

# DESCRIPTION

DES

## FOSSILES DU CALCAIRE GROSSIER DE MONS.

---

### PREMIÈRE PARTIE.

---

#### GASTÉROPODES.

ORDRE I. — PROSOBRANCHES.

SECTION A. — SIPHONOSTOMES.

PAR

A. BRIART ET F.-L. CORNET,

INGÉNIEURS CIVILS

---

(Mémoire présenté à la classe des sciences le 11 mai 1869.)



## INTRODUCTION.

---

Depuis la publication, dans les *Bulletins de l'Académie royale*, de nos notices relatives à la découverte<sup>1</sup> et à l'extension<sup>2</sup> du calcaire grossier de Mons, peu de faits sont venus s'ajouter à ceux que nous avons fait connaître. Cependant, nous les croyons assez importants pour que nous en parlions ici dans un résumé succinct des connaissances que nous avons relativement au mode de gisement et aux autres caractères de ce nouveau système tertiaire.

Au point où nous l'avons d'abord découvert, c'est-à-dire au puits domestique creusé en 1865 par M. Goffint dans la partie nord-est du territoire de la ville de Mons, le calcaire grossier, rencontré à 6<sup>m</sup>,50 de la surface,

<sup>1</sup> 2<sup>me</sup> série, t. XX.

<sup>2</sup> Idem, t. XXII.

est recouvert par une couche de 4 à 5 mètres formée principalement de sable très-glaucouifère, dont il est séparé par une ligne de ravinements bien caractérisée. Nous avons démontré stratigraphiquement que ce sable est inférieur, non-seulement aux assises argilo-sableuses du Mont Panisel où Dumont a pris le type d'un système que les recherches récentes de M. Dewalque tendent à faire rapporter à la partie inférieure du calcaire grossier de Paris; mais nous avons prouvé, de plus, qu'il passe en dessous des couches d'argile et de sables du système ypresien à *Nummulites planulata*, et qu'il correspond aux dépôts glauconifères landeniens d'Angres et de Tournai, dans lequel on trouve, avec le *Pholadomya Koninckii*, Nyst, d'autres fossiles qui les font rapporter aux plus anciennes couches tertiaires de France et d'Angleterre.

Enfin, l'étude des débris ramenés d'un sondage pratiqué entre la ville et le puits de M. Gollint nous a prouvé que le calcaire grossier de Mons a, dans cette partie du pays, une puissance connue de 93 mètres, et qu'il occupe une vaste et profonde dépression dans la craie blanche.

Plus tard, nous avons montré que la craie blanche qui supporte immédiatement le calcaire grossier de Mons dans le sondage dont nous venons de parler est durcie et jaunie au contact, et qu'elle appartient à la *craie de Spiennes* que nous avons placée récemment à la partie supérieure de l'étage de la craie blanche du Hainaut<sup>1</sup>. Nous avons signalé la présence du nouvel étage tertiaire en dessous du village de Cuesmes où il repose sur le tufeau de Maestricht, et nous y avons rapporté les roches traversées, à partir de 39 mètres et de 47<sup>m</sup>,66, dans le puits artésien de la caserne de cavalerie et dans celui de M. Raimbaux, rue de Nimy, ainsi que celles que l'on voit reposant dans une profonde dénudation de la craie blanche moyenne mise à découvert, au

<sup>1</sup> *Sur la division de la craie blanche du Hainaut en quatre assises* (MÉM. COUR. ET MÉM. DES SAV. ÉTR. DE L'ACAD. ROY. DE BELGIQUE, I. XXXIV).

sud d'Hainin, par la tranchée du chemin de fer. Ce dernier gisement avait été rapporté par Dumont au système du tufeau de Maestricht.

En consultant les notes de cet illustre géologue, M. le professeur Dewalque a trouvé que le calcaire grossier de Mons devait, en un certain point, y être séparé des sables verts landeniens par un dépôt d'argile noire. Une fouille pratiquée dans cette tranchée, en présence de M. Dewalque, nous a en effet montré, intercalée entre le calcaire grossier et les sables landeniens, ravinant le premier et ravinée par les seconds, une argile ligniteuse de 1 mètre à 1<sup>m</sup>,50 de puissance, que nous croyons maintenant appartenir à un puissant système argilo-sableux qui séparerait le calcaire grossier de Mons des couches landeniennes à *Pholadomya Koninckii*. Ces argiles et ces sables, et probablement la partie supérieure du calcaire grossier de Mons traversée à la caserne de cavalerie, ont été rapportés par Dumont à son système *Heersien*, quoiqu'il n'y ait, d'après nous, aucune preuve de synchronisme entre ces dépôts et les couches argilo-sableuses et marnenses qui occupent, relativement au système landenien, la même position dans le Limbourg. La vaste lacune géologique existant entre les formations crétacée et tertiaire est comblée en partie par la découverte du calcaire grossier de Mons et des couches argilo-sableuses qui le recouvrent; mais l'existence de lignes de ravinement, les différences profondes et subites que l'on constate dans les faunes et les caractères minéralogiques, nous prouvent, non-seulement que ces dépôts ne se sont pas suivis immédiatement dans la série des temps, mais qu'il existe encore une lacune entre la craie de Maestricht et le calcaire grossier de Mons, comme entre le landenien et les couches d'argile et de sable qu'il recouvre dans le bassin de la Haine. Peut-être le système *Heersien* du Limbourg comble-t-il totalement ou partiellement une de ces lacunes?

Partout où nous avons constaté sa présence, le calcaire grossier de Mons est constitué principalement par une roche à texture grenue, généralement

assez friable, blanchâtre ou jaunâtre, formée par l'agglomération de débris organiques parmi lesquels on distingue un grand nombre de foraminifères dont les espèces les plus abondantes appartiennent au genre *Quinqueloculina*. Quelques bancs à grains plus fins ressemblent tellement au tufeau de Maestricht qu'il est très-facile de confondre des échantillons provenant des deux assises. On trouve dans la masse, et d'autant plus abondamment qu'on s'y enfonce davantage, des lits minces, des bancs non continus et des rognons souvent très-volumineux de calcaire blanc très-dur, très-tenace, à texture subcompacte, empâtant les mêmes espèces de fossiles que les bancs friables, et renfermant quelquefois des vides remplis d'une matière noire ligniteuse. Cette substance donne, en certains endroits, à une partie du système une teinte bleuâtre ou brune très-prononcée. Ce dernier fait a été constaté au sondage Lebreton et au puits artésien de la caserne de cavalerie.

Des blocs provenant des parties dures du calcaire grossier de Mons sont souvent rencontrés mélangés à des silex arrachés à la craie dans le dépôt caillouteux qui forme ordinairement la base du sable landenien de recouvrement; et, fait remarquable, quoique les roches dures, comme d'ailleurs les roches friables de notre nouveau système, soient composées presque uniquement de carbonate de chaux, cette substance a disparu presque complètement des blocs remaniés et a été remplacée par un élément siliceux. Les fossiles ont disparu, mais ils ont laissé leurs moules externes dans la roche.

En quelques-uns des points peu nombreux où nous avons constaté l'existence du calcaire grossier de Mons, les fossiles ne se trouvent qu'à l'état de moules et sont peu abondants; mais le puits Goffint et le sondage Lebreton ont traversé des assises excessivement fossilifères et où les spécimens sont dans un état de conservation pour ainsi dire parfait. La plupart des espèces que nous allons décrire et figurer proviennent du puits Goffint. Elles ont été

rencontrées sur toute la hauteur des 14<sup>m</sup>,50 de calcaire traversé, le même bloc de roche montrant quelquefois une centaine d'espèces dont la grande majorité sont marines, mais dont un nombre relativement assez grand sont d'eau saumâtre, d'eau douce ou même terrestres.

Nous ne nous attacherons pas, pour le moment, à faire ressortir les caractères singuliers de cette faune nouvelle; nous pensons que ce que nous en pourrions dire trouvera mieux sa place à la fin de notre travail.

Quatre espèces de polypiers appartenant au calcaire grossier de Mons ont déjà été décrites par MM. Milne-Edwards et J. Haime <sup>1</sup>. Ce sont les *Trochocyclus Koninckii*, *Pleurocora explanata*, *P. alternans*, et *P. Koninckii*. Les spécimens qui ont servi à la description ont été, pensons-nous, fournis par M. le professeur de Koninck qui les tenait de feu M. Albert Toilliez. Celui-ci les avait rencontrés avec d'autres espèces (*Corbis*, *Arca*, *Deutalium*, etc.) qui sont maintenant en notre possession, dans les déblais provenant des fouilles ouvertes pour la construction de la maison de M. Goffint, voisine du puits. M. A. d'Orbigny a fait de ces quatre espèces, qui avaient été placées par MM. Milne-Edwards et Haime dans la craie de Maestricht, quatre espèces céno-maniennes (Prodrôme, Et. 20<sup>me</sup>).

Quoique nous n'ayons pu consulter tous les ouvrages qui traitent de la description des fossiles tertiaires, nous pensons cependant que ceux que nous avons eus à notre disposition nous donnent la certitude que bien peu de points de comparaison nous ont échappé. En effet, nous avons consulté, pour la France, les ouvrages de MM. Lamarck, Deshayes, Melleville, A. Rouault; pour l'Angleterre, ceux de MM. Sowerby, Morris, Dixon, Wood et Edwards; et enfin, pour notre pays, ceux de M. Nyst. Nous n'avions, du reste, à nous préoccuper, en quelque sorte, que des fossiles éocènes, et, en dehors des auteurs cités plus haut, il y en a fort peu qui s'en soient occupés, ou dont les fossiles n'aient pas été repris par eux.

<sup>1</sup> *Annales des sciences naturelles, zoologie*, 5<sup>me</sup> sér., t. IX, X et XI.

Nous ajouterons que la classification que nous avons adoptée est celle proposée par S. P. Woodward, dans son *Manual of Mollusca*, ouvrage très-remarquable, fort suivi en Angleterre, et dont l'autorité commence à être reconnue sur le continent.

# DESCRIPTION

DES

## FOSSILES DU CALCAIRE GROSSIER DE MONS.

---

### GASTÉROPODES.

#### ORDRE I. — PROSOBRANCHES.

##### SECT. A. — SIPHONOSTOMES.

---

Famille : STROMBIDES.

Nous n'avons découvert de cette famille que quelques fragments de l'aile épineuse d'un grand *Pterocera* ou *Rostellaria*, trop incomplets pour que nous puissions en faire usage ici. Nous ne la signalons donc que pour mémoire.

Famille : MURICIDES.

Genre MUREX, Linné, 1758.

*Car. gén.* — Coquille ovale ou oblongue, portant extérieurement des bourrelets vari-queux, tuberculeux, épineux ou foliacés, au nombre de trois ou plus par tour de spire; ouverture terminée en avant par un canal plus ou moins long, fermé en tout ou en partie par une lamelle calcaire très-mince qui n'y laisse souvent qu'une fente longitudinale très-étroite.

*Rem.* — Les bourrelets se correspondent *parfois* d'un tour à l'autre, principalement dans les espèces où ils sont au nombre de trois, mais le plus souvent cette particularité ne se remarque pas. C'est donc un très-mauvais

caractère du genre que cette correspondance des bourrelets, surtout si on la généralise trop, comme le font la plupart des auteurs. Quant à la pellicule calcaire qui ferme plus ou moins le canal, elle ne se rencontre pas toujours dans les espèces fossiles les plus anciennes, soit qu'elle ait été enlevée par la fossilisation, soit qu'elle n'ait jamais existé.

Il paraît que les Murex, lors de leur première apparition, ont commencé par avoir des bourrelets nombreux : tel est le cas de l'espèce que nous signalons dans le calcaire grossier de Mons. Plus tard, sans pourtant que les espèces à bourrelets nombreux aient entièrement disparu, se montrent les espèces à bourrelets moins nombreux, et plus tard encore, celles que l'on pourrait appeler les véritables Murex, et qui n'en ont plus que trois. On pourrait même pousser plus loin cette histoire du genre, car les Ranella, qui ne sont, à proprement parler, que des Murex à deux bourrelets, ne se sont montrés qu'à la fin de la période tertiaire. Or, si ces bourrelets représentent des périodes d'accroissement successives que l'on rapporte généralement à l'année, il s'ensuivrait que les conditions favorables au développement de ce genre ont toujours été en augmentant depuis sa première apparition jusqu'à aujourd'hui, ce qui est confirmé, du reste, par le nombre des espèces qui a atteint son maximum dans les mers actuelles.

Il n'est pas bien certain que ce genre se soit montré avant la période tertiaire. M. A. d'Orbigny cite, mais avec doute, une espèce des terrains sénoniens des Indes orientales (*M. trichiuopolitensis*, Forbes). Le *M. calcar*, Sow., du grès vert de Blackdown, est relégué dans le genre Fusus. De son côté, M. de Ryckholt a figuré, dans la pl. XXXIII de ses *Mélanges paléontologiques*, le *M. tricircolus*, de Ryck., provenant du tourtia de Tournai, mais nous n'en pouvons rien dire quant à présent, la figure de cet auteur n'étant qu'une vue par-dessus, et le texte descriptif n'ayant pas encore paru. Quant au *M. harpula*, Sow., des terrains primaires, il appartient au genre Macrocheilus.

Le calcaire grossier de Mons ne nous a fourni qu'une espèce de ce genre dont les caractères soient bien évidents. Deux autres espèces, que nous signalerons plus loin, ont été rangées par nous dans le genre Fusus, bien qu'elles aient plus ou moins l'apparence des Murex.

MUREX HANNOMICUS, *Sp. n.*

Pl. I, fig. 1a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0085—100
Largeur — . . . . .	0,0045— 55
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,0045— 55
Angle apical . . . . .	50° à 56°

Coquille assez petite, ovale, allongée, composée de cinq tours s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures profondes, ondulées. Ces tours sont ornés de côtes transverses, droites, aiguës, saillantes, correspondant d'un tour à l'autre, au nombre de dix à douze pour une révolution de la spire, produisant des épines assez fortes en forme de gouttières à la partie postérieure, où elles traversent une carène bien marquée d'où le tour retombe brusquement sur la suture; ces côtes sont séparées par des sillons arrondis, très-profonds. Ouverture ovale, un peu oblique, assez petite, terminée en avant par un canal assez étroit, mais que l'état incomplet de notre coquille ne nous permet pas de décrire entièrement; le bord droit arqué depuis la suture jusqu'à l'origine du canal, sinueux à l'endroit de la carène, épaissi en bourrelet intérieur portant deux ou trois protubérances vers le milieu; bord columellaire largement infléchi depuis la suture jusqu'à l'origine du canal, où il se trouve renflé et rejeté un peu en arrière.

*Rem.* — Nous possédons deux individus complets de cette espèce. Le plus grand et le plus complet, celui que nous avons dessiné, ne montre qu'imparfaitement les côtes dont sa surface est ornée. Le second, que nous avons découvert plus tard, plus incomplet encore puisque le dernier tour est en partie enlevé, a conservé ses côtes transverses dans leur état primitif, ce qui nous a permis de compléter et même de rectifier la description que nous avons faite de cette espèce, d'après notre premier spécimen. Ainsi, nous avons reconnu que les sillons entre les côtes transverses sont entièrement lisses, et si quelques stries longitudinales sont indiquées sur notre dessin, elles sont dues à la mauvaise conservation de la coquille.

Cette espèce est très-voisine du *M. crispus*, Lamk., décrite dans le premier ouvrage de Deshayes (t. II, p. 589, pl. LXXXI, fig. 7-12). C'est une espèce du calcaire grossier supérieur et des sables moyens. Si, de cette espèce, on suppose enlevés par le frottement, les ornements et la lamelle calcaire qui ferme le canal, on retrouvera, pour ainsi dire, l'espèce de Mons; ses proportions sont les mêmes et le nombre des côtes transverses le même

aussi. La seule différence que nous puissions y signaler, c'est que le bord droit semble plus arqué et se prolonge verticalement sur une plus longue distance à partir de la carène, ce qui rend les sutures moins profondes.

Fig. 1*b*, vue du côté de l'ouverture, grossie quatre fois.

— 1*a*, vue par-dessus, grossie quatre fois.

— 1*c*, vue des côtes transverses fortement grossies, d'un individu plus jeune et mieux conservé quant aux détails, mais dont l'état incomplet ne nous a pas permis de profiter pour le dessin d'ensemble de la coquille.

— 1*d*, grandeur naturelle.

Genre **TRITON**, Monfort, 1810.

*Car. gén.* — Coquille ovale ou oblongue, quelquefois allongée, portant extérieurement des bourrelets variés souvent rares, quelquefois solitaires et ne correspondant jamais d'un tour à l'autre; ouverture ronde terminée par un canal généralement court et ouvert, et ayant le bord droit crénelé ou dentelé à la lèvre interne, qui est quelquefois très-épaisse.

*Rem.* — Les bourrelets des Tritons, presque toujours arrondis, mais qu'il est assez facile de distinguer des côtes dont les coquilles sont souvent ornées, deviennent plus rares encore que chez les *Ranella*, et très-souvent, il y en a moins de deux pour une révolution de la spire. Ce genre est très-voisin des *Murex*, et il est très-difficile de bien fixer la limite qui les sépare. Les animaux sont, du reste, les mêmes.

On s'accordait généralement à faire naître ce genre avec les terrains tertiaires. Quelques auteurs avaient bien indiqué des Tritons créacés, mais on était assez d'accord pour les ranger dans d'autres genres, principalement dans le genre *Fusus*. Dans ces derniers temps, M. de Ryckholt a été plus heureux que les autres paléontologistes : il a, en effet, fait figurer deux espèces sénoniennes (*Mél. pal.*, pl. XXXV) et quatre espèces du tourtia de Tournai (pl. XXXII). Ces dernières surtout paraissent incontestables. Il faut donc faire reculer la première apparition de ce genre jusque vers le milieu de la période créacée.

Le calcaire grossier de Mons nous en a fourni trois espèces.

TRITON MARIE, *Sp. n.*

Pl. I, fig. 2a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,011—100
Largeur — . . . . .	0,006— 55
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,005— 45
Angle apical. . . . .	40°

Coquille assez petite, conique, composée de six tours convexes, s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures profondes. Ces tours sont ornés de douze à seize grosses côtes transverses, un peu courbées, saillantes, laissant entre elles des sillons assez larges, profonds, allant d'une suture à l'autre, et ne se prolongeant pas très-avant sur la base; une et quelquefois deux de ces côtes, par chaque révolution de la spire, s'épaississent, acquièrent plus de saillie et de longueur, et forment les bourrelets variqueux périodiques; ces côtes sont traversées, à l'extérieur des tours, par cinq cordonnets longitudinaux, peu visibles dans le fond des sillons, mais laissant des protubérances sur les côtes transverses, le postérieur joignant la suture, l'antérieur recevant le retour de la spire; deux autres cordonnets, également longitudinaux, plus faibles que les précédents, ne se montrent que sur la base. Ouverture ovale, arrondie, très-oblique, un peu rétrécie à la partie postérieure, prolongée en avant par un canal très-court; bord droit épaissi intérieurement et extérieurement, arqué dans toute sa longueur, portant sur le renflement intérieur cinq dents assez fortes, et une sixième antérieure à l'origine du canal; bord columellaire presque aussi courbé que le bord droit, se recourbant un peu en sens inverse aux deux extrémités; columelle cylindrique, portant deux ou trois petites dents entre sa base et son extrémité antérieure qui est comme tronquée.

*Rem.* — Melleville a décrit une espèce des sables inférieurs qui a les plus grands rapports avec la nôtre. C'est le *T. Lejeunii* (1843, p. 70, pl. X, fig. 6-7). Il est plus allongé que l'espèce de Mons et a le canal plus long. Deshayes, de son côté, en donne quelques-unes également très-rapprochées, mais qui s'en distinguent par des ornements plus complexes, et surtout par la taille. Nous citerons le *T. viperinum*, Lamk. <sup>1</sup> (Desh., 1824, t. II, p. 614, et 1865, t. III, p. 309, pl. LXXXVII, fig. 4-3), le *T. nodularium*, Lamk. (Desh., 1824, t. II, p. 613, pl. LXXX, fig. 39, 40, 41), et surtout,

<sup>1</sup> Les figures du premier ouvrage de Deshayes représentant cette espèce ont été reconnues défectueuses par l'auteur lui-même, ce qui l'a engagé à en donner d'autres dans le second en 1865. Nous ferons remarquer que ces dernières ne s'accordent pas encore très-bien avec sa description, surtout au point de vue des dimensions.

parmi les nouvelles espèces de Deshayes, le *T. scabriusculum*, Desh. (1865, t. III, p. 303, pl. LXXXVI, fig. 13-15) qui, par sa forme et ses dimensions ordinaires, se rapproche encore plus de notre espèce; les côtes transverses sont plus fortes et plus espacées, et ressemblent beaucoup à celles de l'espèce de Mons, tandis que ses proportions sont presque les mêmes. Nous n'y voyons de différences un peu sérieuses que dans la forme plus allongée du canal et dans le nombre des dents du bord droit qui est de sept au lieu de six. Le *T. scabriusculum*, Desh., est, du reste, une espèce des sables moyens, c'est-à-dire d'une formation géologique plus élevée dans la série des terrains tertiaires que le calcaire grossier de Mons.

FIG. 2a, vue du côté de l'ouverture, grossie trois fois.

— 2b, vue par-dessus, grossie trois fois.

— 5c, grandeur naturelle.

*Triton simplicicostata*, Sp. n.

Pl. I, fig. 5a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0105 — 100
Largeur — . . . . .	0,0055 — 52
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,005 — 48
Angle apical . . . . .	42° à 44°

Coquille assez petite, conique, brillante, composée de six tours un peu convexes, s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures peu profondes, ondulées; ces tours sont ornés de seize grosses côtes transverses, simples, un peu tranchantes, légèrement tuberculeuses en arrière près de la suture, séparées par des sillons profonds dans lesquels on remarque de faibles plis longitudinaux qui ne traversent pas les côtes; celles-ci sont interrompues de temps en temps par d'autres côtes périodiques, beaucoup plus fortes, plus saillantes et plus larges. Ouverture ovale, allongée, terminée en arrière par un angle un peu arrondi, et en avant par un canal très-court; bord droit arqué depuis la suture jusqu'au canal, ayant à l'intérieur un fort bourrelet portant cinq dents simples; les trois postérieures et l'antérieure sont les plus fortes; bord gauche très-infléchi à l'origine de la columelle, celle-ci droite, cylindrique, un peu élargie à l'ouverture, et portant quatre dents, les deux postérieures plus fortes que les deux autres.

*Rem.* — Cette coquille est très-bien conservée et paraît plus rare que la précédente. Au premier aspect, les deux espèces seraient facilement confondues; mais celle-ci se distingue par des caractères assez saillants: d'abord,

les côtes transverses sont simples, c'est-à-dire que les plis longitudinaux ne les traversent pas en y produisant des protubérances; les côtes variquenses y sont plus larges, plus saillantes et, ainsi que les autres, entièrement unies; nous avons enfin l'ouverture qui est plus allongée, et dont le bord droit porte cinq dents au lieu de six.

FIG. 5a, vue par-dessus, grossie trois fois.

— 5b, vue du côté de l'ouverture, grossie trois fois.

— 5c, grandeur naturelle.

TRITON CURTULUM, *Sp. n.*

Pl. I, fig. 4a, b, c.

Dm. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0075—100
Largeur — . . . . .	0,0055— 75
Hauteur de l'ouverture. . . . .	0,0040— 55
Angle apical . . . . .	55°

Coquille assez petite, globuleuse, d'une apparence irrégulière et déformée, composée de trois tours convexes, s'enroulant sous un angle très-ouvert en une spire régulière, tronquée et laissant voir à la troncature un ou deux tours aplatis; les trois derniers tours sont arrondis, séparés par des sutures bien marquées, ondulées; ils sont ornés de côtes transverses, arquées, obliques, surtout près de la suture, au nombre de vingt à trente pour une révolution de la spire, devenant de plus en plus nombreuses à mesure que l'on s'approche de l'ouverture; elles sont interrompues par des côtes variquenses plus fortes et plus allongées au nombre de trois par tour. Base obtuse, arrondie, limitée extérieurement par une espèce de carène vague sur laquelle finissent les petites côtes transverses. Ouverture assez grande, allongée, subtriangulaire, très-oblique, terminée en avant par un canal très-court; le bord droit arqué sur toute sa longueur, épaissi, portant quatre dents presque égales et assez régulièrement espacées; columelle courte et épaisse, portant trois plis sensiblement égaux, s'élevant presque à angle droit sur la base.

*Rem.* — Cette coquille très-rare est un peu fruste. Quelques particularités des ornements pourraient bien nous avoir échappé. Le canal était probablement plus allongé. Comme la précédente, cette espèce porte des côtes transverses simples, mais sa forme ramassée ne permettra jamais de les confondre. Aucune des espèces du bassin de Paris n'est relativement aussi large; celle qui l'est le plus, le *T. reticulosum*, Lamk. (Desh., 1824, t. II, p. 615, pl. LXXX, fig. 30-32), est une espèce du calcaire grossier

dont la largeur égale seulement 0.60 de la longueur, tandis que dans la nôtre, cette dimension atteint presque 0.75.

FIG. 4a, vue du côté de l'ouverture, grossie trois fois.

— 4b, vue par-dessus, grossie trois fois.

— 4c, grandeur naturelle.

Genre **TURBINELLA**, Lamk., 1799.

*Car. gén.* — Coquille turbinée, fusiforme ou pyriforme, présentant au bord columellaire, vers le milieu de l'ouverture, un ou plusieurs plis transverses et saillants, et ayant le bord droit simple et aigu.

*Rem.* — La plupart des auteurs exigent trois à cinq plis au bord columellaire des Turbinelles; les autres, moins explicites, se contentent d'en demander plusieurs. Tous sont d'accord pour reléguer dans le genre *Fusus* les espèces à un seul pli. Ceci nous paraît peu rationnel, et nous nous sommes permis de modifier légèrement les caractères de ce genre, avec d'autant plus de raison, nous semble-t-il, que les animaux des *Fusus* et des *Turbinella* se ressemblent beaucoup, et que cette coupe est, pour ainsi dire, artificielle. Ainsi, tous les *Fusus* des auteurs ayant la columelle plissée transversalement, quel que soit, du reste, le nombre des plis, doivent entrer dans le genre *Turbinella*. Nous citerons, entre autres, le *F. incertus*, Desh., le *F. uniplicatus*, Desh., etc.<sup>1</sup>.

Ce genre a commencé à se montrer dans les assises supérieures du terrain crétacé, puisque, comme Deshayes l'a déjà fait observer, M. de Binkhorst en a signalé une espèce dans le tufeau de Maestricht. Deshayes cite trois espèces de ce genre dans les terrains tertiaires de France. Si la rectification que nous proposons était admise, il y en aurait bien davantage.

Le calcaire grossier de Mons nous en a fourni deux espèces.

<sup>1</sup> M. Alex. Ronault a créé le genre *Cordieria* (*Desc. des foss. du terr. roc. des env. de Pau*) pour trois espèces qui nous semblent devoir être rangées parmi les Turbinelles. Ce nouveau genre, comme l'auteur le reconnaît, du reste, lui-même, n'est qu'un synonyme du genre *Borsonia* de M. Bellardi; mais, d'après les figures qu'il en donne, et même d'après ses descriptions, le sinus ou échancrure du bord droit ne serait pas assez caractérisé pour permettre de ranger ces espèces dans ce dernier genre.

TURBINELLA FUSIOPSIS, *Sp. n.*

Pl. I, fig. 5a, b, c; pl. II, fig. 4a, b.

Dim. — Longueur de la coquille (adulte) . . . . .	0,026 — 100
Largeur — — . . . . .	0,0105 — 44
Hauteur de l'ouverture . . . . .	0,014 — 57
Angle apical. . . . .	55° à 40°

Coquille assez grande, fusiforme, composée de sept à huit tours assez larges, convexes, s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures profondes, ondulées, ornés de côtes transverses au nombre de sept pour une révolution de la spire, s'étendant d'une suture à l'autre et sur la base jusqu'à l'origine du canal; ces côtes sont très-fortes, très-saillantes au milieu des tours, séparées par des sillons profonds; elles sont traversées à l'extérieur par deux bandelettes longitudinales assez fortes et saillantes, s'élargissant et s'écartant un peu sur les côtes, laissant entre elles un espace plat au milieu duquel se montre souvent un très-mince filet également longitudinal; la surface des tours postérieure à ces bandelettes est occupée par des filets minces très-serrés, au nombre de cinq, celui de la suture plus fort que les autres et se relevant un peu sur le tour précédent; la base montre également de nombreux filets, mais plus forts et plus saillants, assez serrés d'abord, s'écartant un peu dans une dépression à l'origine du canal, pour se rapprocher de plus en plus jusqu'à l'origine de celui-ci; le retour de la spire se fait sur le filet postérieur en le laissant déborder un peu en un mince bourrelet sutural. Ouverture droite, assez large, ovale, allongée, aiguë en arrière, terminée en avant par un canal assez long, large et conique; bord droit, mince, arqué jusqu'à l'origine du canal où il rentre un peu dans l'ouverture; bord columellaire infléchi à la base de la columelle, recourbé en sens inverse jusqu'à son extrémité; cette columelle est subcylindrique, lisse et polie dans l'intérieur de l'ouverture; elle porte, entre la partie renflée et la dépression, deux plis assez forts presque transverses.

*Rem.* — Nous avons rangé d'abord le spécimen pl. II, fig. 4a, b, parmi les *Fusus*. La présence des plis columellaires, placés assez profondément dans l'ouverture, nous avait été longtemps cachée par le bord droit et par un encroûtement de la roche que nous sommes parvenus à enlever, ce qui nous a donné la preuve, non-seulement que le véritable genre de cette coquille nous avait échappé jusque-là, mais que nous avons déjà fait la description de la même espèce sur un individu beaucoup plus jeune, dont le bord droit, enlevé en grande partie au dernier tour, nous avait laissé voir, dès le principe, les plis columellaires (pl. I, fig. 5a, b, c). Cette circonstance nous engage à donner le dessin des deux spécimens. Il est à craindre que beau-

coup de *Turbinella* n'aient été décrits comme des *Fusus* par les auteurs, du fait de semblables circonstances.

Les Turbinelles données par Deshayes s'écartent des deux espèces du calcaire grossier de Mons par leur forme plus courte, se rapprochant beaucoup plus de celle des *Murex* que de celle des *Fusus*. Par contre, certains *Fusus* du même auteur portant des plis columellaires s'en rapprochent davantage. Nous citerons deux espèces très-voisines, du calcaire grossier de Paris, le *F. heptagonus*, Lamk. (Desh., 1824, t. II, p. 534, pl. 71, fig. 9, 10, et 1865, p. 268), qui a un pli à la columelle, et le *F. incertus*, Desh. (1824, t. II, p. 537, pl. 71, fig. 1, 2, et 1865, t. III, p. 261), qui en a deux, espèces qui, pour nous, sont de véritables Turbinelles. Comme nos deux espèces de Mons, ces coquilles ont les tours ornés de grosses côtes transverses, et le canal antérieur très-allongé; mais outre qu'elles sont de plus grande taille, elles ont les sutures moins profondes et les ornements longitudinaux notablement différents.

*Jeune âge.* — Pl. I, fig. 5*b*, vue du côté de l'ouverture, grossie trois fois.  
 fig. 5*a*, vue par-dessus, grossie trois fois.  
 fig. 5*c*, grandeur naturelle.

*Age adulte.* — Pl. II, fig. 1*a*, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.  
 fig. 1*b*, grandeur naturelle.

**TURBINELLA STRIATULA, Sp. n.**

Pl. I, fig. 6*a, b, c.*

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0175 — 100
Largeur — . . . . .	0,0075 — 45
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,009 — 52
Angle apical . . . . .	45°

Coquille assez grande, fusiforme, à spire allongée, composée de six à sept tours larges, convexes, s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures profondes. Ils sont ornés de très-grosses côtes transverses, un peu obliques, au nombre de sept pour une révolution de la spire, commençant à la partie postérieure des tours à une petite distance de la suture, se prolongeant sur le dernier un peu au delà du point où se fait le retour de la spire; ces côtes sont larges, très-saillantes, presque droites, séparées par des sillons profonds, ne se correspondant pas d'un tour à l'autre; elles sont traversées par de nombreuses stries ou filets longitudinaux rendus un peu granuleux par les stries de croissance, au

nombre de dix à douze sur la partie extérieure, assez serrés à la partie postérieure, plus larges et plus écartés au milieu et conservant ces mêmes dimensions jusqu'à la partie antérieure ou l'extrémité du canal. Ouverture droite, ovale, semi-lunaire, assez large au milieu, peu anguleuse en arrière, prolongée en avant en un canal long et étroit; le bord droit arqué depuis la suture jusqu'à l'extrémité du canal où il est assez fortement infléchi, se relevant un peu sur le tour précédent et produisant, le long de la suture, un bourrelet qui n'atteint pas les côtes transverses; bord columellaire très-renfoncé à la base de la columelle et se dirigeant de là en ligne à peu près droite jusqu'à l'extrémité du canal; en arrière du milieu de la columelle se trouvent deux plis presque transverses, assez espacés sur un renflement calleux mince, uni, peu large, se prolongeant depuis la suture jusqu'à l'extrémité antérieure.

*Rem.* — Les deux espèces que nous venons de décrire sont très-caractéristiques, et pourraient être données comme des types du genre. Par leur forme générale, elles sont très-voisines, et peuvent seulement se distinguer par les ornements longitudinaux beaucoup plus nombreux à l'extérieur des tours, plus serrés et plus uniformes dans le *T. striatula* que dans le *T. fusioptis*.

FIG. 6a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.

— 6b, vue par-dessus.

— 6c, grandeur naturelle.

Genre CANCELLARIA, Lamk., 1799.

*Car. gén.* — Coquille ovale, turriculée, souvent ombiliquée, à spire généralement courte; ouverture ovale, anguleuse en avant, ou échancrée, ou prolongée en un canal souvent très-court ou presque nul; columelle portant des plis plus ou moins nombreux, quelquefois transverses, le plus souvent obliques; bord droit généralement sillonné à l'intérieur.

*Rem.* — La place que ce genre doit occuper est loin d'être bien fixée. Quelques auteurs le rapprochent des Volutides, d'autres des Muricides; M. Deshayes a même émis l'opinion que ses véritables rapports sont peut-être avec les Actéonides. Nous nous rangerons ici de l'avis du plus grand nombre en le plaçant à côté du genre Turbinella, avec lequel certains Cancellaria non ombiliqués ont beaucoup de rapports.

D'après d'Orbigny (Prodrome), ce genre n'aurait commencé à se montrer qu'à l'époque tertiaire. Cependant M. Zeleki en avait déjà signalé une espèce

des terrains crétacés supérieurs de Gozau, et M. de Binkhorst une autre de la craie de Maestricht. Depuis, M. de Ryckholt en a découvert plusieurs dans le tourtia de Tournai et les a fait figurer dans les planches de ses *Mélanges paléontologiques*. Enfin, plus récemment encore, nous en avons décrit une nouvelle espèce provenant de la meule de Bracquegnies. Il faut donc faire remonter l'origine de ce genre jusque vers le milieu de la période crétacée. Cependant, ce n'est qu'avec l'époque tertiaire qu'il a pris une véritable extension, et les espèces deviennent de plus en plus nombreuses en approchant de l'époque actuelle.

Le calcaire grossier de Mons nous en a procuré une seule espèce.

CANCELLARIA BIPPLICATA, *Sp. n.*

Pl. 1, fig. 7a, b, c.

DIM. — Longueur de la coquille . . . . .	0,005—100
Largeur — . . . . .	0,005— 60
Hauteur du dernier tour. . . . .	0,005— 60
Angle apical. . . . .	55° à 60°

Coquille assez petite, ovale, globuleuse, composée de cinq tours saillants, s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures profondes. Ces tours sont ornés de côtes transverses au nombre de douze pour une révolution, s'étendant d'une suture à l'autre et se prolongeant sur la base très-peu au delà du point où se fait le retour de la spire; ces côtes sont très-fortes, saillantes, assez irrégulières, séparées par des sillons profonds, arrondis, et traversées, à la partie postérieure du tour, par un cordonnet assez fort produisant des protubérances disposées en une vague carène longitudinale; quelques granules, en avant et en arrière de cette carène, également disposés en rangées longitudinales, indiquent d'autres cordonnets moins bien marqués; la base est lisse, assez renfoncée à l'origine de la columelle. Ouverture assez grande, ovale, droite, arrondie à la partie postérieure, aiguë en avant; le bord droit fortement arqué sur toute son étendue; le bord columellaire très-rentrant et anguleux à la base de la columelle, à peu près droit jusqu'à l'extrémité antérieure; il porte, un peu en avant de la dépression, deux plis obliques bien marqués.

*Rem.* — Le dernier tour de cette coquille, enlevé en grande partie, laisse forcément notre description incomplète, ce qui est d'autant plus regrettable que, pour ce genre surtout, la forme de l'ouverture fournit assez souvent des caractères très-précieux pour la distinction des espèces. Nous avons cru,

comme dans beaucoup d'autres cas, devoir la donner, en complétant cette description autant que possible, persuadés que ce que nous en disons suffit pour en marquer les caractères d'une manière suffisante.

Nous pourrions rapprocher notre espèce de quelques espèces du bassin de Paris décrites par Lamarek et Deshayes et que nous croyons inutile d'indiquer ici, mais dont on pourra facilement la distinguer par ses ornements longitudinaux beaucoup moins nombreux.

FIG. 7a, vue du côté de l'ouverture, grossie cinq fois et demie.

— 7b, vue par-dessus, grossie cinq fois et demie.

— 7c, grandeur naturelle.

Genre *PYRULA*, Lamk., 1801.

*Car. gén.* — Coquille pyriforme, large, à spire courte, quelquefois obtuse; ouverture ovale oblongue, souvent large et dilatée, terminée en avant par un canal généralement assez ouvert, plus ou moins long; columelle simple, sans plis.

*Rem.* — Ce genre, tel qu'il est admis par quelques auteurs, entre autres par Deshayes, n'est pas très-bien limité. C'est un démembrement du genre *Pyrula* de Lamarek dont on a retranché les *Ficula*, c'est-à-dire les espèces types. Il est évident, comme le dit d'Orbigny, que les *Pyrula*, ainsi circonscrits, ne sont que des *Fusus* raccourcis; mais le genre *Fusus* est tellement abondant en espèces, qu'il y a tout avantage à le subdiviser, quand même cette subdivision ne se ferait pas d'une manière entièrement satisfaisante. En attendant des coupes mieux motivées, nous suivrons donc l'exemple de Deshayes et nous admettrons le genre *Pyrula* pour une coquille fort remarquable du calcaire grossier de Mons.

*PIRULA CYMBOIDEA*, *Sp. n.*

Pl. I, fig. 9a, b, c.

DIM. — Longueur de la coquille . . . . .	0,018—100
Largeur — . . . . .	0,010— 56
Hauteur de l'ouverture . . . . .	0,014— 78
Angle apical. . . . .	50° à 55°

Coquille ovale, rhomboïdale, allongée, affectant la forme de certaines volutes, composée de trois tours y compris un *nucleus* globulaire irrégulier et très-gros pour les dimensions

de la coquille, s'enroulant sous un angle concave; le dernier tour très-allongé, le médian assez étroit, presque plat. Le dernier tour porte une carène assez bien marquée sur laquelle se fait le retour de la spire; cette carène est ornée de côtes transverses, droites ou un peu obliques, parallèles ou non aux stries de croissance, très-saillantes, devenant un peu tuberculeuses en approchant de l'ouverture, se prolongeant en arrière jusqu'à une dépression longitudinale qui se trouve à peu près à égale distance de la carène et de la suture, et en avant sur une étendue un peu plus grande et finissant insensiblement; ces mêmes côtes sont encore visibles sur une partie du tour précédent; de nombreuses lignes de croissance également transverses, régulières, se remarquent sur ces côtes ou dans les intervalles qui les séparent, et sont traversées par de très-fines stries longitudinales, visibles seulement à la loupe, excepté à la partie antérieure et en arrière de la carène où on peut les voir à l'œil nu. Ouverture ovale, allongée, peu oblique, très-grande, large au milieu, aiguë en arrière, prolongée en avant en un canal court, large et bien ouvert; bord droit arqué, sinueux à l'endroit de la carène environ au tiers postérieur, rentrant un peu dans l'ouverture à l'origine du canal; bord gauche simple, lisse, plus ou moins infléchi à la base de la columelle, renflé à l'origine du canal, et s'infléchissant de nouveau avant d'atteindre l'extrémité de la columelle qui est très-aiguë.

*Rem.* — Nous possédons plusieurs individus de cette curieuse espèce, dont la forme et les dimensions proportionnelles varient un peu avec l'âge. L'angle apical, qui n'est guère que de 50° dans le jeune âge, augmente assez sensiblement dans l'âge adulte, ce qui rend l'angle de la spire un peu concave; mais en même temps, ce qui est moins rationnel, la longueur proportionnelle augmente ainsi que la hauteur de l'ouverture, tandis que la largeur diminue et que le bord columellaire se redresse. Nous aurons encore l'occasion de constater de semblables différences dans la forme et les dimensions des coquilles suivant leur âge, et, entre autres, que la columelle tend à se redresser en vieillissant.

Cette espèce est très-remarquable par son nucleus globulaire très-volumineux, ce qui pourrait la faire confondre avec le *Cymba inaequiplicata*, nob., mais l'absence complète de plis à la columelle en fait incontestablement un *Pyrula*. Quant aux espèces du même genre décrites par les auteurs, nous n'en connaissons aucune qui puisse lui être comparée.

FIG. 9a, vue du côté de l'ouverture, grossie une fois et demie.

— 9c, vue par-dessus — — — —

— 9b, grandeur naturelle.

Genre **FICULA**, Swainson, 1848.

*Car. gén.* — Coquille pyriforme, mince, polie, ventrue, à spire courte et obtuse, sillonnée ou treillissée le plus souvent d'une manière très-régulière; ouverture grande, prolongée en avant en un canal large et ouvert; columelle simple, bord droit mince.

*Rem.* — Le genre *Ficula* est basé sur des motifs que l'on ne peut guère contester, tirés de la forme de l'animal, entièrement différent de celui des *Fusus* ou des *Pyruła*. Cet animal est muni d'un très-large pied et d'un manteau très-vaste se renversant sur l'extérieur de la coquille. Nous ferons seulement remarquer que le genre, étant un démembrement de l'ancien genre *Pyruła* de Lamarck, et emportant avec lui les véritables *Pyrules* de cet auteur, il eût été convenable de lui laisser le nom que lui avait donné Lamarck, d'après la règle qui veut que la section d'un genre qui renferme les espèces types, en même temps que les plus nombreuses, conserve le nom du genre duquel elle est tirée.

Ce genre date des premières époques des terrains crétacés. Nous citerons ici le *Pyruła depressa*, Sow., qui est incontestablement un *Ficula*, qui provient du grès vert de Blacktown, que nous avons également rencontré dans la meule de Bracquagnies, et que nous avons décrit en lui conservant le nom que lui avait donné Sowerby. Les espèces deviennent plus abondantes dans les terrains tertiaires, et sont actuellement à leur maximum.

Le calcaire grossier de Mons nous en a fourni une espèce dont les caractères nous semblent incontestables.

**FICULA BICARINATA**, *Sp. n.*

Pl. 1, fig. 10a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,017	— 100
Largeur — . . . . .	0,0095	— 56
Hauteur de l'ouverture. . . . .	0,011	— 65
Angle apical . . . . .		77°

Coquille ovale, ventrue, mince, brillante, composée de six tours arrondis, le dernier très-développé, s'enroulant régulièrement en une spire assez allongée, pointue, séparés par des sutures profondes. Le dernier tour est orné à l'extérieur de deux carènes bien

marquées, portant des protubérances assez régulières, vaguement reliées entre elles par des côtes formant un zigzag d'une carène à l'autre et non parallèles aux stries de croissance qu'elles recourent obliquement; le retour de la spire se fait sur la carène antérieure, en laissant apercevoir les protubérances le long de la suture; toute la surface est recouverte de stries longitudinales traversées par les stries de croissance, formant un réticule assez régulier. Ouverture grande, ovale, allongée, terminée en arrière par un angle assez prononcé, et en avant par un canal assez court, large, conique, très-ouvert, un peu recourbé en arrière à son extrémité; le bord droit mince, largement arqué à l'extrémité du canal; bord columellaire largement infléchi à la base de la columelle, celle-ci conique, un peu courbée en arrière à la partie antérieure où elle se termine en pointe.

*Rem.* — Elle se distingue du *F. tricostata*, Desh. (*Pyrula*, 1824, II, p. 584, pl. LXXIX, fig. 10, 11; 1865, III, p. 433) en ce que cette espèce possède trois carènes tuberculeuses au lieu de deux. Il en est de même du *F. Smithi*, Sow., que le même auteur donne à la pl. LXXXIII, fig. 10, 11, 1865, qu'il ne faut pas confondre avec le *Pyrula Smithi*, fossile du Gault, décrit par le même Sowerby en 1836 (Fitton, *Trans. geol. soc.*) et dont nous avons constaté la présence en Belgique dans la meule de Bracquegnies (*Desc. min. geol. et pal. de la meule de Bracquegnies*, 1865. — MÉM. DE L'ACAD., 1868).

FIG. 10a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.

— 10b, vue par-dessus — — —

— 10c, grandeur naturelle.

Genre **FUSUS**, Brugnière, 1791.

*Car. gén.* — Coquille fusiforme ou subfusiforme, à ouverture terminée en avant par un canal plus ou moins long; columelle simple, sans plis; bord droit simple, sans bourrelet ni échancrure.

*Rem.* — Jusqu'à présent ce genre n'a pas été très-bien limité, ou plutôt les limites n'en ont pas toujours été bien observées, puisque quelques auteurs continuent à admettre des *Fusus* à columelle plissée. Ainsi que nous l'avons fait remarquer dans nos observations sur le genre *Turbinella*, cette manière d'agir n'est nullement rationnelle et n'a aucune raison d'être. Les coquilles à columelle plissée, quel que soit d'ailleurs le nombre des plis, doivent, selon nous, être écartées du genre *Fusus* et prendre place dans les genres *Fasciolaria*, *Turbinella* ou *Cancellaria*.

Du côté de ces derniers genres, la limite serait donc très-bien marquée. Il n'en est malheureusement pas de même dans d'autres directions, entre autres du côté des Murex, des Buccinum ou des Pyrula, où elle reste toujours dans le vague, et où la transition d'un genre à l'autre a lieu d'une manière insensible.

D'un autre côté, si nous en exceptons le genre Ficula, les tentatives faites pour subdiviser ce genre si nombreux en espèces n'ont pas été heureuses, en y comprenant même la section des Pyrula, que nous admettons cependant, et dont la coupe est loin d'être satisfaisante.

Quoi qu'il en soit, ce genre est un des plus importants parmi les Gastéropodes. D'après M. de Kounek, il aurait commencé à se montrer dès le calcaire carbonifère (*F. primordialis*). Mais cette espèce, acceptée par Bronn, et d'une manière dubitative par Deshayes, est rapportée au genre Chemnitzia par Pictet, et au genre Loxenema par d'Orbigny. D'autres espèces primaires ne sont, d'après Pictet, que des Cerithium.

Les Fusus véritables, ceux qui n'ont donné lieu à aucune contestation, ne se sont montrés qu'avec l'époque secondaire; mais ce n'est guère qu'à l'époque tertiaire qu'ils ont acquis un très-grand développement. Ils se trouvent à leur maximum dans les mers actuelles.

Le calcaire grossier de Mons nous en a fourni dix espèces.

FUSUS INTERLINEATUS, *Sp. n.*

Pl. I, fig. 8a, b, c.

Dix. — Longueur de la coquille . . . . .	0,014—100
Largeur — . . . . .	0,009— 64
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,008— 57
Angle apical. . . . .	60°

Coquille assez petite, trapezoïdale, muriciforme, à spire pointue, composée de six tours convexes s'enroulant régulièrement et séparés par des sutures profondes. Ces tours sont ornés, pour une révolution de la spire, de huit à dix côtes transverses, arrondies, très-saillantes, irrégulières, un peu obliques et arquées, ne correspondant pas d'un tour à l'autre et se prolongeant, sur la base, jusque vers l'origine du canal; ces côtes sont traversées, à l'extérieur des tours, par cinq filets longitudinaux, l'anérieur sur lequel se fait le retour de la spire, le postérieur formant comme une vague carène un peu en arrière

du milieu du tour et rendant les côtes un peu tuberculeuses, les trois filets intermédiaires plus faibles et plus rapprochés; entre cette carène et la suture se trouvent d'autres filets longitudinaux, mais plus fins et souvent peu visibles; la base est également couverte de filets longitudinaux à peu près de même grosseur que ceux de l'extérieur des tours, mais plus espacés; dans les intervalles que ces filets laissent entre eux s'en montrent quelquefois d'autres plus petits. Ces ornements sont recoupés par des stries de croissance parallèles aux côtes transverses, par conséquent, un peu sinuées en arrière, à l'extérieur des tours.

*Rem.* — La moitié du dernier tour étant enlevée de l'unique spécimen que nous possédons de cette espèce, il nous est fort difficile de décrire l'ouverture, qui doit être assez grande, ovale et oblique. Il en est de même du canal antérieur qui devait être peu allongé. Les dimensions données plus haut doivent naturellement se ressentir de cet état de choses. Cette conservation imparfaite de la coquille dans ses parties principales nous laisse quelques doutes quant à sa détermination générique. Elle pourrait tout aussi bien appartenir au genre *Murex* qu'à celui dans lequel nous l'avons placée. Cependant la forme des côtes transverses nous a fait préférer ce dernier genre.

L'irrégularité des ornements longitudinaux empêche de confondre cette espèce avec le *F. regularis*, Sow. sp. (*Murex*) (*F. antiquus*, Brander) espèce des sables inférieurs du bassin de Paris, mais s'élevant dans le bassin de Londres, où elle est beaucoup plus abondante, jusqu'à la région des sables moyens (Sow., *Min. conch.*, pl. CLXXXVII, fig. 3, 4) et (Desh., 1824, t. II, p. 339, pl. LXXVI, fig. 33, 36). Il en est de même du *F. carinella*, Sow. sp. (*Murex*, pl. CLXXXVII, fig. 5, 6, 7,) que Deshayes croit être une variété du *F. regularis*: ces deux espèces sont, en outre, plus allongées que la nôtre.

FIG. 8a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.

— 8b, vue par-dessus, grossie deux fois.

— 8c, grandeur naturelle.

FUSUS MALAISI. *Sp. n.*

Pl. II, fig. 2a, b, c

Coquille petite, trapezoïdale, muriciforme, à spire pointue, composée de cinq tours arrondis, saillants, s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures profondes. Ces tours sont ornés, pour une révolution de la spire, de neuf côtes transverses, variquenses, aiguës, assez régulières, ne correspondant pas toujours d'un tour à l'autre, laissant entre elles de larges et profonds sillons; ces côtes sont traversées par des filets longitudinaux dont les trois plus forts restent à découvert par le retour de la spire; l'antérieur, à peine eauté, forme comme un petit bourrelet le long de la suture; cinq autres filets ne se voient qu'à la base, et deviennent de plus en plus minces en approchant de l'extrémité du canal, tandis que les intervalles qui les séparent diminuent également; tous ces ornements sont traversés par des stries de croissance et des stries longitudinales. Ouverture arrondie terminée en avant par un canal court.

*Rem.* — Comme la précédente, cette coquille n'est pas complète du côté de l'ouverture, ce qui rend notre description imparfaite et notre détermination quelque peu douteuse. Les deux coquilles ont entre elles une vague ressemblance, mais cette dernière se reconnaît parfaitement à ses ornements longitudinaux traversant les grosses côtes, beaucoup moins nombreux, moins serrés et plus saillants.

Elle se rapproche davantage de deux espèces de Deshayes provenant de deux étages différents du bassin de Paris. C'est d'abord le *F. bicarinatus*, Desh. (1824, t. II, p. 564, pl. LXXVI, fig. 3 et 4; et 1865, t. III, p. 286) du calcaire grossier. Si les deux filets longitudinaux de l'extérieur des tours se trouvaient, dans notre espèce, plus rapprochés et plus nettement séparés des autres par de plus larges intervalles, nous n'hésiterions pas à identifier les deux espèces. C'est, ensuite, le *F. varisulcatus*, Desh. (1824, t. II, p. 556; pl. LXXVI, fig. 32-34; et 1865, t. III, p. 286), espèce des sables moyens. Ses ornements extérieurs ont une vague ressemblance avec ceux de l'espèce de Mons; on l'en distinguera cependant avec assez de facilité, d'abord par les caractères de l'ouverture, ensuite par ses tours beaucoup moins saillants et séparés par des sutures moins profondes.

FIG. 2a, vue du côté de l'ouverture, grossie six fois.

— 2b, vue d'une partie du dernier tour fortement grossi.

— 2c, grandeur naturelle.

FUSUS MONTIS, *Sp. n.*

Pl. II, fig. 4a, b, c.

DIM. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0165—100
Largeur — . . . . .	0,008 — 49
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,008 — 49
Angle apical . . . . .	40° à 45°

Très-jolie coquille formée de huit ou neuf tours arrondis, s'enroulant régulièrement en une spire assez allongée, pointue, séparés par des sutures profondes. Les deux premiers sont lisses et sans ornements, les autres ornés de côtes transverses, arrondies, très-fortes, régulières, un peu arquées, parallèles aux stries de croissance, au nombre de neuf à onze pour une révolution de la spire, séparées par des sillons profonds, arrondis, commençant à la suture postérieure et se prolongeant sur le dernier tour jusqu'à l'inflexion de la base du canal et quelquefois même au delà; toute la surface de la coquille est couverte de nombreux filets longitudinaux traversant les côtes transverses, ceux de l'extérieur des tours très-saillants au nombre de sept ou huit entre les deux sutures; le retour de la spire se fait souvent sur une bande plus ou moins large, à peu près lisse; des stries ou filets beaucoup plus petits viennent parfois s'intercaler entre les plus gros. Ouverture ovale, assez large, oblique, terminée en avant par un canal assez court rejeté en arrière; bord mince, fortement arqué jusqu'à l'origine du canal où il rentre un peu dans l'ouverture, montrant à l'intérieur de petits plis courts correspondants aux filets longitudinaux, paraissant se répéter de loin en loin en bandes transverses marquant une certaine périodicité dans l'accroissement de la coquille; bord gauche fortement arqué depuis la suture jusqu'à l'origine du canal où se trouve un assez fort renflement; une callosité brillante remplace, le long de ce bord, les ornements longitudinaux enlevés du vivant de l'animal, et produit le renflement columellaire dont nous venons de parler, lequel se trouve le plus souvent limité par une fente ou dépression longitudinale se prolongeant jusqu'à la pointe de la columelle.

*Rem.* — Cette espèce, très-élégante, est fort abondante dans le calcaire grossier de Mons; elle peut passer pour un des fossiles caractéristiques de cette assise.

Le *F. humilis*, Desh. (1865, p. 269, pl. LXXXIV, fig. 22-24) a presque les proportions et la forme générale de notre coquille; elle s'en rapproche également par les ornements, mais ses côtes transverses sont plus nombreuses et plus serrées, tandis que les filets longitudinaux sont, au contraire, en plus petit nombre. Melleville a, de son côté, décrit le *F. affinis*, Mell. (*Sables inf.*, p. 68, pl. IX, fig. 13, 14) dont les ornements sont aussi

très-rapprochés de ceux de l'espèce de Mons, mais qui ne peut lui être rapporté à cause de sa forme beaucoup plus allongée.

Fig. 4a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.  
 — 4b, — — — — — fortement grossie.  
 — 4c, grandeur naturelle.

*FUSUS PUSILLUS, Sp. n.*

Pl. II, fig. 4a, b, c.

Très-petite coquille, ovale, globuleuse, composée de quatre tours arrondis, séparés par des sutures assez profondes, s'enroulant sous un angle convexe au sommet, mais devenant plus régulier en avant. Les trois premiers tours sont lisses et brillants; le dernier est orné de côtes transverses au nombre de dix, très-faibles d'abord, mais acquérant sur la dernière moitié du dernier tour une assez forte saillie, commençant à la suture postérieure, et se prolongeant parfois sur la base jusqu'à une dépression assez forte marquant l'origine du canal; ces côtes sont un peu obliques, courbées, et séparées par des sillons profonds, plats; quelques fines stries longitudinales se remarquent à la partie antérieure du dernier tour. Ouverture assez grande, dilatée, oblique, terminée en avant par un canal court; bord droit fortement arqué presque jusqu'à l'extrémité du canal; bord gauche infléchi à la base de la columelle, se recourbant en sens inverse à la partie antérieure.

*Rem.* — Nous n'avons pu donner les dimensions de cette petite coquille, à cause de sa petitesse même. Elle est, du reste, représentée sur nos planches avec une grande exactitude, ayant été dessinée au microscope à l'aide de la chambre claire. Elle n'atteint pas deux millimètres de longueur, et sa forme particulière ne nous a pas permis de la rapporter au jeune âge d'aucune autre de nos espèces. Il est probable qu'elle constitue le jeune âge d'une coquille dont nous n'avons pu découvrir l'âge adulte.

Fig. 5a, vue du côté de l'ouverture, grossie environ huit fois.  
 — 5b, vue par-dessus, grossie environ huit fois.  
 — 5c, grandeur naturelle.

*FUSUS VARIANS, Sp. n.*

Pl. I, fig. 12a, b, c et fig. 13a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,004	— 100
Largeur — . . . . .	0,002	— 50
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,00225	— 56
Angle apical . . . . .		45°

Très-petite coquille ovale, allongée, composée de cinq tours assez larges, presque plats, s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures bien marquées, le tour antérieur

débordant un peu le tour postérieur. Le dernier tour porte, à l'extérieur de la base, un renflement plus ou moins obtus sur lequel se fait le retour de la spire; les quatre ou cinq premiers tours sont lisses et brillants; le dernier et quelquefois l'avant-dernier sont ornés de côtes transverses quelquefois très-bien marquées, d'autres fois peu accusées, mais devenant de plus en plus prononcées en approchant de l'ouverture; elles sont au nombre de vingt environ pour une révolution de la spire, assez serrées, droites et rendues tuberculeuses près de la suture par un sillon longitudinal à la partie postérieure des tours; ces côtes s'étendent d'une suture à l'autre dans l'avant-dernier tour, et souvent, sur la base, au delà du point où se fait le retour de la spire; elles se prolongent plus avant sous forme de rides ou fines stries de croissance; quelques sillons longitudinaux, au nombre de six ou sept, se remarquent dans une large dépression de la base, à l'origine du canal. Ouverture ovale, oblique, allongée, terminée en avant par un canal court, large, ouvert; le bord droit arqué, saillant au milieu, un peu infléchi à l'origine du canal; bord columellaire infléchi à la base de la columelle, un peu renflé à l'origine du canal.

*Rem.* — Nous avons cru pouvoir, dans le principe, faire deux espèces de cette coquille; mais un examen plus attentif nous a fait reconnaître que nous nous trompions, et que nous étions en présence de deux états différents de la même espèce. Nous les avons dessinés tous les deux.

Une petite espèce, décrite par Deshayes, le *F. exceptiunculus*, Desh. (1865, t. III, p. 266, pl. LXXXIV, fig. 10-12) a assez bien la forme générale de cette espèce, mais il en diffère par les deux sillons de la carène de la base et celui de la suture, qui se prolongent jusqu'au sommet de la spire, et par l'absence de tout ornement transverse.

*Jeune âge.* — FIG. 15a, vue du côté de l'ouverture, grossie dix fois.

— 15b, vue par-dessus, grossie dix fois.

— 15c, grandeur naturelle.

*Age adulte.* — FIG. 14a, vue du côté de l'ouverture, grossie sept fois.

— 14b, vue par-dessus, grossie sept fois.

— 14c, grandeur naturelle.

**FUSUS EDMONDI, Sp. n.**

Pl. II, fig. sa, b, c.

Dim. — Hauteur de la coquille . . . . .	0,0055 — 100
Largeur — . . . . .	0,0015 — 45
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,002 — 57
Angle apical . . . . .	57°

Coquille petite, allongée, fusiforme, composée de six tours presque plats s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures bien marquées, le tour antérieur débordant un peu

le tour postérieur, à surface lisse et brillante sans ornements. Une carène assez prononcée limite extérieurement la base; c'est sur cette carène que se fait le retour de la spire. Ouverture allongée, lozangiforme, un peu oblique, aiguë en arrière, terminée en avant par un canal assez court, oblique; bord droit se dirigeant presque en ligne droite depuis la suture jusqu'à la carène de la base, d'où il se dirige assez brusquement vers l'extrémité de la coquille en s'infléchissant un peu vers l'intérieur de l'ouverture; bord columellaire fortement infléchi à la base d'une columelle tordue, renflé un peu plus avant à l'origine du canal, et rejoignant de là l'extrémité antérieure en ligne droite.

*Rem.* — Plus allongée que l'espèce précédente, on pourrait la prendre pour une de ses variétés, si l'absence complète de tout ornement, le canal plus long, la spire plus aiguë, les tours plus nombreux malgré sa taille moindre ne nous décidaient à en faire une espèce distincte.

Quant aux différences à signaler avec les espèces décrites par les auteurs, nous ne trouvons, comme pour le *F. varians*, que le *F. exceptiunculus*, Desh. qui puisse lui être comparé. Mais ici, la distinction sera d'autant plus facile que notre coquille est entièrement lisse et polie, ce que l'on ne peut attribuer à une usure produite par le roulement; cette coquille, au contraire, est parfaitement intacte et a conservé l'éclat qu'elle avait du vivant de l'animal.

FIG. 8a, vue du côté de l'ouverture, grossie huit fois.

— 8b, vue par-dessus, grossie huit fois.

— 8c, grandeur naturelle.

*Fusus subnudus*, *Sp. n.*

Pl. II, fig. 6a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,000 — 100
Largeur — . . . . .	0,004 — 44
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,0055 — 59
Angle apical . . . . .	50° à 54°

Coquille petite, allongée, à spire conique, longue, pointue, composée de sept tours arrondis, s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures profondes. Ces tours sont presque lisses et même brillants, marqués de stries d'accroissement très-fines que l'on ne peut voir, le plus souvent, qu'à l'aide d'une forte loupe, et qui s'infléchissent un peu en arrière vers le milieu du tour; la partie antérieure du dernier tour est marquée de très-petits sillons longitudinaux qui s'amoindrissent progressivement et s'arrêtent vers l'extérieur de la base au point où se fait le retour de la spire. Ouverture ovale, anguleuse en arrière, prolongée en avant en un canal court, large, ouvert; bord droit arqué, tranchant,

portant intérieurement un épaississement en forme de bourrelet légèrement dentelé; bord gauche très-infléchi vers le milieu de l'ouverture, fortement renflé à l'origine du canal, reconvert sur toute son étendue d'une mince et étroite callosité; columelle tortueuse, pointue en avant.

*Rem.* — Les plus petits individus constituent une variété, si pas une espèce distincte : ils ont les tours plus plats, plus brillants, l'extérieur de la base mieux marqué, le canal plus allongé, et la columelle plus tortueuse. Ces caractères semblent être d'autant plus prononcés que la coquille est plus petite, de sorte qu'ils pourraient bien en caractériser le jeune âge, et rapprocher cette espèce du *F. Edmondi*, qui, sous un plus petit volume encore, a les mêmes caractères beaucoup plus prononcés. Cependant les intermédiaires nous font défaut pour décider si les deux coquilles appartiennent bien décidément à la même espèce, et jusqu'à preuve du contraire nous les séparons.

Cette coquille ressemble beaucoup au *F. augustus*, Desh. (1824, t. II, p. 543, pl. LXXVI, fig. 30, 31, et 1865, t. III, p. 266) des sables inférieurs et du calcaire grossier de Paris. Elle se distingue principalement de la nôtre par ses dimensions proportionnelles : le *F. augustus* est l'espèce de Mons allongée, sa largeur n'est que le  $\frac{1}{3}$  de sa longueur, tandis que, dans notre espèce, la largeur atteint presque la moitié. Toutes les autres variations que l'on peut signaler entre les deux espèces dérivent de cette variation des proportions, comme bouche plus allongée, tours plus plats, columelle plus droite, etc.

FIG. 6a, vue du côté de l'ouverture, grossie trois fois.

— 6b, vue par-dessus, grossie trois fois.

— 6c, grandeur naturelle.

**FUSUS LUCIANI, Sp. n.**

Pl. II, fig. 5a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille. . . . .	0,012 — 100
Largeur — . . . . .	0,0075 — 62
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,008 — 67
Angle apical . . . . .	60° à 62°

Coquille assez petite, rhomboïdale, assez mince, composée de six tours presque plats, séparés par des sutures bien marquées, le tour antérieur débordant un peu le tour posté-

rieur, s'enroulant en une spire courte et pointue sous un angle un peu concave. Les premiers tours lisses et sans ornements; les derniers, ornés à l'extérieur de six forts filets longitudinaux assez élevés, arrondis, réguliers, et d'un septième plus petit longeant la suture postérieure, séparés par des sillons arrondis de la même largeur à peu près que les filets, également réguliers; le plus antérieur reçoit le retour de la spire; en avant se trouve un sillon ayant à peu près le double de largeur des autres situé tout à fait à l'extérieur de la base sur une espèce de carène obtuse; antérieurement à ce sillon se trouvent d'autres filets plus nombreux, un peu plus fins, plus serrés, un peu irréguliers, s'étendant sur toute la base jusqu'à l'extrémité du canal; les intervalles qui séparent ces filets antérieurs sont quelquefois occupés par de plus petits. Ouverture assez grande, très-dilatée, losangiforme, terminée en avant par un canal assez petit, ouvert, oblique comme l'ouverture; le bord droit mince, presque droit depuis la suture jusqu'à la carène où il se recourbe fortement pour rejoindre en courbe plus douce l'extrémité du canal, à l'origine duquel il rentre assez fort dans l'ouverture; bord gauche fortement infléchi à la base de la columelle et assez fortement renflé à l'origine du canal.

*Rem.* — L'espèce de Deshayes qui se rapproche le plus de la nôtre est le *F. sulcatus*, Desh. (1824, t. II, p. 553, pl. LXXVI, fig. 12) qui provient des sables inférieurs. La confusion, toutefois, n'est guère possible, le facies des deux espèces est tout différent. La longueur proportionnelle principalement est beaucoup plus considérable dans l'espèce du bassin de Paris.

FIG. 5a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.  
 — 5b, vue d'une partie du dernier tour, fortement grossie.  
 — 5c, grandeur naturelle.

*Fusus strictus*, *Sp. n.*

Pl. II, fig. 7a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,009 — 100
Largeur — . . . . .	0,0055 — 59
Hauteur de l'ouverture . . . . .	0,004 — 44
Angle apical . . . . .	25°

Coquille petite, à spire conique, allongée, composée de six tours assez larges, un peu arrondis, s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures bien marquées, ornés de côtes transverses peu saillantes, assez peu régulières, un peu obliques, parallèles à des stries de croissance très-fines qui se prolongent sur toute la base sans être reconpées de stries longitudinales. Ouverture ovale, semi-lunaire, presque droite, dilatée en avant, anguleuse en arrière, terminée par un canal court presque nul; bord droit mince, arqué jusqu'à l'extrémité antérieure sans inflexion à l'origine du canal; bord gauche presque

droit, peu infléchi à la base de la columelle et peu renflé à l'origine du canal, ayant antérieurement sur la moitié de sa longueur une petite fente longitudinale qui limite un léger bourrelet contournant la columelle.

*Rem.* — Cette espèce, comme le *F. subnudus* (p. 23), a certains rapports de forme générale avec le *F. augustus*, Desh. Sa forme allongée l'en rapproche même un peu plus; mais elle se distingue facilement de ces deux espèces par les ornements transverses de ses tours et par l'absence presque complète de canal antérieur. C'est aussi ce dernier caractère qui la distingue des espèces costulées que nous décrivons.

On peut dire que cette espèce se trouve sur la limite du genre, et s'approche très-près des Buccins. Aussi lui trouvons-nous beaucoup de ressemblance avec le *B. junceum*, Sow. sp. (*Murex junceus*, Brand.), très-commun dans l'argile de Londres, et qui ne s'en distingue que par les ornements réticulés dont sa surface est couverte. M. Agassiz, dans les notes dont il a accompagné la traduction du *Mineral Conchology* de J. Sowerby, faite par M. Desor, dit, à propos de cette espèce et de deux autres ayant à peu près la même forme, que ce ne sont pas de vrais Buccins, et qu'il faut les ranger dans une subdivision du genre *Fusus* qu'il propose de nommer *Atractus*. D'Orbigny ne s'est pas rallié à cette opinion, et nous voyons l'espèce de Sowerby figurer parmi les Buccins dans son *Prodrome*. Il en est de même de Bronn dans son *Index paleontologicus*. Quoi qu'il en soit, notre espèce n'ayant pas d'échancrure antérieure, nous préférons en faire un *Fusus*.

FIG. 7a, vue du côté de l'ouverture, grossie trois fois.

— 7b, vue par-dessus, grossie trois fois.

— 7c, grandeur naturelle.

**FUSUS ECANALICULATUS, Sp. n.**

Pl. I, fig. 10a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,008—100
Largeur — . . . . .	0,004— 50
Hauteur du dernier tour. . . . .	0,004— 50
Angle apical. . . . .	50°

Coquille assez petite, ovoïde-globuleuse, composée de six ou sept tours presque plats, s'enroulant régulièrement en une spire allongée, conique, séparés par des sutures bien

marquées, subcanaliculées, le tour antérieur débordant un peu le tour postérieur. Ces tours sont lisses et brillants, sans ornements, marqués seulement de stries de croissance très-fines, à peine perceptibles; le dernier tour très-renflé, assez fortement arrondi à l'extérieur de la base. Ouverture ovale, allongée, oblique, occupant la moitié de la longueur de la coquille, assez étroite, semi-lunaire, aiguë en arrière, terminée en avant par un canal court, presque nul; le bord droit largement arqué depuis la suture jusqu'à l'extrémité du canal, tranchant, un peu épaissi intérieurement; le bord gauche infléchi assez fortement à la base de la columelle, recourbé régulièrement en sens contraire jusqu'à la pointe de celle-ci, laquelle se trouve rejetée en arrière; columelle épaisse à la base, aiguë en avant, fortement encroûtée depuis la base jusqu'à son extrémité.

*Rem.* — Cette espèce partage avec la précédente cette particularité d'avoir le canal presque nul. Aucun autre rapprochement n'est, du reste, possible entre les deux.

De toutes les espèces décrites par Deshayes, celle qui se rapproche le plus de la nôtre est le *F. decipiens*, Desh. (1863, t. III, p. 288, pl. LXXXIV, fig. 20, 21). C'est une coquille du calcaire grossier inférieur. Elle se distingue de l'espèce de Mons par sa forme plus allongée et surtout par la longueur de l'ouverture et du dernier tour qui atteint une fois et demie celle de la spire.

- FIG. 10a, vue du côté de l'ouverture, grossie trois fois.  
 — 10b, vue par-dessus, grossie trois fois.  
 — 10c, grandeur naturelle.

#### Famille BUCCINIDES.

Genre BUCCINUM, Linné, 1767.

*Car. gén.* — Coquille ovale, à tours peu nombreux; ouverture grande terminée par un canal très-court, brusquement renversé, produisant une sorte de varice entourant la partie antérieure de la coquille.

*Rem.* — La famille très-nombreuse des Buccinides, telle qu'elle est circonscrite par Woodward, renferme les coquilles à ouvertures échancrées antérieurement ou ayant le canal brusquement réfléchi produisant une espèce de varice en avant de la coquille. (*Man. of the Moll.*, p. 110.) Cette espèce de varice, qui n'est que la trace des échancrures successives du canal ou de l'ouverture, peut cependant se rencontrer dans des genres qui sont

étrangers à cette famille, dans les Murex, par exemple, dans les Volutes, dans les Fusus à canal court, etc. On peut voir, par certaines espèces que Deshayes a classées dans ce dernier genre, qu'il est souvent bien difficile d'en marquer la limite.

Toutes les espèces des terrains primaires et des terrains secondaires jusqu'aux terrains crétacés exclusivement, qui avaient été données par les auteurs comme des Buccins, sont aujourd'hui généralement reléguées dans d'autres genres. C'est du moins l'opinion de d'Orbigny, de Pietet, etc. Ce genre ne paraît avoir commencé que vers le milieu de la période crétacée : on en cite des espèces du gault, du grès vert de Blackdown, du tourtia de Tournai, etc. Mais c'est à dater de la période tertiaire qu'il se montre avec une grande abondance, et le nombre des espèces n'a fait que croître jusqu'à ce jour.

Le calcaire grossier de Mons nous en a offert deux espèces, dont l'une, le *B. stromboïdes*, se rencontre dans le bassin de Paris, et dont l'autre, le *B. Montense*, est extrêmement voisine du *B. quæsitum*, Desh., très-abondant dans les sables inférieurs de Châlons-sur-Vesles.

**BUCBINUM STROMBOIDES, Herman.**

Pl. II, fig. 10a, b.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,055—100
Largeur — . . . . .	0,018— 55
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,025— 71
Angle apical. . . . .	62°

SYN. — *Buccinum stromboïdes*, Herman, 1784; *Naturforcher*, p. 34, pl. II, fig. 5, 6.

- — Lamk., 1803; *Ann. du Mus.*, t. II, p. 164, n° 1.
- — Deshayes, 1824; *Coq. foss. des env. de Paris*, t. III, p. 647, pl. LXXXVI, fig. 8, 9, 10.
- — Broun, 1848; *Ind. pal.*, t. I, p. 187.
- — Dixon, 1850; *Foss. of Sussex*, pl. VII, fig. 33.
- — d'Orbigny, 1832; *Prodr.*, t. II, 24<sup>me</sup> ét., p. 320, n° 420, et 25<sup>me</sup> ét., p. 369, n° 633.
- — Morris, 1854; *Cat. of Brit. foss.*, p. 237.
- — Nyst, 1853; listes publ. par M. d'Omalius, *Enc. pop. : Géol.*, p. 382.
- — Deshayes, 1865; *Ann. sans vert.*, t. III, p. 195.
- — Dewalque, 1868; *Prod. d'une descr. géol. de la Belgique*, p. 204.

Coquille grande, ovale, allongée, brillante, à spire courte, composée de cinq tours s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures profondes, un peu irrégulières, et dont le fond est arrondi par un léger renflement du tour antérieur qui s'avance sur le précé-

dent. Les ornements des tours se composent principalement de stries et de sillons d'accroissement irréguliers, très-légers sur la presque totalité de la coquille, mais prenant au dernier tour, près de l'ouverture, une assez grande saillie; huit plis longitudinaux occupent environ le tiers antérieur du dernier tour et sont d'autant mieux marqués qu'ils se trouvent plus rapprochés de l'échanerure. Ouverture grande, ovale, allongée, un peu oblique, un peu rétrécie sans être aiguë en arrière, terminée en avant par une échanerure profonde, semi-lunaire; bord droit dilaté, largement arqué dans toute sa longueur, sinueux près de la suture; bord gauche à peu près droit, un peu infléchi à la base de la columelle, recouvert par une mince et large callosité débordant la suture en arrière; columelle conique, assez aiguë, saillante en avant. Un bourrelet antérieur, longitudinal, formé par les échanerures des bouches successives, nettement séparé du tour, contourne extérieurement la columelle et se perd sous l'encroûtement vers le milieu du bord droit, en y formant un léger renflement.

*Rem.* — Cette espèce est très-abondamment répandue dans le bassin de Paris. Elle s'y trouve depuis les couches supérieures des sables inférieurs où elle est assez rare, jusque dans les couches inférieures des sables moyens, en traversant toute l'assise du calcaire grossier où on la rencontre en très-grande quantité. C'est une des rares espèces dont d'Orbigny admet le passage d'un étage à l'autre, de son étage suessonien (Saint-Félix, Cuise-la-Motte, etc.) dans son étage parisien (Grignon, Courtagnon, etc.). Cet auteur, en omettant dans son *Prodrome*, les localités où elle a été signalée hors de son pays, semble la circonscrire aux terrains tertiaires de France. Elle a cependant été rencontrée dans les couches de Braklesham et de Selsey, en Angleterre.

C'est aussi une espèce connue dans notre pays. Elle avait probablement échappé aux premières recherches de M. Nyst, qui ne la mentionne pas dans sa *Description des coquilles et polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique*, publiée en 1843. De nouvelles recherches faites par cet éminent paléontologiste la lui ont fait découvrir plus tard, car elle se trouve mentionnée dans la liste dressée par lui des fossiles des sables calcaireux de Bruxelles qu'a publiée M. d'Omalius d'Halloy à la suite de son traité de géologie (*Enc. pop.*, 1853). M. Dewalque (*Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, 1868) la mentionne également dans les mêmes assises, d'après le même auteur, et la fait descendre dans le système panisélien (1868, p. 201).

Jusqu'à présent elle n'a pas été signalée dans les systèmes ypresien et landenien. Elle aurait donc vécu dans notre pays à deux époques assez éloignées l'une de l'autre, à l'époque du dépôt du calcaire grossier de Mons et à celle du dépôt des couches bruxelliennes et paniséliennes; elle aurait émigré de nos mers tertiaires, entre ces deux époques, pendant la longue période qui a vu se déposer les systèmes landenien et ypresien. Nous aurons l'occasion de signaler, par la suite, le même fait en parlant d'autres espèces.

FIG. 10a, vue du côté de l'ouverture, grandeur naturelle.

— 10b, vue par-dessus, grandeur naturelle.

**BUCCINUM MONTENSE, Sp. n.**

Pl. II, fig. 9a, b, c, d.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0155 — 100
Largeur — . . . . .	0,006 — 44
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,006 — 44
Angle apical . . . . .	50° à 42°

Coquille conique, allongée, composée de sept ou huit tours, à spire pointue, d'un enroulement assez variable, souvent régulier, quelquefois convexe. Ces tours sont séparés par des sutures peu profondes mais bien marquées, le tour antérieur débordant un peu le tour postérieur; ils sont ornés de seize à vingt-deux côtes transverses assez inégales, inégalement espacées, fibreuses, assez fortes à la suture, se prolongeant d'une suture à l'autre et disparaissant progressivement sur la base avant d'atteindre le bourrelet antérieur; ces côtes sont traversées par de nombreux filets longitudinaux existant également sur toute la base, dont six et plus rarement sept restent à découvert par le retour de la spire, rendant ces côtes granulenses, surtout près de la suture. Ouverture ovale, arquée, allongée, anguleuse en arrière, atténuée en avant où elle se termine par une échancrure assez large et assez profonde; bord droit mince, arqué jusqu'à l'échancrure mais plus fortement courbé au milieu, portant à l'intérieur de fines dentelures; bord gauche en S allongée assez régulière. Un bourrelet antérieur part de l'échancrure, contourne la columelle dont il est séparé par une dépression et quelquefois par une fente longitudinale, et se perd sous une légère callosité vers le milieu du bord droit.

*Rem.* — Les variations de l'angle apical rendent nécessairement les dimensions proportionnelles également fort variables. Celles que nous donnons en tête de notre description ont été prises sur le plus grand individu que nous possédions et qui a la spire assez convexe. Dans d'autres, plus

petits et à angles d'enroulement réguliers, la largeur proportionnelle est plus considérable et peut même atteindre 0<sup>m</sup>,55 de la longueur.

C'est une des coquilles les plus abondantes du calcaire grossier de Mons, et c'est probablement au grand nombre de spécimens que nous possédons, que nous devons de n'en pas avoir formé plusieurs espèces, ce qu'aurait favorisé la grande variabilité des proportions. A ce propos, nous ne pouvons nous empêcher de répéter ici que ce cas se présente probablement très-souvent, que la grande multiplication des espèces provient en partie du nombre restreint d'échantillons que l'on possède, et qu'il suffirait de découvrir les formes intermédiaires pour en supprimer un grand nombre.

Le *B. quæsitum*, Desh., des sables inférieurs (1865, t. III, p. 503, pl. XCIII, fig. 9-12), assez commun dans certaines localités, principalement à Châlons-sur-Vesles, a presque la taille, les proportions et les ornemens de notre espèce. Cependant son angle apical est plus ouvert, et, par conséquent, sa largeur proportionnelle plus grande; ses filets longitudinaux, principalement ceux du milieu de la base, sont plus nombreux, plus serrés et moins saillants; de plus, l'ouverture est plus large, moins atténuée en avant, et a l'échanerure plus grande. Nous avons pu établir ces différences d'après des spécimens assez nombreux que nous avons recueillis à Châlons-sur-Vesles, les figures de Deshayes ne rendant qu'approximativement toutes les particularités du *B. quæsitum*.

FIG. 9a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.

— 9b, vue par-dessus, grossie deux fois.

— 9c, vue du dernier tour fortement grossi.

— 9d, grandeur naturelle.

Genre **PSEUDOLIVA**, Swainson, 1840.

*Car. gén.* — Coquille globuleuse ou ovale; ouverture ovale, échanerée à la base; bord droit mince, portant à la partie antérieure une dent triangulaire ou une échanerure correspondant au dehors à un sillon ou à une bande de sinus décrivant une spirale sur le dernier tour.

*Rem.* — Ce genre très-bien circonscrit, qu'il est impossible de confondre avec les monocéros, se place, au point de vue de la forme de sa coquille, entre les buccins et les olives, comme l'indiquent, du reste, les noms qui lui

ont été donnés (*Salcobuccinum*, d'Orb. 1847). Cependant, son opercule corné semblerait plutôt le rapprocher des pourpres. Au point de vue paléontologique, il appartient jusqu'à présent entièrement aux terrains tertiaires inférieurs qui en ont fourni en tout sept espèces. On en connaît, en outre, six espèces vivantes, ce qui semblerait indiquer une interruption dans la vie de ce genre; mais il est plus probable que les recherches dans les terrains tertiaires supérieurs n'ont pas encore été assez complètes pour faire connaître les espèces intermédiaires.

Le calcaire grossier de Mons nous en a fourni neuf espèces nouvelles, c'est-à-dire un nombre plus considérable que celui des espèces fossiles du même genre connues jusqu'aujourd'hui. Cela constitue, on peut le dire, un des traits particuliers de cette intéressante formation.

**PSEUDOLIVA ROBUSTA, Sp. n.**

Pl. III, fig. 1a, b.

Di. — Longueur de la coquille . . . . .	0,046—100
Largeur — . . . . .	0,050—65
Hauteur du dernier tour. . . . .	0,051—67
Angle apical. . . . .	88° à 90°

Coquille grande, épaisse et solide, ovale, gibbeuse, formée de six tours ou plus s'enroulant sous un angle régulier jusqu'au dernier tour où cet angle devient un peu convexe, séparés par des sutures profondes, irrégulières; le dernier tour très-développé, renflé vers le milieu. Une forte carène se remarque à la partie postérieure des tours, limitant une surface un peu concave qui rejoint la suture presque à angle droit. Les tours sont ornés de côtes transverses, peu régulières, très-saillantes à la carène qu'elles dépassent postérieurement en grosses épines tuberculeuses, diminuant progressivement d'intensité en s'avancant sur le dernier tour et finissant avant d'atteindre un profond sillon longitudinal situé à peu près au tiers antérieur de ce tour. Des stries et des ondulations de croissance fort irrégulières ornent toute la surface de la coquille; très-inclinées en arrière de la carène et presque tangentes au tour précédent, elles se recourbent assez fort en approchant du sillon qu'elles traversent en y produisant des sinus très-aigus qui devaient correspondre à une dent du labre également très-aiguë; ces stries, à la partie antérieure du dernier tour, se retournent en sens inverse, indiquant très-bien la forme que devait avoir l'échancrure de l'ouverture, laquelle devait être presque droite; tous ces ornements sont recoupés par des stries ou petits filets longitudinaux peu saillants, un peu plus réguliers que les ornements transverses, plus acusés à la partie antérieure en avant du sillon.

Ouverture grande, ovale, que l'absence presque complète du bord droit nous empêche de décrire entièrement; bord columellaire largement arqué, à peine recourbé en sens inverse à l'extrémité de la columelle, recouvert d'une large et épaisse callosité; un bourrelet longitudinal, très-fort, contourne la columelle et en est séparé par une dépression assez bien marquée.

*Rem.* — Nous ne possédons malheureusement aucun individu bien conservé de cette espèce, ce qui nous empêche d'en donner une description bien complète. Ce que nous en disons suffit cependant pour bien en préciser les caractères.

Le *P. prima*, Desh. sp. (1866, t. III, p. 509; *Buccinum thiaru*, Desh. 1824, t. II, p. 665, pl. LXXXVII, fig. 23, 24; *Struthiolaria prima*, Defr., *Dict. des sc. nat.*), coquille des sables inférieurs du bassin de Paris, se rapproche assez de notre espèce: c'est, en quelque sorte, l'espèce de Mons fort allongée, et dont la longueur atteindrait presque le double de la largeur (100 : 53). Les deux espèces sont donc bien différentes.

D'après le même auteur, M. Zittel, dans un excellent mémoire, a fait connaître une coquille de la Hongrie, sous le nom de *Buccinum horuesi*, lequel serait un *Pseudoliva* très-rapproché du *P. prima*. Nous regrettons de ne pas posséder le mémoire de M. Zittel, ce qui nous empêche de comparer notre espèce à la sienne.

FIG. 1a, vue du côté de l'ouverture, grandeur naturelle.

— 1b, vue par-dessus, grandeur naturelle.

PSEUDOLIVA CANALICULATA, *Sp. n.*

Pl. III, fig. 4a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,010	— 100
Largeur — . . . . .	0,0065	— 65
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,007	— 70
Angle apical . . . . .	75°	à 78°

Coquille assez petite, ovale globuleuse, composée de cinq tours s'enroulant sous un angle un peu concave, séparés par des sutures canaliculées; les deux premiers tours globuleux, les autres ornés de fortes côtes transverses assez régulières au nombre de quinze environ pour une révolution de la spire, séparées par des sillons arrondis, fort saillantes à la partie postérieure où elles deviennent épineuses et débordent la suture; elles se prolongent en avant jusque vers le milieu du dernier tour où elles disparaissent insensiblement.

ment avant d'atteindre un sillon longitudinal bien prononcé partant de l'angle postérieur de l'ouverture pour arriver au quart antérieur du bord droit où il se prolonge en une dent fort oblique. La surface, en avant de ce sillon, est ornée de stries longitudinales beaucoup mieux marquées que sur le restant de la coquille, où elles sont à peine visibles; ces ornements sont traversés de lignes de croissance parallèles aux grosses côtes, s'infléchissant en un sinus très-aigu sur le sillon antérieur. Ouverture grande, ovale, oblique; bord droit largement arqué, mais d'une courbure plus forte à la partie postérieure; bord gauche également arqué presque jusqu'à l'extrémité de la columelle qui se recourbe un peu en sens inverse; cette columelle est assez aiguë, et séparée, par un sillon bien marqué, d'un bourrelet longitudinal correspondant à l'échancre antérieure et disparaissant sous la callosité vers le milieu du bord columellaire.

*Rem.* — Nous possédons quelques spécimens plus grands, mais trop mal conservés pour pouvoir être décrits, que nous croyons, sans pourtant en être bien certains, devoir rapporter à cette espèce, de manière à la relier à la précédente. Cependant, il y a trop de différence dans la taille et dans les autres caractères des deux coquilles pour que nous puissions les identifier avant de posséder d'autres intermédiaires, d'autant plus que si cette identification devait se faire, la forme de l'âge adulte serait complètement modifiée et tout à fait différente de celle du jeune âge. En effet, dans le *P. canaliculata*, les tours sont plus arrondis, séparés par des sutures moins profondes, et s'enroulent en une spire plus aiguë. Nous croyons donc devoir maintenir ces deux espèces jusqu'à ce que l'intervalle qui les sépare soit comblé.

Fig. 4a, vue du côté de l'ouverture, grossie trois fois.

— 4b, vue par-dessus, grossie trois fois.

— 4c, grandeur naturelle.

**PSEUDOLIVA CURVICOSTATA, Sp. n.**

Pl. III, fig. 2a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0095—100
Largeur — . . . . .	0,0055 — 58
Hauteur de l'ouverture . . . . .	0,006 — 65
Angle apical . . . . .	60°

Coquille assez petite, ovale, allongée, composée de cinq tours arrondis, s'enroulant régulièrement en une spire assez aiguë, séparés par des sutures profondes; ces tours sont ornés de quatorze à dix-huit côtes transverses, un peu obliques aux stries d'accroissement, très-fortes à la suture où elles se recourbent en avant, et diminuant progressivement du

côté antérieur pour disparaître vers le milieu du dernier tour un peu au delà du point où se fait le retour de la spire. Toute la surface de la coquille est recouverte de stries longitudinales très-fines et très-serrées, recoupées de stries d'accroissement beaucoup moins visibles, excepté vers le milieu du dernier tour, où elles s'infléchissent brusquement en une bande longitudinale de sinus correspondant à une dent saillante et aiguë au tiers antérieur environ du bord droit; cette bande de sinus, située au milieu d'une large et peu profonde dépression longitudinale, accuse à peine une tendance à devenir un sillon, et correspond, à l'intérieur de la coquille, à un bourrelet assez bien marqué. Ouverture ovale, allongée, un peu oblique, un peu aiguë en arrière, terminée en avant par une échancrure large et assez profonde; bord columellaire arqué, se recourbant en sens inverse aux deux extrémités; bord droit en courbe assez forte à la partie postérieure, et de là se dirigeant presque en ligne droite jusqu'à l'échancrure; columelle séparée par une dépression assez prononcée d'un bourrelet antérieur, longitudinal, bien marqué, correspondant à l'échancrure et se perdant sous un bord gauche assez mince vers le milieu de l'ouverture.

*Rem.* — Cette espèce est la plus abondante du genre dans le calcaire grossier de Mons. Nous en possédons de nombreux spécimens bien conservés, dont la constance des caractères est fort remarquable. La forme de la suture non canaliculée, ses côtes transverses non épineuses, son angle apical beaucoup moins ouvert, et surtout, l'absence de sillon longitudinal sur le dernier tour, la distinguent parfaitement du *P. canaliculata*.

FIG. 2a, vue du côté de l'ouverture, grossie trois fois.

— 2b, vue par-dessus, grossie trois fois.

— 2c, grandeur naturelle.

**PSEUDOLIVA LUDOVICÆ, Sp. n.**

Pl. III, fig. 6a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,014 — 100
Largeur — . . . . .	0,008 — 57
Hauteur de l'ouverture . . . . .	0,0095 — 68
Angle apical . . . . .	72° à 75°

Coquille ovale, allongée, assez grande, composée de cinq tours arrondis, le dernier assez développé, s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures profondes, simples. Ces tours sont ornés de quatorze à seize côtes transverses, commençant près de la suture, finissant vers le milieu du dernier tour pour acquérir leur maximum de saillie entre ces deux points extrêmes, à l'endroit où se fait le retour de la spire; le reste du tour est lisse, et l'on ne remarque, sur toute la surface de la coquille, que des stries de croissance très-fines, non recoupées d'ornements longitudinaux; ces lignes de croissance produisent une

bande de sinus un peu en avant du milieu du dernier tour, correspondant sur le labre à une dent large, assez aiguë, située environ au tiers antérieur; cette bande de sinus est tout à fait superficielle, sans le moindre sillon. Ouverture ovale, allongée, oblique, aiguë en arrière, terminée en avant par une échancrure assez large et profonde; bord droit fortement arqué à la partie postérieure, se redressant de plus en plus en approchant de l'échancrure; bord gauche arqué au milieu, recourbé en sens inverse à ses deux extrémités, mais d'une manière plus marquée à son extrémité antérieure; un léger bourrelet part de l'échancrure, contourne la columelle et se perd sous une légère callosité du bord gauche.

*Rem.* — Cette espèce, moins abondante que la précédente, est aussi bien circonscrite. Elle s'en distingue par sa spire beaucoup plus obtuse, par la manière d'être de ses côtes transverses, plus saillantes vers leur milieu et presque nulles à la suture, et par l'absence de stries longitudinales.

FIG. 6a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.

— 6b, vue par-dessus, grossie deux fois.

— 6c, grandeur naturelle.

PSEUDOLIVA ELISE, *Sp. n.*

Pl. III, fig. 5a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,911—100
Largeur — . . . . .	0,008—75
Hauteur de l'ouverture . . . . .	0,008—75
Angle apical. . . . .	85°

Coquille ovoïde-rhomboidale, atténuée antérieurement, renflée au milieu, formée de cinq tours arrondis s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures profondes. Ces tours sont ornés de côtes transverses, très-nombreuses aux premiers tours, au nombre de dix à treize seulement au dernier; elles sont obliques, aiguës, très-saillantes à la partie extérieure sur un renflement longitudinal subcaréné sur lequel se fait le retour de la spire, se prolongeant, du côté postérieur, jusqu'à la suture où elles finissent, et du côté antérieur jusqu'à une bande de sinus formée par des stries de croissance très-fines, qui traversent obliquement les côtes transverses et recouvrent tout le restant de la surface de la coquille; cette bande de sinus est superficielle et correspond à une dent du labre assez forte, triangulaire, située environ au tiers antérieur; aucun ornement longitudinal ne traverse les côtes et les stries de croissance. Ouverture allongée, oblique, large au milieu, atténuée en avant, où elle est terminée par une échancrure profonde, peu large; bord droit fortement arqué à l'extérieur des tours, droit à la partie antérieure jusqu'à l'échancrure; bord gauche fortement infléchi au milieu, à l'endroit de la plus grande largeur de l'ouverture, se recourbant en sens inverse à la partie antérieure, sur une longueur excédant le quart de

sa longueur totale. Un bourrelet antérieur assez saillant part de l'échancrure, contourne la columelle et se perd, vers le milieu, sous une mince callosité qui recouvre le bord gauche.

*Rem.* — Cette espèce, dont la circonscription n'est pas aussi satisfaisante que celles des espèces que nous avons décrites jusqu'à présent, s'en distingue cependant encore avec assez de facilité. C'est, de toutes nos petites espèces, celle dont l'angle apical est le plus ouvert, et qui, par le renflement des tours, affecte le plus la forme des pyrules. Elle se distingue du *P. Ludovica*, que nous venons de décrire, par sa largeur proportionnelle beaucoup plus grande, et par le nombre des côtes transverses beaucoup plus considérable dès les premiers tours. Cependant, nous devons dire que tous les spécimens que nous possédons ne réunissent pas ces caractères d'une manière également tranchée, principalement ceux de petite taille, ce qui prouve, comme la forme de la coquille doit, du reste, le faire supposer, que ces caractères ne se montrent parfaitement que quand la coquille a atteint tout son développement.

- Fig. 5a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois et demie.  
 — 5b, vue par-dessus, grossie deux fois et demie.  
 — 5c, grandeur naturelle.

*PSEUDOLIVA GROSSECOSTATI, Sp. n.*

Pl. III, fig. 5a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0115—100
Largeur — . . . . .	0,008 — 70
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,0085— 74
Angle apical . . . . .	80° à 82°

Coquille ovalo-rhomboidale, atténuée antérieurement, renflée vers le milieu, composée de quatre à cinq tours presque plats, s'enroulant régulièrement en une spire courte et assez obtuse, séparés par des sutures peu profondes, presque superficielles. Les premiers tours lisses et sans ornements, le dernier seul, porte sur sa surface la plus renflée, six à huit côtes transverses, s'élevant de plus en plus à mesure que l'on approche de l'ouverture où elles deviennent très-fortes; ces côtes sont courtes, elles finissent d'un côté avant d'atteindre la suture, et de l'autre à peu de distance en avant du point où se fait le retour de la spire; des stries d'accroissement très-fines recoupent ces côtes un peu obliquement et se montrent sur toute la surface de la coquille, en formant une bande superficielle de sinus correspondant à une dent peu saillante, arrondie, qui se trouve un peu en

avant du milieu du labre; aucun ornement longitudinal ne traverse les côtes et les stries de croissance. Ouverture allongée, oblique, losangiforme, élargie au milieu, aiguë à la partie postérieure, terminée en avant par une échancrure que l'enlèvement du bord droit empêche de bien voir sur la figure, mais qui, si nous en jugeons par les stries de croissance, devait être peu large et peu profonde; bord columellaire infléchi au milieu, se recourbant en sens inverse à ses deux extrémités; bord droit fortement courbé à la partie saillante du tour, et rejoignant presque en ligne droite, d'un côté, la suture, et de l'autre, l'échancrure antérieure.

*Rem.* — La forme générale de cette espèce la rapproche beaucoup de l'espèce précédente, mais elle s'en distingue facilement par ses premiers tours unis et sans ornements, et par la forme presque tuberculeuse des côtes transverses du dernier tour.

Deshayes a décrit, de l'étage des lignites du Soissonnais, une espèce qui se rapproche assez de la nôtre, et dont les dimensions, paraît-il, varient dans d'assez fortes proportions. C'est le *P. semicostata*, Desh. (1865, t. III, p. 508; *Buccinum semicostatum*, 1824, t. II, p. 657, pl. LXXXVIII, fig. 3, 4), lequel se retrouverait dans le bassin de Londres à un étage plus inférieur. Cette espèce, au lieu d'une bande superficielle de sinus, porte un sillon longitudinal, ce qui suffit pour en faire la distinction. Elle a, de plus, des stries longitudinales assez marquées, surtout à la partie antérieure.

Fig. 5a, vue par-dessus, grossie deux fois et demie.

— 5b, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois et demie.

— 5c, grandeur naturelle.

**PSEUDOLIVA ELONGATA, Sp. n.**

Pl. III, fig. 7a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0095—100
Largeur — . . . . .	0,0055— 58
Hauteur de l'ouverture. . . . .	0,0065— 68
Angle apical . . . . .	62° à 68°

Coquille assez petite, ovale, allongée, composée de cinq tours presque plats s'enroulant régulièrement en une spire assez courte et pointue, séparés par des sutures presque superficielles. Les premiers tours lisses et sans ornements, le dernier seul porte sur la partie renflée sept à neuf côtes transverses, obliques aux stries de croissance; quelques côtes se montrent déjà vers la fin du tour précédent, d'abord très-faibles et grossissant de plus en plus à mesure que l'on approche de l'ouverture; elles sont peu allongées, finissent posté-

riement avant d'atteindre la suture, et dépassent très-peu, du côté antérieur, le point où se fait le retour de la spire. Des stries d'accroissement très-fines se montrent sur toute la surface de la coquille en formant une bande de sinus longitudinale, superficielle, un peu en avant des côtes transverses, correspondant à une dent peu saillante, arrondie, située un peu en avant du milieu du labre. Aucun ornement longitudinal ne traverse les côtes et les stries de croissance; ouverture allongée, assez étroite, oblique, aiguë en arrière, un peu rétrécie en avant, où elle est terminée par une échancrure presque droite; bord columellaire légèrement renfoncé au milieu et recourbé en sens inverse à ses deux extrémités, mais un peu plus brusquement à l'extrémité antérieure; bord droit fortement arqué au tiers postérieur, à l'endroit correspondant au renflement du tour sur lequel se fait le retour de la spire, et rejoignant de là, en ligne droite, d'un côté, la suture, et de l'autre, l'échancrure antérieure, en ayant même, de ce côté, une légère tendance à rentrer dans l'ouverture.

*Rem.* — Cette espèce est, pour ainsi dire, la précédente allongée. Elle s'en distingue très-bien par son angle apical beaucoup moindre, d'où découlent de notables variations dans les dimensions proportionnelles, et une apparence toute différente de la coquille.

- Fig. 7a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois et demie.  
 — 7b, vue par-dessus, grossie deux fois et demie.  
 — 7c, grandeur naturelle.

**PSEUDOLIVA TENUCOSTATA, Sp. n.**

Pl. III, fig. 9a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,014 — 100
Largeur — . . . . .	0,0085 — 61
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,010 — 71
Angle apical . . . . .	75°

Coquille ovale, globuleuse, composée de cinq tours arrondis, s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures profondes. Le premier tour est lisse et globuleux, les suivants sont ornés de nombreux plis transverses très-serrés, peu saillants, irréguliers, droits à la partie renflée des tours, se rejetant un peu en avant près de la suture, et formant une bande longitudinale des sinus bien marquée sur le dos de la coquille correspondant à une dent large et saillante située un peu en avant du tiers antérieur du bord droit; en avant de cette bande, les plis deviennent moins accusés et obliquent un peu vers la columelle; aucun ornement longitudinal ne traverse ces plis. Ouverture ovale, allongée, oblique, aiguë en arrière, terminée en avant par une échancrure large et profonde; bord columellaire fortement infléchi au milieu, se recourbant en sens inverse à ses deux extrémités, contourné à sa partie antérieure par un bourrelet assez prononcé, correspondant à l'échancrure et se

perdant en arrière sous une callosité très-mince vers le milieu du bord gauche; ce bourrelet est séparé de la columelle, à la partie antérieure, par une légère dépression; bord droit largement arqué sur toute son étendue, mais d'une courbure beaucoup plus prononcée depuis la suture jusqu'à la partie saillante, et de là, diminuant progressivement jusqu'à l'échanerure.

*Rem.* — Cette espèce est très-bien circonscrite, et se distingue parfaitement de toutes celles que nous avons décrites jusqu'ici, par l'absence de côtes transverses remplacées par des plis très-nombreux.

Elle est assez voisine d'une espèce des sables inférieurs de France, donnée par Deshayes en 1824 sous le nom de *Buccinum fissuratum* (t. II, p. 656, pl. LXXXVII, fig. 21, 22), nom qui a été changé par l'auteur en 1865 en celui de *Pseudoliva fissurata* (t. III, p. 508). D'après la description de cet auteur, les ornements de sa coquille seraient beaucoup moins saillants que ceux de l'espèce de Mons. Nous remarquons, sur la figure qu'il en donne, qu'ils sont beaucoup plus ondulés et se recourbent en arrière près de la suture, ce qui pourrait bien être une erreur du dessinateur. Dans tous les cas, c'est le contraire que nous avons constamment observé dans nos espèces. D'autres différences se remarquent encore entre les deux coquilles, entre autres, la forme plus globuleuse de l'espèce du bassin de Paris, son sillon longitudinal au lieu d'une bande de sinus, et l'étendue de la callosité columellaire qui déborde en arrière sa suture.

De son côté, Dixon décrit trois *Pseudoliva* (*Geol. and foss. of Sussex*), dont l'une, le *P. ovalis* (p. 187, pl. VII, fig. 13), a à peu près le même faciès que l'espèce de Mons. Elle est cependant un peu plus globuleuse, et sa surface unie et non plissée, ainsi que l'épaisseur de son bord gauche empêcheront toujours de les confondre. Remarquons encore ici que le fossile de l'auteur anglais paraît mal rendu par la gravure, la bande des sinus étant mal placée <sup>1</sup>.

FIG. 9a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.

— 9b, vue par-dessus, grossie deux fois.

— 9c, grandeur naturelle.

<sup>1</sup> Deshayes rapporte le *P. ovalis*, Dixon, à son *Buccinum patulum* (Ann. sans vert. 1865, t. III, p. 495); nous ne sommes pas à même de trancher cette question. Nous ferons seulement remarquer que l'absence du sillon ne suffit pas pour retrancher une espèce du genre Pseudo-

PSEUDOLIVA DUBIA, *Sp. n.*

Pl. III, fig. 8a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,005	— 100
Largeur — . . . . .	0,005	— 60
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,0055	— 70
Angle apical . . . . .		68° à 72°

Coquille fort petite, ovale, globuleuse, composée de quatre tours s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures peu profondes. Ces tours sont ornés de stries et sillons d'accroissement devenant assez marqués à l'extérieur du dernier tour, formant une bande de sinus superficielle, longitudinale, correspondant à une dent obtuse et peu saillante située sur le labre un peu en arrière du tiers antérieur; ces stries finissent postérieurement dans une légère dépression longitudinale qui laisse comme un petit bourrelet longeant la suture. Ouverture ovale, allongée, oblique, aiguë en arrière, finissant en avant par une échancrure assez large, droite; bord columellaire arqué au milieu, recourbé en sens inverse à la partie antérieure, presque droit du côté de la suture; bord droit fortement arqué à la partie saillante du tour, la courbure diminuant de plus en plus en approchant de l'échancrure antérieure.

*Rem.* — Un de nos spécimens a conservé des traces de sa coloration primitive, qui nous indiquent que cette petite coquille était d'une couleur brunâtre, excepté sur la bande des sinus qui était plus pâle. Cette bande n'a pas non plus conservé l'éclat émaillé qui a persisté dans quelques rares échantillons.

Ce qui semble caractériser cette petite espèce, c'est la légère dépression qui longe la suture. Sans cette particularité, on pourrait la prendre pour le jeune âge d'une de nos espèces dont les premiers tours sont sans ornements; mais la dépression devrait, avec plus de raison, exister dans l'âge adulte, ce que nous n'avons jamais remarqué. On y voit également, surtout près de cette dépression, des sillons réguliers d'accroissement, mais ils ne recouvrent pas toute la coquille comme dans le *P. tenuicostata*, de laquelle, du

liva. Il nous semble même que sur la figure de l'auteur français (1824, pl. LXXXVIII, fig. 6), les stries de croissance ont une vague tendance à former une bande de sinus, que ferait probablement reconnaître, d'une manière certaine, un examen plus attentif d'échantillons bien conservés de cette espèce. Dans tous les cas, son faciès la rapproche plus des *Pseudoliva* que des *Buccinum*.

reste, on la distingue aisément par sa forme plus allongée, et par la dent du labre, qui, si nous en jugeons par la ligne des sinus, est proportionnellement beaucoup plus obtuse.

FIG. 8a, vue du côté de l'ouverture, grossie cinq fois.  
 — 8b, vue par-dessus, grossie cinq fois.  
 — 8c, grandeur naturelle.

Genre **PENTADACTYLUS**, Klein, 1753.

*Car. gén.* — Coquille ovale, épaisse, à spire courte, souvent tuberculeuse ou épineuse, quelquefois lisse; ouverture contractée sur les deux bords par des projections calleuses en forme de dents, subanalculée ou échanerée obliquement en avant.

*Rem.* — Ce genre est un démembrement des *Purpura*, dont le nom, proposé par Klein en 1753, et rétabli récemment par MM. Adams, nous paraît devoir être préféré à celui de *Sistrum*, Montf., 1810, maintenu par d'Orbigny, et à celui de *Ricinula*, Lamk., 1812, admis par les autres auteurs. Il a pour lui le mérite de l'antériorité, et, de l'avis de M. Deshayes, il a été fort bien établi par son auteur pour deux espèces incontestables. Nous reconnaissons, du reste, que les limites du genre sont loin d'être bien fixées. Il est impossible, en effet, d'y faire entrer tous les *Purpura* à labre denté, ainsi que d'Orbigny semble vouloir le faire. Nous croyons que le caractère principal qui le sépare de ce dernier genre est d'avoir la columelle non aplatie et comme creusée, mais arrondie et même renflée par une concrétion calleuse ou crénelée.

Nous avons, de plus, dû modifier quelque peu les caractères primitifs du genre, parce que, jusqu'à présent, on n'y avait admis que des coquilles épinenses ou tuberculeuses, tandis que les terrains tertiaires inférieurs nous en offrent d'entièrement lisses. Nous citerons le *Purpura ringens*, Desh., qui, comme l'observe son auteur, doit entrer dans le groupe des *Ricinules*. Nous pouvons ajouter les deux espèces de Mons, qui offrent la même particularité.

La plupart des auteurs ne font descendre ce genre que jusqu'à l'étage moyen des terrains tertiaires, ou myocène. L'espèce de Deshayes citée plus

haut reporte son origine à la partie supérieure de la série éocène, mais les deux espèces de Mons la font remonter plus loin, c'est-à-dire jusqu'aux couches inférieures des terrains tertiaires de notre pays.

PENTADACTYLUS LEVIS, *Sp. n.*

Pl. III, fig. 11a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0153—100
Largeur — . . . . .	0,0065— 48
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,007 — 52
Angle apical . . . . .	40° à 45°

Coquille assez petite, brillante, fusiforme, composée de six tours presque plats le long de la spire, sans ornements, s'enroulant sous un angle plus ou moins régulier assez variable suivant les individus, formant une spire assez allongée, pointue, séparée par des sutures presque superficielles quoique bien marquées, le dernier tour très-grand, ovale, arrondi à l'extérieur de la base. Ouverture ovale, très-allongée, grimaçante, fort étroite, oblique, anguleuse postérieurement, subcanaliculée antérieurement; bord droit fortement épaissi à l'intérieur par une callosité brillante, de couleur un peu plus foncée que le restant de la coquille, fort épais vers le milieu de l'ouverture où se remarquent trois protubérances ou dents obtuses, et une quatrième plus en avant, près du canal; ces dents sont plus ou moins bien marquées, quelquefois peu visibles; bord gauche muni d'un bourrelet calleux de même aspect que le renflement du bord droit, irrégulier, assez mince près de la suture, s'épaississant de plus en plus jusqu'à une dépression assez prononcée du bord à la base de la columelle, acquérant surtout une assez forte épaisseur le long de cette dernière pour disparaître avant d'arriver à la pointe; columelle forte, conique, large à la base, pointue en avant, où elle se rejette un peu en arrière.

*Rem.* — Voisine du *Purpura ringens*, Desh. (1865, t. III, p. 521, pl. XCIV, fig. 28-30) (non *Ringicula ringens*, Lamk.), elle s'en distingue principalement par sa forme beaucoup plus allongée et par la conformation de l'ouverture.

FIG. 11a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.

— 11b, vue par-dessus, grossie deux fois.

— 11c, grandeur naturelle.

## PENTADACTYLUS NYSTI, Sp. n.

Pl. III, fig. 10a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,006 — 100
Largeur — . . . . .	0,0055 — 58
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,0055 — 58
Angle apical . . . . .	55°

Coquille petite, épaisse, ovale, d'apparence un peu irrégulière, formée de quatre à cinq tours s'enroulant sous un angle un peu convexe, séparés par des sutures assez profondes, bien marquées. Ces tours sont arrondis, ornés seulement de stries de croissance, et ont, surtout au dernier tour, une légère dépression longitudinale à la partie postérieure longeant la suture. Ouverture ovale, allongée, oblique, rejetée un peu sur le côté, atténuée en arrière, terminée en avant par un canal presque nul; bord droit largement arqué depuis la suture jusqu'à la partie antérieure où il se recourbe assez brusquement et rejoint le canal en ligne droite, fortement épaissi à l'intérieur par un bourrelet portant huit ou neuf dents, la plus forte près du canal, les autres presque égales, plus petites, également espacées, laissant à la partie postérieure une partie libre; bord gauche également fort épais, très-infléchi à la base de la columelle, assez renflé à l'origine du canal, portant trois plis, les deux premiers, dont l'antérieur est le plus faible, situés en avant de l'inflexion de la base de la columelle, le troisième, qui est le plus fort des trois, situé en arrière de cette dépression, produisant à la suture un sinus arrondi assez profond.

*Rem.* — Assez rapprochée des pourpres par les caractères de l'ouverture, et placée, pour ainsi dire, à la limite des deux genres, cette espèce se distingue facilement des *Purpura* de Deshayes par sa surface entièrement dépourvue d'ornements. Elle est plus voisine que l'espèce précédente du *Purpura ringens*, Desh. (1865, t. III, p. 521, pl. XCIV, fig. 28-30); elle s'en distingue principalement par l'absence de la grosse dent tuberculeuse du bord droit. Le *Purpura ringens* est des sables moyens.

FIG. 10a, vue du côté de l'ouverture, grossie quatre fois.

— 10b, vue par-dessus, grossie quatre fois.

— 10c, grandeur naturelle.

Genre **OLIVA**, Lamk., 1801.

*Car. gén.* — Coquille subcylindrique ou cylindro-conique, lisse et polie, à sutures canaliculées; ouverture longitudinale, profondément échauguée à la base; columelle striée obliquement.

*Rem.* — Ainsi que le dit Deshayes, il existe peu de genres qui opposent autant de difficultés que celui-ci à l'étude des espèces. Les formes sont très-peu variables, et les auteurs sont loin d'être d'accord relativement aux distinctions spécifiques. Le calcaire grossier de Mons nous fournit en quelque sorte la preuve de cette assertion. Nous avons cru, en effet, devoir rapporter l'une des deux espèces que nous y avons signalées à l'*O. mitreola*, Lamk., bien que Deshayes, qui a pu examiner un de nos spécimens, soit d'un avis différent.

Ce genre ne paraît pas avoir vécu avant la période tertiaire. On remarque que, généralement, les espèces les plus anciennes ont la spire très-allongée et se rapprochent beaucoup de la forme des Ancillaires. Les espèces plus récentes ont la spire plus courte, et chez les espèces vivantes, qui sont relativement en nombre très-considérable, la spire continue à diminuer et est souvent presque nulle.

*OLIVA ACUTA, Sp. n.*

PL. IV, fig. 5a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille. . . . .	0,0265—100
Largeur — . . . . .	0,008 — 50
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,015 — 40
Angle apical . . . . .	26°

Coquille allongée, brillante, composée de huit à neuf tours presque plats, s'enroulant régulièrement en une spire très-aiguë, le dernier assez long, peu renflé, assez peu atténué à la partie antérieure. Suture canaliculée, un petit bourrelet longitudinal irrégulier longe cette suture à quelque distance en arrière sur le tour précédent. Ouverture anguleuse en arrière, étroite; bord droit mince et tranchant, presque droit, détaché à la suture, arrondi antérieurement, portant une saillie en forme de dent très-obtuse au tiers antérieur, s'épaississant très-fort dans l'échancre, qui est large et assez profonde; bord columellaire arqué, d'où partent deux sillons longitudinaux correspondant, le postérieur à la partie antérieure du bord droit, et l'antérieur plus profond à l'extrémité de la columelle, comprenant entre eux l'échancre antérieure; le sillon antérieur limite un bourrelet assez fort sillonné longitudinalement. Un peu en arrière du sillon postérieur se trouve une ligne longitudinale bien marquée, limitant une callosité qui s'étend sur toute la partie antérieure de la coquille en la rendant un peu plus brillante que le reste.

*Rem.* — Cette espèce diffère principalement de l'*O. mitreola*, Lamk., par sa taille plus grande, et par son angle apical moindre, par conséquent

par sa formé plus allongée et sa largeur proportionnelle plus petite. De toutes les espèces de ce genre que nous connaissons, c'est celle dont la spire est la plus aiguë.

- FIG. 5a, vue par-dessus, grossie une fois et demie.  
 — 5b, vue du côté de l'ouverture, grossie une fois et demie.  
 — 5c, grandeur naturelle.

**OLIVA MITREOLA**, Lamk.

PL. IV, fig. 2a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,015—100
Largeur — . . . . .	0,005— 55
Hauteur du dernier tour. . . . .	0,008— 54
Angle apical. . . . .	55°

- Syn. — *Oliva mitreola*, Lamk., 1802, *Ann. du Mus.*, t. I, p. 23, n° 2; t. VI, pl. XLIV, fig. 4; et t. XVI, p. 328, n° 4.  
 — — Lamk., 1822, *Ann. sans vert.*, t. VII, p. 440, n° 4.  
 — — Desh., 1824, *Coq. foss. des env. de Paris*, t. II, p. 742, pl. XCVI, fig. 21 et 22.  
 — — Desh., 1832, *Enc. meth.*, t. III, p. 648, n° 6.  
 — — Galeotti, 1837, *Const. géogn. du Brabant*, p. 148, n° 68.  
 — — ? Nyst, 1843, *Coq. et pol. foss. de Belg.*, p. 602.  
 — — Bronn, 1848, *Index pal.*, t. II, p. 842.  
 — *mucronata*, d'Orb., 1850, *Prodr.*, 2<sup>e</sup>me ét. B, p. 314, n° 302  
 — *mitreola*, d'Orb., 1850, *Prodr.*, 2<sup>e</sup>me ét. A, p. 351, n° 245.  
 — — Desh., 1865, *Ann. sans vert.*, t. III, p. 531.  
 — — Nyst, 1868, *Foss. des sables calc. de Bruxelles* (d'Omalius d'Halloy, p. 604).  
 — — Nyst, 1868, *Fossiles des syst. brux. et taek.* (Dewalque, *Prodr. d'une desc. géol. de la Belgique*, p. 402).

Coquille allongée, brillante, composée de sept tours s'enroulant régulièrement, presque plats, à spire aiguë; le dernier tour assez large près de la suture, s'atténuant beaucoup à la partie antérieure par suite de l'inflexion de la columelle qui se rapproche du bord droit. Suture canaliculée; un petit bourrelet calleux longitudinal, irrégulier, longe cette suture à quelque distance en arrière sur le tour précédent. Ouverture anguleuse, étroite en arrière, s'élargissant progressivement en avant jusqu'au milieu, et au delà conservant la même largeur jusqu'à la partie antérieure; bord droit mince, tranchant, presque droit, un peu détaché à la suture, portant une dent obtuse au tiers antérieur très-bien indiquée sur le restant du tour par une bande longitudinale de sinus aux stries de croissance, échancrure antérieure de l'ouverture large et assez profonde; le bord s'y épaissit beaucoup; bord columellaire infléchi au milieu; de cette inflexion partent deux sillons longitudinaux, correspondant, le postérieur à la partie antérieure du bord droit, et l'antérieur, plus fort, à l'extrémité de la columelle, comprenant ainsi entre eux l'échancrure antérieure; le sillon antérieur limite un bourrelet assez fort, du côté de l'ouverture, sillonné longitudinalement; entre les deux sillons on remarque quelques stries longitudinales, et en arrière du sillon postérieur, une bande également longitudinale à la limite de laquelle

les stries de croissance changent de direction assez brusquement, indiquant la forme de l'échancrure antérieure.

*Rem.* — Un spécimen de cette espèce, celui que nous avons dessiné, avait été communiqué à M. Deshayes et à la Société géologique de France en 1867; M. Deshayes n'y avait pas reconnu l'*O. mitreola*, Lamk. L'opinion d'un homme aussi compétent devait nécessairement être pour nous d'un grand poids; aussi avons-nous hésité longtemps avant d'adopter un avis contraire. Mais, après avoir comparé nos spécimens à de nombreux individus provenant du bassin de Paris, il ne nous a pas été possible d'y découvrir de plus grandes différences que celles que l'on remarque habituellement entre des individus d'une même espèce. Les dimensions proportionnelles ainsi que les angles apiciaux sont les mêmes, et nous devons dire ici qu'ils varient dans d'assez grandes proportions chez les individus du bassin de Paris. Quant aux détails de forme, un examen attentif n'a pu nous y faire reconnaître des différences assez bien marquées sur lesquelles nous puissions baser une distinction spécifique.

L'*O. mitreola*, Lamk., est une espèce du calcaire grossier de Paris que Deshayes fait descendre jusque dans les sables inférieurs. D'Orbigny est d'un avis contraire et donne aux coquilles des sables inférieurs le nom de *O. mucronata*. Sans posséder les éléments nécessaires à la solution de cette question, nous croyons cependant devoir nous rallier à l'opinion de M. Deshayes, qui dit que si la coquille des sables inférieurs est généralement plus étroite que celle du calcaire grossier, en en réunissant un certain nombre de diverses localités, on en remarque quelques-unes qui, sous le rapport de la forme extérieure, ne diffèrent pas du type de l'espèce. On connaît, du reste, la répugnance de d'Orbigny à faire passer une espèce d'un étage à l'autre, et il n'y a rien d'étonnant à ce qu'il ait pu, quelquefois, s'écarter de la vérité.

M. Galeotti avait signalé, dès 1837, cette espèce dans les sables de Bruxelles. En 1843, M. Nyst n'était pas encore parvenu à l'y retrouver, et il ne l'indique qu'avec doute dans sa *Description des coquilles et polypiers fossiles de la Belgique*. Depuis, ses recherches ont été plus heureuses, et l'espèce se trouve indiquée dans les listes des fossiles publiées par MM. d'Omalius d'Halloy et Dewalque, listes qui sont dues à cet éminent paléontologiste. Cette espèce

occuperait donc, dans notre pays, deux assises tertiaires séparées par les systèmes landenien, ypresien et panisélien, dans lesquels sa présence n'a pas encore été constatée.

Jusqu'à présent, cette espèce n'a pas été signalée, que nous sachions, en d'autres pays.

FIG. 2a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.

— 2b, vue par-dessus, grossie deux fois.

— 2c, grandeur naturelle.

Genre **ANCILLARIA**, Lamk., 1801.

*Car. gén.* — Coquille oblongue, cylindro-conique, lisse et polie, à sutures non canaliculées; ouverture longitudinale, échancrée à la base, pourvue d'une callosité postérieure au bord columellaire.

*Rem.* — Ce genre n'est donc différent du précédent que parce qu'il n'a pas sa suture canaliculée. Les animaux, du reste, se ressemblent beaucoup.

On connaît de ce genre une espèce crétacée, c'est l'*A. cretacea*, Müller, de la craie supérieure d'Aix-la-Chapelle. Les terrains tertiaires en fournissent un assez grand nombre, mais ici comme chez les olives, les différences spécifiques sont assez vagues, difficiles à saisir et, surtout, à bien préciser.

Le calcaire grossier de Mons nous en a procuré une seule espèce, remarquable parce qu'elle se rencontre également dans le bassin de Paris.

**ANCILLARIA BUCCINOÏDES**, Lamk.

Pl. IV, fig. 1a, b.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,055 — 100
Largeur — . . . . .	0,0125 — 58
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,022 — 67
Angle apical . . . . .	55° à 40°

SYN. — **Ancillaria buccinoïdes**, Lamk., *Ann. du Mus.*, t. XVI, p. 304, n° 2.

— **subulata**, — — — — — n° 3.

**Ancilla buccinoïdes**, Lamk., 1801, *Ann. du Mus.*, t. I, p. 475 et t. VI, pl. XLIV, fig. 5.

**Ancillus** — Monfort, 1810, *Conch. syst.*, t. II, p. 382.

**Anaulax** — Roissy, 1816, *Moll.*, t. V, pl. LVI, fig. 7.

**Ancillaria** — Sow., *Min. conch.*, pl. CCCXXXIII, fig. 1 à 4.

— — — — — Desh., *Enc. meth. Vers.*, t. I, p. 43, n° 6.

— — — — — Desh., 1824, *Desc. des coq. foss.*, t. II, p. 730, pl. XCVII, fig. 11 à 14.

— — — — — Bronn, 1848, *Ind. pal.*, t. I, p. 72.

SYN. —	<i>Ancillaria buccinoïdes</i> ,	d'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , t. II, 25 <sup>me</sup> ét., p. 351.
—	—	Dixon, 1850, <i>Foss. of Susss.</i> , pl. VIII, fig. 24.
—	—	Morris, 1854, <i>Cat. of brit. foss.</i> (2 <sup>me</sup> éd.), p. 235.
—	—	Desh., 1865, <i>Ann. sans vert.</i> , t. III, p. 534.
—	—	Nyst, 1868, <i>Foss. des sab. de Brux.</i> (d'Omalius d'Hall., <i>Géol. de la Belg.</i> , p. 604).
—	—	Nyst, 1868, <i>Foss. des sab. de Laek.</i> (d'Omalius d'Hall., <i>Géol. de la Belg.</i> , p. 606).
—	—	Nyst, 1868, <i>Foss. des syst. brux. et laek.</i> (Dewalque, <i>Prod. d'une desc. géol. de la Belgique</i> , p. 401).

Coquille assez grande, ovale, allongée, solide, composée de six tours s'enroulant sous un angle un peu convexe en une spire pointue, séparés par des sutures tout à fait superficielles que l'émail dont la spire est recouverte empêche de bien distinguer; le dernier tour très-allongé ayant la suture qui rejoint d'une manière brusque et oblique l'angle postérieur de l'ouverture; la surface de ce dernier tour est divisée en trois parties ou zones bien distinctes : la zone postérieure, assez large, est d'une couleur blanchâtre et reste à découvert par le retour de la spire; elle est brillante et marquée de lignes de croissance bien prononcées au voisinage de l'ouverture, onduleuses, ayant un sinus arrondi en arrière correspondant à l'angle postérieur de l'ouverture et s'infléchissant brusquement en avant près de la suture; la zone médiane est d'une couleur plus foncée, surtout à la limite postérieure, à peu près de même largeur, moins brillante et marquée de lignes d'accroissement transverses, fines, presque droites; la zone antérieure, d'une couleur moins foncée que la médiane, plus brillante, se termine à un sillon profond, au delà duquel se trouve un bourrelet saillant portant cinq ou six côtes longitudinales arrondies; cette dernière zone porte au milieu un léger renflement longitudinal et est marquée de stries de croissance transverses à la longueur de la coquille, de manière à former un angle droit avec les stries de la zone médiane. Ouverture n'atteignant pas la demi-longueur de la coquille, un peu oblique, assez aiguë en arrière; le bord droit tranchant et presque droit sur la partie qui correspond à la bande médiane, s'épaississant un peu en arrière; le bord gauche infléchi au milieu, portant une callosité assez forte près de l'angle postérieur où se remarque une légère gouttière; la partie antérieure fortement échanerée.

*Rem.* — D'après Deshayes, cette espèce très-remarquable apparaît pour la première fois en France dans les sables inférieurs pour se continuer dans toutes les couches marines jusque dans les sables moyens où elle disparaît. On la rencontre dans un grand nombre de localités, entre autres, à Aisy, Laon et Cuise-la-Motte pour les sables inférieurs; à Chaumont, Grignon, Parnes, Damery pour le calcaire grossier; à Auvers, Caumont, Erménonville pour les sables moyens.

Elle existe également en Angleterre dans les couches de Braklesham, Barton, Calwel-Bay, etc., mais paraît ne pas avoir encore été rencontrée dans le London clay.

Dès 1824, M. Deshayes signalait la présence de cette espèce dans notre pays. C'est ce que fit également l'auteur du *Prodrome de paléontologie universelle* en 1850. Il est probable qu'il ne faisait que répéter ce qu'avait dit M. Deshayes. Nous ne savons sur quoi ces assertions étaient basées. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'en 1843 M. Nyst ne signalait pas cette espèce comme appartenant à nos terrains tertiaires (*Coq. et polypp. foss. de la Belgique*); qu'elle ne figure pas davantage dans les listes communiquées par le même savant à M. d'Omalius d'Halloy pour faire suite à sa *Description géologique de la Belgique* (éd. de 1853, *Enc. pop.*), et que ce n'est que dans les listes accompagnant l'édition de 1868 du même ouvrage qu'elle figure pour la première fois, ainsi que dans celles qu'a publiées M. Dewalque à la suite de son *Prodrome* et qui proviennent également de M. Nyst.

Contemporain des premiers dépôts tertiaires de notre pays, l'*A. buccinoïdes*, Lamk., aurait donc émigré pendant les époques landenienne, ypresienne et paniseliennne, pour reparaitre lors des dépôts des sables bruxelliens et laekeniens.

FIG. 1a, vue du côté de l'ouverture, grandeur naturelle.

— 1b, vue par-dessus, grandeur naturelle.

Famille : CONIDES.

Genre **PLEUROTOMA**, Lamk., 1810.

*Car. gén.* — Coquille fusiforme, à spire élevée, à canal long et étroit; bord droit profondément échancré en arrière près de la suture; bord columellaire simple.

*Rem.* — Ce genre commence à se montrer avec les derniers étages de la période crétacée. On s'accorde généralement à reléguer dans d'autres genres les espèces provenant des étages plus anciens. Les Pleurotomes ont pris une extension considérable avec l'époque tertiaire, et le nombre des espèces est tel qu'il serait à désirer que quelques coupes bien motivées vissent subdiviser un genre aussi nombreux : malheureusement la chose est excessivement difficile, à cause de la constance et de l'uniformité des caractères de ces coquilles. Il est vrai que l'on a créé pour les Pleurotomes non operculés les

genres *Mangelia*, Leach, et *Defrancia*, Millet, genres très-rapprochés, mais qui, dans le cas qui nous occupe et au point de vue paléontologique, ne peuvent être d'un bien grand secours.

Le calcaire grossier de Mons nous a procuré sept espèces de *Pleurotoma*.

*PLEUROTOMA AMPLA*, *Sp. n.*

Pl. IV, fig. 8.

DIAM. — Longueur de la coquille . . . . .	0,046 — 100
Largeur — . . . . .	0,0245 — 55
Hauteur de l'ouverture . . . . .	0,029 — 65
Angle apical . . . . .	60° à 65°

Grande et belle coquille dont nous ne possédons que des spécimens incomplets. Elle est fusiforme, assez large au milieu, composée de sept tours larges, évasés, enroulés régulièrement sous un angle très-ouvert, séparés par des sutures enfoncées. Ces tours sont fortement carénés à l'extérieur, et ornés, sur la carène, de protubérances en forme d'épines aplaties dans le sens longitudinal, quelquefois très-aiguës; en avant de cette carène se montrent quelques filets longitudinaux assez forts, séparés par des espaces plats au milieu desquels s'en montrent d'autres plus minces; le restant de la base est recouvert, jusqu'à l'extrémité du canal, de semblables ornements plus petits et plus serrés; la partie postérieure à la carène est aussi ornée d'autres filets également longitudinaux assez rapprochés, mais diminuant progressivement de saillie jusqu'à la suture; cette suture se fait à peu de distance des épines de la carène précédente, et est rendue un peu onduleuse par les renflements de ces dernières; les ornements longitudinaux sont traversés par des lignes ou stries de croissance irrégulières, montrant très-bien l'échanerure postérieure du bord droit, qui se fait en arrière de la carène, à peu près au milieu de la surface qui la sépare de la suture; cette échanerure est large et profonde.

*Rem.* — L'état incomplet des individus que nous possédons de cette curieuse espèce ne nous permet pas de nous étendre davantage sur sa description. Nous regrettons surtout de ne pouvoir décrire l'ouverture, qui devait être grande et arrondie. Les caractères que nous signalons suffisent cependant pour caractériser l'espèce. Elle est très-remarquable par son angle apical très-ouvert : c'est ce qui en forme le caractère distinctif. Nous ne connaissons, en effet, ni dans Deshayes ni dans Edwards, aucune espèce qui ne lui soit inférieure sous ce rapport. Quant à ses ornements, nous remarquerons que les dentelures de la carène ont tout à fait la forme de

celles du *P. dentata*, Lamk. On pourrait même dire qu'en exagérant très-fort la largeur proportionnelle de cette dernière, on retrouverait à peu près exactement l'espèce de Mons.

FIG. 8, vue du côté de l'ouverture, grandeur naturelle.

PLEUROTOMA HANNONICA, *Sp. n.*

Pl. IV, fig. 7a, b, c, d.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,019 — 100
Largeur — . . . . .	0,0075 — 59
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,0105 — 55
Angle apical . . . . .	58° à 40°

Coquille fusiforme, allongée, composée de huit tours assez larges, s'enroulant régulièrement en une spire pointue, séparés par des sutures profondes. Ces tours sont assez fortement carénés au milieu; les deux premiers sont lisses et arrondis, les suivants portent sur la carène des côtes transverses courbes et obliques, au nombre de douze à quinze, relativement beaucoup plus fortes dès les premiers tours, où elles ont la forme de gros tubercules presque ronds; dans les tours suivants, la carène se prononce de plus en plus, les côtes deviennent aiguës, prennent une forme un peu allongée en s'avancant obliquement sur la partie antérieure du tour, et deviennent assez irrégulières au dernier; la partie postérieure des tours porte, un peu au delà du milieu vers la suture, une ligne de granulations quelquefois assez régulières et arrondies, mais le plus souvent un peu allongées dans le sens des stries de croissance, c'est-à-dire obliquement à la suture jusqu'où elles se prolongent parfois; la base est ornée de filets longitudinaux bien marqués, dont les premiers, au nombre de six ou sept, traversent en ondulant les côtes transverses de la carène, sont assez forts et assez espacés, souvent marqués à leur sommet d'une fine strie et laissent entre eux des intervalles occupés par des filets plus petits; trois ou quatre de ces filets restent à découvert par le retour de la spire; sur la partie antérieure de la base, les filets longitudinaux sont beaucoup plus nombreux et se resserrent de plus en plus en approchant du canal; tous ces ornements sont recouverts de stries de croissance, fortement sinuées en arrière entre la carène et la côte granuleuse de la suture, ce qui indique la forme de l'échancre marginale. Ouverture un peu plus longue que la spire, oblique, élargie au milieu, aiguë en arrière, prolongée antérieurement en un canal assez long, étroit; bord columellaire en forme de S très-allongée, uni et lisse, ce qui provient de l'enlèvement des ornements extérieurs du vivant de l'animal suivant une bande étroite et bien limitée qui se trouve, par conséquent, un peu renfoncée; columelle assez forte, conique.

*Rem.* — Le *P. dentata*, Lamk., espèce fort abondante de l'étage du calcaire grossier de Paris (Deshayes, 1824, t. II, p. 452, pl. LXII, fig. 3, 4,

7, 8, et 1865, t. III, p. 360), est, de toutes celles qui ont été décrites par les auteurs, celle qui se rapproche le plus de l'espèce de Mons. D'après les descriptions et les planches qui en ont été données, il serait parfois assez difficile de ne pas les confondre; mais la confusion n'est plus à craindre si la comparaison se fait sur des individus provenant du bassin de Paris. On reconnaît alors que notre *P. Hannonica* a la base moins allongée, et les ornements de la carène beaucoup moins saillants et moins réguliers; nous avons, de plus, la ligne de granulation de la suture qui n'existe pas dans le *P. dentata*, Lamk. Notre comparaison a également porté sur un assez grand nombre d'autres espèces décrites par Sowerby, Nilson, Edwards, Rouault etc., mais on ne trouve ni en Angleterre, ni dans le midi de la France, aucune espèce qui lui soit entièrement identique. Nos recherches à cet égard ont été d'autant plus persévérantes que le *Pleurotoma* dont nous nous occupons est assez abondant dans le calcaire grossier de Mons, et que nous avons lieu d'espérer qu'il appartenait à une espèce connue et déjà décrite.

- Fig. 7a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.  
 — 7b, vue par-dessus, grossie deux fois.  
 — 7c, vue d'une partie du dernier tour, fortement grossi.  
 — 7d, grandeur naturelle.

PLEUROTOMA DUPONTI, Sp. n.

Pl. IV, fig. 9a, b, c, d.

DIM. — Longueur de la coquille. . . . .	0,009 — 100
Largeur — . . . . .	0,004 — 44
Hauteur de l'ouverture . . . . .	0,0055 — 61

Coquille assez petite, fusiforme, allongée, à spire assez aigüe, composée de six tours assez larges, s'enroulant régulièrement. Les deux premiers, lisses et sans ornements, les autres, ornés, sur la partie renflée, de grosses côtes transverses, très-saillantes au milieu, obliques et un peu sinueuses, commençant à un bourrelet longitudinal granuleux assez saillant longeant la suture, se prolongeant jusqu'à la suture opposée, et très-peu au delà sur la base; les granulations de ce bourrelet sont assez irrégulières, souvent assez fortes, généralement en plus grand nombre que les côtes transverses; le restant de la surface est traversé de nombreux filets longitudinaux, très-fins et très-serrés depuis le bourrelet

sutural jusque vers la partie renflée des tours, mais acquérant subitement plus de saillie, de largeur et d'écartement; en avant de cette partie ils se rapprochent de nouveau, deviennent moins saillants, sans cependant redevenir jamais aussi ténus que les filets postérieurs. Des stries d'accroissement recoupent tous ces ornements, aussi bien les côtes transverses auxquelles elles sont obliques que les filets longitudinaux; elles s'infléchissent très-fort en arrière entre la partie saillante des tours et le bourrelet sutural, indiquant une échancrure marginale assez profonde. Ouverture ovale, assez large, peu allongée, un peu aiguë à la partie postérieure, prolongée en avant en un canal long et étroit; le bord columellaire fortement infléchi à la base de la columelle, presque droit jusqu'à l'extrémité du canal, lisse et poli sur une bande assez large par l'enlèvement des ornements longitudinaux pendant la vie de l'animal; le bord droit fortement et assez régulièrement courbé jusqu'à l'origine du canal.

*Rem.* — Le *P. Hannonica* possède également, à la partie postérieure des tours, un bourrelet sutural granuleux; mais il est séparé de la suture par un intervalle assez sensible, et les granulations sont beaucoup plus nombreuses que dans celle-ci.

Le premier ouvrage de Deshayes ne présente aucune coquille se rapprochant notablement de cette espèce. Le second nous offre le *P. Vaudini*, Desh. (1865, t. III, p. 357, pl. XCVII, fig. 24-26), espèce des sables inférieurs qui s'en distingue facilement par ses proportions et surtout par le bourrelet sutural beaucoup moins prononcé et à granulations plus serrées.

Edwards décrit deux espèces des terrains tertiaires de l'Angleterre qui paraissent assez voisines de la nôtre. Ce sont : le *P. cedilla*, Edw. (*Eoc. Molt.*, p. 300, pl. XXXI, fig. 5 *ab*), plus rapproché cependant du *P. Vaudini*, Desh., et le *P. varians*, Edw. (t. III, p. 295, pl. XXXI, fig. 6 *ab*). Ces deux espèces ont l'angle apical plus petit que l'espèce de Mons, et les granulations plus nombreuses au bourrelet sutural.

Nous devons faire ici une observation relative à un grand nombre de Pleurotomes décrits par l'auteur anglais. Les figures de ses planches nous semblent peu exactes, en ce sens que le sommet de l'échancrure du bord droit s'y trouve presque toujours placé à la carène ou à la partie extérieure des tours, tandis que, généralement, l'échancrure se rapproche beaucoup plus de la suture. C'est probablement une erreur du dessinateur, erreur qui rend les comparaisons difficiles.

Nous dédions cette espèce à notre excellent ami, M. Edouard Dupout, l'habile explorateur des cavernes de la province de Namur.

- Fig. 9a, vue du côté de l'ouverture, grossie quatre fois.  
 — 9b, vue par-dessus, grossie quatre fois.  
 — 9c, vue d'une partie du dernier tour, fortement grossi.  
 — 9d, grandeur naturelle.

PLEUROTOMA MALAISEI, *Sp. n.*

Pl. IV, fig. 3a, b, c, d.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0143—100
Largeur — . . . . .	0,006 — 41
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,008 — 55
Angle apical moyen . . . . .	40°

Coquille fusiforme, assez allongée, composée de six à huit tours enroulés régulièrement, assez renflés au milieu, et même assez carénés, ornés, sur cette partie, de protubérances ou côtes très-courtes, obliques, parallèles aux stries de croissance, très-saillantes à la carène, ne se prolongeant guère au delà en arrière, et décroissant d'une manière insensible du côté antérieur; ces ornements transverses sont proportionnellement beaucoup plus saillants aux premiers tours, et diminuent progressivement jusqu'à l'ouverture, où ils sont cependant encore bien accusés; la surface des tours, postérieurement à la carène, est concave et ornée près de la suture de trois cordonnets contigus, égaux, formant un bourrelet sutural; en approchant du sommet, le cordonnet postérieur disparaît sous le second plus saillant; en avant de ce bourrelet sutural jusqu'à la carène, la surface est ornée de stries longitudinales très-serrées et très-nombreuses que l'on ne peut voir qu'à la loupe; à partir de ce point jusqu'à l'extrémité du canal, toute la surface est ornée de filets longitudinaux assez prononcés, assez peu réguliers soit en grosseur, soit en écartement; tous ces ornements sont recoupés de lignes de croissance, indiquant, entre la carène et le bourrelet sutural, une échancrure marginale assez profonde, et rendant plus ou moins granuleux tous les ornements longitudinaux, principalement les trois cordonnets de ce bourrelet. Ouverture étroite, très-allongée, occupant presque la moitié de la longueur de la coquille, ovale, oblique, anguleuse en arrière, terminée en avant par un canal étroit, allongé; bord droit largement arqué, saillant à la carène, rejoignant insensiblement le canal; bord gauche infléchi à la base de la columelle, presque droit jusqu'à l'extrémité du canal, lisse et poli sur toute son étendue par l'enlèvement des ornements longitudinaux du vivant de l'animal.

*Rem.* — Cette espèce se distingue fort bien de la précédente par ses ornements longitudinaux plus serrés, plus nombreux, surtout en arrière de

la carène, et par les trois petits cordonnets granuleux qui forment le bourrelet sutural.

Fig. 5a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois et demie.

— 5b, vue par-dessus, grossie deux fois et demie

— 5c, grandeur naturelle.

— 5d, vue d'une partie du dernier tour fortement grossi.

PLEUROTOMA PAULI, *Sp. n.*

Pl. IV, fig. 4a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,018	— 100
Largeur — . . . . .	0,006	— 55
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,0101	— 56
Angle apical . . . . .		55°

Coquille allongée, fusiforme, composée de huit tours peu renflés, assez larges, s'enroulant régulièrement, les deux premiers lisses et arrondis, les autres portant une carène obtuse au milieu, sur laquelle se dessinent des protubérances obliques, parallèles aux stries de croissance, au nombre de onze à douze, proportionnellement plus prononcées dans les premiers tours, lesquels semblent avoir ainsi plus de saillie; ces protubérances sont presque nulles près de l'ouverture, et la carène y est presque effacée; la suture est très-bien marquée par un bourrelet composé de trois cordonnets sur lesquels les lignes de croissance dessinent une légère granulation et dont le postérieur n'est visible qu'au dernier tour, disparaissant sous le second dans les tours précédents. Entre le bourrelet sutural et la carène, la coquille est ornée de sept filets longitudinaux fins et serrés; plus avant et jusqu'au point où se fait le retour de la spire se trouvent quatre ou cinq filets plus forts et plus espacés entre lesquels s'en montrent d'autres plus petits; le restant de la base est recouvert de filets longitudinaux à peu près égaux, mais acquérant cependant un peu plus de saillie à la partie infléchie vers l'origine du canal, et de là continuant à décroître jusqu'à son extrémité. Les lignes de croissance qui traversent ces ornements sont assez bien marquées et font voir qu'une échancrure assez profonde du labre se fait entre la carène et le bourrelet de la suture. Ouverture étroite, peu oblique, anguleuse postérieurement, terminée en avant par un canal un peu courbé, fort étroit; le bord droit, d'une courbure modérée, rejoint insensiblement le canal; le bord columellaire, très-infléchi à la base de la columelle, et se dirigeant de là, en ligne droite jusqu'à son extrémité, est lisse et uni sur une certaine largeur par l'enlèvement des ornements longitudinaux du vivant de l'animal, mais cette surface n'est pas limitée brusquement par un renfoncement, et se confond insensiblement avec le restant de la base.

*Rem.* — La forme allongée de cette espèce la distingue de toutes les autres que nous avons rencontrées dans le calcaire grossier de Mous. Aucune de ces

dernières n'a le canal aussi étroit, la spire aussi longue, la largeur proportionnelle aussi faible et, par conséquent, l'angle apical aussi fermé. Ce sont toutes ces particularités qui la distinguent, entre autres, du *P. Malaisei* dont les ornements sont à peu près les mêmes, mais qui, tout en ayant les tours plus saillants, n'a cependant pas une carène aussi bien marquée. Cependant, comme le canal du *P. Malaisei* est enlevé en partie, nous ne pouvons juger qu'imparfaitement de la longueur qu'il devait avoir, bien que celle que nous lui avons assignée nous paraisse assez exacte. Si ce canal devait être allongé, ses proportions changeraient et se rapprocheraient de celle du *P. Pauli*. Il ne resterait alors que la différence dans les angles apicaux et les variations que nous avons signalées dans les ornements. Quoi qu'il en soit, ce sont deux espèces très-voisines, et il n'a peut-être manqué que d'en avoir un plus grand nombre de spécimens pour trouver une transition et les identifier.

Une espèce de Deshayes, le *P. raricostulata* (1865, t. III, p. 374, pl. XCVII, fig. 10-12), quoique un peu moins large que la nôtre, s'en rapproche assez. Cette espèce est des sables inférieurs de Cuise-la-Motte. Elle se distingue de la nôtre par le bourrelet sutural simple au lieu d'être formé de trois cordonnets, et par ses côtes transverses qui naissent brusquement au-dessus de ce bourrelet au lieu d'en être séparées par un espace assez large et presque lisse. Une autre espèce, le *P. torquata* Desh. (1865, t. III, p. 367, pl. XCVIII, fig. 22-24), a exactement les mêmes proportions que la nôtre, et lui est également très-voisine au point de vue des ornements, mais l'ouverture est plus allongée aux dépens du canal, et le bourrelet sutural plus simple. Elle est aussi des sables inférieurs.

FIG. 4a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.

— 4b, vue par-dessus, grossie deux fois.

— 4c, grandeur naturelle.

PLEUROTOMA MINUTULA, *Sp. n.*

Pl. VI, fig. 10a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,007—100
Largeur — . . . . .	0,005— 45
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,004— 57
Angle apical. . . . .	45° à 50°

Coquille petite, fusiforme, composée de cinq tours arrondis, s'enroulant sous un angle régulier, séparés par des sutures profondes, simples. Les deux premiers tours sont lisses et brillants, les trois autres sont ornés, sur leur partie saillante, de côtes transverses, courtes, obliques, très-saillantes au dernier tour, parallèles aux stries de croissance, au nombre de onze à treize pour une révolution de la spire; ces côtes sont traversées par des filets longitudinaux assez réguliers, très-bien marqués à l'extérieur des tours, mais s'effaçant de plus en plus en approchant du canal sur lequel ils sont presque nuls. Ouverture ovale, large, un peu oblique; le bord droit très-arqué, rejoignant insensiblement un canal long, étroit, aigu, presque droit; le bord columellaire assez infléchi à la base de la columelle, un peu renflé à l'origine du canal, lisse et poli sur une bande non limitée brusquement, mais se confondant insensiblement avec le restant du tour.

*Rem.* — Cette petite espèce est très-rare. Elle est caractérisée par ses côtes transverses, courbes et très-saillantes eu égard aux dimensions de la coquille. Ce caractère la rapproche de quelques espèces décrites par Deshayes, entre autres, du *P. curvicosta*, Lamk. (Desh., 1824, t. II, p. 460, pl. LXIII, fig. 4, 5 et 6), et du *P. Larteti*, Desh. (1866, t. III, p. 364, pl. XCVII, fig. 46 et 18), mais elle s'en distingue facilement par ses dimensions. Les espèces du bassin de Paris sont, en effet, beaucoup plus élancées et ont la spire plus longue que la moitié de la longueur totale de la coquille, tandis que, dans la nôtre, la longueur de la spire atteint seulement les  $\frac{5}{7}$  de la longueur totale.

Quelques espèces données par Edwards des terrains tertiaires de l'Angleterre sont dans le même cas, entre autres, le *P. prestwichii*, Edw. (Eoc. Mull., 1858, p. 282, pl. XXX, fig. 3 a-d), et le *P. simillima*, Edw. (id., 1858, p. 283, pl. XXX, fig. 4a-c). Elles s'en distinguent également par leur forme plus élancée. La coquille de Mons a de plus la suture simple, ce qui n'existe pas dans les autres.

C'est également cette particularité qui la distingue des autres espèces du

même gisement que nous venons de décrire, et qui, comme nous l'avons vu, ont toutes un bourrelet sutural plus ou moins complexe.

FIG. 40a, vue du côté de l'ouverture, grossie cinq fois.

— 40b, vue par-dessus, grossie cinq fois.

— 40c, grandeur naturelle.

PLEUROTOMA ALPHONSI, *Sp. n.*

PL. IV, fig. 6a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0105—100
Largeur — . . . . .	0,0045— 45
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,006 — 57
Angle apical . . . . .	45°

Coquille assez petite, fusiforme, composée de six tours un peu convexes, s'enroulant régulièrement, séparés par des suturés linéaires, un peu enfoncés, bien marqués. Ces tours sont lisses et brillants, dépourvus de tout ornement, excepté à la base vers l'origine du canal où se montrent de très-fins plis longitudinaux, nombreux et ondulés; les stries de croissance sont à peine visibles, et ce n'est qu'avec peine que nous avons pu discerner l'échanerure marginale qui caractérise le genre, qui est très-profonde, et qui se trouve en arrière du milieu du tour près de la suture. Le dernier tour renflé au milieu, fort allongé, la base conique. Ouverture étroite allongée, un peu oblique, aiguë en arrière, terminée en avant par un canal assez long, un peu courbé; bord columellaire fort infléchi à la base de la columelle; celle-ci à peu près droite, large à la base, terminée en pointe en avant un peu tordue, et revêtue d'une callosité brillante portant quelques légers plis obliques.

*Rem.* — Le bord droit est enlevé, ce qui nous empêche de le décrire; mais sa forme est assez bien indiquée par les stries de croissance: il devait être assez saillant au-dessus de l'ouverture en avant de l'échanerure marginale, arqué et un peu infléchi à l'origine du canal. Quant aux légers plis columellaires, ils ont trop peu les caractères de ceux du genre *Borsonia*, pour permettre d'y rapporter notre coquille.

La plupart des espèces lisses décrites par les auteurs ont une dépression plus ou moins forte à la partie postérieure des tours, dessinant un bourrelet plus ou moins marqué le long de la suture. C'est, du reste, un caractère assez constant du genre tout entier, mais qui, n'existant pas dans l'espèce de Mons, lui constitue, en quelque sorte, un caractère spécifique négatif. Cependant, cela n'est pas général; ainsi, Deshayes décrit le *P. unifascialis*, Desh. (1824, t. II, p. 445, pl. LXX, fig. 42 et 43) dont la suture est également

simple et dont les autres caractères sont aussi très-rapprochés de ceux de notre espèce, mais qui n'a pas de plissement columellaire, et dont le canal est mieux marqué par une inflexion du tour plus prononcée à la base. Nous citerons aussi le *P. levigata*, Melleville (sables tertiaires inf., p. 63, pl. VIII, fig. 9-10), espèce des sables de Laon, plus allongée que la nôtre et qui n'a pas non plus des plis à la columelle. C'est le *Sublevigata*, d'Orb. (*Pr.* t. II, p. 315).

FIG. 6a, vue du côté de l'ouverture, grossie trois fois.

— 6b, vue par-dessus, grossie trois fois.

— 6c, grandeur naturelle.

Genre **BORSONIA**, Bellardi, 1858.

*Car. gén.* — Coquille fusiforme, allongée, terminée en avant par un canal droit et court; bord droit échanuré à la partie postérieure près de la suture; columelle épaisse, portant vers le milieu un ou plusieurs plis obliques.

*Rem.* — Ce genre est un démembrement très-heureux du genre *Pleurotoma*, proposé par M. Bellardi en 1838, et que certains auteurs ont tort de ne pas admettre. Il se rapproche, d'un côté, des *Turbinella*, et de l'autre, de la famille des *Volutides* par la ressemblance avec les *Mitres* de certaines espèces, entre autres, de celle que nous proposons aujourd'hui et qui est la seule trouvée dans le calcaire grossier de Mons.

Jusqu'à présent, on considérait ce genre comme entièrement tertiaire et ne remontant pas au delà de la période éocène. M. Alex. Rouault avait décrit trois espèces de cet étage du midi de la France, sous le nom de *Cordieria*, qui n'est qu'un synonyme de *Borsonia*, mais nous avons précédemment émis l'opinion que ce genre pourrait bien ne pas leur convenir (voir *Turbinella*). Depuis, M. de Ryckholt a fait figurer dans les planches de ses *Mélanges paléontologiques*, cinq espèces du tourtia de Tournai, dont quelques-unes paraissent incontestables, ce qui fait remonter l'origine de ce genre jusque vers le milieu de la période crétacée. Il est à remarquer, du reste, que d'autres auteurs ont décrit comme étant des *Volutes* ou des *Mitres*, certaines espèces crétacées que leurs caractères doivent faire admettre dans le genre *Borsonia*.

BORSONIA COEMANSI, *Sp. n.*

Pl. V, fig. 5a, b, c, d.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,014 — 100
Largeur — . . . . .	0,006 — 45
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,0075 — 54
Angle apical . . . . .	40° à 45°

Coquille assez petite, fusiforme, solide, composée de sept ou huit tours s'enroulant sous un angle un peu convexe en une spire aiguë, séparés par des sutures profondes. Ces tours sont ornés, au milieu, d'une assez forte carène portant des tubercules assez gros dans les premiers tours, mais s'effaçant de plus en plus en approchant de l'ouverture; une seconde rangée de tubercules se remarque en arrière de cette carène, près de la suture, lesquels s'effacent également à mesure que la coquille grandit; des stries et des sillons d'accroissement quelquefois bien prononcés se voient sur toute la surface de la coquille, assez fortement infléchis en arrière sur la carène, correspondant à une échancrure du bord droit assez large et bien marquée. De très-fines stries longitudinales recouvrent toute la surface des tours, mais ne sont guère visibles à l'œil que dans une légère dépression du dernier tour, à l'origine du canal. Ouverture étroite, allongée, oblique, aiguë en arrière, à bords presque parallèles, terminée en avant par un canal court très-ouvert; bord columellaire presque droit, un peu déprimé à la base de la columelle; celle-ci conique, large à la base, portant trois plis obliques, saillants, le premier dans la dépression plus petit que les deux autres, ces derniers presque égaux; bord droit sinueux à la carène, peu arqué dans le reste de son étendue.

*Rem.* — Dans un spécimen plus petit que nous avons de cette jolie espèce, les tubercules des deux rangées sont plus permanents depuis le sommet jusqu'à l'ouverture et sont très-serrés, les autres particularités de la coquille restant les mêmes.

Les *Borsonia* donnés par Deshayes dans son dernier ouvrage se distinguent particulièrement par la carène plus arrondie, et par une seule rangée de gros tubercules peu nombreux, ce qui ne permet pas de les confondre avec cette espèce. Les espèces de Deshayes ont, du reste, beaucoup de rapports entre elles, et nous avons tout lieu de croire qu'il les a trop multipliées.

De son côté, Edwards décrit quatre espèces de ce genre des terrains tertiaires de l'Angleterre, lesquelles, outre les ornements de la surface, n'ont que deux plis placés vers le milieu de la columelle, ce qui suffit amplement pour les distinguer de l'espèce de Mons.

Nous dédions cette espèce à notre excellent et savant ami, M. Eug. Coemans.

- FIG. 5a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois et demie.  
 — 5b, vue par-dessus, grossie deux fois et demie.  
 — 5c, vue d'une partie du dernier tour, fortement grossi.  
 — 5d, grandeur naturelle.

Famille : VOLUTIDES.

Genre **VOLUTA**, Lamk., 1802

*Car. gén.* — Coquille ovale, plus ou moins ventrue, à spire courte, obtuse ou mamelonnée; ouverture allongée, échancrée en avant, sans canal; columelle portant plusieurs plis obliques, les antérieurs étant les plus gros.

*Rem.* — Le grand genre *Voluta*, tel que l'avait créé Linné, renfermait les genres les plus divers, qui en ont été successivement écartés par Bruguières, Lamarck, etc. Tel qu'il a été limité par ce dernier, il est encore un des plus abondants en espèces, ce qui nécessiterait de nouvelles subdivisions si elles pouvaient être établies d'une manière judicieuse. Jusqu'à présent, les tentatives faites dans ce sens n'ont pas été heureuses, et Deshayes s'est contenté, dans son dernier ouvrage, de diviser les Volutes qu'il a décrites en groupes dont les caractères distinctifs sont très-peu importants.

Ce genre a commencé vers le milieu de la période crétacée, et a pris une extension considérable avec l'époque tertiaire, dont les espèces sont généralement remarquables par l'élégance et la variété de leurs formes.

Le calcaire grossier de Mons nous en a offert trois espèces, dont l'une, le *V. spinosa*, est depuis longtemps connue, et se rencontre, pour ainsi dire, partout où la formation éocène a été étudiée.

*Voluta spinosa*, Lin. *sp.*

Pl. V, fig. 1a, b.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0575—100
Largeur — . . . . .	0,0210— 56
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,0285— 76
Angle apical . . . . .	75°

SYN. — *Conus spinosus*, Lin., 1758, *Syst. nat.*

*Strombus loctator*, Brand., 1766, *Foss. haut.*, t. V, fig. 65.

— *spinosus*, Lin., *Syst. nat.*

*Voluta spinosa*, Lamk., 1802, *Ann. du Mus.*, t. I, p. 477, fig. 3002, 3003.

— — Sow., 1816, *Mm. conch.*, t. II, p. 30, pl. CXV, fig. 2 à 4.

— — Desh., 1824, *Coq. foss.*, t. II, p. 690, pl. XCII, fig. 7, 8.

— — Desh., *Enc. meth. vers.*, t. III, p. 1143, n° 22.

— — Galeotti, 1837, *Const. géol. de la prov. de Brabant*, p. 149, pl. III, fig. 16.

— — Nyst, 1843 *Coq. et pol. foss. de Belgique*, p. 589.

— — Bronn., 1848, *Ind. pal.*, t. I, p. 1371.

— — Dixon, 1850, *Géol. of Suss.*, p. 107, pl. V, fig. 16.

— — Morris, 1850, *Cat. of Brit. foss.*, p. 287.

— — d'Orb., 1850, *Prodr.*, t. II, 23<sup>me</sup> et., p. 353, n° 278.

— — Edwards, 1854, *Ecc. Mull.*, p. 162, pl. XXI, fig. 4a, b.

— — Desh., 1865, *Ann. sans vert.*, t. III, p. 590.

— — Nyst, 1868, *Liste des foss. des sables bruxelliens* (d'Omalius d'Halloy).

— — Nyst, 1868, — — — — (Dewalque).

Belle et grande coquille, à surface brillante, coniforme, composée de sept ou huit tours s'enroulant sous un angle conave assez ouvert. Les ornements des tours varient assez fort à mesure que la coquille prend de l'accroissement. Les deux premiers sont lisses et globuleux; les deux suivants sont arrondis, ornés de côtes transverses assez nombreuses, traversées de cinq ou six sillons longitudinaux, le plus profond en arrière séparant deux assez forts cordonnets produisant des tubercules à la partie postérieure des côtes, tubercules qui commencent à devenir bien visibles au cinquième tour. Ce sillon longitudinal postérieur s'accroît de plus en plus aux tours suivants, tandis que les sillons antérieurs diminuent d'intensité pour disparaître entièrement aux deux derniers tours. Le dernier tour est fort allongé, conique, orné de dix côtes transverses assez droites, commençant vers le milieu, augmentant de plus en plus de saillie jusqu'à une carène postérieure qu'elles dépassent en épines de plus en plus longues et aiguës à mesure que l'on approche de l'ouverture. Cette rangée d'épines surplombe, vers la suture, un espace assez large qui est le sillon postérieur fortement amplifié des premiers tours, limité, vers la suture, par un bourrelet longitudinal portant également des épines plus petites et tuberculeuses, correspondant aux épines extérieures. Ce bourrelet épineux est lui-même séparé de la suture par un sillon, ce qui la rend canaliculée. La partie antérieure du dernier tour est ornée de sillons longitudinaux assez nombreux, assez serrés vers la pointe, s'élargissant et s'approfondissant un peu avant d'atteindre un léger renflement vers le milieu du tour où ils disparaissent insensiblement; ils sont remplacés, sur la partie postérieure, par

des lignes brunâtres, également longitudinales, superficielles, traces d'une ancienne coloration, correspondant aux sillons longitudinaux des premiers tours. L'ouverture est allongée, oblique, les bords presque parallèles, le bord droit légèrement arqué; le bord columellaire infléchi au tiers postérieur, légèrement renflé au tiers antérieur, revêtu de deux callosités bien distinctes et superposées, l'une, lisse, polie, transparente, d'une couleur brunâtre, large, s'étendant très-fort en dehors de l'ouverture; l'autre, terne, d'une couleur blanchâtre, étroite, longeant la columelle et limitée en dehors par une légère dépression, ne s'apercevant bien que quand une partie du bord droit est enlevé. La columelle, pointue à son extrémité, porte deux plis obliques très-courts, l'intérieur plus fort sur le renflement, le second beaucoup moins accusé. On peut apercevoir un troisième pli embryonnaire un peu en arrière de ce dernier.

*Rem.* — Nous nous sommes un peu étendus sur la description de cette coquille qui, jusqu'à présent, n'avait été faite que d'une manière incomplète, les auteurs s'étant contentés généralement de la description du dernier tour, sans s'apercevoir que les tours précédents ont une tout autre forme, ou sans y attacher une bien grande importance.

Le calcaire grossier de Mons ne nous a procuré qu'un seul spécimen bien conservé de cette espèce, celui que nous avons dessiné, plus quelques fragments plus ou moins complets.

C'est incontestablement un des fossiles les plus élégants du bassin de Paris, où il est excessivement abondant. Il caractérise les couches inférieures du calcaire grossier, et est d'une extrême abondance dans les couches à *C. giganteum*. Il n'a jamais, d'après Deshayes, été rencontré dans les sables moyens, et chose plus remarquable, il n'a pas encore été signalé dans l'étage des sables inférieurs, ce qui tend à rapprocher notre calcaire grossier de Mons du calcaire grossier du bassin de Paris.

Cette espèce a également été signalée en Belgique dans les assises correspondantes au calcaire grossier de Paris. Dès 1837, elle avait été indiquée, mais avec doute, par M. Galeotti, et, en 1843, par M. Nyst, également d'une manière dubitative, dans les grès et calcaires de Saint-Josse-ten-Noode, de Saint-Gilles, de Font et d'Allighem. D'après cet éminent paléontologiste, « les moules qui en ont été recueillis peuvent presque tout aussi bien être » rapportés à plusieurs autres espèces que M. Deshayes a figurées dans » son grand ouvrage. » Depuis, d'autres recherches sont venues lever tous les doutes et confirmer sa présence dans le système bruxellien. Aussi

M. d'Omalius d'Halloy et M. Dewalque l'inscrivent-ils dans les listes des fossiles dont ils font suivre les descriptions géologiques de la Belgique qu'ils ont publiées. Elle se rencontre également dans le système panisélien, ainsi que nous l'avons pu constater nous-mêmes. Jusqu'à ce jour, sa présence n'a pas été reconnue, ni dans le système ypresien, ni dans le système landenien, ce dernier si abondant en fossiles en différents endroits de notre province, entre autres, à Angres et à Tournai. Le *V. spinosa* aurait donc vécu dans notre pays lors du dépôt du calcaire grossier de Mons, c'est-à-dire du terme inférieur de nos terrains tertiaires pour disparaître pendant les longues périodes qui ont vu se déposer les systèmes landenien et ypresien, et reparaitre de nouveau avec les dépôts panisélien et bruxellien, au-dessus desquels sa présence n'a plus été constatée.

Elle est aussi depuis très-longtemps signalée en Angleterre dans l'étage de l'argile de Londres par Sowerby (*Min. conch.*, 1816), Dixon (*Geol. of Sussex*, 1850) et Edwards (*Éoc. Mull.*, 1854). Les doutes soulevés par ce dernier et par O. Morris (*Cat. of Brit. foss.*, 1854) relativement aux déterminations de Sowerby et de Dixon semblent être quelque peu motivés, si l'on s'en rapporte aux figures données par ces auteurs, mais les différences que l'on y remarque peuvent provenir du dessinateur, surtout en ce qui concerne les planches de Sowerby. Les éléments, du reste, nous manquent pour résoudre la question, et nous ne nous y arrêterons pas.

D'après M. Deshayes, M. Zittel signale une localité de la Hongrie où la présence du *V. spinosa* aurait également été reconnue.

FIG. 1a, vue du côté de l'ouverture, grandeur naturelle.

— 1b, vue par-dessus, grandeur naturelle.

**VOLUTA GRACIOSA, Sp. n.**

Pl. V, fig. 2a, b.

DIM. — Longueur de la coquille . . . . .	0,025 — 100
Largeur — . . . . .	0,0125 — 51
Longueur de l'ouverture . . . . .	0,0175 — 76
Angle apical . . . . .	75°

Coquille ovale, allongée, à spire courte, pointue, composée de sept tours d'un enroulement régulier, le dernier très-arrondi, ornés de côtes transverses régulières, se corres-

pendant assez bien d'un tour à l'autre, fort saillantes au milieu du dernier tour, diminuant progressivement de saillie vers le côté antérieur où elles disparaissent presque, et vers la suture près de laquelle elles se relèvent un peu et deviennent tuberculeuses. Ces côtes sont au nombre de quinze pour une révolution de la spire, et sont séparées par des sillons profonds, arrondis. D'autres sillons beaucoup plus petits, nombreux, longitudinaux, traversent, en ondulant, les côtes à la partie antérieure sur un tiers environ de la longueur du dernier tour. Ouverture allongée, ovale, oblique, aiguë postérieurement; bord droit tranchant, arqué sur toute sa longueur, plissé irrégulièrement sur un renflement intérieur correspondant à la dernière côte; ces plis, très-petits et très-minces, commencent à quelque distance de la suture et finissent à l'endroit où commencent extérieurement les sillons longitudinaux antérieurs; bord columellaire arqué au milieu, se recourbant en sens inverse aux deux extrémités, portant trois plis un peu en avant du milieu, l'antérieur assez gros, le second plus petit, le postérieur presque nul; entre ces plis, la coquille est comme renflée, et simule d'autres plis intermédiaires plus obtus; une callosité s'étend sur le bord columellaire depuis la suture jusqu'à la partie antérieure, en une bande mince et étroite un peu épaissie vers le milieu.

*Rem.* — Très-voisine du *V. turgidula*, Desh. (1824, t. II, p. 700, pl. XC, fig. 9, 10), espèce du calcaire grossier, elle s'en distingue très-bien par la disposition des plis columellaires, et surtout parce que les côtes transverses de l'espèce du bassin de Paris augmentent toujours de grosseur depuis leur origine à la partie antérieure jusqu'à la suture, où elles ne se relèvent pas en tubercules comme chez l'espèce de Mons.

M. Nyst a fait connaître de notre pays une espèce plus voisine encore, c'est le *V. suturalis* (1836, *Foss. de Hoesselt et de Klein-Spauwen*, p. 38, pl. IV, fig. 400; et 1843, *Coq. et pol. foss. de Belgique*, p. 592, pl. XLV, fig. 6a, b) dont les côtes transverses s'effacent au dernier tour et dont le labre n'est ni épaissi ni plissé.

FIG. 2a, vue du côté de l'ouverture, grandeur naturelle.

— 2b, vue par-dessus, grandeur naturelle.

VOLUTA MARIE, *Sp. n.*

Pl. V, fig. 4a, b.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,029—100
Largeur — . . . . .	0,014— 48
Longueur du dernier tour . . . . .	0,018— 62
Angle apical. . . . .	58° à 60°

Coquille ovale, allongée, fusiforme, composée de six ou sept tours un peu arrondis, assez larges, s'enroulant régulièrement en une spire assez élevée; ornés de dix à treize grosses côtes transverses, arrondies, moins nombreuses au dernier tour, séparées par des sillons larges, profonds, presque plats au milieu, sur lesquels on remarque des stries d'accroissement; ces côtes ont leur origine dans une large et peu profonde dépression qui se trouve vers la partie antérieure de la coquille; elles acquièrent une assez forte saillie au milieu du tour, et se prolongent jusqu'à la suture, qui est assez profonde, qu'elles rendent onduleuse et où elles se recourbent un peu en arrière. Ouverture ovale, allongée, à bords presque parallèles, oblique, aiguë en arrière, échancrée obliquement en avant; bord columellaire fortement infléchi au tiers postérieur et se continuant ensuite presque droit jusqu'à l'échanerure. Vers le milieu de cette partie droite se trouve un pli antérieur, oblique, saillant, étroit, précédé en avant d'un léger sillon, et suivi, un peu en arrière, de quelques autres plis beaucoup plus petits, les derniers presque nuls; le bord droit tranchant, successivement épaissi par les côtes extérieures, largement arqué jusqu'à une légère dépression qui le fait rentrer un peu dans l'ouverture avant d'atteindre l'échanerure.

*Rem.* — Cette espèce, dont nous possédons plusieurs spécimens malheureusement incomplets, nous a laissés longtemps dans le doute. Elle fait, en effet, partie d'un groupe assez nombreux d'espèces du calcaire grossier de Paris et du *London clay* d'Angleterre, auquel appartiennent les *V. hurpala*, Lamk., *V. torulosa*, Desh., *V. mixta*, Chemn., *V. neglecta*, Desh., etc., desquels il est souvent assez difficile de la distinguer. Sans entrer dans trop de détails sur les différences que nous y avons observées, nous dirons que, généralement, les espèces étrangères que nous venons de citer ont une forme plus élancée et une spire plus pointue. En les examinant chacune en particulier, on parvient à reconnaître qu'aucune identification n'est possible. Nous nous rallions donc à l'avis des membres de la Société géologique de France, à qui nos spécimens ont été montrés en 1857, et qui y ont reconnu une espèce nouvelle. C'est, entre autres, l'avis de M. Deshayes. Nous ferons seulement remarquer que, par sa forme et ses ornements, elle a beaucoup

plus d'affinité avec les espèces du calcaire grossier de Paris qu'avec celles des sables inférieurs.

Fig. 4a, vue du côté de l'ouverture, grandeur naturelle.

— 4b, vue par-dessus, grandeur naturelle.

Genre *CYMBA*, Broderip, 1826.

*Car. gén.* — Coquille ovale, oblongue, ventrue, à spire courte, quelquefois rentrante, à nucleus très-volumineux; ouverture ovale, allongée, échancrée en avant, sans canal; columelle portant plusieurs plis obliques.

*Rem.* — La seule différence que l'on remarque entre ce genre et le grand genre *Voluta* dont il est démembré, consiste dans la forme du nucleus qui est très-volumineux, arrondi, souvent irrégulier. C'est, comme on le voit, un caractère bien peu certain et d'une importance assez faible, surtout si l'on réfléchit que les *Volutes* en général ont un nucleus mamelonné plus ou moins gros. Aussi cette coupe n'est pas généralement admise. Nous l'avons adoptée, cependant, pour une coquille du calcaire grossier de Mons, parce que d'abord cette coquille réunit à un très-haut degré les caractères assignés à ce genre, ensuite parce que le grand genre *Voluta* ne peut que gagner à être subdivisé. Il faut reconnaître d'ailleurs que le genre *Cymba* est encore un des plus judicieux de tous ceux qui ont été proposés dans ce but.

*CYMBA INEQUIPLICATA, Sp. n.*

Pl. V, fig. 5a, b.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0105—100
Largeur — . . . . .	0,0055— 52
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,008 — 76
Angle apical . . . . .	40°

Coquille assez petite, brillante, ovale, pyriforme, composée de deux tours seulement et d'un sommet mamelonné très-volumineux et irrégulier. Le premier tour est orné de sillons transverses, obliques, d'abord assez faibles et assez écartés, se resserrant de plus en plus jusqu'à la partie du dernier tour en regard de l'ouverture qu'ils ne dépassent pas, et où ils sont surtout très-bien accentués et acquièrent une certaine régularité; au delà, sur toute la partie du dernier tour opposée à l'ouverture jusqu'au bord droit, nous ne voyons plus que des stries d'accroissement irrégulières, mais il s'y forme, à la partie postérieure,

une espèce de carène vague, sur laquelle se dessinent quelques mamelons allongés dans le sens des stries, grossissant de plus en plus jusqu'au bord. Ouverture étroite, allongée, aiguë postérieurement; bord droit, mince, arqué, se redressant, et même s'infléchissant un peu en approchant de l'échancrure antérieure, laquelle est très-oblique; bord columellaire un peu rentrant vers le tiers postérieur, et de là, droit jusqu'à son extrémité qui est très-aiguë; la columelle porte quatre plis obliques à sa partie postérieure, occupant presque la moitié de sa longueur, à peu près égaux, les deux médians cependant un peu plus forts, et également espacés; un bourrelet extérieur, longitudinal, contourne le restant de la columelle, dont il est séparé vers la pointe par une légère dépression.

*Rem.* — Les spécimens que nous possédons de cette curieuse espèce ont tous les mêmes caractères, de sorte que nous pouvons affirmer que la coquille, telle que nous la décrivons, avait atteint l'âge adulte.

Elle a une certaine analogie de forme avec le jeune âge du *C. proboscidalis*, Lamk., espèce vivante de l'Afrique occidentale. Quant aux espèces fossiles des terrains tertiaires, nous n'en connaissons aucune qui s'en approche.

Fig. 5a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois et demie.

— 5b, vue par-dessus, grossie deux fois et demie.

— 5c, grandeur naturelle.

Genre MITRA<sup>4</sup>, Lamk., 1801.

*Car. gén.* — Coquille allongée, turriculée ou fusiforme, à spire aiguë; ouverture étroite, échancrée en avant; columelle portant des plis parallèles transverses, décroissant graduellement d'arrière en avant.

*Rem.* — Ce genre très-important se distingue fort bien des Volutes dont les plis columellaires décroissent d'avant en arrière. Les formes qu'affectent ses espèces sont aussi généralement plus uniformes et moins capricieuses. Sa place n'est pas encore nettement fixée dans la classification; quelques auteurs modernes, reprenant une opinion déjà ancienne, rapprochent les Mitres des Colombelles, ce que tend à justifier, du reste, l'étude anatomique des animaux de ces deux genres.

Les Mitres ont commencé à se montrer vers le milieu de la période crétacée; le genre a pris une extension considérable pendant la période tertiaire et se trouve à son maximum dans les mers actuelles.

Le calcaire grossier de Mons nous en a fourni sept espèces.

*Mitra vicina*, Sp. n.

Pl. V, fig. 4a, b.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0125 — 100
Largeur — . . . . .	0,0055 — 14
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,007 — 56
Angle apical . . . . .	45°

Coquille petite, ovale, allongée, à spire pointue, composée de six tours un peu convexes, ornés de côtes transverses simples, fortes, obliques, parallèles aux stries d'accroissement, se prolongeant depuis la suture jusqu'à la partie antérieure de la base, acquérant plus de saillie dans le voisinage de la suture à l'endroit correspondant à peu près au milieu des tours antérieurs; ces côtes sont au nombre de dix à douze pour une révolution de la spire, plus nombreuses dans les premiers tours que dans les derniers, et ne correspondant point, par conséquent, d'un tour à l'autre. Ouverture étroite, ovale, allongée, à bords presque parallèles, presque droite, anguleuse postérieurement; le bord droit tranchant, épaissi par la dernière côte et par un renflement intérieur, très-faible à la suture, mais s'épaississant de plus en plus et devenant assez fort à la partie antérieure; bord columellaire assez infléchi à la base de la columelle, celle-ci presque droite jusqu'à son extrémité antérieure, portant quatre plis sur un peu plus de la moitié postérieure de sa longueur, les deux postérieurs simples et saillants, presque transverses, le troisième plus large, divisé en trois filets par deux sillons, et l'antérieur simple, un peu plus oblique que les précédents. Cette ouverture est terminée en avant par une échancrure large et profonde, d'où part un bourrelet très-fort qui contourne la columelle et en est séparé par une légère dépression.

*Rem.* — Cette espèce est très-voisine d'un groupe de Mitres du calcaire grossier du bassin de Paris comprenant le *M. crassidens*, Desh. (1824, t. II, p. 676, pl. CX, fig. 3, 4, 7, 8), le *M. costulata*, Desh., sp. (1824, t. II, p. 673, pl. CX, fig. 1, 2) (*subcostulata*, d'Orb.), et le *M. obliquata*, Desh. (1824, t. II, p. 677, pl. LXXXIX, fig. 3, 4, et pl. CX, fig. 5, 6). Il nous a semblé qu'elle se rapprochait plus de cette dernière espèce que des deux autres, surtout de la variété représentée pl. CX, fig. 5, 6; mais elle ne peut être identifiée ni avec l'une ni avec l'autre. En effet, bien que son bord droit soit épaissi à l'intérieur, il ne porte pas la dent grosse, conique et pointue du *M. crassidens*; ses plis ou côtes transverses sont beaucoup plus gros que ceux du *M. costulata*, et sa forme plus élancée ainsi que la disposition de ses plis columellaires ne permettent pas de la confondre

avec le *M. obliquata*. Du reste, les côtes de l'espèce de Mons tendent à s'épaissir et à s'écarter à mesure que l'on approche du dernier tour, tandis que le contraire a lieu dans les espèces du bassin de Paris.

FIG. 4a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.  
 — 4b, vue par-dessus, grossie deux fois.  
 — 4c, grandeur naturelle.

MITRA OMALII, *Sp. n.*

Pl. V, fig. 10a, b, c.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,011 — 100
Largeur — . . . . .	0,0045 — 41
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,0055 — 50
Angle apical . . . . .	59°

Coquille petite, ovale, allongée, composée de cinq tours un peu convexes, mais légèrement infléchis à la partie postérieure, ce qui produit un petit relèvement sur le tour précédent. Ces tours sont ornés de côtes transverses nombreuses, arrondies, irrégulières, un peu tuberculeuses sur le relèvement sutural, traversées de nombreux filets longitudinaux assez saillants et assez réguliers, plus fins et plus serrés dans l'inflexion postérieure. Ouverture ovale, allongée, oblique, un peu anguleuse à la partie postérieure, terminée antérieurement par une échancrure presque droite; bord columellaire fortement infléchi au tiers postérieur, renflé en courbe assez prononcée au tiers antérieur; la partie moyenne porte une série de six plis assez petits, peu obliques, le postérieur plus grand, séparé des autres, ceux-ci presque égaux, contigus; bord droit mince et tranchant, arqué depuis l'échancrure antérieure jusqu'à la partie extérieure du tour, redressé par l'inflexion longeant la suture, et rejoignant le tour précédent par une pente assez douce.

*Rem.* — Nous ne pouvons comparer cette espèce qu'avec le *M. Agassisii*, décrit par M. Alex. Rouault en 1849. (*Foss. du terr. éoc. des env. de Pau*, p. 43, pl. XVIII, fig. 43a). Cette espèce, plus petite et plus renflée que la nôtre, s'en distingue par la grande régularité de ses ornements moins nombreux, et principalement par sa columelle portant quatre plis au lieu de six.

Nous renvoyons à l'espèce suivante pour d'autres comparaisons à faire avec certaines espèces du bassin de Paris.

FIG. 10a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois et demie.  
 — 10b, vue par-dessus, grossie deux fois et demie.  
 — 10c, grandeur naturelle.

*MITRA DEWAIQUEI, Sp. n.*

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,021 — 100
Largeur — . . . . .	0,0075 — 56
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,012 — 57
Angle apical . . . . .	55° à 50°

Coquille ovale plus ou moins allongée, à spire pointue régulière, composée de six tours un peu convexes, séparés par des sutures bien marquées, les tours antérieurs débordant assez fort les tours postérieurs. Les deux premiers tours lisses et sans ornements, les autres ornés de nombreuses côtes transverses, irrégulières, plus ou moins fortes, assez saillantes sur le milieu des tours et à la partie postérieure, se prolongeant sur la base jusqu'à l'extrémité antérieure en diminuant insensiblement d'intensité, séparées par des sillons profonds également irréguliers; ces côtes sont traversées par des filets longitudinaux, fibreux, également irréguliers, aussi saillants au sommet des côtes que dans le creux des sillons. Ouverture étroite, fort allongée, peu oblique, un peu arquée, les bords presque parallèles, aiguë à la partie postérieure, terminée en avant par une échancrure large et profonde: bord columellaire ayant une large mais peu profonde inflexion au tiers postérieur, et se dirigeant de là en courbe peu accusée en sens inverse jusqu'à son extrémité antérieure qui est fort aiguë; sur le tiers médian sont placés six plis obliques très-petits, les plus forts en arrière et décroissant progressivement; le bord droit, en partie enlevé, devait être mince et tranchant, arqué suivant une courbe assez uniforme sur toute sa longueur, excepté près de la suture où cette courbe est plus prononcée et où il rejoint assez brusquement le tours précédent.

*Rem.* — Nous avons observé d'assez grandes variations dans les dimensions proportionnelles de cette coquille, variations qui sont telles que nous aurions été amenés à en faire plusieurs espèces si nous avions pu observer d'autres traits distinctifs et persistants. Mais nous avons eu beau comparer nos spécimens avec la plus grande attention, nous avons toujours reconnu que les ornements sont les mêmes, que la disposition des plis columellaires est identique, que les ouvertures ont la même forme et sont terminées par les mêmes échancrures, en un mot, que c'est toujours la même espèce plus ou moins allongée.

Cette espèce, comme la précédente, possède des plis columellaires nombreux et très-petits. Dans celle que nous décrivons actuellement, ce caractère est poussé très-loin, et il faudrait assez d'attention pour les distinguer, si le bord droit était complet; mais quand une partie en est enlevée, comme dans tous les spécimens que nous a procurés le calcaire grossier de Mous, on les voit parfaitement. La disposition de ces plis permet déjà de distinguer les

deux espèces, mais nous avons de plus l'échancreure antérieure plus profonde en celle-ci, la forme de la suture tout à fait différente, etc.

Peu d'espèces du bassin de Paris se rapprochent des deux nôtres. Nous en citerons cependant trois du dernier ouvrage de M. Deshayes, lesquelles ont entre elles beaucoup de ressemblance; ce sont : le *M. Barbieri*, Desh., le *M. Aiziensis*, Desh., et le *M. extranea*, Desh. (1865, t. III, p. 578, 579 et 580, pl. CIII, fig. 20-22, 6-7 et 11-13); la première du calcaire grossier, les deux autres des sables inférieurs. Ces trois espèces ont la spire beaucoup plus longue, les plis de la columelle mieux marqués, les ornements longitudinaux beaucoup moins bien accusés et ne paraissant affecter que faiblement les côtes transverses.

Fig. 11a, vue du côté de l'ouverture, grossie une fois et demie.

— 11b, vue par-dessus, grossie une fois et demie.

— 11c, grandeur naturelle.

*MITRA DILATATA, Sp. n.*

Pl. V, fig. 12a, b.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,026 — 100
Largeur — . . . . .	0,0125 — 48
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,020 — 77
Angle apical . . . . .	52° à 67°

Coquille assez grande, ovale, allongée, pyriforme, à spire assez obtuse, composée de cinq tours s'enroulant sous un angle un peu concave, séparés par des sutures linéaires un peu irrégulières. Le dernier tour est très-développé, très-atténué antérieurement, renflé au milieu et montrant à la partie postérieure une carène bien marquée ornée de nombreux tubercules au nombre de seize à vingt pour une révolution de la spire, assez régulièrement disposés, bien marqués au dernier tour, mais s'effaçant insensiblement de manière à n'être plus visibles peu après le commencement du second; le retour de la spire se fait un peu en avant de la carène au dernier tour, mais s'en rapproche de plus en plus aux tours précédents; ces tours sont ornés de lignes de croissance bien visibles à la partie antérieure du dernier tour, et traversées de fines stries longitudinales surtout en arrière de la carène. Ouverture fort allongée, ressemblant à celle des *Pyrules*, ovale, aiguë en arrière, très-élargie au milieu et subcanaliculée en avant; le bord droit épais, largement arqué, sinueux à l'endroit de la carène, rentrant dans l'ouverture à la partie antérieure; bord columellaire largement infléchi au milieu, portant quatre plis assez forts, minces, séparés par des sillons larges, plats, à peu près égaux, obliquant de plus en plus en approchant de la partie antérieure; la columelle fine et droite, est revêtue d'un enroulement brunâtre depuis le pli postérieur jusqu'à la pointe.

*Rem.* — Cette forme s'écarte notablement du faciès habituel des Mitres. Elle est très-remarquable, surtout par l'ampleur de son dernier tour, ce qui la rapproche de certaines Volutes pyriformes, entre autres, du *V. lincolata*, Desh. (1824, t. II, p. 686, pl. XCII, fig. 12, 13), et du *V. Baudoni*, Desh. (1863, t. III, p. 584, pl. CH, fig. 13, 14), etc.; mais la disposition des plis columellaires est trop évidemment celle des Mitres pour que nous puissions la faire entrer dans ce genre.

Il est à remarquer aussi que le genre *Borsonia*, dont la rapproche son demi-canal antérieur, ne peut non plus lui convenir, parce que ses stries de croissance, presque droites à la partie postérieure, dénotent l'absence de toute échanerure au bord droit.

Les dimensions proportionnelles de cette espèce semblent assez variables; nous en possédons un spécimen dont l'angle apical descend jusqu'à 52°, et dont la largeur proportionnelle est de 45, et la hauteur du dernier tour 74.

FIG. 12a, vue du côté de l'ouverture, grandeur naturelle.

— 12b, vue par-dessus, grandeur naturelle.

**MITRA KOENEMI, Sp. n**

Pl. V, fig. 8a, b, c.

DIM. — Longueur de la coquille . . . . .	0,011—100
Largeur — . . . . .	0,004— 56
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,005— 43
Angle apical. . . . .	51°

Coquille petite, allongée, à spire aigüe; celle-ci étant en partie enlevée du spécimen que nous possédons, nous ne pouvons dire de combien de tours elle se composait; ils étaient probablement au nombre de sept ou huit, s'enroulant régulièrement. Tours peu convexes, sans ornements, séparés par/des sutures simples, linéaires et peu profondes. Ouverture assez petite, courbe, peu oblique; bord droit arqué, mince et tranchant, légèrement épaissi intérieurement en arrière; bord gauche très-infléchi à la base de la columelle, celle-ci droite depuis la base jusqu'au milieu où elle s'incline et se rejette en arrière; sa partie droite porte cinq plis presque transverses, le postérieur plus saillant que les autres, séparé du tour précédent par un sillon assez large, le second très-rapproché du premier, les trois autres plus écartés; l'échanerure de l'ouverture est oblique, peu large et peu profonde.

*Rem.* — Des trois espèces à tours lisses et sans ornements que nous a fournies le calcaire grossier de Mons, c'est celle qui se rapproche le plus du *M. terbellum*, Lamk. (Desh. 1824, t. II, p. 668, pl. LXXXIX, fig. 14, 15, et 1860, t. III, p. 578), espèce très-commune dans le calcaire grossier de

Paris et qui se prolonge jusque dans les sables moyens. La nôtre s'en distingue très-bien par la forme de sa columelle moins tordue, par le nombre des plis columellaires, et par l'absence des sillons longitudinaux sur la partie antérieure du dernier tour.

Nous dédions cette espèce à M. Van Koenen, savant professeur allemand, fort avantageusement connu par ses travaux paléontologiques sur les terrains tertiaires.

FIG. 8*a*, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois et demie.  
 — 8*b*, vue par-dessus, grossie deux fois et demie.  
 — 8*c*, grandeur naturelle.

MITRA WATELETI, *Sp. n.*

Pl. V, fig. 9*a*, *b*, *c*.

Dim. — Longueur de la coquille . . . . .	0,0125—100
Largeur — . . . . .	0,0045— 56
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,006 — 48
Angle apical . . . . .	55°

Coquille petite, allongée, fusiforme, à spire aiguë, composée de sept tours un peu arrondis, s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures linéaires profondes, bien marquées. La coquille est ordinairement brillante et unie, ne montrant que quelques fines stries d'accroissement, et à la partie antérieure de la base quelques plis longitudinaux très-fins que l'on ne peut bien voir qu'à la loupe. Ouverture ovale, étroite, allongée, oblique; bord droit tranchant, épaissi à l'intérieur, largement arqué jusque près de l'échanerure antérieure où il rentre un peu dans l'ouverture; bord gauche très-infléchi à la base de la columelle, presque droit depuis cette inflexion jusqu'à l'extrémité antérieure. Un léger bourrelet part de l'échanerure, contourne la columelle dont il est séparé, à la partie antérieure par une légère dépression longitudinale; columelle pointue portant sur la moitié postérieure trois plis obliques, tranchants, le plus fort en arrière, les autres décroissant progressivement.

*Rem.* — Cette espèce est très-voisine du *M. cancellina*,<sup>1</sup> Lamk. (Desh., 1824, t. II, p. 669, pl. LXXXVIII, fig. 15-17), lequel porte quatre plis columellaires au lieu de trois, ce qui suffit pour établir la distinction.

Nous dédions cette espèce à M. Watelet, le savant professeur de Soissons qui nous a facilité singulièrement les comparaisons que nous avons dû faire, en nous envoyant un assez grand nombre d'échantillons du bassin de Paris.

FIG. 9*a*, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.  
 — 9*b*, vue par-dessus, grossie deux fois.  
 — 9*b*, grandeur naturelle.

MITRA GOSSELETI, *Sp. n.*

Pl. V, fig. 7a, b, c.

Dim — Longueur de la coquille . . . . .	0,012—100
Largeur — . . . . .	0,005— 42
Hauteur du dernier tour . . . . .	0,006— 50
Angle apical. . . . .	55° à 58°

Coquille petite, brillante, assez allongée, fusiforme, à spire aiguë, composée de six ou sept tours un peu arrondis, s'enroulant régulièrement, séparés par des sutures assez profondes, linéaires, bien marquées. Ces tours sont seulement ornés de stries de croissance et de très-fins plis longitudinaux à la partie antérieure de la base. Ouverture étroite, oblique, anguleuse en arrière; bord droit arqué sur toute sa longueur, mais rentrant assez fortement dans l'ouverture à la partie antérieure, tranchant et épaissi à l'intérieur par un bourrelet diminuant de saillie vers la partie postérieure et laissant comme une mince protubérance en approchant de la suture; bord droit infléchi à la partie postérieure à la base de la columelle, presque droit depuis l'inflexion jusqu'à son extrémité antérieure; columelle saillante et pointue, portant quatre plis, le postérieur très-saillant, presque transverse situé à la base, les trois autres diminuant progressivement de saillie et s'obliquant de plus en plus jusqu'au dernier qui est très-faible et qui se trouve un peu en avant du milieu. Troncature de l'ouverture peu large, peu profonde, oblique, donnant naissance à un bourrelet assez fort qui contourne la columelle.

*Rem.* — Nous avons cru d'abord devoir faire de cette espèce une variété de l'espèce précédente, mais nous avons dû modifier notre opinion primitive à cause de la constance de ses caractères. Elle s'en distingue, en effet, par sa largeur proportionnelle plus grande et surtout par sa columelle plus droite et portant quatre plis au lieu de trois.

Comme l'espèce précédente, elle se rapproche beaucoup du *M. cancellina*, Lamk. (Desh., 1824, t. III, p. 669, pl. LXXXVIII, fig. 45-46). Mais celle-ci, presque de même taille et de même apparence extérieure, et portant également quatre plis columellaires, a l'ouverture proportionnellement plus courte, moins atténuée en avant, sans épaississement du bord droit à l'intérieur.

Nous dédions cette espèce à M. Gosselet, le savant professeur de Lille qui a déjà rendu de si grands services à la géologie de notre pays.

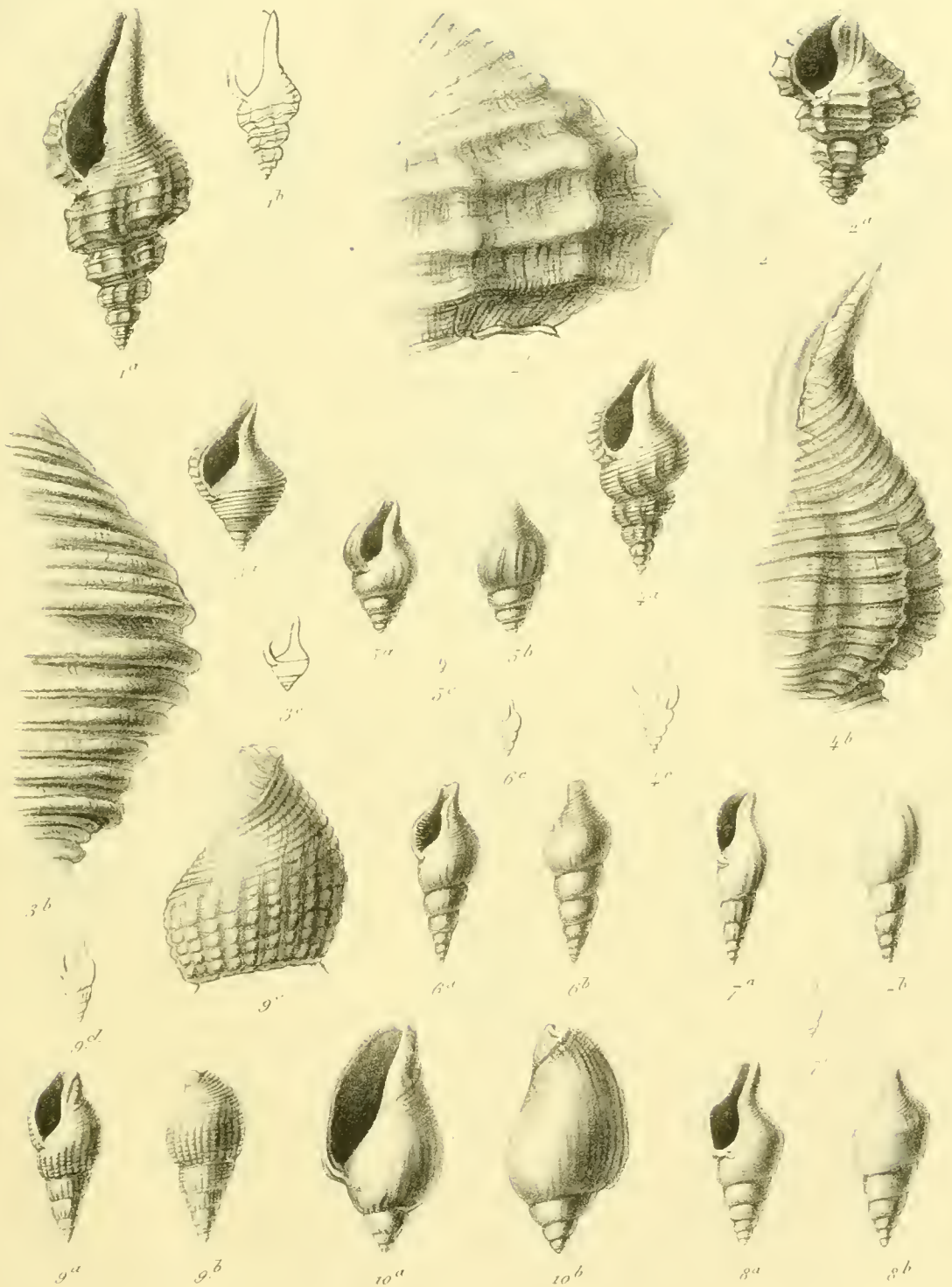
FIG. 7a, vue du côté de l'ouverture, grossie deux fois.

— 7b, vue par-dessus, grossie deux fois.

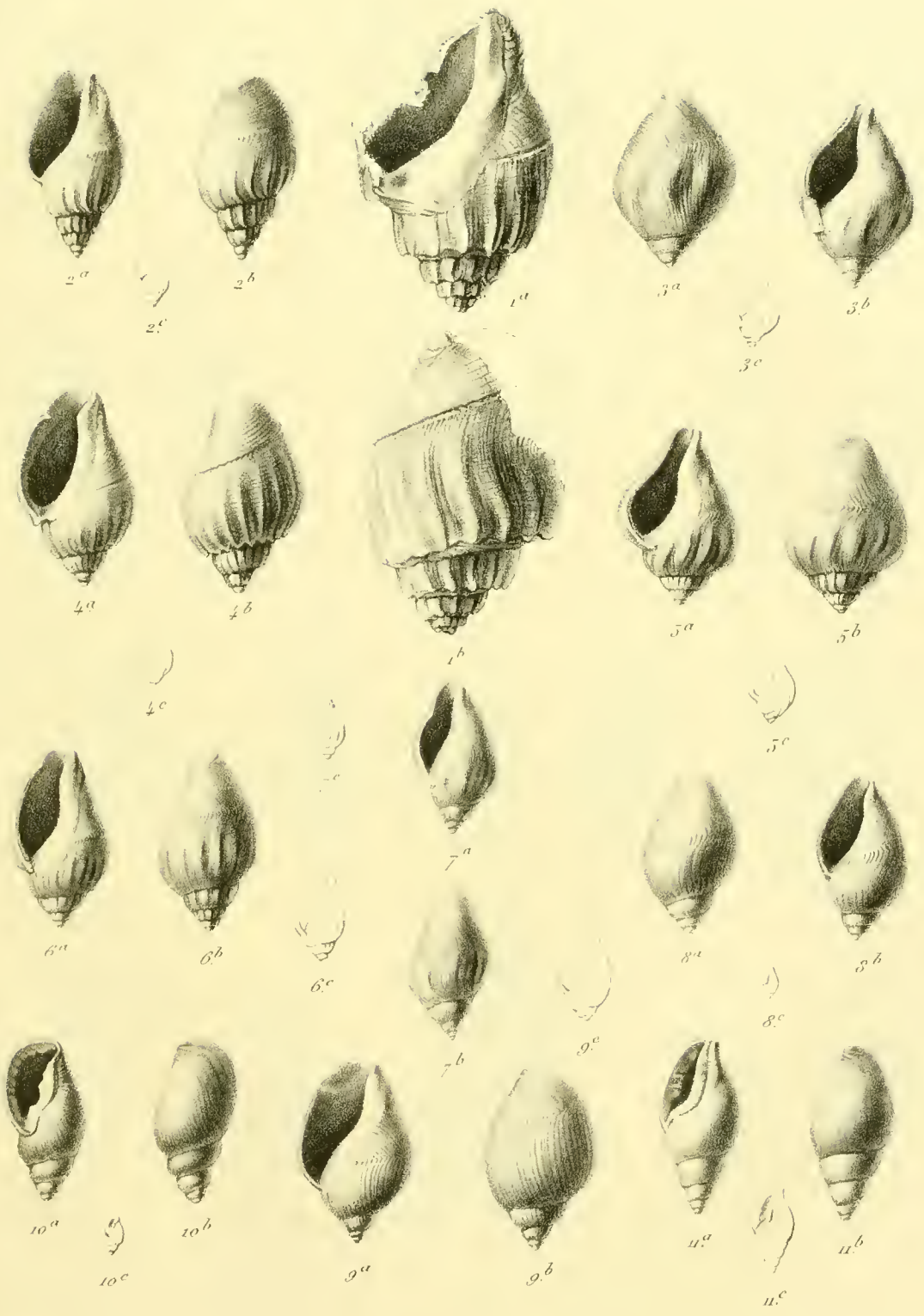
— 7c, grandeur naturelle.











ca. nat. col.

Lith. J. Severeyns Bruxelles



