dernier tour largement arrondi à la base qui est convexe et grossièrement striée concentriquement. Sa seconde moitié fait fortement saillie sur le tour précédent et l'extrémité des côtes y forme de longues épines qui s'étendent horizontalement dans les vieux individus. Ouverture grande, ovale-arrondie, à péristome presque détaché en arrière, avec une énorme callosité qui descend sur l'avant-dernier tour, creusée d'une légère gouttière versante, terminée en avant par un canal très court et faiblement tordu. Labre à peine sinueux en arrière, nullement proéminent en avant. Columelle très courte, excavée, recouverte par une callosité très épaisse, très large, proéminente à droite et tout à fait détachée du cou qui est nul, largement appliquée sur la base.

Longueur, 25 à 30 millimètres environ. — Diamètre, 12 à 15 millimètres.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé, Montberdu) ; Fontcouverte (Las Vals) ; au N.-N.-O. de Coustouge près le point 248 ; Nord de Camplong.

*Observations.* — Cette espèce n'offre quelques rapports qu'avec *P. tuba* Desh. et *P. Brimonti* Desh., du Landénien, dont la forme générale est la même et qui ont aussi des cordons tuberculeux et des plis axiaux ; mais là, il n'y a que quatre cordons et les côtes ne sont pas aussi prononcées.

**Potamides** (*Tylochilus*) **granosus** nov. sp.

[Pl. VII, fig. 11 a-11 d]

Coquille de taille moyenne, trapue, assez courte, large à la base, conique, à spire formée de dix tours à peu près plans,

étroits, séparés par des sutures linéaires superficielles, ornés de cordons épais à peu près lisses sur les premiers tours, aplatis, irréguliers, au nombre de quatre principaux, parfois de cinq ou six par dédoublement de un ou deux de ces cordons, séparés chacun par un cordonnet plus fin, croisés sur les deux derniers tours, quelquefois les trois derniers, par des plis axiaux peu saillants, serrés, développés seulement sur la moitié postérieure des tours, irréguliers de force et d'écartement, sur lequel les cordons s'épaississent beaucoup; les cordonnets intermédiaires s'épaississent sur les deux derniers tours et surtout sur le dernier où ils arrivent parfois à égaler les cordons principaux; en avant du cordon antérieur il s'y développe encore un ou deux petits filets contre la suture. Dernier tour égal à environ la moitié de la longueur totale, arrondi au pourtour de la base convexe, ornée de cordons spiraux épais alternant avec de plus faibles. Ouverture munie en arrière d'une gouttière versante bien limitée, terminée en avant dans les jeunes spécimens par un canal large, presque droit à peine formé ou plutôt une simple échancrure du labre, inconnu dans l'adulte. Columelle lisse, excavée, revêtue d'une callosité assez épaisse.

Longueur, 25-30 millimètres. — Diamètre, 14-17 millimètres.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé); Albas; Nord de Camplong.

*Observations.* — Cette coquille se rapproche un peu de *P. brevis* nob. (voir ci-dessous) par la forme et l'ornementation, mais elle ne présente jamais les plis serrés et traversant toute la largeur des tours de *P. brevis* chez qui, à l'encontre de *P. granosus*, les plis s'atténuent et disparaissent même sur le dernier tour.

**Potamides** (*Tylochilus*) **acutus** nov. sp.

[Pl. VII, fig. 12 a-12 c]

*Cerithium* sp. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 376, pl. VII, fig. 8 a, 8 b.

Coquille de taille moyenne, épaisse, trapue, large à la base,

à spire conique, subulée, formée de douze tours plans assez larges, peu séparés par une suture linéaire à peine sensible bordée en arrière par un filet plus ou moins fort, les médians ornés de six rubans spiraux aplatis séparés par des intervalles un peu moins larges qu'eux. A partir du huitième ou neuvième tour les intervalles séparatifs diminuent, les rubans s'élargissent et se divisent chacun en deux par un fin sillon, ce qui porte, sur les deux derniers tours, à douze ou quatorze le nombre des rubans ou cordons spiraux suivant qu'ils restent aplatis ou s'arrondissent. Sur les quatre, parfois seulement les trois derniers tours, les rubans sont croisés par des plis axiaux droits, d'abord à peine sensibles, puis croissant progressivement, peu saillants, assez larges et un peu irréguliers, au nombre de douze à quinze par tour. Dernier tour égal à environ la moitié de la longueur totale, subanguleux au pourtour de la base qui est convexe et ornée d'une quinzaine de cordons spiraux aplatis et serrés. Ouverture grande, ovale, munie en arrière d'une gouttière profonde, versante, qui descend un peu sur l'avant-dernier tour, faiblement canaliculée (?) en avant. Labre épais, avec une forte callosité dans l'angle postérieur de l'ouverture. Columelle lisse, largement excavée, recouverte par une callosité très épaisse, appliquée sur la base mais détachée du cou.

Longueur, 35 millimètres. — Diamètre, 16-17 millimètres. Il y a des spécimens dépassant 40 millimètres de long avec un diamètre de 22 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (de la base à l'extrême sommet) : au Nord d'Albas (point 309 et vallon au pied du point 309) ; Jonquières (Saint-Félix) ; Sentier de Saint-Laurent à Jonquières ; près Saint-Laurent (bergerie du Rabet) ; Fabrezan (Bouzigues) ; Pradelles-en-Val (la Bourdette) ; Tourouzelle (près Gléon) ; Coustouge.

*Observations.* — Cette espèce, par sa grande taille, la forme de sa spire et le nombre élevé de ses rubans spiraux, s'écarte de toutes ses congénères.

**Potamides** (*Tylochilus*) **Garyi** nov. sp.

[Pl. VII, fig. 13]

Coquille de taille moyenne, solide, élargie à la base, conique, à spire formée de dix à douze tours larges, un peu convexes, peu séparés par des sutures linéaires bordées en arrière par un léger bourrelet, ornés de cinq cordons spiraux assez saillants et assez minces, largement séparés, réguliers, croisés par des plis axiaux larges, peu saillants, rapprochés, un peu irréguliers, au nombre de douze environ au dernier tour, sur lesquels s'épaississent notablement les cordons spiraux. Dernier tour égal à la moitié environ de la longueur totale, subanguleux au pourtour de la base qui est limité par un gros cordon. Base ornée de cinq gros cordons spiraux largement séparés. Ouverture munie en arrière d'une gouttière versante assez large et profonde. Callosité columellaire très épaisse, un peu détachée de la base et du cou.

Longueur, 36 à 38 millimètres. — Diamètre, 17 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu et sommet) : au Nord d'Albas (point 309) ; Sentier de Saint-Laurent à Jonquières.

*Observations.* — Cette espèce, voisine de *P. acutus* nob. comme forme et ornementation générale, s'en sépare nettement par le nombre moindre de ses cordons spiraux plus saillants, arrondis et non aplatis, ne se divisant jamais, l'épaisseur et la saillie des plis axiaux, la base du dernier tour couverte de cinq gros cordons espacés au lieu d'une quinzaine minces et peu séparés.

**Potamides** (*Tylochilus*) **brevis** nov. sp.

[Pl. VII, fig. 14 a-14 c]

Coquille d'assez petite taille, trapue, conoïde, à spire courte, formée de dix tours à peine convexes, étroits, à sutures linéaires, légèrement étagés, ornés de quatre cordons spiraux

épais, assez réguliers, bien séparés, sur lesquels des plis axiaux très légèrement courbes, seulement indiqués, serrés, déterminent des granules subquadrangulaires, souvent allongés surtout sur les derniers tours. Les deux derniers tours ont souvent dans les intervalles un filet très fin se développant beaucoup sur le dernier où les plis axiaux disparaissent en partie et les granules deviennent allongés et peu distincts. Dernier tour égal à environ la moitié de la longueur totale, arrondi au pourtour de la base qui est convexe et ornée de cordons fins et serrés. Ouverture munie en arrière d'une gouttière versante bien limitée par un gros pli pariétal. Labre très épais. Columelle excavée, très courte, recouverte d'une callosité peu épaisse, bien appliquée sur la base, un peu détachée du cou.

Longueur, 24 millimètres. — Diamètre, 12 millimètres. La longueur va jusqu'à 28 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas point 309) ; Coustouge (vallon du Scié).

*Observations.* — *P. brevis* diffère de *P. granosus* nob., du Sparnacien, par sa forme conoïde, ses tours étagés, ses cordons spiraux moins nombreux, granuleux et à granulations très nettes.

**Potamides** (*Tylochilus*) **multigranosus** nov. sp.

[Pl. VII, fig. 15 a-15 d]

Coquille de taille moyenne, trapue, conique, large à la base, à spire plus ou moins longue, formée de tours plans, assez larges, séparés par des sutures linéaires presque recouvertes par le bord postérieur des tours, ornés en arrière et dans le milieu de quatre rubans spiraux plats, saillants, largement séparés, le postérieur un peu plus large que les autres, avec, en avant des rubans, un ou deux filets très fins. Sur les deux derniers tours presque toujours le ruban postérieur et souvent aussi le troisième se dédoublent et les filets spiraux antérieurs se développent beaucoup. Les filets séparatifs s'épaississent aussi sur les

derniers tours, mais d'une façon très variable. Les rubans sont croisés par des plis axiaux droits qui découpent sur les trois derniers rubans des granulations un peu tuberculeuses, confluentes, carrées ou quadrangulaires, très fortes sur le ruban postérieur et décroissant d'arrière en avant ; le premier ruban (antérieur) reste à peu près toujours simple et sans granulations. Dernier tour bien supérieur au tiers de la longueur totale, arrondi au pourtour de la base qui est convexe et porte des rubans saillants, égaux et séparés par des intervalles plus étroits qu'eux. Ouverture inconnue ; dans l'angle postérieur une forte gouttière versante. Columelle lisse, excavée, à callosité épaisse largement appliquée sur la base.

Longueur, 38 millimètres environ. — Diamètre, 16 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (extrême sommet) : Pradelles-en-Val (la Bourdette).

*Observations.* — Cette espèce a quelques rapports avec *P. granosus* nob., du Sparnacien, au point de vue de l'ornementation, mais ce dernier est plus court, bien plus élargi à la base, les rubans spiraux sont moins nets, plus inégaux, les plis axiaux plus vagues, plus irréguliers, plus espacés, les granulations peu saillantes et peu détachées à l'encontre de celles de *P. multigranosus*.

**Potamides** (*Tylochilus*) **seminudus** nov. sp.

[Pl. VII, fig. 16 a-16 d]

Coquille allongée, étroite, à spire conique assez courte, composée de dix tours étroits, plans ou à peine convexes, séparés par des sutures linéaires enfoncées sous le rebord un peu en saillie du tour suivant. Les sept ou huit premiers tours sont ornés de rubans spiraux granuleux et au nombre de quatre sur les cinq ou six premiers tours, devenant lisses sur les suivants tandis qu'il se développe des cordons intercalaires, irréguliers de taille et de nombre, qui s'atténuent progressivement et disparaissent.

sent pour laisser lisses les deux ou trois derniers tours ornés seulement de sortes de plis d'accroissement sinueux. Dernier tour égal à environ la moitié de la longueur totale, ovale, un peu gibbeux au pourtour, régulièrement atténué en avant, à base convexe, décline, faiblement striée spiralement. Ouverture médiocre, profondément échancrée en avant, anguleuse en arrière. Columelle très excavée en arrière, tordue en avant, à callosité mince. Je rapporte à la même espèce à titre de *variété striata* nov. var. (fig. 16 d) quelques spécimens bien conformes au type quant à la forme générale, mais où les tours sont ornés. Les granulations disparaissent à partir du sixième ou septième tour, mais les rubans spiraux continuent jusque sur la base du dernier tour, l'avant-dernier en porte sept ou huit inégaux et inégalement espacés.

Longueur moyenne, 30 millimètres. — Diamètre, 11 à 11 mm. 5. Il y a des spécimens un peu plus grands (38 millimètres environ).

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — *P. seminudus* est voisin par sa forme et son peu d'ornementation de *P. æquatus* Desh., du Landénien, mais il est plus élargi à la base, plus orné dans les premiers tours, ne porte pas de cordon sur le pourtour de la base, la taille est beaucoup plus forte et la coquille plus solide, à accroissement moins régulier.

**Potamides (*Pirenella*) *crassicostatus* nov. sp.**

[Pl. VII, 17 a-17 c]

Coquille de petite taille, de forme un peu trapue, conique, à spire assez longue, pointue au sommet, composée de treize tours environ, étroits, à peine convexes, séparés par des sutures linéaires onduleuses, un peu enfoncées sous le rebord du tour suivant, bordées en arrière par un léger filet, ornés de treize plis axiaux par tour, un peu obliques et un peu courbes,

assez épais, saillants, s'étendant d'une suture à l'autre; parfois un peu atténués en avant, croisés par quatre cordons spiraux principaux avec un cordonnet plus fin dans les intervalles séparatifs. Sur les deux derniers tours il se développe souvent un cordon en avant des quatre autres, de même force qu'eux; sur le dernier et parfois la moitié de l'avant-dernier tour, les cordonnets séparatifs s'épaississent et certains arrivent à égaler les cordons principaux. Le croisement des cordons et des plis détermine sur ces derniers de petites nodosités oblongues et comprimées. Dernier tour supérieur au tiers de la longueur totale, à base plane ou très légèrement déprimée, décline, limitée au pourtour subanguleux par un cordon assez saillant, ornée de cordonnets concentriques. Ouverture légèrement canaliculée dans l'angle postérieur qui est garni d'une épaisse callosité. Columelle lisse, excavée, revêtue d'une callosité peu épaisse appliquée sur la base et le cou.

Longueur, 25 millimètres. — Diamètre, 10 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu et sommet) : au Nord d'Albas (S.-E. du point 309 et centre du vallon); Jonquières (Saint-Félix).

*Observations.* — Cette espèce par ses plis axiaux saillants et si nets s'écarte de tous les autres *Pirenella*.

*Genre DIPTYCHOCHILUS* Cossmann, 1907, *in litt.*

**Diptychochilus Pradellensis** nov. sp.

[Pl. VII, fig. 18 a-18 c]

*Potamides* cf. *montsecanus*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 375, pl. VIII, fig. 10 a-10 c.

Coquille de taille moyenne, turriculée, trapue, assez large à la base, à spire conoïde composée de douze tours environ, étroits, plans, rubanés, tout à fait étagés, à sutures linéaires, dont les cinq ou six premiers sont convexes et ornés de trois rangées



spirales de fines granulations qui se transforment sur les tours suivants en trois cordons lisses dont le postérieur est large, saillant mais plat et les deux autres minces, peu saillants et égaux. Souvent entre les cordons principaux et en avant du cordon antérieur il naît un filet spiral mais ceci est très irrégulier et on trouve des spécimens à quatre, cinq ou six cordons ou filets sur le dernier tour où il sont souvent presque tous égaux. Dernier tour très grand, égal aux  $\frac{2}{5}$  environ de la longueur totale, arrondi au pourtour de la base limitée par deux petits filets spiraux assez écartés; base convexe portant quelques stries concentriques peu marquées, croisées par de grossières stries d'accroissement. Ouverture grande, ovale, avec, dans l'angle postérieur, une gouttière un peu versante limitée par un pli assez saillant, terminée en avant par un canal large et court. Labre très sinueux, lisse à l'intérieur avec, en arrière, une profonde échancrure carrée, fortement proéminent en avant. Columelle courte un peu excavée en arrière, portant vers le milieu deux plis obliques, le postérieur épais et saillant, l'antérieur limitant la torsion du canal, à peine sensible et presque invisible quand l'ouverture n'est pas mutilée. Bord columellaire extrêmement épais, médiocrement large, en partie appliqué sur la base et tout à fait détaché du cou.

Les spécimens provenant de la région de Tourouzelle sont généralement de plus petite taille, plus étroits, moins ornés que ceux de la région de Pradelles et Monze.

Spécimens de Pradelles-en-Val (type) : longueur, 38 millimètres. — Diamètre, 15 millimètres.

Spécimens de Tourouzelle : longueur, 30 millimètres environ. — Diamètre, 11 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (extrême sommet) : Pradelles-en-Val (la Bourdette); près Monze; Gléon près Tourouzelle.

*Observations.* — Au point de vue de l'ornementation cette espèce est très voisine de (?) *Tympanotonus montsecanus* Vidal, de l'Eocène catalan, qui est seulement un peu plus étroit, avec des cordons plus saillants, plus épais et au nombre de trois

seulement. Il est probable que l'espèce catalane appartient au même genre, mais je n'ai pu vérifier les caractères de l'ouverture d'ailleurs mal connus.

*Genre TYMPANOTONUS Klein.*

**Tympanotonus corbaricus** nov. sp.

[Pl. VIII, fig. 1 a-1 c]

*Potamides* cf. *funatus*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 335, pl. V, fig. 6 a-6 c.

Coquille de taille moyenne, turriculée, allongée, conique, assez large à la base, très pointue au sommet, composée de quinze tours plans, étroits, un peu étagés, séparés par des sutures profondes plus ou moins enfoncées sous le rebord du tour suivant. Les deux ou trois premiers tours semblent lisses, les trois ou quatre suivants portent trois cordons spiraux fortement granuleux, subégaux, puis les granules postérieurs grossissent rapidement, se séparent et deviennent de petits tubercules obtus, arrondis ou subquadrangulaires qui couronnent la partie postérieure des tours légèrement renflée en bourrelet. Le cordon médian est un peu moins épais que l'antérieur et à granules irréguliers, généralement allongés et très comprimés en travers. Dans de rares échantillons le cordon médian reste lisse. Dernier tour égal à peine au tiers de la longueur totale, à base lisse marquée seulement de stries d'accroissement sinueuses, plane ou à peine convexe et déclive, limitée au pourtour par deux carènes épaisses et saillantes, bien séparées, quelquefois un peu crénelées par les stries d'accroissement grossières. Ouverture peu élevée, subquadrangulaire, avec, dans l'angle postérieur, une gouttière limitée par un pli pariétal assez saillant. Canal antérieur largement échancré, très court. Columelle droite, très courte, un peu oblique, lisse, tordue en avant par un pli très peu oblique contournant l'échancrure du

canal, revêtue d'une callosité assez épaisse bien appliquée sur la base et détachée du cou.

Longueur, 41 millimètres. — Diamètre, 16 millimètres. Spécimen plus étroit : longueur, 38 millimètres. — Diamètre, 12 millimètres.

*Gisement.* — Yprésien : Coustouge (ruisseau du Boucha, Nord du vallon du Scié); Vallée du Rabet (rive droite de la rivière). — Cassaigne près Couiza (Aude).

*Observations.* — Ce *Tympanotonus* a comme forme générale et ornementation d'étroits rapports avec les variétés de *T. funatus* Mantell, du Sparnacien, qui ont deux cordons granuleux en avant de la rangée de tubercules plus ou moins développés, mais dans ces variétés le bourrelet postérieur des tours est plus net, plus renflé, les tubercules sont plus forts, plus saillants, et les granules des cordons antérieur et médian moins forts. De plus la base est ordinairement plus convexe, plus arrondie au pourtour, rarement lisse, et les deux carènes qui la limitent sont le plus souvent accompagnées de filets séparatifs.

### ***Tympanotonus Siegfriedi* Doncieux**

[Pl. VIII, fig. 2 a]

*Potamides Siegfriedi.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 314, pl. II, fig. 2 a-2 d.

De très bons échantillons provenant de Vente-Farine m'ont permis de compléter ainsi la diagnose déjà donnée :

La spire est turriculée, régulièrement conique, élargie à la base, les tours sont étroits, tout à fait plans, ornés de trois rangées spirales de granules, les postérieurs arrondis, les autres un peu comprimés transversalement, forts, saillants ; les postérieurs sur les deux derniers tours se changent en petits tubercules comprimés presque spinescents et espacés, au nombre de dix ou onze par tour. Dernier tour égal à peine au tiers de la longueur totale, à base subconcave avec de très fortes stries d'accroissement sinuées, cerclée par deux fortes

carènes tranchantes légèrement crénelées par les stries d'accroissement, avec un filet antérieur. Ouverture avec, dans l'angle postérieur, une gouttière étroite et assez profonde limitée par un faible pli pariétal. Columelle droite, courte, un peu oblique, lisse, faiblement tordue en avant par un pli très oblique, recouverte par une callosité peu épaisse et bien appliquée sur la base.

Longueur, 48 millimètres environ. — Diamètre, 18 millimètres.

*Gisement.* — Landénien : Thézan (Vente-Farine) ; Nord de Tournissan.

**Tympanotonus Siegfriedi** Donc., mut. **tuberculosa** nov. mut.

[Pl. VIII, fig. 2b]

Cette espèce landénienne est représentée avec une extrême rareté, il est vrai, dans le Sparnacien, par une forme différent du type par le développement considérable des granules du cordon postérieur qui deviennent de gros tubercules arrondis au nombre de dix par tour, et la réduction des granules antérieurs et moyens qui conservent la même forme que dans le type mais sont beaucoup moins saillants et moins épais.

*Gisement.* — Sparnacien : au N.-N. O. de Coustouge près le point 248.

**Tympanotonus melaniæformis** Doncieux

[Pl. VIII, fig. 3 a-3 e]

*Potamides melaniæformis.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 328, pl. III, fig. 4 a-6 e.

*Potamides atacicus.* — Doncieux, 1903, *id.*, p. 332, pl. IV, fig. 1 a-1 g.

J'ai déjà signalé combien cette espèce était variable dans sa forme et son ornementation, mais de nouveaux spécimens recueillis en très grand nombre dans les gisements déjà cités et dans de nouveaux, m'ont montré qu'elle l'était à un degré encore plus grand. À côté des formes longues, très étroites, conoïdes, dont les sept ou huit derniers tours sont entièrement lisses (type), on en trouve d'autres (variété A) longues (36 mm.),

étroites, dont le dernier ou les deux derniers tours sont lisses tous les autres étant ornés (fig 3 *b*); d'autres (variété B) sont assez grandes, ornées presque jusqu'au bout, à spire subulée et extrêmement élargies à la base (fig. 3 *c*); d'autres (variété C) sont assez longues, parfaitement coniques, larges à la base et ont les six derniers tours couverts de gros plis sinueux fortement épaissis sur le tiers postérieur environ des tours (fig. 3 *d*).

Enfin une quatrième variété (variété D) (fig. 3 *e*) qui paraît localisée à la partie supérieure du Nummulitique, est de grande taille (38-40 mm.), conique et très élargie à la base; de plus son ornementation consiste dès les premiers tours en quatre cordons granuleux, le postérieur un peu plus fort que les autres, s'atténuant sur les derniers tours pour se changer en quatre légers rubans plats avec un filet séparatif dans les intervalles. Cette ornementation persiste jusque sur l'avant-dernier tour, le dernier seul (et parfois une partie de l'avant-dernier) est lisse. La longueur est de 38 millimètres pour un diamètre de 14 millimètres; il y a même des spécimens proportionnellement plus larges.

L'ornementation des échantillons types et des variétés est très variable. Les premiers tours ont selon les échantillons trois ou quatre cordons granuleux, le postérieur toujours sensiblement plus fort que les autres, et dans la majeure partie des échantillons il n'apparaît pas plus de cordons et ces derniers s'atténuent et disparaissent à un niveau variable pour laisser lisses les derniers tours. Dans certains spécimens il apparaît des filets granuleux intercalaires qui arrivent à égaler parfois les cordons principaux et il y a cinq ou six cordons granuleux dans le cas des échantillons à trois cordons au début et sept ou huit cordons dans le cas des échantillons à quatre au début. La base du dernier tour est aussi sujette à variations: tantôt elle est franchement convexe et arrondie au pourtour, tantôt plan-convexe, déclive et subanguleuse à la périphérie qui est cerclée par deux filets très fins. L'ouverture que je ne connaissais pas lors de ma première description est,

ainsi que le montre le spécimen figuré sous le n° 3 a, étroite avec dans l'angle postérieur une gouttière limitée par un pli pariétal assez saillant, terminée en avant par un canal large, court, à peine recourbé, obliquement tronqué. La columelle est un peu excavée en arrière, courte, revêtue d'une callosité épaisse bien appliquée sur la base et détachée du cou qui est presque nul. Le labre est épais, très sinueux, proéminent en avant, profondément excavé en arrière. Dans la plus grande partie des spécimens la callosité columellaire qui doit être peu adhérente s'est détachée et a disparu, et la columelle ainsi mise à nu montre un gros pli tranchant, médian, très oblique qui n'apparaît nullement sur les spécimens pourvus de la callosité. Souvent il y a quelques varices irrégulièrement disséminées sur la spire dans la partie ornée.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu et sommet) : au Nord d'Albas (point 309 et à l'Est de ce point) ; Coustouge (Sud du vallon du Scié) ; Sentier de Saint-Laurent à Jonquières ; Jonquières (Saint-Félix).

***Tympanotonus pyrenaïcus* nov. sp.**

[Pl. VIII, fig. 4]

Coquille de petite taille, régulièrement conique, allongée, assez large à la base, pointue au sommet, composée de treize tours plans, étroits, conjoints, à sutures linéaires peu marquées, bordées en arrière par un léger bourrelet, ornés de trois rangées spirales de granules : ceux de la rangée postérieure sont réguliers, arrondis et légèrement plus forts que les autres surtout sur le dernier tour ; ceux des deux autres rangées et surtout de la médiane sont un peu allongés et comprimés transversalement, moins réguliers et moins bien séparés que les postérieurs. Dernier tour court, égal au tiers de la longueur totale, bicaréné à la périphérie de la base par deux cordons saillants et assez épais, crénelés au voisinage du labre par de grossières stries d'aceroissement. Base décline, plane,

lisse, avec de fines stries d'accroissement sinueuses. Ouverture subquadrangulaire pourvue en arrière d'une gouttière profonde, terminée en avant par un canal très court largement échancré. Columelle presque droite, oblique, très courte, à peine tordue en avant, munie d'un pli très obsolète limitant l'échancre du canal. Bord columellaire peu épais et étroit, appliqué sur la base et détaché du cou.

Longueur, 28 millimètres. — Diamètre, 11 mm. 5.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu et sommet) : au Nord d'Albas (près le point 309) ; Jonquières (Saint-Félix).

*Observations.* — Cette espèce est extrêmement voisine au point de vue de son ornementation de la coquille décrite et figurée dans le premier ouvrage de Deshayes sous le nom de *Cerithium multigranum* Desh. et que cet auteur a rattaché dans son second ouvrage à *C. funatum* Mantell (*Tympanotonus funatus*). Comme l'espèce des Corbières, elle est régulièrement conique, à tours non étagés et ornés de trois rangées spirales de granules, les postérieurs un peu plus forts que les autres. Cette espèce figurée par Deshayes (*Coq. foss.*, t. II, p. 393, pl. LX, fig. 4, 5), répond au type de *T. funatus* Mant. Notre espèce diffère de celle de Mantell par sa forme plus courte et plus élargie à la base qui est plane et lisse au lieu d'être convexe et sillonnée.

***Tympanotonus lacrymosus* nov. sp.**

[Pl. VIII, fig. 5 a-5c]

*Cerithium* aff. *lemniscatum*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 372, pl. IV, fig. 2 a, 2 b.

Coquille de taille moyenne. trapue, à spire conique et pointue au sommet, très large à la base, composée de douze tours environ, étroits, plans, à sutures linéaires, les premiers ornés de trois rangées spirales de granulations rondes et égales, les suivants de granulations dont les postérieures sont les plus fortes, subquadrangulaires, allongées dans le sens axial, peu

obliques; les granules médians sont plus petits, arrondis ou un peu allongés comme les précédents, ils sont reliés aux granules antérieurs en forme de larmes, irréguliers, très obliques mais dirigés en sens inverse des postérieurs. Sur le dernier tour les rangées de granules perdent leur netteté et l'ornementation paraît plutôt formée de gros plis fortement courbés dans le milieu. Dernier tour égal à un peu moins du tiers de la longueur totale; base plane et décline, ornée de grossières stries d'accroissement croisées par quelques stries concentriques peu sensibles, limitée par un cordon peu saillant. Ouverture inconnue avec, dans l'angle postérieur, une gouttière limitée par un pli pariétal. Bord columellaire épais, un peu détaché du cou. Deux ou trois varices minces, souvent tranchantes, disséminées le long de la spire.

Longueur, 34 à 35 millimètres. — Diamètre, 16 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien moyen (sommet et extrême sommet) : au Nord d'Albas (centre du vallon au pied du point 309); Sentier de Saint-Laurent à Jonquières; Jonquières (Saint-Félix); Tournissan (col de Pratz); Pradelles-en-Val (la Bourdette).

*Observations.* — Au point de vue de l'ornementation notre espèce est très voisine de *T. conjunctus* Desh., du Stampien, qui a aussi trois rangées spirales de granules dont les postérieurs sont les plus forts, souvent carrés et subobliques, et les antérieurs obliques aussi et en sens inverse, mais ces granules sont plus réguliers, moins allongés et la rangée médiane est plus régulière et plus distincte.

L'ornementation a aussi quelques rapports avec celle de *Telescopium lemniscatum* Brgt, du Vicentin, mais là le nombre des cordons est plus considérable (quatre ou cinq), du reste notre espèce n'appartient pas au même genre, sa callosité columellaire épaisse l'en écarte complètement.



**Tympanotonus Depereti** Doncieux

*Potamides Depereti*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 373, pl. V, fig. 1 a-1 g.

Cette coquille est allongée, élargie à la base, à spire régulièrement conique composée de tours absolument plans, bien différente de toutes les autres espèces par son ornementation qui consiste en une rangée postérieure de granules arrondis, saillants, assez forts, au-dessus de laquelle il y a de quatre (var. *paucigranulata*) à six ou sept rangées spirales de granulations alternativement fines et plus fortes mais toujours moins fortes que les postérieures, elles sont arrondies, régulières et bien détachées. Dans les spécimens les plus ornés il y a parfois entre la suture et la rangée postérieure un filet plus ou moins granuleux. La base du dernier tour est convexe, carénée au pourtour, striée spiralement. Le canal est très court et tordu, le bord columellaire étalé en arrière. Il y a de nombreuses varices disséminées le long de la spire.

*Gisement*. Lutétien moyen (sommet et extrême sommet) : au Nord d'Albas (centre du vallon au pied du point 309) ; Sentier de Saint-Laurent à Jonquières ; Jonquières (Saint-Félix) ; Tournissan (col de Pratz) ; Gléon près Tourouzelle.

**Tympanotonus Jonquieresensis** nov. sp.

[Pl. VIII, fig. 6a-6c]

Coquille de taille moyenne, allongée, étroite, à spire conique, pointue, composée de treize tours environ, plans, étroits, à sutures simples bordées en arrière d'un léger filet, ornés de six cordons spiraux plus ou moins granuleux, bien nets quoique très rapprochés, et très irréguliers : le postérieur a des granules ronds ou un peu comprimés transversalement, très saillants, les suivants sont alternativement fins et plus gros, les granulations sont souvent comprimées en travers et plus ou moins nettement séparées ; les deux cordons antérieurs sont

parfois réduits à de simples stries non granuleuses. Les premiers tours portent trois rangées de granulations égales, régulières, rondes, les postérieures plus petites que les autres. Dernier tour égal au tiers de la longueur totale, à base cerclée par une carène de force très variable, plane ou subconvexe, ornée de quatre à six cordonnets très fins. Ouverture très petite, étroite, très oblique, terminée par un canal court ou un peu renversé, avec une gouttière étroite dans l'angle postérieur. Labre épais, saillant, profondément échancré en arrière. Columelle très courte, un peu oblique, faiblement tordue en avant par un pli peu saillant, recouverte d'une très épaisse callosité détachée de la base et du cou. Quelquefois une varice sur le dernier tour et deux ou trois sur les quatre ou cinq premiers.

Longueur, 27 millimètres. — Diamètre, 11 millimètres. Il y a des spécimens de 30 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien moyen (sommet) : Sentier de Saint-Laurent à Jonquières; Jonquières (Saint-Félix); Tournissan (col de Pratz); au Nord d'Albas (centre du vallon au pied du point 309).

*Observations.* — L'espèce décrite diffère de *T. Depereti* nob., par le nombre moindre de ses cordons spiraux, ses granules moins arrondis, plus irréguliers, sa forme moins franchement conique et plus étroite. Enfin elle est *dépourvue* de varices ou n'en a que deux ou trois à l'encontre de *T. Depereti* qui en a de *très nombreuses* disséminées le long de la spire.

**Tympanotonus Bourdettensis** nov. sp.

[Pl. VIII, fig. 7 a-7 e]

Coquille de taille moyenne, allongée, assez élargie à la base, à spire conique, formée de tours nombreux, étroits, plans sur la moitié antérieure, déprimés en arrière, conjoints, à sutures simples et extrêmement fines, très difficilement visibles, bordées du côté postérieur par un fort cordon lisse aussi épais et aussi saillant que les cordons granuleux antérieurs, ornés de

quatre cordons granuleux dont les deux antérieurs ordinairement largement séparés sont les plus saillants et portent de gros granules ronds ou un peu comprimés réunis deux à deux dans le sens axial. Le troisième cordon est très mince et pourvu de très petits granules, le quatrième suit le bord postérieur des tours, il est à peine saillant et porte des granules très irréguliers de forme suivant les échantillons, ronds, allongés ou quadrangulaires, très serrés, le plus souvent allongés dans le sens axial et quadrangulaires, plus forts que ceux du troisième cordon ou égaux à eux, mais toujours bien moins forts que ceux des deux antérieurs et droits ou obliques. Les premiers tours ne portent que trois cordons granuleux correspondant aux deux antérieurs et au postérieur (le quatrième), les granules des deux cordons antérieurs sont très forts, espacés, régulièrement réunis dans le sens axial et se prolongent même en arrière jusqu'au cordon postérieur ce qui donne l'apparence de côtes. L'ornementation est extrêmement variable, à côté d'échantillons dont les quatre cordons sont très fortement granuleux on en trouve d'autres (fig. 7*d*) où le cordon antérieur et même les deux cordons antérieurs sont lisses ou faiblement granuleux et par places seulement, et d'autres, (fig. 7*e*) où les quatre cordons ne sont granuleux que par places et d'une façon très peu marquée. Dans ces variétés extrêmes il y a moins de différences de taille entre les quatre cordons et les premiers tours n'ont plus l'apparence costulée. Ouverture, base du dernier tour et columelle inconnues.

Longueur maximum, 40 millimètres environ. — Diamètre, 14 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien moyen (extrême sommet) : Pradelles-en-Val (la Bourdette).

*Observations.* — Je ne connais pas d'espèce dont je puisse rapprocher *T. Bourdettensis*.

*Genre TEREBRALIA Swainson***Terebralia Pratzensis** nov. sp.

[Pl. VIII, fig. 8]

Coquille de taille moyenne, à spire longue, turriculée, étroite, conique, formée de quatorze ou quinze tours plans, à sutures étroites et profondes bordées en avant et en arrière par un petit bourrelet, ornés de quatre cordons spiraux épais, saillants, séparés par des intervalles plus larges qu'eux au milieu desquels est une fine strie, croisés sur les premiers tours par des côtes axiales assez serrées, minces et saillantes, qui sur les derniers tours se changent en gros bourrelets axiaux droits, très espacés, sur lesquels les cordons s'épaississent pour donner une nodosité allongée. Dernier tour égal à un peu plus du quart de la longueur totale, largement arrondi au pourtour de la base qui est convexe et ornée de gros cordons spiraux arrondis, dans l'intervalle desquels est un filet spiral. Bord columellaire épais, un peu détaché.

Longueur probable, 40 millimètres. — Diamètre, 13 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Tournissan (col de Pratz).

*Observations.* — Cette espèce n'offre quelques rapports bien lointains qu'avec *T. subcorrugata* d'Orb., du Burdigalien, qui a aussi des bourrelets axiaux croisés par quatre cordons spiraux, mais l'espèce miocène est bien plus courte, plus large, et ses bourrelets sont beaucoup plus serrés et plus minces.

**Terebralia Bourdettensis** nov. sp.

[Pl. VIII, fig. 9 a-9 c]

Coquille de taille moyenne, allongée, plus ou moins élargie à la base, à spire conique, pointue au sommet, composée de quatorze tours environ, étroits, peu convexes, nettement séparés, à sutures linéaires onduleuses bordées en arrière par

un fort cordon arrondi, ornés de côtes axiales un peu courbes, serrées, un peu irrégulières de force et d'écartement, traversant toute la largeur des tours, croisées par trois cordons spiraux principaux assez forts et subégaux; il y a en outre un filet spiral entre le cordon sutural et le cordon antérieur, un second entre ce cordon et le médian et un troisième souvent un peu plus fort et onduleux entre le cordon postérieur et la suture. Quelquefois, mais rarement, il se développe un quatrième filet entre le cordon médian et le postérieur. Aux croisements des côtes avec les cordons et les filets, il se produit des granulations noduleuses, irrégulières et comprimées. Dernier tour court, muni d'une (ou parfois de deux) varice ventrale souvent très saillante, opposée au labre ou à  $120^{\circ}$  environ du labre, anguleux au pourtour de la base qui est marqué par un double cordon. Base déclive, plane, ornée de trois ou quatre filets spiraux peu marqués. Ouverture inconnue. Bord columellaire calleux appliqué sur la base. Nombreuses varices minces et saillantes, irrégulièrement distribuées tout le long de la spire.

Longueur probable; 45 millimètres. — Diamètre, 15-16 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (extrême sommet) : la Bourdette près Pradelles-en-Val.

*Observations.* — Je ne puis comparer cette espèce qu'à *T. tritania* Cossm., du Lutétien de Grignon, dont la forme générale est la même, l'ornementation composée de trois rubans et de côtes droites avec perles régulières à l'intersection, et la base plane et carénée, mais notre espèce s'en sépare par ses côtes plus fortes, très marquées, ses nodosités comprimées et irrégulières, la présence d'un cordon sutural et de filets spiraux intercalaires, sa base marquée de cordons spiraux et sa taille beaucoup plus forte.

*Genre PYRAZUS Montfort***Pyrazus præangulatus** nov. sp.

[Pl. VIII, fig. 10 a-10 c]

Coquille de forme pyramidale assez courte, très large à la base, conique, formée de dix tours environ, peu convexes, étroits, étagés, ornés généralement de six varices axiales, quelquefois cinq, fortes, très saillantes, ne se correspondant d'un tour à l'autre que sur la partie moyenne de la spire et pas toujours régulièrement, spinescentes à l'extrémité postérieure dans les deux derniers tours. Le tiers postérieur des tours constitue une rampe décline portant cinq filets finement granuleux dont deux plus forts et plus granuleux ; la partie antérieure porte quatre cordons spiraux réguliers, l'antérieur souvent caché par la suture, munis de trois ou quatre forts granules dans l'intervalle des varices, s'épaississant en traversant ces varices sur lesquelles ils forment de petits bourrelets. Les cordons principaux sont séparés chacun par un fin cordonnet granuleux. Le dernier tour est très élargi, arrondi au pourtour et convexe à la base qui est ornée de gros cordons spiraux fortement granuleux. Ouverture inconnue.

Longueur, 35 millimètres environ. — Diamètre, 19 à 20 millimètres.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé, l'Estagnolet) ; au N.-N. O. de Coustouge près le point 248 ; Nord de Camplong ; Albas ; Cicéron près Ribaute.

*Observations.* — Cette espèce est voisine de *P. angulatus* Sol., du Lutétien, mais ce dernier est plus allongé et plus étroit, la pyramide est beaucoup plus régulière, les six varices se correspondent tout le long de la spire et sont moins saillantes, la rampe postérieure est plus étroite, les cordonnets principaux de cette rampe sont au nombre de trois au lieu de deux. Enfin, dans l'espèce de Solander, les quatre cordons principaux

des tours sont séparés par de nombreuses stries très fines tandis que dans la nôtre il n'y a jamais qu'une strie granuleuse par intervalle. Le niveau des deux espèces est aussi très différent.

**Pyrazus polygonus** Leymerie

[Pl. VIII, fig. 11 a-11 d]

*Cerithium polygonum*. — Leymerie, 1846, Terr. à Numm. des Corbières et Mont. Noire, *Mém. Soc. géol. de Fr.*, 2<sup>e</sup> sér., t. I, p. 364, pl. XVI, fig. 13 a, 13 b.

*Potamides polygonus*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 335, pl. IV, fig. 15 a, 15 b.

*Potamides* aff. *Palensis*. — Doncieux, 1903, *id.*, p. 333, pl. IV, fig. 5.

*Potamides Castellinioïdes*. — Doncieux, 1903, *id.*, p. 330, pl. V, fig. 5 c (variété).

L'espèce de Leymerie, assez variable, est généralement ainsi caractérisée (fig. 11 a, 11 b) : C'est une coquille conoïde, courte, élargie à la base, comprenant dix tours environ, plans, ornés de six arêtes droites qui déterminent une pyramide à six faces concaves. Sur les premiers tours, les côtes sont croisées par quatre rangées spirales de granulations toutes égales, séparées chacune par une très fine strie et même deux sur les deux derniers tours. Puis les rangées principales s'écartent, les filets séparatifs deviennent plus forts et sur les derniers tours ils se chargent de petits granules. De plus, sur ces tours, entre la rangée postérieure et la suture, il se développe deux, parfois trois filets lisses ou irrégulièrement granuleux, peu distincts, très rapprochés, et entre la rangée antérieure et la suture il y a souvent un cordon granuleux plus ou moins écrasé. Les cordons granuleux et les stries, en passant sur les côtes, donnent de petits bourrelets ronds, assez larges et sail-lants. La base du dernier tour est concave, très finement striée spiralement et limitée par une carène saillante un peu crénelée par les stries d'accroissement. Il y a une forte varice très sail-lante, souvent tranchante, opposée à l'ouverture. Cette dernière est très dilatée, arrondie postérieurement, munie en arrière d'une callosité très épaisse descendant sur l'avant-der-

nier tour et creusée d'une fine gouttière, terminée en avant par un canal court, très étroit et tordu. La columelle est courte et un peu renversée en dehors.

Les plus grands spécimens atteignent 24 millimètres avec un diamètre de 10 à 11 millimètre.

Cette ornementation peut subir quelques modifications : ainsi, il y a des spécimens à trois rangées principales de granulations, mais alors les filets deviennent plus épais, et d'autres à sept varices axiales (fig. 11 c) ce qui donne une pyramide à sept faces au lieu de six, le reste de l'ornementation étant identique ou présentant trois rangées de granules comme dans le cas précédent. Une troisième variété conforme au type pour l'ornementation n'en diffère que par ses arêtes qui sont curvilignes au lieu d'être droites (fig. 11 d).

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (près le point 309).

**Pyrazus angustus** nov. sp.

[Pl. VIII, fig. 12 a-12 c]

*Potamides Castellinioïdes.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 330, pl. V, fig. 5 b (variété).

*Potamides* aff. *Maraschini.* — Doncieux, 1903, *id.*, p. 334, pl. IV, fig. 12 a-12 c.

Coquille de taille moyenne, allongée, pyramidale, extrêmement étroite, à spire conique très pointue, formée de quatorze tours plans, conjoints, à sutures linéaires, très étroits, ornés de côtes axiales saillantes, minces, arrondies, au nombre de six par tour et se correspondant d'un tour à l'autre ce qui donne à la spire l'apparence d'une pyramide régulière à six faces concaves et à arêtes droites. Les côtes sont croisées par quatre cordons spiraux granuleux séparés chacun par une ou deux stries très fines s'épaississant un peu et devenant irrégulièrement granuleuses sur le dernier ou les deux derniers tours. Les côtes axiales sont fortement crénelées par le passage des



cordons et des filets. La partie postérieure des tours dénuée de rampe spirale, porte deux ou trois stries fines. Dernier tour court, très étroit, marqué par une forte carène au pourtour de la base qui est concave avec de très fines stries irrégulières de taille. Ouverture inconnue, à canal court et renversé. Columelle excavée, tordue en avant par un pli oblique limitant le canal.

Longueur, 27 millimètres. — Diamètre, 9 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (près le point 309).

*Observations.* — Ce *Pyrazus* ne peut être rapproché que de *P. pyramidatus* Desh., de l'Yprésien, qui, au dire de cet auteur et d'après sa figure, a la forme d'une pyramide régulière à six faces, est allongé, assez étroit et dénué de rampe spirale, mais notre coquille est encore plus étroite, les côtes sont croisées par des cordons granuleux moins nombreux, enfin la base du dernier tour est tout à fait différente dans les deux espèces, dans la nôtre elle est semblable à celle de *P. pentagonatus* Schlot.

**Pyrazus Vidali** nov. sp.

[Pl. VIII, fig. 13 a-13 d]

*Potamides* aff. *Maraschini*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 334, pl. IV, fig. 12 a-12 c.

*Potamides polygonus*. — Doncieux, 1903, *id.*, p. 335, 352, 375, pl. IV, fig. 14.

*Potamides* cf. *Maraschini*. — Doncieux, 1903, *id.*, p. 374, pl. IV, fig. 13, 16 a, 16 b.

Coquille de taille moyenne, allongée, large à la base, à spire conoïde, pointue et régulièrement pyramidale, composée de douze tours à peine convexes, séparés par des sutures linéaires bordées en arrière par un léger cordon granuleux qui dans quelques cas s'épaissit et se dégage de la suture de façon à donner un quatrième cordon spiral, ornés de six varices axiales

(parfois, mais rarement de cinq (fig. 13 c) ou de sept (fig. 13 d), minces, saillantes, arrondies, se correspondant d'un tour à l'autre tout le long de la spire et formant par conséquent six arêtes rectilignes (très rarement courbes), ce qui détermine une pyramide hexagonale à six faces concaves. Chaque tour est en outre pourvu de trois cordons spiraux principaux, granuleux, assez forts, le postérieur un peu plus faible que les autres et bien séparé du médian, formant de légers bourrelets en traversant les varices. Entre la suture et le cordon antérieur et entre celui-ci et le médian il y a ordinairement trois fines stries spirales, la médiane étant plus épaisse, et entre le cordon médian et le postérieur il y a de trois à cinq stries dont la médiane est plus saillante. La partie postérieure des tours au-dessous du cordon postérieur est aussi finement striée. Dans les très grands spécimens (40-45 millimètres), les granules des cordons principaux deviennent épais, irréguliers, allongés, et quelques stries grossissent beaucoup au point d'égaliser les cordons et se chargent de granules. Dernier tour portant deux ou trois grosses varices dont l'une opposée à l'ouverture est extrêmement saillante, leur extrémité postérieure y est spinescente. Base convexe, striée spiralement et limitée par une forte carène quelquefois (mais très rarement) dentelée. Ouverture terminée en avant par un canal court, assez large, infléchi et recourbé. Labre prolongé en arrière sur l'avant-dernier tour par une très épaisse callosité anguleuse. Columelle excavée, tordue en avant, recouverte d'une callosité épaisse, étroite, détachée.

Longueur, 35-40 millimètres. — Diamètre, 13-16 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (de la base à l'extrême sommet) : Sentier de Saint-Laurent à Jonquières ; Jonquières (Saint-Félix) ; Coustouge ; au Nord d'Albas (point 309 et centre du vallon au pied du point 309) ; Tournissan (col de Pratz) ; Pradelles-en-Val (la Bourdette).

*Observations.* — Notre espèce est voisine de *P. angulatus*

Sol., du Lutétien, au point de vue de l'ornementation qui est à peu près identique, sauf que ce dernier a une rampe spirale très nette qui existe à peine dans notre espèce, une forme conique et non conoïde, des varices plus spinescentes à l'extrémité. Enfin la base est tout à fait différente dans les deux espèces, convexe et marquée de forts cordons dans *P. angulatus*, carénée au pourtour et finement striée dans *P. Vidali*. Ce caractère rapproche *P. Vidali* de *P. pentagonatus* Schlot., mais ici la forme est conique, étroite, et outre les cordons spiraux granuleux il n'y a que de très fines et très régulières stries spirales. *P. polygonus* Leym. est conoïde aussi, mais de bien plus petite taille, son ornementation est plus régulière, et les spécimens typiques ont toujours quatre cordons granuleux principaux, la forme est plus étroite et les varices moins saillantes.

### Genre *BATILLARIA* Benson

**Batillaria** *Brunnhildæ* Doncieux

[Pl. VIII, fig. 14a, 14b]

*Lampania* *Brunnhildæ*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 315, pl. II, fig. 3 a-6 f.

Cette espèce et ses variétés sont très abondantes à Vente-Farine et à Tournissan, elle ne peut être confondue avec aucune autre.

Le type est caractérisé par une spire courte, conique, des tours un peu convexes et étroits, ornés de dix ou onze côtes en chevron, très anguleuses au milieu, très saillantes, minces et largement espacées. Il y a deux rangées spirales de tubercules, l'une submédiane au niveau du point de rencontre des deux lignes obliques formant l'angle, l'autre au niveau de l'extrémité postérieure des côtes contre la suture. Les tubercules médians sont subépineux. La base du dernier tour est plane ou subconcave avec deux ou trois cordons spiraux, cerclée au

pourtour par une forte carène tranchante. La columelle est courte, un peu tordue à l'extrémité, le canal large et renversé.

La variété *bicarinata* (fig. 14a) est assez allongée, plus étroite que le type, ses côtes sont moins anguleuses, et entre la rangée médiane de tubercules et la suture antérieure il y a une seconde carène, et à l'intersection de la carène et des côtes s'élève un troisième tubercule plus petit que les autres, ce qui porte à trois le nombre des rangées de tubercules dans cette variété.

La variété *ornata* (fig. 14b) est presque aussi large à la base que le type, ses côtes sont courbes ou presque droites, le tubercule postérieur est souvent très épais, et la partie antérieure des côtes est traversée par deux filets spiraux forts, épais, déterminant de légers renflements aux points de croisement avec les côtes, il y a donc, y compris la carène médiane qui existe partout, trois carènes sur la moitié *antérieure* des tours dans cette variété.

La variété *elongata* a une spire très longue et très étroite, des tours plus larges, pourvus de côtes très minces, un peu anguleuses, très saillantes, avec deux rangées de tubercules comme dans le type. La partie antérieure des côtes est aussi développée et aussi saillante que la partie postérieure, les tubercules y sont très aigus.

*Gisement.* — Landénien; Thézan (Vente-Farine);ournissan.

**Batillaria Blanquieri** nov. sp.

[Pl. IX, fig. 1 a - 1 g]

*Lampania* cf. *Fischeri*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 322, pl. V, fig. 7 a, 7 b (variété pupoïde intermédiaire).

Cette espèce est extraordinairement variable au point de vue de la forme, et je rattacherai au type à titre de variétés des spécimens très différents comme contour et comme propor-

tions, mais inséparables du type, spécifiquement, l'ornementation étant rigoureusement pareille. Je prendrai le type (fig. 1 a - 1 c) parmi les spécimens les plus abondants, c'est-à-dire longs et étroits :

Coquille allongée, étroite, conoïde, très pointue au sommet, formée de quatorze tours étroits et plans, séparés par des sutures assez profondes, ornés de deux rangées spirales de petits tubercules subégaux, saillants, obtus, bien séparés, généralement un peu allongés transversalement, la rangée postérieure suit le bord des tours, l'antérieure est un peu séparée de la suture. Sur les premiers tours les tubercules sont franchement réunis transversalement et il y a de véritables côtes axiales ; sur les tours moyens, ils n'ont qu'une tendance à être réunis ; sur le dernier tour les deux rangées sont largement et complètement séparées sans aucune tendance à être réunies, les tubercules y sont plus gros, plus épais, plus espacés, et ceux de la rangée postérieure en particulier deviennent très épais, très longs et spinescents. Dernier tour égal à un peu plus du tiers de la longueur totale, la base est subplane, très déclive, finement striée concentriquement, et cerclée par deux fortes carènes noduleuses, surtout la postérieure. Ouverture petite, piriforme, arrondie en arrière, à péristome extrêmement épaissi dans l'angle postérieur et subdétaché. Columelle courte, excavée en arrière, presque droite, revêtue d'une callosité épaisse et détachée de la base et du cou. Canal droit et court.

Longueur, 28 millimètres. — Diamètre, 10 millimètres. Il y a des spécimens plus longs (33 millimètres).

La variété extrême (fig. 1 e, 1 f) est une forme courte (23 millimètres de long), élargie à la base (11 millimètres de diamètre), à profil courbe, *franchement pupoïde* ; les tubercules postérieurs, sur le dernier tour, sont plus forts que dans le type, plus allongés, plus comprimés transversalement et la carène antérieure est presque aussi fortement dentée que la postérieure.

Cette variété extrême est reliée à la forme type par des spécimens pupoïdes, mais plus allongés et plus étroits (fig. 1 d) (longueur, 26 millimètres ; diamètre, 11 mm. 5), où les tubercules de la rangée postérieure sur le dernier tour sont développés comme dans la forme type et où la carène antérieure est peu ou pas dentée. Enfin, d'autres sont encore plus voisins du type par la forme seulement conoïde ; ils n'en diffèrent que par une largeur un peu plus grande de la base relativement à la longueur.

Une autre variété, beaucoup plus rare il est vrai, la *variété conica* nov. var. (fig. 1 g), est représentée par des coquilles régulièrement coniques, larges à la base, à tours plans, bien séparés par des sutures profondes, ornés de deux rangées spirales (l'une antérieure, l'autre postérieure) de tubercules obtus, séparées par une faible dépression médiane ; les tubercules sont réunis transversalement ce qui donne des sortes de côtes un peu obliques. Le dernier tour est lisse à la base qui est subplane et limitée par deux carènes fortes, bien séparées, un peu noduleuses en face des tubercules. La longueur est de 23 millimètres et le diamètre de 10 millimètres.

*Gisement.* — Yprésien : Coustouge (Nord du vallon du Scié ; ruisseau du Boucha ; au-dessus de la rive droite du Rabet).

*Observations.* — Je ne puis comparer cette espèce qu'à *B. Fischeri* Desh., du Sparnacien, qui en diffère par sa forme régulièrement conique et courte, large à la base, ses tubercules reliés plus régulièrement d'une rangée à l'autre, l'égalité des tubercules antérieurs et postérieurs sur le dernier tour, la callosité columellaire à peine indiquée, l'absence d'expansion à l'extrémité postérieure du labre et la columelle un peu plus courte.

**Batillaria Fauvergei** nov. sp.

[Pl. IX, fig. 2 a-2 d]

Coquille d'assez grande taille, turriculée, allongée dans des

proportions très variables, à spire souvent conoïde au début, puis conique, plus ou moins large à la base, obtuse au sommet, composée de seize tours environ, absolument plans, étroits, séparés par des sutures linéaires bordées en arrière par un bourrelet rond, saillant, bien séparé des cordons spiraux adjacents et, la plupart du temps, absolument semblable à eux, parfois cependant très réduit et peu saillant. Tours ornés d'une rangée postérieure de gros tubercules spinescents, épais à la base, bien séparés, très longs, parfois un peu comprimés d'avant en arrière et légèrement recourbés vers le bas et de deux cordons saillants, épais, séparés par un profond et étroit sillon, tout à fait lisses, occupant la moitié antérieure des tours. Dernier tour arrondi au pourtour de la base qui est marqué par un cordon lisse et fort; base convexe ornée de quatre cordons spiraux, les deux postérieurs très forts et très saillants, les antérieurs peu visibles, à peine saillants, parfois croisés par de fortes stries d'accroissement qui les crénelent un peu. Ouverture avec une très fine gouttière dans l'angle postérieur, terminée en avant par un canal très court et un peu renversé. Columelle droite, très courte. Bord columellaire calleux, très épais, tout à fait détaché du cou et de la base.

Longueur, 65 à 70 millimètres. — Diamètre, 20-25 millimètres. Il y a des spécimens proportionnellement plus larges à la base et d'autres plus étroits.

*Gisement.* — Sparnacien : Au N.-N.O. de Coustouge près le point 248; Fabrezan (garrigue des Palais, l'Estagnolet, métairie Coustalé, Cérèze); Fontcouverte (las Vals); Montlaur (le Plô); Caunettes-en-Val (au N.-O.); Albas; Cicéron près Ribaute; N. de Camplong.

*Observations.* — Je ne connais pas de *Batillaria* dont je puisse rapprocher cette espèce, elle s'éloigne complètement de tous par son ornementation.

**Batillaria Bressoni** nov. sp.

[Pl. IX, fig. 3 a-3 d]

Coquille d'assez grande taille, turriculée, allongée, assez étroite, à spire conique, quelquefois conoïde au début, pointue au sommet, formée de quatorze tours étroits, plans, séparés par des sutures linéaires enfoncées sous le rebord du tour suivant. Les huit ou neuf premiers tours portent des bourrelets axiaux courbes, saillants, assez épais, alternant d'un tour à l'autre, parfois (mais rarement) se correspondant, au nombre de six à huit par tour, croisés par quatre cordons forts et très nets, régulièrement granuleux, dont trois forment un groupe et le quatrième, bien séparé des trois autres, occupe le bord postérieur des tours. Les cordons déterminent sur les bourrelets, par leur croisement, quatre petites nodosités assez saillantes, la postérieure souvent plus épaisse et plus saillante que les autres. A partir du neuvième ou du dixième tour environ, les bourrelets perdent leur netteté, les cordons s'atténuent en commençant par le postérieur qui ne tarde pas à disparaître, tandis que les nodosités postérieures s'épaississent. Les autres cordons s'atténuent aussi, se serrent sur la moitié antérieure des tours, disparaissent ou ne laissent que de faibles traces et, en même temps, les nodosités données par le troisième cordon se changent en forts tubercules irrégulièrement espacés, occupant la partie médiane des tours et devenant spinescents sur les derniers. Quant aux nodosités postérieures, elles persistent jusque sur le dernier tour, plus ou moins saillantes et plus ou moins irrégulières ou disparaissent tout à fait pour être remplacées par un léger bourrelet irrégulier suivant le bord postérieur des derniers tours. Base du dernier tour convexe, ornée de trois cordons spiraux écartés, limitée au pourtour par un cordon simple. Columelle assez courte, excavée en arrière. Ouverture inconnue.

Longueur, 40 millimètres. — Diamètre, 14 millimètres. Il y a des spécimens dépassant 60 millimètres de long.



*Gisement.* — Sparnacien : au N.-N.O. de Coustouge près le point 248; Fabrezan (métairie Coustalé, l'Estagnolet, garrigue des Palais, Montberdu); Fontcouverte (las Vals); Montlaur (le Plô); Albas.

*Observations.* — Cette espèce a quelques rapports, au point de vue de l'ornementation, avec *B. biserialis* Desh., de l'Yprésien, mais ce dernier n'a pas les cordons spiraux aussi développés, ils sont moins nombreux (trois au lieu de quatre) et ne persistent pas tous jusqu'au dernier tour; sa forme est un peu conoïde, les tours sont légèrement convexes au lieu d'être plans, il est plus trapu et plus élargi à la base qui est ornée d'une façon différente. De plus, les bourrelets axiaux sont de simples costules qui n'occupent que les premiers tours de la spire.

**Batillaria Rousseli** nov. sp.

[Pl. XIII, fig. 16 a-16 d]

Coquille de taille moyenne, allongée, étroite, à spire conique subulée, composée de quinze tours environ, assez larges, à peu près plans, séparés par des sutures un peu onduleuses enfoncées sous le rebord du tour supérieur; les six ou sept premiers tours portent des costules axiales courbes, minces et peu saillantes, croisées par quatre filets à peine sensibles crénelant les costules. A mesure que les costules et les filets s'atténuent, il se développe à la place des costules une nodosité occupant le milieu des tours et une seconde sur le bord postérieur des tours souvent un peu renflé en bourrelet; la nodosité médiane est reliée au bord antérieur par un pli très oblique et les costules sont remplacées par des sortes de côtes en chevron plus ou moins nettes. Sur les tours médians et antérieurs, les nodosités postérieures disparaissent et sont généralement remplacées par un léger bourrelet suivant le bord des tours, tandis que les nodosités médianes se changent en gros tubercules épineux toujours reliés plus ou moins

nettement par un pli très oblique au bord des tours du côté antérieur. Dernier tour supérieur au tiers de la longueur totale, largement arrondi au pourtour de la base qui est limité par un cordon spiral à peine sensible. Base fortement convexe, ornée de fins cordons spiraux peu visibles. Ouverture dilatée et régulièrement arrondie en arrière, avec une très légère gouttière à peine sensible dans l'angle postérieur. Canal droit, large, très court. Columelle lisse, excavée en arrière, courte, presque droite en avant. Callosité columellaire mince, un peu détachée du cou.

Longueur maximum, 60 millimètres environ. — Diamètre, 16-18 millimètres.

*Gisement.* — Sparnacien : Au N.-N.O. de Coustonge près le point 248; Fabrezan (Cérèze, l'Estagnolet, garrigue des Palais, métairie Coustalé); Fontcouverte (las Vals); Caunettes-en-Val (au N.-O.); Camplong (au N.); Albas.

*Observations.* — *B. Rousseli* est voisin de *B. subacuta* d'Orb., de l'Yprésien, au point de vue de la forme et de l'ornementation, mais il est beaucoup plus fort, plus massif, la spire est plus grêle et plus aiguë, il porte d'énormes tubercules au lieu d'épines comprimées; enfin la moitié postérieure des tours n'a pas de rampe excavée et, à part la rangée de tubercules, les tours médians et antérieurs sont tout à fait lisses.

**Batillaria præsubacuta** nov. sp.

[Pl. XIII, fig. 17 a, 17 b]

Coquille d'assez grande taille, à spire longue, conique ou très légèrement conoïde, assez large à la base, très pointue au sommet, composée de seize tours environ, les premiers étroits, les derniers plus larges, plans, très légèrement excavés en arrière, séparés par des sutures linéaires dominées en avant par le bourrelet plus ou moins saillant du bord postérieur des tours, les dix ou onze premiers ornés de bourrelets axiaux

obliques assez serrés, croisés par quatre cordons spiraux, le postérieur bien séparé des trois autres, les quatre derniers pourvus d'une rangée médiane de nodules subépineux plus ou moins forts suivant les échantillons et irréguliers de taille et d'écartement ; sur ces tours, l'ornementation spirale a totalement disparu. Dernier tour bien supérieur au tiers de la longueur totale, convexe à la base qui est limitée par un cordon épais et très peu saillant et porte trois cordons spiraux assez effacés. Ouverture moyenne, piriforme, avec une très légère gouttière dans l'angle postérieur un peu détaché, terminée en avant par un canal court, assez large. Columelle excavée en arrière, presque droite en avant ; bord columellaire à callosité mince et étroite, bien appliquée sur la base, un peu détachée du cou.

Longueur, 58 millimètres environ. — Diamètre, 19 millimètres.

*Gisement.* — Sparnacien : Albas ; Cicéron près Ribaute ; Fabrezan (métairie Coustalé) ; au N.-N.O. de Coustouge près le point 248.

*Observations.* — *B. subacuta* d'Orb., très voisin de notre espèce, en diffère par la présence d'un cordon tuberculeux à la partie postérieure des tours remplacé dans notre espèce par un bourrelet plus ou moins saillant, par ses épines plus régulières et plus comprimées, la persistance presque constante de l'ornementation spirale jusque sur le dernier tour, la columelle plus infléchie à gauche en avant, le canal plus étroit, la base ornée de cordons et filets bien plus nombreux.

**Batillaria Couizensis** nov. sp.

[Pl. IX, fig. 4 a-4 f]

Coquille de taille moyenne, turriculée, allongée, étroite, à spire subulée formée de quatorze tours plans, étroits, à sutures linéaires, profondes, sinueuses, bordées en arrière par un bourrelet saillant, ornés de deux rangées spirales de tubercules

irréguliers de taille et d'écartement ; ceux de la rangée antérieure sont saillants, arrondis ou en forme de larmes obliques, ils sont placés sur la moitié antérieure des tours et souvent se prolongent en avant jusqu'à la suture par un pli oblique surtout sur les derniers tours. Les tubercules de la rangée postérieure sont toujours beaucoup moins nets, moins saillants, moins écartés que les antérieurs et plus irréguliers de forme, placés sur le bord des tours et largement séparés des précédents ; quand ils existent nettement, ils sont souvent allongés et obliques en sens inverse des premiers et leur sont fréquemment réunis par un prolongement antérieur. Les premiers tours ont pour seule ornementation un cordon granuleux médian qui donnera le cordon antérieur dans les derniers tours, ils sont renflés sur la moitié antérieure et excavés en arrière. Dans une grande partie des spécimens, les tubercules postérieurs ne sont plus nets et cette rangée est représentée par un simple bourrelet lisse, assez large et renflé (fig. 4 *d*). Il y a tous les intermédiaires entre le type à deux rangées très nettes de tubercules (fig. 4 *a*, 4 *b*, 4 *c*) et la forme à une seule rangée antérieure et un bourrelet postérieur lisse. Sur le dernier tour, les tubercules antérieurs s'épaississent et se changent en tubercules spinescents en avant desquels il y a un cordon crénelé fourni par le développement du filet sutural. Dernier tour égal à beaucoup plus du tiers de la longueur totale, à base subconvexe déclive, limitée au pourtour par une carène plus ou moins crénelée par les accroissements et porte en outre deux ou trois cordons spiraux plus ou moins crénelés. Ouverture arrondie en arrière, terminée par un canal assez fortement tordu. Columelle courte, fortement excavée en arrière, très infléchie en avant, à callosité mince et étroite.

Il y a des variétés courtes, larges à la base et conoïdes (fig. 4 *e*, 4 *f*) présentant tous les autres caractères du type.

Longueur, 39 millimètres. — Diamètre, 12 millimètres.

*Gisement.* — Yprésien : Fabrezan (métairies Charles et Bellevue) ; Coustouge (ruisseau du Boucha, rive droite du Rabet) ;

Thézan (Caragulle); Montlaur (le Plô, Est de Lagrasse). — Antugnac (Aude).

*Observations.* — Les formes de *B. Couizensis* possédant deux rangs de tubercules, présentent quelques rapports avec *B. aurignacica* Leym., mais ce dernier est toujours plus court, plus large à la base, les rangées de tubercules sont chacune tout contre les sutures et séparées par un large espace vide occupant tout le milieu des tours. De plus, le dernier a sa base cerclée par un cordon lisse, la base est plane et non convexe et ne porte pas les cordons spiraux qu'on remarque dans notre espèce.

#### **Batillaria Tristani** Doncieux

*Lampania Tristani.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 348, pl. VI, fig. 11 a, 11 b.

C'est une coquille conique, à spire courte, très élargie en avant, à tours fortement carénés dans le milieu, la carène étant découpée par de forts tubercules comprimés transversalement et arrondis. Grâce à cette carène, les tours paraissent emboîtés les uns dans les autres; au-dessous d'elle, il y a une rampe spirale assez large et lisse, et en avant la partie déclive porte deux ou trois petits filets spiraux peu marqués. Le dernier tour a la base fortement convexe, le pourtour est arrondi. L'ouverture est étroite, très oblique, ovale, rétrécie en avant et en arrière, canaliculée en arrière au niveau de la carène; la columelle est très courte.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : Coustouge; au Nord d'Albas (point 309).

#### **Batillaria sub-biserialis** nov. sp.

[Pl. IX, fig. 5 a-5 c]

*Lampania biserialis.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 321, pl. III, fig. 3 a-3 d.

Coquille de taille moyenne, turriculée, étroite, à spire très

longue, franchement conoïde dans l'adulte, aiguë au sommet, formée de quatorze tours convexes, à sutures légèrement enfoncées sous le rebord du tour supérieur, ornés, les premiers, de quatre cordons spiraux subgranuleux, le postérieur écarté du groupe des trois autres, croisés par des côtes un peu courbes se correspondant souvent d'un tour à l'autre, avec, aux points de croisement des trois cordons antérieurs, de petites nodosités comprimées et un petit tubercule à l'extrémité postérieure des côtes, tubercule fourni par le quatrième cordon. Ce mode d'ornementation continue sur les derniers tours, mais les nodosités fournies par le troisième cordon se changent en longs tubercules épineux, comprimés, occupant le milieu des tours, les petits tubercules postérieurs se transforment aussi en tubercules épineux plus ou moins acérés mais moins saillants que les médians auxquels ils sont rattachés par un bourrelet oblique. Dernier tour supérieur au tiers de la longueur totale, arrondi au pourtour de la base limitée par un fort cordon et marquée par trois cordons spiraux principaux crénelés par les stries d'accroissement, alternant avec des cordonnets plus fins. Ouverture inconnue, terminée en avant par un canal assez fortement contourné, avec une fine gouttière en arrière. Columelle lisse, excavée en arrière, infléchie en avant, revêtue d'une callosité mince et étroite, bien appliquée sur la base, un peu détachée du léger bourrelet du cou.

Longueur probable, 45-47 millimètres. — Diamètre, 16 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen <sup>1</sup> (milieu et sommet); au Nord

<sup>1</sup> Cette espèce et la suivante (*B. subechinoïdes*) ne sont connues jusqu'ici que dans la région de Coustouge et de Jonquières, et, en 1903, lorsque j'ai donné ma « Monographie des Corbières orientales » je ne les avais trouvées qu'en deux points, à l'extrémité orientale du vallon du Scié et dans le grand ravin orienté O.-E. au Sud de Coustouge (désigné dans le présent travail par « au Nord d'Albas (près le point 309) ». Or, en ces deux points, par suite de glissements, de cassures et de suppressions de couches, la stratigraphie n'est pas très nette et les assises contenant ces espèces paraissent être très basses dans la série nummulitique. Le niveau apparent de ces deux espèces et leurs rapports assez étroits avec des types des Sables de Cuise (ce caractère est d'ailleurs marqué pour d'autres espèces), m'avaient fait

d'Albas (point 309 et centre du ravin au pied du point 309); Coustouge (Sud du vallon du Scié); Jonquières (Saint-Félix).

*Observations.* — Cette espèce, que j'avais d'abord rapportée à *B. biserialis* Desh., de l'Yprésien, et qui en est en effet assez voisine quand on considère des spécimens de petite et moyenne taille, est en réalité très différente dans l'adulte: elle s'en écarte par sa forme franchement conoïde, bien plus étroite, par son ornementation spirale qui persiste jusque sur les derniers tours, par ses tubercules épineux, comprimés, très longs au lieu d'être obtus, par la prédominance des tubercules médians. La base du dernier tour est aussi plus convexe dans notre espèce et bien plus ornée.

**Batillaria subechinoïdes** nov. sp.

[Pl. IX, fig. 6 a, 6 b]

*Lampania subacuta.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 320, pl. III, fig. 1 a-1 d.

*Lampania dichotoma.* — Doncieux, 1903, *id.*, p. 321, pl. III, fig. 2 a-2 f.

Coquille turriculée, étroite, à spire généralement longue, conique et souvent aussi tout à fait conoïde, très aiguë au sommet, composée de quinze tours étroits, très légèrement convexes, à sutures linéaires, dont les deux ou quatre derniers sont ornés d'une rangée spirale médiane de nodosités comprimées et épineuses, souvent aiguës, plus ou moins saillantes, parfois espacées, parfois très serrées. Les premiers tours portent quatre cordons spiraux égaux, finement granuleux, traversés par des côtes un peu courbes et découpant sur les côtes des crénelures saillantes. Le quatrième cordon (postérieur) s'épaissit, donne de petits tubercules sur les côtes

attribuer à l'Yprésien ce qui appartient en réalité au Lutétien moyen, les coupes très nettes de la vallée du Rabet et du Sud de Jonquières ne peuvent laisser de doute à cet égard, J'ai rapporté à l'Yprésien, ainsi qu'on le verra dans le second fascicule de ce Mémoire, les marno-calcaires à *B. Blanquieri* et *Couizensis*, Alvéolines et Miliolites sur lesquels reposent directement les marnes inférieures à *Turritella Tremplina* et *Nummulites alacicus* et qui, eux, ne contiennent pas de Nummulites,

et vers le dixième ou onzième tour, il s'atténue et disparaît ainsi que l'antérieur et le second, et il ne reste que le troisième qui donne les épines sur les deux à quatre derniers tours. Dernier tour égal au tiers de la longueur totale; base convexe, ornée de trois ou quatre cordons spiraux principaux, avec filets intercalaires, crénelés par de fortes stries d'accroissement, jusqu'au bourrelet du cou très légèrement gonflé et marqué seulement dans les vieux individus. La base est ceclée par un fort cordon crénelé obtusément par de grossières stries d'accroissement. Ouverture inconnue, terminée par un canal assez fortement contourné. Columelle arquée, très excavée en arrière, très infléchie en avant, à callosité étroite et mince sauf dans les vieux individus où elle s'épaissit, bien appliquée sur la base.

Je rattache à cette espèce sous le nom de *variété dichotoma* des spécimens primitivement séparés et qui en diffèrent en ce que les deux cordons médians des premiers tours persistent jusque sur le dernier et se fusionnent, tout en laissant des traces de la séparation primitive et produisent alors des nodosités carrées, bien séparées, régulières, plus ou moins espacées.

Longueur, 45 à 50 millimètres. — Diamètre, 13 à 16 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu et sommet); au Nord d'Albas (près le point 309); Constouge (Sud du vallon du Scié); Sentier de Saint-Laurent à Jonquières; Jonquières (Saint-Félix).

*Observations.* — Cette coquille appartient à un niveau bien plus élevé que *B. subacuta* d'Orb., auquel je l'avais d'abord rapportée. Elle s'en distingue d'ailleurs par l'absence de rampe excavée sur la moitié postérieure des tours, l'absence de filet à la partie antérieure des tours et d'un cordon sutural tuberculeux, ce qui rend les deux ou quatre derniers tours tout à fait lisses en dehors de la rangée médiane d'épines. Les premiers tours ont aussi quatre cordons spiraux au lieu de trois et la spire est souvent tout à fait conoïde.

Cette espèce est plus voisine encore de la variété à une seule



rangée submédiane de tubercules (var. *lineolata*) de *B. echinoïdes* Lamarck (*Cerithium lineolatum* Desh.) du Lutétien et de l'Auversien : toutes deux ont une spire souvent conoïde, les derniers tours ne portant pour toute ornementation qu'une rangée de tubercules épineux, mais *B. echinoïdes* n'a, sur les premiers tours, que deux cordons spiraux dont les tubercules se correspondant forment des côtes se succédant d'un tour à l'autre, sa base convexe est moins ornée, enfin l'ouverture paraît assez différente.

### *Genre BITTIUM Leach, in Gray*

#### **Bittium Richei** Doncieux

*Potamides Richei*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 330, pl. IV, fig. 10 a-10 g.

Espèce caractérisée par sa forme étroite, allongée, conoïde, ses tours étroits, très détachés, convexes (surtout dans les grands échantillons), ses trois rangées spirales de granules réguliers, ronds, saillants, réunis entre eux dans le sens axial et transversal, d'où apparence d'un quadrillage régulier très élégant. Le dernier tour a sa base subconcave, finement striée, cerclée de deux cordons rapprochés, saillants. La columelle est droite et courte ; de nombreuses varices sont disséminées tout le long de la spire.

Je rapporte à cette espèce, à titre de variété, des spécimens d'ailleurs rares, de forme courte, très pupoïdes, renflés, à tours très convexes, portant seulement deux forts cordons spiraux médians et parfois un troisième postérieur, mais très faible et caché par la suture, croisés par d'épaisses côtes axiales noduleuses à l'intersection avec les cordons.

*Gisement*. — Lutétien moyen (de la base au sommet) : au Nord d'Albas (près le point 309) ; Coustouge ; Sentier de Saint-Laurent à Jonquières.

**Bittium nodosocostatum** nov. sp.

[Pl. IX, fig. 7 a, 7 b]

Coquille de petite taille, turriculée, allongée, très étroite, à spire conoïde, très longue, composée de treize tours étroits, très peu convexes, bien séparés par des sutures linéaires bordées en arrière par un léger bourrelet, ornés de côtes axiales légèrement courbes, grossières, serrées, chargées de grosses nodosités plus ou moins comprimées transversalement et même tranchantes sur les derniers tours, à l'intersection de trois petits cordonnets spiraux paraissant souvent interrompus dans l'intervalle des nodosités. Les nodosités produites par le cordonnet postérieur sont un peu moins épaisses et moins saillantes que les autres. Dernier tour anguleux à la périphérie de la base qui est cerclée par une carène grossièrement granuleuse; base subconcave avec trois forts cordons spiraux un peu granuleux. Columelle très courte, droite, excavée en arrière, à callosité très épaisse complètement détachée de la base et du cou. Dernier tour pourvu d'une grosse varice antilabrale. Grosses varices très saillantes disséminées tout le long de la spire.

Longueur maximum, 23 millimètres environ. — Diamètre, 7 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (près le point 309); Coustouge (Sud du vallon du Scié);ournissan (col de Pratz).

*Observations.* — Cette espèce se distingue facilement de *B. Richei* par sa forme plus longue et plus étroite, ses tours moins renflés et l'absence de quadrillage régulier. Les granulations de *B. Richei* sont petites et arrondies et non grossières et comprimées, les carènes de la base y sont lisses et la base porte des filets spiraux plus fins et plus nombreux.

**Bittium quadricinctum** nov. sp.

[Pl. IX, fig. 8 a-8 c]

Coquille de petite taille, turriculée, étroite, à spire conoïde très longue, formée de douze tours environ, à accroissement d'abord lent puis rapide, à peine convexes, séparés par des sutures linéaires un peu enfoncées sous la rangée postérieure de granulations, ornés de côtes axiales presque droites, serrées, grossières, chargées de nodosités irrégulières de forme, assez fortes, à l'intersection de quatre cordonnets spiraux séparés chacun par une fine strie. Dernier tour subanguleux à la périphérie de la base qui est déclive et presque plane, ornée de stries spirales grossières (surtout les deux voisines du pourtour) entremêlées de plus fines stries. Columelle très courte, droite, revêtue d'une mince callosité; grosse varice antilabrale. Des varices épaisses sont disséminées le long de la spire.

Longueur, 16 millimètres. — Diamètre, 5 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge (Sud du vallon du Scié); Caragulle près Thézan.

*Observations.* — Ce *Bittium* diffère de *B. nodosocostatum* nob., par le nombre des cordons spiraux qui est de quatre au lieu de trois, ses côtes axiales un peu plus serrées, la finesse plus grande des cordons spiraux de la base du dernier tour et la minceur bien plus grande de la callosité columellaire.

**Bittium Baicherei** nov. sp.

[Pl. IX, fig. 9 a, 9 b]

Coquille de taille moyenne, turriculée, allongée, étroite, conique, très pointue au sommet, formée de quinze tours fortement convexes, étroits, séparés par des sutures linéaires bordées en arrière par un bourrelet très étroit mais saillant. Tours ornés de plis transverses courbes, égaux, réguliers, arrondis et de quatre cordons spiraux épais, séparés par des intervalles un peu moins larges qu'eux. Le cordonnet postérieur

est plus écarté du suivant que les autres entre eux et un peu moins fort, il borde directement la suture. De grosses granulations arrondies s'élèvent à l'intersection des plis et des cordons; les granulations du cordon postérieur sont un peu moins épaisses mais plus nettes et plus détachées que les autres. Dernier tour à base arrondie au pourtour, limitée par un cordon, plane ou à peine convexe, paraissant lisse. Columelle courte presque droite, à peine arquée en avant, recouverte d'une callosité assez épaisse détachée du cou. Quelques varices le long de la spire.

Longueur, 28 millimètres. — Diamètre, 9 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — *B. plicatulum* Desh., de l'Yprésien, est assez voisin de notre espèce, mais sa taille est plus petite, sa spire conoïde et plus large à la base, ses tours sont beaucoup moins convexes, ses granulations carrées au lieu d'être arrondies, ses plis et ses cordons sont aplatis et sa base est convexe. Ces caractères séparent nettement les deux espèces.

***Bittium semigranulosum*** Lamarck

[Pl. IX, fig. 10]

*Cerithium semigranulosum.* — Deshayes, 1834, *Coq. foss.*, t. II, p. 360, pl. LIV, fig. 3-6.

Cette petite espèce est turriculée, allongée, étroite, à tours nombreux, convexes, avec nombreuses varices disséminées le long de la spire. La surface des tours est élégamment treillisée par des plis axiaux courbes assez serrés, chargés de granulations à l'intersection de quatre ou cinq cordonnets spiraux dans l'intervalle desquels est un filet plus fin arrivant presque à égaler les cordonnets sur le dernier ou les deux derniers tours. Le dernier tour est arrondi au pourtour, la base est convexe et striée.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge (Sud du vallon du Scié, grand ravin au N.-O.)

*Genre CERITHIOPSIS Forbes et Hanley*

**Cerithiopsis Maresi** Deshayes

[Pl. IX, fig. 11]

*Cerithium Maresi.* — Deshayes, 1865, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 203, pl. LXXV, fig. 15, 16.

Coquille de très petite taille, allongée, étroite, un peu conoïde, pointue au sommet, composée de treize tours étroits nettement séparés par des sutures profondes. Les tours légèrement convexes, un peu élargis en avant sont élégamment quadrillés par le croisement de plis axiaux égaux, assez écartés, forts, et de trois cordons spiraux également saillants dont l'antérieur est légèrement plus fort que les autres. Le croisement des plis et des cordons détermine des granules arrondis, réguliers, assez forts. Dernier tour à base plate, déclive, lisse, marqué à la périphérie par un cordon granuleux égal aux autres, en avant et très près duquel est un filet spiral plus mince et lisse. Ouverture terminée par un petit canal étroit et un peu contourné. Columelle droite, assez allongée, infléchie à l'extrémité.

La longueur est de 10 millimètres environ et le diamètre de 2 mm. 8.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Fabrezan (métairie Bouffet).

**Cerithiopsis angustus** nov. sp.

[Pl. IX, fig. 12 a, 12 b]

Coquille de toute petite taille, très allongée et très étroite, à spire conoïde au début, puis cylindro-conique dans les 2/3 antérieurs, formée de quinze tours environ, plans, étroits, profondément séparés par des sutures linéaires bordées en avant

par un petit filet, élégamment quadrillés par le croisement de costules droites, assez serrées, se correspondant régulièrement d'un tour à l'autre, et de trois cordons spiraux un peu plus épais que les costules, subégaux, déterminant aux points de croisement de grosses granulations saillantes. Dernier tour à base plane et lisse limitée au pourtour par deux cordonnets très rapprochés, l'antérieur extrêmement ténu.

Longueur, 11 millimètres. — Diamètre, 2 mm. 7.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Fabrezan (métairie Bouffet).

*Observations.* — L'ornementation de cette espèce est identique à celle de *C. Maresi* Desh., un peu moins grossière cependant, mais ce dernier est plus conique, a une spire plus régulière d'un bout à l'autre, moins étroite et moins longue.

### Genre *NEWTONIELLA* Cossmann

#### *Newtoniella pulcherrima* Deshayes

[Pl. IX, fig. 13]

*Cerithium pulcherrimum.* — Deshayes, 1865, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 207, pl. LXXV, fig. 29, 30.

Petite espèce, étroite, allongée, conique, à tours assez nombreux, étroits, convexes en avant, subimbriqués, ornés de trois cordonnets spiraux croisés par des plis saillants presque de la même épaisseur que les cordonnets, égaux, allant d'une suture à l'autre, qui forment des mailles carrées extrêmement régulières pourvues d'un fort granule arrondi aux points de croisement. Base du dernier tour à peine convexe, striée. Columelle fortement tordue dès la naissance du canal.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Fabrezan (métairies Bouffet et Bergès, Fontas); près Saint-Laurent (bergerie du Rabet); Conilhac (au S.-O.)

**Newtoniella multispirata** Deshayes

[Pl. IX, fig. 14 a, 14 b]

*Cerithium multispiratum*. — Deshayes, 1834, *Coq. foss.*, t. II, p. 391, pl. LVI, fig. 9-14.

Coquille de petite taille, très allongée et très étroite, conique, très pointue au sommet, à tours nombreux, plans, étroits, ornés de trois cordonnets spiraux à peu près égaux, l'antérieur plus espacé du médian que celui-ci du postérieur, croisés par des costules axiales peu régulières tendant à s'effacer dans l'intervalle des cordonnets; aux points de croisement est un granule comprimé. Le dernier tour est caréné à la base qui est lisse et à peu près plane. Le canal est fortement recourbé et bordé par une torsion très saillante de la columelle.

Les plus grands spécimens ont 19 millimètres de long et 4 millimètres de diamètre, ils sont donc un peu moins étroits que le type.

*Gisement*. — Lutétien inférieur et moyen : Fabrezan (Fontas, métairie Bouffet) ; Coustouge.

**Newtoniella clavus** Lamarck

[Pl. IX, fig. 15]

*Cerithium clavus*. — Deshayes, 1834, *Coq. foss.*, t. II, p. 391, pl. LVIII, fig. 4-6 et 14-17.

Petite coquille régulièrement conique, étroite, subulée, à tours étroits, plans, séparés par des sutures linéaires. L'ornementation consiste en trois rubans spiraux tuberculeux portant des nodosités produites par des plis axiaux très légèrement obliques. Les rubans antérieur et postérieur sont forts et portent de grosses nodosités et le filet médian est extrêmement ténu et peu visible, il ne porte que des granules à peine sensibles et n'apparaît que sur les derniers tours. Dernier tour anguleux à la périphérie de la base qui est plate et lisse.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Fabrezan (Fontas, métairie Bouffet).

***Newtoniella tuberculosa* nov. sp.**

[Pl. IX, fig. 16 a, 16 b]

Coquille de petite taille, étroite, conique, à spire longue, subulée, composée de vingt tours environ, plans, étroits, séparés par des sutures linéaires bordées en arrière par un petit bourrelet, ornés de costules axiales courbes peu marquées, assez serrées, croisées par trois cordons spiraux également peu marqués, presque interrompus dans l'intervalle des costules, inégaux, décroissant de force d'avant en arrière. Les cordons déterminent aux points de croisement avec les costules des crénelures inégales comprimées transversalement, assez fortes, les antérieures un peu plus larges et plus saillantes. Les costules s'atténuent fortement dans l'intervalle des crénelures. Dernier tour court, à base plane ou même légèrement excavée et lisse, marquée à la périphérie par une carène fournie par le bourrelet sutural, suivie en avant par un filet spiral très fin. Ouverture terminée en avant par un canal très obliquement tordu. Columelle courte, très excavée en arrière, tordue en avant par un pli saillant et subcaréné qui suit l'inflexion du canal.

Longueur, 16 millimètres. — Diamètre, 4 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen (de la base au sommet) : Fabrezan (Fontas, métairies Bouffet et Bergès) ; Jonquières (Saint-Félix) ; Sentier de Saint-Laurent à Jonquières.

*Observations.* — Cette espèce n'offre quelques rapports bien lointains qu'avec *N. accedens* Desh., de l'Yprésien, qui a la même forme générale, les tours étroits, aplatis et nombreux de notre espèce. Il y a dans les deux cas des côtes axiales un peu courbes, peu proéminentes, trois cordonnets spiraux inégaux et un filet sutural, mais dans *N. accedens* les cordons antérieur et postérieur sont tous deux assez forts, le médian étant le plus



petit, ce qui n'a pas lieu dans notre espèce; de plus le treillis est régulier et bien marqué dans l'espèce de Deshayes tandis qu'il n'existe pour ainsi dire pas dans la nôtre.

**Newtoniella prælonga** Deshayes

[Pl. IX, fig. 17]

*Cerithium prælongum*. — Deshayes, 1865, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 209 pl. LXXIX, fig. 4-6.

Cette espèce n'est représentée que par un fragment de 10 millimètres de long tronqué en avant, présentant d'une façon complète l'ornementation de *N. prælonga*. Ce fragment est allongé, étroit, très pointu au sommet, composé de tours étroits, légèrement excavés au milieu, nettement séparés par des sutures profondes, ornés de quatre cordons inégaux et inégalement espacés : l'antérieur est plus fort que les trois autres, il est suivi en arrière par un second rapproché et moins fort; après un intervalle assez large il y a un second groupe de deux cordons rapprochés dont le premier est très fin et le postérieur plus fort quoique un peu moins que l'antérieur.

*Gisement*. — Lutétien inférieur : Fabrezan (métairie Bouffet).

**Newtoniella** (*Seila*) **variata** Deshayes

[Pl. IX, fig. 18]

*Cerithium variatum*. — Deshayes, 1865, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 223, pl. LXXIX, fig. 27, 28.

Je ne connais cette espèce que par deux spécimens de 10 millimètres de long environ, tronqués en avant, dont l'ornementation est bien conforme à la description et à la figure de Deshayes : c'est une petite coquille longue et très étroite, conique, subulée, à tours étroits et plans, à sutures profondes, portant trois cordonnets équidistants, lisses, égaux, et un quatrième très fin accompagnant la suture. Dans les intervalles on distingue des plis courbes très fins.

*Gisement*. — Lutétien inférieur : Fabrezan (métairie Bouffet).

*Genre TRIFORIS Deshayes***Triforis Fontasensis** nov. sp.

[Pl. X, fig. 1]

Coquille de très petite taille, dextre, cylindro-conique, très étroite, à spire très longue composée de vingt tours environ, très étroits, presque plans, à sutures à peine sensibles, ornés de costules axiales grossières et irrégulières, un peu obliques, droites ou un peu courbes, en chevron vers le milieu, ne se succédant pas d'un tour à l'autre. Les costules sont traversées vers le tiers antérieur par un cordon spiral peu marqué qui détermine aux points de croisement des tubercules épais et obtus. Immédiatement en arrière du cordon les côtes sont déprimées et se relèvent à leur extrémité postérieure en un second tubercule moins fort que l'antérieur. Le dernier tour montre seulement la partie postérieure de l'ouverture arrondie, à péristome détaché et faisant saillie sur la base du dernier tour.

Longueur, 10 millimètres. — Diamètre, 2 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Fabrezan (Fontas).

*Observations.* — Cette espèce s'écarte complètement du seul *Triforis* s. s. connu, *T. plicatus* Desh., par sa forme longue et très étroite, presque cylindracée, les tubercules que portent les côtes en avant et en arrière, les côtes moins droites et moins régulières, déprimées vers leur milieu et le filet spiral peu marqué.

**Triforis (Epetrium) longissimus** nov. sp.

[Pl. X, fig. 2 a, 2 b]

Coquille de très petite taille, à enroulement sénestre, de forme très étroite, un peu conoïde, à spire très longue formée de tours nombreux (plus de quinze), plans, conjoints, séparés

par des sutures linéaires bordées en arrière par un petit filet, ornés de trois rangées spirales de granulations subégales, saillantes, de forme un peu irrégulière, arrondie, comprimée ou quadrangulaire, ne se correspondant pas régulièrement d'une rangée à l'autre ce qui enlève toute apparence de costules axiales. Dernier tour muni d'une forte carène à la périphérie de la base qui est un peu concave et ornée de deux cordons spiraux.

Longueur, 13 à 14 millimètres. — Diamètre, 2 mm. 3 à 2 mm. 5.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Fabrezan (Fontas, métairie Bouffet).

*Observations.* — Cette espèce par sa forme si étroite et si longue, légèrement conoïde, et ses trois rangées presque égales de granulations s'écarte de toutes ses congénères.

**Triforis** (*Epetrium*) **Hildeverti** nov. sp.

[Pl. X, fig. 3 a, 3 b]

Coquille de très petite taille, à enroulement sénestre, de forme très étroite, cylindro-conique en avant, conique en arrière, à spire très longue formée d'un nombre de tour supérieur à quinze, plans, conjoints, à sutures linéaires bordées en arrière par un filet saillant, ornés de trois rangées spirales de granulations inégales : les deux antérieures à granulations épaisses, serrées, saillantes, toutes égales de taille bien qu'un peu inégales de forme, arrondies ou comprimées, la postérieure bordant immédiatement la suture, à granulations beaucoup plus petites que les autres, moins saillantes, espacées, rondes et égales. Il n'y a aucune correspondance axiale entre les granules des trois rangées, donc pas d'apparence de costules axiales. Dernier tour muni d'une carène à la périphérie de la base qui est subconcave et pourvue en outre de deux cordons spiraux.

Longueur inconnue, supérieure à 15 millimètres. — Diamètre, 2 mm. 7 environ.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Fabrezan (Fontas, métairie Bouffet); Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge.

*Observations.* — *T. Hildeverti* est voisin de *T. longissimus* nob., par sa forme très étroite et très longue et par l'ornementation composée dans les deux cas de trois rangées de granulations, mais il s'en sépare nettement par l'inégalité des granulations formant deux groupes distincts au lieu d'être toutes égales; sa forme cylindro-conique, très cylindrique en avant, l'en éloigne aussi.

### Genre *TRIPHORA* Blainville

***Triphora Richei*** nov. sp.

[Pl. X, fig. 4]

Coquille de toute petite taille, sénestre, conique, allongée, extrêmement étroite, formée de quinze tours environ, plans, très étroits, conjoints, à sutures simples très peu apparentes, bordées du côté postérieur par une strie légèrement granuleuse, ornés de trois rangées spirales de granulations, les deux postérieures à granulations extrêmement fines, serrées, rondes, celles de la médiane un peu plus fines cependant et l'antérieure à granulations épaisses et peu distinctes, de forme plus irrégulière. Cette rangée forme un bourrelet épais se détachant bien de l'ensemble du tour. Base du dernier tour limitée par un cordon granuleux (?)

Longueur, 8 millimètres. — Diamètre, 1 mm. 5.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Fabrezan (Fontas).

*Observations.* — Je ne connais pas de *Triphora* dont je puisse rapprocher cette espèce à cordon antérieur saillant.

***Triphora (Ogivia) Depereti*** nov. sp.

[Pl. X, fig. 5]

Coquille de très petite taille, sénestre, allongée, franchement

pupoïde, formée de quatorze ou quinze tours à peu près plans, conjoints, séparés par des sutures linéaires bordées en arrière par un filet très tédu, portant trois cordons spiraux granuleux; les granules du cordon antérieur sont plus forts, arrondis mais un peu irréguliers; les deux rangées postérieures sont formées de granules un peu plus fins réunis transversalement et les deux cordons sont plus rapprochés que ne l'est le médian de l'antérieur. Les granules des trois cordons se correspondent ce qui donne un peu l'apparence de côtes transverses obliques. Le pourtour de la base du dernier tour est marqué par une carène saillante, la base est convexe et ornée de cordons spiraux. Ouverture inconnue.

Longueur, 14 millimètres. — Diamètre, 4 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur: Fabrezan (Fontas, métairie Bouffet).

*Observations.* — Cette petite coquille est très voisine de *T. biplicata* A. Rouault, du Lutétien de Bos d'Arros, par sa forme pupoïde et son ornementation, mais ce dernier a des côtes axiales beaucoup plus nettes les cordons spiraux étant très rapprochés et à peine séparés par de fins sillons à l'encontre de ce qui se passe dans notre espèce.

### *Genre DIASTOMA Deshayes*

***Diastoma crassicostatum* nov. sp.**

[Pl. X, fig. 7 a, 7 b]

Coquille de taille moyenne, turriculée, conique, formée de tours nombreux, étroits, peu convexes, à sutures simples un peu onduleuses limitées des deux côtés par un bourrelet faible et très étroit en arrière, saillant, très arrondi et large en avant. Les tours sont chargés de côtes axiales saillantes, épaisses, arrondies, légèrement obliques et un peu courbes, très nettement séparées, régulières de taille, mais un peu irrégulièrement espacées, au nombre de douze à quatorze par tour,

terminées en arrière sur le gros bourrelet sutural par un granule très irrégulier de taille et de forme, arrondi, comprimé ou quadrangulaire. Le bourrelet (et par conséquent les granules), est séparé des côtes par un sillon assez profond qui parfois isole presque complètement les côtes du granule qui les termine. Il y a en outre deux ou trois autres sillons spiraux déterminant trois ou quatre cordons spiraux larges, épais, à peine saillants, mal séparés, ces cordons en recoupant les côtes y déterminent des sortes de granules quadrangulaires souvent à peine indiqués. Varices plus ou moins nombreuses disséminées le long de la spire. Dernier tour inconnu.

Longueur totale inconnue, supérieure à 33 millimètres. — Diamètre supérieur à 11 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (de la base au sommet) : au Nord d'Albas (point 309 et centre du ravin au pied du point 309); près Saint-Laurent (bergerie du Rabet); Sentier de Saint-Laurent à Jonquières; Jonquières (Saint-Félix); Fabrezan (métairie Bergès).

*Observations.* — Cette espèce est totalement différente de toutes les autres par l'épaisseur de ses côtes saillantes et nettement séparées, et le petit nombre de ses cordons spiraux larges, épais et peu saillants. Sa grande taille le rapproche de *D. costellatum* Lamarck, du Lutétien et de l'Auversien, dont les cordons spiraux sont bien plus fins et bien plus nombreux et qui n'a pas de bourrelet sutural. *D. variculosum* Desh., de l'Yprésien, a un bourrelet sutural granuleux mais son ornementation est toute différente et sa taille bien plus faible.

### *Genre SANDBERGERIA* Bosquet

**Sandbergeria costulata** nov. sp.

[Pl. X, fig. 8 a, 8 b]

Coquille de toute petite taille, allongée, assez large à la base, à spire conoïde, formée de neuf tours convexes, étroits, pro-

fondément séparés, ornés d'un treillis de costules courbes, serrées, saillantes, et de cordonnets spiraux beaucoup plus fins, au nombre de six dont les deux postérieurs sont plus faibles que les autres; des granulations comprimées naissent à l'intersection des costules et des cordonnets. Dernier tour égal à peine à la moitié de la longueur totale, arrondi au pourtour de la base qui est convexe, ornée de cordonnets spiraux et porte en outre un limbe bien développé, assez large, caréné à l'extérieur.

Longueur, 6 mm. à 6 mm. 5. — Diamètre, 2 mm. 2 à 2 mm. 5.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — *S. costulata* est voisin de *S. pseudoventricosa* d'Orb., de l'Yprésien, qui a un peu la même forme générale, la même ornementation et un limbe large et bien développé, mais l'espèce de d'Orbigny est plus fortement conoïde, plus renflée, ses tours sont moins convexes, ses costules peu saillantes et ses cordonnets spiraux épais à l'encontre de notre espèce.

### Genre *TENAGODES* Guettard, em.

#### **Tenagodes** (*Agathirses*) **striatus** DeFrance

*Siliquaria striata.* — DeFrance, 1827, *Diction. Sc. nat.*, t. XLIX, p. 214.

*Siliquaria striata.* — Deshayes, 1861, *Anim. sans Vert.*, t. II, p. 292, pl. X, fig. 7-14.

Coquille allongée, onduleuse, tubuleuse, contournée en spirale, ornée de costules onduleuses chargées de petites écailles circonflexes. La fissure prolongeant l'ouverture est étroite et bordée de deux lèvres saillantes dont les crêtes en se touchant et en se reliant forment des perforations successives. Le diamètre est de 4 à 6 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Fabrezan (métairie Bergès).

**Tenagodes** (*Agathirses*) **lima** Lamarck

*Siliquaria lima*. — Deshayes, 1861, *Anim. sans Vert.*, t. II, p. 295, pl. X, fig. 10, 11.

*Siliquaria millepeda*. — Deshayes, 1861, *id.*, p. 296, pl. X, fig. 15, 16.

Il se distingue par ses douze ou treize côtes épaissies, comprimées latéralement, séparées par des intervalles lisses, hérissées de dentelures comprimées et créuses.

*Gisement*. — Lutétien inférieur : Montlaur.

**Tenagodes** (*Pyxipoma*) **mitis** Deshayes

*Siliquaria mitis*. — Deshayes, 1861, *Anim. sans Vert.*, t. II, p. 298, pl. XI, fig. 1-4.

Coquille tubuleuse, onduleuse, couverte de côtes étroites, nombreuses, alternant de grosseur, rapprochées, peu saillantes, ondulées par les plis d'accroissement qui y laissent des granulations obtuses.

*Gisement*. — Lutétien inférieur et moyen : Montlaur ; Coustouge.

*Genre* **MESALIA** Gray**Mesalia multisulcata** Lamarck

*Turritella multisulcata*. — Deshayes, 1833, *Coq. foss.*, t. II, p. 288, pl. XXXVIII, fig. 10-12.

Espèce conique, courte, large à la base, à tours étroits et légèrement convexes, bien séparés, ornés de dix à douze carènes séparées par des sillons égaux, dont la plus antérieure un peu plus saillante que les autres, forme une sorte d'angle et donne aux tours une apparence un peu imbriquée.

*Gisement*. — Lutétien inférieur : Fabrezan (métairie Bouffet).



**Mesalia Hildeverti** nov. sp.

[Pl. X, fig. 9 a-9 e]

Coquille de petite taille, courte, très élargie à la base, très pointue au sommet, régulièrement conique, formée de dix tours plans, bien séparés, à sutures simples bordées en avant sur les derniers tours par un filet extrêmement ténu, les six premiers ornés d'une carène antérieure forte et tranchante, les suivants de deux carènes subégales très saillantes et fortes, séparées par un large espace lisse. Base du dernier tour un peu concave, décline, ornée de trois cordons spiraux et limitée au pourtour par une forte carène tranchante. Ouverture inconnue.

Longueur, 18 millimètres environ. — Diamètre, 8 mm. 5.

Les spécimens à deux carènes étant de beaucoup les plus nombreux, j'ai pris cette forme pour type de l'espèce (fig. 9 a, 9 b), mais à côté il y a des spécimens de petite taille (10 millimètres de long), extrêmement rares, à une seule carène très saillante (fig. 9 c), et d'autres, très rares aussi, avec une carène antérieure très épaisse et très saillante comme dans le type, et une postérieure mince et très peu saillante (fig. 9 d). Enfin, une troisième variété tout à fait cantonnée (métairie Bergès), mais en compagnie du type, mérite d'être distinguée à cause de son abondance et de ses caractères un peu spéciaux, c'est la *variété Bergesi* nov. var. (fig. 9 e) : elle est très courte, conique, très large à la base, très pointue au sommet, composée de huit à neuf tours, ornés, les quatre premiers, d'une carène antérieure tranchante, et les suivants de trois carènes, dont les deux antérieures sont égales, très fortes et très saillantes, et la postérieure moins saillante, un peu moins épaisse et moitié plus rapprochée de la médiane que celle-ci de l'antérieure. La longueur est de 13 à 15 millimètres et le diamètre de 7 mm. 5.

Une quatrième variété provenant aussi de la métairie Bergès, extrêmement rare, a ses trois carènes équidistantes,

saillantes et décroissant régulièrement de force d'avant en arrière.

*Gisement.* — Lutétien moyen (de la base au sommet) : Fabrezan (métairie Bergès); près Saint-Laurent (bergerie du Rabet); Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge; Coustouge; Jonquières (près Saint-Félix); au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — Je ne puis rapprocher cette espèce que des variétés *C* Desh. de *M. fasciata* Lk, à deux et à trois carènes inégales allant en décroissant d'avant en arrière (troisième sous-variété *C*), mais la forme courte de notre coquille très élargie à la base et dont le diamètre égale au moins la moitié de la longueur totale, la sépare complètement de celle de Lamarck.

### *Genre TURRITELLA Lamarck*

**Turritella** cf. **hybrida** Deshayes

[Pl. X, fig. 10 a, 10 b]

*Turritella hybrida.* — Deshayes, 1833, *Coq. foss.*, t. II, p. 278, pl. XXXVI, fig. 5, 6.

Turritelle de grande taille, étroite, à accroissement lent et régulier, caractérisée par ses tours à peu près plans, très légèrement convexes en avant dans les premiers et les médians, à convexité antérieure plus forte dans les derniers, le petit bourrelet arrondi, à peine sensible, qui limite le bord postérieur des tours, ses sutures accompagnées d'un sillon assez large et peu profond et sa surface ornée de filets réguliers, fins, peu saillants, entremêlés de fines stries, au nombre d'une vingtaine.

Nos échantillons extraordinairement abondants dans le Sparnacien et très rares dans le Landénien, l'Yprésien et le Lutétien, s'écartent du type par leur forme souvent un peu

plus étroite et leurs tours assez fortement convexes, surtout les cinq ou six derniers; néanmoins, on ne peut séparer les échantillons des Corbières de *T. hybrida* du Bassin parisien. Les plus grands spécimens atteignent 145 millimètres de long et 24 millimètres de diamètre.

*Gisement.* — Landénien : Thézan (Vente-Farine);ournissan. — Sparnacien : au N.-N.O. de Coustouge près le point 248); Fabrezan (métairie Coustalé, Cérèze, l'Estagnolet, garrigue des Palais); Fontcouverte (Las Vals); Caunettes-en-Val (au N.-O.); Albas; Nord de Camplong. — Yprésien : Fabrezan (métairies Charles et Bellevue). — Lutétien inférieur et moyen : Coustouge (Sud du vallon du Scié, grand ravin au N.-O.); au Nord d'Albas (S.-E. du point 309).

***Turritella quinquecarinata* nov. sp.**

[Pl. X, fig. 11 a-11 c]

Coquille de petite taille, allongée, assez étroite, composée de dix tours environ, larges, convexes, bien séparés, à sutures linéaires bordées en arrière par un très léger filet souvent peu sensible, ornés de cinq filets spiraux ou carènes lisses et dont les dimensions sont très variables : il y a soit un filet antérieur, trois carènes fortes et saillantes, équidistantes, lisses, et un filet postérieur extrêmement fin et très près de la dernière carène ; soit cinq carènes, l'antérieure et la postérieure rapprochées des autres et un peu moins fortes ; soit un filet antérieur extrêmement ténu et quatre carènes fortes, subégales, la postérieure un peu plus mince seulement ; soit enfin cinq carènes fortes et saillantes, l'antérieure ou les deux postérieures un peu plus faibles. Dernier tour arrondi au pourtour de la base qui est convexe et marquée de trois ou quatre filets spiraux épais.

Longueur, 20 millimètres environ. — Diamètre, 7 millimètres.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé,

garrigue des Palais); Fontcouverte (Las Vals); Cannelles-en-Val (au N.-O.); Albas.

*Observations.* — Cette Turritelle ne présente quelques rapports qu'avec *T. Caroli* nob. (v. ci-dessous), de l'Yprésien, mais ses cordons sont beaucoup plus épais, plus saillants, plus irréguliers et jamais granuleux. La base du dernier tour est aussi très différente dans les deux espèces.

**Turritella Caroli** nov. sp.

[Pl. X, fig. 12 a, 12 b]

Coquille turriculée, allongée, étroite, formée de dix tours à accroissement rapide, très convexes, larges, très détachés, séparés par des sutures simples mais enfoncées, ornés suivant les échantillons de cinq ou six cordons spiraux dans les tours moyens et les derniers, cordons fins, espacés, très finement granuleux, irréguliers, l'antérieur très fin, les trois suivants plus forts et le postérieur ou les deux postérieurs plus fins que les médians et rapprochés. Le dernier tour est fortement caréné à la périphérie de la base qui est déclive, plane ou légèrement concave et garnie de quatre filets spiraux fins et légèrement crénelés.

Longueur, 25 millimètres environ. — Diamètre, 8 mm. 5.

*Gisement.* — Yprésien : Fabrczan (métairies Charles et Bellevue).

*Observations.* — On ne peut rapprocher cette espèce que de *T. Boghosi* Cossm., de l'Eocène moyen d'Egypte, dont la forme est à peu près la même et qui a comme elle le dernier tour anguleux à la périphérie, une base déclive et légèrement concave pourvue de quatre cordonnets spiraux, mais qui possède constamment au moins six cordons spiraux lisses au lieu de cinq. La taille de *T. Caroli* est plus petite de moitié et ses tours sont aussi plus larges.

**Turritella** sp.

Je ne connais de cette Turritelle que des fragments en mauvais état et indéterminables. Elle est voisine de *T. sulcifera* Desh. au point de vue de l'ornementation, mais son niveau est bien différent. Les tours sont larges, fortement convexes, bien séparés, ornés de douze cordons spiraux un peu irréguliers, forts et saillants. La suture est en creux et l'angle spiral très étroit.

*Gisement.* — Yprésien : Fabrezan (métairies Charles et Bellevue); Coustouge (ruisseau du Boucha).

**Turritella Trempina** Carez

[Pl. X. fig. 13 a-13 i]

*Turritella Trempina.* — Carez, 1881, *Etudes terr. cré. et tert. du Nord de l'Espagne*, p. 312, pl. IV, fig. 8-12.

*Turritella ataciana.* — Cossmann, 1898, *Estudio de algunos Moluscos del Pireneo catalan*, p. 13, pl. IX, fig. 7, 8.

*Turritella ataciana.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 357.

Cette Turritelle caractéristique d'un niveau bien déterminé dans le Nummulitique du Sud-Ouest de la France et de la Catalogne est extraordinairement variable et polymorphe et les spécimens les plus abondants, répondant bien au type (fig. 13 a-13 d), sont ainsi caractérisés : Turritelle très allongée, extrêmement étroite, à angle spiral variant entre 7° et 9°, à accroissement des plus lents, à spire un peu irrégulière, conoïde en arrière, parfois cylindro-conique par place, très pointue au sommet, formée de tours très nombreux, assez larges, parfois presque plans et donnant une spire conique, mais le plus souvent un peu excavés dans le milieu et imbriqués, bien séparés par une suture profonde subcanaliculée, les derniers souvent presque disjoints. Les tours portent en avant une carène plus ou moins saillante et, dans la plupart des cas, surtout dans les derniers tours, en avant de la carène, tout contre la suture, un filet

bien moins saillant qui forme une seconde carène très faible. Le reste des tours est orné de filets spiraux légèrement granuleux, au nombre de cinq à sept, séparés par une à trois stries fines plus ou moins apparentes. Le dernier tour est arrondi au pourtour de la base limitée par deux filets (carène antérieure et filet sutural très atténués). La base est convexe, pourvue de quelques faibles stries spirales et de grossières stries d'accroissement sinueuses. La spire est aussi couverte de stries d'accroissement fortement concaves vers la droite au milieu des tours, proéminentes en sens inverse au niveau de la carène. Ouverture inconnue.

A côté des formes typiques qui dominent de beaucoup, il y a des variétés à angle spiral plus ouvert, avec un ou deux filets en avant de la carène principale qui est peu marquée ; d'autres coniques ou fortement conoïdes, à carène antérieure unique très près de la suture, à filets spiraux très nombreux, subégaux et fins, à tours peu séparés et peu imbriqués (fig. 13 e) ; d'autres (fig. 13 f), étroites, à tours franchement excavés dans le milieu, avec une carène antérieure assez saillante et trois ou quatre filets ou stries entre la carène et la suture, des filets spiraux fins, nombreux, serrés, subégaux, des tours conjoints et non imbriqués. Enfin, il y a de nombreuses formes de passage à *T. Figolina* Carez (fig. 13 g, 13 h), par des spécimens longs, très étroits, à deux ou trois carènes tranchantes, l'antérieure plus ou moins saillante, à pourtour de la base pourvu de deux cordons épais, et par d'autres larges (fig. 13 i), à deux carènes antérieures, la principale très forte, et à ornementation grossière.

*Dimensions.* — Spécimen entier provenant de Couiza, comptant dix-huit tours de spire : longueur, 62 millimètres. Diamètre, 10 mm. 5. — Autre spécimen (Couiza) avec seize tours de spire : longueur, 57 millimètres. Diamètre, 9 millimètres. — Autre spécimen (métairie Bergès) avec dix-huit tours de spire : longueur, 59 millimètres. Diamètre, 10 millimètres. — Autre spécimen (métairie Bergès), incomplet en avant :

longueur, 45 millimètres. Diamètre, 7 mm. 5 au seizième tour. La longueur maxima doit être de 80 à 90 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Coustouge (cimetière, route de Jonquières, grand ravin au N.-O., vallon du Scié) ; Fabrezan (métairies Bergès et Bouffet, Bouzigues) ; Montlaur ; Conilhac ; Saint-Laurent-de-la-Cabrerisse (à l'Ouest près le point 163) ; Jonquières (ravin de la Soulanne) ; Roubia, etc., etc. — Couiza-Montazels (Aude).

*Observations.* — Je rapporte l'espèce décrite à *T. Trempina* Carez, et non comme je l'avais d'abord fait à *T. ataciana* d'Orb., car d'Orbigny dit (*Prodrome*, t. II, p. 310, n° 232) que son espèce est « voisine de *T. carinifera*, toujours bien plus étroite, à carènes plus saillantes ». Ce dernier caractère ne convient nullement aux Turritelles décrites ici, dont l'ornementation spirale est très atténuée, et qui ne se rencontrent du reste pas dans les Alpes-Maritimes.

#### **Turritella cylindracea** Cossmann

[Pl. X, fig. 14]

*Turritella cylindracea.* — Cossmann, 1906, Estudio de alg. Moluscos cocen. del Pireneo catalan, *Mapa geol. de España*, 2 sér., t. VIII, p. 14, pl. C., fig. 1-4 (*Extrait*).

Cette Turritelle qui paraît très rare dans les Corbières, est caractérisée par sa forme extrêmement étroite, l'angle spiral étant de 7° environ, des tours nombreux, imbriqués, larges, l'absence totale de carène sur le bord antérieur des tours. La suture est profonde et les tours plans ou très légèrement excavés au milieu. Le bord antérieur des tours se renfle en un bourrelet arrondi à peine saillant. Les derniers tours portent sept cordons spiraux peu saillants, entremêlés de fines stries. Le dernier tour est largement arrondi au pourtour de la base finement striée spiralement.

Petit spécimen complet : longueur, 50 millimètres. — Diamètre, 8 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen : près Saint-Laurent (au Nord du point 163).

**Turritella Figolina** Carez

[Pl. X, fig. 15 a-15 h]

*Turritella Figolina.* — Carez, 1881, *Etude terr. créat. et tert. du Nord de l'Espagne*, p. 311, pl. IV, fig. 5-7.

*Turritella Figolina.* — Cossmann, 1898, *Estudio Molusc. eocen. del Pireneo catalan*, *Bol. de la Com. del Mapa geol. de España*, p. 13, pl. IX, fig. 9, 10.

*Turritella Figolina.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 357.

De très nombreux et bons échantillons m'ont permis de compléter ainsi la diagnose de M. Carez faite d'après des spécimens très incomplets (fig. 15 a, 15 b) : Turritelle allongée, à spire conoïde assez élargie, dont l'angle spiral varie de 11° à 15°, très pointue, formée de quinze tours environ, à peu près plans ou légèrement excavés, larges, souvent disjoints dans les derniers, fortement imbriqués, séparés par des sutures profondes. Les tours portent sur le bord antérieur, contre la suture, deux carènes très fortes, dont la postérieure est plus saillante et plus aiguë que l'autre. Le reste de la surface des tours est orné de quatre ou cinq filets finement granuleux, irréguliers, séparés par des stries fines et serrées. Dans les grands spécimens sur les derniers tours les filets s'atténuent et passent à de simples stries un peu plus fortes que les autres. Dernier tour à base convexe, finement striée spiralement, marquée au pourtour par deux carènes beaucoup moins saillantes que sur les tours.

Longueur, 70 millimètres environ. — Diamètre, 14-15 millimètres.

Cette espèce, comme *T. Tremplina*, est extrêmement polymorphe, je lui rattache, à titre de variétés, des spécimens larges, coniques, à tours plans et non imbriqués (fig. 15 c), d'autres très étroits (8° à 9°), à carènes saillantes et à tours



imbriqués (fig. 15 *d*), d'autres courts, larges et peu ornés (fig. 15 *e*), d'autres enfin, presque coniques, larges à la base, à tours un peu excavés, et dont la partie antérieure renflée en bourrelet, porte trois carènes, les deux postérieures peu saillantes et très rapprochées et l'antérieure, qui ne se développe guère que sur les trois ou quatre derniers tours, à l'état d'un simple filet bordant la suture (fig. 15 *f*).

Une dernière variété mérite cependant d'être distinguée, car elle s'écarte beaucoup plus du type, je l'appellerai *variété acuticarinata* nov. var. (fig. 15 *g*, 15 *h*) : elle est caractérisée par sa forme très courte, conique, son angle spiral plus large que dans le type, ses tours plans non emboîtés, portant, à la partie antérieure, deux carènes, l'antérieure très réduite, la postérieure extrêmement large, saillante et tranchante. Il y a en outre quatre filets spiraux finement granuleux, souvent très forts, séparés par de fines stries à peine sensibles. La base du dernier tour est fortement bicarénée au pourtour et peu convexe. La longueur est de 33 millimètres et le diamètre de 11 millimètres. Elle se rencontre avec le type à Fabrezan (métairies Bouffet et Bergès).

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Coustouge (cimetièrre, route de Jonquières, grand ravin au N.-O., vallon du Scié) ; près Saint-Laurent (bergerie du Rabet et au Nord du point 163) ; Fabrezan (métairies Bergès et Bouffet, Bouzigues) ; Tournissan (col de Pratz), etc.

**Turritella subcarinifera** nov. sp.

[Pl. X, fig. 16 *a*, 16 *b*]

Turritelle de taille moyenne, à spire conique, relativement élargie à la base, formée de tours nombreux assez larges, plans, à sutures simples un peu enfoncées sous le rebord du tour supérieur, ornés d'une carène très saillante, aiguë, qui suit le bord antérieur des tours au voisinage de la suture. Les trois ou quatre derniers tours ont une double carène, par suite

du développement d'une seconde sur le bord même du tour tout contre la suture, mais très peu saillante et bien séparée de la principale. Il y a, en outre, quatre forts cordons spiraux un peu inégaux de taille et d'écartement, les trois postérieurs assez rapprochés et largement séparés de l'antérieur. Les cordons sont entremêlés de fines stries spirales dont la médiane est plus forte. L'espace compris entre les deux carènes ou entre l'unique et la suture est aussi finement, mais nettement, strié spiralement. Les échantillons bien conservés montrent que les cordons principaux et les carènes sont fortement granuleux ou crénelés par les stries d'accroissement largement concaves à droite au milieu des tours. Dernier tour pourvu à la périphérie d'une double carène assez forte; base plane, déclive et finement striée spiralement.

Longueur, 58 millimètres environ. — Diamètre, 13 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Coustouge (vallon du Scié, route de Jonquières); au Nord d'Albas (point 309); près Saint-Laurent (bergerie du Rabet); Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge; Fabrezan (Ouest des Palais, Fontas).

*Observations.* — Cette espèce a de grands rapports avec *T. carinifera* Desh. (Yprésien-Auversien) au point de vue de l'ornementation, mais ses cordons spiraux principaux sont moins nombreux, plus granuleux, les tours ne sont nullement excavés, et la base du dernier tour est carénée au pourtour et plane au lieu d'être arrondie et fortement convexe comme dans *T. carinifera*.

#### **Turritella elegans** Deshayes

[Pl. XI, fig. 1]

*Turritella elegans.* — Deshayes, 1861, *Anim. sans Vert.*, t. II, p. 315, pl. XV, fig. 25.

Turritelle allongée, régulière, à angle spiral assez ouvert,

pointue au sommet, à tours légèrement concaves dans le milieu, couverts de cordons fortement granuleux, saillants, irréguliers de taille et d'écartement et, en outre, de filets granuleux distribués irrégulièrement et inégaux de taille, séparés par de fines stries. Il y a généralement sept cordons principaux, dont les trois antérieurs, rapprochés et plus saillants, forment une sorte d'angle obtus à la partie antérieure des tours. Entre la carène antérieure et la suture, il reste un petit espace concave finement strié et souvent il se développe de ce côté, tout contre la suture, un huitième cordonnet, mais très irrégulièrement. Il y a de fortes stries d'accroissement formant un profond sinus au milieu des tours.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Coustouge (vallon du Scié); près Saint-Laurent (à l'Est de la bergerie du Rabet); Fabrezan (Ouest des Palais, Fontas, métairie Bouffet); Montlaur (le Pontil, Terro-Blanco, le Plô).

***Turritella* cf. *terebellata* Lamarck.**

[Pl. XI, fig. 2]

*Turritella terebellata.* — Deshayes, 1833, *Coq. foss.*, t. II, p. 279, pl. XXXV, fig. 3, 4.

Espèce de grande taille, à tours convexes en avant et excavés en arrière, ornés de filets spiraux fins et irréguliers, légèrement crénelés par les stries d'accroissement. La partie postérieure des tours est bordée par un bourrelet assez fort et la suture est en saillie contre ce bourrelet. En arrière de la suture, c'est-à-dire à la partie antérieure des tours, est un espace un peu déprimé, finement strié, assez large.

Nos spécimens diffèrent du type par une étroitesse un peu plus grande et des tours plus larges.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Fabrezan (Bouzigues); Coustouge; Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge; au Nord d'Albas (bergerie du point 365); Conilhac (au S.-O.).

**Turritella Dufrenoyi** Leymerie.

[Pl. XI, fig. 3]

*Turritella Dufrenoyi*. — Leymerie, 1846, Terr. à Numm. des Corbières et Montagne-Noire, *Mém. Soc. géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, t. I, p. 364, pl. XVI, fig. 5.

Turritelle allongée, étroite, à croissance régulière, formée de tours assez larges, fortement convexes, couverts de treize ou quatorze filets spiraux fins, légèrement granuleux, entremêlés de stries très fines. Les tours sont séparés par une suture linéaire logée au fond d'une dépression striée qui empiète surtout sur la partie postérieure des tours, ou d'un « vallon large et strié » comme le dit Leymerie. Elle est donc bien différente de toutes les autres Turritelles que l'on rencontre au même niveau et qui sont, ou à tours plans, ou à tours pourvus d'un bourrelet postérieur, ou carénés en avant.

*Gisement*. — Lutétien inférieur et moyen : Fabrezan (métairies Bouffet et Bergès).

**Turritella Baicherei** nov. sp.

[Pl. XI, fig. 4]

*Turritella* cf. *hybrida*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 358, pl. VI, fig. 15.

Coquille de grande taille, très étroite, à spire un peu conoïde en arrière, puis conique, formée de vingt tours rubanés à peu près plans, très légèrement convexes du côté antérieur et à peine excavés en arrière, très larges, à croissance régulière, ornés de douze à quatorze filets spiraux principaux, entremêlés de fines stries, crénelés par des stries d'accroissement très fines, sinueuses, à large sinus occupant les deux tiers antérieurs des tours. Sutures très fines en saillie à la partie postérieure d'un gros bourrelet saillant, arrondi, assez large, qui accompagne le bord postérieur des tours, tandis qu'en dessous, la partie antérieure des tours est déprimée en une

petite gouttière finement striée comme le reste des tours. Base du dernier tour plane, déclive, avec des indices de stries spirales, anguleuse au pourtour.

Longueur, 120 millimètres. — Diamètre, 18 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (de la base au sommet) : Fabrezan (métairies Bergès et Bouffet, Bouzigues); Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge; Coustouge (route de Jonquières, grand ravin au N.-O., Sud du vallon du Scié); au Nord d'Albas (point 309 et centre du vallon au pied du point 309); Tournissan (col de Pratz); Jonquières (ravin de la Soulanne); entre Tournissan et Saint-Laurent-de-la-Cabrerisse; Montlaur.

*Observations.* — *T. Baicherei* s'écarte de *T. terebellata* Lamarck, du Lutétien, par ses tours beaucoup moins renflés en avant et moins excavés en arrière, son bourrelet sutural plus large et plus saillant, son angle spiral beaucoup moins ouvert et ses tours beaucoup plus larges. *T. hybrida* Desh. a aussi un angle bien plus ouvert, des tours plus étroits et un bourrelet sutural bien moins large et bien moins saillant.

### **Turritella sulcifera** Deshayes.

[Pl. XI, fig. 5]

*Turritella sulcifera.* — Deshayes, 1833, *Coq. foss.*, t. II, p. 278, pl. XXXV, fig. 5, 6 et pl. XXXVI, fig. 3, 4.

*Turritella sulcifera.* — Cossmann, 1888, *Catal. illustré, fasc. III*, p. 299.

Les caractères de cette espèce sont les suivants : Spire relativement élargie à la base, tours fortement convexes, ornés d'une dizaine de carènes spirales entremêlées de filets plus fins. La suture est en creux sur le bord antérieur d'un sillon net, assez profond et finement strié. Nos échantillons, tous tronqués à la base et au sommet, répondent à la variété signalée par M. Cossmann dans le Calcaire grossier, caracté-

risée par la forme plus étroite et l'alternance de carènes et de cordonnets.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Coustouge (vallon du Scié).

***Turritella Conilhacensis*** nov. sp.

[Pl. XI, fig. 6 a, 6 b]

Coquille de taille moyenne, étroite, allongée, à tours nombreux, larges, très fortement convexes du côté antérieur et très déprimés en arrière, séparés par des sutures linéaires placées au milieu d'une dépression empiétant sur les bords antérieur et postérieur des deux tours contigus, finement striée spiralement. Tours ornés de six carènes principales, dont les trois antérieures, occupant la partie convexe des tours, sont plus épaisses et plus saillantes et se détachent nettement; carènes crénelées par de fortes stries d'accroissement, entremêlées de filets spiraux très fins, dont un médian, dans chaque intervalle, beaucoup plus fort.

Longueur totale et diamètre du dernier tour inconnus.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Conilhac (au S.-O.).

*Observations.* — Par la forme de ses tours et la profonde dépression finement striée dans laquelle est logée la suture, cette espèce peut être rapprochée de *T. Dufrenoyi* Leym., mais elle s'en écarte complètement sous le rapport de l'ornementation composée de carènes et non de filets fins et serrés.

Cette espèce a aussi quelques rapports avec *T. rodensis* Carez, qui a huit filets spiraux, des tours convexes, une suture linéaire superficielle, accompagnée en arrière d'un large sillon lisse, mais notre espèce a de vraies carènes fortes et inégales, le sillon sutural est strié et la forme des tours n'est pas la même que dans *T. rodensis*.

***Turritella granulosa?*** Deshayes.

*Turritella granulosa.* — Deshayes, 1833, *Coq. foss.*, t. II, p. 275, pl. XXXVII, fig. 1, 2.

Je ne connais que des fragments de cette espèce, et en mau-

vais état de conservation, ce qui enlève toute certitude dans la détermination. Ils appartiennent à une Turritelle allongée, conique, à tours plans très légèrement excavés au milieu, nettement séparés mais non imbriqués, ornés de cordons fortement granuleux dont cinq sont plus saillants que les autres, le médian un peu plus faible que les deux antérieurs et les deux postérieurs. Il y a en plus, en avant et en arrière de ces cordons et entre eux, de très fines stries spirales également granuleuses.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Montlaur (le Pontil, le Plô, Terro-Blanco).

**Turritella Custugensis** nov. sp.

[Pl. XI, fig. 7 a-7 c]

Coquille de petite taille, allongée, étroite, à spire conique, subulée, dont les six premiers tours sont fortement convexes, détachés et lisses, et les suivants plans ou à peine convexes du côté antérieur, tout à fait conjoints, à sutures difficilement visibles, ornés de six ou sept cordons principaux, nettement séparés, irréguliers de taille et d'écartement, finement granuleux. Les deux cordons antérieurs sont un peu plus saillants que les autres, le premier surtout qui, seul, est lisse. Dans l'intervalle des cordons sont de très fines stries spirales, dont la médiane, parfois un peu plus forte, est alors granuleuse. Dernier tour inconnu.

Longueur et diamètre inconnus, supérieurs à 25 millimètres et à 8 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge (route de Jonquières, Sud du vallon du Scié); près Saint-Laurent (bergerie du Rabet).

*Observations.* — On peut rapprocher cette espèce de *T. granulosa* Desh., mais le nombre des cordons y est plus élevé, les deux antérieurs sont plus développés et les tours sont conjoints et non séparés comme dans l'espèce de Deshayes.

**Turritella** sp.(Groupe de *T. circumdata* Desh.)

[Pl. XI, fig. 8]

Fragment de Turritelle comprenant cinq tours de spire dans la partie moyenne ou antérieure, le dernier tour manquant. Au point de vue de la forme elle se rapproche beaucoup de *T. circumdata* Desh. ayant comme lui des tours presque dis-joints, à sutures extrêmement profondes, plans sur le côté, avec une petite rampe très inclinée en avant et en arrière. L'ornementation consiste en quatre filets spiraux fins et équidistants, peut-être granuleux, mais l'usure du test ne permet pas de s'en rendre compte. Ce qui écarte notre Turritelle de l'espèce de Deshayes c'est son accroissement d'une lenteur telle que l'échantillon de 35 millimètres de long paraît à peu près cylindrique.

*Gisement.* — Lutétien moyen : près Saint-Laurent (bergerie du Rabet).

*Genre MELANOPSIS Férussac***Melanopsis** sp.

Je ne connais que des spécimens malheureusement en mauvais état, incomplets du côté de l'ouverture et déformés, de ce *Melanopsis* caractérisé par sa forme longue et étroite, sa spire conique assez courte, ses tours plans au nombre de sept ou huit. Le dernier tour est très grand, égal aux  $2/3$  de la longueur environ, peu renflé, la columelle est arquée dans toute sa longueur, recouverte par une callosité assez épaisse qui, en arrière, au niveau de l'angle de l'ouverture, est extraordinairement saillante.

L'épaisseur de la callosité en arrière, la spire conique à tours plans rapprochent cette espèce de *M. dubiosa* Math., mais ce dernier est généralement plus renflé et plus court. La spire



régulièrement conique, effilée, le dernier tour nullement déprimé en arrière, la callosité très épaisse, écartent notre espèce de *M. buccinoïdea* Féruss. dont le niveau est d'ailleurs tout différent.

Les plus grands spécimens ont 33 millimètres de long et 13 millimètres de diamètre.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu et sommet) : Coustouge (Sud du vallon du Scié) ; au Nord d'Albas (point 309 et centre du vallon au pied du point 309).

**Melanopsis elongata** nov. sp.

[Pl. XI, fig. 9a, 9b]

Coquille de taille moyenne, biconique, peu renflée, allongée, étroite, à spire assez longue, formée de tours plans séparés par des sutures superficielles à peine marquées. Dernier tour très grand, égal à près des  $3/4$  de la longueur totale, plan en arrière sur les côtés, un peu renflé vers le tiers antérieur et atténué en avant. Ouverture courte et étroite, très rétrécie en arrière. Bord columellaire presque rectiligne, à callosité très épaisse surtout en arrière au voisinage de l'angle postérieur de l'ouverture.

Longueur probable, 40 millimètres. — Diamètre, 14 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — Je ne connais pas de *Melanopsis* dont je puisse rapprocher cette espèce.

**Melanopsis convexa** nov. sp.

[Pl. XI, fig. 10]

Coquille de petite taille, ovale-allongée, à spire conique très courte et très pointue, composée de huit tours étroits, convexes, lisses, à sutures linéaires. Dernier tour très grand, égal aux  $2/3$  de la longueur totale, subcylindrique, presque plat sur les côtés, atténué en avant. Bord columellaire presque

rectiligne de l'angle postérieur de l'ouverture au voisinage de l'extrémité antérieure de la columelle, à callosité épaisse surtout en arrière, faisant une forte saillie sur l'avant-dernier tour au niveau de l'angle de l'ouverture.

Longueur, 17 mm. 5. — Diamètre, 9 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — Cette espèce par la forme subcylindrique de son dernier tour et sa spire conique est voisine de *M. ancillaroïdes* Desh., du Sparnacien et de l'Yprésien, mais l'absence de dépôt d'émail recouvrant les sutures la sépare complètement de l'espèce de Deshayes.

*M. Laubrierei* Carez, de l'Yprésien, s'en rapproche par ses tours un peu convexes, mais il a la spire beaucoup plus longue et le dernier tour fortement arrondi au pourtour contrairement à notre espèce.

**Melanopsis** (*Canthidomus*) **nodosa** nov. sp.

[Pl. XI, fig. 11 a-11 d]

Coquille de petite taille, de forme très irrégulière, allongée, étroite, parfois courte et renflée, biconique, à spire courte, conique, très pointue, composée de huit tours soit plans, soit un peu convexes en avant et déprimés en arrière, séparés par des sutures linéaires à peine sensibles, assez larges, lisses sauf les deux derniers sur lesquels il se développe des plis irréguliers de taille et d'écartement ou plutôt des sortes de nodosités axiales un peu obliques, assez saillantes du côté antérieur. Dernier tour très grand, égal à plus des  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, généralement assez étroit et élancé, parfois ventru, fortement atténué en avant, pourvu de grosses nodosités obliques, extrêmement irrégulières, épaissies en arrière puis s'atténuant et cessant sur la base. Ces nodosités sont très variables et dans quelques échantillons se réduisent à des plis assez fins. Columelle fortement courbée, revêtue en arrière d'une énorme cal-

losité triangulaire, très saillante, qui comble la partie postérieure de l'ouverture; en avant, la callosité reste mince et étroite. Entre le labre et cette callosité il subsiste une gouttière linéaire très fine descendant jusque sur l'avant-dernier tour.

Longueur, 25 millimètres. — Diamètre, 11 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu et sommet); au Nord d'Albas (point 309 et centre du vallon au pied du point 309).

*Observations.* — Je ne connais pas de *Melanopsis* dont je puisse rapprocher cette espèce.

***Melanopsis* (? *Macrospira*) *brevis* nov. sp.**

[Pl. XI, fig. 12 a-12c ]

Coquille de petite taille, renflée, assez allongée, à spire extrêmement aiguë au sommet et très mince, formée d'environ dix tours à accroissement très lent au début, étroits, très peu convexes, puis se dilatant brusquement à partir du huitième tour. Avant-dernier tour très large et convexe, dernier ovalaire, ventru et tout à fait disproportionné avec la spire, constituant presque toute la coquille dont il égale les  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, légèrement aplati sur le côté, subcylindrique, assez fortement atténué en avant, pourvu d'un très léger bourrelet oblique et peu saillant aboutissant à l'échancrure. Ouverture ovale-allongée, échancrée; columelle fortement arquée, recourbée en avant, revêtue d'une callosité mince en avant et très épaisse en arrière au niveau de l'angle postérieur de l'ouverture.

Longueur, 14 millimètres. — Diamètre, 6 mm. 5.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu): au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — Cette espèce que j'attribue avec doute au groupe de *M. proboscidea* Desh., de l'Auversien, est bien distincte de cette coquille en ce que la spire est beaucoup moins allongée, moins cylindracée, aiguë et non obtuse au sommet. Il n'y a pas non plus sur le dernier tour l'angle obtus que l'on remarque dans l'espèce de Deshayes.

**Melanopsis** (*Coptostylus*) **costulata** nov. sp.

[Pl. XI, fig. 13 a, 13 b]

Coquille de petite taille, ovale, assez ventrue, à spire courte, conique, composée de neuf tours étroits, convexes, les derniers un peu déprimés en arrière, à sutures linéaires, le dernier et la seconde moitié de l'avant-dernier tour lisses, les précédents ornés de costules axiales au nombre de treize par tour, courbes, un peu obliques, se correspondant d'un tour à l'autre, minces, assez saillantes, crénelées par le croisement de trois filets spiraux très fins. Dernier tour très grand, égal aux  $\frac{2}{3}$  de la longueur totale, renflé, régulièrement arrondi, atténué en avant. Ouverture ovale, anguleuse en arrière, très faiblement échan-crée en avant, à péristome épais, évasé et tranchant sur le bord. Callosité columellaire épaisse et peu étalée.

Longueur, 15 millimètres. — Diamètre, 9 millimètres. Il y a des spécimens un peu plus grands (20 mm. de longueur).

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu et sommet) : au Nord d'Albas (point 309 et centre du vallon au pied du point 309).

*Observations.* — Ce *Melanopsis* est très voisin de *M. Parkinsoni* Deshayes, de l'Yprésien, qui a aussi les premiers tours ornés de dix à douze costules axiales se succédant d'un tour à l'autre et crénelées, mais il est plus allongé, plus étroit, les crénelures sont moins nombreuses et les costules persistent plus loin ; le dernier tour est moins renflé et la spire plus longue.

*Genre FAUNUS Montfort***Faunus angustus** nov. sp.

[Pl. XI, fig. 14 a-14 c]

Coquille turriculée, à spire très longue subulée, à profil légèrement concave, formée de treize à quinze tours plans, lisses,

assez larges, nettement séparés par une proéminence du bord postérieur des tours. Avant-dernier et dernier tour se dilatant brusquement, un peu disproportionnés avec les précédents. Dernier tour court, atténué en avant, portant vers le tiers postérieur un très léger angle obtus, tantôt à peine sensible, tantôt un peu plus fort, commençant sur l'avant-dernier tour. Ouverture avec une profonde sinuosité en arrière; labre très épais, presque détaché de l'avant-dernier tour. Columelle profondément concave, très arquée, contournée au sommet, à callosité très épaisse. Plis d'accroissement sinueux couvrant toute la surface de la coquille.

Longueur, 35-37 millimètres. — Diamètre, 10-11 millimètres.

*Gisement* — Lutétien moyen (milieu): au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — On peut rapprocher cette espèce à la fois de *F. Lamarcki* Desh. et de *F. cerithiformis* Wat. (*F. Dutemplei* Desh.). Elle se rapproche du premier par les caractères de l'ouverture et de la columelle et du second par la forme générale, le profil un peu concave de la spire, la disproportion du dernier tour avec les précédents, et la présence d'un angle sur le dernier ou les deux derniers tours. Mais dans *F. angustus* l'avant-dernier tour est déjà plus dilaté qu'il ne devrait l'être, l'angle est bien plus atténué et situé vers le tiers postérieur au lieu du milieu, et le nombre des tours est plus grand.

**Faunus** (*Melanatria*) **Boriesi** nov. sp.

[Pl. XI, fig. 15 a-15 c]

*Cerithium pireniforme.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 323, pl. IV, fig. 4.

Coquille de grande taille, allongée, étroite, conique, à spire composée de vingt tours environ, un peu convexes en avant, excavés sur la moitié ou le tiers postérieur, étroits, séparés par des sutures linéaires onduleuses bordées en avant par un léger bourrelet aplati, granuleux sur les premiers tours, orné

de petits plis axiaux sur les médians et disparaissant sur les derniers. Les tours sont ornés de côtes axiales obliques, minces, très serrées, peu saillantes, traversant les tours d'une suture à l'autre sur les premiers, irrégulières d'écartement et ne se correspondant pas d'un tour à l'autre, puis les côtes s'écartent, s'épaississent, s'élèvent, se raccourcissent de façon à ne plus occuper que la moitié antérieure des tours et deviennent spinoscentes à l'extrémité; sur les derniers tours elles se raccourcissent encore et se changent presque en tubercules épineux très forts mais irréguliers de taille et sur le dernier ces tubercules se réduisent souvent notablement. Les quatorze ou quinze premiers tours portent en outre des filets spiraux alternant avec de fines stries à peine sensibles sur la moitié antérieure, très marquées sur la partie postérieure excavée des tours, croisées sur cette partie par des plis axiaux un peu courbes, serrés et irréguliers. Dans les quatre derniers tours il n'y a plus sur la moitié postérieure que des plis axiaux flexueux plus saillants au voisinage de la suture et s'atténuant en avant, la moitié antérieure portant les épines est tout à fait lisse. Dernier tour largement arrondi au pourtour de la base qui est convexe et ornée, au moins dans les spécimens de taille moyenne, de filets spiraux peu marqués et espacés. Callosité columellaire épaisse, bien appliquée sur la base, un peu détachée seulement au voisinage de l'angle postérieur de l'ouverture très calleux, creusé d'une gouttière versante et rainurée qui descend sur l'avant-dernier tour.

Longueur probable, 120 millimètres environ. — Diamètre, 35 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base et milieu) : Coustouge (Sud du vallon du Scié, ravin au N.-O.); au N. d'Albas (point 309 et au S.-E. de ce point).

*Observations.* — Cette grande coquille s'éloigne de tous les *Faunus* connus, je ne puis la rapprocher que de loin de *Faunus* (ou *Pleurocera*?) *Suzanna* d'Orb. (*Cerithium spinosum* Desh.), de l'Yprésien, qui a aussi des côtes sur les premiers

tours et des tubercules spiniiformes sur les derniers, mais est plus étroit, plus élancé et manque d'un bout à l'autre d'ornementation spirale et de plis axiaux.

**Faunus** (*Melanatria*) **Farinensis** nov. sp.

[Pl. XI fig. 16 a, 16 b]

Coquille de taille moyenne, conique, large à la base, formée probablement de dix à onze tours, étroits, plans, séparés par des sutures linéaires bordées en arrière par un petit filet, ornés de côtes axiales droites, au nombre de neuf ou dix par tour, saillantes, très serrées sur les premiers, traversant toute la largeur des tours, spinescentes à leur extrémité postérieure sur les deux ou trois derniers tours, se correspondant à peu près régulièrement d'un bout à l'autre de la spire, croisées par quatre cordons spiraux assez forts dont les deux antérieurs et le postérieur sont égaux et le troisième parfois un peu plus fin, également espacés, séparés entre eux par deux ou trois stries fines. Les cordons en passant sur les côtes s'y épaississent et forment de petites nodosités arrondies, un peu allongées, épaisses et saillantes sur le dernier tour. Dernier tour très court, à base concave cerclée par deux fortes carènes bien séparées, un peu noduleuses. Ouverture échancrée en avant. Columelle très courte, arquée, fortement excavée en arrière, à callosité épaisse et détachée.

Longueur, 38 millimètres. — Diamètre, 18 millimètres.

*Gisement.* — Landénien : Thézan (Vente-Farine).

*Observations.* — Ce *Faunus* diffère de *F. Almeræ* Vidal, par sa spire plus courte et plus large à la base, ses côtes axiales beaucoup plus saillantes et beaucoup plus épaisses sur le dernier tour, ses filets spiraux moins nombreux, le dernier tour plus court et sa base concave au lieu d'être convexe.

**Faunus** (*Melanatria*) **Almeræ** Vidal

[Pl. XI, fig. 17]

*Melania Almeræ*. — Vidal, 1897, in Cossmann, 1898, Estudio de algunos Moluscos Pireneo catal., *Boletín de la Comisión del Mapa geol. de España*, p. 11, pl. IX, fig. 3-6.

*Melania Almeræ*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 336, pl. V, fig. 8.

Cette belle espèce se reconnaît à sa grande taille, sa forme régulièrement conique, large à la base, ses tours plans bien séparés, ses neuf côtes transverses par tour, droites, épaisses, un peu atténuées dans le milieu, spinescentes aux extrémités sur les quatre derniers tours, croisées par des filets spiraux qui déterminent aux points de rencontre des granulations très légères, à peine sensibles. Dernier tour arrondi au pourtour de la base qui est convexe et porte un ou deux cordons spiraux assez épais.

*Gisement*. — Lutétien moyen (de la base au sommet) : au Nord d'Albas (point 309 et centre du vallon au pied du point 309) ; Coustouge ; Sentier de Saint-Laurent à Jonquières ; Jonquières (Saint-Félix).

J'ai séparé du type une *variété evanescens* nov. var. (fig. 17) localisée presque complètement au sommet du Lutétien moyen. Elle diffère du type par les caractères suivants : les côtes axiales sont un peu plus nombreuses (dix ou onze par tour), un peu courbes et sur les deux derniers tours ou au moins le dernier et la seconde moitié de l'avant-dernier, elles n'occupent pas toute la largeur du tour mais ne sont développées que sur la moitié ou le tiers postérieur, puis s'atténuent brusquement et disparaissent et il n'y a plus sur le reste du tour que des cordons spiraux dont l'antérieur est plus épais et plus saillant. Le cordon sutural du bord antérieur des tours est saillant et épais.

*Gisement*. — Lutétien moyen (en entier et surtout au sommet et à l'extrême sommet) : Coustouge ; Jonquières (Saint-Félix) ; Sentier de Saint-Laurent à Jonquières ; au Nord d'Albas (centre du vallon au pied du point 309) ; Pradelles-en-Val (la Bourdette).



**Faunus** (*Melanatria*) **Archiaci** nov. sp.

[Pl. XII, fig. 1 a, 1 b]

Coquille de grande taille, allongée, étroite, formée de douze tours environ, à peine convexes, subearnés au tiers postérieur environ et avec une large rampe spirale excavée au-dessous de la carène, à sutures onduleuses, ornés de côtes axiales fortes, saillantes, arrondies ou subaplaties, peu obliques, droites, se terminant à la carène en une légère pointe mousse. Les côtes sont au nombre de huit par tour et croisées, au moins sur les derniers tours, par trois ou quatre fins cordons spiraux et la rampe postérieure porte généralement deux très petites stries spirales qui divisent sa surface en trois bandes inégales, la postérieure bordant la suture plus large que les autres. Sur l'avant-dernier tour entier ou sur sa seconde moitié suivant les échantillons, les côtes sont beaucoup plus épaisses, plus saillantes et deviennent spinosees et recourbées; sur le dernier tour elles disparaissent à peu près mais cela est très variable : des spécimens n'ont qu'un rudiment d'une ou deux épines indiquées par une faible saillie, tandis que d'autres en ont deux ou trois irrégulières, de développement très différent, et ceci est indépendant de la taille de la coquille. Le dernier tour est plus fortement caréné que les autres, la rampe spirale y est plus large et plus excavée et les stries plus marquées. La base fortement convexe et arrondie au pourtour porte six fortes carènes spirales équidistantes et égales, largement espacées. Ouverture canaliculée en arrière. Columelle très arquée, revêtue d'une épaisse et large callosité.

Longueur probable, 80 millimètres. — Diamètre, 28-30 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base et milieu) : au Nord d'Albas (point 309) ; Coustouge ; Tournissan (col de Pratz).

*Observations.* — Cette espèce par sa forme générale, ses tours excavés en arrière, carénés, sa grande taille, ses côtes axiales droites, peu obliques, fortes, spinosees sur les der-

niers tours, ressemble beaucoup à *F. Cuvieri* Desh., de l'Yprésien et du Lutélien, mais elle n'a pas sur la partie portant les côtes les cordons spiraux de *F. Cuvieri* et la rampe spirale ne porte que deux faibles stries au lieu de cinq comme l'indique la figure de Deshayes. De plus le dernier tour n'a pas les longues épines régulières de l'espèce de Deshayes.

*Genre SEMISINUS Swainson em.*

**Semisinus Venei** Leymerie

*Cerithium Venei*. — Leymerie, 1846, Terr. à Nummul. des Corbières et Montagne-Noire, *Mém. Soc. géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, t. I, p. 365, pl. XVI, fig. 14 a, 14 b.

*Potamides Venei*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 333, pl. IV, fig. 17 a-19 b.

Le type est une coquille allongée, large à la base, à spire un peu variable, parfois régulièrement conique, parfois à profil un peu concave par suite de l'accroissement très rapide des derniers tours, dans ce cas la spire est peu régulière; les tours sont aussi soit tout à fait plans, soit un peu convexes. Il y a quatre rangées spirales de granules ronds, très réguliers, assez serrés mais bien détachés. La suture est accompagnée en arrière d'un léger filet. Sur les derniers tours les rangées de granules sont séparées par un filet lisse ou légèrement granuleux. La base est convexe, ornée comme les tours de cordons granuleux souvent alternant de force. L'ouverture est allongée, rétrécie en arrière, avec dans l'angle une gouttière limitée par un fort pli pariétal, elle est terminée en avant par un canal court, assez large, un peu tordu. La columelle est courte, presque droite, recouverte d'une callosité très mince et étroite (Doncieux, *loc. cit.*, fig. 17 a-17 f.).

La variété *pergranulosa* nob. (*id.*, fig. 18) a quatre rangées de granules, mais très épais et comprimés transversalement.

La variété *crebriornata* nob. (*id.*, fig. 19 a, 19 b) a toujours

quatre rangées principales de granules, mais les filets séparatifs deviennent épais, très granuleux, prenant presque l'importance des rangées principales. Il y a ainsi jusqu'à huit cordons granuleux sur le dernier tour.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (près le point 309).

? *Semisinus fasciatus* nov. sp.

[Pl. XII, fig. 2 a, 2 b]

Coquille de petite taille, courte, conique, large à la base, à spire pointue formée de huit tours subaplatés, assez larges, s'accroissant assez rapidement, contigus, à sutures linéaires, ornés de cinq rubans larges, tout à fait plats et lisses, séparés par des sillons étroits au milieu desquels est une strie qui les divise en deux. Base du dernier tour fortement convexe, arrondie à la périphérie, couverte de gros rubans spiraux comme le reste de la coquille. Ouverture inconnue.

Longueur, 20 millimètres environ. — Diamètre, 11 millimètres.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (l'Estagnolet); au N.-N.O. de Coustouge près le point 248.

*Observations.* — Cette espèce est assez proche de *S. resectus* Desh. var. *taniolata* Cossm., mais elle n'a pas de ruban médian plus large que les autres comme cette variété qui, elle, est dénuée de filet dans les sillons séparatifs.

Genre *MELANIA* Lamarck

*Melania* (*Melanoïdes*) *Thezanensis* Doncieux.

*Melanoïdes Thezanensis.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 317, pl. II, fig. 1 a-1 f.

Coquille bien reconnaissable à sa spire longue et étroite, ses tours plans, larges, munis d'une rampe spirale postérieure assez large et un peu concave, ses côtes axiales saillantes, tran-

chantes, terminées en épines à l'extrémité postérieure, ses filets spiraux au nombre de trois à cinq, crénelant les côtes. Le dernier tour est arrondi au pourtour, la base convexe et ornée de trois ou quatre stries.

*Gisement.* — Landénien : Thézan (Vente-Farine); Tournissan (au Nord).

*Genre LITTORINA Férussac*

**Littorina subangulata** Deshayes

*Littorina subangulata.* — Deshayes, 1861, *Anim. sans Vert.*, t. II, p. 362, pl. XIII, fig. 21-23.

Coquille turbinée, épaisse, allongée, de petite taille, à spire composée de cinq à sept tours peu convexes, croissant rapidement, séparés par des sutures subcanaliculées. Les deux ou trois premiers tours sont lisses, les autres ornés de trois ou quatre cordons spiraux séparés par un cordon plus mince. Le dernier tour est grand, il constitue plus de la moitié de la longueur totale, la base est convexe, ornée de stries concentriques assez grossières, circonscrite par un angle obtus marqué d'un cordon plus saillant que les autres. L'ouverture est ovale, assez grande, anguleuse en arrière, arrondie en avant. Callosité columellaire étroite, mince en arrière, plane et assez large en avant.

La longueur est de 15 millimètres et le diamètre de 9 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu et sommet) : au Nord d'Albas (point 309); Sentier de Saint-Laurent à Jonquières; Jonquières (Saint-Félix).

*Genre SOLARIUM Lamarck*

**Solarium simplex** Leymerie

*Solarium simplex.* — Leymerie, 1846, Terr. à Nummul. des Cor-

bières et Montagne-Noire, *Mém. Soc. géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, t. I, p. 363, pl. XVI, fig. 7 a-7 c.

*Solarium simplex*. — Doncieux, 1903, *Catal. descript. foss. nummul. de l'Aude et de l'Hérault*, 1<sup>re</sup> part. (Montagne-Noire et Minervois), p. 59, pl. II, fig. 7 a-7 c.

Rares spécimens en mauvais état de conservation, caractérisés par une forme presque plate, une spire déprimée formée de sept tours très peu convexes, un peu étagés, couverts de stries spirales assez grossières. Le dernier tour est tranchant à la périphérie, plat en dessus ; ombilic largement ouvert.

*Gisement*. — Lutétien moyen : Coustouge.

***Solarium* aff. *calvimontense*** Deshayes.

*Solarium calvimontanum*. — Deshayes, 1863, *Anim. sans Vert.*, t. II, p. 666, pl. XLI, fig. 1-3.

Coquille orbiculaire, subdiscoïde, à spire très obtuse, surbaissée et convexe, à tours étroits, presque plans, peu séparés, ornés de sept fins cordons granuleux séparés par une très fine strie et croisés par des stries d'accroissement bien nettes. La circonférence du dernier tour est carénée et la carène proéminente et finement crénelée. La base du dernier tour est à peine convexe, déprimée au voisinage de la carène et ornée comme la partie postérieure des tours. Il y a un ombilic assez large limité par un gros cordon plissé. L'ouverture est quadrangulaire.

Je ne fais que rapprocher de cette espèce des spécimens en trop mauvais état pour être figurés, ils en diffèrent par l'ombilic plus étroit, les tours moins séparés et certains détails de l'ornementation. L'épaisseur est de 8 millimètres et le diamètre de 19 millimètres.

*Gisement*. — Lutétien moyen : Coustouge.

***Solarium pergranulosum*** nov. sp.

[Pl. XII, fig. 3 a, 3 b.]

Coquille de petite taille. assez plate, à spire peu élevée,

conoïde, obtuse au sommet, composée de sept à huit tours plans ou légèrement concaves, séparés par des sutures subcanaliculées bordées en avant par un cordon à gros granules assez espacés et en arrière par un cordon assez épais portant deux rangées de fins granules. Outre ces deux cordons la surface des tours porte d'arrière en avant sept cordonnets finement granuleux, alternativement fins et plus épais, le sixième plus épais et plus saillant que les autres. Dernier tour caréné à la périphérie par un angle finement crénelé, non tranchant; base à peine convexe avec un sillon spiral peu profond suivant la carène, ornée d'une dizaine de cordonnets irréguliers alternant de force, dont le plus interne est large, plat et légèrement granuleux. Omphalium étroit, égal au tiers du diamètre, bordé par un bourrelet noduleux faisant saillie à l'intérieur; au-dessous de lui et bien séparée, il y a une carène granuleuse moins saillante et plus mince que le bourrelet. Ouverture subquadrangulaire pourvue du côté postérieur et à l'intérieur d'un petit canal correspondant à la carène ombilicale.

Hauteur, 8 mm. 5. — Diamètre, 17 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge

*Observations.* — Ce *Solarium* est très voisin de *S. canaliculatum* Lk, peut-être même n'est-il qu'une variété de cette espèce : toutefois il est un peu moins haut qu'elle, à base moins convexe, à cordons spiraux de la surface des tours plus nombreux, plus irréguliers. La base a aussi des cordons beaucoup plus irréguliers, n'alternant pas régulièrement de force et l'omphalium est bordé par un gros bourrelet noduleux et non perlé.

### *Genre RISSOÏNA d'Orbigny*

**Rissoïna** (*Zebinella*) **cochlearella** Lamarck

[Pl. XIII, fig. 19]

*Melania cochlearella.* — Deshayes, 1824, *Coq. foss.*, t. II, p. 117, pl. XIV, fig. 13-17.

Coquille de toute petite taille, turriculée, conique, étroite,

allongée, à tours très peu convexes au nombre de neuf ou dix, ornés de plis obliques un peu courbes, fins, réguliers, serrés, se prolongeant sur la base qui est convexe, arrondie à la périphérie et montre en outre des traces de fines stries concentriques. Nos spécimens s'écartent un peu du type et répondent à la variété A de Deshayes (fig. 13, 14), longue et étroite.

La longueur est de 7 millimètres et le diamètre de 2 mm. 5.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu): au Nord d'Albas (près le point 309).

### *Genre AMPULLINA Lamarck*

#### ***Ampullina Farinensis* Doncieux**

*Ampullina Farinensis.* — Doncieux, 1903, *Monogr. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 318, pl. II, fig. 7 a-7 c.

Cette espèce atteint une taille un peu plus grande que celle que j'avais signalée, des spécimens provenant de Vente-Farine mesurent 26 millimètres de hauteur et 23 millimètres de diamètre. Peut-être même faut-il lui rapporter un spécimen de Tournissan, en très mauvais état de conservation, atteignant près de 45 millimètres de hauteur.

*Gisement.* — Landénien : Thézan (Vente-Farine) ; Tournissan (au Nord).

#### ***Ampullina sigaretina* Lamarck**

*Ampullina sigaretina.* — Lamarck, 1804, *Ann. du Mus.*, t. V, p. 32, n° 10 et 1806, t. VIII, pl. VI, fig. 1.

*Natica sigaretina.* — Deshayes, 1824, *Coq. foss.*, t. II, p. 170, pl. XXI, fig. 5, 6.

*Ampullina sigaretina.* — Doncieux, 1905, *Catal. descript. foss. nummul. de l'Aude et de l'Hérault, 1<sup>re</sup> part. (Montagne-Noire et Minervoises)*, p. 52, pl. II, fig. 9 a, 9 b.

*Ampullina* de taille moyenne, caractérisé par sa forme globuleuse, sa spire très courte dont les trois derniers tours croissent rapidement, son ouverture ample, étalée et évasée

en avant, son limbe étroit, son ombilic fermé par le bord columellaire qui se réfléchit extérieurement.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge (Sud du vallon du Scié) ; près Saint-Laurent (bergerie du Rabet).

***Ampullina brevispira*** Leymerie

[Pl. XII, fig. 4]

*Natica brevispira.* — Leymerie, 1846, Terr. à Numm. des Corbières et Montagne-Noire, *Mém. Soc. géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, t. I, p. 363, pl. XVI, fig. 4 a, 4 b.

*Natica brevispira.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 337, 352, 376, pl. VII, fig. 4.

*Ampullina brevispira.* — Doncieux, 1905, *Catal. descript. foss. nummul. de l'Aude et de l'Hérault*, 1<sup>re</sup> part. (Montagne-Noire et Minervois), p. 54.

*A. brevispira* est caractérisé par sa forme globuleuse, sa spire extrêmement courte et déprimée, ses tours peu nombreux, (cinq à six), subrectangulaires, à sutures subcanaliculées, avec un méplat à la partie postérieure des tours. Le dernier tour forme à peu près toute la coquille, il est percé d'un ombilic large et profond, limité en dehors par un limbe anguleux mais non caréné. Ouverture semi-lunaire largement arrondie en avant, rétrécie et anguleuse en arrière. Bord columellaire fortement calleux.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Coustouge (route de Jonquières, vallon du Scié) ; Sentier de Saint-Laurent à Jonquières ; au Nord d'Albas (près le point 309 et centre du vallon au pied du point 309) ; Fabrezan (métairie Bouffet).

***Ampullina depressa*** Lamarck

*Natica depressa.* — Deshayes, 1824, *Coq. foss.*, t. II, p. 174, pl. XX, fig. 12, 13.

Cette espèce dont je ne connais qu'un spécimen est caractérisée par sa forme globuleuse, sa spire courte, conique, obtuse,



assez large, ses tours étroits et très convexes. Le dernier tour est très grand, largement renflé au pourtour; l'ouverture est grande, versante, très oblique, le bord columellaire est droit et la callosité épaisse, surtout en avant. La fente ombilicale est très étroite, il en sort un limbe très réduit presque semi-circulaire.

Le spécimen décrit a 32 millimètres de longueur.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge.

**Ampullina parisiensis** d'Orbigny

[Pl. XII, fig. 5]

*Natica mutabilis.* — Deshayes, 1824, *Coq. foss.*, t. II, p. 175, pl. XXI, fig. 11, 12.

*Natica parisiensis.* — D'Orbigny, 1850, *Prodrome*, t. II, p. 344, n° 116.

*Natica parisiensis.* — Deshayes, 1864, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 66.

Coquille ovale, à spire assez courte et pointue, à tours étroits, un peu convexes latéralement, aplatis en arrière. Le dernier tour est rétréci dans sa moitié postérieure qui est aussi assez plate, puis un peu convexe, ce qui lui donne un aspect tout particulier; il est égal à plus des  $2/3$  de la longueur totale. L'ouverture est assez grande, semi-lunaire, très rétrécie et anguleuse en arrière, élargie et versante en avant, peu oblique sur l'axe. Ombilic profond et étroit, avec un limbe au côté externe, recouvert en très grande partie par la callosité columellaire large et assez épaisse qui va jusqu'à l'angle postérieur de l'ouverture.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge.

**Ampullina Wotani** Doncieux

*Ampullina Wotani.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 356, pl. VII, fig. 2.

*Ampullina Lohengrini.* — Doncieux, 1903, *id.*, p. 353, pl. VII, fig. 6 a, 6 b.

Je réunis ces deux espèces que j'avais d'abord séparées parce

qu'un examen plus minutieux m'a montré qu'en réalité les différences principales séparant les deux espèces, telles que le dernier tour plus globuleux, la rampe spirale plus accentuée et carénée, la spire plus nettement étagée dans *A. Wotani*, sont dues uniquement à l'état de conservation défectueux des deux types, au léger aplatissement et étirement dans le sens de la longueur de *A. Lohengrini*. La diagnose devient donc la suivante : Coquille globuleuse à spire assez courte, composée de sept tours étroits, étagés, croissant assez rapidement, à peine convexes sur le côté, avec, à la partie postérieure, une rampe spirale large, oblique, subanguleuse mais non carénée au pourtour. Sur le dernier tour la rampe est même un peu déprimée, concave, et l'angle est remplacé par un petit sillon bien marqué. La surface des tours est couverte de lignes d'accroissement sinueuses, irrégulières, bien apparentes. Dernier tour très grand formant les  $\frac{4}{5}$  de la hauteur totale, globuleux. Ouverture grande, semi-lunaire, très rétrécie en arrière, élargie et arrondie en avant. Columelle presque rectiligne, garnie d'une callosité allant de l'angle postérieur de l'ouverture à la partie antérieure du labre légèrement épaissi en ce point et un peu réfléchi en dehors. Omphale assez large, bien ouvert et profond, un peu recouvert par la callosité columellaire épaisse. La longueur est de 52 millimètres et le diamètre de 46 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base) : Coustouge.

***Ampullina elongata* nov. sp.**

[Pl. XII, fig. 6 a, 6 b]

*Natica longispira.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 338, pl. VI, fig. 5 a-5 c.

Coquille de petite taille, ovale-allongée, à spire courte, aiguë, composée de sept tours étroits, médiocrement renflés, à croissance assez rapide, séparés par des sutures subcanaliculées très étroites, très légèrement aplatis en arrière en une

rampe spirale étroite et décline. Dernier tour grand, très élevé, égal aux  $\frac{4}{5}$  de la longueur totale, peu renflé, subcylindrique. Ouverture étroite, ovale-allongée, très rétrécie en arrière et dilatée et arrondie en avant, peu oblique sur l'axe. Bord columellaire à peu près rectiligne, recouvert par une callosité épaisse qui par son renversement recouvre en partie l'ombilic réduit à une fente courte et très étroite et limité extérieurement par un petit limbe caréné parfois à peine indiqué.

Longueur, 23 millimètres. — Diamètre, 14 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (de la base au sommet) : au Nord d'Albas (près le point 309); Coustouge (Sud du vallon du Scié); Sentier de Saint-Laurent à Jonquières; Jonquières (Saint-Félix).

*Observations.* — Cette espèce est voisine de *A. acutella* Leym. au point de vue de l'ouverture, du bord columellaire et de l'ombilic, mais les deux coquilles n'appartiennent pas au même groupe.

J'avais rapporté à *A. longispira* Leym. les échantillons figurés précédemment, mais outre qu'ils n'appartiennent pas au même groupe que l'espèce de Leymerie (*Ampullospira*), ils en sont bien distincts par la hauteur du dernier tour et sa forme subcylindrique.

***Ampullina* (*Crommium*) *insolita*?** Deshayes

*Natica insolita.* — Deshayes, 1864, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 59, pl. LXVII, fig. 14, 15.

Coquille ovulaire, globuleuse, dilatée à gauche en avant, à spire pointue excessivement courte, formée de sept tours assez convexes, un peu étagés, séparés par des sutures linéaires un peu enfoncées. Le dernier tour est très grand, globuleux, constituant plus des  $\frac{4}{5}$  de la longueur totale. Le bord columellaire épais recouvre toute la région ombilicale et le limbe dont il ne reste que des traces; l'ombilic est complètement fermé. La callosité remplit l'angle postérieur de l'ouverture

creusé d'une gouttière assez profonde. La longueur est de 22 millimètres environ.

Le mauvais état de nos spécimens ne permet pas une certitude complète dans la détermination.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé, garigue des Palais); au N.-N.O. de Coustouge près le point 248; près Caunettes-en-Val.

***Ampullina (Crommium) Albasiensis*** Leymerie

[Pl. XII, fig. 7]

*Natica Albasiensis.* — Leymerie, 1846, Terr. à Numm. des Corbières et Montagne-Noire, *Mém. Soc. géol. de France, 2<sup>e</sup> série*, t. I, p. 363, pl. XV, fig. 17 a, 17 b.

*Natica Albasiensis.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 338, 352, pl. VI, fig. 2 a-2 c.

Espèce globuleuse, à spire très courte, pointue, formée de sept tours étroits à croissance rapide pour les deux derniers, convexes sur le côté, subaplatés en arrière. Le dernier tour est très grand, égal à plus des  $\frac{4}{5}$  de la longueur totale, globuleux, largement arrondi au pourtour, muni d'une fente ombilicale très courte et étroite, recouverte en partie par le renversement du bord columellaire qui est très mince et très étroit. Ouverture assez étroite, très rétrécie et anguleuse en arrière, arrondie en avant, peu oblique. Labre à bord tranchant, réfléchi extérieurement au voisinage de la columelle. Surface de la coquille couverte de fines stries d'accroissement. La longueur est de 22 millimètres et le diamètre de 18 millimètres.

*Gisement.* — (?) Yprésien : Sous le moulin d'Albas (au Nord). — Lutétien en entier : au Nord d'Albas (point 309); Coustouge (route de Jonquières, vallon du Scié); Sentier de Saint-Laurent à Jonquières; Fabrezan (Bouzigues).

***Ampullina (Crommium) acutella*** Leymerie

[Pl. XII, fig. 8]

*Natica acutella.* — Leymerie, 1846, Terr. à Numm. des Corbières

et Montagne-Noire, *Mém. Soc. géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, t. I, p. 363, pl. XV, fig. 16 a, 16 b.

*Natica acutella*. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 338, 352, pl. VI, fig. 1 a-1 c.

La diagnose très brève de Leymerie peut être ainsi complétée d'après un très bon échantillon provenant du gisement type : Coquille ovale-oblongue, ventrue, à spire courte, élancée, conique, régulière, très pointue au sommet, formée de huit tours convexes séparés par des sutures linéaires. Dernier tour très grand, égal aux  $\frac{4}{5}$  de la longueur totale, convexe, un peu cylindrique, muni d'une fente ombilicale très étroite recouverte en grande partie par le renversement du bord columellaire. Ouverture moyenne, étroite, peu oblique sur l'axe, très rétrécie en arrière, arrondie en avant, à bord mince. Columelle courte, renversée en dehors, recouverte par une callosité mince et étroite. Surface de la coquille couverte de stries d'accroissement assez grossières.

L'échantillon décrit mesure 35 millimètres de long et 28 millimètres de diamètre.

*Gisement*. — Yprésien : Fabrezan (métairies Charles et Bellevue). — Lutétien inférieur et moyen (de la base au sommet) : au Nord d'Albas (près le point 309 et centre du vallon au pied du point 309); Coustouge.

***Ampullina* (*Crommium*) *obtusa* nov. sp.**

[Pl. XII, fig. 9]

Coquille de petite taille, ovale, renflée, à spire très courte et obtuse au sommet, formée de sept tours étroits, convexes, à sutures enfoncées, légèrement aplatis en arrière, un peu étagés. Dernier tour très grand, égal à plus des  $\frac{4}{5}$  de la longueur totale, très convexe, percé d'un ombilic profond et très largement ouvert, à peine recouvert par le bord columellaire assez épais. Ouverture moyenne, allongée, ovulaire, arrondie en avant. Labre un peu renversé en dehors dans sa partie antérieure au voisinage de la columelle. Bord columellaire presque

droit. Il n'y a pas trace de limbe limitant l'ombilic extérieurement, mais des plis assez forts sortant de la cavité ombilicale.

Longueur, 27 millimètres. — Diamètre, 22 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (de la base au sommet) : Coustouge; au Nord d'Albas (point 309); Jonquières (Saint-Félix).

*Observations.* — Cette espèce par sa taille et sa forme générale est assez voisine de *A. Albasiensis* Leym., mais elle est plus allongée, moins globuleuse et a un ombilic largement ouvert tout différent de celui de l'espèce de Leymerie. *A. acutella* Leym. s'en écarte par sa spire plus longue, plus élancée, pointue, et son ombilic linéaire.

***Ampullina* (*Crommium*) *Elsæ* Doncieux**

*Natica Elsæ.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 352, pl. VII, fig. 1 a, 1 b.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : Coustouge; au Nord d'Albas (point 309).

***Ampullina* (*Crommium*) *Evæ* Doncieux**

*Ampullina Evæ.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 355, pl. VII, fig. 3.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : Coustouge.

***Ampullina* (*Ampullospira*) *suessoniensis* d'Orbigny**

*Natica hybrida.* — Deshayes, 1824, *Coq. foss.*, t. II, p. 172, pl. XIX, fig. 17, 18 (non Lamarck).

*Natica spirata.* — Deshayes, 1824, *id.*, t. II, p. 173, pl. XXI, fig. 1, 2 (non Lamarck).

*Natica suessoniensis.* — d'Orbigny, 1850, *Prodrome*, t. II, p. 312, n° 266.

Coquille de taille moyenne, épaisse, ovale, à spire courte, conique, pointue, très scalariforme, composée de huit ou neuf

tours assez plats sur le côté, très larges, dont la partie postérieure est creusée d'une rampe suturale profondément excavée et étroite. Dernier tour très grand et renflé. Ouverture moyenne, semi-lunaire, très oblique sur l'axe, dilatée à la base, rétrécie au sommet. Nos échantillons ont 42 millimètres de long et 32 millimètres de diamètre.

*Gisement.* — Yprésien : Fabrezan (métairie Charles).

***Ampullina* (*Ampullospira*) *hybrida* Lamarck**

*Natica hybrida.* — Deshayes, 1864, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 75, pl. LXXI, fig. 1, 2.

*Natica* sp. — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 354.

Coquille de grande taille, oblongue, très épaisse, ventrue, à spire assez longue composée de neuf tours, les premiers convexes, les suivants à peu près plans sur le côté, larges, avec à la partie postérieure une large rampe spirale profondément excavée. Le dernier tour est très grand, globuleux, largement arrondi au purlour, convexe en avant ; il a une perforation ombilicale à peine sensible recouverte par une callosité columellaire épaisse et large allant jusqu'à l'angle postérieur de l'ouverture qui est semi-lunaire et très oblique. La longueur de notre plus grand spécimen est de 90 millimètres, et le diamètre de 70 millimètres environ.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Fontcouverte ; au Nord d'Albas (point 309) ; Coustouge ; près Saint-Laurent (bergerie du Rabet) ; Montlaur (Malacoste).

***Ampullina* (*Ampullospira*) *longispira* Leymerie**

*Natica longispira.* — Leymerie, 1846, *Terr. à Numm. des Corbières et Montagne-Noire*, *Mém. Soc. géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, t. I, p. 363, pl. XVI, fig. 3a, b.

*Natica longispira.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 352.

*Ampullina longispira*, var. *inflata.* — Doncieux, 1905, *Catal. des-*

*cript. foss. numm. de l'Aude et de l'Hérault, 1<sup>re</sup> part. (Montagne-Noire et Minerrois), p. 56, pl. II, fig. 11.*

Reconnaissable à sa spire longue, égale à un peu moins de la moitié de la longueur totale, conique, pointue au sommet, formée de huit tours convexes séparés par des sutures linéaires mais bien marquées. Le dernier tour est très grand et fortement renflé au pourtour. Callosité columellaire peu épaisse, recouvrant en grande partie l'ombilic qui est réduit à une fente étroite.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : près Saint-Laurent (bergerie du Rabet) ; Coustouge ; Fabrezan (métairie Bergès) ; Montlaur (Malacoste).

***Ampullina (Amauropsella) miliolitica* nov. sp.**

[Pl. XII, fig. 10 a-10 c]

Coquille de taille moyenne, très renflée, à spire courte et obtuse, formée de sept ou huit tours étroits, croissant régulièrement, séparés par des sutures simples, étagés, un peu convexes sur le côté, avec, en arrière, une assez large rampe spirale fortement concave. Dernier tour très grand, égal aux  $\frac{4}{5}$  environ de la longueur totale, globuleux, subcylindrique, un peu rétréci en arrière, percé d'un ombilic profond, assez ouvert, un peu recouvert par la callosité très épaisse de la columelle et dans lequel plonge un stylet caréné détaché de la partie antérieure de la columelle. Ouverture grande, semi-lunaire, un peu rétrécie en arrière, très peu oblique sur l'axe.

Longueur probable, 33-34 millimètres. — Diamètre, 28 millimètres environ. Il y a des spécimens plus grands, d'un diamètre de 33 millimètres environ.

*Gisement.* — Sparnacien : au N.-N.O. de Coustouge près le point 248 ; Caunettes-en-Val ; Fabrezan (Montberdu) ; Albas ; Cicéron près Ribante. — Yprésien : Nord de Coustouge (rive droite du Rabet).



*Observations.* — Cette espèce, par sa spire courte et ses tours canaliculés en arrière, s'écarte de toutes les coquilles de ce groupe.

**Ampullina** (*Amauropsella*) sp.

[Pl. XII, fig. 11 a, 11 b]

Cette espèce probablement nouvelle et qui est extrêmement abondante dans le Sparnacien, s'y rencontre toujours absolument mutilée et dans un état qui ne permet pas de la décrire complètement. C'est une coquille de taille moyenne, oblongue, renflée, à spire conique assez longue, obtuse, composée de six ou sept tours, à croissance régulière, étroits, étagés, séparés par des sutures linéaires, plans sur le côté, avec en arrière, une rampe assez large absolument plane, légèrement concave sur le dernier tour, non carénée au pourtour, et peu ou pas oblique si ce n'est sur le dernier tour. Le dernier tour est grand, très renflé au pourtour, percé au centre d'un ombilic médiocre dans lequel s'enfonce un stylet mince détaché de la partie antérieure de la columelle. Ouverture inconnue. Callosité columellaire épaisse. Surface couverte de grossières stries d'accroissement.

Les grands échantillons dépassent 40 millimètres de long.

*Gisement.* — Sparnacien : au N.-N.O. de Coustouge près le point 248 ; Caunettes-en-Val ; Fabrezan (métairie Coustalé) ; Albas.

**Ampullina** (?*Amauropsella*) **Erdæ** Doncieux

[Pl. XII, fig. 12]

*Ampullina Erdæ.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 355, pl. VII, fig. 5.

Un spécimen de plus grande taille et en meilleur état de conservation que le type, sauf un peu de déformation du labre, m'a permis de compléter la diagnose sous certains rapports : C'est une coquille globuleuse (hauteur et diamètre subégaux),

à spire extrêmement réduite, égale à un peu plus du sixième de la longueur totale, obtuse au sommet, à tours séparés par des sutures subcanaliculées, étroites. Le dernier tour est extrêmement renflé au pourtour, percé d'un ombilic assez étroit, en partie recouvert par le bord columellaire mince; dans l'ombilic s'enfonce une sorte de stylet détaché de la partie antérieure de la columelle. Ce caractère rapproche *A. Erdæ* du sous-genre *Amauropsella* dont l'écartent sa spire courte et la forme des tours. Le labre est renversé en dehors dans la partie voisine de la columelle. Il y a sept tours étroits dont les derniers sont subaplatés en une sorte de rampe spirale nullement carénée au pourtour.

La longueur est de 28 millimètres, et le diamètre de 26 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : Coustouge; au Nord d'Albas (point 309).

*Genre NATICA Adanson*

***Natica* (*Naticina*) *Custugensis* nov. sp.**

(Pl. XII, fig. 13 a, 13 b)

Coquille déprimée, globuleuse, à spire courte, obtuse au sommet, formée de sept tours étroits, fortement convexes, à sutures linéaires. Dernier tour grand, très large mais bas, à contour extrêmement et très régulièrement convexe, ouvert au centre par un large et profond ombilic sans funicule, limité extérieurement par une carène assez aiguë. Ouverture petite, ovale-allongée, étroite. Callosité columellaire, très épaisse en arrière, remontant dans l'ombilic dont elle recouvre en partie l'extrémité postérieure, puis obliquement tronquée à ce niveau.

Longueur, 27 millimètres. — Diamètre, 29 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge.

*Observations.* — Par son grand diamètre relativement à sa

hauteur, et sa forme déprimée, cette *Natica* s'éloigne de toutes les espèces connues.

***Natica* (*Cepatia*) sp.**

Ce sous-genre se rencontre dans le Nummulitique des Corbières, mais l'unique échantillon qui le représente, bien caractérisé génériquement est dans un trop mauvais état pour être décrit, étant incomplet et déformé. Il est de petite taille, à spire extrêmement courte formée de cinq tours, les trois premiers extrêmement étroits et à accroissement très lent, le quatrième à accroissement très rapide et le cinquième constituant à peu près toute la coquille qui est assez aplatie. L'ombilic est fermé par une large et épaisse callosité et la base du dernier tour est déprimée au niveau de la callosité. L'ouverture est mutilée. Je ne connais pas de *Cepatia* dont je puisse rapprocher cet échantillon.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge.

*Genre LITTORINISCALA de Boury*

? ***Littoriniscala multicineta* nov. sp.**

[Pl. XII, fig. 14]

Coquille de très petite taille, turriculée, très étroite, conique, composée de onze à douze tours environ, fortement convexes, avec, à la partie postérieure, une rampe plane très déclive, étroite, limitée en avant par un fort cordonnet spiral. Tours largement séparés par des sutures profondes, élégamment et finement quadrillés par un réseau formé de costules filiformes légèrement courbes, très serrées, égales et également espacées, et de cordonnets spiraux aplatis au nombre de neuf dont quatre principaux, larges, séparés chacun par un cordonnet un peu moins épais, sauf sur le dernier tour où ils sont tous subégaux. Le cordon postérieur limitant la rampe est toujours

plus large que les autres. Les costules sont beaucoup plus fines que les cordonnets. A chaque point de croisement s'élève un léger granule. La rampe postérieure porte deux filets spiraux très rapprochés croisés par le prolongement des costules qui y découpent des granulations saillantes. Dernier tour très court, inférieur au tiers de la longueur totale, marqué à la circonférence par deux cordonnets assez forts, à peine séparés et crénelés. Disque basal imperforé, un peu concave, déclive, avec sept filets spiraux croisés par de très fines stries d'accroissement.

Longueur, 13 millimètres. — Diamètre, 4 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Fabrezan (métairie Bouffet).

*Observations.* — Cette coquille a une ornementation presque identique à celle de *L. asperrima* Cossm., de l'Yprésien d'Hérouval, sauf qu'il n'y a que huit cordonnets spiraux subégaux dans l'espèce de M. Cossmann au lieu de neuf alternant de force ; cette dernière n'a pas non plus de rampe postérieure, ni de double carène au pourtour de la base, enfin sa taille est plus petite et elle est plus large à la base.

### Genre *FORATISCALA* de Boury

#### *Foratiscala sculptata* ? Deshayes

[Pl. XII, fig. 19]

*Scalaria cerithiformis* Watelet, var. *sculptata*. — Deshayes, 1861, *Anim. sans Vert.*, t. II, p. 338, pl. XII, fig. 8, 9.

*Foratiscala sculptata*. — Cossmann, 1888, *Catal. illustré Coq. foss.*, fascie. III, p. 149.

Je ne rapporte qu'avec doute à cette espèce quelques spécimens assez mal conservés et ne montrant pas tous les caractères avec la netteté désirable. Ce sont des coquilles de petite taille, à tours assez fortement convexes garnis de lames obliques un peu sinueuses, crépues, et de huit cordonnets spiraux moins élevés que les lames avec parfois dans l'intervalle un filet très fin. Le dernier tour porte un large disque basal un peu concave

avec filets rayonnants assez serrés croisés par de fines stries spirales. La longueur est de 10 millimètres et le diamètre de 4 millimètres à peine.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Fontcouverte.

*Genre SCALARIA Lamarck*

*Scalaria (Acrilla) Boriesi* nov. sp.

[Pl. XII, fig. 15]

Coquille de taille moyenne, imperforée, conique, large à la base, aiguë au sommet, à spire formée de onze ou douze tours étroits, fortement convexes, les trois derniers un peu carénés dans le milieu, très détachés, séparés par des sutures linéaires, ornés de filets axiaux obliques, serrés, réguliers, saillants, croisés par des cordons spiraux au nombre de six, irréguliers de taille, les médians étant les plus forts, et irrégulièrement espacés. Les cordons sont séparés par de très fines stries spirales au nombre de trois dans chaque intervalle, la médiane étant souvent un peu plus forte. Dernier tour très grand, égal à plus du tiers de la longueur totale, à disque basal déclive, très large, subconcave, limité par une forte carène crénelée par son croisement avec les filets axiaux qui se prolongent sur le disque, forts et saillants, jusqu'à la columelle à laquelle ils se terminent. De très fines stries spirales garnissent en outre la surface du disque. Ouverture inconnue ; columelle excavée

Longueur, 40 millimètres. — Diamètre, 18 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Fontcouverte ; Coustouge.

*Observations.* — Par sa grande taille, sa forme conique très élargie en avant, ses tours renflés, cette espèce s'écarte de tous les *Acrilla*. Ces caractères la rapprochent du genre *Littoriniscala* auquel il est possible qu'elle appartienne bien que dans les coquilles de ce genre le disque basal soit moins caréné au pourtour et peu orné.

**Scalaria** (? *Pliciscala*) sp.

Je ne fais que signaler l'existence probable de ce sous-genre représenté par un seul échantillon pyriteux et mal conservé : c'est une coquille de toute petite taille, turriculée, à tours renflés, munis de côtes axiales obliques et épaisses, avec quelques varices. Il y a un disque basal très net orné de plis rayonnants.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Fontcouverte.

**Scalaria** (*Cirsotrema*) **Fontcouvertensis** nov. sp.

[Pl. XII, fig. 16 a, 16 b]

Coquille conique, étroite, allongée, formée de tours convexes, étroits, profondément séparés, ornés de lames axiales minces, assez rapprochées, obliques, au nombre de vingt et une sur le dernier tour, munis d'une rampe couronnée de courtes épines formées par le repliement des lames au voisinage de la suture. Les lames sont croisées par des cordons spiraux assez forts au nombre de quatre principaux sur tous les tours, sauf le dernier où il y en a six, séparés chacun par un filet très fin. La partie postérieure des tours entre les épines et la suture est lisse. Base du dernier tour dépourvue de disque, mais limitée par un cordon spiral formé par des expansions détachées en arrière de chaque lame et terminées en pointe près de la lame précédente. Les lames se prolongent sur la base et se replient en un petit bourrelet ombilical adhérent à la columelle. Ouverture inconnue.

Longueur inconnue. — Diamètre, 6 mm. 5.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Fontcouverte; Douzens.

*Observations.* — Cette espèce, voisine, au point de vue de la forme générale, des lames axiales et du bourrelet ombilical, de *S. Morleti* de Boury et de *S. Bourdoti* de Boury, du Lutétien, s'en écarte complètement par ses cordonnets spiraux peu nombreux et alternant d'épaisseur.

*Genre VELATES Montfort***Velates Schmideli** Chemnitz

*Nerita Schmideli.* — Chemnitz, 1786, *Conchyl. Cab.*, t. IX, p. 130, pl. CXIV, fig. 975, 976.

*Nerita conoidea.* — Deshayes, 1824, *Coq. foss.*, t. II, p. 149, pl. XVIII.

*Velates Schmideli.* — Doncieux, 1903, *Monog. géol. et paléont. des Corbières orient.*, p. 337, 338, pl. V, fig. 9 a, 9 b.

Cette espèce qui dans le Nord de la France ne se rencontre que dans l'Yprésien, ne se trouve ici que plus haut, dans le Lutétien inférieur et moyen, sauf à sa partie tout à fait supérieure.

*Gisement.* — Tout le Lutétien inférieur et moyen : au Nord d'Albas (point 309); Coustouge (vallon du Scié, cimetière de Coustouge, route de Jonquières); Mont Alaric; Fabrezan (Bouzigues); près Bram, etc., etc., etc.

**Velates spiratus**, nov. sp.

[Pl. XII, fig. 17 a-17 c]

Coquille de petite taille, assez allongée, rétrécie en arrière, à sommet latéral, à spire saillante et très obtuse à l'extrémité, composée de quatre tours dont le dernier constitue à peu près toute la coquille: il est concave sur sa face postérieure et la limite de cette face et du côté, aplati au voisinage du labre, est marquée par un angle très obtus. Tout le dernier tour est marqué de stries axiales fines, serrées et très régulières. Ouverture semi-lunaire, labre épaissi. Callosité columellaire peu épaisse et peu étendue, fortement renflée, munie sur le bord qui est rectiligne, à peine convexe, de sept dents épaisses et assez saillantes, surtout les quatrième, cinquième et sixième (à partir de l'arrière). Le septum porte en avant tout près de la

jonction avec le bord antérieur la petite fossette ronde et peu profonde caractéristique du genre.

Hauteur, 12 millimètres. — Diamètre, 11 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : derrière la métairie Hildevert près Coustouge ; au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — Cette espèce lisse comme *V. Schmideli*, s'en sépare nettement par sa forme un peu moins dilatée en avant, sa spire assez fortement saillante, son dernier tour concave en arrière et subcaréné, sa callosité columellaire peu épaisse et beaucoup moins étendue,

***Velates granulosus* nov. sp.**

[Pl. XII, fig. 18 a-18 c]

*Velates equinus.* — Doncieux, 1905, *Catal. descript. foss. numm. de l'Aude et de l'Hérault, 1<sup>re</sup> part. (M<sup>e</sup>-Noire et Minervoises)*, p. 60, pl. II, fig. 12 a, 12 b.

Coquille de petite taille, très épaisse, globuleuse dans le jeune âge, élargie du côté du labre, rétrécie du côté opposé, à spire un peu saillante dans les jeunes échantillons et pas ou à peine dans les adultes, composée de trois ou quatre tours ; le dernier formant toute la coquille est orné d'une vingtaine de côtes d'accroissement parallèles au bord du labre, assez sail-lantes, écartées, régulières, sur lesquelles sont découpées des granulations régulières et très nettes surtout sur les deux tiers antérieurs des côtes et formant des rangées spirales. Ouverture longue et très étroite, arquée ; labre très épaissi en face du bord columellaire, tranchant sur le bord. Callosité columellaire fortement convexe ; bord columellaire convexe portant huit dents croissant à peu près régulièrement d'épaisseur et de longueur d'arrière en avant de la première à la sixième, la septième moins épaisse et moins saillante et la huitième à peine sensible.

Diamètre, 16 millimètres. — Hauteur, 14 millimètres. La partie costulée cesse à 5 ou 6 millimètres du bord du labre.



*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : près Saint-Laurent (bergerie du Rabet) ; derrière la métairie Hildevert près Coustouge ; Coustouge (route de Jonquières, Sud du vallon du Scié) ; Mont Alaric ; au Nord d'Albas (S.-E. du point 309) ; Caragulle près Thézan, etc.

*Observations.* — Cette espèce est très voisine de *V. equinus* Besançon (Yprésien-Lutétien), auquel je l'avais d'abord rapportée, mais elle s'en écarte par sa forme moins globuleuse, plus élargie et plus étalée dans la partie qui avoisine le labre, plus rétrécie de l'autre côté, ses côtes moins espacées, ses granulations plus saillantes et plus régulières, son ouverture très étroite au lieu d'être large et semi-lunaire, son bord columellaire convexe et non rectiligne ou subconcave et les dents de ce bord plus épaisses, moins longues, moins saillantes et moins séparées et n'offrant pas la même disposition.

*Genre NERITINA Lamarck*

**Neritina Sancti-Felicis** nov. sp.

[Pl. XIII, fig. 1 a-t c]

Coquille de toute petite taille, de forme allongée, à spire saillante, longue, conoïde, terminée par un bouton embryonnaire obtus, composée de trois tours lisses, convexes, à croissance très rapide. Le dernier tour forme presque toute la coquille, il est (ainsi que l'avant-dernier en partie) fortement déprimé en arrière, orné soit de flammules blancs, irréguliers, soit de zig-zags blancs plus ou moins réguliers sur fond brun-jaunâtre. Ouverture semi-circulaire ; septum columellaire lisse, un peu convexe en arrière et légèrement excavé en avant. Bord columellaire concave pourvu de huit dents se succédant ainsi d'arrière en avant : deux dents larges et peu saillantes, une grosse dent très large et très saillante, cinq dents très petites et peu saillantes, irrégulières de largeur, de forme et de longueur. Labre inconnu.

Hauteur, 11 millimètres. — Diamètre, 9 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (sommet) : Jonquières (Saint-Félix).

*Observations.* — Cette espèce par sa forme allongée, sa spire saillante et son dernier tour fortement déprimé en arrière ne peut être rapprochée, quoique de bien loin, que de *N. zonaria* Desh., (Yprésien-Lutétien), mais dans ce dernier ces caractères sont bien moins prononcés, les dents du bord columellaire sont moins nombreuses et l'ornementation n'a pas la même disposition.

*Genre NERITA Adanson*

**Nerita multicarinata** nov. sp.

[Pl. XIII, fig. 2 a-2 c]

Coquille de très petite taille, ovulaire, semi-globuleuse, dilatée du côté du labre et fortement rétrécie du côté opposé, aplatie en arrière, à spire nullement saillante et même un peu enfoncée, composée de trois tours, le dernier formant toute la coquille, orné de vingt carènes spirales saillantes, irrégulières de taille et d'écartement, arrondies, espacées, les cinq garnissant le méplat postérieur moins saillantes que les autres ; parmi les autres, celle qui limite le méplat, et la quatrième au-dessus, située vers le milieu du tour, paraissent un peu plus saillantes que toutes les autres ; les quatre antérieures sont très faibles. Les carènes sont croisées par des stries d'accroissement fines et serrées mais très marquées. Ouverture semi-lunaire ; labre tranchant sur le bord, un peu épaissi à l'intérieur mais lisse. Septum columellaire un peu concave et paraissant lisse, largement étalé sur la région ombilicale qu'il recouvre complètement. Bord columellaire un peu excavé, muni de six dents très irrégulières de taille, ainsi caractérisées de l'arrière à l'avant : la première peu saillante et assez épaisse, bien nette ; la seconde la plus saillante de toutes, très épaisse, arrondie, bien séparée ; la troisième épaisse,

bien séparée de la seconde et peu saillante ; les trois suivantes formant des saillies à peine sensibles, larges, peu nettes. Plus en avant il y a encore un simple renflement du bord columellaire, assez long mais ne s'étendant pas jusqu'à l'extrémité antérieure de ce bord.

Diamètre, 10 millimètres. — Hauteur, 8 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu et sommet) : Jonquières (Saint-Félix) ; Coustouge (Sud du vallon du Scié).

*Observations.* — Cette espèce est assez voisine de *N. tricarinata* Lamarck, (Yprésien-Auversien), mais ce dernier est plus globuleux, a trois carènes bien nettes, le septum columellaire légèrement plissé et le bord columellaire pourvu de dents plus nombreuses et plus nettes.

***Nerita maculata* nov. sp.**

[Pl. XIII, fig. 3 a, 3 b]

Toute petite coquille ovulaire, semi-globuleuse, un peu rétrécie postérieurement, à spire nullement saillante, composée de trois tours dont le dernier constitue la coquille presque en totalité. La surface de couleur brune est parsemée de taches blanches irrégulières disposées en rangées spirales plus ou moins régulières. Ouverture assez grande, semi-lunaire. Bord columellaire à contour interne concave, portant en arrière non loin du bord une dent épaisse et très saillante tandis que le reste du bord porte quatre renflements obtus, irréguliers, l'antérieur très large se raccordant avec le labre. Septum vaguement tuberculeux au voisinage du bord columellaire, plan ou très légèrement convexe extérieurement. Labre très légèrement épaissi à l'intérieur, sans crénelures, ni plis.

Hauteur, 8 millimètres. — Diamètre, 6 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu et sommet) : au Nord d'Albas (point 309 et centre du vallon au pied du point 309) ; Sentier de Saint-Laurent à Jonquières ; Jonquières (Saint-Félix).

*Observations.* — Cette espèce par sa grosse dent postérieure et son septum tuberculeux présente quelques rapports avec *N. Brimonti* Desh., du Landénien, mais les autres caractères (renflements irréguliers du bord columellaire, diamètre plus grand, disposition des taches blanches de la surface) l'en écartent complètement.

***Nerita Custugensis* nov. sp.**

[Pl. XIII, fig. 4 a-4 c]

Coquille de toute petite taille, ovulaire, hémisphérique, fortement rétrécie en arrière et très dilatée en avant, à spire nullement saillante formée de trois tours dont le dernier constitue à peu près toute la coquille et est aplati du côté postérieur. La surface ne porte que de très fines stries d'accroissement, elle est généralement de couleur jaunâtre irrégulièrement maculée de blanc. Ouverture petite, semi-lunaire, bord columellaire à contour interne à peu près droit, très légèrement excavé au centre, portant cinq ou six dents peu saillantes, irrégulières et espacées dont la seconde à partir du côté postérieur est seule longue et épaisse. Il y a en plus un renflement antérieur au bord columellaire. Le septum est plan ou très légèrement convexe et porte des rides plissées et irrégulières. Labre très épaissi à l'intérieur et portant de forts plis réguliers sur tout l'épaississement.

Diamètre, 7 mm. 5. — Hauteur, 6 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — Par la disposition de ses dents columellaires cette espèce s'écarte de toutes ses congénères.

***Nerita (Odontostoma) Boriesi* nov. sp.**

[Pl. XIII, fig. 5 a, 5 b]

Coquille de très petite taille, ovale-oblongue, semi-globuleuse, rétrécie postérieurement, à spire sans saillie, composée

de trois tours, le dernier formant presque toute la coquille et ne portant que de très fines stries d'accroissement. La face postérieure du dernier tour est aplatie. Ouverture grande, semi-lunaire; bord columellaire muni de six ou sept dents irrégulières et un peu irrégulièrement espacées surtout dans les spécimens à six dents, dont la seconde à partir du bord postérieur est sensiblement plus forte et plus saillante que les autres. Septum lisse, convexe, extérieurement bordé par une carène très nette. Labre tranchant, épaissi à l'intérieur, fortement crénelé tout le long de cet épaississement.

Diamètre, 11 millimètres. — Hauteur, 7 mm. 5.

*Gisement.* — Lutétien moyen (milieu) : au Nord d'Albas (point 309).

*Observations.* — Par sa forme allongée, sa face postérieure aplatie, cette espèce s'éloigne de toutes celles du groupe *Odonostoma*.

***Nerita* (*Peloronta*) aff. *bicoronata* Deshayes**

*Nerita bicoronata.* — Deshayes, 1864, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 13, pl. LXVI, fig. 10, 11.

Je ne fais que rapprocher de cette grande espèce un petit spécimen trop incomplet pour être décrit d'une façon certaine, caractérisé par une spire assez courte, à quatre tours dont les deux premiers sont très petits, le troisième assez large et bien développé, le dernier très grand. Il porte sur le côté postérieur une triple rangée de petits tubercules obtus, peu saillants, ceux de la rangée moyenne bien marqués mais très petits et les postérieurs à peine indiqués. Il y a en outre sur le reste du tour, en avant des tubercules, cinq ou six petits cordons spiraux très peu marqués portant de très fines granulations et croisés par des stries inégales, assez grossières et un peu onduleuses. Le bord de la columelle porte six ou sept dents subégales, celles du milieu peut-être un peu plus fortes. Le diamètre est de 10 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen : près Saint-Laurent (bergerie du Rabet).

*Genre NERITOPSIS Grateloup*

**Neritopsis cf. parisiensis** Deshayes

*Neritopsis parisiensis.* — Deshayes, 1864, *Anim. sans Vert.*, t. III, p. 8, pl. LXVI, fig. 1-3.

Coquille de très petite taille, ovale, très renflée en dessus, à spire très courte, obtuse, formée de quatre tours à croissance très rapide, à sutures canaliculées. Toute la surface est chargée de gros cordons spiraux au nombre de quinze environ, portant des granulations épaisses, obtuses, très régulières. Dans l'intervalle des cordons mais ne les traversant pas et se succédant d'un sillon à l'autre, il y a de fines stries transverses. La columelle a une surface large, concave, et son bord interne a dans le milieu une large et profonde échancrure, et en arrière, près de sa jonction avec le labre, une seconde échancrure très petite. L'unique spécimen connu ne dépasse pas 8 millimètres de hauteur, sa spire est un peu plus longue que celle de la forme type, ses granulations plus arrondies et sa taille bien inférieure.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge.

**Neritopsis Vidali** nov. sp.

[Pl. XIII, fig. 6 a, 6 b]

Coquille de très petite taille, ovale, globuleuse, à spire extrêmement courte et obtuse, à peine proéminente, formée de quatre tours croissant très rapidement, à sutures linéaires et profondes. Le dernier tour forme à peu près toute la coquille, il est globuleux et largement arrondi au pourtour. Les deux premiers tours et la moitié du troisième paraissent lisses, tandis que le reste de la coquille est couvert de vingt à vingt-cinq cor-

donnets spiraux assez épais, bien distincts mais très rapprochés et grossièrement striés en travers par les stries d'accroissement. Base convexe imperforée. Ouverture grande, arrondie en demi-cercle, labre aminci. Bord columellaire calleux, très large, à surface concave portant au milieu une large échancrure peu profonde.

Hauteur, 12 millimètres. — Diamètre maximum, 12 mm. 5.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen (de la base au sommet) : Fabrezan (Fontas) ; au Nord d'Albas (point 309 et centre du vallon au pied du point 309) ; Coustouge ; Sentier de Saint-Laurent à Jonquières ; Jonquières (Saint-Félix).

*Observations.* — *N. parisiensis* Desh., du Lutétien et de l'Auversien, a quelques rapports avec notre espèce au point de vue de l'ornementation composée de cordonnets spiraux mais chargés de granulations au lieu d'être simplement striés. *N. Vidali* est plus globuleux, son diamètre et sa hauteur sont égaux tandis qu'il y a un grand écart entre ces deux dimensions dans l'espèce de Deshayes d'une taille presque triple.

### Genre *COLLONIA* Gray

#### *Collonia* (*Cirsochilus*) *turbiñoïdes* Lamarck

[Pl. XIII, fig. 7]

*Delphinula turbiñoïdes.* — Lamarck, 1804, *Ann. du Mus.*, t. IV, p. 110, n° 4 et 1806, t. VIII, pl. XXXVI, fig. 2 a, b.

*Delphinula turbiñoïdes.* — Deshayes, 1833, *Coq. foss.*, t. II, p. 207, pl. XXXIV, fig. 5-7 et 15-18.

Toute petite coquille turbinée, assez haute, globuleuse, à spire obtuse au sommet, formée de tours convexes, à sutures simples, ornés de stries inégales, grossières, rondes. Dernier tour renflé, aplati à la base qui est plus finement striée que le reste de la coquille et percée d'un ombilic resserré bordé par deux stries finement granuleuses, dans lequel plonge un très

petit funicule. Ouverture petite et arrondie. La longueur est de 4 millimètres et le diamètre de 3 mm. 8 environ.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Fabrezan (métairie Bouffet).

**Collonia** (*Cirsochilus*) **funiculosa** nov. sp.

[Pl. XIII, fig. 8 a-8 c]

Coquille de toute petite taille, turbinée, solide, à spire courte obtuse au sommet, très large à la base, composée de cinq ou six tours étroits et convexes, séparés par des sutures linéaires, ornés de six ou sept cordonnets spiraux lisses, assez forts et bien séparés, l'antérieur souvent caché par la suture, les postérieurs un peu plus serrés que les antérieurs et un peu plus fins. Dernier tour très grand, égal aux  $\frac{4}{5}$  de la longueur totale, largement arrondi au pourtour de la base qui est légèrement convexe et porte sept ou huit fortes stries spirales égales, percée au centre d'un ombilic profond, assez large, limité par une petite carène, dans lequel s'enfonce un très léger funicule à peine sensible dû à un faible dédoublement du bord columellaire. Ouverture arrondie ; labre un peu épaissi à l'intérieur, tranchant sur le bord.

Longueur, 6 millimètres. — Diamètre, 6 millimètres.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé) ; Caunettes-en-Val (au Nord-Ouest) ; Albas ; Nord de Camplong.

*Observations.* — Cette petite coquille est voisine de *C. striata* Lk, du Lutétien, comme forme générale et brièveté de la spire, mais elle s'en distingue bien par l'égalité presque parfaite de ses cordonnets spiraux et l'absence complète des deux angles saillants du dernier tour dans l'espèce de Lamarck. Les niveaux des deux coquilles sont d'ailleurs très différents.

*Genre* **LEPTOTHYRA** *Carpenter (in Dall)*

**Leptothyra** (*Otaulax*) **conoïdea** nov. sp.

[Pl. XIII, fig. 9 a, 9 b]

Coquille de toute petite taille, de forme trochoïde, assez large, à spire peu allongée, conoïde, tout à fait obtuse au som-



met, formée de cinq tours étroits, peu convexes, un peu déprimés en arrière, séparés par des sutures assez profondes, ornés de six (parfois sept) carènes assez fortes dont les deux ou trois postérieures sont un peu plus minces et plus rapprochées que les autres. Dernier tour grand, égal aux 2, 3 de la longueur totale, largement arrondi au pourtour de la base qui est imperforée, convexe et ornée de trois carènes aussi fortes que celles de la spire et plus espacées, avec de fines stries d'accroissement dans les intervalles. Ouverture assez grande, un peu elliptique; labre très oblique, rectiligne, lisse à l'intérieur, mince et tranchant sur le bord. Columelle très excavée, munie antérieurement d'une forte dent transverse, avec une oreillette rainurée bien développée et limitée extérieurement par une carène tranchante. Bord columellaire calleux, large, bien appliqué sur la base.

Longueur, 7 millimètres. — Diamètre, 6 mm. 5.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge (Sud du vallon du Scié).

*Observations.* — Cette espèce extrêmement voisine de *L. fallax* Cossm. et Piss., de l'Eocène de Fresville, s'en écarte par ses carènes un peu inégales, sa base convexe et ornée de carènes fortes et espacées, la présence d'une dent columellaire antérieure et son bord columellaire épais et large.

*L. crassicincta* Cossm. et Piss., de Fresville également, s'éloigne de notre espèce par ses tours très convexes, ses carènes égales, la base de son dernier tour plane et ornée de carènes minces et serrées, son labre denté intérieurement. La columelle est pourvue d'une dent transverse antérieure comme celle de notre espèce.

### *Genre GIBBULA* Risso

**Gibbula Tournali** nov. sp.

[Pl. XIII, fig. 10 a, 10 b]

Coquille trochiforme, très élargie à la base, à spire conoïde

peu pointue, composée de sept tours environ, étroits, légèrement gibbeux, un peu renflés en avant et très légèrement concaves en arrière, conjoints, à sutures linéaires, lisses, marqués de fortes stries d'accroissement. Dernier tour arrondi au pourtour, à base décline légèrement concave avec de très grossières stries d'accroissement. Ouverture subquadrangulaire, très oblique, étroite. Columelle épaisse, oblique. Pas d'ombilie mais une dépression médiane lisse entourant la columelle.

Longueur, 17 mm. 5. — Diamètre, 22 millimètres.

*Gisement.* — Landénien : Thézan (Vente-Farine).

*Observations.* — Je ne connais pas de *Gibbula* dont je puisse rapprocher cette espèce.

*Genre DILLWYNELLA Dall*

**Dillwynella corbarica** nov. sp.

[Pl. XIII, fig. 11 a, 11 b]

Coquille de toute petite taille, turbiniforme, à spire très courte formée de cinq tours très convexes, lisses, à sutures linéaires. Dernier tour formant presque toute la coquille, égal aux 4, 5 de la longueur totale, largement arrondi au pourtour. Base convexe perforée d'une ombilie rond, profond, étroit. Ouverture arrondie située dans un plan oblique. Columelle arrondie avec à l'extérieur une large callosité aplatie qui se réfléchit au-dessus de la perforation ombilicale.

Longueur, 5 millimètres à 5 mm. 5. — Diamètre, 5 mm. 5 à 6 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur : Fabrezan (métairie Bouffet).

*Observations.* — Cette espèce s'écarte de *D. namnetensis* Cossm., de l'Eocène de la Loire-Inférieure, par ses tours plus nombreux, sa spire un peu plus saillante, sa perforation ombilicale ronde et non linéaire. Elle se distingue aussi de *D. labiosa* Cossm., du Lutétien du Bassin de Paris, par sa hauteur un peu plus grande relativement au diamètre, son dernier tour moins élargi, sa perforation ombilicale plus large et plus profonde.

*Genre TROCHUS Linné***Trochus** (*Tectus*) **Poursanensis** nov. sp.

[Pl. XIII, fig. 12]

Coquille de taille moyenne, conique et régulière, très large à la base, pointue au sommet, composée de onze ou douze tours lisses, très étroits, très légèrement concaves, un peu étagés, munis au bord antérieur au-dessous de la suture d'une forte carène très saillante. Le pourtour de la base du dernier tour est arrondi, la base est lisse et concave, avec une simple dépression ombilicale. L'ouverture est probablement petite, très oblique, beaucoup plus large que haute.

Longueur, 30 millimètres. — Diamètre, 43 millimètres.

*Gisement.* — Sparnacien : au N.-N.O. de Coustouge près le point 248; Fontcouverte (Las Vals); Nord de Camplong.

*Observations.* — Par l'élargissement considérable de sa base, la forte carène saillante qui accompagne le bord antérieur des tours, cette espèce s'écarte de tous les *Tectus*.

**Trochus** (*Tectus*) sp.

Cette espèce est représentée par des spécimens incomplets comprenant cinq ou six tours de spire, mais où le dernier manque toujours. Au point de vue de la forme générale ils sont voisins de *T. mitratus* Desh., avec des tours plans, un profil rectiligne régulièrement conique. L'ornementation se compose de dix à douze cordelettes granuleuses, inégales, et vers le tiers postérieur des tours il y a un sillon profond fortement strié en travers.

Je ne connais pas de *Trochus* auquel je puisse rapporter cette espèce représentée malheureusement par des échantillons trop incomplets pour être décrits.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (Montberdu, métairie Coustalé).

*Genre CALLIOSTOMA Swainson***Calliostoma Custugense** nov. sp.

[Pl. XIII, fig. 13 a-13 e]

Coquille de petite taille, de forme variable, tantôt allongée et régulièrement conique, tantôt courte et conoïde, large à la base et pointue au sommet surtout dans les formes longues et coniques, composée de tours assez larges, plans, au nombre de sept, séparés par des sutures linéaires, ornés de cinq cordons granuleux, irréguliers de taille, à granules égaux, arrondis et saillants : le premier cordon (en allant d'avant en arrière), qui borde la suture, est très finement et obscurément granuleux et séparé du second par un assez grand espace lisse ; le second est parfois un peu plus fort que les autres, les trois autres sont subégaux et bien marqués. Dernier tour caréné à la base, parfois très fortement, par une carène tranchante, plutôt crénelée que granuleuse ; souvent les deux cordons antérieurs du dernier tour perdent leurs granules et sont simplement crénelés par de fortes stries d'accroissement. Base légèrement convexe et d'autant plus que le pourtour est moins caréné, ornée de cinq à huit cordons granuleux, forts, séparés parfois par un filet très fin. Omphalium très étroit. Ouverture rhomboïdale, aussi haute que large ; columelle droite, non tronquée à l'extrémité.

Une variété qui, au point de vue de la forme et de l'ornementation, répond tout-à-fait au type, est caractérisée par la base du dernier tour toujours aplatie et fortement carénée au pourtour et par les cordons grossiers, tranchants, crénelés et espacés, au nombre de quatre seulement, séparés par de fines stries, qui ornent la base. Un des spécimens appartenant à cette variété a même cette ornementation grossière sur les trois derniers tours, les cordons y sont très saillants et les granules épais et très espacés.

Longueur maximum, 13 millimètres. — Diamètre, 9 milli-

mètres. Autre spécimen : longueur, 11 millimètres. — Diamètre, 9 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien inférieur et moyen : Coustouge (vallon du Scié, grand ravin au N.-O., route de Jonquières); près Saint-Laurent (bergerie du Rabet); derrière la métairie Hildevert près Coustouge; Fabrezan (métairie Bergès).

*Observations.* — Cette espèce a quelques rapports avec *C. moniliferum* Lamarck, de l'Auversien, mais ce dernier a une taille bien plus forte, une spire toujours conoïde, quatre rangées de granulations plus espacées et plus grossières et sa base est aplatie ou même subconcave.

#### **Calliostoma** sp.

Cette espèce, probablement nouvelle, n'est représentée que par un seul spécimen trop incomplet pour être décrit avec précision. C'est une coquille de petite taille, régulièrement conique, composée de sept ou huit tours plans ornés de quatre cordons dont les trois postérieurs égaux sont fortement granuleux, l'antérieur qui borde la suture en formant une carène très saillante est plat, large, porte de très fortes stries obliques et sur les deux derniers tours la partie postérieure du cordon se détache de l'antérieure pour donner un filet granuleux, ce qui porte à cinq le nombre des cordons ou filets sur ces tours. La base du dernier tour est carénée à la périphérie, elle est incomplète, mais ce qu'il en reste montre qu'elle était légèrement convexe et garnie de six cordons granuleux, irréguliers de taille, séparés par de fines stries.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge (vallon du Scié).

### *Genre DELPHINULA Lamarck*

#### **Delphinula Regleyi** Deshayes

[Pl. XIII, fig. 18 a-18 f]

*Delphinula Regleyi.* — Deshayes, 1833, *Coq. foss.*, t. II, p. 202, pl. XXIII, fig. 7, 8.

Coquille subdiscoïde ou turbinée, à spire courte très obtuse, à tours un peu convexes, dont la circonférence est carénée et découpée en dents de scie par des épines très saillantes, aplaties. Les tours sont ornés de quatre ou cinq cordons spiraux tuberculeux. Le dernier tour est très convexe en dessus, percé d'un large et profond ombilic et couvert de six ou sept cordons garnis d'écaillés spiniformes. Ouverture arrondie. Dans beaucoup d'échantillons le dernier tour tend à se détacher complètement. Le diamètre des gros spécimens est de 20 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen (base et milieu) : Coustouge (S. du vallon du Scié, cimetière, route de Jonquières, grand ravin au N.-O.) ; près Saint-Laurent (bergerie du Rabel) ; au Nord d'Albas (point 309).

*Genre MONODONTA Lamarck*

**Monodonta dubia** nov. sp.

[Pl. XIII, fig. 14 a, 14 b]

Coquille de petite taille, turbinée, globuleuse, à spire courte fortement conoïde, obtuse au sommet, formée de sept tours étroits, conjoints, à sutures linéaires très peu apparentes, à peine convexes, ornés de six rangées spirales de très gros granules arrondis, inégaux, un peu confluent. Dernier tour très grand, égal aux  $3/4$  de la longueur totale et très renflé, largement arrondi au pourtour, à base très convexe munie d'une dizaine de cordons légèrement granuleux, peu saillants, serrés. moins épais que ceux des tours. Ouverture arrondie, oblique. Columelle extrêmement courte, épaisse, un peu arquée, tronquée en avant, se continuant avec le labre. Labre tranchant sur le bord, lisse en dedans, épaissi en avant, mince en arrière.

Longueur, 17 millimètres. — Diamètre, 15 millimètres.

*Gisement.* — Sparnacien : Fabrezan (métairie Coustalé).

*Observations.* — *M. dubia* est très voisin par son ornementation de *M. parisiensis* Desh., de l'Auvergnien, qui, comme

lui, a ses tours garnis de rangées spirales de tubercules, mais ces derniers sont beaucoup plus gros, subrectangulaires, les rangées sont moins nombreuses et séparées par un cordonnet, le dernier tour est plus renflé et la spire est conique et non conoïde.

? **Monodonta Lignoni** nov. sp.

[Pl. XIII, fig. 15 a-15 c]

Coquille de petite taille, allongée, à spire conoïde et irrégulière, à contour fortement convexe, formée de sept tours plus ou moins renflés, les quatre premiers croissant lentement et régulièrement et les trois derniers croissant brusquement très rapidement, assez larges, séparés par un canal étroit et profond, les trois premiers lisses, les suivants ornés de sept cordons forts, saillants, nettement séparés, les trois postérieurs assez rapprochés, les quatre autres plus espacés, l'antérieur un peu plus fort que les autres qui sont subégaux, tous marqués de très fortes crénelures obliques. Dernier tour arrondi au pourtour, à base convexe couverte de huit cordons spiraux très saillants, un peu plus minces que sur les tours, séparés par des sillons plus larges qu'eux et fortement crénelés par des stries d'accroissement un peu flexueuses, bien visibles dans les sillons séparatifs. Ouverture subarrondie. Columelle droite, tranchante. Il semble y avoir une étroite fente ombilicale limitée extérieurement par le cordon spiral le plus interne.

Longueur, 18 millimètres. — Diamètre, 11 millimètres.

*Gisement.* — Lutétien moyen : Coustouge (vallon du Scié) ; Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge.

*Observations.* — Cette espèce paraît très voisine de *M. Biarritzensis* Tournouer, des couches de la villa Lady Bruce à Biarritz, la forme générale est la même, l'ornementation presque semblable, mais dans l'espèce de Tournouer, les cordons sont granuleux et non obliquement crénelés, l'ombilic ne présente pas la forme droite de notre espèce et le dernier tour est plus élargi.

*Genre PATELLA Linné***Patella** sp.

Moule interne de toute petite taille (10 millimètres de longueur et 5 millimètres de largeur), de forme ovale-allongée, à sommet subcentral élevé, orné de côtes rayonnantes bien marquées paraissant inégales de grosseur.

Ce petit spécimen unique n'est pas déterminable spécifiquement.

*Gisement.* — Lutétien moyen : près Saint-Laurent (bergerie du Rabet).

## SCAPHOPODES

*Genre DENTALIUM Linné***Dentalium** (? *Entalis*) **pseudo-entalis** ? Lamarck

*Dentalium pseudo-entalis.* — Deshayes, 1825, *Monog. du g. Dentalium*, p. 38, n° 17, pl. III, fig. 21.

*Dentalium pseudo-entalis.* — Deshayes, 1861, *Anim. sans Vert.*, t. II, p. 209, pl. I, fig. 4-6.

L'état de conservation des quelques spécimens que je connais, tronqués à l'extrémité postérieure, ne permettant pas de voir s'il y a une entaille ou non à l'orifice postérieur, l'attribution au sous-genre *Entalis* est douteuse, et je ne puis que les rapprocher de *D. pseudo-entalis* dont ils ont l'ornementation. Ces fragments sont étroits, très atténués en arrière, assez courbés surtout du côté postérieur, pourvus de côtes longitudinales filiformes, très fines, arrondies, subégales, très nombreuses ; ils sont aussi tronqués en avant et striés sur toute la longueur.



*Gisement.* — Lutétien inférieur: Fontcouverte; Fabrezan (métairie Bouffet).

**Dentalium** (? *Entalis*) aff. **grande** Deshayes.

*Dentalium grande.* — Deshayes, 1825, *Monog. du g. Dentalium*, p. 45, n<sup>o</sup> 28, pl. III, fig. 1-3.

*Dentalium grande.* — Deshayes, 1861, *Anim. sans Vert.*, t. II, p. 205, pl. II, fig. 1-4 et 23-26.

Fragment appartenant à un Dentale d'assez grande taille, atténué vers l'extrémité postérieure, peu courbé, portant dix-sept côtes assez fortes, arrondies, saillantes, avec, dans les intervalles séparatifs, une strie fine qui grossit peu à peu tendant à égaler les côtes principales. Notre unique spécimen est tronqué en avant et en arrière et ne permet pas une détermination précise mais seulement un rapprochement.

*Gisement.* — Lutétien inférieur: Fabrezan (métairie Bouffet).

---

# PLANCHES

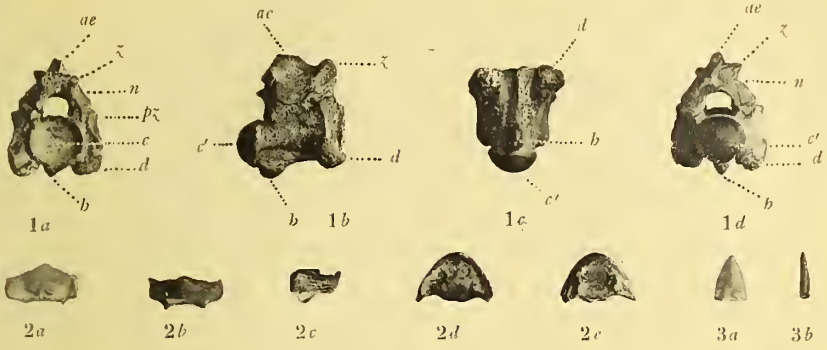


## PLANCHE I

---

- FIG. 1      **Palæophis** sp. — Lutétien. — Ribaute. — p. 1.  
1a Vertèbre précaudale, vue par la face antérieure.  
1b La même, vue de profil.  
1c La même, vue par la face inférieure.  
1d La même, vue par la face postérieure.  
ae, Base de l'apophyse épineuse; c, centrum (face antérieure, concave); c', centrum (face postérieure, convexe); d, diapophyse; h, hypapophyse; n, arc neural; pz, base de la prézygapophyse; z, zygosphène.
- FIG. 2      **Triodon antiquus** Leriche. — Lutétien inférieur. — Fabrezan. — p. 3.  
2a Mâchoire inférieure, vue par la face postérieure.  
2b La même, vue par la face antérieure.  
2c La même, vue de profil.  
2d La même, vue par la face orale.  
2e La même, vue par la face inférieure.
- FIG. 3      **Cybiium** sp. — Lutétien inférieur. — Fontcouverte. — p. 7.  
3a Dent, vue de face.  
3b La même, vue de profil.
- FIG. 4      **Pycnodus Munieri** Priem. — Yprésien. — Fabrezan. — p. 7.  
4a Vomer, vu par la face orale.  
4b Le même, vu de profil.  
4c Le même, vu par la face supérieure.
- FIG. 5      **Physodon secundus** Winkler. — Lutétien inférieur. — Fontcouverte. — p. 9.  
5a Dent, vue par la face externe.  
5b La même, vue par la face interne.
- FIG. 6-8    **Lamna Vincenti** (Winkler) A. Smith Woodward. — Lutétien inférieur. — Fontcouverte. — p. 10.  
6a et 7a Dents latérales droites de la mâchoire supérieure, vues par la face externe.  
6b et 7b Les mêmes, vues de profil.  
6c et 7c Les mêmes, vues par la face interne.

- 8a Dent latérale-postérieure gauche de la mâchoire supérieure, vue par la face externe.
- 8b La même, vue par la face interne.
- FIG. 9 **Lamna Vincenti** (Winkler) A. Smith Woodward, var. **inflata** Leriche. — Lutétien inférieur. — Fabrezan. — p. 11.
- 9a Dent antérieure droite de la mâchoire supérieure, vue par la face externe.
- 9b La même, vue de profil.
- 9c La même, vue par la face interne.
- FIG. 10-11 **Lamna verticalis** L. Agassiz. — Lutétien inférieur. — Fontcouverte. — p. 11.
- 10a Dent latérale gauche de la mâchoire supérieure, vue par la face interne.
- 10b La même, vue de profil.
- 11a Dent latérale droite de la mâchoire supérieure, vue par la face externe.
- 11b La même, vue de profil.
- 11c La même, vue par la face interne.
- FIG. 12 **Oxyrhina nova** Winkler. — Lutétien inférieur. — Fontcouverte. — p. 12.
- 12a Dent antérieure gauche de la mâchoire supérieure, vue par la face externe.
- 12b La même, vue de profil.
- 12c La même, vue par la face interne.
- FIG. 13 **Odontaspis Winkleri** Leriche. — Lutétien inférieur. — Fabrezan. — p. 13.
- 13a Dent, vue par la face externe.
- 13b La même, vue par la face interne.
-



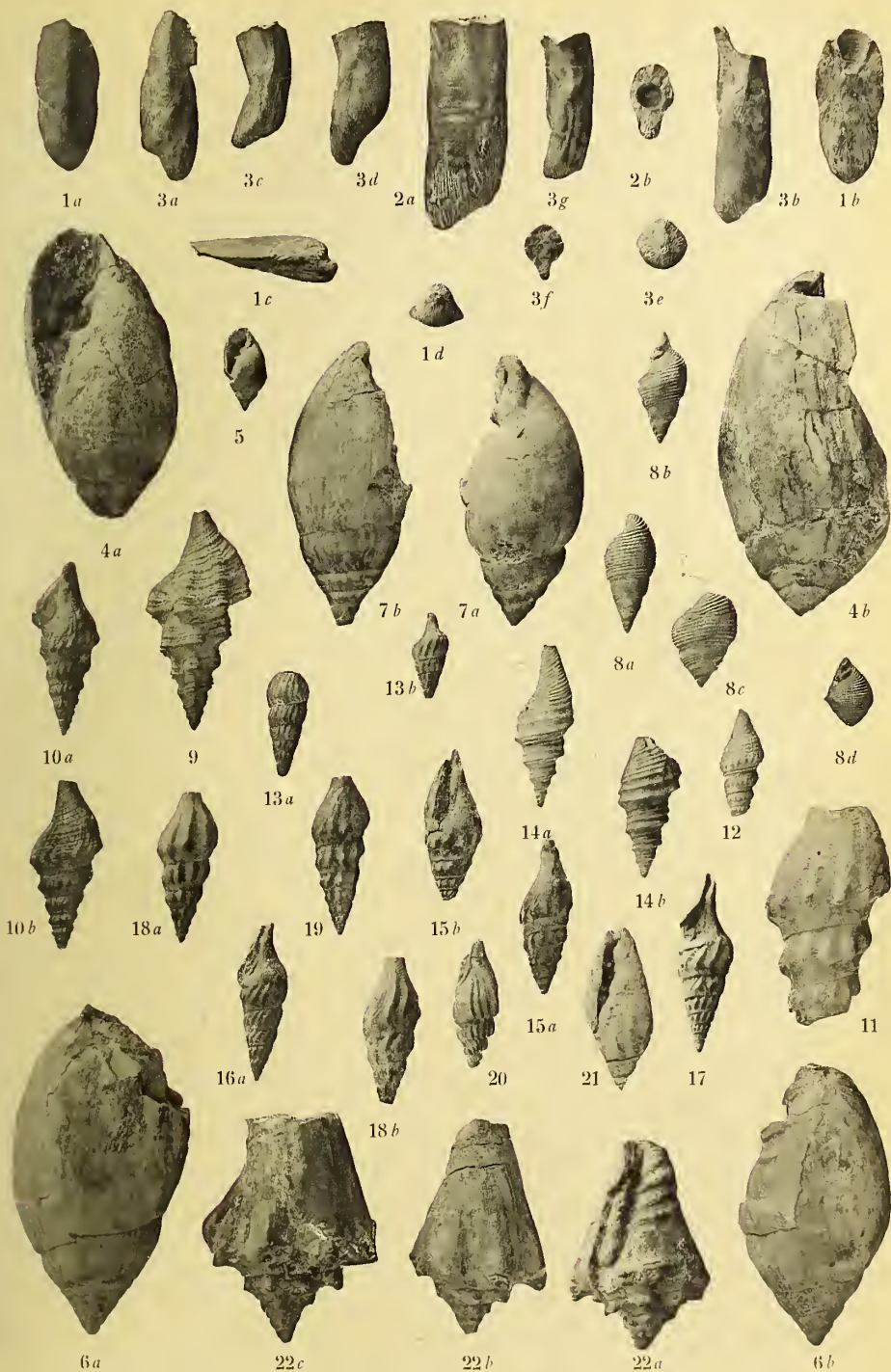


## PLANCHE II

- FIG. 1 **Beloptera brevia** *nov. sp.* — Lutétien inférieur. — Font-couverte. — p. 23.  
1a Spécimen vu par la face dorsale.  
1b Autre spécimen, vu par la face ventrale.  
1c Le même, vu de profil.  
1d Le même, vu du côté du rostre.
- FIG. 2 **Beloptera** (*Belopterina*) **Fabrezanensis** *nov. sp.* — Lutétien inférieur. — Fabrezan (métairie Bouffet). — p. 24.  
2a Spécimen vu par le côté.  
2b Section antérieure du même.
- FIG. 3 **Beloptera** (*Belopterina*) **Boriesi** *nov. sp.* — Lutétien inférieur. — p. 24.  
3a Rostre, vu par le côté. — Conilhac.  
3b Autre échantillon, vu par le côté. — Conilhac.  
3c Autre échantillon mince et courbé, vu par le côté. — Fabrezan (métairie Bouffet).  
3d Autre échantillon renflé et pointu. — Fabrezan (métairie Bouffet).  
3e Le même que 3b, vu par le sommet.  
3f Section antérieure de 3d.  
3g Autre échantillon peu courbé. — Fabrezan (métairie Bouffet).
- FIG. 4 **Auricula** (*Pythiopsis*) **brevispira** *nov. sp.* — Lutétien moyen. — Sentier de Saint-Laurent à Jonquières. — p. 29.  
4a Spécimen vu du côté de l'ouverture.  
4b Autre spécimen, vu du côté du dos.
- FIG. 5 **Auricula** (*Pythiopsis*) **acutispira** *nov. sp.*, vu du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Sentier de Saint-Laurent à Jonquières. — p. 30.
- FIG. 6 **Auricula** (*Semiauricula*) **quinqueplicata** *nov. sp.* — Lutétien moyen. — Sentier de Saint-Laurent à Jonquières. — p. 30.  
6a Spécimen vu du côté du dos.  
6b Autre spécimen, vu du côté de l'ouverture, montrant la columelle en partie.
- FIG. 7 **Auricula** (*Semiauricula*) **elongata** *nov. sp.* — Lutétien moyen. — Sentier de Saint-Laurent à Jonquières. — p. 31.  
7a Spécimen vu du côté de l'ouverture, montrant la columelle.  
7b Autre spécimen, vu du côté du dos.
- FIG. 8 **Actæon** (*Tornatellæa*) **Senessei** *nov. sp.* — Lutétien inférieur. — p. 33.  
8a Spécimen vu du côté du dos. — Fabrezan (métairie Bouffet).  
8b Autre spécimen, vu du côté de l'ouverture, montrant la columelle. — Fabrezan (métairie Bouffet).  
8c Spécimen renflé (variété), vu du côté du dos. — Fabrezan (métairie Bouffet).



- 8d Autre spécimen, vu du côté de l'ouverture, montrant la columelle. — Fontcouverte.
- FIG. 9 **Surcula Depereti** nov. sp., vu du côté du dos. — Lutétien moyen. — Fabrezan (Bouzigues). — p. 35.
- FIG. 10 **Surcula Miqueli** nov. sp. — Lutétien moyen. — Fabrezan (Bouzigues). — p. 36.
- 10a Spécimen complet montrant l'ouverture.
- 10b Autre spécimen, vu du côté du dos.
- FIG. 11 **Surcula Coustalei** nov. sp., vu du côté du dos. — Sparnacien. — Fabrezan (métairie Coustalé). — p. 37.
- FIG. 12 **Surcula granulosa** nov. sp., vu du côté du dos. — Lutétien moyen. — Coustouge. — p. 38.
- FIG. 13 **Surcula** cf. **decipiens** Deshayes. — Lutétien moyen. — Coustouge. — p. 39.
- 13a Spécimen de grande taille tronqué en avant.
- 13b Autre spécimen plus petit, vu du côté du dos.
- FIG. 14 **Surcula (Apiotoma) Darestei** nov. sp. — Lutétien moyen. — Coustouge. — p. 39.
- 14a Spécimen entier, vu du côté du dos.
- 14b Autre spécimen tronqué en avant.
- FIG. 15 **Pleurotoma (Hemipleurotoma) brevicosta** nov. sp. — Sparnacien. — Fabrezan (métairie Coustalé). — p. 41.
- 15a Spécimen *grossi* de moitié, vu du côté du dos.
- 15b Autre spécimen *grossi* de moitié, montrant l'ouverture.
- FIG. 16 **Pleurotoma (Eopleurotoma) Romani** nov. sp., *grossi* de moitié, vu du côté de l'ouverture. — Sparnacien. — Albas. — p. 41.
- FIG. 17 **Pleurotoma (Eopleurotoma) Cathalæi** nov. sp., *grossi* deux fois, vu du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Coustouge. — p. 43.
- FIG. 18 (18a, 18b) **Pleurotoma (Eopleurotoma) Corbarica** nov. sp., spécimens *grossis* de moitié, vus du côté du dos. — Lutétien moyen. — Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge. — p. 44.
- FIG. 19 **Pleurotoma (Eopleurotoma) Hildeverti** nov. sp., *grossi* de moitié, vu du côté du dos. — Lutétien moyen. — Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge. — p. 45.
- FIG. 20 **Uxia** cf. **hypermece** Cossmann, vu du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Coustouge (Sud du vallon du Scié). — p. 48.
- FIG. 21 **Olivella mitreola** Lamarek, vu du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (près le point 309). — p. 49.
- FIG. 22 **Voluta brevispira** nov. sp. — Sparnacien. — Fabrezan (métairie Coustalé). — p. 52.
- 22a Echantillon montrant la columelle.
- 22b Le même, vu du côté du dos.
- 22c Autre échantillon de plus grande taille tronqué en avant.



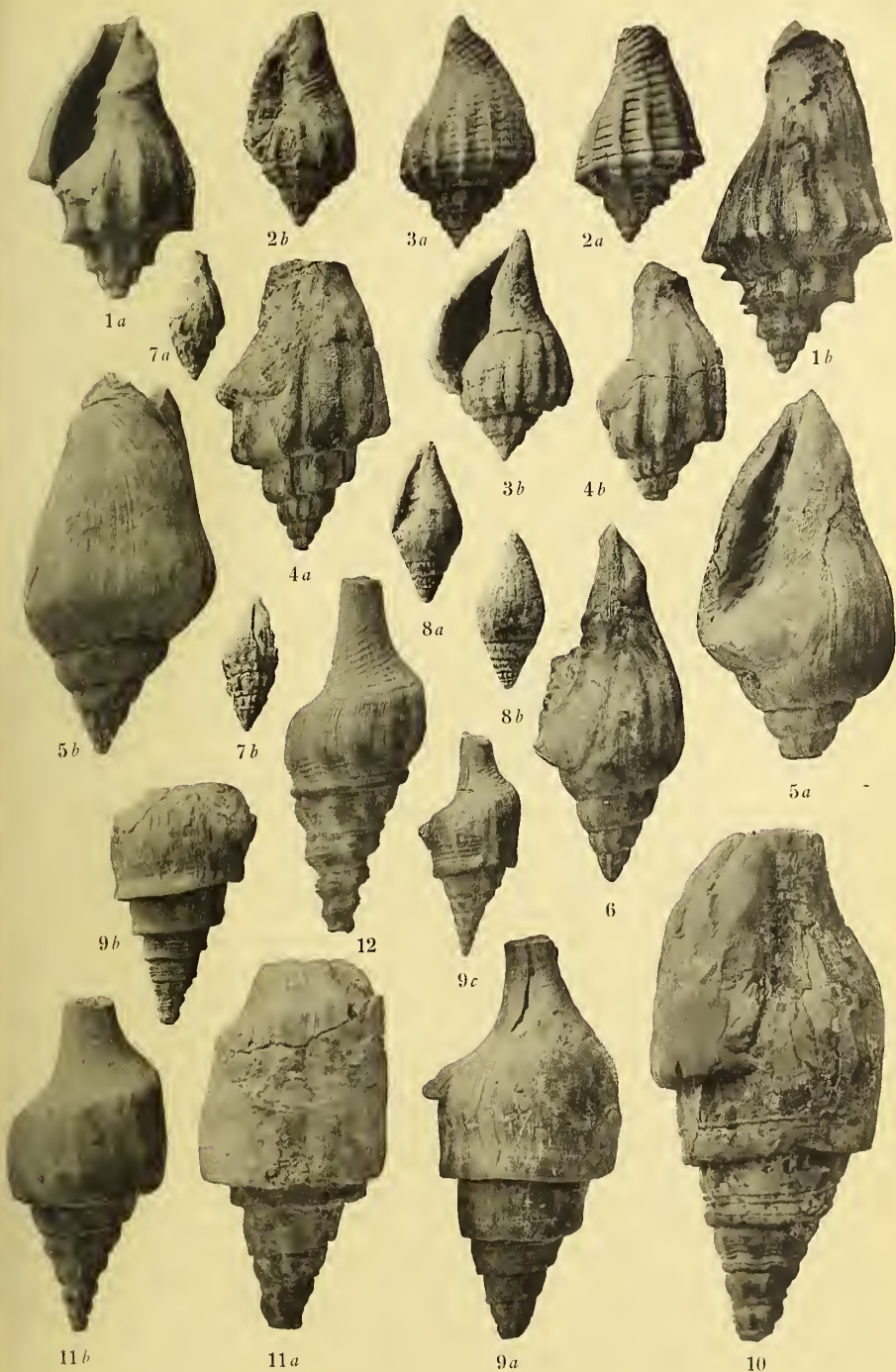


## PLANCHE III

---

- FIG. 1      **Voluta mitrata** Deshayes. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (SE. du point 309). — p. 51.  
1a Spécimen vu du côté de l'ouverture.  
1b Autre spécimen vu du côté du dos.
- FIG. 2      **Volutilithes Bouziguesensis** nov. sp. — Lutétien moyen. — Fabrezan (Bouzigues). — p. 54.  
2a Spécimen vu du côté du dos.  
2b Autre spécimen montrant la columelle.
- FIG. 3      **Volutilithes inflatus** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (SE. du point 309). — p. 55.  
3a Echantillon vu du côté du dos.  
3b Le même vu du côté de l'ouverture.
- FIG. 4      (4a, 4b) **Psephæa (Eopsephæa) Coustalei** nov. sp., échantillons vus du côté de l'ouverture. — Fabrezan (métairie Coustalé), — p. 57.
- FIG. 5      **Psephæa (Eopsephæa) atacica** nov. sp. — Lutétien moyen. — Coustouge. — p. 58.  
5a Echantillon vu du côté de l'ouverture.  
5b Autre échantillon vu du côté du dos.
- FIG. 6      **Psephæa (Eopsephæa) Rabetensis** nov. sp., vu du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Bergerie du Rabet près Saint-Laurent. — p. 59.
- FIG. 7      **Strigatella (Mitreola) nodulosa** nov. sp. — Sparnacien. — Fabrezan (métairie Coustalé). — p. 60.  
7a Echantillon *grossi* deux fois, vu du côté de l'ouverture.  
7b Autre échantillon, *grossi* deux fois, vu du côté du dos.
- FIG. 8      **Conomitra antiqua** nov. sp. — Sparnacien. — Fabrezan (métairie Coustalé). — p. 61.  
8a Spécimen *grossi* deux fois, vu du côté de l'ouverture.  
8b Le même, *grossi* deux fois, vu du côté du dos.
- FIG. 9      (9a, 9b, 9c) **Clavilithes carinatus** nov. sp., échantillons vus du côté de l'ouverture. — Sparnacien. — Albas. — p. 62.
- FIG. 10     **Clavilithes maximus** Deshayes, *réduit* de  $\frac{1}{3}$ . — Lutétien moyen. — Sentier de Saint-Laurent à Jonquières — p. 63.

- FIG. 11      **Clavilithes longispira** nov. sp. — Lutétien moyen. —  
                  Coustouge. — p. 64.  
11a    Spécimen vu du côté de l'ouverture.  
11b    Autre spécimen, vu du côté du dos.
- FIG. 12      **Clavilithes rugosus** Lamarek, vu du côté du dos. — Luté-  
                  tien moyen. — Coustouge. — p. 66.
-





## PLANCHE IV

---

- FIG. 1      **Clavilithes concavus** nov. sp. — Lutétien moyen. — Coustouge. — p. 66.  
1a Spécimen vu du côté de l'ouverture.  
1b Autre spécimen, vu du côté du dos.
- FIG. 2      **Thersitea** sp. — Lutétien moyen. — p. 67.  
2a Spécimen tronqué en avant. — Fabrezan (Bouzigues).  
2b Autre spécimen de plus petite taille, tronqué. — Coustouge.
- FIG. 3      **Streptochetus hexagonus** nov. sp., vu du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (SE. du point 309). — p. 68.
- FIG. 4      **Streptochetus minimus** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (SE. du point 309). — p. 69.  
4a Echantillon vu du côté du dos.  
4b Autre échantillon montrant l'ouverture.
- FIG. 5      **Sycum bulbiforme** Lamarck, vu du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Coustouge. — p. 70.
- FIG. 6      **Sycum pyrenaicum** Cossmann, vu du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Fabrezan (Bouzigues). — p. 71.
- FIG. 7      **Pisanella Cathalaï** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 73.  
7a Spécimen vu du côté de l'ouverture.  
7b Le même vu du côté du dos.
- FIG. 8      (8a, 8b) **Tritonidea sulcata** Deshayes, échantillons vus du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Saint-Félix près Jonquières. — p. 74.
- FIG. 9      **Tritonidea multicostata** nov. sp. — Lutétien moyen. — Saint-Félix près Jonquières. — p. 75.  
9a Spécimen montrant l'ouverture.  
9b Autre spécimen, de plus grande taille, vu du côté du dos.
- FIG. 10      **Tritonidea (Cantharus) acuta** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (près le point 309). — p. 76.  
10a, 10b, Spécimens montrant l'ouverture.
- FIG. 11      10c Autre spécimen vu du côté du dos.  
11      **Tritonidea (Endopachychilus) Albasiensis** nov. sp. —



- Lutézien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 77.
- 11a Echantillon vu du côté du dos.
- 11b Le même, montrant l'ouverture.
- FIG. 12 (12a, 12b) **Pseudoliva brevis** nov. sp. — Sparnacien. — Fabrezan (métairie Coustalé). — p. 78.
- FIG. 13 **Pseudoliva Poursanensis** nov. sp. — Sparnacien. — p. 79.
- 13a Spécimen de grande taille vu du côté de l'ouverture. — N.-NO. de Coustouge près le point 248.
- 13b Autre spécimen plus petit, vu du côté de l'ouverture. — Fabrezan (métairie Coustalé).
- 13c Autre spécimen vu du côté du dos. — Fabrezan (métairie Coustalé).
- FIG. 14 **Muricopsis Leymeriei** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 82.
- 14a, 14b, Echantillons montrant l'ouverture.
- 14c, 14d, Autres échantillons vus du côté du dos.
- FIG. 15 **Terebellum (Seraphs) sopitum** Solander, vu du côté de l'ouverture, tronqué en avant et en arrière. — Lutétien moyen. — Coustouge (Sud du vallon du Scié). — p. 92.
- FIG. 16 (16a, 16b) **Terebellum (Mauryna) pliciferum** Bayan, spécimens tronqués en avant, vus par la face dorsale. — Lutétien moyen. — Coustouge. — p. 93.
- FIG. 17 **Rimella Savini** Doncieux. — Lutétien moyen. — Bergerie du Rabet près Saint-Laurent. — p. 94.
- 17a Echantillon vu du côté du dos.
- 17b Le même vu du côté de l'ouverture.
-



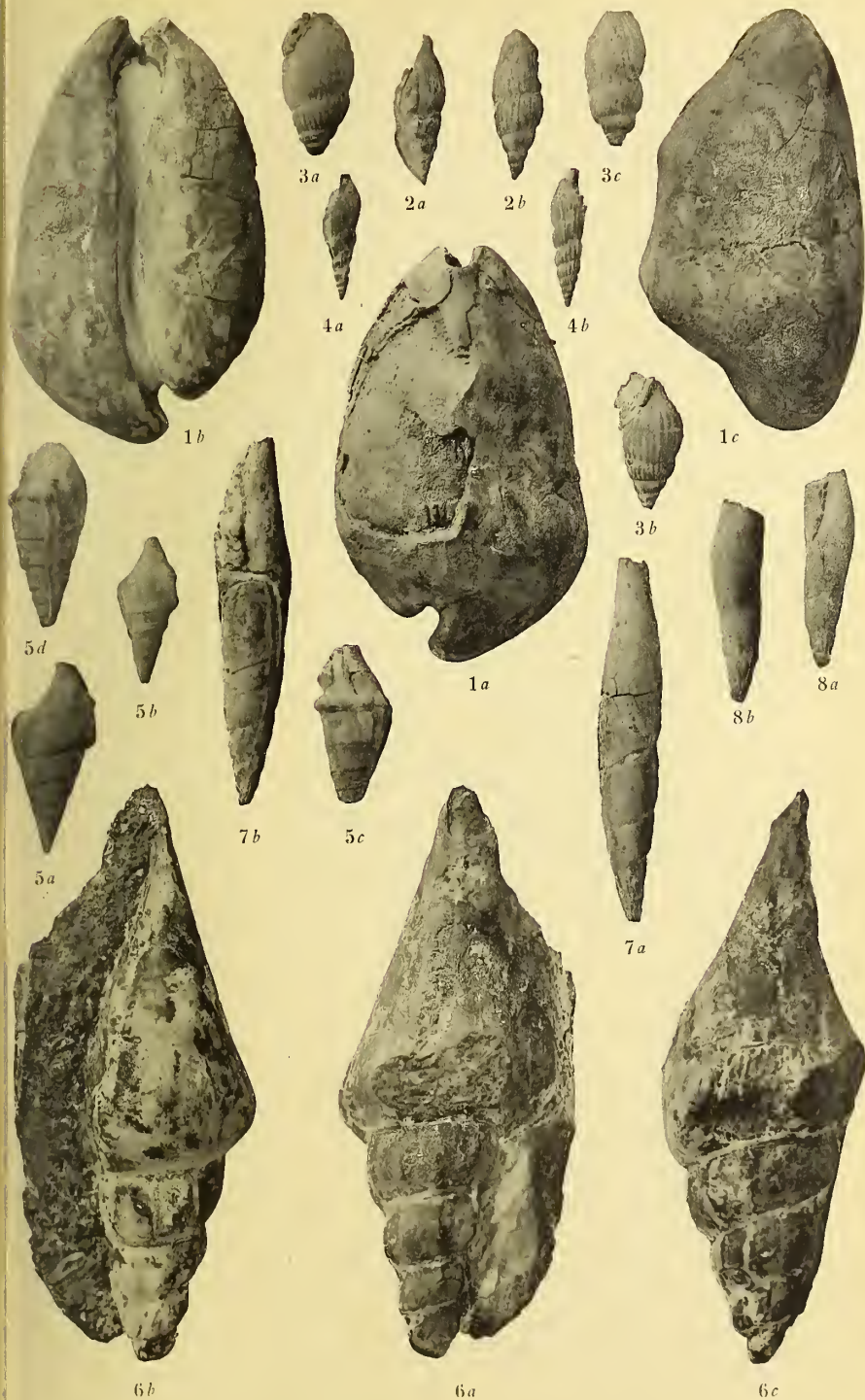


## PLANCHE V

---

- FIG. 1      **Gisortia Gennevauxi** nov. sp. — Lutétien moyen. —  
              Coustouge (Sud du vallon du Scié). — p. 88.  
1a Echantillon vu par la face dorsale, *réduit* de moitié.  
1b Le même vu par la face ventrale, *réduit* de moitié.  
1c Le même vu de profil, *réduit* de moitié.
- FIG. 2      **Rimella atacica** nov. sp. — Lutétien moyen. — Coustouge.  
              — p. 95.  
2a Echantillon vu par la face ventrale.  
2b Autre échantillon vu du côté du dos.
- FIG. 3      **Rimella inflata** nov. sp. — Lutétien moyen. — Coustouge.  
              — p. 96.  
3a, 3b, Echantillons vus du côté de l'ouverture.  
3c Autre échantillon vu du côté du dos.
- FIG. 4      **Rimella angusta** nov. sp. — Lutétien moyen. — p. 97.  
4a Spécimen vu par la face ventrale. — Jonquières (Saint-Félix).  
4b Autre spécimen, vu du côté du dos. — Coustouge.
- FIG. 5      **Rostellaria** (?*Hippocrene*) **variculosa** nov. sp. — Lutétien  
              moyen. — Coustouge. — p. 98.  
5a, 5b, Echantillons vus par la face ventrale.  
5c Autre échantillon vu du côté dorsal.  
5d Autre échantillon montrant la gouttière de face.
- FIG. 6      **Rostellaria** (*Wateletia*) **Tallavignesi** nov. sp. — Lutétien  
              moyen. — Coustouge. — p. 100.  
6a Echantillon vu du côté du dos, *réduit* de moitié.  
6b Le même vu par la face ventrale, *réduit* de moitié.  
6c Le même vu de profil, *réduit* de moitié.
- FIG. 7      **Rostellaria** (*Terebellopsis*) **Brauni** Leymerie. — Lutétien  
              moyen. — Coustouge. — p. 102.  
7a Spécimen vu par la face ventrale.  
7b Le même montrant la gouttière.
- FIG. 8      **Rostellaria** (*Terebellopsis*) **Rabetensis** nov. sp. — Lutétien  
              moyen. — Bergerie du Rabet près Saint-Laurent. — p. 103.  
8a Spécimen vu par la face ventrale.  
8b Le même vu du côté du dos.







## PLANCHE VI

---

- FIG. 1      **Cerithium** (*Tiaracerithium*) **Miqueli** nov. sp. — Sparnacien.  
— p. 105.
- 1a Echantillon vu du côté de l'ouverture. — Au N.-NO. de Coustouge près le point 248.
- 1b Autre échantillon de grande taille, tronqué en avant. — Au N.-NO. de Coustouge près le point 248.
- 1c, 1d, Autres échantillons montrant l'ouverture. — Nord de Camplong.
- FIG. 2      (2a, 2b, 2c) **Cerithium** (*Tiaracerithium*) **Noguesi** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 106.
- FIG. 3      **Cerithium** (*Tiaracerithium*) **Ysultæ** Doncieux. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 107.
- 3a Echantillon type montrant l'ouverture.
- 3b Variété à nodosités longues et aplaties.
- 3c Variété à nodosités carrées.
- 3d Variété à nodosités dédoublées.
- 3e Variété presque lisse.
- FIG. 4      (4a, 4b) **Cerithium** (*Tiaracerithium*) **Cossmanni** Doncieux, vus du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas près le point 309. — p. 108.
- FIG. 5      **Cerithium** (*Tiaracerithium*) **Albasiense** Leymerie. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas près le point 309. — p. 109.
- 5a Spécimen de petite taille conforme au type de Leymerie, vu du côté du dos.
- 5b Autre spécimen, adulte, vu du côté de l'ouverture.
- 5c Variété à granules postérieurs épais et espacés
- 5d Variété à granules postérieurs petits et serrés.
- FIG. 6      **Cerithium** (*Tiaracerithium*) **Figarolense** Doncieux. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas près le point 309. — p. 110.
- 6a Echantillon type vu du côté de l'ouverture.
- 6b Autre échantillon conoïde et large, à cordons spiraux lisses.
- 6c Autre échantillon étroit, à cordons spiraux granuleux.
- FIG. 7      **Cerithium** (*Tiaracerithium*) **Romani** Doncieux. — Lutétien



moyen. — Au Nord d'Albas (vallon au Nord du point 309). — p. 111.

7a Spécimen de taille moyenne montrant l'ouverture.

7b Autre spécimen de grande taille vu du côté de l'ouverture.

FIG. 8

**Cerithium** (*Tiaracerithium*) **tricinctum** nov. sp. — Lutétien moyen. — Jonquières (Saint-Félix). — p. 112.

8a, 8b, Spécimens de taille moyenne montrant l'ouverture.

8c Autre spécimen vu du côté du dos.

8d Autre spécimen de grande taille vu du côté de l'ouverture.

FIG. 9

**Cerithium** (*Tiaracerithium*) **Tourouzellense** nov. sp. — Lutétien moyen. — p. 113.

9a Spécimen type de petite taille, montrant l'ouverture. — La Bourdette près Pradelles-en-Val.

9b Autre spécimen de grande taille tronqué en avant. — La Bourdette près Pradelles-en-Val.

9c Autre spécimen de grande taille tronqué en avant. — Gléon près Tourouzelle.

9d Autre spécimen, variété **multicincta** nov. var., de grande taille. — La Bourdette près Pradelles-en-Val.

FIG. 10

**Cerithium** (*Ptychocerithium*) **Tournissanense** nov. sp. — Landénien. — p. 115.

10a Echantillon tronqué en arrière, vu du côté de l'ouverture. — Tournissan.

10b Autre échantillon un peu usé et comprimé. — Vente-Farine près Thézan.

10c Fragment appartenant à la partie postérieure de la spire. — Vente-Farine près Thézan.

FIG. 11

**Rhinoclavis** (*Semivertagus*) **unisolcatus** Lamarck. — Sparnacien. — Nord de Camplong. — p. 119.

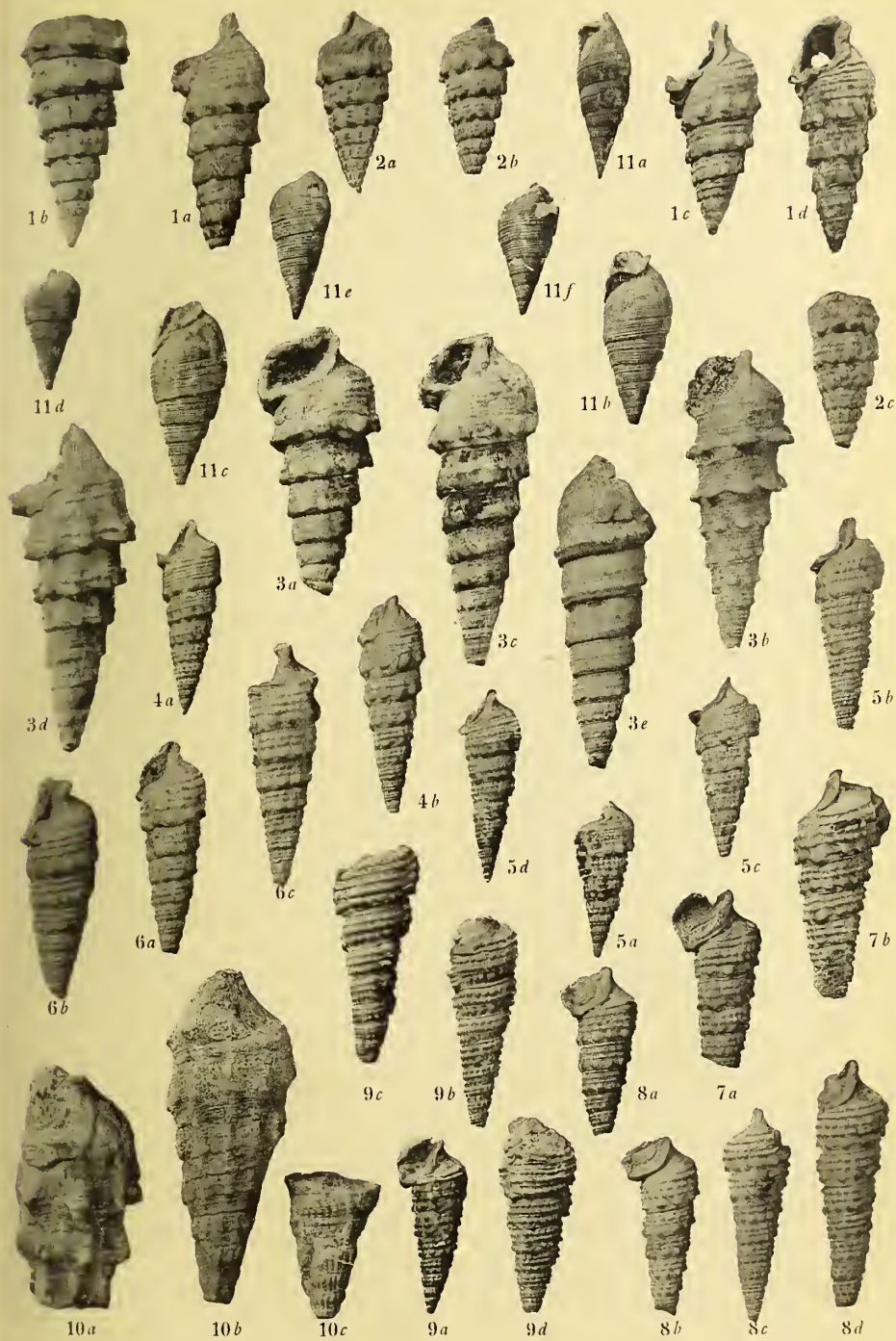
11a Spécimen étroit montrant l'ouverture.

11b Autre spécimen de grande taille, plus renflé, montrant l'ouverture.

11c Autre spécimen de grande taille, ventru, vu du côté de l'ouverture.

11d, 11e, 11f, Autres spécimens, variété **conica** nov. var.

---



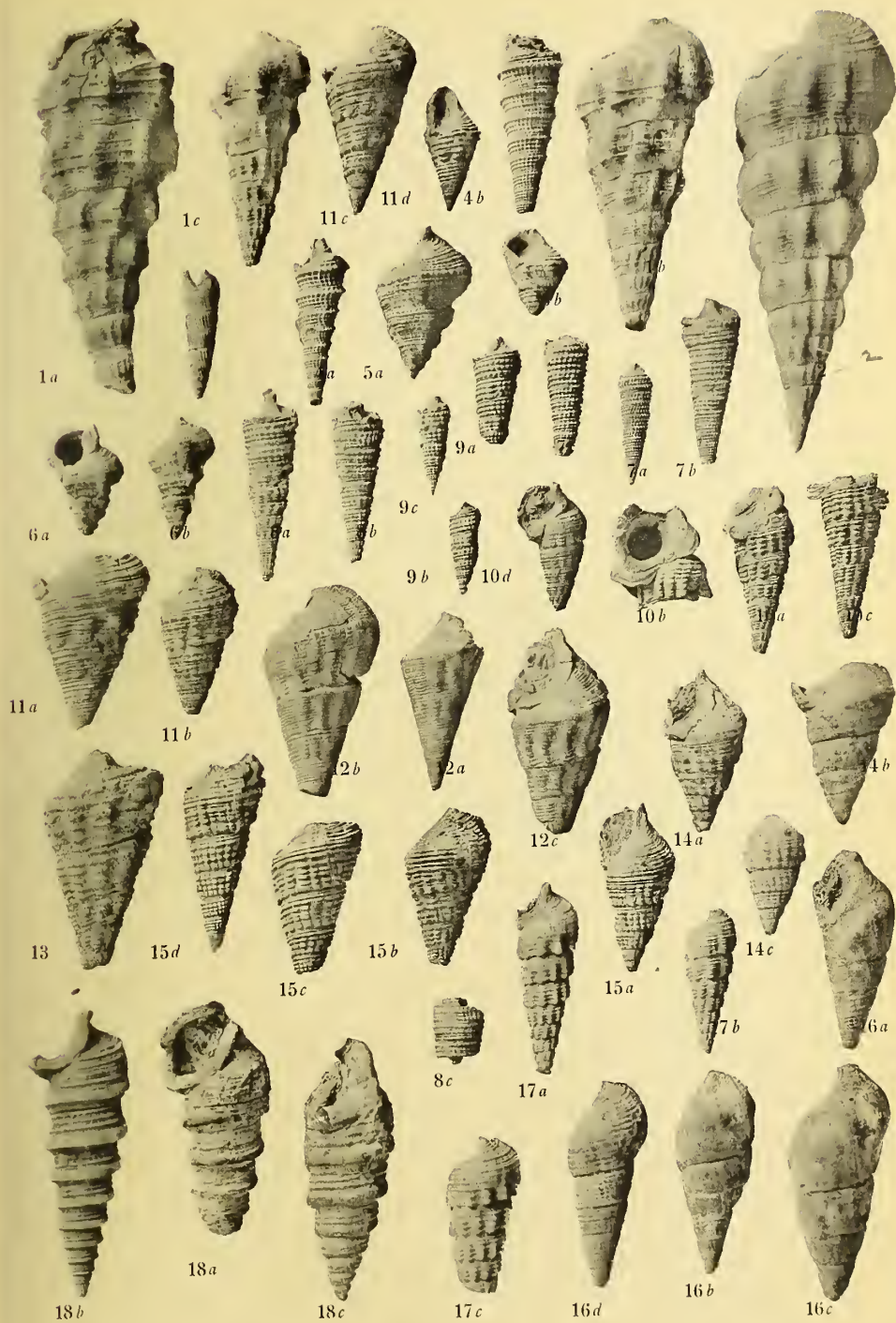


## PLANCHE VII

---

- FIG. 1      **Cerithium** (*Ptychocerithium*) **Depereti** nov. sp. — Sparnacien. — Fabrezan (métairie Coustalé). — p. 116.
- 1a Echantillon de grande taille, un peu déformé, vu du côté de l'ouverture.
- 1b Autre échantillon plus petit montrant le dernier tour.
- 1c Autre échantillon de petite taille montrant nettement l'ornementation des premiers tours.
- FIG. 2      **Cerithium** (*Ptychocerithium*) **Deshayesi** Leymerie, vu du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 117.
- FIG. 3      **Fastigiella** (*Mellevillia*) **Mengeli** nov. sp., vu du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 120.
- FIG. 4      (4a, 4b) **Orthochetus** **Cossmanni** nov. sp. — Lutétien inférieur. — Fabrezan (métairie Bouffet). — p. 121.
- FIG. 5      **Benoistia** **pentagonata** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 122.
- 5a Echantillon de grande taille, vu du côté du dos.
- 5b Autre échantillon plus petit, montrant l'ouverture.
- FIG. 6      **Benoistia** **elongata** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 123.
- 6a Echantillon montrant l'ouverture.
- 6b Autre échantillon vu du côté du dos.
- FIG. 7      **Potamides** (*Ptychopotamides*) **cinctus** Bruguière. — Lutétien moyen. — p. 125.
- 7a Spécimen de petite taille, vu du côté de l'ouverture. — Col de Pratz près Tournissan.
- 7b Autre spécimen de grande taille, tronqué, vu du côté de l'ouverture. — Au Nord d'Albas près le point 309.
- 7c Autre spécimen, *mutation* **prisca** nov. mut. — Sparnacien. — Au N.-NO. de Coustouge près le point 248. — p. 126.
- FIG. 8      **Potamides** (*Ptychopotamides*) **quadricinctus** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 127.
- 8a Echantillon de grande taille à ornementation grossière, vu du côté de l'ouverture.
- 8b Autre échantillon à ornementation plus fine.
- 8c Fragment d'un autre échantillon.
- FIG. 9      **Potamides** (*Cerithidea*) **crassigranulosus** nov. sp. — Sparnacien. — p. 129.
- 9a Spécimen de grande taille, vu du côté de l'ouverture. — Nord de Camplong.
- 9b Autre spécimen de petite taille, complet, vu du côté du dos. — Nord de Camplong.
- 9c Autre spécimen de petite taille, complet, vu du côté de l'ouverture. — Fabrezan (l'Estagnolet).
- FIG. 10     **Potamides** (*Tylochilus*) **Coustalei** nov. sp. — Sparnacien. — p. 129.

- 10a Echantillon montrant l'ouverture en partie. — Fabrezan (métairie Coustalé).
- 10b Fragment comprenant le dernier tour et l'ouverture — Nord de Camplong.
- 10c Autre échantillon tronqué. — Fabrezan (métairie Coustalé).
- 10d Autre échantillon complet, de petite taille, court et conoïde, montrant l'ouverture. — Fabrezan (Montberdu).
- FIG. 11 **Potamides** (*Tylochilus*) **granosus** nov. sp. — Sparnacien. — p. 130.
- 11a Spécimen de grande taille, vu du côté de l'ouverture. — Albas.
- 11b Autre spécimen de taille moyenne. — Fabrezan (métairie Coustalé).
- 11c Autre spécimen de grande taille, vu du côté de l'ouverture. — Nord de Camplong.
- 11d Autre spécimen de très petite taille, montrant l'ouverture. — Nord de Camplong.
- FIG. 12 **Potamides** (*Tylochilus*) **acutus** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 131.
- 12a Echantillon complet, vu du côté du dos.
- 12b Autre échantillon de grande taille, vu du côté du dos.
- 12c Autre échantillon de grande taille, montrant l'ouverture en partie.
- FIG. 13 **Potamides** (*Tylochilus*) **Garyi** nov. sp., vu du côté du dos. Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 133.
- FIG. 14 **Potamides** (*Tylochilus*) **brevis** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 133.
- 14a Echantillon de taille moyenne montrant l'ouverture en partie.
- 14b Autre échantillon de grande taille, vu du côté de l'ouverture.
- 14c Autre échantillon, jeune, montrant bien l'ornementation.
- FIG. 15 **Potamides** (*Tylochilus*) **multigranosus** nov. sp. — Lutétien moyen. — La Bourdette près Pradelles-en-Val. — p. 134.
- 15a Echantillon montrant l'ouverture en partie.
- 15b, 15c Autres échantillons courts, vus du côté du dos.
- 15d Autre échantillon allongé et étroit.
- FIG. 16 **Potamides** (*Tylochilus*) **seminudus** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 135.
- 16a Spécimen montrant l'ouverture en partie.
- 16b Autre spécimen, vu du côté du dos.
- 16c Autre spécimen de grande taille, dont le test est usé, vu du côté du dos.
- 16d Autre spécimen, *variété striata* nov. var., vu du côté du dos.
- FIG. 17 **Potamides** (*Pirenella*) **crassicostatus** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (S. E. du point 309). — p. 136.
- 17a Spécimen vu du côté de l'ouverture.
- 17b, 17c, Autres spécimens, vus du côté du dos.
- FIG. 18 **Diptychochilus Pradellensis** nov. sp. — Lutétien moyen. — La Bourdette près Pradelles-en-Val. — p. 137.
- 18a Echantillon tronqué en arrière, montrant l'ouverture.
- 18b Autre échantillon complet, long et étroit, vu du côté de l'ouverture.
- 18c Autre échantillon, court et large en avant, vu du côté de l'ouverture.





## PLANCHE VIII

---

- FIG. 1 **Tympanotonus corbaricus** nov. sp. — Yprésien. — p. 139.  
1a Spécimen de grande taille vu du côté de l'ouverture. — Cas-saigne près Couiza (Aude).  
1b, 1c, Autres spécimens montrant l'ouverture en partie. — Cous-touge (ruisseau du Boucha).
- FIG. 2 **Tympanotonus Siegfriedi** Doncieux.  
2a Spécimen de grande taille vu du côté du dos. — Landénien. — Vente-Farine près Thézan. — p. 140.  
2b Autre spécimen, *mutation tuberculosa* nov. mut., tronqué en avant. — Sparnacien. — Au N.-N.-O. de Coustouge près le point 248. — p. 141.
- FIG. 3 **Tympanotonus melaniæformis** Doncieux. — Lutétien moyen. — p. 141.  
3a Echantillon dont le test est usé, montrant l'ouverture. — Saint-Félix près Jonquières.  
3b Variété A. — Au Nord d'Albas près le point 309.  
3c Variété B. — Au Nord d'Albas près le point 309.  
3d Variété C. — Au Nord d'Albas près le point 309.  
3e Variété D. — Saint-Félix près Jonquières.
- FIG. 4 **Tympanotonus pyrenaicus** nov. sp., vu du côté du dos. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas près le point 309. — p. 143.
- FIG. 5 **Tympanotonus lacrymosus** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (vallon au Nord du point 309). — p. 144.  
5a Petit spécimen au test un peu usé, vu du côté de l'ouverture.  
5b Autre spécimen de grande taille, vu du côté de l'ouverture, montrant bien l'ornementation.  
5c Autre spécimen de petite taille, montrant bien l'ornementation.
- FIG. 6 **Tympanotonus Jonquieresensis** nov. sp. — Lutétien moyen. — Saint-Félix près Jonquières. — p. 146.  
6a Echantillon de petite taille montrant l'ouverture.  
6b Autre échantillon plus grand vu du côté de l'ouverture.  
6c Autre échantillon vu du côté du dos.



- FIG. 7      **Tympanotonus Bourdettensis** nov. sp. — Lutétien moyen. — La Bourdette près Pradelles-en-Val. — p. 147.  
 7a, 7b, Echantillons vus du côté de l'ouverture.  
 7c Fragment montrant bien l'ornementation.  
 7d Echantillon à cordons antérieurs lisses (variété).  
 7e Autre échantillon dont presque tous les cordons sont lisses ou irrégulièrement granuleux (variété).
- FIG. 8      **Terebralia Pratzensis** nov. sp., vu du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Col de Pratz près Tournissan. — p. 149.
- FIG. 9      **Terebralia Bourdettensis** nov. sp. — Lutétien moyen. — La Bourdette près Pradelles-en-Val. — p. 149.  
 9a Spécimen tronqué en avant et en arrière, montrant bien l'ornementation.  
 9b Autre spécimen vu du côté de l'ouverture, montrant bien l'ornementation.  
 9c Autre spécimen de grande taille, au test un peu usé, vu du côté de l'ouverture.
- FIG. 10     **Pyrazus præangulatus** nov. sp. — Sparnacien. — p. 151.  
 10a Spécimen de taille moyenne, vu du côté de l'ouverture. — Au N.-NO. de Coustouge près le point 248.  
 10b Autre spécimen de grande taille tronqué en avant et en arrière. — Au N.-NO. de Coustouge près le point 248.  
 10c Autre spécimen de taille moyenne vu du côté de l'ouverture. — Cicéron près Ribaute.
- FIG. 11     **Pyrazus polygonus** Leymerie. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas près le point 309. — p. 152.  
 11a Echantillon vu du côté de l'ouverture.  
 11b Autre échantillon plus petit, vu du côté du dos.  
 11c Autre échantillon heptagonal vu du côté de l'ouverture (variété).  
 11d Autre échantillon à arêtes courbes, vu du côté de l'ouverture.
- FIG. 12     **Pyrazus angustus** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas près le point 309. — p. 153.  
 12a Spécimen vu du côté de l'ouverture.  
 12b Autre spécimen de grande taille, montrant l'ouverture en partie.  
 12c Autre spécimen vu du côté du dos.
- FIG. 13     **Pyrazus Vidali** nov. sp. — Lutétien moyen. — p. 154.  
 13a, 13b, Echantillons vus du côté de l'ouverture. — Saint-Félix près Jonquières.  
 13c Autre échantillon pentagonal (variété). — Saint-Félix près Jonquières.  
 13d Autre échantillon heptagonal (variété). — Sentier de Saint-Laurent à Jonquières.
- FIG. 14     **Batillaria Brunnhildæ** Doncieux. — Landénien. — Vente-Farine près Thézan. — p. 156.  
 14a Variété **bicarinata** Doncieux, échantillon vu du côté du dos.  
 14b Variété **ornata** Doncieux, échantillon vu du côté du dos.



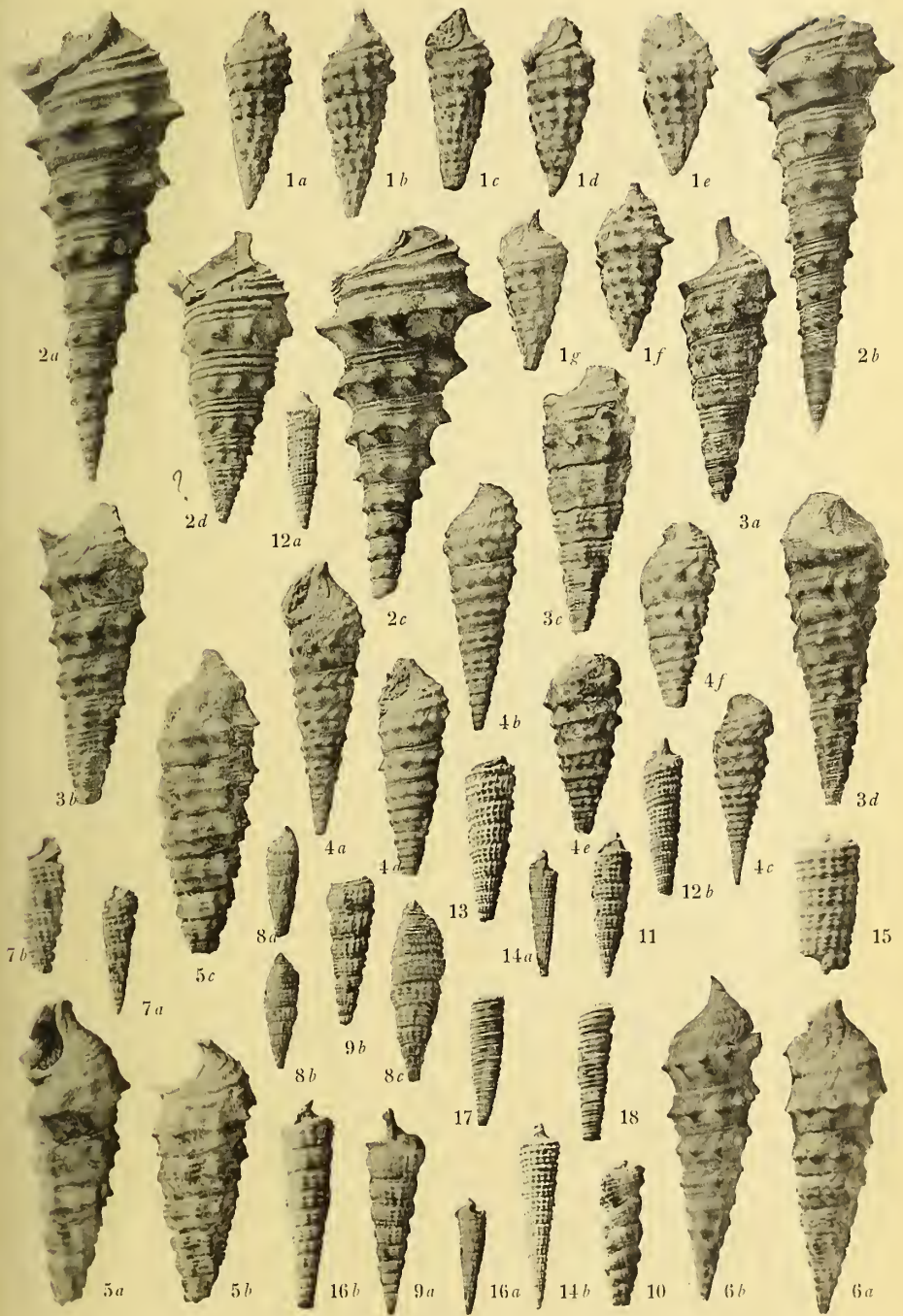


## PLANCHE IX

---

- FIG. 1      **Batillaria Blanquieri** nov. sp. — Yprésien. — Ruisseau du Boucha près Coustouge. — p. 157.  
1a, 1b, 1c, Forme type, allongée et étroite, échantillons vus du côté de l'ouverture.  
1d Echantillon intermédiaire entre le type et la forme extrême, vu du côté de l'ouverture.  
1e Forme extrême, conoïde, échantillon vu du côté de l'ouverture.  
1f Autre échantillon, forme extrême, conoïde, vu du côté du dos.  
1g Autre échantillon, *variété conica* nov. var.
- FIG. 2      **Batillaria Fauvergei** nov. sp. — Sparnacien. — p. 159.  
2a, 2b, Spécimens de grande taille vus du côté de l'ouverture. — Albas.  
2c Autre spécimen plus court et plus élargi en avant, vu du côté de l'ouverture. — Albas.  
2d Autre spécimen court et conoïde vu du côté de l'ouverture. — Nord de Camplong.
- FIG. 3      **Batillaria Bressoni** nov. sp. — Sparnacien. — p. 161.  
3a Echantillon de taille moyenne vu du côté de l'ouverture. — Albas.  
3b, 3c, 3d, Autres échantillons vus du côté de l'ouverture. — Au N.-NO. de Coustouge près le point 248.
- FIG. 4      **Batillaria Couizensis** nov. sp. — Yprésien. — p. 164.  
4a Spécimen type montrant l'ouverture. — Antugnac (Aude).  
4b Autre spécimen type vu du côté du dos. — Antugnac (Aude).  
4c Autre spécimen type allongé et étroit. — Fabrezan (métairie Charles).  
4d Autre spécimen à bourrelet postérieur lisse. — Antugnac (Aude).  
4e Autre spécimen conoïde et court. — Fabrezan (métairie Charles).  
4f Autre spécimen conoïde et court. — Coustouge (ruisseau du Boucha).
- FIG. 5      **Batillaria sub-biserialis** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas près le point 309. — p. 166.  
5a Spécimen allongé et étroit, vu du côté de l'ouverture.

- 5b Autre spécimen plus court, vu du côté de l'ouverture.  
 5c Autre spécimen vu du côté du dos.
- FIG. 6 **Batillaria subechinoïdes** nov. sp. — Lutétien moyen. —  
 Au Nord d'Albas près le point 309. — p. 168.
- 6a Spécimen vu du côté de l'ouverture.  
 6b Autre spécimen vu du côté du dos.
- FIG. 7 (7a, 7b) **Bittium nodosocostatum** nov. sp., vus du côté de  
 l'ouverture. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas près le  
 point 309. — p. 171.
- FIG. 8 **Bittium quadricinctum** nov. sp. — Lutétien moyen. —  
 Coustouge (Sud du vallon du Scié). — p. 172.
- 8a Echantillon vu du côté de l'ouverture.  
 8b Autre échantillon vu du côté du dos.  
 8c Le même *grossi* de moitié.
- FIG. 9 (9a, 9b) **Bittium Baicherei** nov. sp. — Lutétien moyen. —  
 Au Nord d'Albas (point 309). — p. 172.
- FIG. 10 **Bittium semigranulosum** Lamarck, *grossi* deux fois. —  
 Lutétien moyen. — Coustouge (Sud du vallon du Scié). —  
 p. 173.
- FIG. 11 **Cerithiopsis Maresi** Deshayes, *grossi* deux fois. — Lutétien  
 inférieur. — Fabrezan (métairie Bouffet). — p. 174.
- FIG. 12 **Cerithiopsis angustus** nov. sp. — Lutétien inférieur. —  
 Fabrezan (métairie Bouffet). — p. 174.
- 12a Spécimen vu du côté de l'ouverture, *grossi* deux fois.  
 12b Autre spécimen vu du côté du dos, *grossi* deux fois.
- FIG. 13 **Newtoniella pulcherrima** Deshayes, *grossi* deux fois. —  
 Lutétien inférieur. — Fabrezan (Fontas). — p. 175.
- FIG. 14 **Newtoniella multispirata** Deshayes. — Lutétien infé-  
 rieur. — Fabrezan (métairie Bouffet). — p. 176.
- 14a Echantillon de grandeur naturelle vu du côté du dos.  
 14b Autre échantillon *grossi* deux fois.
- FIG. 15 **Newtoniella clavus** Lamarck, *grossi* deux fois. — Lutétien  
 inférieur. — Fabrezan (Fontas). — p. 176.
- FIG. 16 **Newtoniella tuberculosa** nov. sp. — Lutétien inférieur.  
 — p. 177.
- 16a Spécimen de grandeur naturelle vu du côté du dos. — Fabrezan  
 (Fontas).  
 16b Autre spécimen *grossi* deux fois — Fabrezan (métairie  
 Bouffet).
- FIG. 17 **Newtoniella praelonga** Deshayes, *grossi* deux fois. —  
 Lutétien inférieur. — Fabrezan (métairie Bouffet). — p. 178.
- FIG. 18 **Newtoniella (Seila) variata** Deshayes, *grossi* deux fois. —  
 Lutétien inférieur. — Fabrezan (métairie Bouffet). — p. 178.
-





## PLANCHE X

---

- FIG. 1        **Triforis Fontasensis** nov. sp., *grossi* deux fois. — Lutétien inférieur. — Fabrezan (Fontas). — p. 179.
- FIG. 2    (2a, 2b) **Triforis (Epetrium) longissimus** nov. sp., *grossis* deux fois. — Lutétien inférieur. — Fabrezan (métairie Bouffet). — p. 179.
- FIG. 3    (3a, 3b) **Triforis (Epetrium) Hildeverti** nov. sp., *grossis* deux fois. — Lutétien inférieur. — Fabrezan (métairie Bouffet). — p. 180.
- FIG. 4        **Triphora Richei** nov. sp., *grossi* trois fois. — Lutétien inférieur. — Fabrezan (Fontas). — p. 181.
- FIG. 5        **Triphora (Ogivia) Depereti** nov. sp., *grossi* deux fois. — Lutétien inférieur. — Fabrezan (Fontas). — p. 181.
- FIG. 6    (6a, 6b) **Potamides (Ecechestoma) cf. hispanicus** Cossmann, vus du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 128.
- FIG. 7        **Diastoma crassicostatum** nov. sp. — Lutétien moyen. — Sentier de Saint-Laurent à Jonquières. — p. 182.
- 7a    Echantillon tronqué en avant, montrant bien l'ornementation.
- 7b    Autre échantillon tronqué dont le test est un peu usé.
- FIG. 8        **Sandbergeria costulata** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 183.
- 8a    Spécimen vu du côté de l'ouverture, *grossi* trois fois.
- 8b    Autre spécimen vu du côté du dos, *grossi* trois fois.
- FIG. 9        **Mesalia Hildeverti** nov. sp. — Lutétien moyen. — p. 186.
- 9a    Echantillon montrant l'ouverture. — Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge.
- 9b    Autre échantillon vu du côté du dos. — Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge.
- 9c    Autre échantillon, variété à une carène. — Bergerie du Rabet près Saint-Laurent.
- 9d    Autre échantillon, variété à une carène et un filet. — Ravin au S.-O. de la métairie Hildevert près Coustouge.
- 9e    Autre échantillon, variété **Bergesi** nov. var. — Fabrezan. (métairie Bergès).



- FIG. 10      **Turritella cf. hybrida** Deshayes. — p. 187.  
 10a Spécimen de grande taille. — Sparnaecien. — Au N.-NO. de  
 Coustouge près le point 248.  
 10b Autre spécimen de petite taille. — Lutétien moyen. — Cous-  
 touge.
- FIG. 11      **Turritella quinquecarinata** nov. sp. — Sparnaecien. —  
 Fabrezan (métairie Coustalé). — p. 188.  
 11a, 11b, Spécimens vus du côté de l'ouverture.  
 11c Autre spécimen à carènes serrées décroissantes.
- FIG. 12      **Turritella Caroli** nov. sp. — Yprésien. — Fabrezan (métairie  
 Charles). — p. 189.  
 12a Spécimen montrant l'ouverture.  
 12b Autre spécimen, vu du côté du dos.
- FIG. 13      **Turritella Trempina** Carez. — Lutétien inférieur et moyen.  
 — p. 190.  
 13a, 13b, Spécimens conformes au type. — Couiza (Aude).  
 13c, 13d, Autres spécimens conformes au type. — Fabrezan (métairie  
 Bergès).  
 13e Autre spécimen, variété lisse fortement conoïde. — Fabrezan  
 (métairie Bergès).  
 13f Autre spécimen, variété peu ornée à tours excavés. — Fabrezan  
 (métairie Bergès).  
 13g, 13h, Autres spécimens, formes de passage à *T. Figolina* Car. —  
 Coustouge (vallon du Scié).  
 13i Autre spécimen, forme de passage à *T. Figolina* Car. — Cous-  
 touge.
- FIG. 14      **Turritella cylindracea** Cossmann. — Lutétien moyen. —  
 Près Saint-Laurent (au Nord du point 163). — p. 192.
- FIG. 15      **Turritella Figolina** Carez. — Lutétien inférieur et moyen.  
 — p. 193.  
 15a, 15b, Échantillons de grande taille vus du côté de l'ouverture. —  
 Coustouge.  
 15c Autre échantillon, variété conique à tours plans. — Coustouge.  
 15d Autre échantillon, variété étroite. — Fabrezan (Bouzigues).  
 15e Autre échantillon, variété eourte et lisse. — Fabrezan (métairie  
 Bouffet).  
 15f Autre échantillon, variété à trois carènes antérieures. — Fabre-  
 zan (métairie Bouffet).  
 15g, 15h, Autres échantillons, variété **acuticarinata** nov. var. —  
 Fabrezan (métairie Bergès).
- FIG. 16 (16a, 16b) **Turritella subcarinifera** nov. sp. — Lutétien inférieur.  
 — Coustouge (vallon du Scié). — p. 194.
-



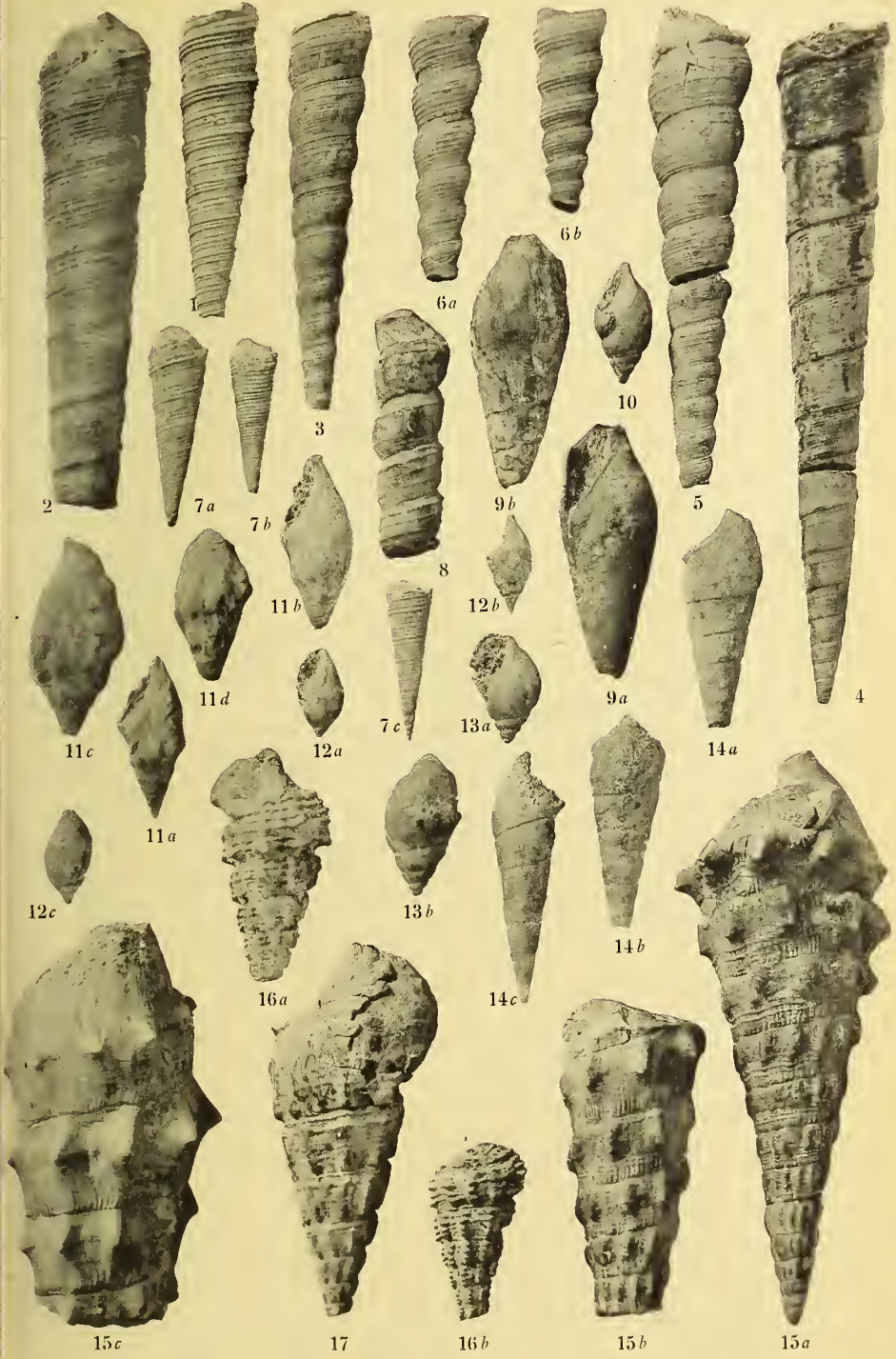


## PLANCHE XI

---

- FIG. 1      **Turritella elegans** Deshayes. — Lutétien inférieur. — Fabre-  
zan (Fontas). — p. 195.
- FIG. 2      **Turritella** cf. **terebellata** Lamarck. — Lutétien moyen. —  
Coustouge. — p. 196.
- FIG. 3      **Turritella Dufrenoyi** Leymerie. — Lutétien moyen. —  
Fabrezan (métairie Bergès). — p. 197.
- FIG. 4      **Turritella Baicherei** nov. sp. — La partie postérieure de la  
spire n'appartient pas à la partie antérieure et en a seule-  
ment été rapprochée pour donner une idée de la coquille com-  
plète. — Lutétien moyen. — Tournissan (col de Pratz). —  
p. 197.
- FIG. 5      **Turritella sulcifera** Deshayes. — Spécimen formé de deux  
parties n'appartenant pas au même individu (même observa-  
tion que pour l'espèce précédente). — Lutétien inférieur. —  
Coustouge (vallon du Scié). — p. 198.
- FIG. 6      (6a, 6b) **Turritella Conilhacensis** nov. sp. — Lutétien inférieur.  
— Conilhac. — p. 199.
- FIG. 7      (7a, 7b, 7c) **Turritella Custugensis** nov. sp. — Lutétien moyen.  
— Coustouge. — p. 200.
- FIG. 8      **Turritella** sp. (groupe de *T. circumdata* Deshayes). — Luté-  
tien moyen. — Bergerie du Rabet près Saint-Laurent. —  
p. 201.
- FIG. 9      **Melanopsis elongata** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au  
Nord d'Albas (point 309). — p. 202.  
9a Echantillon vu du côté de l'ouverture.  
9b Le même vu du côté du dos.
- FIG. 10     **Melanopsis convexa** nov. sp., vu du côté de l'ouverture.  
— Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 202.
- FIG. 11     **Melanopsis (Canthidomus) nodosa** nov. sp. — Lutétien  
moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 203.  
11a, 11b, Echantillons vus du côté de l'ouverture.  
11c, 11d, Autres échantillons vus du côté du dos.
- FIG. 12     **Melanopsis (?Macrospira) brevis** nov. sp. — Lutétien moyen.  
— Au Nord d'Albas (point 309). — p. 204.

- 12a, 12b, Echantillons vus du côté de l'ouverture.  
 12c Autre échantillon, vu du côté du dos.
- FIG. 13 **Melanopsis** (*Coptostylus*) **costulata** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 205.  
 13a Spécimen montrant l'ouverture.  
 13b Autre spécimen plus grand vu du côté du dos.
- FIG. 14 **Faunus angustus** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 205.  
 14a, 14b, Spécimens vus du côté de l'ouverture.  
 14c Autre spécimen vu du côté du dos.
- FIG. 15 **Faunus** (*Melanatria*) **Boriesi** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas près le point 309. — p. 206.  
 15a Spécimen de taille moyenne montrant bien la partie postérieure de la spire.  
 15b Fragment d'un autre spécimen, appartenant à la partie moyenne de la spire.  
 15c Fragment d'un autre spécimen de grande taille, comprenant la partie antérieure de la spire.
- FIG. 16 **Faunus** (*Melanatria*) **Farinensis** nov. sp. — Landénien. — Thézan (Vente-Farine). — p. 208.  
 16a Echantillon montrant l'ouverture  
 16b Autre échantillon, tronqué en avant et en arrière.
- FIG. 17 **Faunus** (*Melanatria*) **Almeræ** Vidal, var. **evanescens** nov. var., vu du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Coustouge. — p. 208.
-





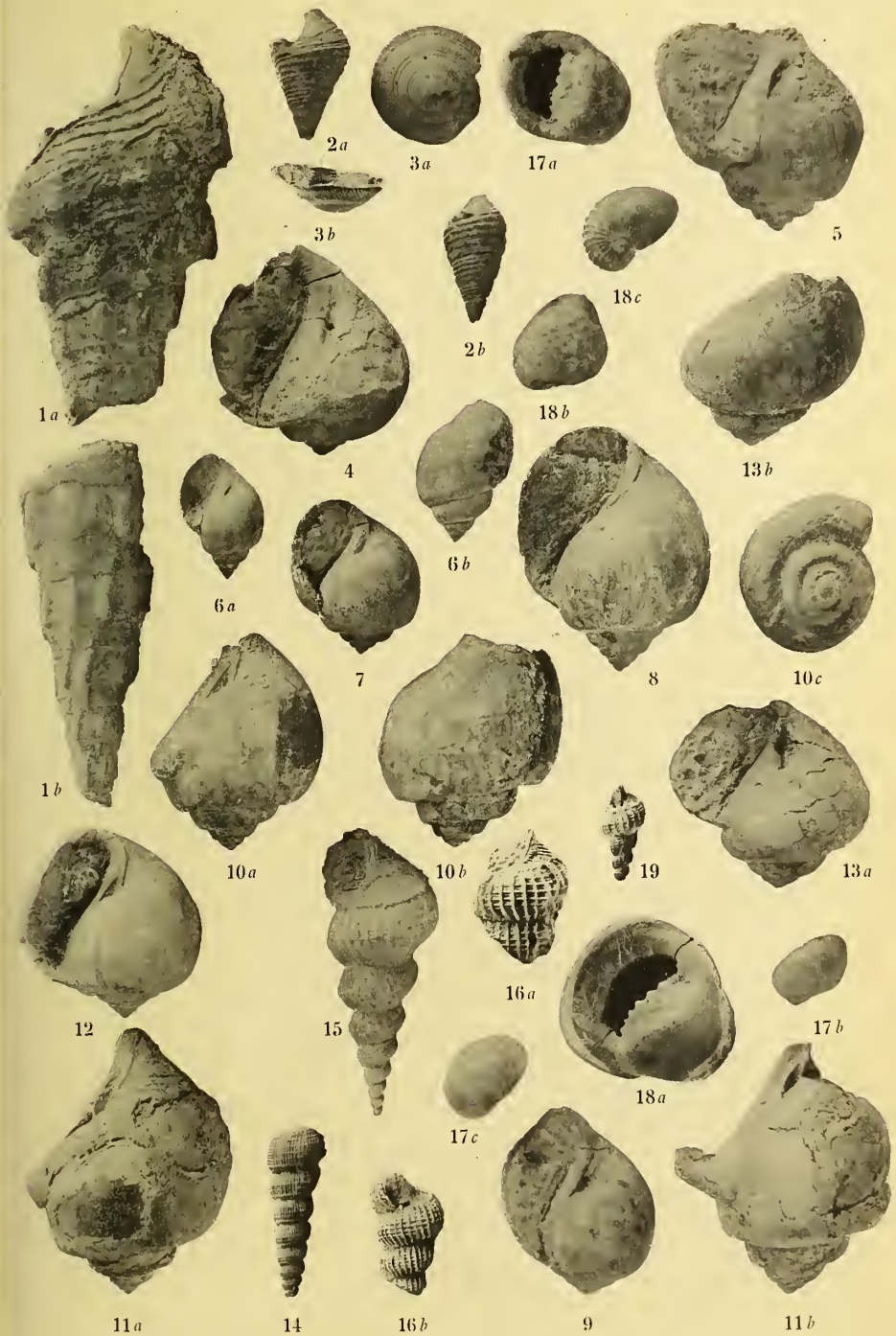
## PLANCHE XII

---

- FIG. 1      **Faunus** (*Melanatria*) **Archiaci** nov. sp. — Lutétien moyen.  
— Au Nord d'Albas près le point 309. — p. 210.  
1a Spécimen tronqué en arrière, vu du côté de l'ouverture.  
1b Fragment d'un autre spécimen comprenant la partie postérieure  
de la spire.
- FIG. 2      (2a, 2b) ? **Semisinus fasciatus** nov. sp., vus du côté de l'ouver-  
ture. — Sparnacien. — Au N.-NO. de Coustouge près le  
point 248. — p. 212.
- FIG. 3      **Solarium pergranulosum** nov. sp. — Lutétien moyen. —  
Coustouge. — p. 214.  
3a Echantillon vu par le sommet.  
3b Le même vu de profil.
- FIG. 4      **Ampullina brevispira** Leymerie, échantillon montrant  
l'ouverture. — Lutétien moyen. — Coustouge. — p. 217.
- FIG. 5      **Ampullina parisiensis** d'Orbigny, vu du côté de l'ouverture.  
— Lutétien moyen. — Coustouge. — p. 218.
- FIG. 6      **Ampullina elongata** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au  
Nord d'Albas près le point 309. — p. 219.  
6a Echantillon montrant l'ouverture.  
6b Autre échantillon, vu du côté du dos.
- FIG. 7      **Ampullina** (*Crommium*) **Albasiensis** Leymerie, vu du côté  
de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas près le  
point 309. — p. 221.
- FIG. 8      **Ampullina** (*Crommium*) **acutella** Leymerie, spécimen de  
grande taille, vu du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen.  
— Au Nord d'Albas près le point 309. — p. 221.
- FIG. 9      **Ampullina** (*Crommium*) **obtusa** nov. sp., échantillon vu du  
côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Coustouge. —  
p. 222.
- FIG. 10     **Ampullina** (*Amauropsella*) **miliolitica** nov. sp. — Sparna-  
cien. — p. 225.  
10a Echantillon pourvu du test, vu du côté de l'ouverture. —  
Albas.



- 10b Autre échantillon pourvu du test, vu du côté du dos. — Près Caunettes-en-Val.
- 10c Autre échantillon (moule interne), vu par le sommet. — Près Caunettes-en-Val.
- FIG. 11 (11a, 11b) **Ampullina** (*Amauropsella*) sp., vus du côté de l'ouverture. — Sparnacien. — Au N.-NO. de Coustouge près le point 248. — p. 226.
- FIG. 12 **Ampullina** (? *Amauropsella*) **Erdæ** Doncieux, échantillon déformé du côté du labre. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 226.
- FIG. 13 **Natica** (*Naticina*) **Custugensis** nov. sp. — Lutétien moyen. — Coustouge. — p. 227.
- 13a Echantillon vu du côté de l'ouverture.
- 13b Le même, vu du côté du dos.
- FIG. 14 ?**Littoriniscala multicineta** nov. sp., échantillon *grossi* deux fois. — Lutétien inférieur. — Fabrezan (métairie Bouffet). — p. 228.
- FIG. 15 **Scalaria** (*Acrilla*) **Boriesi** nov. sp., vu du côté de l'ouverture. — Lutétien moyen. — Coustouge. — p. 230.
- FIG. 16 **Scalaria** (*Cirsotrema*) **Fontcouvertensis** nov. sp. — Lutétien inférieur. — p. 231.
- 16a Echantillon tronqué en arrière, vu du côté de l'ouverture, *grossi* deux fois. — Fontcouverte.
- 16b Autre échantillon tronqué en arrière, vu du côté de l'ouverture, *grossi* deux fois. — Douzens.
- FIG. 17 **Velates spiratus** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 232.
- 17a Echantillon montrant l'ouverture, *grossi* de moitié.
- 17b Autre échantillon vu du côté du dos, de grandeur naturelle.
- 17c Autre échantillon vu par le sommet, de grandeur naturelle.
- FIG. 18 **Velates granulosus** nov. sp. — Lutétien moyen. — Coustouge (Sud du vallon du Scié). — p. 233.
- 18a Spécimen montrant l'ouverture, *grossi* de moitié.
- 18b Autre spécimen vu du côté du dos, de grandeur naturelle.
- 18c Autre spécimen vu par le sommet, de grandeur naturelle.
- FIG. 19 **Foratiscala sculptata**? Deshayes, vu du côté de l'ouverture, *grossi* deux fois. — Lutétien inférieur. — Fontcouverte. — p. 229.
-



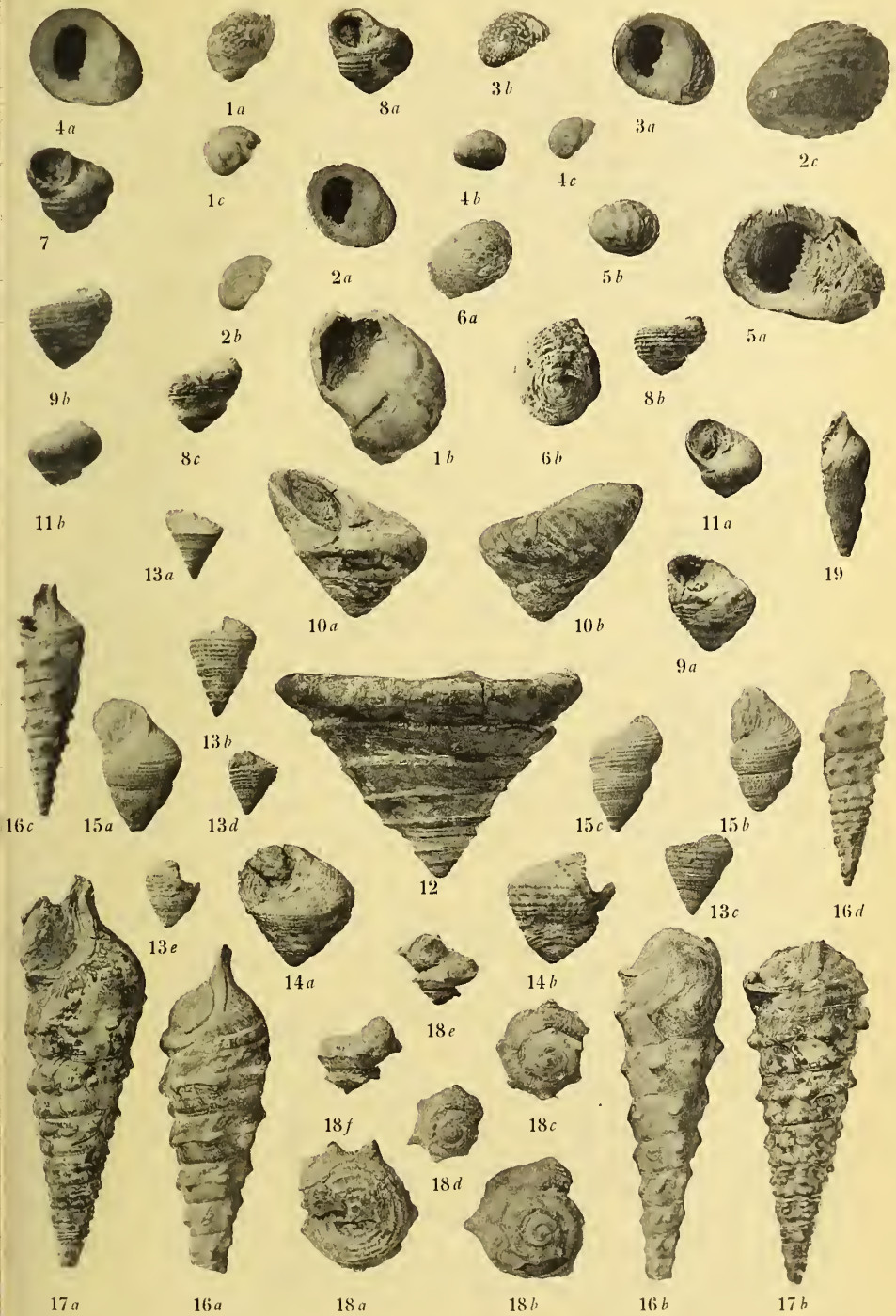


## PLANCHE XIII

---

- FIG. 1      **Neritina Sancti-Felicis** nov. sp. — Lutétien moyen. —  
Jonquières (Saint-Félix). — p. 234.  
1a Echantillon vu du côté du dos, de grandeur naturelle.  
1b Le même vu du côté de l'ouverture, *grossi* deux fois.  
1c Autre échantillon vu par le sommet, de grandeur naturelle.
- FIG. 2      **Nerita multicarinata** nov. sp. — Lutétien moyen. — Jon-  
quières (Saint-Félix). — p. 235.  
2a Spécimen montrant l'ouverture, *grossi* de moitié.  
2b Le même vu par le sommet, de grandeur naturelle.  
2c Autre spécimen vu du côté du dos, *grossi* deux fois.
- FIG. 3      **Nerita maculata** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord  
d'Albas (point 309). — p. 236.  
3a Spécimen montrant l'ouverture, *grossi* de moitié.  
3b Autre spécimen vu par le sommet, de grandeur naturelle.
- FIG. 4      **Nerita Custugensis** nov. sp. — Lutétien moyen. — Au Nord  
d'Albas (point 309). — p. 237.  
4a Echantillon montrant l'ouverture, *grossi* deux fois.  
4b Autre échantillon vu du côté du dos, de grandeur naturelle.  
4c Autre échantillon vu par le sommet, de grandeur naturelle.
- FIG. 5      **Nerita (Odontostoma) Boriesi** nov. sp. — Lutétien moyen. —  
Au Nord d'Albas (point 309). — p. 237.  
5a Echantillon montrant l'ouverture, *grossi* deux fois.  
5b Autre échantillon vu du côté du dos, de grandeur naturelle.
- FIG. 6      **Neritopsis Vidali** nov. sp. — Lutétien moyen. — p. 239.  
6a Spécimen vu du côté du dos, de grandeur naturelle — Cous-  
louge.  
6b Autre spécimen vu par le sommet, *grossi* deux fois. — Au Nord  
d'Albas (point 309).
- FIG. 7      **Collonia (Cirsochilus) turbinoïdes** Lamarek, spécimen mon-  
trant l'ouverture, *grossi* trois fois. — Lutétien inférieur. —  
Fabrezan (métairie Bouffet). — p. 240.
- FIG. 8      **Collonia (Cirsochilus) funiculosa** nov. sp.. — Sparnacien.  
— p. 241.  
8a Echantillon montrant l'ouverture, *grossi* deux fois. — Albas.  
8b Autre échantillon vu du côté du dos, *grossi* deux fois. — Albas.  
8c Autre échantillon vu du côté du dos, *grossi* deux fois. — Nord  
de Camplog.
- FIG. 9      **Leptothyra (Otaulax) conoïdea** nov. sp. — Lutétien moyen.  
— Coustouge (Sud du vallon du Seié). — p. 241.  
9a Echantillon montrant l'ouverture, *grossi* deux fois.  
9b Autre échantillon vu du côté du dos, *grossi* deux fois.
- FIG. 10     **Gibbula Tournali** nov. sp. — Landénien. — Thézan (Vente-  
Farine). — p. 243.

- 10a Echantillon vu du côté de l'ouverture.  
 10b Le même vu du côté du dos.
- FIG. 11 **Dillwynella corbarica** nov. sp. — Lutétien inférieur. —  
 Fabrezan (métairie Bouffet). — p. 243.
- 11a Spécimen montrant l'ouverture, *grossi* deux fois.  
 11b Autre spécimen vu du côté du dos, *grossi* deux fois.
- FIG. 12 **Trochus (Tectus) Poursanensis** nov. sp., vu de profil. —  
 Sparnacien. — Au N.-NO. de Coustouge près le point 248.  
 — p. 244.
- FIG. 13 **Calliostoma Custugense** nov. sp. — Lutétien moyen. —  
 p. 245.
- 13a Echantillon vu du côté de l'ouverture. — Coustouge.  
 13b, 13c, Autres échantillons vus du côté du dos. — Coustouge.  
 13d Autre échantillon à ornementation grossière (variété). — Coustouge.  
 13e Autre échantillon de forme conoïde (variété). — Bergerie du Rabet près Saint-Laurent.
- FIG. 14 **Monodonta dubia** nov. sp. — Sparnacien. — Fabrezan (métairie Coustalé). — p. 247.
- 14a Echantillon montrant l'ouverture.  
 14b Autre échantillon vu du côté du dos.
- FIG. 15 **?Monodonta Lignoni** nov. sp. — Lutétien moyen. — Coustouge (Sud du vallon du Scié). — p. 248.
- 15a, 15b, Echantillons vus du côté de l'ouverture.  
 15c Autre échantillon vu du côté du dos.
- FIG. 16 **Batillaria Rousseli** nov. sp. — Sparnacien. — p. 162.
- 16a, 16b, Echantillons vus du côté de l'ouverture. — Au N.-NO. de Coustouge près le point 248.  
 16c Autre échantillon, de petite taille, vu du côté de l'ouverture. — Camplong (au Nord).  
 16d Autre échantillon, de petite taille, vu du côté du dos. — Camplong (au Nord).
- FIG. 17 **Batillaria præsubacuta** nov. sp. — Sparnacien. — p. 163.
- 17a Spécimen montrant l'ouverture en partie. — Albas.  
 17b Autre spécimen vu du côté de l'ouverture. — Cicéron près Ribaute.
- FIG. 18 **Delphinula Regleyi** Deshayes. — Lutétien moyen. — Coustouge. — p. 247.
- 18a Echantillon vu du côté de la base.  
 18b, 18c, 18d, Autres échantillons vus par le sommet.  
 18e Autre échantillon, à tours disjoints, vu de profil du côté de l'ouverture.  
 18f Autre échantillon, à tours disjoints, vu de profil du côté du dos.
- FIG. 19 **Rissoïna (Zebinella) cochlearella** Lamarck, vu du côté de l'ouverture, *grossi* trois fois. — Lutétien moyen. — Au Nord d'Albas (point 309). — p. 215.





## TABLE DES MATIÈRES

---

REPTILE . . . . .	1
<i>OPHIIDIEN.</i> . . . . .	1
FAMILLE DES PALÆOPHIDÆ . . . . .	1
Genre PALÆOPHIS Oweri . . . . .	1
<i>Palæophis</i> sp. . . . .	1
POISSONS . . . . .	3
<i>TÉLÉOSTOMES.</i> . . . . .	3
FAMILLE DES GYMNODONTIDÆ . . . . .	3
Genre TRIODON (Reinwardt) Cuvier . . . . .	3
<i>Triodon antiquus</i> Leriche. . . . .	3
FAMILLE DES BALISTIDÆ . . . . .	4
Genre ANCISTRODON Debey . . . . .	4
<i>Ancistrodon armatus</i> Gervais . . . . .	4
FAMILLE DES LABRIDÆ . . . . .	4
Genre PHYLLODUS L. Agassiz . . . . .	4
<i>Phyllodus</i> sp. . . . .	4
FAMILLE DES SPARIDÆ . . . . .	5
FAMILLE DES XIPHIIDÆ . . . . .	6
Genre GLYPTORHYNCHUS Leriche . . . . .	6
<i>Glyptorhynchus rectus</i> L. Agassiz. . . . .	6
FAMILLE DES SCOMBRIDÆ . . . . .	7
Genre CYBIUM Cuvier . . . . .	7
<i>Cybiium</i> sp. . . . .	7
FAMILLE DES PYCNODONTIDÆ . . . . .	7
Genre PYCNODUS L. Agassiz. . . . .	7
<i>Pycnodus Muniéri</i> Priem . . . . .	7
<i>Pycnodus Savini</i> Priem . . . . .	9
<i>ÉLASMOBRANCHES</i> . . . . .	9
FAMILLE DES CARCHARIIDÆ . . . . .	9
Genre CARCHARIAS Cuvier . . . . .	9



Sous-genre <i>Physodon</i> Müller et Henle . . . . .	9
<i>Physodon secundus</i> Winkler. . . . .	9
FAMILLE DES LAMNIDÆ . . . . .	10
Genre LAMNA Cuvier . . . . .	10
<i>Lamna Vincenti</i> (Winkler) A.-Smith Woodward. . . . .	10
<i>Lamna Vincenti</i> (Winkler) A.-Smith Woodward, var. <i>inflata</i> Leriche . . . . .	11
<i>Lamna verticalis</i> L. Agassiz . . . . .	11
Genre OXYRHINA L. Agassiz. . . . .	12
<i>Oxyrhina nova</i> Winkler . . . . .	12
Genre ODONTASPIS L. Agassiz . . . . .	13
<i>Odontaspis Winkleri</i> Leriche . . . . .	13
<i>Odontaspis cuspidata</i> L. Agassiz, var. <i>Hopei</i> L. Agassiz . . . . .	14
<i>Odontaspis macrota</i> L. Agassiz. . . . .	14
FAMILLE DES MYLIOBATIDÆ. . . . .	15
Genre MYLIOBATIS Cuvier . . . . .	15
<i>Myliobatis Dixoni</i> L. Agassiz . . . . .	15
<i>Myliobatis striatus</i> Buckland. . . . .	16
Genre RHINOPTERA (Kuhl) Müller . . . . .	18
<i>Rhinoptera</i> sp. . . . .	18
Résumé et conclusions . . . . .	18
CRUSTACÉS . . . . .	19
Genre XANTHOPSIS Mac Coy. . . . .	19
<i>Xanthopsis Dufouri</i> Milne Edwards . . . . .	19
Genre SCYLLA de Haan . . . . .	21
<i>Scylla</i> sp. . . . .	21
Genre CALLIANASSA Leach . . . . .	21
<i>Callianassa</i> sp. . . . .	21
CÉPHALOPODES . . . . .	22
Genre BELOSEPIA Voltz . . . . .	22
<i>Belosepia</i> sp. . . . .	22
Genre BELOPTERA (Deshayes) Blainville. . . . .	23
<i>Beloptera brevialata</i> nov. sp. . . . .	23
Section <i>Belopterina</i> Munier Chalmas. . . . .	23
<i>Beloptera (Belopterina) Fabrezanensis</i> nov. sp. . . . .	24
<i>Beloptera (Belopterina) Boriesi</i> nov. sp. . . . .	24
Genre NAUTILUS Linné . . . . .	26
<i>Nautilus umbilicaris?</i> Deshayes . . . . .	26
<i>Nautilus Rollandi</i> Leymerie. . . . .	26
<i>Nautilus</i> sp. . . . .	27
GASTROPODES. . . . .	27
Genre AURICULA Lamareck . . . . .	27
<i>Auricula (Pythiopsis)</i> sp. . . . .	27

<i>Auricula (Pythiopsis) ovata</i> Lamarek . . . . .	28
<i>Auricula (Pythiopsis) Lamarcki</i> Deshayes . . . . .	29
<i>Auricula (Pythiopsis) brevispira</i> nov. sp. . . . .	29
<i>Auricula (Pythiopsis) acutispira</i> nov. sp. . . . .	30
<i>Auricula (Semiauricula) quinqueplicata</i> nov. sp. . . . .	30
<i>Auricula (Semiauricula) elongata</i> nov. sp. . . . .	31
<i>Auricula</i> sp. A. . . . .	32
<i>Auricula</i> sp. B. . . . .	33
Genre ACTÆON Montfort . . . . .	33
<i>Actæon (Tornatellæa) Senessei</i> nov. sp. . . . .	33
Genre SCAPHANDER Montfort . . . . .	34
<i>Scaphander</i> sp. . . . .	34
Genre SURCULA H. et A. Adams . . . . .	35
<i>Surcula Depereti</i> nov. sp. . . . .	35
<i>Surcula Miqueli</i> nov. sp. . . . .	36
<i>Surcula Coustalei</i> nov. sp. . . . .	37
<i>Surcula granulosa</i> nov. sp. . . . .	38
<i>Surcula</i> cf. <i>decipiens</i> Deshayes . . . . .	39
<i>Surcula (Apiotoma) Darestei</i> nov. sp. . . . .	39
Genre PLEUROTOMA Lamarek . . . . .	41
<i>Pleurotoma (Hemipleurotoma) brevicosta</i> nov. sp. . . . .	41
<i>Pleurotoma (Eopleurotoma) Romani</i> nov. sp. . . . .	41
<i>Pleurotoma (Eopleurotoma) aff. Larteti</i> Deshayes . . . . .	42
<i>Pleurotoma (Eopleurotoma) expedita</i> Deshayes . . . . .	43
<i>Pleurotoma (Eopleurotoma) Cathalaï</i> nov. sp. . . . .	43
<i>Pleurotoma (Eopleurotoma) corbarica</i> nov. sp. . . . .	44
<i>Pleurotoma (Eopleurotoma) Hildeverti</i> nov. sp. . . . .	45
Genre RAPHITOMA Bellardi . . . . .	46
<i>Raphitoma</i> cf. <i>citharella</i> Deshayes. . . . .	46
Genre CRYPTOCONUS von Kœnen . . . . .	47
<i>Cryptoconus priscus</i> Solander ( <i>nom. interversum</i> ) . . . . .	47
Genre UXIA Jousseau . . . . .	48
<i>Uxia</i> cf. <i>hyperneces</i> Cossmann . . . . .	48
Genre OLIVELLA Swainson . . . . .	49
<i>Olivella mitreola</i> Lamarek . . . . .	49
Genre ANCILLA Lamarek . . . . .	49
<i>Ancilla buccinoïdes</i> Lamarek . . . . .	49
Genre HARPA Lamarek . . . . .	50
<i>Harpa (Eocithara) nutica</i> Lamarek . . . . .	50
Genre VOLUTA Lamarek . . . . .	51
<i>Voluta mitrata</i> Deshayes . . . . .	51
<i>Voluta brevispira</i> nov. sp. . . . .	52
Genre SCAPHIELLA Swainson . . . . .	53
<i>Scaphella</i> sp. . . . .	53
Genre VOLUTILITHES Swainson . . . . .	53

<i>Volutilithes</i> cf. <i>bicolorna</i> Lamarck . . . . .	53
<i>Volutilithes Bouziguensis</i> nov. sp. . . . .	54
<i>Volutilithes instatus</i> nov. sp. . . . .	55
Genre PSEPHÆA CROSSE . . . . .	57
<i>Psephæa (Eopsephæa) Coustalei</i> nov. sp. . . . .	57
<i>Psephæa (Eopsephæa) atacica</i> nov. sp. . . . .	58
<i>Psephæa (Eopsephæa) Rabetensis</i> nov. sp. . . . .	59
Genre STRIGATELLA SWAINSON . . . . .	60
<i>Strigatella (Mitreola) nodulosa</i> nov. sp. . . . .	60
Genre CONOMITRA CONRAD . . . . .	61
<i>Conomitra antiqua</i> nov. sp. . . . .	61
Genre CLAVILITHES SWAINSON . . . . .	62
<i>Clavilithes carinatus</i> nov. sp. . . . .	62
<i>Clavilithes maximus</i> Deshayes . . . . .	63
<i>Clavilithes longispira</i> nov. sp. . . . .	64
<i>Clavilithes concavus</i> nov. sp. . . . .	66
<i>Clavilithes rugosus</i> Lamarck. . . . .	66
Genre THERSITEA COQUAND . . . . .	67
<i>Thersitea</i> sp. . . . .	67
Genre STREPTOCHETUS COSSMANN . . . . .	68
<i>Streptochetus hexagonus</i> nov. sp. . . . .	68
<i>Streptochetus minimus</i> nov. sp. . . . .	69
Genre TUDICULA (Bolten) Link . . . . .	70
<i>Tudicula</i> sp. . . . .	70
Genre SYCUM Bayle . . . . .	70
<i>Sycum bulbiforme</i> Lamarck. . . . .	70
<i>Sycum pyrenæicum</i> Cossmann . . . . .	71
Genre MAYERIA Bellardi . . . . .	72
<i>Mayeria</i> cf. <i>Bonneti</i> Cossmann ( <i>nom. mut.</i> ). . . . .	72
Genre PISANELLA von Kœnen . . . . .	73
<i>Pisanella Cathalaï</i> nov. sp. . . . .	73
Genre TRITONIDEA Swainson. . . . .	74
<i>Tritonidea sulcata</i> Deshayes. . . . .	74
<i>Tritonidea multicostata</i> nov. sp. . . . .	75
<i>Tritonidea (Cantharus) acuta</i> nov. sp. . . . .	76
<i>Tritonidea (Endopachychilus) Albasiensis</i> nov. sp. . . . .	77
Genre PSEUDOLIVA Swainson . . . . .	78
<i>Pseudoliva brevis</i> nov. sp. . . . .	78
<i>Pseudoliva Poursanensis</i> nov. sp. . . . .	79
Genre MUREX Linné . . . . .	80
<i>Murex (Poirieria)</i> sp. (aff. <i>crispus</i> Lamarck) . . . . .	80
<i>Murex (Alipurpura)</i> sp. . . . .	81
Genre MURICOPSIS Bucquoy, Dollfus et Dautz. . . . .	81
<i>Muricopsis plicatilis?</i> Deshayes. . . . .	81
<i>Muricopsis Leymeriei</i> nov. sp. . . . .	82

Genre TRITONIUM Link . . . . .	83
<i>Tritonium</i> (Sassia) cf. <i>bicinctum</i> Deshayes . . . . .	83
<i>Tritonium</i> (Sassia) <i>colubrinum</i> Lamarck . . . . .	84
Genre CASSIDARIA Lamarck . . . . .	84
<i>Cassidaria pretiosa</i> Deshayes. . . . .	84
<i>Cassidaria nodosa</i> ? Solander . . . . .	85
<i>Cassidaria Alzonensis</i> Doncieux . . . . .	86
Genre PIRULA Lamarck . . . . .	86
<i>Pirula tricarinata</i> Lamarck . . . . .	86
<i>Pirula tricostata</i> ? Deshayes. . . . .	87
Genre CYPRÆA Linné . . . . .	87
<i>Cypræa</i> ( <i>Cyprædia</i> ) <i>elegans</i> Defrance . . . . .	87
Genre RHYNCHOCYPRÆA Cossmann . . . . .	87
? <i>Rhynchocypræa</i> sp. . . . .	87
Genre GISORTIA Jousseauime . . . . .	88
<i>Gisortia Genevauxi</i> nov. sp. . . . .	88
<i>Gisortia</i> sp. (aff. <i>Murchisoni</i> d'Archiac). . . . .	89
<i>Gisortia</i> sp. (aff. <i>depressa</i> Sowerby) . . . . .	90
Genre TEREPELLUM Klein. . . . .	91
<i>Terebellum Carcassense</i> Leymerie . . . . .	91
<i>Terebellum fusiforme</i> Lamarck . . . . .	91
<i>Terebellum</i> ( <i>Seraphs</i> ) <i>sopitum</i> Solander . . . . .	92
<i>Terebellum</i> ( <i>Mauryna</i> ) <i>pliciferum</i> Bayan . . . . .	93
Genre RIMELLA Agassiz . . . . .	94
<i>Rimella Savini</i> Doncieux . . . . .	94
<i>Rimella atacica</i> nov. sp. . . . .	95
<i>Rimella inflata</i> nov. sp. . . . .	96
<i>Rimella angusta</i> nov. sp.. . . . .	97
Genre ROSTELLARIA Lamarck . . . . .	98
<i>Rostellaria</i> ( <i>Hippocrene</i> ) <i>fissura</i> Coquebert et Brongniart. . . . .	98
<i>Rostellaria</i> (? <i>Hippocrene</i> ) <i>variculosa</i> nov. sp. . . . .	98
<i>Rostellaria</i> ( <i>Wateletia</i> ) <i>Leymeriei</i> Doncieux ( <i>nom. mut.</i> ) . . . . .	99
<i>Rostellaria</i> ( <i>Wateletia</i> ) <i>Tallavignesi</i> nov. sp. . . . .	100
Sous-genre <i>Terebellopsis</i> (Leymerie, 1846) Doncieux, <i>em.</i> 1908 . . . . .	101
<i>Rostellaria</i> ( <i>Terebellopsis</i> ) <i>Brauni</i> Leymerie . . . . .	102
<i>Rostellaria</i> ( <i>Terebellopsis</i> ) <i>Rabetensis</i> nov. sp. . . . .	103
Genre CERITHIUM Bruguière. . . . .	104
<i>Cerithium</i> ( <i>Campanile</i> ) sp. . . . .	104
<i>Cerithium</i> ( <i>Serratocerithium</i> ) cf. <i>denticulatum</i> Lamarck . . . . .	104
<i>Cerithium</i> ( <i>Tiaracerithium</i> ) <i>Miqueli</i> nov. sp. . . . .	105
<i>Cerithium</i> ( <i>Tiaracerithium</i> ) <i>Noguesi</i> nov. sp. . . . .	106
<i>Cerithium</i> ( <i>Tiaracerithium</i> ) <i>Yseultæ</i> Doncieux. . . . .	107
<i>Cerithium</i> ( <i>Tiaracerithium</i> ) <i>Cossmanni</i> Doncieux. . . . .	108
<i>Cerithium</i> ( <i>Tiaracerithium</i> ) <i>Albasiense</i> Leymerie . . . . .	109
<i>Cerithium</i> ( <i>Tiaracerithium</i> ) <i>Figarolense</i> Doncieux . . . . .	110

<i>Cerithium (Tiaracerithium) Romani</i> Doncieux . . . . .	111
<i>Cerithium (Tiaracerithium) tricinatum</i> nov. sp. . . . .	112
<i>Cerithium (Tiaracerithium) Tourouzellense</i> nov. sp. . . . .	113
<i>Cerithium (Ptychocerithium) Tournissanense</i> nov. sp. . . . .	115
<i>Cerithium (Ptychocerithium) Depereti</i> nov. sp. . . . .	116
<i>Cerithium (Ptychocerithium) Deshayesi</i> Leymerie. . . . .	117
Genre RHIINOCLAVIS Swainson . . . . .	119
<i>Rhinoclavis (Semivertagus) unisulcatus</i> Lamarck . . . . .	119
Genre FASTIGIELLA Reeve. . . . .	120
<i>Fastigiella (Mellevillia) Mengeli</i> nov. sp. . . . .	120
Genre ORTHOCHETUS Cossmann. . . . .	121
<i>Orthochetus Cossmanni</i> nov. sp. . . . .	121
Genre BENOISTIA Cossmann. . . . .	122
<i>Benoistia pentagonata</i> nov. sp. . . . .	122
<i>Benoistia elongata</i> nov. sp. . . . .	123
Genre POTAMIDES Brongniart . . . . .	125
<i>Potamides (Ptychopotamides) cinctus</i> Bruguière . . . . .	125
<i>Potamides cinctus</i> Brug. var. <i>præcincta</i> Cossmann . . . . .	126
<i>Potamides cinctus</i> Brug., mut., <i>prisca</i> nov. mut. . . . .	126
<i>Potamides (Ptychopotamides) quadricinctus</i> nov. sp. . . . .	127
<i>Potamides (Exechestoma) cf. hispanicus</i> Cossmann . . . . .	128
<i>Potamides (Cerithidea) crassigranulosus</i> nov. sp. . . . .	129
<i>Potamides (Tylochilus) Coustalei</i> nov. sp. . . . .	129
<i>Potamides (Tylochilus) granosus</i> nov. sp. . . . .	130
<i>Potamides (Tylochilus) acutus</i> nov. sp. . . . .	131
<i>Potamides (Tylochilus) Garyi</i> nov. sp. . . . .	133
<i>Potamides (Tylochilus) brevis</i> nov. sp. . . . .	133
<i>Potamides (Tylochilus) multigranulosus</i> nov. sp. . . . .	134
<i>Potamides (Tylochilus) seminudus</i> nov. sp. . . . .	135
<i>Potamides (Pirenella) crassicostatus</i> nov. sp. . . . .	136
Genre DIPTYCHOCHILUS Cossmann, 1907, <i>in litt.</i> . . . . .	137
<i>Diptychochilus Pradellensis</i> nov. sp. . . . .	137
Genre TYMPANOTONUS Klein. . . . .	139
<i>Tympanotonus corbaricus</i> nov. sp. . . . .	139
<i>Tympanotonus Siegfriedi</i> Doncieux . . . . .	140
<i>Tympanotonus Siegfriedi</i> Donc., mut. <i>tuberculosa</i> nov. mut. . . . .	141
<i>Tympanotonus melaniæformis</i> Doncieux . . . . .	141
<i>Tympanotonus pyrenaïcus</i> nov. sp. . . . .	143
<i>Tympanotonus lacrymosus</i> nov. sp. . . . .	144
<i>Tympanotonus Depereti</i> Doncieux . . . . .	146
<i>Tympanotonus Jonquieresensis</i> nov. sp. . . . .	146
<i>Tympanotonus Bourdettensis</i> nov. sp. . . . .	147
Genre TEREBRALIA Swainson. . . . .	149
<i>Terebralia Pratænsis</i> nov. sp. . . . .	149
<i>Terebralia Bourdettensis</i> nov. sp. . . . .	149

Genre PYRAZUS Montfort . . . . .	151
<i>Pyrazus præangulatus</i> nov. sp. . . . .	151
<i>Pyrazus polygonus</i> Leymerie . . . . .	152
<i>Pyrazus angustus</i> nov. sp. . . . .	153
<i>Pyrazus Vidali</i> nov. sp. . . . .	154
Genre BATILLARIA Benson. . . . .	156
<i>Batillaria Brunnhildæ</i> Doncieux . . . . .	156
<i>Batillaria Blanquieri</i> nov. sp. . . . .	157
<i>Batillaria Fauvergei</i> nov. sp. . . . .	159
<i>Batillaria Bressoni</i> nov. sp. . . . .	161
<i>Batillaria Rousseli</i> nov. sp. . . . .	162
<i>Batillaria præsubacuta</i> nov. sp. . . . .	163
<i>Batillaria Couizensis</i> nov. sp. . . . .	164
<i>Batillaria Tristani</i> Doncieux. . . . .	166
<i>Batillaria sub-biserialis</i> nov. sp. . . . .	166
<i>Batillaria subchinoïdes</i> nov. sp. . . . .	168
Genre BITTIUM Leach, <i>in</i> Gray . . . . .	170
<i>Bittium Richei</i> Doncieux . . . . .	170
<i>Bittium nodosocostatum</i> nov. sp. . . . .	171
<i>Bittium quadricinctum</i> nov. sp. . . . .	172
<i>Bittium Baicherei</i> nov. sp. . . . .	172
<i>Bittium semigranulosum</i> Lamarck. . . . .	173
Genre CERITHIOPSIS Forbes et Hanley. . . . .	174
<i>Cerithiopsis Maresi</i> Deshayes. . . . .	174
<i>Cerithiopsis angustus</i> nov. sp. . . . .	174
Genre NEWTONIELLA Cossmann. . . . .	175
<i>Newtoniella pulcherrima</i> Deshayes. . . . .	175
<i>Newtoniella multispirata</i> Deshayes. . . . .	176
<i>Newtoniella clavus</i> Lamarck. . . . .	176
<i>Newtoniella tuberculosa</i> nov. sp. . . . .	177
<i>Newtoniella prælonga</i> Deshayes. . . . .	178
<i>Newtoniella (Seila) variata</i> Deshayes . . . . .	178
Genre TRIFORIS Deshayes. . . . .	179
<i>Triforis Fontasensis</i> nov. sp. . . . .	179
<i>Triforis (Epetrium) longissimus</i> nov. sp. . . . .	179
<i>Triforis (Epetrium) Hildeverti</i> nov. sp. . . . .	180
Genre TRIPHORA Blainville . . . . .	181
<i>Triphora Richei</i> nov. sp. . . . .	181
<i>Triphora (Ogivia) Depegeti</i> nov. sp. . . . .	181
Genre DIASTOMA Deshayes . . . . .	182
<i>Diastoma crassicostratum</i> nov. sp. . . . .	182
Genre SANDBERGERIA Bosquet . . . . .	183
<i>Sandbergeria costulata</i> . . . . .	183
Genre TENAGODES Gueltard, <i>em.</i> . . . .	184
<i>Tenagodes (Agathirses) striatus</i> Defrance . . . . .	184

<i>Tenagodes (Agathirses) lima</i> Lamarck. . . . .	185
<i>Tenagodes (Pyxipoma) mitis</i> Deshayes . . . . .	185
Genre MESALIA Gray . . . . .	185
<i>Mesalia multisulcata</i> Lamarck . . . . .	185
<i>Mesalia Hildeverti</i> nov. sp. . . . .	186
Genre TURRITELLA Lamarck . . . . .	187
<i>Turritella</i> cf. <i>hybrida</i> Deshayes. . . . .	187
<i>Turritella quinquecarinata</i> nov. sp. . . . .	188
<i>Turritella Caroli</i> nov. sp. . . . .	189
<i>Turritella</i> sp. . . . .	190
<i>Turritella Trempina</i> Carez. . . . .	190
<i>Turritella cylindracea</i> Cossmann . . . . .	192
<i>Turritella Figolina</i> Carez. . . . .	193
<i>Turritella subcarinifera</i> nov. sp. . . . .	194
<i>Turritella elegans</i> Deshayes . . . . .	195
<i>Turritella</i> cf. <i>terebellata</i> Lamarck . . . . .	196
<i>Turritella Dufrenoyi</i> Leymerie . . . . .	197
<i>Turritella Baicherei</i> nov. sp. . . . .	197
<i>Turritella sulcifera</i> Deshayes . . . . .	198
<i>Turritella Conilhacensis</i> nov. sp. . . . .	199
<i>Turritella granulosa?</i> Deshayes. . . . .	199
<i>Turritella Custugensis</i> nov. sp. . . . .	200
<i>Turritella</i> sp. . . . .	201
Genre MELANOPSIS FéruSSac. . . . .	201
<i>Melanopsis</i> sp. . . . .	201
<i>Melanopsis elongata</i> nov. sp. . . . .	202
<i>Melanopsis convexa</i> nov. sp. . . . .	202
<i>Melanopsis (Canthidomus) nodosa</i> nov. sp. . . . .	203
<i>Melanopsis (? Macrospira) brevis</i> nov. sp. . . . .	204
<i>Melanopsis (Coptostylus) costulata</i> nov. sp. . . . .	205
Genre FAUNUS Montfort . . . . .	205
<i>Faunus angustus</i> nov. sp. . . . .	205
<i>Faunus (Melanatria) Boriesi</i> nov. sp. . . . .	206
<i>Faunus (Melanatria) Farinensis</i> nov. sp. . . . .	207
<i>Faunus (Melanatria) Almeræ</i> Vidal. . . . .	208
<i>Faunus (Melanatria) Archiaci</i> nov. sp. . . . .	210
Genre SEMISINUS Swainson, em. . . . .	211
<i>Semisinus Veneti</i> Leymerie. . . . .	211
? <i>Semisinus fasciatus</i> nov. sp. . . . .	212
Genre MELANIA Lamarck. . . . .	212
<i>Melania (Melanoïdes) Thezanensis</i> Doncieux . . . . .	212
Genre LITTORINA FéruSSac . . . . .	213
<i>Littorina subangulata</i> Deshayes. . . . .	213
Genre SOLARIUM Lamarck. . . . .	213
<i>Solarium simplex</i> Leymerie . . . . .	213

<i>Solarium aff. Calvinmontense</i> Deshayes . . . . .	214
<i>Solarium pergranulosum</i> nov. sp. . . . .	214
Genre RISSOÏNA d'Orbigny . . . . .	215
<i>Rissoïna (Zebinella) cochlearella</i> Lamarck . . . . .	215
Genre AMPULLINA Lamarck . . . . .	216
<i>Ampullina Farinensis</i> Doncieux. . . . .	216
<i>Ampullina sigaretina</i> Lamarck . . . . .	216
<i>Ampullina brevispira</i> Leymerie. . . . .	217
<i>Ampullina depressa</i> Lamarck. . . . .	217
<i>Ampullina parisiensis</i> d'Orbigny . . . . .	218
<i>Ampullina Wotani</i> Doncieux. . . . .	218
<i>Ampullina elongata</i> nov. sp. . . . .	219
<i>Ampullina (Crommium) insolita?</i> Deshayes. . . . .	220
<i>Ampullina (Crommium) Albasiensis</i> Leymerie. . . . .	221
<i>Ampullina (Crommium) acutella</i> Leymerie. . . . .	221
<i>Ampullina (Crommium) obtusa</i> nov. sp. . . . .	222
<i>Ampullina (Crommium) Elsæ</i> Doncieux . . . . .	223
<i>Ampullina (Crommium) Evæ</i> Doncieux . . . . .	223
<i>Ampullina (Ampullospira) suessoniensis</i> d'Orbigny . . . . .	223
<i>Ampullina (Ampullospira) hybrida</i> Lamarck . . . . .	224
<i>Ampullina (Ampullospira) longispira</i> Leymerie . . . . .	224
<i>Ampullina (Amauropsella) miliolitica</i> nov. sp. . . . .	225
<i>Ampullina (Amauropsella)</i> sp. . . . .	226
<i>Ampullina (? Amauropsella) Erdæ</i> Doncieux . . . . .	226
Genre NATICA Adanson . . . . .	227
<i>Natica (Naticina) Custugensis</i> nov. sp. . . . .	227
<i>Natica (Cepatia)</i> sp. . . . .	228
Genre LITTORINISCALA de Boury. . . . .	228
? <i>Littoriniscala multicineta</i> nov. sp. . . . .	228
Genre FORATISCALA de Boury. . . . .	229
<i>Foratiscala sculptata?</i> Deshayes . . . . .	229
Genre SCALARIA Lamarck. . . . .	230
<i>Scalaria (Acrilla) Boriesi</i> nov. sp. . . . .	230
<i>Scalaria (? Pliciscala)</i> sp. . . . .	231
<i>Scalaria (Cirsotrema) Fontcouvertensis</i> nov. sp. . . . .	231
Genre VELATES Montfort. . . . .	232
<i>Velates Schmideli</i> Chemnitz . . . . .	232
<i>Velates spiratus</i> nov. sp. . . . .	232
<i>Velates granulosus</i> nov. sp. . . . .	233
Genre NERITINA Lamarck. . . . .	234
<i>Neritina Sancti-Felicis</i> nov. sp. . . . .	234
Genre NERITA Adanson . . . . .	235
<i>Nerita multicarinata</i> nov. sp. . . . .	235
<i>Nerita maculata</i> nov. sp. . . . .	236
<i>Nerita Custugensis</i> nov. sp. . . . .	237



<i>Nerita (Odontostoma) Boriesi</i> nov. sp. . . . .	237
<i>Nerita (Peloronta) aff. bicoronata</i> Deshayes. . . . .	238
Genre NERITOPSIS Grateloup. . . . .	239
<i>Neritopsis cf. parisiensis</i> Deshayes. . . . .	239
<i>Neritopsis Vidali</i> nov. sp. . . . .	239
Genre COLLONIA Gray. . . . .	240
<i>Collonia (Cirsochilus) turbinoïdes</i> Lamarck. . . . .	240
<i>Collonia (Cirsochilus) funiculosa</i> nov. sp. . . . .	241
Genre LEPTOTHYRA Carpenter ( <i>in Dall</i> ). . . . .	241
<i>Leptothyra (Otaulax) conoïdea</i> nov. sp. . . . .	241
Genre GIBBULA Risso. . . . .	243
<i>Gibbula Tournali</i> nov. sp. . . . .	243
Genre DILLWYNELLA Dall. . . . .	243
<i>Dillwynella corbarica</i> nov. sp. . . . .	243
Genre TROCHUS Linné. . . . .	244
<i>Trochus (Tectus) Poursanensis</i> nov. sp. . . . .	244
<i>Trochus (Tectus)</i> sp. . . . .	244
Genre CALLIOSTOMA Swainson. . . . .	245
<i>Calliostoma Custugense</i> nov. sp. . . . .	245
<i>Calliostoma</i> sp. . . . .	246
Genre DELPHINULA Lamarck. . . . .	247
<i>Delphinula Regleyi</i> Deshayes. . . . .	247
Genre MONODONTA Lamarck. . . . .	247
<i>Monodonta dubia</i> nov. sp. . . . .	247
? <i>Monodonta Lignoni</i> nov. sp. . . . .	248
Genre PATELLA Linné. . . . .	249
<i>Patella</i> sp. . . . .	249
SCAPHIPODES . . . . .	250
Genre DENTALIUM Linné . . . . .	250
<i>Dentalium (? Entalis) pseudo-entalis?</i> Lamarck. . . . .	250
<i>Dentalium (? Entalis) aff. grande</i> Deshayes. . . . .	250

15 AUG. 1908

