BHL
Biodiversity Heritage Library

http://www.biodiversitylibrary.org/

Actes de la Société linnéenne de Bordeaux.
Bordeaux,The Society.
http://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/16235

t.75 (1923): http://www.biodiversitylibrary.org/item/100433

Article/Chapter Title: Conchologie neogénique de l'Aquitaine
Author(s): Cossmann
Subject(s): mollusks, Miocene, France
Page(s): Page 69, Page 71, Page 72, Page 73, Page 74, Page 75, Page 76, Page 77, Page 78, Page 79, Page 80, Page 81, Page 82, Page 83, Page 84, Page 85, Page 86, Page 87, Page 88, Page 89, Page 90, Page 91, Page 92, Page 93, Page 94, Page 95, Page 96, Page 97, Page 98, Page 99, Page 100, Page 101, Page 102, Page 103, Page 104, Page 105, Page 106, Page 107, Page 108, Page 109, Page 110, Page 111, Page 112, Page 113, Page 114, Page 115, Page 116, Page 117, Page 118, Page 119, Page 120, Page 121, Page 122, Page 123, Page 124, Page 125, Page 126, Page 127, Page 128, Page 129, Page 130, Page 131, Page 132, Page 133, Page 134, Page 135, Page 136, Page 137, Page 138, Page 139, Page 140, Page 141, Page 142, Page 143, Page 144, Text, Page 193, Page 194, Page 195, Page 196, Page 197, Page 198, Page 199, Page 200, Page 201, Page 202, Page 203, Page 204, Page 205, Page 206, Page 207, Page 208, Page 209, Page 210, Page 211, Page 212, Page 213, Page 214, Page 215, Page 216, Page 217, Page 218, Page 219, Page 220, Page 221, Page 222, Page 223, Page 224, Page 225, Page 226, Page 227, Page 228, Page 229, Page 230, Page 231, Page 232, Page 233, Page 234, Page 235, Page 236, Page 237, Page 238, Page 239, Page 240, Page 241, Page 242, Page 243, Page 244, Page 245, Page 246, Page 247, Page 248, Page 249, Page 250, Page 251, Page 252, Page 253, Page 254, Page 255, Page 256, Page 257, Page 258, Page 259, Page 260, Page 261, Page 262, Page 263, Page 264, Page 265, Page 266, Page 267, Page 268, Page 269, Page 270, Page 271, Page 272, Page 273, Page 274, Page 275, Page 276, Page 277, Page 278, Page 279, Page 280, Page 281, Page 282,

Page 283, Page 284, Page 285, Page 286, Page 287, Page 288, Page 289, Page 290, Page 291, Page 292, Page 293, Page 294, Page 295, Page 296, Page 297, Page 298, Page 299, Page 300, Page 301, Page 302, Page 303, Page 304, Page 305, Page 306, Page 307, Page 308, Page 309, Page 310, Page 311, Page 312, Page 313, Page 314, Page 315, Page 316, Page 317, Page 318, Text, Foldout, Text, Foldout, Text, Foldout, Text, Foldout, Text, Foldout, Text, Foldout, Text, Foldout, Text, Foldout, Text, Foldout, Text, Foldout, Text, Foldout, Text, Foldout

Contributed by: Smithsonian Libraries
Sponsored by: Biodiversity Heritage Library

Generated 28 March 2015 3:51 AM
http://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/037468200100433

This page intentionally left blank.

CONCHOLOGIE NÉOGÉNIQUE DE L'AQUITAINE

PAR

MM. COSMANN et PEYROT

(*Suite*)

CASSIDIDÆ

Nous avons trouvé en Aquitaine les Genres *Cassidea* Brug., *Semicassis* Klein, *Cypræicassis* Stuchb., *Sconsia* Gray, et seulement la Section *Oniscidia* Swains. du Genre *Oniscia* Sow.

A part les *Semicassis*, très communs dans tout le Bassin, les autres groupes sont généralement rares et souvent très usés par la fossilisation.

707. **Cassidea mamillaris** Grateloup. Pl. XII, fig. 12-13.

1833. *Cassis mamillaris* Grat. Tabl. coq. Dax (*loc. cit.*), VI, p. 198.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXXIV, fig. 4 et 19.
1852. — — d'Orb. Prod. III, p. 90, 26e ét., nº 1666.
1898. — — Sacco. *Loc. cit*, VII, p. 11 (Tongr. *solum*).
1903. *Cassidea mamillaris* Cossm. Ess. de Pal. comp, Ve liv., p. 124, pl. V, fig. 10

Test épais et solide. Taille parfois assez grande; forme massive, subglobuleuse; spire courte, à galbe extra-conique; protoconque lisse, paucispirée, formant un petit bouton obtus; cinq tours conjoints, plans, très étroits, séparés par des sutures linéaires, encadrées par deux rangées de pustules qui se correspondent et se rejoignent obtusément; quelques filets spiraux obsolètes, plus visibles sur l'excavation médiane, complètent l'ornementation, avec des traces variqueuses marquant les arrêts de l'ouverture.

Dernier tour embrassant presque toute la coquille, portant — au-dessus de la rampe déclive — une couronne d'une vingtaine de tubercules assez serrés qui donnent naissance, sur la face dorsale, par dichotomie plus ou moins régulière, à des rides axiales, épaisses, amincies seulement à leur convergence vers la rainure profondément excavée sur la nuque; une seconde couronne de pustules, à quelques millimètres de la couronne inférieure, marque la soudure ou la subdivision de ces rides; sur la rampe il n'y a que des plis assez minces, plus nombreux que les tubercules, une rangée

de pustules au-dessus de la suture, et quatre ou cinq filets irréguliers; enfin une forte varice, large et lisse, est diamétralement opposée au labre.

Ouverture très étroite, bisinueuse, avec une petite gouttière dans l'angle inférieur du labre, et un canal resserré qui se renverse en dehors où il est profondément échancré sur la nuque; labre peu incliné, largement bordé à l'extérieur, intérieurement muni d'une douzaine de dents qui se serrent davantage vers l'entrée du canal; région pariétale convexe, ensuite la columellaire est excavée, puis convexe et coudée en avant; elle porte une dizaine de plis transverses et inégaux, auxquels succèdent des rides pariétales; bord columellaire calleux, très largement étalé, rétréci et détaché du cou en avant.

Dim. Hauteur : 30 millim.; diamètre ventral : 23 millim.; épaisseur transversale : 19 millim.

R. D. — Cette rarissime espèce, dont nous ne pouvons figurer qu'un jeune spécimen, est l'ancêtre de toutes les formes helvétiennes du groupe *pedemontana* qui sont plus étroites et que M. Sacco a eu raison d'en séparer; il faut aussi distinguer dans le Tongrien (= Aquitanien) : *C. appenninica* Sacco qui porte trois rangs de tubercules, *C. nummulitiphila* Sacco, plus étroite, plus ovale, dépourvue de rampe en arrière; puis, dans le Tortonien, *C. postmamillaris* Sacco, qui a un bord columellaire triangulaire, envahissant toute la face ventrale. Nous n'avons pas indiqué dans la synonymie la figure de l'Atlas pl. XLVII, fig. 2 qui représente une var. *major* de Gaas. Par sa grande taille, par son ornementation différente, l'espèce oligocénique est distincte du type du Miocène.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype déjà figuré dans les Essais (Pl. XII, fig. 12-13), coll. Cossm.; Saint-Paul-lès-Dax (Vielle), coll. Grateloup. — **Burdigalien.**

708. **Semicassis incrassata** Grateloup. Pl. XII, fig. 2-3.

1833. *Cassis incrassata* Grat. Tabl. foss. Dax (*loc. cit.*), p. 202.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXXIV, fig. 14 (1).

---

(1) *Cassis granulosa* Grat. (*n.* Lk.), de Saubrigues, d'après l'étiquette, et non de Saint-Paul-lès-Dax comme il est dit dans l'Atlas, est probablement un spécimen gérontique de *C. incrassata*; il en est vraisemblablement de même de *C. lævigata* du même auteur.

1852. *Cassis incrassata* d'Orb. Prod. III, p. 90, 26e ét., no 1670.
1891. — — Raulin. Statist. Landes, p. 348.
1903. *Semicassis saburon* Cossm. Ess. de Pal. comp., Ve livr., p. 126, pl. V, fig. 12.

Test épais et solide. Taille moyenne; forme subsphérique, cependant un peu plus haute que large; spire courte, à galbe extra-conique par le fait du ralentissement de la croissance; protoconque globuleuse, composée de trois tours lisses et convexes, sauf le nucléus qui est en goutte de suif; quatre tours post-embryonnaires, peu convexes, dont la hauteur décroît de la moitié au quart de leur largeur; sutures finement rainurées, bordées en-dessus par un ruban ou bourrelet obliquement plissé, que limitent — d'autre part — deux profonds sillons; le reste de la surface de chaque tour ne porte que des traces obsolètes de sillons plus étroits.

Dernier tour atteignant les six septièmes de la hauteur totale, régulièrement arrondi au-dessus de la petite dépression supra-suturale, jusqu'à la base qui est séparée du bourrelet nuqual par une profonde rainure; les sillons spiraux, généralement effacés sur toute la partie médiane, reparaissent sur la base en s'approfondissant vers la rainure antérieure, les plis d'accroissement recoupent les rubans séparatifs et y forment des crénelures obsolètes. Ouverture en forme de pépin, avec une étroite gouttière postérieure; canal siphonal court, très resserré, à bords parallèles, très profondément entaillé sur la nuque où il se renverse à droite de l'axe, au-dessus de la rainure précitée; labre vertical, largement bordé à l'intérieur par une varice lisse ou simplement striée par ses propres accroissements, intérieurement muni de vingt plis à peu près équidistants, le dernier contre le canal forme un V; région pariétale bombée et ridée, puis la columelle excavée se redresse jusqu'à une dent pliciforme et saillante, à partir de laquelle elle s'infléchit à droite avec le canal; au-dessous de cette dent, elle porte cinq ou six plis décroissants; bord columellaire calleux, largement étalé,

détaché de la base en avant où il porte des rugosités irrégulières, distinctes des plis columellaires.

Dim. Hauteur : 42 millim.; diamètre ventral : 31 millim.; épaisseur transversale : 26 millim.

R. D. — La figure très exacte de l'Atlas de Grateloup, s'applique — trait pour trait — aux spécimens de Saubrigues, provenance qu'il indique pour son espèce bien différente du véritable S. *saburon* des mers actuelles: on l'en distingue en effet, non seulement par son galbe plus sphérique, moins ovale, mais surtout par les caractères de son ouverture dont la columelle rectiligne ne porte pas l'échancrure qui existe invariablement au-dessous des deux plis antérieurs de S. *saburon*, tandis qu'il n'y en a qu'un seul plus proéminent chez S. *incrassata*; d'autre part, l'espèce vivante n'a guère que seize ou dix-sept crénelures internes au labre, la dernière n'a pas la forme d'un V; enfin le canal siphonal de S. *saburon* est plus large et plus court; nous ne signalons que pour mémoire la différence résultant de ce que les sillons s'effacent souvent chez S. *incrassata*, car ce critérium n'est pas constant; mais il est certain que les rubans séparatifs sont plus larges et plus plissés chez le dernier Quant à S. *miolævigata* Sacco, var. *transiens*, le Stazzano, elle nous semble — d'après la figure — beaucoup moins sphérique que S. *incrassata*; mais l'auteur n'ayant donné qu'une vue du côté du dos, il est impossible d'affirmer que c'est une race distincte.

Loc. — Saubrigues, topotype (Pl. XII, fig. 2-3), coll. Cossmann; toutes les coll.; Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Grateloup; coll. Cossmann. — **Tortonien.**

709. **Semicassis Dumasi** *nov. sp. vel juv.*

Pl. XI, fig. 42-43.

Test peu épais, peut-être à cause de l'état népionique. Taille au-dessous de la moyenne; forme ovoïde, dont la hauteur dépasse de près de 50 p. 100 le diamètre; spire un peu élevée, à galbe conique sous un angle apical de 75°; protoconque lisse, globuleuse; quatre tours post-embryonnaires, un peu convexes, dont la hauteur ne varie guère relativement à la largeur, un tiers environ; sutures peu distinctes de l'ornementation qui comporte trois sillons rainurés en arrière, un plus faible en avant et un large ruban séparant les deux

groupes; des plis d'accroissement obsolètes et obliques y découpent des crénelures plus ou moins persistantes.

Dernier tour à peu près égal aux quatre cinquièmes de la hauteur totale, arrondi au-dessus des sillons supra-suturaux, jusqu'à la rainure basale qui est presque totalement masquée par le renversement du bourrelet nuqual; il est entièrement couvert de sillons beaucoup plus étroits et moins profonds que ceux du bas, croisés par des stries irrégulières d'accroissement qui découpent les rubans, surtout à la partie antérieure de la base. Ouverture assez étroite, en forme de pépin, avec une très étroite gouttière dans l'angle inférieur du labre, et un canal siphonal très resserré, profondément renversé et échancré sur la nuque; une carène tranchante limite le bourrelet nuqual qui porte des accroissements sinueux; labre vertical bordé par une très épaisse varice, eu égard à la taille de l'individu dont il s'agit; dix-huit plis crénelés, réguliers, non anastomosés, le garnissent à l'intérieur; région pariétale bombée et ridée; columelle rectiligne, avec une dent antérieure saillante, à partir de laquelle elle s'infléchit avec le canal; au-dessous, il y a sept plis transverses, moins saillants; bord columellaire largement étalé, calleux, ridé en avant.

Dim. Longueur : 28 millim.; diamètre ventral : 18 millim.; épaisseur transversale : 14 millim.

R. D. — Un spécimen de la collection Grateloup, bien identique au nôtre, est étiqueté *C. incrassata* var. *striata*. Ce dernier nom ne peut être repris, car il a été préemployé par Defrance; d'autre part, nous ne pouvons considérer cette coquille comme étant le jeune âge de *S. incrassata*, à cause de son galbe ovoïde et de son ornementation persistante, très différente de celle des premiers tours de l'autre espèce; cependant la columelle a la plus grande analogie avec celle de *S. incrassata*, les crénelures du labre sont un peu moins nombreuses, aussi plus régulières, non anastomosées; il y a encore d'autres différences, par exemple le bourrelet nuqual qui est presque collé sur la base. Il est évident qu'à la même taille, on ne peut confondre les spécimens de ces deux formes, c'est pourquoi nous n'avons pas compris dans nos références synonymiques la figure 24 de la pl. 1 dans la Monographie de M. Sacco, intitulée *f. juvenilis*. Pour

acquérir une certitude complète, il faudrait qu'on pût récolter des individus de plus grande taille, afin de s'assurer que ces critériums ne se modifient pas avec l'âge et la croissance du test.

Loc. — Saint-Jean-de-Marsacq, unique (Pl. XI, fig. 42-43), collection Cossmann ; Saubrigues, coll. Grateloup ; un autre spécimen moitié moindre, coll. du Muséum de Nantes. — **Tortonien.**

710. **Semicassis miolævigata** Sacco. Pl. XII, fig. 14-15.

1853. *Cassis saburon* Hœrnes. Tert. Beck. Wien, p. 177, pl. XV, fig. 2-7 (*non* Lin.).
1867. — — Per. da Costa. Moll. foss. tert. Porf., p. 128, pl. XVI, fig. 6-9.
1873. — — Benoist. Cat. Saucats, p. 194, nº 654.
1878. — — Benoist. Et. tort. Gir., p. 5 (Salles).
1884. *Semicassis saburon* Hœrn. et Auinger. Gastr. Œsterr., p. 157.
1890. *Semicassis miolævigata* Sacco. *Loc. cit.*, VII, p. 26, pl. I, fig. 23.
1903. — — Cossm. Essais Pal. comp., p. 127.

Test épais et solide. Taille moyenne ; forme subsphérique, cependant un peu plus haute que large ; spire courte, à galbe un peu extra-conique ; protoconque lisse, composée de trois tours et demi, à nucléus petit et submammillé ; quatre ou cinq tours post-embryonnaires peu convexes, dont la hauteur s'abaisse — à la fin de leur croissance — au tiers de leur largeur, séparés par des sutures linéaires que déborde parfois le recouvrement variqueux du tour suivant, en particulier aux emplacements d'arrêt de l'accroissement de l'ouverture ; les premiers sont sillonnés assez régulièrement, mais à l'avant-dernier, cette ornementation commence à s'effacer en avant, et elle ne persiste — très obsolète — que sur la dépression qui surmonte la suture.

Dernier tour atteignant les sept huitièmes de la hauteur totale, très arrondi jusqu'à la base sur laquelle reparaissent les sillons jusqu'à la rainure très profonde qui existe sous le bourrelet nuqual. De même qu'on le verra ci-après pour

S. Grateloupi, certains spécimens portent quelquefois une varice au dernier tour (la fig. 17 de Grateloup l'indique). Ouverture palmulée, avec une étroite gouttière dans l'angle inférieur du labre, et un canal siphonal très resserré, à bords inégaux, très profondément échancré sur la nuque ; le bourrelet nuqual, fortement recourbé, porte une petite carène au-dessus de la rainure précitée ; labre à peu près vertical, extérieurement bordé par une épaisse varice plus ou moins large, intérieurement muni d'une quinzaine de crénelures pliciformes, parfois irrégulières et inéquidistantes, les dernières vers le canal plus serrées et disposées en Y ; région pariétale bombée et finement ridée, puis la columelle, un peu excavée vers son point d'implantation, porte quatre ou cinq plis disposés sur une portion un peu renflée qui est séparée — par une échancrure large et peu profonde — d'une saillie dentiforme à partir de laquelle la columelle s'infléchit en droite ligne pour limiter le canal, sur une étendue moitié plus longue que le bord opposé ; bord columellaire calleux, détaché de la rainure nuquale, portant quelques rides obliques en avant.

Dim. Hauteur : 40 millim. ; diamètre ventral : 30 millim. ; épaisseur transversale : 25 millim.

R. D. — C'est avec raison que M. Sacco a séparé cette coquille helvétienne de *Cassis lævigata* Defr., restreinte aux gisements du Pliocène : non seulement, elle est plus globuleuse, comme on peut s'en rendre compte par l'inspection des vues dorsales publiées par cet auteur ; mais encore, quand on compare les ouvertures (Castel Arquato, Cannes, coll. Cossm.), on remarque de sérieuses différences dans le nombre et l'emplacement des crénelures labrales et des plis columellaires ; en particulier, l'échancrure columellaire est beaucoup mieux entaillée, comme chez *S. saburon* ; le bourrelet nuqual est aussi plus épais chez *S. lævigata.*

D'autre part, si *S. miolævigata* a presque le même galbe que *S. incrassata,* on l'en distingue immédiatement par sa columelle échancrée et par son pli antérieur plus oblique ; il y a encore d'autres différences dans les crénelures et les rides, etc. On remarquera l'aire considérable sur laquelle a vécu cette mutation, avec peu de variations, en dépit des noms

multiples que M. Sacco a proposés à cette occasion : nos spécimens de Vöslau, de Ciurana et de Cacella (coll. Cossmann), ne s'écartent guère de ceux de Salles ; ceux de Lapugy et de Monte-Gibbio se rapportent, au contraire, par leur columelle, à *S. incrassata*.

Loc. — Salles (Largileyre), plésiotype (Pl. XII, fig. 14-15), collection Duvergier, coll. Peyrot ; commun. — **Helvétien.**

709. **Semicassis Grateloupi** Desh. Pl. XI, fig. 34-35.

1825. *Casis saburon* Bast. Mém. env. Bord., p. 51 (*non* Lin.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXXIV, fig. 16.
?1840. *Cassis texta* Grat. *Ibid* , pl. XLVIII, fig. 25-27.
1850. *Cassis Grateloupi* Desh. Traité élém. Conch., pl. CXVI, fig. 2.
1852. *Cassis texta* d'Orb. Prodr., III, p. 90, 26e ét., nº 1673 (*non* Brown).
1852. *Cassis subgranulosa* d'Orb. *Ibid.*, nº 1675.
1873. *Cassis Grateloupi* Benoist. Cat. Saucats, p. 94, nº 655.

Test assez épais. Taille moyenne ; forme subsphérique ; spire courte, à galbe extra-conique à cause de la saillie de la pointe ; protoconque lisse, paucispirée, formée d'un petit bouton globuleux, avec un nucléus tout à fait déprimé ; cinq tours post-embryonnaires, les deux premiers un peu élevés, les suivants beaucoup plus étroits, formés d'une rampe déclive avec un bourrelet subanguleux en avant, séparés par des sutures linéaires que désigne surtout un sillon spiral situé au-dessus de l'angle antérieur ; leur surface est ornée de plusieurs cordonnets ou filets spiraux au-dessous du bourrelet précité, en général trois cordonnets plus épais que les filets intercalés avec plus ou moins de régularité ; l'ensemble est recoupé par des plis d'accroissement obliques qui y forment de fines granulations à leur intersection, même plutôt des crénelures sur le bourrelet, tandis que le filet qui garnit le sillon est lisse.

Dernier tour atteignant les huit neuvièmes de la hauteur totale, avec une faible rampe à la partie inférieure, ensuite arrondi jusque sur la base qui est simplement séparée du bourrelet nuqual par une profonde rainure, en partie masquée

par le renversement de l'échancrure siphonale ; sur la forme typique, il n'y a aucune trace de varice à l'opposé de l'ouverture, et la surface dorsale — d'abord ornée de quatre ou cinq cordonnets lisses sur la rampe postérieure — ne porte plus que de larges rubans aplatis, séparés par des sillons tantôt fins et réguliers, tantôt plus larges et subdivisés par des filets, mais toujours dépourvus d'ornementation axiale, sauf les lignes d'accroissement peu distinctes.

Ouverture en secteur irrégulier, avec une étroite gouttière dans l'angle inférieur du labre, terminée en avant par un canal court, immédiatement entaillée par l'échancrure ci-dessus mentionnée ; labre un peu oblique, extérieurement bordé par une varice bifide, intérieurement muni de dix-huit plis plus allongés et plus serrés en avant qu'en arrière ; région pariétale bombée, à peine vernissée, lirée par l'ornementation subjacente ; excavée à son point d'implantation, la columelle est bombée au milieu, puis échancrée sous le pli antérieur ; quelques plis plus ou moins constants existent sur le bombement médian, enfin des rugosités irrégulières garnissent la partie antérieure — calleuse et détachée comme une lame — du bord columellaire, nettement séparé de la fente ombilicale et du bourrelet nuqual.

Dim. Longueur : 33 millim. ; diamètre ventral : 28 millim. ; épaisseur transversale : 22 millim.

R. D. — Il n'est pas douteux que cette espèce soit le *C. saburon* Bast. (*non* Brug.) dont Grateloup a donné dans l'Atlas, sous ce même nom — corrigé en *texta.* dans la table des matières — une fort médiocre figure. Il faut aussi probablement rapporter à *C. Grateloupi* les deux variétés de *C. texta* (*non* Bronn) figurées dans le supplément du même ouvrage. Nous n'avons retrouvé, dans la collection Grateloup, aucun spécimen se rapportant à ces trois figurations. Quant à *C. lævigata* Grat. (*non* Defr.) et *C. granulosa* Grat. (*non* Lk.), les échantillons de sa collection, provenant de Saubrigues, doivent être — comme on l'a vu ci dessus — rapportés à *C. incrassata.* Mais ils diffèrent des figurations de l'Atlas portant ces noms et qui, d'après la légende des planches, s'appliquent à des formes burdigaliennes de Saint-Paul. Peut-être, la figure 17 surtout,

pourraient-elles convenir à une variété lisse de *C. Grateloupi* que l'on trouvera cataloguée ci-dessous. On comprendra que, en pareil doute, nous abandonnions les dénominations de Grateloup et les corrections que d'Orbigny y apporta, pour celle de *C. Grateloupi* Desh. conformément à la tradition inaugurée par Benoist et surtout parce qu'elle est basée sur l'excellente figure du « Traité élémentaire de Conchyliologie ».

S. Grateloupi se distingue de *S. miolævigata* non seulement par son ornementation, mais encore par ses crénelures labrales plus nombreuses; la columelle suit à peu près la même inflexion chez les deux espèces qui se ressemblent complètement par l'inégalité des bords du canal siphonal, réduit presque à une échancrure nuquale ; il est incontestable que cette mutation ancestrale est très voisine de la forme helvétienne, et par conséquent on comprend aisément que M. Sacco l'y ait réunie, ne possédant pas d'éléments de comparaison aussi nombreux ; en tous cas, nous ne pouvons signaler qu'une forme analogue en Italie : c'est *Cassis subsulcosa* var. *pedemontana* Sacco (*loc cit.*), I, p. 38, pl. I, fig. 37, de l'Helvétien (*an* Burdigalien) des collines de Turin, qui est bien voisin de notre *C. Grateloupi*, s'il ne lui est pas identique. Quant à Benoist, il a un peu trop élargi sa synonymie car il cite *C. striatella* Grat. qui est bien différente, comme on le verra ci-après, et qui provient du Tortonien.

Loc. — Léognan (Carrère, y compris le Coquillat), topotype (Pl. XI, fig. 34-35), collection Cossmann ; toutes les collections ; Mérignac (Pontic), toutes les coll. ; Saucats, tous les gisements burdigaliens et toutes les coll. ; Dax (Saint-Paul), coll. Peyrot ; Canéjan (Haut-Bouscat), coll. Peyrot. — **Burdigalien** et faluns mixtes.

712. **S. Grateloupi,** forme **varicigera** *nov. var.*

Pl. XI, fig. 36.

R. D. — Diffère de la forme typique non seulement par l'existence d'une varice opposée à l'ouverture, exactement comme dans le Genre *Cassidea* (l'ouverture est toutefois bien différente), mais encore par ses tours plus convexes, par sa spire plus élevée, moins extra-conique.

Dim. Longueur : 42 millim. ; diamètre ventral : 29 millim. ; épaisseur transversale : 23 millim.

Loc. — Léognan (Coquillat), type (Pl. XI, fig. 36), coll. Cossmann ; Canéjan (Haut-Bouscat), Mérignac (Pontic), coll. Peyrot ; se trouve aussi dans d'autres gisements. — **Burdigalien.**

713. **S. Grateloupi,** var. **diadema** Grateloup.

Pl. XI, fig. 37-39.

1833. *Cassis diadema* Grat. Tabl. coq. Dax (*loc. cit.*), VI, p. 199.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXXIV, fig. 10-11.
1845. — — Grat. *Ibid.*, suppl., pl. I (XLVI), fig. 4.
1852. — — d'Orb. Prodr., III, p. 90, 26e ét., nº 1667*.

R. D. — Diffère de la forme typique par la persistance des granulations qui s'épaississent et se transforment en une couronne de crénelures à la périphérie inférieure du dernier tour ; les autres critériums sont à peu près identiques ; seule, la columelle est moins nettement sinueuse, mais cela peut tenir à l'âge de notre plésiotype, cependant cette distinction est bien visible sur le dessin de Grateloup (fig. 10).

Dans la sous-variété **Sacyi** *nov* l'ornementation spirale s'efface et la columelle est presque rectiligne.

Loc. — Dax (Saint-Paul), topotype (Pl. XI, fig. 37), coll. Cossmann, coll. Peyrot ; Saucats (Peloua), var. *Sacyi* à ornementation spirale atrophiée (fig. 38-39), coll. de Sacy. — **Burdigalien inférieur.**

714. **S. Grateloupi,** var. **cestasensis** *nov. var.*

Pl. XII, fig. 1 et 8-9 et Pl. XVII, fig. 3-4.

? 1840. *Cassis lævigata* Grat. Atlas, pl. XXXIV, fig. 17 (*non* Defr.).

R. D. — Se distingue par sa spire élevée et sa surface lisse, ou plutôt martelée comme celle de *S. subareola* d'Orb. *C. areola* Grat. (*non* Lk.), (Pl. XLVI, fig. 9) que nous n'avons pas cataloguée, car l'ornementation que traduit le vocable et qui n'est jamais aussi marquée que sur la figuration se trouve aussi parfois sur des spécimens des variétés précédentes, et ne parait pas être spécifique ; la columelle uniplissée est peu ridée ; un sillon spiral limite la dépression supra suturale.

Loc. — Cestas, type (Pl. XII, fig. 1), coll. Cossmann ; toutes les coll. Il est probable qu'il faut y rattacher l'individu de Peloua que nous faisons figurer (Pl. XII, fig. 8-9 ; et Pl. XVII, fig. 3-4), coll. de Sacy ; même loc., coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

715. **Semicassis striatella** Grateloup. Pl. XI, fig. 24-25.

1827. *Cassis striatella* Grat. Mém. s. les foss. (*B. S. L. B.*), t. 2, p. 20.
1833. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*loc. cit.*), t. 6, p. 201.
1840. — — Grat. Atlas. pl. XXXIV, fig. 15.
1852. — — d'Orb. Prodr., III, p. 90, 26e ét., no 1672.
1897. — — Raulin. Statist Landes, p. 348.
1903. *Semicassis striatella* Cossm. Essais Pal. comp., Ve livr., p. 127.

Test assez mince même pour la taille qui est médiocre, un peu au-dessous de la moyenne. Forme ellipsoïdale dans son ensemble; spire courte, à galbe un peu extra-conique par le fait de la petite saillie du sommet; protoconque lisse, en dôme surbaissé, composé de trois tours convexes, y compris un nucléus peu proéminent; quatre tours post-embryonnaires, séparés par des sutures linéaires, finement rainurées; les deux premiers succédant à la protoconque sont obtusément subanguleux en arrière, obtusément treillissés par huit cordons spiraux et par des plis d'accroissement dont l'obliquité et l'effacement croissent graduellement; à l'avant-dernier tour, il ne subsiste plus que neuf cordons ou rubans inégaux, inégalement saillants, les rubans antérieurs séparés par des rainures bifides, l'ensemble est traversé par des stries d'accroissement peu régulières, antécurrentes à 50° vers la suture.

Dernier tour embrassant les huit neuvièmes de la coquille, arrondi jusque sur la base qui n'est excavée — par une profonde rainure — que sous le bourrelet nuqual; toute sa surface est ornée de rubans spiraux, un peu plus écartés en arrière qu'à la base, séparés par des rainures qui se subdivisent (celles du bas surtout) en quatre, en trois, puis en deux, par l'intercalation de filets très serrés et peu visibles; les rainures de la base — au plus égales à la largeur des rubans — sont plus profondes et simples; lignes d'accroissement peu distinctes; mais sur quelques spécimens de la collection Grateloup elles deviennent, sur le dos de la

coquille, assez saillantes pour former des costules irrégulières et irrégulièrement distribuées.

Ouverture semi-lunaire, très rétrécie en arrière où il existe une gouttière peu profonde dans l'angle du labre, terminée en avant par une échancrure plutôt qu'un véritable canal ; le bourrelet nuqual — qui correspond aux accroissements de cette profonde entaille — est séparé, par une mince carène aiguë, de la rainure basale et il porte au-dessus d'elle des filets longitudinaux, guillochés par des accroissements curvilignes ; labre presque vertical, extérieurement bordé par une varice étroite et bifide (à l'âge de l'individu décrit), intérieurement muni de nombreux plis obsolètes et serrés (à cet âge) ; au-dessus de la région pariétale et bombée, s'implante la columelle presque verticale, avec des plis obliques et peu saillants, puis une dent antérieure à partir de laquelle elle s'infléchit vers l'échancrure siphonale ; des rides irrégulières s'étendent sur le bord columellaire assez calleux en avant où il se détache de la perforation ombilicale et du bourrelet nuqual.

Dim. Longueur : 28 millim. ; diamètre : 21 millim.

R. D. — La figure, assez fidèle, dessinée par Grateloup ne montre que la face dorsale de la coquille, de sorte que l'on ne peut juger si les caractères — peut-être népioniques — de l'ouverture de notre plésiotype ne se modifient pas à l'état adulte ; en tous cas, à elle seule, l'ornementation caractéristique de la surface de *S. striatella*, ainsi que son galbe moins ventru, suffisent pour la distinguer de *S. incrassata*. *C. variabilis* Hörn. (*non* Bell.) du Tortonien de Baden, est bien voisine de notre espèce.

Loc. — Saubrigues, topotype (Pl. XI, fig. 24-25), coll. Cossmann ; jeunes spécimens, coll. Dumas au Muséum de Nantes ; Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Grateloup. — **Tortonien.**

716. **Semicassis Jauberti** *nov. sp.* Pl. XVII, fig. 29-31.

Test épais et pesant. Taille grande ; forme subsphérique ; spire conique ; angle apical d'environ 90° ; six ou sept tours très étroits, à peine convexes, sutures bordées d'un bourrelet

crénelé ; ornementation formée de plis axiaux et granuleux ; dernier tour présentant une rampe déclive, ornée de deux filets spiraux granuleux à l'intersection des plis d'accroissement, plus un large bourrelet plissé qui surmonte la suture assez profonde ; au-dessus de cette rampe existe une couronne d'une vingtaine de tubercules aigus, ensuite sur la face convexe de la base, quatre autres rangées de tubercules plus obsolètes qui ne se correspondent pas ; les intervalles sont cancellés par des funicules spiraux et des plis axiaux, dont les mailles ne sont que vaguement carrées ; nuque très excavée, pas de trace de fente ombilicale.

Ouverture étroite, avec une gouttière anguleuse en arrière et un canal peu rétréci, très recourbé sur la nuque ; labre vertical, bordé à l'extérieur, muni, à l'intérieur, d'une dizaine de dents qui deviennent pliciformes en avant ; columelle avec une dizaine de rides pariétales ; celle du bas est remplacée par une double dent ; bord columellaire mince, largement étalé sur la base.

Dim. Hauteur : 96 millim. ; diamètre : 64 millim.

R. D. — Cette belle coquille est bien distincte, par son ornementation, et par l'aspect de son ouverture, de toutes les formes précédentes.

Loc. — Léognan, type (Pl. XVII, fig. 29-31), coll. Lecointre (ancienne coll. Joubert). — **Burdigalien.**

717. **Semicassis subintermedia** d'Orbigny.

Pl. XI, fig. 40-41.

1833. *Cassis intermedia* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), VI, p. 200 (*non* Br.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. XVI, fig. 7 (*non* Br.).
1852. *Cassis subintermedia* d'Orb. Prodr., III, 26e ét., nº 1671.

R. D. — Le très jeune individu — que nous rapportons, non sans hésitation, à l'espèce de Grateloup — en a à peu près l'ornementation : la spire est mutilée, mais le dernier tour intact porte des cordonnets spiraux à peu près équidistants, avec des nodosités obsolètes à l'intersec-

tion de certains plis d'accroissement qui ne forment pas de mailles bien régulières ; le fond de la surface est orné de trois filets spiraux dans les larges intervalles des cordonnets ; à la base il n'y a plus que des rubans lisses avec un seul filet intercalaire, Pour passer de cette ornementation rudimentaire à celle qu'indique la figure originale, il faut admettre une métamorphose ontogénique dont nous n'avons pu observer les étapes successives. Il en est de même de l'ouverture qui n'a pas — à beaucoup près — atteint son stade définitif : le bourrelet nuqual est incomplètement formé, ainsi que l'échancrure ; le labre, étroitement bordé, porte à l'intérieur de petites dents dont quelques-unes sont bifides ; la columelle commence à peine à être plissée en avant, et elle se tord subitement contre le bourrelet.

Il est bien évident que, dans ces conditions, notre détermination n'est que provisoire et que la communication ultérieure de spécimens plus adultes — dont les premiers tours seraient conformes à notre diagnose — pourrait seule confirmer notre attribution.

On ne s'explique pas que Grateloup ait confondu l'espèce de Saubrigues avec *C. intermedia* Br. qui est un *Echinophoria*. Aucun des trois spécimens que nous avons trouvés dans sa collection ne présente la crénelure supra-suturale qui — sur le dessin — borde le dernier tour ; le canal est bien plus court et le bourrelet nuqual plus fort que ne l'indique la figuration.

Loc. — Saubrigues, spécimen douteux parce que népionique (Pl. XI, fig. 40-41), coll. Cossmann.

718. **Semicassis** *(Echinophoria)* **Rondeleti** Basterot.

Pl. XII, fig. 16-17.

1825. *Cassis Rondeleti* Bast. Mém. env. Bord., p. 51, pl. III, fig. 22 et pl. IV, fig. 13.
1833. — — Grat. Tabl. coq. Dax (*loc. cit.*), p. 200.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXXIV, fig. 12.
1852. — — d'Orb. Prodr., III, p. 90, 26e ét., n° 1668.
1861. *Cassis variabilis* Bell. et Michti. Sagg. oritt., p. 54 (*ex parte*).
1873. *Cassis Rondoleti* Benoist. Cat. Saucats, p. 195, n° 658.
1890. *Echinophoria Rondeleti* (*sic*) var. *Apenninica* Sacco. VII, p. 41, pl. I, fig. 40.
1903. *Semicassis Rondeleti* Cossm. Essais Pal. comp., Ve livr , p. 125, pl. V, fig. 13.

Test médiocrement épais, quoique assez solide. Taille moyenne ; forme ellipsoïdale ; spire plus ou moins élevée, à

galbe un peu extra-conique ; protoconque lisse, subglobuleuse, composée de deux tours convexes avec un nucléus déprimé ; cinq tours post-embryonnaires, d'abord obtusément treillissés et assez hauts, puis plus étroits, déprimés au-dessus de la suture, avec deux chaînettes antérieures de tubercules qui se relient dans le sens axial à travers deux filets intercalaires ; la dépression postérieure porte en outre quatre filets alternant de grosseur.

Dernier tour dépassant les quatre cinquièmes de la hauteur totale, avec une rampe postérieure plus ou moins marquée et un bourrelet crénelé au-dessus de la suture ; à partir de la rampe, sa surface arrondie jusque sur la base est ornée d'une douzaine de gros cordons tuberculeux, puis crénelés et plus serrés à mesure qu'ils se rapprochent de la rainure excavée sous la nuque ; dans les interstices les plus larges, en arrière et même au milieu, il existe deux ou trois filets intercalaires, ondulés et traversés par les plis d'accroissement serrés et obliques ; les tubercules et crénelures sont alignés dans le sens axial, plutôt que reliés d'un cordon à l'autre ; étroite fente ombilicale de laquelle sort un gros bourrelet nuqual, caréné à sa partie inférieure, faiblement guilloché par les accroissements.

Ouverture semi-lunaire, avec une gouttière superficielle dans l'angle du labre, terminée en avant par un canal médiocrement resserré, profondément échancré sur la nuque ; labre presque vertical, bordé à l'intérieur par une varice aplatie que sillonnent ses propres accroissements, inégalement plissé à l'intérieur ; région pariétale peu bombée, simplement marquée par la trace des chaînettes sous le vernis ; columelle à peine excavée en arrière, peu bombée au milieu par la trace de l'enroulement du bourrelet nuqual, puis ridée et plissée jusqu'à son inflexion antérieure ; bord columellaire médiocrement épais, largement étalé, détaché de la base et de l'ombilic, mais partiellement appliqué sur le bourrelet.

Dim. Longueur : 50 millim. ; diamètre ventral : 32 millim. ; épaisseur transversale : 27 millim.

R. D. — Quoique la spire ait une saillie un peu variable, cette coquille ne se modifie guère dans tout le Burdigalien où elle n'est jamais commune ; il est possible qu'il faille y rapporter la var. *apenninica* Sacco de S. *variabilis* Bell. et Michti., localisée dans le Tongrien (= Aquitanien) de la Ligurie, quoique les rangées de tubercules paraissent égales d'après la figure : *S. taurinensis* Sacco a des tubercules plus écartés et mieux alignés ; enfin les formes du Pliocène s'en écartent encore davantage. Grateloup cite *Semicassis Rondeleti* à Salles où nous ne l'avons jamais trouvé (1).

Loc. — Saucats (Moulin de l'Eglise), plésiotype déjà figuré dans les « Essais » (Pl. XII, fig. 16-17), coll. Cossmann ; Peloua, Léognan, Dax, etc..., toutes les coll. — **Burdigalien.**

719. **Cypræicassis subcrumena** d'Orb.

Pl. XII, fig. 4-5.

1833. *Cassidaria crumena* Grat. Tabl. (*loc. cit.*), t. VI, p. 197 (*n.* Brug.).
1840 — — Grat Atlas, pl. XXXIV, fig. 2 3, var. *plicata*.
1852. *Cassis subcrumena* d'Orb. Prodr., III, p. 90, 26e ét., nº 1665.
1873. *Cassis crumena* Benoist. Cat. Saucats, p. 195, nº 660.
1884. *Cassis subcrumena* du Boucher. Atlas Grat. révisé, p. 298.
1897. — — Raul. Statistique Landes, p. 312.

Test très épais, massif, solide malgré l'usure. Taille grande ; forme cypréoïde, malgré la saillie de la spire, ovoïde-conique ; spire courte, à galbe un peu extra-conique ; protoconque lisse, subglobuleuse ; quatre ou cinq tours post-embryonnaires, peu convexes, étroits à la fin de la croissance, séparés par des sutures linéaires mais profondes, avec un bourrelet irrégulièrement festonné par des pustules obsolètes ; l'ornementation se réduit — outre cette rangée antérieure de pustules — à trois cordonnets spiraux, peu apparents, entre lesquels on soupçonne des stries généralement effacées ; les

(1) La collection Grateloup renferme un fragment du dernier tour d'un grand Cassis (*C. major* Grat. 1833, Tabl. Dax), mais tellement incomplet que l'auteur n'a pas jugé à propos de la figurer dans son Atlas. Nous nous bornons à signaler le fait, sans cataloguer cette espèce trop douteuse.

accroissements sont peu réguliers, ceux qui correspondent aux pustules sont subpliciformes.

Dernier tour embrassant presque toute la coquille, avec une rampe un peu excavée au-dessus du bourrelet sutural ; puis il y a deux rangées obsolètes de tubercules reliées de l'une à l'autre ; sur toute la face dorsale, ovale jusqu'à la base, des costules bifurquées ou anastomosées correspondent — au nombre de dix environ — à ces rangées de tubercules ; elles sont croisées par huit cordons très obsolètes ; les trois derniers — qui existent en avant — sont plus proéminents, pustuleux, et le dernier forme même un bourrelet trifide qui limite la profonde rainure située sous le bourrelet nuqual, presque réduit à une échancrure de 10 millimètres de profondeur ; une perforation ombilicale profonde correspond à cette étroite rainure.

Ouverture presque aussi haute que la coquille, à bords parallèles, avec une goutlière postérieure superficielle et un canal redressé en avant, brièvement tronquée au-dessus de l'échancrure nuquale ; labre épaissi par un énorme bourrelet lisse, avec des traces de coloration brune par bandes horizontales ; quinze à vingt plis internes, les derniers en avant obliquement alignés ; columelle presque rectiligne en arrière, renflée au milieu, un peu infléchie à droite en avant, munie sur la partie renflée de sept ou huit gros plis un peu divergents, auxquels succèdent de longues rides sur le bord columellaire qui recouvre presque toute la région ventrale ; les rides transverses et plus courtes se prolongent sur toute la région pariétale.

Dim. Hauteur : 56 millim. ; diamètre ventral : 37 millim. ; épaisseur transversale : 29 millim.

R. D. — C'est avec raison que cette belle coquille burdigalienne a été séparée — non seulement de l'espèce actuelle *C. crumena*, mais encore de *C. pseudo-crumena* d'Orb., de l'Astien ; cette dernière, beaucoup plus étroite, est à peu près lisse sur sa surface dorsale qui ne comporte qu'une couronne postérieure de plis un peu anguleux. *C. cypræiformis* Borson, de l'Helvétien de Colli Torinesi, ressemble beaucoup à *C. subcru-*

mena, par ses costules anastomosées ; cependant, à défaut de l'ouverture qui n'a pas été figurée dans la Monographie de M. Sacco, on peut l'en distinguer par quelques détails et surtout par son galbe plus étroit.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (Pl. XII, fig. 4-5), coll. de Sacy ; Pessac (Lorient), Mérignac (Baour), même coll., collection Peyrot ; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup. — **Burdigalien inférieur.**

720. **Sconsia Raulini** *nov. sp.* Pl. XII, fig. 10-11.

Test mince et fragile. Taille moyenne ; forme globuleuse, naticoïde ; spire un peu élevée, subétagée, à galbe presque extra-conique, sous un angle apical de près de 90° ; proto-conque lisse, minuscule, paucispirée, à nucléus papilleux ; quatre ou cinq tours post-embryonnaires, convexes, d'abord un peu haut, puis plus étroits (à peine le tiers de leur largeur) ; sutures rainurées et bordées en-dessus par un étroit bourrelet qui limite une faible dépression spirale ; l'ornementation se compose exclusivement de sillons spiraux obsolètes et assez réguliers, quoique plus serrés sur la rampe postérieure.

Dernier tour dépassant les huit neuvièmes de la hauteur totale, arrondi jusque sur la base qui n'est excavée que vers le cou un peu allongé et infléchi vers la droite ; fente ombi-licale très étroite ; l'ornementation spirale se prolonge avec plus ou moins de régularité, mais sur la base, les sillons plus profonds et plus larges séparent des rubans parfois bifides qui se transforment même en cordonnets aux abords du cou ; celui-ci, assez gonflé, est simplement liré par des plis longitudinaux.

Ouverture grande, irrégulièrement ovale, avec une gout-tière superficielle dans l'angle inférieur du labre, terminée en avant par un canal étroit, resserré, non échancré à son extré-mité ; labre à peu près vertical, faiblement sinueux au-dessus de la suture contre laquelle il est très antécurrent ; le bour-relet externe est étroit, caréné sur le profil du labre, plus calleux et arrondi sur la sinuosité postérieure ; on ne distingue

aucune trace de crénelures sur l'épaississement interne; columelle obliquement implantée sur la région pariétale convexe, un peu excavée en avant, avec un pli oblique et peu visible, infléchie avec le cou; le bord columellaire est calleux, largement étalé, détaché de la région ombilicale et du cou, portant en avant quelques rides obsolètes, irrégulières.

Dim. Longueur : 28 millim.; diamètre : 18 millim.

R. D. — Beaucoup plus globuleuse que la plupart de ses congénères et — en particulier — que les espèces du Miocène inférieur de la Ligurie (*S. Beyrichi* Michti.), cette espèce était méconnue jusqu'aux recherches poursuivies par Raulin dans les environs de Peyrehorade; il n'y a, d'ailleurs, rien de semblable dans l'Oligocène, ni dans le Bassin de Paris.

Loc. — Peyrère, type (Pl. XII, fig. 10-11), coll. Cossmann; collection Raulin à l'Ecole des Mines. — **Aquitanien.**

721. **Oniscia** *(Oniscidia)* **harpæformis** Grateloup.

Pl. XII, fig. 18-20.

1825 *Cassidaria cithara* Bast. Mém. env. Bord., p. 194, nº 653 (*n.* Sow.).
1827. *Cassidaria harpæformis* Grat. Mém. sur les foss. (*B. S. L. B.*), p. 18.
1833. — — Grat. Tabl. *(loc. cit.)*, VI, p. 196.
1840. — — Grat. Atlas. pl. XXXIV, f. 8 (Saubrigues).
1840. *Cassidaria cythara* Grat. Atlas, pl. XXXIV, fig. 8-9, 18 (*n.* Desh.).
1852. *Oniscia cithara* d'Orb. Prodr., III, p. 89, 26e ét., nº 1663 (*n.* Br.).
1853. — — Hœrn. Tert. Beck. Wien, I, p. 171, pl. XIV, f. 2.
1866. — — Pereira da Costa. Gastr. terc. Port., page 125, pl. XVI, fig. 5.
1890. *Oniscidia cithara* Sacco. (*L. c.*), VII, p. 76, pl. I, fig. 35-36 (et var.).
1903. — — Cossmann. Essais Pal. comp., Ve livr., p. 135, pl. 5, fig. 19.

Test épais et solide. Taille moyenne ou un peu au-dessus; forme ovoïde comme les *Harpidæ*; spire très courte, tectiforme ou extra-conique, à protoconque lisse, formée d'un minuscule bouton paucispiré; quatre tours post-embryonnaires, déprimés et déclives en arrière, imbriqués en avant par un angle

qui couronne une série de tubercules aigus, à l'intersection de petites costules axiales, peu épaisses, qui s'effacent sur la rampe sans atteindre la suture postérieure rainurée et ondulée; il n'y a d'autre ornementation spirale qu'une ligne indécise, reliant les points où cessent les costules.

Dernier tour embrassant presque toute la coquille, arrondi au-dessus de la rampe postérieure jusque sur la base qui n'est excavée que sous le bourrelet nuqual; dix costules axiales, subépineuses au-dessus de la rampe, un peu plus étroites que leurs intervalles, assez proéminentes quand le test n'est pas usé, s'étendent jusqu'au cou, en s'y infléchissant à gauche; elles sont croisées par des cordonnets écartés, peu apparents d'abord, plus saillants en avant, l'ensemble est finement décussé par des lignes d'accroissement très serrées qui persistent sur les costules.

Ouverture étroite et longue, à bords presque parallèles, avec une gouttière superficielle dans l'angle inférieur du labre, terminée en avant par un canal très court et peu resserré, échancré sur la nuque ; bourrelet nuqual épais, presque couché sur la base, guilloché par les accroissements de l'échancrure, limité par un cordon festonné par les costules; labre vertical, extérieurement bordé par une épaisse varice lisse, intérieurement muni d'une dizaine de crénelures; columelle peu sinueuse, presque lisse, avec un bord largement étalé, mais peu épais en arrière, bien détaché du cou en avant.

Dim. Hauteur : 37 millim.; diamètre ventral : 24 millim.; épaisseur transversale : 18 millim.

R. D. — Il n'y a aucun motif pour ne pas reprendre le nom *harpæformis* qui ne fait pas double emploi avec *Cassis harpæformis* Lamk., ainsi que Grateloup a bien insisté dans sa légende; l'échantillon typique du Tortonien de Saubrigues, déjà précédemment figuré dans les « Essais » ne peut réellement être séparé de ceux du Burdigalien qui ont le même nombre de costules, le même galbe, la même ouverture. En ce qui concerne le Piémont, les variétés individuelles qu'a fait dessiner M. Sacco ne diffèrent que par des critériums presque insaisis-

sables ; nous en dirons autant des échantillons du Bassin de Vienne ou du Portugal. Il en résulte que cette espèce a eu une assez grande longévité durant toute la période miocénique qu'elle n'a pas dépassée d'ailleurs.

Loc. — Saubrigues, jeune topotype (Pl. XII, fig. 18-19), collection Cossmann ; Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Grateloup. — **Tortonien.**

Saucats (Peloua, spécimen adulte (fig. 20), collection de Sacy. — **Burdigalien.**

722. **Oniscia** *(Oniscidia)* **verrucosa** Bonelli.

Pl. XII, fig. 39-40.

1825. *Oniscia verrucosa* Bon. Cat. Mus. Torino, nº 2597.
1833. *Voluta variolaria* Grat. Tabl. coq. Dax (*loc. cit.*), vol. VI, p. 295.
1840. *Oniscia verrucosa* Michti. Rev. Gaster., nº 23.
1840. *Cassidaria oniscus* var. *variolaria* Grat. Atlas, pl. XXXIV, fig. 5-6 (*non* Lin.).
1847. *Oniscia verrucosa* Michti. Desc. foss. mioc., p. 220, pl. XII, f. 11-12.
1852. — — d'Orb. Prodr., III, p. 89, 26e ét., nº 1662 *.
1873. — *cithara* Benoist. Cat. Saucats, p. 193, nº 653.
1890. *Oniscidia verrucosa* Sacco. (*Loc. cit.*), VII, p. 80, pl. II, fig. 42.
1903. — — Cossmann. Ess. Pal. comp., Ve livr., p. 135.

Test assez épais, généralement usé. Taille au-dessous de la moyenne ; forme ovoïde, peu ventrue ; spire courte, conoïdale ; protoconque lisse, aplatie, paucispirée ; quatre ou cinq tours conjoints, non étagés, séparés par des sutures linéaires, finement festonnées ; chaque tour est déprimé au milieu par une petite rampe excavée entre deux renflements ; nombreuses costules étroites comme celles de la spire d'une *Delphinula*, avec deux ou trois sillons spiraux dans la dépression médiane. Dernier tour embrassant presque toute la coquille, avec une rampe postérieure couronnée de petits tubercules, ovale-arrondie jusque sur la base faiblement excavée sous le cou ; une quinzaine de costules axiales, correspondant à ces tubercules, à peu près aussi larges que leurs intervalles, s'infléchissant à gauche vers la partie antérieure ; elles sont recoupées par une dizaine de larges rubans spiraux, à peu près

équidistants, dans les intervalles desquels il y a généralement trois filets inégaux, celui du milieu plus gros.

Ouverture longue et étroite, à bords presque parallèles, avec une étroite et profonde gouttière dans l'angle inférieur du labre ; canal siphonal court, peu resserré, brièvement échancré sur la nuque ; bourrelet nuqual arrondi, probablement orné quand le test n'est pas usé ; labre vertical, épaissi par une varice lisse, intérieurement muni de nombreuses crénelures ; columelle à peine sinueuse, de la gouttière à l'inflexion du canal, avec de nombreuses rides irrégulières ; bord columellaire médiocrement épais, largement étalé, non détaché du bourrelet.

Dim. Longueur : 25 millim. ; diamètre : 15 millim.

R. D. — Il est impossible de confondre cette espèce avec la précédente, à cause de son ornementation formée de rubans saillants, entremêlés de filets, au lieu de sillons séparant les espaces lisses, et surtout de sa columelle plissée ainsi que de son bord columellaire variqueux. Il n'y a pas de différences appréciables entre les spécimens de l'Aquitaine et ceux du Piémont ; les variétés que M. Sacco a cru devoir distinguer, d'après des types généralement mal conservés, dessinés du côté du dos seulement, s'enchainent entre elles, de sorte que le plus simple est de s'en tenir à la dénomination unique *verrucosa*, il n'y aurait à faire d'exception que pour *O. apenninica* Sacco, qui provient précisément du Miocène inférieur, mais dont le « pavage dorsal » s'écarte de l'ornementation typique de l'espèce de Bonelli. La dénomination *Voluta variolaria* Grat. — appliquée d'abord à cette espèce — a été abandonnée par son auteur qui la rapporte ensuite à *C. oniscus*.

Loc. — Léognan (Le Thil), plésiotype (Pl. VII, fig. 39-40), collection de Sacy ; Pessac (Lorient), même coll. ; Saint-Avit, coll. Duvergier ; Mérignac, coll. Cossmann, coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

MURICIDÆ

Cette riche Famille est abondamment représentée en Aquitaine, et la détermination générique des échantillons est souvent assez difficile, de sorte que nous croyons utile de nous étendre un peu davantage sur la classification systéma-

tique, du moins en ce qui concerne seulement les groupes qui ont été recueillis dans le Sud-Ouest. Nous réunirons d'abord ci-après tous les Genres de *Muricinæ*.

MUREX Linné.

S. stricto. — Nombreuses varices épineuses; épines sur le cou (G. T. *M. brandaris* Lin.; Viv.).

Une seule espèce représentant le génotype, dans l'Helvétien supérieur de la Gironde.

Tubicauda Jouss., 1879. — Trois varices très épineuses; épines enroulées sur le cou très long (G. T. *M. brevispina* Lin.; Viv.).

Une espèce ubiquiste, dans le Tortonien des Landes, et une autre dans le Miocène inférieur.

Haustellum Klein., 1753. — Trois ou quatre varices peu épineuses; pas d'épines sur le cou (G. T. *M. haustellum* Lin.; Viv.).

Quatre espèces, à partir de l'Aquitanien.

Pteropurpura Jouss., 1879. — Trois varices lamelleuses et continues; canal variqueux, peu allongé (G. T. *M. macropterus* Desh.; Viv.).

Quatre espèces du Miocène inférieur.

Alipurpura Bayle, 1884. — Trois varices discontinues, épineuses en arrière (G. T. *M. acanthopterus* Lamk.; Viv.).

Une espèce du Miocène inférieur des Basses-Pyrénées, une espèce burdigalienne et enfin une troisième dans le Tortonien des Landes.

Inermicosta Jouss., 1879 [Sect. de *Chicoreus* Montf., 1810]. — Trois varices non digitées; canal incurvé et allongé (G. T. *M. fasciatus* Sow.; Viv.).

Une espèce commune dans l'Aquitanien et le Burdigalien, et une seconde plus rare dans le Tortonien.

Muricantha Swains, 1840. — Plus de trois varices foliacées; canal incurvé et court (G. T. *M. radix* Gmel.; Viv.).

Sept espèces, surtout dans l'Helvétien.

Favartia Jouss. 1879. — Quatre à six varices épineuses; canal clos et court (G. T. *M. breviculus* Sow.; Viv.).

Plusieurs espèces aux divers niveaux.

Poirieria Jouss., 1879. — Six à huit varices épineuses; canal ouvert et allongé (G. T. *M. zelandicus* Quoy et G.; Viv.).

Deux espèces aquitaniennes dans les Basses-Pyrénées.

Hexachorda Cossm., 1903. — Six varices cordées et lisses; canal court et ouvert (G. T. *M. tenellus* Mayer; Mioc.

A vrai dire, ce Sous-Genre se rattache aux *Ocenebrinæ*, mais nous l'avons encore admis à la suite des *Muricinæ*.

Une ou deux espèces burdigaliennes, la même que dans l'Helvétien.

MURICOPSIS B. D. D., 1882.

S. stricto. — Rides columellaires plus ou moins apparentes; six à dix varices crépues; canal un peu long et tordu (G. T. *M. Blainvillei* Payr.; Viv. = *M. cristatus* Br.; Plioc.).

Plusieurs espèces de l'Aquitanien et du Burdigalien.

723. **Murex torularius** Lamk.

Pl. XII, fig. 35; Pl. XVIII, fig. 1.

1814. *M. brandaris* Brocc. Conch. subap., p. 389 (*non* Linn.).
1821. — var. Bors. Oritt. Piem. II, p. 64, pl. I, fig. 8.
1822. *M. torularius* Lamk. An. s. vert., vol. VII, p. 177.
1827. — Defr. Dict. Sc. nat., vol. XLV, p. 540.
1831. *M. brandaris* Bronn. Ital. tert. Geb., p. 33.
1840. — Grat. Atlas, p. XXXI, fig. 1.
1841. — Mich. Monogr. *Murex*, p. 14, pl, III, fig. 8.
1843. *M. torularius* Lamk. An. s. vert., 2e édit., vol. IX, p. 620.
1852. *M. subbrandaris* D'Orb. Prod., t. III, p. 73, 26e ét., nº 1315.
1856. *M. brandaris* Hœrn. Tert. Beck. Wien, I, p. 257, pl. XXVI, f. 3-4.
1867. — Per. da Costa. Gastr. Port., p. 170, pl. XX, fig. 5 a b.
1871. *M. pseudobrandaris* d'Anc. Mal. plioc. ital., p 19, pl. II, fig. 1,2,7 (*n.* Grat.).
1872. *M. torularius* Bell. I Moll. terz. Piem. I, p. 49.
1873. — Ben. Cat. Saucats, p. 166, nº 536.

1870. *M. torularius* Ben. Tort. Gir., p. 4.
1888. — Ben. Et. *Muricinæ*, p. 13, nº 15.
1903. *M. brandaris* Coss. Essais Pal. comp., Vᵉ livr., p. 14, pl. I, f. 4-8.
1904. *M. torularius* Sacco. *loc. cit.*, parte XXX, p. 18, pl. IV, fig. 31-32; et pl. V, fig. 1-5.

Forme de massue à spire courte, pointue, mais dont le galbe est extra-conique; tous anguleux, munis de six épines tubulées et de cordons spiraux alternant de grosseur; fines lignes d'accroissement dans les intervalles des varices; sutures profondes, ondulées par les côtes. Dernier tour embrassant presque toute la coquille, bianguleux, avec deux rangées inégales d'épines tubulées, à base peu convexe, excavée à la naissance du cou qui est très allongé et qui porte deux ou trois bourrelets épineux. Ouverture ovale, avec une gouttière obsolète dans l'angle inférieur; canal très long, presque rectiligne ou à peine infléchi, très étroit, mais non fermé; labre vertical, antécurrent vers la suture, finement plissé à l'intérieur; columelle excavée, lisse, à bord vernissé, détaché de la base, mais sans aucune fente ombilicale.

Dim. Longueur : 50 millimètres; diamètre : 25 millimètres.

R. D. — La séparation — faite par Lamarck entre l'espèce fossile d'Italie et le véritable *M. brandaris* Linn. — a été confirmée par Bellardi qui a minutieusement détaillé, dans un tableau comparatif, les critériums distinctifs de *M. torularius* en regard de ceux de *M. brandaris* et aussi de *M. cornutus* Linn. qu'on a longtemps confondu avec l'espèce fossile. Quant à la dénomination *pseudo-brandaris*, elle a été préemployée par Grateloup (1833, Tabl. foss. Dax), qui l'abandonna ensuite dans l'Atlas pour *M. rectispina* Bon, de sorte qu'en tout état de cause on ne pourrait appliquer le vocable *pseudo-brandaris* à la présente espèce. Les échantillons de l'Helvétien de la Gironde correspondent assez exactement avec la figure récemment publiée par M. Sacco pour un jeune individu de l'Astien, et avec nos spécimens du Plaisancien de Biot (coll. Cossmann). Toutefois, autant qu'on peut en juger par les figures, les spécimens du Bassin de Vienne sont d'une identification moins certaine; Bellardi les a d'ailleurs signalés avec un point de doute dans sa synonymie.

Loc. — Salles (Largileyre), plésiotype (Pl XII, fig. 3), coll. Duvergier; un superbe spécimen adulte de la coll. Benoist (Pl. XIII, fig. 1), même loc.; Saucats (La Sime); Salles (Debat), *fide* Benoist. Rare. — **Helvétien.**

724. **Murex** (*Tubicauda*) **spinicosta** Bronn.

Pl. XII, fig. 26-27.

1831. *M. spinicosta* Bronn. It. tert. Gebirge, p. 34.
1832. — Jan. Cat., p. 11 (= *rectispina* Bon. *in sch.*).
1833. *M. pseudobrandaris* Grat. Tabl. foss. Dax, *l. c.*, VI, p. 93.
1848. *M. rectispina* Grat. Atlas, pl. XXXI, fig. 3 a b.
1841. *M. spinicosta* Michti. Mon. *Murex*, p. 13.
1847. — Michti. Foss. mioc., p. 233.
1852. — d'Orb. Prod. t. III, p. 72, 26e ét., nº 1317*.
1856. — Hœrn. Tert. Beck. Wien, I, p. 259, pl. XXV, fig. 6-8 a b.
1868. — Foresti. Catalogue Moll. plioc. Bol., p. 15.
1871. — d'Anc. Mal. plioc. ital., p. 18, pl. II, fig. 5 a b.
1872. — Bell. I Moll. terz. Piem., I, p. 44.
1873. — Benoist. Cat. Saucats, p. 165, nº 534.
1880. — Fontannes. Inv. tert. S. E., p. 1, pl. I, fig. 1.
1880. — Benoist. Et. *Muricinæ*, p. 12.
1881. — Depont. *Journ. Conch.*, XXXII, p. 26.
1904. — Sacco. *Loc. cit.*, XXX, p. 18, pl. IV, fig. 21-22.

Trois rangées axiales d'épines tubulées, entre lesquelles il existe deux varices noduleuses sur l'angle médian de chaque tour, une troisième très obsolète apparaît immédiatement en deçà de la rangée subséquente d'épines; nombreux filets spiraux, très serrés, sur chaque tour, deux sont plus saillants au-dessus de l'angle. Dernier tour — avec le canal complet — égalant les trois quarts de la hauteur totale, à base excavée à la naissance du canal qui est presque rectiligne, un peu infléchi seulement à son extrémité. Ouverture ovale, à péristome continu, subdétaché, les bords se rejoignent et se soudent presque le long du canal, de sorte que l'espace libre ne représente guère que le quart de la hauteur de la coquille; outre les trois épines inégales du dernier tour, le canal en porte encore une ou deux bien plus courtes.

Dim. Longueur : 50 millimètres; diamètre (épines comprises) : 30 millimètres; (sans épines) : 20 millimètres.

R. D. — L'espèce a été figurée pour la première fois par Grateloup (sous le nom manuscrit *spinicosta)*, qui attribuait les gisements de Saubrigues et de Saint-Jean-de-Marsacq au niveau (oligocénique) de Gaas, à cause de la couleur du falun ; la seconde figure publiée est celle d'Hœrnes, enfin la troisième — la plus typique puisque c'est celle d'Italie — date seulement de 1871 (d'Ancona). Bellardi n'a pas reproduit cette forme bien connue, mais M. Sacco en a publié, dans son supplément, deux figures d'après d'assez médiocres spécimens. Néanmoins, pour qu'il ne subsiste aucun doute sur l'attribution proposée par Grateloup, nous avons comparé nos spécimens de Saubrigues avec ceux de Castell'Arquato (Toscane) et de Vöslau (Autriche), coll. Cossmann ; il résulte de cet examen l'identité complète du fossile des Landes avec celui d'Italie, à peu près complète avec celui du Bassin de Vienne — et cela, contrairement à l'opinion de Fontannes (1879, Plioc. vallée Rhône, p. 2) qui a rapporté le fossile de Millas à l'espèce *subapenninica*, tandis qu'il présumait que la coquille de Grateloup appartenait à une race distincte ; or la figure publiée par Fontannes (pl. I, fig. 1) pour l'unique exemplaire connu — et dépouillé de ses épines — de Millas, représente un spécimen plus trapu, à trois ou quatre varices intercalaires, exactement semblable à des individus du gisement catalan de Baseya (don de M. Faura y Sans) : c'est une coquille manifestement distincte de celles d'Italie et des Landes, aussi bien que des environs de Vienne — et pour cette race dont nous croyons utile de publier une figure (Pl. XII, fig. 33-34) — nous proposons le nom *pyrenaicus*, bien justifié car il y a encore d'autres différences dans l'ornementation spirale, à la base du dernier tour qui comporte cinq chaînettes d'épines et de nodosités, au lieu de trois.

Nous n'avons pas cité — à l'instar de Benoist — dans notre synonymie, *Murex brandaris* Dub. de Montp., attendu que les échantillons de Korytnica (Volhynie), envoyés à l'un de nous par Sokolow, diffèrent complètement du type de Bronn. par leur ornementation spirale plus grossière, par l'aspect plus confluent des nodosités que portent les deux varices intercalaires, enfin par l'épaisseur écrasée du canal siphonal. Or cette espèce a été récemment reprise par le professeur Friedberg (1912, Moll. mioc. Pal., p. 163, pl. IX, fig, 11-12) et excellemment figurée sous le nom *M. Delbosianus* Grat. qu'elle ne peut conserver, attendu que ce dernier appartient à un tout autre groupe de *Muricidæ* ! Donc la coquille polonaise = dont la détermination inexacte remonte à Hœrnes (Pl. II, fig. 7) doit recevoir un autre nom : **M. Friedbergi** *nob.*, notre confrère ayant déjà fait ressortir quelques doutes sur l'emploi du nom *Delbosianus*.

Loc. — Saubrigues, topotype (Pl. XII, fig. 26-27), coll. Cossmann ; commun, le même qu'à Saint-Jean-de-Marsacq. — **Tortonien.**

725. **Murex** (*Tubicauda*) **subgranifer** *nov. sp.*

Pl. XVII, fig. 34; et Pl. XVIII, fig. 2.

1873. *Murex graniferus* Ben. Cat. Saucats, p. 166, nº 539 (*non* Michti.).
1880. — — Ben. Et. *Muricinæ*, p. 25 (*non* Michti.).

Test épais. Taille assez grande; coquille piriforme, munie d'une longue queue, portant trois varices subcontinues, saillantes, foliacées, épineuses, légèrement tordues autour de l'axe, muriquées sur leur face antérieure; spire courte, formée de cinq ou six tours subanguleux, séparés par des sutures assez profondes, ornés d'une côte longitudinale assez large, entre les varices et de filets transverses, étroits, finement squamuleux à leur intersection avec les stries d'accroissement; l'un d'eux aigu, saillant, forme la carène médiane, il en existe deux autres à peu près aussi saillants de chaque côté de la carène, avec deux ou trois filets intercalaires plus fins; dernier tour — y compris la queue — au moins égal aux huit dixièmes de la longueur totale, fortement excavé à la naissance de la queue, orné de six filets transverses, étroits et très saillants, avec cinq filets intercalaires, serrés, squameux, dont le médian est un peu plus fort; varices épineuses à leur croisement avec les filets principaux: trois épines, pointues, sur la queue, le long de chaque varice très atténuée; épines et varices à peine développées chez le jeune.

Ouverture très régulièrement elliptique, à péristome continu, saillant, sans plis ni dents à l'intérieur; canal long, rectiligne, à peu près clos chez l'adulte, étroitement ouvert chez le jeune.

Dim. Longueur : 52 millimètres; diamètre : 45 millimètres.

R. D. — Differe de l'espèce miocénique d'Italie — avec laquelle Benoist la confondait — par sa queue plus longue, son canal plus étroit, plus rectiligne, par ses varices, beaucoup plus saillantes, fortement épineuses, par la présence d'épines sur la queue: elle se rapprocherait davantage de la forme de Gainfahren que Hörnes (Pl. XXVI. fig. 1) a

représentée sous le nom *M. graniferus* (1) Michti et qui nous paraît aussi différente de celle d'Italie, mais on peut noter encore quelques différences entre le fossile autrichien et celui de l'Aquitaine, ce dernier a l'ouverture moins circulaire, les costules intercalées entre les varices plus obtuses, les épines de la queue plus saillantes, au moins sur les individus adultes.

Loc. — Léognan (Sangsueyre), type (Pl. XVIII, fig. 2), coll. Degrange-Touzin ; Saucats (Peloua), même coll. (Pl. XVIII, fig. 34), coll. Benoist ; Saucats (Pont-Pourquey), coll. Benoist. — **Burdigalien.**

Balizac, coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

726. **Murex** (*Haustellum*) **Partschi** Hörnes;
var. **submuticus** Grateloup. Pl. XVII, fig. 35.

1840. *Murex rectispina* var. *submutica* Grat. Atlas, pl. XXXI, fig. 4.
1880. *Murex Partschi* Ben. Et. *Muricinæ*, p. 12, nº 14.

Test épais. Taille moyenne; forme de massue, à canal long et droit, spire assez courte, extra-conique, à tours convexes, à peine subanguleux, ornés d'une dizaine de costules axiales arrondies, plus larges que leurs intervalles; trois ou quatre d'entre elles se transforment sur le dernier tour en varices arrondies, obtuses, non épineuses, tandis que les costules intermédiaires s'effacent plus ou moins complètement. Surface couverte de nombreux filets spiraux régulièrement alternés ; dernier tour profondément excavé à la base de la queue qui est longue et étroite.

Ouverture ovale, à péristome continu, presque close, sauf une fente longitudinale sur toute la longueur du canal; labre épais presque vertical, liré intérieurement.

Dim. Longueur : 35 millimètres; diamètre ventral : 21 mill.

R. D. — La figure, peu fidèle de Grateloup, s'applique aux formes tortoniennes de Saubrigues, très voisines de *M. Partschi* Hörnes au même niveau du Bassin de Vienne (coll. Peyrot) ; toutefois nos spécimens de l'Aquitaine ont les tours moins carénés et aussi moins épineux que ceux d'Autriche, aussi peut-on leur conserver le nom de var. *submutica*

(1) La désinence *graniferus* est un solécisme en latin : il faudrait écrire *granifer*.

imposé par Grateloup à cette forme qu'il rattachait à tort à *M. rectispina* (= *M. spinicosta*).

Loc. — Saubrigues, topotype (Pl. XVII, fig. 35); collection Degrange-Touzin ; coll. Cossmann ; tous deux avec le canal mutilé. — **Tortonien.**

727. **Murex** (*Haustellum?*) **Partschi** Hörnes ;
var. **verefusoides** *nov. var.; an sp. dist.* Pl. XVIII, fig. 3.

R. D. — Par les caractères de son ouverture et de son canal, cette forme est identique à la précédente, mais son dernier tour est généralement un peu plus arrondi, les varices un peu plus atténuées et la spire, longue, pointue, formée de sept tours élevés, surmontés par trois tours embryonnaires lisses, donne à la coquille tout à fait l'aspect d'un *Fusus* complètement dépourvu d'épines.

Dim. Longueur : 58 millimètres ; diamètre ventral : 23 millimètres.

Loc. — Saubrigues, type (Pl. XVIII, fig. 3), coll. Cossmann ; collection Degrange-Touzin ; Saint-Jean-de-Marsacq, même coll., un spécimen népionique. — **Tortonien.**

728. **Murex** (*Haustellum*) **haudmuticus** *nov. sp.*
Pl. XII, fig. 28-30 et 36 ; et Pl. XVIII, fig. 4.

1873. *M. Partschi* Benoist Cat. Saucats, p. 165, n° 535 (*non* Hœrn.).
1880. — Benoist. Et. *Muricinæ* p. 12, n° 14 (*ex parte*).

Forme de massue, à canal long et droit ; spire courte, extra-conique ; l'ornementation est très variable : le type porte quatre varices à épine creuse sur l'angle spiral, particulièrement au dernier tour ; nombreux filets spiraux, assez régulièrement alternés ; entre les quatre varices, il y a deux costules noduleuses qui s'atténuent au dernier tour ; mais il y a des individus sur lesquels ces côtes deviennent au contraire épineuses au dernier tour et égalent les quatre principales, de sorte qu'on y compte sept varices muriquées ; base courte et arrondie, excavée à la naissance du canal qui est rectiligne et long. Ouverture ovale, a péristome continu, presque clos sauf une fente longitudinale sur toute la longueur du canal ; labre épais et vertical, intérieurement liré.

Dim. Longueur : 60 à 65 millimètres ; diamètre ventral : 28 à 32 millimètres.

R. D. — On vient de voir ci-dessus que le véritable *M. submuticus* est l'espèce tortonienne figurée dans l'Atlas de Grateloup, tandis que la forme du Miocène inférieur nous semble, d'après la figure d'Hœrnes, bien distincte, moins tubulée au dernier tour, avec une spire plus élevée et un canal plus flexueux. Nous n'avons sous les yeux (coll. Cossmann) qu'un médiocre spécimen de *M. Partschi*, provenant de Colli Torinesi et ressemblant plus à notre type de Peloua qu'à la coquille du Bassin de Vienne ; peut-être devra-t-on lui attribuer la même dénomination qu'à notre fossile d'Aquitaine ; mais — dans cette incertitude — nous n'avons pas cru prudent de le désigner dans nos références synonymiques.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (Pl. XII, fig. 28-29), coll. de Sacy ; Léognan (Coquillat), coll. Cossmann. Cestas, var. à sept tubulures épineuses (fig. 36), coll. Duvergier ; autres spécimens de la même localité (Pl. XVIII, fig. 4), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

Léognan (les Bougès), var. à côtes effacées (fig. 30), coll. de Sacy ; Saucats (Lariey), *fide* Benoist. — **Aquitanien.**

729. **Murex** (*Haustellum*) **subspinosus** Sacco.

Pl. XIV, fig. 40.

1872. *M. Partschi* Bell. I Moll. terz. Piem., parte I, p. 45, var. A.
1880. — Benoist. Et. *Muricinæ*, p. 12, nº 14 (*ex parte*).
1904. — var. *subspinosa* Sacco. *Loc. cit.*, parte XXX, p. 18, pl. IV, fig. 25-26.

R. D. — Nous n'avons qu'un fragment qui se rapporte assez exactement aux figures publiées par M. Sacco : cet auteur a séparé la variété distinguée par Bellardi sous le nom *subspinosus*, et Benoist cite l'espèce à Saubrigues, tandis que les provenances burdigaliennes et aquitaniennes sont attribuables à l'espèce précédente. On l'en différencie par ses varices aussi épineuses que celles d'un *Pteropurpura*, mais il y en a plus de trois au dernier tour.

Loc. — Saubrigues, fragment (Pl. XIV, fig. 40), collection Cossmann. — **Tortonien.**

730. **Murex** (*Pteropurpura*) **Lamarcki** Grateloup.
Pl. XIII, fig. 18-20 et Pl. XVIII, fig. 5.

1840. *M. Lamarcki* Grat. Atlas, pl. XXX, fig. 27, 36.
1852. — D'Orb. Prodr. 26e ét., nº 224.
1880. — Ben. Et *Muricinæ*, p. 24, nº 43.

Coquille fusoïde, à trois carènes continues, obliquement tordues autour de l'axe ; dans les intervalles de ces carènes, il y a une varice axiale, subcontinue, en ligne un peu oblique, noduleuse à la partie antérieure de chaque tour ; l'ornementation spirale est très effacée par l'usure ; spire courte et pyramidale. Dernier tour, à suture linéaire, atteignant au moins les trois quarts de la hauteur totale, portant la trace de huit à dix cordons spiraux qui divergent en éventail sur la face postérieure des trois carènes, tandis que leur face antérieure est obtusément muriquée. Ouverture ovale-oblongue, à canal rectiligne, court, réduit à une rainure et redressé en avant ; labre vertical, bordé par la dernière varice qui s'épanouit assez largement en dehors, intérieurement muni de six ou sept tubercules décroissant d'arrière en avant ; columelle lisse, médiocrement excavée ou presque rectiligne.

Dim. Longueur : 52 millimètres ; diamètre : 26 millimètres.

R. D. — Le type de la collection Grateloup est de l'Oligocène de Lesbarritz ; la figure de l'Atlas le représente assez fidèlement, si ce n'est qu'il ne montre aucune de ces traces d'épines fistuleuses que le dessinateur a figurées sur la varice ventrale. L'unique spécimen entier, très roulé d'ailleurs, et les quelques débris que nous avons trouvés dans l'Aquitanien ou le Burdigalien inférieur, sont très certainement remaniés et proviennent de dépôts stampiens ravinés, néanmoins il nous a paru utile de les cataloguer ici.

M. perlongus Bell. — que Benoist cite en synonymie de *M. Lamarcki* — a la spire plus longue, la varice labrale moins dilatée, beaucoup moins régulièrement arquée ; l'ouverture plus grande, les dents du labre plus écartées. Le spécimen de Mérignac, dépourvu de la saillie aliforme de sa dernière varice, a un peu l'aspect de *M. Delaunayi* Tourn. (1875, *Murex*, Pontlevoy, Pl. V, fig. 1), quoique ses proportions soient différentes.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot), spécimen remanié (Pl. XVIII, fig. 5), collection Degrange-Touzin ; Mérignac (Pl. XVIII, fig. 19 20), coll. de Sacy ; Léognan (Le Thil), fragment d'ouverture à labre épanoui (fig. 18), coll. Duvergier. Très rare et *non in situ*. — **Burdigalien inférieur** et **Aquitanien.**

731. **Murex** (*Pteropurpura*) **Raulini** *nov. sp.*

Pl. XIII, fig. 5-6.

Test médiocrement épais. Taille moyenne ; forme tricarénée, pyramidale ; spire élevée, à galbe conique ; dix tours environ, subanguleux en arrière, séparés par des sutures peu profondes, portant trois varices carénées qui se succèdent assez régulièrement, quoique avec une légère torsion autour de l'axe ; dans chacun des intervalles, c'est-à-dire sur les faces de la pyramide triangulaire, il y a en outre deux costules axiales et noduleuses ; l'ensemble est croisé par six cordonnets spiraux, les trois du bas plus serrés ; la face antérieure de chaque varice est finement muriquée et le contour en est festonné ; enfin il existe de nombreux filets spiraux, granuleux, entre les cordons principaux.

Dernier tour supérieur aux deux tiers de la hauteur totale, arrondi entre les carènes jusque sur la base qui est excavée vers le cou ; l'ornementation de la spire y persiste sans modifications et elle se prolonge sur le revers des trois varices où les éléments spiraux divergent en éventail. Ouverture petite, ovale, à péristome continu et à canal clos, légèrement incurvé, rejeté en dehors à son extrémité ; le bourrelet tubulé — qui correspond aux varices latérale et dorsale — y est complètement soudé, sans aucune fente ombilicale ; labre vertical et feuilleté, portant sur sa face antérieure une douzaine de faisceaux plus ou moins réguliers ; bord columellaire lisse, excavé, peu développé, hermétiquement appliqué sur la base.

Dim. Longueur : 40 millimètres ; diamètre ventral : 22 millimètres ; épaisseur transversale : 18 millimètres.

R. D. — Cette coquille ayant deux costules entre les varices n'est pas un *Inermicosta*, c'est ce qui la distingue tout de suite de *M. Dufrenoyi* ; elle a le galbe de *M. tricarinatus* Lamk., coquille éocénique bien connue qui est un *Pteropurpura* et encore plus celui de *M. Dujardini* Tourn., tout au moins de la figure 4 a, pl. V, qui représente une variété à varices inermes ; toutefois son canal est plus étroit, plus infléchi, sa varice labrale est plus élargie sur la queue son ouverture est dépourvue d'échancrure inférieure et du dentelon qui l'avoisine sur le bord columellaire de *M. Dujardini*. Nous avions d'abord attribué le nom *consobrinus* d'Orb. (= *M. erinaceus* Grat. *n.* L.) à notre échantillon de Peyrère, en nous basant sur la figure très médiocre de l'Atlas de Grateloup pour son *M. erinaceus* ; cette détermination eût été d'autant plus hasardée que Grateloup indique comme provenance le gisement de Gaas, c'est-à-dire l'Oligocène ; nous avons déjà, il est vrai, à plusieurs reprises, constaté qu'à Peyrère on a recueilli des fossiles aquitaniens dont le faciès se rapproche singulièrement de celui des coquilles de même groupe à Gaas. Mais Benoist a depuis tout autrement interprété *M. consobrinus*, sans se soucier de la désignation de Gaas, et il a attribué cette dénomination à un fossile helvétien de Salles ; c'est ce qui nous décide à donner un nom nouveau à la coquille de Peyrère.

Loc. — Peyrère, type (Pl. XIII, fig. 5-6), collection Cossmann. — **Aquitanien.**

732. **Murex** (*Pteropurpura*) **Gastaldii** Bellardi.

Pl. XVIII, fig. 6-7.

1872. *Murex Gastaldii* Bell. I Moll. Piem., I, p. 57, pl. V, fig. 9.
1903. *M.* (*Pteropurpura*) *Gastaldii* Cossm. Ess. Pal. comp., V, fig. 20.
1904. — — Sacco. I Moll. Piem., XXX, p. 18.

Test assez épais. Taille moyenne ; coquille subfusiforme, à trois carènes foliacées, saillantes, continues, obliquement tordues autour de l'axe ; spire pointue, moyennement élevée, tours peu convexes, conjoints, à peu près lisses, avec une nodosité axiale peu élargie et assez saillante entre les varices qui sont à peu près lisses sur leur face postérieure et ornées de chevrons aigus et imbriqués sur leur face antérieure ; dernier tour à peu près égal aux sept dixièmes de la hauteur totale, régulièrement déclive jusque sur la queue, lisse, à

l'exception de trois à quatre filets spiraux étroits, écartés, à peine marqués seulement sur la face dorsale et sur la varice labrale.

Ouverture parfaitement elliptique, fermée, à péristome continu, légèrement saillant, dépourvue de toute trace de dents ou de plis internes; queue large, plate, bordée à droite, par le prolongement, échancré, de la varice buccale. Canal complètement recouvert par l'expansion du bord gauche de l'ouverture.

Dim. Longueur : 46 millimètres; diamètre ventral : 23 mill.

R. D. — Belle coquille, bien identique à l'espèce de l'Helvétien (*an* Burdigalien ?) des collines de Turin ; elle n'a pas été signalée par Benoist dans son étude sur les *Muricinæ*.

Loc. — Saucats (Peloua) (Pl. XVIII, fig. 6-7), unique, coll. Neuville; même loc., coll. Degrange-Touzin ; Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot), même coll. — **Burdigalien.**

733. **Murex** (*Pteropurpura*) **cyclopterus** Millet.

Pl. XVII, fig. 36.

1833. *Murex trigonularis* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), p. 98 (*n.* Lk.).
1866. *Murex cyclopterus* Millet. Pal. Maine-et-Loire, nº 3.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 166, nº 538.
1875. *M.* (*Pteronotus*) *cyclopterus* Tourn. Et. *Murex* foss. (*J. C.*), p. 4, Pl. V, fig. 2.
1880. — — Ben. Et. *Muricinæ* (*A. S. L. B.*), p. 24.

R. D. — Peut-être ne faudrait-il voir dans cette coquille qu'une forme népionique de la précédente ; sa taille est en effet moindre, et les caractères principaux sont semblables ; toutefois chez *M. cyclopterus*, même à une taille supérieure à celle du spécimen de l'Aquitaine que nous faisons figurer (échantillon de Pont-Levoy, coll. Peyrot), les varices portent une épine saillante à leur rencontre avec la suture. En conséquence, et jusqu'à ce que nous ayons pu comparer un plus grand nombre de spécimens, nous adoptons l'opinion de Tournouër qui considérait comme spécifiquement distincts *M. Gastaldii* et *M. cyclopterus*, opinion que tendrait à justifier, d'autre part, le niveau plus élevé — du moins en France — où l'on recueille la seconde de ces espèces. Dans la collection Grate-

loup nous avons trouvé un spécimen de cette espèce étiqueté : *M. trigonularis* Lk. Ce nom n'a pas été cité dans l'Atlas ; il est d'ailleurs inexactement appliqué ; il n'y a donc pas lieu de le reprendre.

Loc. — Saucats (Pont-Pourquey (Pl. XVII, fig. 36), coll. Benoist ; Cestas, *fide* Ben. ; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup. — **Burdigalien.**

734. **Murex** (*Alipurpura*) **peyreirensis** *nov. sp.*

Pl. XVIII, fig. 33-34.

Test peu épais, assez fragile. Taille petite ; forme étroite, presque deux fois et demie plus haute que large ; spire élevée, à galbe pyramidal ; six à huit tours faiblement convexes, séparés par des sutures peu profondes, tricarénés, chaque carène munie d'une épine décurrente au-dessus de la suture et ayant sa face antérieure finement muriquée ; entre les carènes, il existe une seule côte axiale, plus épaisse en avant qu'en arrière ; l'ensemble est faiblement tordu autour de l'axe, la succession des carènes et des côtes se faisant un peu obliquement d'un tour à l'autre ; ornementation spirale composée de six cordonnets obsolètes, équidistants, égaux à leurs interstices. Dernier tour au moins égal aux quatre septièmes de la hauteur totale, à galbe ovale jusque sur la base qui est faiblement excavée vers le cou ; les cordonnets y persistent régulièrement et divergent en éventail sur la face postérieure de chaque carène.

Ouverture étroitement ovale, presque close ou simplement fissurée sur la face ventrale du canal qui est court et presque vertical ; le bourrelet nuqual adjacent y est soudé sans trace d'ombilic ; labre vertical, extérieurement bordé par la dernière varice avec son épine tombante, non redressée, intérieurement munie de sept granulations presque égales ; columelle incurvée, lisse, avec un bord étroit, non détaché, sauf à l'origine du canal siphonal.

Dim. Longueur : 18 millim. ; diamètre ventral : 9 millim.

R. D. — Quoiqu'il s'agisse de coquilles provenant d'un même gisement, il est impossible de confondre celle-ci — qui est un *Alipurpara* à

varices uni-épineuses — avec *Pteropurpura Raulini* qui n'a pas d'épines au-dessus des sutures, et qui a deux côtes intercalaires entre les carènes muriquées ; en outre, la forme de *M. peyreirensis* est plus étroite et son ornementation spirale est très différente.

Cette espèce ressemble beaucoup à la figure de *Murex tripterus* Grat., de Gaas, qui est un *Typhis* d'après d'Orbigny ainsi que d'après la courte diagnose de la pl. XXX, qui indique « *fistulosis* » ; c'est pourquoi nous n'avons pu l'identifier avec elle ; d'ailleurs, le nom *tripterus*, préemployé par Lamarck pour un *Murex*, n'aurait pu être conservé, tandis qu'en passant dans le *G. Typhis*, il a été maintenu par d'Orbigny.

M. peyreirensis a les tours moins étagés et l'ornementation spirale moins grossière que *M. contabalutus* Lamk., qui appartient à la même Section *Alipurpura*.

Loc. — Peyrère, peu rare ; type (Pl. XIII, fig. 33-34), coll. Cossmann. — **Aquitanien.**

735. **Murex** (*Alipurpura*) **valdintortus** *nov. sp.*

Pl. XIII, fig. 1.

Test assez épais. Taille moyenne ; forme allongée, à peu près deux fois plus haute que large, tricarénée ; spire relativement longue, à galbe conique ; environ huit tours peu convexes, séparés par des sutures linéaires, submarginées par le recouvrement des tours ; trois varices axiales foliacées, tordues autour du sommet (1/3 de circonvolution à peu près, de sorte qu'elles se succèdent en ligne assez oblique) ; elles sont armées — à chaque tour — d'une forte épine saillante et un peu recourbée, muriquée ainsi que le reste de la face antérieure de chaque varice ; dans les intervalles des varices, il y a deux costules axiales, obsolètes, noduleuses sur la convexité médiane de chaque tour ; quant à l'ornementation spirale, elle est en général très effacée par l'usure. Dernier tour atteignant les sept dixièmes de la hauteur totale, médiocrement convexe, excavé vers le cou ; on y distingue — ainsi que sur la base — une dizaine de cordons spiraux, très obsolètes, qui divergent en éventail sur la face postérieure de chaque varice ; en outre, des filets spiraux plus fins existent dans les intervalles des cordons.

Ouverture assez grande, intérieurement ovale à péristome subcontinu et irrégulier sur le contour externe de l'embouchure ; elle se termine par un canal assez long, réfléchi à gauche, en partie cassé sur le spécimen figuré, resserré mais non clos, contre lequel s'applique le bourrelet nuqual et tritubulé ; labre à peu près vertical, feuilleté, intérieurement muni de huit tubercules régulièrement espacés ; bord columellaire excavé, lisse, largement étalé sur la base, un peu détaché du bourrelet nuqual.

Dim. Longueur : 40 millim. ; diamètre : 23 millim.

R. D. — Aucun spécimen de la collection Grateloup, ni aucune figure de l'Atlas, ne peut se rapporter à cette coquille tortonienne de Saubrigues : celle qui s'en écarte le moins est *M. Delbosianus* dont la spire est beaucoup plus courte et dont les varices sont plurispinées au dernier tour, d'ailleurs c'est une coquille du Burdigalien de Léognan qui est plus ventrue et qu'on trouvera précisément ci-après.

Dans le Piémont, d'après la publication de Bellardi, *Murex Rovasendæ* Bell. a quelque analogie avec notre coquille de Saubrigues ; mais ses varices sont loin d'être aussi épineuses, sa spire est relativement courte, son canal n'est pas infléchi, etc... Quant à *M. perfoliatus* Bon., qui appartient à la même Section *Alipurpura*, c'est une petite coquille dont l'ornementation et l'ouverture sont bien différentes.

Loc. — Saubrigues, type (Pl. XII, fig. 1 et 17), coll. Cossmann ; même loc. coll. Neuville, rare. — **Tortonien.**

736. **Murex** (*Alipurpura*) **Delbosianus** Grateloup.

Pl. XVIII, fig. 8-9.

1840.	*Murex*	*Delbosianus*	Grat. Atlas, pl. XXX, fig. 7-10.
1852.	—	—	d'Orb. Prodr. III, 26e ét., nº 1331.
? 1880.	—	—	Hörn. Tert. Bek. Wien, p. 365, pl. LI, fig. 7.
1880.	—	—	Ben, Muricinæ, p. 26, nº 43.
1897.	—	—	Stat. Landes, p. 310.

Test très épais. Taille moyenne ; forme allongée, triédrique ; spire assez haute, formée de quatre ou cinq tours, les premiers convexes, les suivants fortement carénés vers leur milieu ; trois varices axiales foliacées, subcontinues, plus

tordues autour de l'axe, muriquées sur leur face antérieure, munies — sur la carène — d'une très forte épine recourbée et fistuleuse ; un nodule subépineux entre chaque varice ; ornementation spirale composée de filets serrés, finement muriqués sur la rampe suprasuturale, plus saillants et un peu plus écartés sur le reste du tour ; dernier tour un peu supérieur aux six dixièmes de la longueur totale, peu convexe, excavé à la naissance de la queue, qui est longue, étroite et sur laquelle les varices se prolongent en s'atténuant beaucoup ; deux ou trois cordons spiraux écartés, plus saillants que les autres, formant vers la base du dernier tour des carènes passant sur les varices où elles deviennent subépineuses.

Ouverture assez grande, elliptique, à péristome continu et saillant ; canal long, complètement clos chez l'adulte, infléchi vers la gauche, à partir du bourrelet nuqual muriqué ; labre à peu près vertical, digité par le prolongement des carènes basales du dernier tour, lisse intérieurement ; columelle concave, bord columellaire peu étalé et détaché.

Dim. Longueur : 51 millim.; diamètre transversal : 28 millim.

R. D. — Nous avons mentionné avec un point de doute la référence de Hőrnes qui se rapporte à un spécimen de l'Helvétien de Grund ; il nous parait — d'après la figure — différer de la forme de l'Aquitaine, par ses tours de spire moins nettement étagés, par son ouverture moins régulièrement ovalaire et par son canal infléchi en sens inverse. Benoist indique qu'il sépare complètement *M. Delbosianus* de *M. Grateloupi* d'Orb. (= *M. Dufrenoyi*) ; il n'est en effet guère possible de confondre ces deux espèces qui appartiennent à des groupes différents. *M. Delbosianus* ne nous est connu que par un petit nombre de spécimens dont aucun n'est intact.

Loc. — Léognan (Coquillat), plésiotype (Pl. XVIII, fig. 9), coll. Benoist ; même loc., coll. Neuville ; Martillac (Pas de Barreau), autre spécimen mutilé mais dont l'ornementation est mieux conservée (fig. 8), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

737. **Murex** (*Inermicosta*) **granulifer** Grateloup *em* (1).
Pl. XVIII, fig. 10.

1833. *Murex granuliferus* Grat. Tabl. coq Dax *(loc. cit.)*, pl. VI, p. 76.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXX, fig. 17.
1852. — — d'Orb. Prodr. III, 26e ét., nº 1345.
1880. — — Ben. Et. Muricinæ, p. 14.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 346.

Test épais. Taille moyenne ; galbe fusiforme, avec trois varices arrondies, peu saillantes, subcontinues, obliquement tordues autour de l'axe, et une nodosité intercalaire, qui sur le dernier tour se transforme en une costule allongée ; spire élevée, formée de cinq ou six tours séparés par des sutures linéaires, bordées, présentant vers leur milieu une carène limitant une rampe suprasuturale légèrement excavée ; ornementation composée de sept ou huit filets spiraux, passant sur les varices et les nodosités, finement granuleux à leur intersection avec les stries d'accroissement, plus serrés sur la rampe suturale que sur le reste du tour ; dernier tour égalant à peu près les sept dixièmes de la longueur totale, régulièrement déclive jusque sur la queue qui est assez longue et droite ; il est également muni d'une rampe supra-suturale, ornée d'une dizaine de filets spiraux ; au delà, sur le cou, les filets deviennent notablement plus saillants, ils sont plus écartés et admettent deux ou trois filets intercalaires.

Ouverture régulièrement elliptique, à péristome légèrement saillant, prolongée par un canal étroit et rectiligne ; labre tranchant au delà de la dernière varice, intérieurement garni de sept dentelons arrondis ; columelle légèrement concave ; bord columellaire lisse, épais, détaché du bord.

Dim. Longueur : 53 millim. ; diamètre : 24 millim.

---

(1) Ainsi que nous l'avons indiqué ci-dessus, il y a lieu de corriger le solécisme latin *granuliferus*.

R. D. — Jolie coquille bien identique au type de Grateloup, mais un peu plus grande. Elle a été citée par Bellardi (I. Moll. t. 2, p. 79, pl. VI, fig. 4) à titre de var. A. dont M. Sacco (*ibid.*, t. 30, p. 31) a fait plus tard la var. *exgranulosa*. Celle-ci est, en effet, distincte de la coquille d'Aquitaine par sa taille moindre, par son galbe moins allongé, par ses tours plus fortement carénés. Nous n'avons pas non plus cité en synonymie *M. granuliferus* Hőrnes (*Tert. Beck.*, p. 254, pl. XXV, fig. 19) dont le galbe est bien différent et dont les varices sont saillantes et foliacées.

Loc. — Saubrigues, topotype (Pl. XVIII, fig. 10), coll. Degrange-Touzin ; même loc., coll. Grateloup. Très rare. — **Tortonien.**

738. **Murex** (*Inermicosta*) **Dufrenoyi** Grateloup.

Pl. XIII, fig. 29-30.

1840. *M. Dufrenoyi* Grat. Atlas, pl. XXX, fig. 19.
? 1840. *M. tripteroides* Grat. *Ibid.*, fig. 9 et 24 (mala), *non* Lamk.
1852. *M. Dufrenoyi* d'Orb. Prod., III, p. 74, 26e ét., nº 1347.
? 1852. *M. Grateloupi* d'Orb. *Ibid.*, p. 73, nº 1332* (*ex parte*).
1880. — Benoist Et. Muricinæ, p. 25, nº 47.
1903. *M. Dufrenoyi* Cossm. Essais Pal. comp., Ve livr., p. 26, pl. I, fig. 5.

Test assez épais. Taille petite ; forme étroite, tricarénée ; spire allongée, à galbe pyramidal ; tours étagés et anguleux, munis d'une seule côte épaisse et noduleuse entre les carènes principales qui se succèdent à peu près en ligne droite, sans épines, simplement avec une frondaison chagrinée sur leur face antérieure ; l'ornementation spirale se compose de filets spiraux, assez fins, croisés par des lignes d'accroissement qui y déposent des granulations imperceptibles. Dernier tour très élevé, atténué — mais non excavé — à la base qui porte encore cinq cordonnets écartés, au-dessus de l'angle et jusqu'au bourrelet tubulé, adjacent au canal ; ouverture très petite, ovale, complètement close, à péristome faisant une petite saillie lamelleuse sur le plan de la dernière varice.

Dim. Longueur : 28 millim. ; diamètre ventral : 15 millim.

R. D. — Cette espèce de Dax a vécu aussi dans le Bordelais où on ne la trouve guère que dans le gisement de Peloua, ainsi que dans l'Aquitanien ; mais Benoist l'a confondue avec *M. Sorverbyi* Mich. qui est d'un niveau bien supérieur, tandis qu'il se borne à citer — sans indication précise de gisement — *M. Grateloupi* d'Orb. citée à tort par Bellardi dans la synonymie de *M. Sorverbyi*. Les figures de l'Atlas de Grateloup sont très médiocres pour les deux coquilles qu'il dénommait *M. tripteroides* ; au contraire, celle de *M. Dufrenoyi* est très fidèle, c'est pourquoi nous préférons cette dénomination originale à *M. Grateloupi* qui ne repose que sur une correction de nomenclature, basée sur une iconographie douteuse.

Dans le Piémont, le groupe *Inermicosta* est représenté par *Murex exoletus* Bell. (*loc. cit.*, p. 63, pl. IV, fig. 12), que nous possédons de Stazzano, étage Tortonien (coll. Cossmann) ; or cette espèce diffère de *M. Dufrenoyi* par son dernier tour moins élevé, la spire étant relativement plus longue, par le nombre et la disposition des cordonnets de la base, par les nodosités plus tranchantes de ses côtes intercalaires.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (Pl. XIII, fig. 29-30 g.), coll. Cossmann ; toutes les coll. — **Burdigalien.**

Léognan (Le Thil), coll. de Sacy. Pessac (Lorient), coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

739. **Murex** (*Muricantha*) **subasperrimus** d'Orb.

Pl. XIII, fig. 3-9-16.

1833. *M. asperrimus* Grat. Tabl. foss. Dax (*loc. cit.*), VI, p. 93 (*non* Lamk).
1840. — Grat. Atlas, pl. XXXI, fig. 15 (*non* Lamk).
1852. *M. subasperrimus* d'Orb. Prod., III, p. 73, 26e ét., no 1340*.
1872. — Bellardi. I. Moll. terz. Piem., I, p. 88, pl, VI, fig. 12.
1873. — Benoist. Cat. Sauc., p. 168, no 546.
1880. — Benoist Et. Muricinæ, p. 20.
1903. — Cossm. Essais Pal. comp., Ve livr., p. 27, pl. I, fig. 11.

Test épais. Taille grande ; forme massive et trapue ; spire plus ou moins élevée, étagée, à tours noduleux et subanguleux, séparés par des sutures peu profondes ; cinq ou six

varices principales, faiblement muriquées sur l'angle, parfois même noueuses sans épines, avec des côtes intercalaires en nombre variable et peu régulières, égalant même quelquefois les varices principales ; ornementation spirale composée de nombreux filets subgranuleux à l'intersection d'accroissements sinueux au-dessus des sutures.

Dernier tour atteignant ou dépassant les quatre cinquièmes de la longueur totale, à base convexe et très excavée sur le cou ; ouverture grande, ovale, avec une gouttière postérieure et un canal fortement recourbé, le long duquel elle se resserre sans se clore complètement ; le bourrelet subulé et imbriqué en est séparé par une fente étroite ; labre peu incurvé, presque vertical, liré à l'intérieur au droit des dentelures de son profil ; columelle régulièrement arquée, avec un large bord calleux, bien limité à l'extérieur.

Dim. Longueur : 80 millim. ; diamètre ventral : 57 millim.

R. D. — Autant qu'on peut en juger par les figures originales, la typique est celle à spire peu élevée et à canal très infléchi, comportant le maximum de varices très peu muriquées. A côté d'elle, a vécu dans le Bordelais, une variété plus élevée, à canal un peu plus redressé ; dans le gisement du Peloua (vallon de Saucats), certains individus ne portent que ciuq grosses varices noduleuses, écartées, avec une costule intercalaire. C'est de cette variété que se rapprochent le plus les spécimens du Piémont, figurés par Bellardi, plutôt que de *M. Turonensis* Def. ; grosse coquille non moins trapue qui — d'après nos spécimens de Manthelan — est armée de sept varices fortement tubulées à l'intersection d'un angle beaucoup plus saillant, sans côtes intercalaires.

Il faut éliminer de la synonymie un peu confuse de Benoist, non seulement les provenances du Bassin de Vienne qui se rapportent à *M. Hœrnesi* d'Anc. forme beaucoup plus muriquée ; mais encore celles du Portugal qui doivent au contraire se confondre avec *M. turonensis*.

Nous ne mentionnons que pour mémoire *M. Sedgwicki* Michti qui a les tours plus arrondis, les côtes plus régulières, sans varices muriquées.

Loc. — Léognan (Coquillat), néotype (Pl. XIII, fig. 9), coll. Cossmann ; Saucats (Peloua), variété (fig. 3-16), coll. Cossmann. — **Burdigalien.**

740. **Murex** (*Muricantha*) **taurinensis** Mich^ti.

Pl. XIII, fig. 27-28.

1841. *M. taurinensis* Mich^ti Monogr. Murex, p. 15, pl. IV, fig. 8-9.
1847. — Mich^ti. Foss. mioc., p. 242, pl. XII, fig. 2.
1852. — d'Orb. Prod., III, p. 75, 26^e ét., n° 1383.
1872. — Bell. I, Moll. terz. Piém., p. 86, pl. VI, fig. 10.
1880. — Benoist. Et. Muricinæ, p. 18, n° 27.

Coquille piruliforme, à spire très courte et tectiforme, dont l'ornementation se réduit à un treillis grossier de huit côtes axiales, à peu près égales entre elles, non muriquées, et de deux gros cordons spiraux sur les tours, quatre sur le derrière et sur la base ; le treillis se prolonge — avec une moindre saillie — sur le cou ; l'intervalle est plus finement treillissé, dans les mailles principales, par des rides axiales d'accroissement et par des filets spiraux.

Ouverture ovale, non close, à canal assez long et tordu ; labre à peu près vertical, obtusément lacinié à l'intérieur ; columelle très excavée, avec un bord large et calleux, bien appliqué sur la base, mais détaché sur la fente ombilicale qui est comprise entre le bourrelet guilloché et le canal.

Dim. Longueur : 40 millim. ; diamètre : 28 millim.

R. D. — La séparation complète de cette espèce est justifiée, non seulement par la brièveté de sa spire à tours très anguleux, mais encore par son ornementation assez régulièrement « fenestrée », médiocrement muriquée (peut-être par le fait de l'usure du test) ; enfin par son canal assez long et tordu, non clos, incomplet sur le type figuré par Bellardi : à ce dernier point de vue, le plésiotype burdigalien est plus suggestif.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype un peu usé (Pl. XIII, fig. 27-28), coll. de Sacy ; même loc., coll. Degrange-Touzin ; Cestas, unique (*fide* Benoist). — **Burdigalien.**

741. **Murex** (*Muricantha*) **turonensis** Dujardin.
Pl. XIII, fig. 42-43 et Pl. XVIII, fig. 11.

1837. *Murex turonensis* Duj. Mém. sol. Tour., p. 295, pl. XIX, fig. 27.
1852. — — d'Orb. Prod., III, 26e ét., nº 1351.
1873. — — Tourn. Et. Murex foss. (*J. C.*), p. 16 (excl. fig.).
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 168, nº 548.
1880. — — Ben. Et. Muricinæ, p. 161.

Test épais. Taille grande, forme massive, trapue ; spire peu élevée, à tours noduleux, subanguleux, séparés par des sutures peu profondes ; à partir de l'avant-dernier tour, les nodules deviennent fortement épineux sur la carène ; ornementation spirale, composée de nombreux filets portant de fines squamules à l'intersection des stries d'accroissement ; deux ou trois filets plus saillants au-dessous de la suture ; dernier tour atteignant les quatre cinquièmes de la hauteur totale, convexe, fortement excavé à l'origine de la queue qui est large et courte ; il porte sept varices ornées chacune d'une épine forte et courte, sur l'angle inférieur du tour, et au-dessus cinq nodules transverses, correspondant à des filets transverses plus saillants ; les varices se continuent, en se serrant, sur la queue qui présente une ou deux rangées de nodules transverses.

Ouverture grande ovalaire, prolongée par un canal peu large, légèrement infléchi vers la gauche ; labre presque vertical bordé à l'extérieur par la dernière varice, faiblement liré à l'intérieur ; columelle concave, bord columellaire peu large, bien appliqué jusqu'au bourrelet séparé du bord droit par une large et profonde excavation, sillonnée longitudinalement par la juxtaposition des varices caudales qui s'emboîtent sur le bourrelet nuqual.

Dim. Longueur : 77 millim. ; diamètre ventral : 55 millim.

R. D. — On ne peut confondre, comme l'a fait Hörnes, cette belle coquille avec *M. subasperrimus*, moins trapu, à spire plus élevée, à tours

moins anguleux, dont les varices sont moins fortement épineuses, dont la queue est moins large et dont la cavité ombilicale est, même chez les spécimens gérontiques, beaucoup moins étendue. D'ailleurs notre plésiotype est bien identique à ceux de la Touraine (coll. Peyrot), mais il est moins roulé que la plupart des *M. turonensis* que l'on rencontre à Mauthelan. D'autre part *M. Hœrnesi* d'Anc. (*non* Speyer) qui remplace *M. Sedywicki* Hœrn (*non* Michti) — est une forme pliocénique qui porte toujours une varice en plus et des côtes intermédiaires, avec une ornementation plus grossière ; la spire de la var. *pliorecurva* Sacco est encore plus courte et ses varices sont plus écartées. Enfin Tournouër a séparé (1875) la forme vindobonienne sous le nom *austriacus*. Quant au faux *Hœrnesi* du Pliocène, de Stefani et Pantanelli l'ont dénommé *Campanii*.

Loc. — Salles (Min du Minoy), plésiotype (Pl. XIII, fig. 11), coll. Benoist ; Sallespisse, spécimen plus petit (Pl. XIII, fig. 42-43), coll. Duvergier. — **Helvétien.**

Saucats (Pont-Pourquey?), Cestas? *fide* Benoist. — **Burdigalien.**

742. **Murex** (*Muricantha*) **gavardanensis** Tourn.

Pl. XIII, fig. 47.

1872. *M. Hörnesi ?* Tourn. Fal. Sos. (*A. S. L. B.*), XXIV, p. 139-168.
1880. *M. gavardanensis* Benoist. Et. Muricinæ, p. 19, nº 30.

Test très épais, massif. Taille assez grande ; forme courte et trapue ; spire peu élevée, fortement étagée ; huit à dix tours très convexes, dont la hauteur égale la moitié de la largeur, séparés par des sutures superficielles, ondulées par six fortes côtes qui ne deviennent muriquées et épineuses qu'à l'avant-dernier tour chez l'adulte ; elles sont croisées par cinq gros cordons réguliers et proéminents, entre lesquels il existe un ou deux filets granuleux et très serrés. Dernier tour au moins égal aux trois quarts de la hauteur totale, arrondi jusque sur la base qui n'est guère excavée que contre l'extrémité du bourrelet nuqual ; fente ombilicale à peu près close ; une quinzaine de gros cordons séparés par des rainures avec quelques filets granuleux, occupent le

dernier tour et sa base, ils décroissent un peu vers le cou, divergent en éventail sur la face postérieure des varices dont la face antérieure est fortement muriquée.

Ouverture grande, arrondie, sans gouttière postérieure, resserrée en avant sur le canal qui n'est pas clos et qui est un peu tortueux, redressé en avant, non rejeté en dehors sur la nuque, séparé du bourrelet par une profonde et large rainure sans ombilic ; labre vertical, très épais, liré à l'intérieur par une quinzaine de plis courts et équidistants ; bord columellaire lisse, excavé, subitement coudé par un angle de 90° à la naissance du canal ; il est médiocrement étalé sur la base et se détache seulement à la rainure ombilicale pour se raccorder tout de suite au canal.

Dim. Longueur : 58 millim. ; diamètre ventral : 44 millim. ; épaisseur transversale : 35 millim.

R. D. — Caractérisée par sa forme trapue, à spire anguleuse et à côtes épineuses, cette coquille est également remarquable par la régularité de ses cordons spiraux. Benoist a exprimé l'opinion qu'on pourrait la rapporter à *M. Tapparonei*, de l'Astien du Piémont ; mais ce dernier est une espèce beaucoup molns trapue, à spire plus tectiforme, munies de plus de varices axiales, non seulement d'après la figuration de Bellardi, mais d'après les spécimens d'Asti que nous avons soūs les yeux (coll. Cossmann).

Nous la comparerions plutôt à *M. turonensis* qu'on trouve au même étage, mais qui a une ornementation spirale bien différente, plus de varices, une spire plus courte, etc., ainsi qu'on peut le constater par la comparaison des figures et des diagnoses. Le spécimen figuré comme topotype (fig. 47) est gérontique ; la vue de face que nous donnons d'après un des spécimens de la coll. Benoist, étiquetés par Tournouër, n'en diffère que par quelques détails de l'ornementation spirale, les cordons spiraux du dernier tour sont moins réguliers, avec quelques filets intercalaires. La dénomination *gavardanensis* était restée manuscrite, remplaçant *Hœrnesi*, et Benoist — tout en la reprenant — n'avait pas figuré l'espèce.

Loc. — Parleboscq (La Guirande), néotypes (Pl. XIII, fig. 47), coll. Duvergier ; l'un des cotypes de la coll. Benoist (Pl. XVII, fig. 37), vu par Tournouër. — **Helvétien.**

Cestas (*fide* Benoist). — **Burdigalien.**

743. **Murex** (*Muricantha*) **syrticus** Mayer.

Pl. XIV, fig. 10-11.

1871. *M. syrticus* Mayer. *Journ. Conch.*, p. 348, pl. X, fig. 4.
1873. — Benoist. Cat. Saucats, p. 168, nº 549.
1874. — Tourn. Fal. Sos. et Gab. (*A. S. L. B.*), XXIX, p.139, 168.
1880. — Benoist. Et. Muricinæ, p. 18, nº 29.

Test épais. Taille moyenne ; forme médiocrement trapue, dont le diamètre atteint presque les quatre cinquièmes de la hauteur ; spire assez élevée, étagée, à galbe conique ; six varices axiales, assez régulières, ne se succédant pas d'un tour à l'autre, plus étroites que leurs intervalles, s'étendant verticalement d'une suture à l'autre ; elles sont subnoduleuses, mais non épineuses à l'intersection de l'angle qui limite la rampe inférieure, au tiers de la hauteur de chaque tour ; ornementation spirale composée de cordonnets peu réguliers, dont deux plus gros et plus larges sur la région antérieure, au-dessus de celui qui coïncide avec l'angle ; il existe enfin de fines lamelles d'accroissement muriquées dans les intervalles. Dernier tour supérieur aux deux tiers de la hauteur totale, arrondi jusque sur la base qui est faiblement excavée vers le cou, avec un gros bourrelet nuqual sur lequel viennent s'emboîter les extrémités des varices ; les filets et cordons s'y prolongent sans beaucoup de régularité, granuleux à l'intersection des accroissements.

Ouverture relativement petite, ovale, avec un canal assez long, resserré, non clos, infléchi à droite, non rejeté en arrière sur le cou ; labre très épais, vertical, avec de nombreux plis à l'intérieur ; columelle excavée, lisse, subitement coudée à l'origine du canal qui n'est séparé du bourrelet que par une simple strie, sans aucune fente.

Dim. Long. : 39 millim.; diamètre : 32 millim.

R. D. — Cette coquille, courte et trapue, a beaucoup d'analogie avec *M. rudis* Borson, de l'Astien du Piémont et des Alpes-Maritimes (coll. Cossmann) ; toutefois ce dernier a un galbe plus piroïde, le dernier tour plus élevé et l'ouverture plus grande, avec des côtes plus nombreuses et une ornementation spirale plus régulière. Elle se rapproche également de *M. gavardanensis* ci-dessus décrit, par son aspect général et ses varices ; mais elle est moins élancée et ses varices ne sont jamais épineuses ; son canal est plus court, plus rejeté en dehors sur la nuque.

Dans le même gisement on trouve — à côté du type — une forme plus petite, plus élancée, à queue plus longue et à canal plus infléchi, que Tournouër avait distingué sous le nom *minor* qu'on ne peut admettre comme préemployé dans le genre *Murex* ; nous la faisons figurer sans lui attribuer de dénomination distincte, car il est probable qu'avec l'âge, le canal se renverse davantage sous la nuque.

Loc. — Parlebosq (La Guirande), plésiotype (Pl. XIV, fig. 1-2), coll. Duvergier ; autre spécimen à queue, plus allongée (fig. 10-11), même collection. Gabarret, Rimbès (*fide* Mayer). — **Helvétien.**

744. **Murex** (*Muricantha*) **Capgrandi** Tournouër.

Pl. XVIII, fig. 12.

1880. *M. Capgrandi* Ben. Et. Muricinæ, p. 18, nº 18 (*in sched.*).

Test peu épais. Taille petite ; forme trapue, biconique ; spire courte, tectiforme, composée de quatre ou cinq tours déclives, peu convexes, les premiers ornés de fins sillons transverses subégaux, et de huit ou neuf costules arrondies, équidistantes, dont quatre ou cinq deviennent plus saillantes sur les tours suivants et forment des varices arrondies, non épineuses. Dernier tour à peu près égal aux deux tiers de la hauteur totale subcaréné inférieurement, excavé à la naissance de la queue qui est peu longue et assez large ; cinq varices obtuses, non épineuses, avec un nodule intercalaire allongé qui souvent n'occupe pas une position médiane et disparaît d'ordinaire entre les deux dernières varices ; cordons transverses peu saillants, alternés, finement muriqués par les stries d'accroîssement.

Ouverture ovalaire avec une faible échancrure antérieure et en arrière un canal assez long, peu large, ouvert, légèrement infléchi à gauche ; bourrelet nuqual séparé du canal par une rainure non ombiliquée : columelle peu excavée, bord columellaire étroit, entièrement appliqué.

Dim. Longueur : 31 millim. ; diamètre : 21 millim.

R. D. — — Il est possible que cette espèce, qui n'a jamais encore été décrite ni figurée, soit celle dont Tournouër dit (Fal. Sos, p. 100) qu'elle pourrait être rapportée à une variété *minor* de *M. turonensis*. Elle présente en effet le galbe d'un *M. turonensis* népionique (coll. Peyrot), mais elle est moins étagée et plus biconique à cause de la spire tectiforme ; d'autre part son bourrelet nuqual bien formé, son labre épais et denté à l'intérieur, démontrent que l'on est là en présence d'une forme adulte, distincte de *M. turonensis* par sa petite taille, par ses varices obtusément épineuses seulement sur la carène du dernier tour, par ses filets transverses plus réguliers ; dans tous les cas, nous appliquons à cette espèce le nom que Tournouër lui-même a indiqué à Benoist et que celui-ci a adopté dans sa collection. On séparera facilement ce petit *Murex* de ceux qui l'accompagnent dans le Gers, en particulier de *M. gavardanensis* qui a des épines assez fortes sur la carène ; de *M. Syrticus*, plus trapu, plus globuleux et à queue plus courte, et de ces deux espèces par sa forme plus biconique qu'étagée.

Loc. — Escalans (Gers), type (Pl. XVIII, fig. 12), coll. Benoist ; localisée dans ce gisement plus écarté. — **Helvétien.**

745. **Murex** (*Muricantha*) **Frayssei** (1) *nov. sp.*

Pl. XVIII, fig. 13.

Test épais. Taille assez grande. Forme massive ; spire peu élevée composée de quatre à cinq tours conjoints presque plans, fortement déclives, jusqu'à l'avant-dernier qui est subcaréné vers le tiers supérieur ; sutures cachées par l'empiètement du tour suivant ; sept côtes noduleuses, larges, sur les premiers tours, devenant épineuses sur la carène à

(1) Dédié à M. Fraysse, instituteur à Mios, qui nous a grandement aidé dans nos fouilles à Salles et à Mios.

partir de l'avant-dernier tour ; ornementation transversale formée de nombreux filets, finement granuleux à l'intersection des stries d'accroissement ; dernier tour atteignant à peu près les sept dixièmes de la hauteur totale, déclive en avant, excavé à l'origine de la queue qui est large et assez courte ; les sept varices, arrondies, avec une épine forte et courte sur la carène, se prolongent sur le cou, où elles se rejoignent par suite de leur élargissement et de leur aplatissement.

Ouverture grande, ovale, avec une gouttière postérieure et un canal ouvert, assez large, peu recourbé ; le bourrelet, imbriqué, en est séparé par une étroite rainure linéaire, non perforée ; labre à peu près vertical, crépu sur la face antérieure de la dernière varice, festonné sur son contour, faiblement liré à l'intérieur ; columelle concave ; bord columellaire lisse, peu épais, complètement appliqué.

Dim. Longueur : 59 millim. ; diamètre ventral : 41 millim.

R. D. — On peut rapprocher cette espèce de *M. turonensis*, mais elle est de taille un peu moindre ; sa spire est beaucoup moins étagée, moins noduleuse ; le dernier tour est moins excavé sur le cou ; enfin les filets spiraux, très fins et très serrés, régulièrement groupés sur des zones convexes, ne produisent aucune trace d'aspérités, à l'exception de celle de la carène inférieure, sur les varices du dernier tour, et encore moins sur les côtes noduleuses de la spire. C'est pour ces motifs très distincts que nous n'avons pu confondre l'unique échantillon communiqué, avec les nombreux *Muricantha* de l'Helvétien d'Aquitaine.

Loc. — Salles (Largileyre), type (Pl. XVIII, fig. 13), coll. Duvergier.

746. **Murex** (*Favartia*) **aquitaniensis** Grateloup (*emend.*).

Pl. XVIII, fig. 14.

1833. *M. aquitanicus* Grat. Tabl. foss. Dax (*loc. cit.*), VI, p. 94.
1840. — Grat. Atlas, pl. XXXI, fig. 12.
1852. — d'Orb. Prodr., III, 26e ét., no 1344.
? 1853. — Hörnes Tert. Beck. Wien, p. 212, fig. 2-3 (*tantum*).
1880. — Ben. Et. Muricinæ, p. 15 (*pars*).

Test assez épais. Taille moyenne ; forme allongée ; spire composée de sept ou huit tours d'abord convexes, puis subanguleux, séparés par des sutures peu profondes ; les premiers ornés de costules égales, arrondies, rapprochées, et de cordons spiraux, réguliers ; à partir du quatrième tour apparaissent trois varices, saillantes, continues, tordues autour de l'axe, muriquées sur leur face antérieure, mais fort peu épineuses ; avec deux costules intercalaires, dernier tour un peu supérieur aux neuf dixièmes de la hauteur totale, pas très excavé à l'origine de la queue longue et assez large, couvert de cordons transverses subégaux, à l'exception de trois cordons plus saillants et épineux, sur la queue.

Ouverture presque circulaire avec un rudiment d'encoche antérieure et un canal étroit, presque clos, infléchi à gauche ; labre presque vertical, bordé par la dernière varice saillante, creusé intérieurement sur toute sa longueur par une gouttière, au delà de laquelle existent une dizaine de dentelons arrondis ; bord columellaire peu large, appliqué, pas d'ombilic.

Dim. Longueur : 48 millim. ; diamètre : 28 millim.

R. D. — La figuration peu fidèle que Grateloup a donnée de cette coquille a été la cause de multiples confusions ; les deux spécimens existant dans sa collection (dont le type figuré) ne présentent pas, en particulier, ces longues épines que le dessinateur a indiquées. Le topotype, que nous faisons figurer, ne diffère du type que par ses dimensions un peu inférieures. Jusqu'ici cette rare coquille n'a été trouvée que dans le Tortonien de Saubrigues ; les formes du Bordelais que les divers auteurs lui ont rapportées appartiennent, comme on le verra ci-après, à une espèce voisine, mais cependant distincte. L'exemplaire du Tortonien de Vöslau, figuré par Hörnes, s'en rapproche assez, mais les grands spécimens de l'Helvétien de Grund (fig. 1) s'en écartent absolument. Nous ne pouvons non plus rattacher à *M. aquitaniensis* la coquille des collines de Turin représentée sous ce nom par M. Sacco (*loc. cit.*, vol. XXX, p 21, pl. VI, fig. 2). On comprendra toutefois que nous nous abstenions de faire — pour les gisements de l'étranger — les rectifications de nomenclature qui devront résulter de ces confusions, car nous n'avons pas les éléments nécessaires à cet effet ; en ce qui

concerne les échantillons pliocéniques de Saint-Ariès (coll. Cossmann), il est probable qu'on devra leur attribuer la dénomination *Bonellii* Michti, que Bellardi considérait à tort comme synonyme de *M. aquitanicus* Grat.

Loc. — Saubrigues (Pl. XVIII, fig. 14), coll. Degrange-Touzin ; même loc., coll. Grateloup ; coll. Cossmann, moins intact. Rare.— **Tortonien.**

747. **Murex** (*Favartia*) **Dujardini** Tournouër, mut. **exaquitanicus** *nov. mut.*

Pl. XII, fig. 46-47 et Pl. XVIII, fig. 15.

1873. *M. Aquitanicus* Ben. Cat. Saucats, p. 167 (*non* Grat.).
1875. *M. Dujardini* Tourn. Murex Pontlevoy (*J. C.*), p. 7 (*p. p.*).
1880. — Ben. Cat. Saucats, p. 15, nº 20.
1880. *M. Aquitanicus* Ben. Cat. Saucats, p. 15, nº 19 (*p. p.*).

Test épais. Taille grande ; forme élancée. Spire élevée composée de sept à huit tours, les premiers convexes, régulièrement cancellés, les suivants subcarénés, déclives au-dessous de l'angle, peu convexes au-dessus ; ils portent trois varices foliacées, saillantes, découpées sur la partie supérieure des tours par trois côtes comprimées, subtriangulaires, entre lesquelles existent ainsi que sur la partie déclive, des filets spiraux plus faibles que les côtes et muriqués par les stries d'accroissement. Les côtes spirales découpent sur les varices des épines, fortement muriquées, dont l'inférieure est la plus forte ; entre les varices sont interposés deux tubercules longitudinaux, très marqués sur les tours médians, et qui tendent à se réduire à un seul sur le dernier tour. Celui-ci atteint environ les quatre cinquièmes de la longueur totale, il est comprimé à la naissance de la queue qui est assez longue et large ; six côtes transverses sur le tour et trois sur la queue déterminent sur les varices autant de fortes épines froncées sur leur face antérieure.

Ouverture ovale, portant en arrière une échancrure qui atteint la suture, et en avant, un canal long, à peu près rectiligne, presque complètement clos chez la plupart des spécimens ; labre vertical avec sept ou huit dentelons

internes ; columelle concave ; bord columellaire étroit, assez épais ; entièrement appliqué.

Dim. Longueur : 52 à 95 millim.; diamètre : 37 à 56 millim.

R. D. — Cette forme a été habituellement confondue avec *M. aquitanensis* ; elle s'en distingue par sa taille plus grande, par sa spire plus élevée, par ses varices non continues, beaucoup plus laciniées, à épines très fortes, par ses côtes spirales moins régulières, par l'échancrure antérieure de son ouverture, etc. Lorsque Tournouër a établi *M. Dujardini* il a eu en vue la forme de l'Aquitaine, car il écrit : « Le prototype de *M. Dujardini* se trouve certainement, pour moi, dans le falun inférieur ou Aquitanien de Saint-Avit (Landes), où il est commun et où il est très beau, très grand, très accentué, avec des côtes transverses très marquées et des varices très épineuses et très laciniées. » Mais le type *M. Dujardini* figuré par Tournouër et pris dans l'Helvétien de Pontlevoy, nous paraît différer des spécimens aquitaniens et burdigaliens, par sa taille notablement plus petite, par « ses varices froncées plutôt que laciniées (Tourn.)». Nous considérons en conséquence la forme de l'Aquitaine comme une mutation ancestrale, extrêmement voisine d'ailleurs de celle de l'Helvétien.

Loc. — Saint-Avit type (Pl. XVIII, fig. 15), coll. Degrange-Touzin; Saucats (Peloua), coll. Benoist, coll. Degr.-Touz. ; Saucats (Lagus), énorme individu, coll. Benoist ; Léognan (Coquillat), coll. Peyrot ; Léognan (Le Thil) (Pl. XII, fig. 46-47), var. plus ventrue, à cordons transverses simples et distants, coll. de Sacy ; même forme, Saint-Morillon (Le Planta), coll. Neuville.

748. **Murex** (*Favartia*) **pseudo-aratus** *nov. sp.*

Pl. XIII, fig. 16.

Murex aratus. Ben. *in coll.* (non Bell).

Test épais. Taille moyenne, forme allongée ; spire élevée, composée de six ou sept tours peu convexes, séparés par des sutures linéaires : les trois premiers sont régulièrement cancellés, les autres portent trois varices subcontinues, tordues autour de l'axe, froncées sur leur face antérieure, mais non épineuses, entre lesquelles existent deux côtes allongées, fortes, persistant jusque sur le dernier tour ; la surface

entière de la coquille est couverte de nombreux filets spiraux fins, rapprochés, finement muriqués par les stries d'accroissement ; trois ou quatre de ces filets, sur les tours moyens, cinq ou six sur le dernier tour, deviennent des costules plus saillantes que les autres, mais seulement sur la face postérieure des varices. Dernier tour un peu supérieur aux trois cinquièmes de la longueur totale, faiblement excavé sur la queue qui est courte et large.

Ouverture ovalaire, dépourvue d'échancrure postérieure, prolongée par un canal assez long, étroit, infléchi légèrement à gauche ; labre presque vertical, avec huit ou neuf dentelons à l'intérieur ; columelle excavée ; bord columellaire, étalé en avant, assez épais et subdétaché sur le reste de son étendue.

Dim. Longueur : 52 millim. ; diamètre : 30 millim.

R. D. — Comme Benoist l'avait suggéré sur les étiquettes de sa collection, cette espèce ressemble beaucoup à *M. aratus* Bell. ; elle nous a paru toutefois s'en distinguer par son galbe plus allongé, par son dernier tour moins ventru, par sa varice labrale moins étalée, par son canal incomplètement clos. Elle présente une analogie encore plus marquée avec les formes de Pontlevoy (coll. Peyrot) dont Tournouër a fait une variété inerme de *M. Dujardini* (pl. VI, fig. 4 *a*), sans toutefois lui donner de nom : cependant sa taille est plus grande, ses varices plus continues ; enfin son ouverture est dépourvue de l'échancrure si marquée qu'elle présente chez *M. Dujardini*, même chez la forme inerme ; aussi croyons-nous qu'il est légitime de séparer cette race de *M. Dujardini* sous un nom qui rappelle ses analogies avec l'espèce piémontaise.

Loc. — Saucats (Peloua), type (Pl. XVIII, fig. 16), coll. Benoist ; même loc., coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

749. **Murex** (*Favartia*) **heptagonatus** Bronn, var. **Pauli** Tourn. Pl. XII, fig. 44-45 et Pl. XIII, fig. 40-41.

1831. *M. heptagonatus* Bronn. Ital. tert. geb., p. 31 (*ex parte*).
1841. — Michti. Monogr. Murex, p. 21, pl. IV, fig. 5-6.

1841. *M. Clavus* Michti. *Ibid.*, p. 20, pl. V, fig. 2-3.
1847. *Melongena sulcifera* Michti. Foss. mioc., p. 233.
1852. *M. clavus* d'Orb. Prod., III, p. 74, 26e ét., no 1361.
1856. *M. heptagonatus* Hœrn. Tert. Beck. Wien., I, p. 255, pl. XXVI, fig. 2 *a*, *b*.
1871. — d'Anc. Mal. Plio. ital., p. 21, pl. VII, fig. 10 *a*, *b*.
1872. — Bell. I. Moll. terz. Piem., I, p. 67 (excl. var. A).
1880. — Benoist (var. *Pauli* Tourn.) Et. Muricinæ, p. 27.
1904. — Sacco *(l. c.)*, parte XXX, p. 19, pl. V, fig. 16.

Test épais et massif. Taille un peu au-dessus de la moyenne ; forme trapue, spire assez courte, étagée ; tours bianguleux, avec une rampe déclive au-dessus des sutures superficielles ; sept côtes axiales, non épineuses, plus ou moins foliacées, ne se succédant pas très régulièrement d'un tour à l'autre, avec des aspérités foliacées et muriquées, non épineuses à l'intersection des deux cordons spiraux ; cinq au dernier tour et sur la base ; quelques filets obsolètes sur la rampe postérieure, quelques cordonnets obliques sur le cou excavé où se prolongent les sept lamelles ; la face antérieure des varices est également muriquée, tandis que — sur la face opposée — les cordons principaux et les filets intercalaires divergent en éventail.

Ouverture ovale, petite, à canal presque clos ; l'intérieur du labre n'est guère plissé que dans sa région supérieure ; columelle excavée, lisse, avec un bord vernissé assez large et bien appliqué ; bourrelet nuqual tubulé, adjacent au canal qui est infléchi à droite.

Dim. Longueur : 48 millim.; diamètre ventral : 30 millim.; épaisseur : 23 millim.

R. D. — Si l'on compare les échantillons de l'Astien (coll. Cossmann), on constate que ces derniers n'en diffèrent que par leur ornementation spirale moins grossière entre les gros cordons principaux ; la var. *pliovaricosa* Sacco — qui correspond à la variété A. Bellardi — s'en écarte encore davantage par son galbe moins trigone et par ses varices plus arrondies ; quant aux échantillons du Bassin de Vienne, leur canal long et droit les différencie davantage, et c'est à eux que convien-

drait surtout le nom *clavus*, constituant ainsi la mutation du Miocène moyen, de sorte que le véritable *heptagonatus* se limiterait au Tortonien et en partie au Pliocène. En tous cas, la suggestion de Benoist, consistant à admettre la mutation *Pauli* dans le Miocène inférieur d'Aquitaine semble tout à fait justifiée.

Loc. — Saucats (Peloua), type de la var. *Pauli* (Pl. XIII, fig. 40-41), coll. de Sacy ; jeune spécimen, coll. Cossmann ; spécimen à cinq varices (Pl. XII, fig. 44-45), coll. Peyrot ; Saint-Paul, Mérignac (*fide* Benoist. — **Burdigalien.**

Léognan (Le Thil), un petit individu, coll. de Sacy. — **Aquitanien.**

750. **Murex** (*Favartia*) **Vindobonensis** Hörnes, var. **ligeriensis** Tournouër *em.* Pl. XVIII, fig. 17.

1875. *M. vindobonensis* var. *ligeriana*. Tourn. Et. Murex Pontlevoy., p. 5, pl. V, fig. 3.
1880. *M. ligerianus* Ben. Et. Muricinæ, p. 14.
1886. — Dollf., Dautz. Et. prél. Tour. (*F. J. N.*), p. 12.

Test peu épais. Taille moyenne ; spire élevée, composée de quatre ou cinq tours anguleux, séparés par des sutures linéaires, dont les supérieurs sont ornés de costules écartées, et sur l'avant-dernier tour et le dernier, de trois varices étroites, saillantes, froncées, plutôt qu'épineuses, entre lesquelles se trouve un gros nodule arrondi ; dernier tour un peu supérieur aux trois cinquièmes de la hauteur totale, à peine excavé à la hauteur du cou, extrêmement court, orné de six cordons principaux, arrondis, saillants, divergeant sur la varice labrale et lui donnant sur sa face dorsale un aspect digité ; entre les cordons principaux on distingue malaisément — car notre unique spécimen burdigalien est roulé — quelques cordonnets intercalaires.

Ouverture ovalaire, terminée par un canal clos rudimentaire ; labre vertical bordé par une dernière varice très dilatée, peu épaisse mais digitée ; il est intérieurement muni de cinq ou six dentelons arrondis ; columelle peu excavée ; bord columellaire peu épais.

Dim. Longueur : 29 millim. ; diamètre : 19 millim.

R. D. — Ce *Murex* pourrait, au premier abord, être pris pour *M. Dufrenoyi ;* mais ses varices étroites, saillantes, subépineuses ; sa varice labrale digitée, son canal court, le placent dans un autre groupe ; d'autre part, l'ouverture est bien plus grande, moins régulièrement ovalaire, les dentelons sont plus saillants, la section transversale de la coquille passant par les tours moyens est aussi moins nettement triangulaire ; notre spécimen est identique à ceux de Pontlevoy (coll. Peyrot).

Loc. — Cestas (Pl. XVIII, p. 17), plésiotype, coll. Benoist, unique. — **Burdigalien.**

Un autre spécimen roulé, douteux, Salies-de-Béarn, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

751. **Murex** (*Favartia*) **excisus** Grat.

Pl. XII, fig. 41-42 et Pl. XIII, fig. 4.

1833. *M. excisus* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), VI, p. 100.
1840. — Grat. Atlas, pl. XXXI, fig. 19.
1852. — d'Orb. Prod., III, 26e ét., p. 73, no 1343.

Taille petite ; forme très trapue ; spire courte, à galbe conique ; cinq ou six tours convexes, séparés par de profondes sutures ; leur hauteur ne dépasse guère le tiers de leur plus grande largeur ; six varices axiales, ne se succédant pas très régulièrement, croisées sur chaque tour par deux gros cordons spiraux, avec des aspérités muriquées à leur intersection ; sur la rampe inférieure et déclive, il y a en outre de fines stries spirales. Dernier tour dépassant les deux tiers de la hauteur totale, très convexe jusque sur la base qui est faiblement excavée vers le cou ; au-dessus de la rampe postérieure, il y a environ sept cordons spiraux qui divergent en éventail sur la face postérieure de la dernière varice, tandis que la face antérieure est muriquée par le dédoublement de ces cordons prolongés.

Ouverture ovale, relativement grande, à péristome continu, terminé par un canal court, infléchi, brièvement

tronqué, non clos ; labre vertical, non granuleux à l'intérieur ; columelle très peu excavée, à bord étroit.

Dim. Longueur : 9,5 millim.; diamètre : 7 millim.

R. D. — Cette petite coquille, assez bien figurée par Grateloup, n'avait pas été signalée dans la Gironde où elle existe cependant et où on l'a peut-être confondu avec *M. oblongus* Grat. que Benoist a réuni avec *M. incisus* Brod. La restauration du nom *excisus* met fin à cette confusion ; quant à *M. absonus* Jem., d'après la figure publiée par Bellardi, c'est une coquille presque sphérique à part le canal, et son ornementation est très différente ; elle n'a pas vécu dans le Miocène inférieur, mais nous la retrouverons ci-après dans l'Helvétien d'Aquitaine.

Loc. — Dax (Maïnot), topotype (Pl. XIII, fig. 4), coll. Cossmann ; Saucats (Peloua), plésiotype (Pl. XII, fig. 41-42), même coll. ; coll. de Sacy. — **Burdigalien.**

752. **Murex** (*Favartia*) **suboblongus** d'Orb.

Pl. XII, fig. 21-23.

1833. *M. oblongus* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), p. 100.
1840. — Grat., Atlas, pl. XXXI, fig. 13 (*non* Brocchi).
1852. *M. suboblongus* d'Orb. Prod., III, p. 73, 26e ét., nº 1334.
1880. *M. incisus* Benoist. Et. Muricinæ, p. 27 (*non* Brod.).

Test assez épais. Taille petite ; forme oblongue, deux fois aussi haute que large ; spire un peu allongée, à galbe à peu près conique ; six ou sept tours convexes, séparés par de profondes sutures ; varices muriquées, non épineuses, irrégulières, au nombre de six au moins, sept sur les premiers tours, treillissées par trois forts cordons spiraux, qui sont eux-mêmes finement muriqués par des lamelles d'accroissement assez serrées. Dernier tour à peu près égal aux deux tiers de la hauteur totale, ovale jusque sur la base qui est très peu excavée vers le cou, avec un gros bourrelet nuqual fortement cerclé par l'aboutissement des varices.

Ouverture petite, ovale, à péristome continu, à canal presque clos et presque redressé ; labre vertical, épaissi par la dernière varice qui est muriquée sur sa face antérieure et sur l'autre face de laquelle divergent les sept cordons du dernier tour et de la base ; columelle excavée, médiocrement calleuse ; une fente ombilicale sépare le bourrelet nuqual du canal siphonal.

Dim. Longueur : 10,5 millim.; diamètre : 5,25 millim.

R. D. — Cette espèce est bien distincte de *Murex excisus* par son galbe plus étroit et par le nombre de ses cordons spiraux ; son canal est plus redressé et moins brièvement tronqué ; Grateloup a indiqué, dans sa légende, sept varices, il n'y en a quelquefois que six sur le dernier tour des spécimens adultes, en tous cas, toujours une de plus que chez *M. excisus*.

Benoist — qui avait déjà confondu *M. suboblongus* avec *M. incisus* Brod. quand il le citait à la Sime, dans son catalogue de Saucats — a perpétué cette erreur dans son étude sur les *Muricinæ* quand il l'a citée à Dax et à Mérignac ; l'espèce vivante, ni même celle de Pontlevoy, qu'on désigne ordinairement sous ce nom, n'ont aucun rapport avec la coquille aquitanienne, ni par le galbe, ni par l'ornementation.

Loc. — Dax (Maïnot), topotype (Pl. XII, fig. 21-22), coll. Cossmann ; Mérignac (Baour), plésiotype (Pl. XII, fig. 23), coll. de Sacy. — **Aquitanien.**

753. **Murex** (*Favartia*) **suboblongus** d'Orb. var. **quadrangulatus** *nov. var.* Pl. XII, fig. 31-32-43.

R. D. — A côté de la forme typique ci-dessus décrite, il y a lieu de signaler une variété un peu plus trapue dans laquelle — au dernier tour — le nombre de varices principales et muriquées se réduit à quatre, les trois autres intercalaires étant atténuées, presque sans saillie, de sorte que le galbe de la coquille finit par être absolument quadrangulaire, une sorte de prisme carré ; l'ornementation spirale ne semble avoir subi aucune modification appréciable ; le canal incomplètement clos est peu infléchi à droite de l'axe.

Dim. Longueur : 9 millim. ; diamètre : 5 millim.

Loc. — Saucats (Peloua), type (Pl. XII, fig. 31-32-43), coll. Cossmann.

754. **Murex** (*Favartia*) **absonus** Jan. ; *mut.* **interfunatus** *n. m.* Pl. XIII, fig. 10-11.

1814. *M. saxatilis* Brocc. Conch. sub., p. 392 (*non* Sis.).
1832. *M. absonus* Jan. Catal. Conch. foss., p. 11.
1835. *M. Brocchii* Cantr. Diagn. moll. nov. p. 393.
1841. *M. Syphonostomus* Michti. Mon. Murex, p. 17, pl. I, fig. 10-11.
1852. *M. Brocchii* d'Orb. Prod., III, 26e ét., p. 174, no 190*.
1856. *M. absonus* Hœrn. Tert. Beck. Wien, I, p. 222, pl. XXIII, fig. 6 *a-d*.
1859. *M. Meneghinii* Libassi. Conch. foss. Pal., p. 42, pl. I, fig. 20.
1868. *M. absonus* Foresti. Catal. Moll. plioc. Bol., p. 16.
1871. — d'Ancona. Moll. plioc. ital., p. 22, pl. II, fig. 6 *a-d*.
1872. — Bell. I. Moll. terz. Piem., I, p 68, pl. V, fig. 3 (var.).
1873. — Benoist. Cat. Saucats, p. 107, no 541.
1880. — Benoist. Et. Muricinæ, p. 26, no 50.
1895. — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez, p. 54.
1903. — Cossm. Essais Pal. comp., Ve liv., p. 29, pl. I, fig. 2 (Cannes).
1904. — Sacco. *Ibid.*, p. 20, pl. V, fig. 19-20 (Zinola).

Spire courte, étagée ; sept varices épineuses, rabotées par l'usure ; ornementation spirale composée de filets très fins sur la rampe spirale, et de trois cordonnets sur la région antérieure de chaque tour, avec un ou deux filets intercalaires ; elle persiste au dernier tour et jusque sur la base où l'alternance des cordons est encore plus régulière.

Dim. Longueur : 25 millim. ; diamètre : 16 millim.

R. D. — Bien qu'il s'agisse d'une mutation très différente du type Astien par son ornementation spirale moins grossière et plus alternée, moins nettement hérissée de longues épines, nous avons reproduit la synonymie complète de cette espèce polymorphe et ubiquiste, parce que — dans le nombre des citations, il en est qui peuvent s'appliquer plus ou moins fidèlement à une mutation miocénique voisine de celle que nous proposons pour les provenances de l'Helvétien d'Aquitaine : telles sont par exemple les figures publiées par Hœrnes d'après les individus helvétiens de Steinabrunn ; les spécimens de Colli torinesi n'ont jamais été reproduits, il est probable que c'est à ceux du Tortonien de Stazzano que s'appliquerait plutôt la déno-

mination *syphonostomus* à laquelle Hœrnes, Bellardi, puis récemment Sacco ont préféré le nom de liste *absonus*, non appuyé d'une figure et antérieur à *Brocchii* qui est également dans le même cas, simple correction et nomenclature.

En résumé, il est extrêmement douteux que le véritable *M. absonus* et ses variétés apennines ou viennoise aient vécu en Gascogne ni dans le Gers ; c'est pourquoi nous avons admis notre mutation *interfunatus*.

Loc. — Manciet, type de la mutation (Pl. XIII, fig. 10-11), coll. Cossmann.

755. **Murex** (*Poirieria*) **elatospira** *nov. sp.*

Pl. XV, fig. 36-37.

Test peu épais et fragile. Taille petite ; forme muricoïde, peu ventrue ; spire assez élevée, étagée ; protoconque lisse, paucispirée, à nucléus papilleux ; six ou sept tours postembryonnaires, bianguleux, avec une rampe postérieure et déclive ; sutures profondes, mais non canaliculées ; huit ou neuf côtes axiales triépineuses à l'intersection des cordons spiraux de la région antérieure de chaque tour, prolongées et antécurrentes sur la rampe postérieure ; il existe des filets spiraux dans l'intervalle de ces cordons et sur cette rampe ; enfin des accroissements finement muriqués complètent l'ornementation.

Dernier tour à peu près égal aux deux tiers de la hauteur totale, arrondi au-dessus de la couronne périphérique d'épines, jusque sur la base excavée vers le cou sur lequel s'enroule un petit bourrelet nuqual avec des emboîtements écartés ; l'ornementation de la spire s'y prolonge très régulièrement, avec alternance entre les huit forts cordons et les filets granuleux intercalés, qui divergent en éventail sur la face postérieure des varices, tandis que la face antérieure de celles-ci est lamelleuse et muriquée.

Ouverture assez grande, ovale, peu rétrécie en avant où elle se termine par un canal infléchi, assez large, non clos ;

labre assez épais, tranchant cependant, vertical, très antécurrent vers la suture, intérieurement muni de quelques pustules peu proéminentes ; columelle lisse faiblement excavée, à bord externe détaché de la base, mais sans ombilic.

Dim. Longueur : 12 millim. ; diamètre : 6 millim.

R. D. — On distingue cette espèce de *M. frondosus* Lk. par sa spire plus élancée, par son canal plus court, plus infléchi, et par son ornementation moins grossière — *M. foliaceus* Desh., du Cuisien a plus de varices. Abusés par une ressemblance apparente de nos spécimens avec la fig. 7 (Pl. XXXI) de l'Atlas de Grateloup — qui représente *M. frondosus* (*non* Lamck. = *M. subfrondosus* d'Orb.), nous les avions d'abord rapportés à cette espèce ; mais l'examen du type de la collection Grateloup nous a révélé que c'est un *Muricopsis* avec un pli et une dent à la base de la columelle, sept varices saillantes et crépues, un galbe moins élancé, etc.

Loc. — Peyrère, peu rare ; type (Pl. XV, fig. 36-37), coll. Cossmann ; coll. Raulin, à l'Ecole des Mines. — **Aquitanien.**

756. **Murex** (*Poirieria*) **aturensis** *nov. sp.*

Pl. XV, fig. 15-16.

Test peu épais et fragile. Taille un peu au-dessous de la moyenne ; forme étroite, élancée, fusoïde ; spire élevée, étagée, à galbe pyramidal sous un angle apical de 35° ; protoconque lisse, composée de deux tours dont un nucléus papilleux ; sept tours post-embryonnaires anguleux, dont la hauteur dépasse peu le tiers de la largeur (épines comprises), et que séparent les sutures linéaires, ondulées par neuf côtes axiales, arrondies sur la région antérieure et cylindrique, épineuses et même tubulées sur l'angle médian, presque effacées sur la rampe un peu excavée qui est comprise entre l'angle et la suture inférieure ; ces côtes s'espacent un peu et se réduisent à huit à la fin de la

croissance ; ornementation spirale composée de quatre cordonnets granuleux au-dessus de l'angle, et de trois ou quatre — inégalement distribués — sur la rampe ; des accroissements finement muriqués, antécurrents sur la rampe croisent l'ensemble. Dernier tour égal aux cinq septièmes de la hauteur totale, arrondi au-dessus de l'angle périphérique jusque sur la base qui est excavée vers le cou long et rectiligne ; les côtes s'amincissent sur le cou, et le bourrelet nuqual se réduit à quelques emboîtements muriqués ; l'ornementation spirale comporte — outre les quatre filets granuleux de la rampe et les huit épines tubulées qui garnissent le cordon formant l'angle — sept ou huit cordonnets réguliers, avec quelques stries obsolètes dans leurs intervalles, puis sur le cou, des filets plus serrés et plus fins, obliquement enroulés.

Ouverture ovale, arrondie, rétrécie en avant à l'origine du canal qui est long, à peine infléchi à droite de l'axe, non clos, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre tranchant, à profil un peu convexe au-dessus d'une échancrure qui coïncide avec la dernière épine tubulée en formation ; il est ensuite très antécurrent sur la rampe ; columelle lisse, très peu excavée en arrière, avec un bord externe un peu détaché de la base, raccordé à l'origine du canal ; une simple rainure non ombiliquée sépare le bourrelet nuqual du canal siphonal.

Dim. Longueur : 20 millim. ; diamètre (épines comprises) : 11 millim.

R. D. — Il n'existe rien de semblable dans l'Eocène des environs de Paris où la plupart des *Poirieria* sont plus ventrues et ne possèdent pas d'épines aussi tubulées ni aussi écartées, celles-ci rappellent *Pagodula vaginata* [Jan], du Pliocène, mais cette espèce appartient à la Famille *Fusidæ*, non seulement par son canal plus droit, mais encore par sa protoconque non papilleuse et par l'absence d'accroissements muriqués entre les épines, tandis que notre nouvelle espèce est bien une *Poirieria*.

Loc. — Peyrère, assez abondant ; type (Pl. XV, fig. 15-16), coll. Cossmann. — **Aquitanien.**

757. **Murex** (*Poirieria*) **cedillatus** *nov. sp.*

Pl. XV, fig. 9-10.

Test médiocrement épais. Taille au-dessous de la moyenne ; forme fusoïde, presque bi-conique, un peu ventrue ; spire un peu allongée, à galbe conique ; angle apical 35 à 40° ; six tours subimbriqués en avant, presque plans en arrière, séparés par des sutures peu distinctes sous les crochets muriqués que forment en arrière douze à quinze varices lamelleuses semblables à des cédilles ; elles sont croisées par trois cordonnets spiraux sur lesquels elles produisent des crochets muriqués, mais en atteignant la suture inférieure, elles se recourbent et vont recouvrir la lamelle suivante du tour antérieur, par une disposition qui rappelle un peu celle des varices de quelques *Typhinæ* ; les intervalles de cette ornementation sont lisses. Dernier tour presque égal aux trois quarts de la hauteur totale, quand on le mesure sur sa face ventrale, portant — au-dessus de l'angle — huit cordonnets muriqués par les lames axiales, sur la base peu convexe et jusqu'au cou un peu excavé où s'enroulent encore un dernier cordon muriqué, puis le bourrelet nuqual et guilloché ; il n'y a aucune trace de fente ombilicale.

Ouverture ovale, sans gouttière postérieure, rétrécie en avant où elle se termine par un canal tordu, assez long, non clos, non échancrée à son extrémité ; labre presque vertical, épaissi par la dernière varice, obtusément denté à l'intérieur, sur les spécimens bien conservés, il y a six dents arrondies ; columelle excavée sans aucune trace de rides en avant ; bord columellaire étroit et peu calleux, bien appliqué sur la base et la région ombilicale.

Dim. Longueur : 20 millim.; diamètre : 10 millim.

R. D. — Bien que cette coquille porte l'indice fugitif d'une ride columellaire, il ne semble pas qu'elle doive être classée dans le genre *Muricopsis* ; en tous cas, la columelle étant excavée en arrière, ce n'est pas une *Ocenebra*. Elle est d'ailleurs remarquable par la cédille que forment ses lamelles muriquées qui se recourbent le long de la suture, en formant ainsi une traine continue de crochets qui se rejoignent presque sans interruption. Nous ne connaissons aucune espèce miocénique qui présente une telle disposition : même *M. typhioides* Mayer — de l'Helvétien de Pontlevoy — qui a beaucoup moins de lamelles, n'a que des rudiments de cédilles sur la suture.

Loc. — Saucats (Peloua), unique (Pl. XV, fig. 9-10), coll. de Sacy ; même loc., coll. Neuville, deux spécimens. — **Burdigalien inférieur.**

758. **Murex** (*Hexachorda*) **tenellus** Mayer.

Pl. XII, fig. 48-49.

? 1833. *M. cancellarioides* Grat. Tabl. foss. Dax (*loc. cit.*), VI, p. 99.
? 1840. — Grat. Atlas, pl. XXXI, fig. 2.
1869. *M. tenellus* Mayer. *Journ. Conch.*, XIX, p. 83, pl. III, fig. 5.
1880. — Benoist. Et. Muricinæ, p. 23, pl. IX, fig. 5-6.
1903. — Cossm. Essais Pal. comp., Ve liv., p. 47, pl. II, fig. 14.

Test assez mince. Taille petite ; forme buccinoïde, un peu ventrue ; spire un peu allongée, à galbe subconoïdal ; tours étroits, très convexes, séparés par de profondes sutures, ornés de six varices obliques en arrière et ressemblant plus à des cordes qu'à des lamelles muriquées ; elles empiètent sur les sutures pour rejoindre les varices des tours précédents, en formant ainsi une pyramide tordue autour de son axe ; quand la surface n'est pas usée, trois cordons spiraux croisent ces varices dans leurs intervalles, sans produire de crénelures à leur intersection. Dernier tour arrondi, égal aux deux tiers de la hauteur totale, à base convexe et excavée seulement sur le cou ;

bourrelet nuqual peu proéminent, guilloché par des lamelles qui correspondent à l'extrémité des varices ; pas de fente ombilicale.

Ouverture ovale, courte, sans gouttière postérieure, rétrécie à la naissance du canal qui est très recourbé, peu allongé, ouvert, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre vertical, fortement épaissi par la dernière varice, muni à l'intérieur de plis allongés et assez écartés ; columelle médiocrement excavée, fortement coudée avec le canal ; bord columellaire lisse, étroit, peu calleux.

Dim. Longueur : 23 millim.; diamètre : 10,5 millim.

R. D. — Comparé au génotype de Pontlevoy, l'échantillon un peu fruste du Peloua ne semble présenter aucune différence qui puisse motiver la séparation d'une mutation distincte ; il s'écarte au contraire davantage de *M. Cotteaui* Stan. Meun., du Stampien de Pierrefitte près d'Etampes, dont le dernier tour est beaucoup plus court, dont le bourrelet est plus gros, au-dessus d'une excavation basale plus profonde, avec des crénelures plus serrées et plus granuleuses à l'intérieur du labre.

Le dessin publié par Benoist représente une coquille beaucoup plus étroite que le type, avec un dernier tour à peine égal aux trois cinquièmes de la hauteur totale ; si ce dessin n'est pas inexact, il faudrait en conclure que la coquille de Dax — communiquée à Benoist par Tournouër — est une race différente de *M. tenellus* du Burdigalien de la Gironde. Cette question ne pourra être résolue que quand on aura recueilli, à Saint-Paul-lès-Dax, un autre spécimen d'*Hexachorda*.

Il est, d'autre part, probable que cette espèce est *M. cancellaroides* Grat ; mais les exemplaires de la collection Grateloup, jeunes et roulés, sont dans un si médiocre état de conservation qu'il nous paraît préférable de ne pas reprendre cette dénomination. Benoist considérait d'ailleurs *M. cancellaroides* comme distincte de *M. tenellus*.

Loc. — Léognan (La Lande), plésiotype (Pl. XII, fig. 48-49), Saucats (Peloua), coll. Peyrot, coll. Degrange-Touzin, coll. Benoist, coll. Cossmann ; Dax (Saint-Paul), *fide* Benoist ; Mérignac (Baour), coll. Peyrot. — **Burdigalien inférieur.**

759. **Murex** (*Hexachorda*) **subdecussatus** [d'Orbigny].
Pl. XIV, fig. 12-13.

1833. *Murex decussatus* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), VI, p. 99.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXXI, fig. 5 (*non* Gmel.).
1852. *Murex subdecussatus* d'Orb. Prod., III, p. 72, 26e ét., nº 1318.

Test assez épais et solide. Taille petite ; forme buccinoïde, étroite ; spire médiocrement allongée, à galbe conoïdal, non étagée ; six tours au moins, d'abord imbriqués en avant, puis convexes sans être réellement anguleux, leur hauteur atteignant environ la moitié de leur largeur, séparés par des sutures linéaires dans une dépression largement canaliculée et peu profonde ; huit costules axiales, peu épaisses, plus étroites que leurs intervalles, se succédant obliquement d'un tour à l'autre en formant une pyramide très tordue autour de l'axe ; elles sont croisées par trois cordonnets spiraux, l'antérieur, un peu plus proéminent que les autres, limite le canal sutural au fond duquel il y a, en outre, un filet peu distinct au-dessus de la suture ; les huit varices sont obtusément feuilletées sur la face antérieure, et les intervalles fenestrés sont finement décussés par les lignes d'accroissement. Dernier tour relativement peu élevé (quatre septièmes de la hauteur totale), ovale jusque sur la base qui n'est légèrement excavée que sur le cou, très épaissi par un bourrelet peu distinct, non emboîté, séparé du canal siphonal par une petite fente ombilicale ; l'ouverture s'y prolonge, semblable à celle de la spire, il y a — outre le filet sutural — dix cordons spiraux, un peu plus écartés d'abord, puis plus serrés sur la nuque ; les accroissements submuriqués sont très fins et très serrés.

Ouverture petite et étroitement ovale, à canal siphonal non clos, mais très resserré, un peu infléchi, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre vertical, extérieu-

rement bordé par la dernière varice foliacée sur sa face antérieure, intérieurement muni de six dents, équidistantes ; columelle à peine excavée, non munie de rides en avant, à bord externe appliqué sur la base, effilé en pointe entre le canal où il se détache un peu de la fente.

Dim. Longueur : 13 millim. ; diamètre : 6 millim.

R. D. — Il n'est pas facile de reconnaître cette espèce sur la figure insuffisante de l'Atlas de Grateloup ; mais nous avons pu comparer nos spécimens au type de sa collection, et c'est bien le *M. decussatus*. Cette coquille se distingue des autres par son galbe un peu conoïdal, par des sutures canaliculées, par la brièveté de son dernier tour et de son ouverture. L'ornementation est élégamment muriquée quand la surface n'est pas usée.

Loc. — Léognan (Le Thil), plésiotype (Pl. XIV, fig. **12-13**), coll. de Sacy ; Saucats (Peloua), spécimen mieux conservé, bien conforme au type de Grateloup (Pl. XVIII, fig. **18**), coll. Degrange-Touzin ; Mérignac, Corbieu, même collection ; Dax (Saint-Paul), coll. Grateloup. — **Aquitanien** et **Burdigalien.**

760. **Murex** (*Muricopsis ?*) **trifascialis** Grat.

Pl. XIII, fig. **25-26.**

1840. *M. trifascilis* Grat. Atlas, pl. XXX, fig. 20.
1852. — d'Orb , Prod., III, 26e ét., p. 74, nº 1348.

Test épais et solide. Taille au-dessous de la moyenne ; forme assez étroite, au moins deux fois plus longue que large ; spire longue, étagée, à galbe conique ; huit tours d'abord convexes, puis anguleux en arrière, avec quelques filets fins et obsolètes sur la rampe déclive qui est au-dessus de la suture superficielle et ondulée par sept costules axiales, épaisses, crénelées par trois cordons spiraux sur la région antérieure de chaque tour ; les côtes s'amincissent et deviennent obliquement antécurrentes sur la rampe postérieure. Dernier tour presque égal aux deux tiers de la hauteur

totale, avec une forte rampe surculiforme en arrière, arrondi au-dessus de l'angle postérieur jusque sur la base qui est excavée vers le cou ; fort bourrelet nuqual imbriqué par les trois ou quatre varices qui persistent lamelleuses et muriquées, tandis que les autres côtes s'atténuent plutôt ; l'ornementation spirale comporte une dizaine de cordonnets spiraux, avec deux filets intercalaires, qui divergent un peu en éventail sur la face postérieure des varices principales ; les lignes d'accroissement sont fines et peu crépues.

Ouverture étroite, à bords presque parallèles, terminée en avant par un canal relativement large, peu infléchi, séparé du bourrelet nuqual par une fente ombilicale bien ouverte ; labre presque vertical, antécurrent vers la suture, bordé à l'extérieur par la dernière varice exfoliée et sublamelleuse, fortement denté à l'intérieur par sept tubercules équidistants ; columelle très peu excavée, à bord large dont les plissements antérieurs sont à peine perceptibles.

Dim. Longueur : 20 millim. ; diamètre : 9,5 millim.

R. D. — Grateloup n'a indiqué que trois varices (*trifarians*) dans sa légende et son dessin représente une columelle bien excavée, sans plis antérieurs ; d'autre part, l'étiquette de sa collection porte Saubrignes. Néanmoins, nous nous fondons sur la similitude complète des autres critériums avec la figure de son Atlas pour appliquer à l'échantillon ci-dessus décrit la dénomination *trifascialis* qui n'avait pas été reprise par Benoist, et nous supposons que l'étiquette était fausse.

L'attribution de ce fossile au G. *Muricopsis* nous laisse quelques doutes, attendu que la columelle semble lisse en avant ; il n'y a que des traces très fugitives de plis, mais l'excavation en est beaucoup moindre que chez les vêritables *Murex*, et cependant elle n'est pas verticale comme chez *Murex cristatus* ni *Ocenebra*. L'ornementation a quelque analogie avec celle de *Muricopsus cristatus* qui est le génotype.

Loc. — Léognan (Le Thil), plésiotype (Pl. XIII, fig. 25-26), coll. de Sacy ; Saint-Paul (Dax), *fide* Grateloup. — **Aquitanien.**

761. **Muricopsis crassicosta** [Benoist].

Pl. XV, fig. 5-6.

1873. *Janiа crassicosta* Benoist. Catal. Saucats, p. 165, nº 532.
1901. *Janiopsis crassicosta* Cossm. Essais Pal. Comp., IVe liv., p. 178.
1903. *Muricopsis crassicosta* Cossm. *Ibid*., Ve liv., corr. génér., p. 34.

Test épais et solide. Taille au-dessous de la moyenne ; forme assez élancée, fusoïde ; spire turriculée, subétagée ; protoconque lisse, paucispirée, à nucléus papilleux ; huit ou neuf tours post-embryonnaires, bianguleux, avec un troisième angle moins proéminent sur la rampe inférieure ; leur hauteur n'atteint pas la moitié de leur plus grande largeur ; sutures peu distinctes, quoique enfoncées et marginées, fortement ondulées par huit côtes axiales, épaisses, plus larges que leurs intervalles, ne se succédant — d'un tour à l'autre — qu'avec un recul qui communique à la spire, quand on l'observe du côté du sommet, l'aspect d'une pyramide fortement tordue autour de l'axe ; elles sont finement muriquées sur leur face antérieure, croisées — outre les trois cordons précités — par deux minces filets intercalaires dans chaque intervalle des principaux cordons ; l'ensemble est très élégamment recoupé par des accroissements qui y forment de petites granulations squamuleuses, avec des lamelles antécurrentes au-dessus des sutures. Dernier tour atteignant les six septièmes de la hauteur totale, arrondi au-dessus de la rampe jusque sur la base qui est peu excavée vers le cou, sous un bourrelet dont les tubulures emboîtées correspondent à l'aboutissement des varices et sont élégamment lirées en long par des filets granuleux ; l'ornementation de la spire s'y prolonge avec une parfaite régularité, les petits filets spiraux se multipliant squamuleux sur les faces latérales des gros cordons triangulaires ; pas de fente ombilicale.

Ouverture petite, très rétrécie dans son espace libre, terminée par un canal presque aussi large qu'elle et un

peu infléchi, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre épais, vertical, faiblement antécurrent vers la gouttière qui est limitée — du côté de la région pariétale — par une côte allongée ; cinq grosses dents internes, se répétant sur le contour du labre, contribuent à rétrécir l'ouverture ; columelle verticale, munie en avant de deux dents écartées et saillantes, puis infléchie avec le canal.

Dim. Longueur : 21 millim. ; diamètre : 10 millim.

R. D. — Cette espèce muriquée n'est ni une *Janiа*, ni une *Janiopsis* ; elle ressemble à *Muricopsis cristata*, quoiqu'on la distingue facilement par son ouverture beaucoup plus réduite et par son élégante ornementation beaucoup plus fine ; en outre la région ombilicale est beaucoup plus resserrée entre le bourrelet nuqual et le canal siphonal. Un de nous a expliqué la confusion générique qui s'était produite au sujet de cette espèce, sur la foi des renseignements fournis par Benoist qui d'ailleurs n'avait pas figuré la coquille ; comme la diagnose spécifique de six lignes est très exacte. il n'y pas d'hésitation à reprendre le nom *crassicosta* qui n'est pas complètement homonyme de *Lyropurpura crassicostata* [Desh.] de l'Eocène

Loc. — Saucats (Peloua), néotype (Pl. XV, fig. 5-6), coll. Cossmann ; toutes les coll. Mérignac, Saucats (Lariey), etc., commune. — **Burdigalien inférieur** et **Aquitanien.**

762. **Muricopsis typhioides** [Mayer].

Pl. XIV, fig. 14-15.

1869. *Murex typhioides* Mayer, *Journ. Conch.*, IIIe liv., t. IV, p 83, pl. III, fig. 6.

Test assez épais, peu fragile. Taille petite ; forme assez étroite, turriculée ; spire élevée, à galbe pyramidal et tordu autour de l'axe ; huit tours convexes et imbriqués en avant, avec une rampe déprimée en arrière ; sutures linéaires, peu profondes, non ondulées par sept côtes axiales, peu épaisses, se succédant régulièrement d'un tour à l'autre

pour former la pyramide tordue ; leurs intervalles, plus larges que leur épaisseur, sont assez fortement excavés ; au-dessus de l'angle antérieur de chaque tour, il existe sur chaque côte une tubulure muriquée, presque close comme celle des *Typhis ;* on ne distingue aucune autre trace d'ornementation spirale ni axiale. Dernier tour relativement court (quatre septièmes de la hauteur), avec ses huit varices foliacées sur leur face antérieure, munies d'une petite tubulure à la partie inférieure, sur la rampe, tandis qu'à l'intersection des quatre carènes spirales de la base, elles ne portent qu'une crénelure transverse, interrompue sur la face foliacée ; dans les intervalles des quatre cordons, il y a seulement un filet spiral plus fin, puis sur la région excavée deux filets divergeant sous le bourrelet nuqual qui est fortement emboîté par l'aboutissement des côtes ; rainure ombilicale non perforée.

Ouverture petite, semilunaire, terminée par un canal non clos, rétréci et infléchi, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre vertical, un peu antécurrent vers la suture, épais et foliacé à l'extérieur, intérieurement muni de cinq dents obsolètes ; columelle très excavée, subitement coudée à la naissance du canal, avec un large bord externe, bien appliqué sur la base et muni de deux rides pliciformes près du coude de la columelle.

Dim. Longueur : 14 millim. ; diamètre ventral : 7 millim.

R. D. — Cette espèce est caractérisée, non seulement par ses tubulures typhioïdes, mais par sa spire turriculée et pyramidale, par sa petite ouverture et par sa columelle excavée, dont les rides — quoique obsolètes — sont bien celles du *G. Muricopsis* . ces critériums la distinguent, à première vue, des autres et nombreuses espèces de Muricinæ ; d'autre part les tubulures sont alignées sur les varices foliacées au lieu d'être intercalées comme chez la plupart des *Typhinæ*. En résumé, la coquille burdigalienne, bien conforme à celle de Pontlevoy, apparut plus tôt en Aquitaine.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (Pl. XIV, fig. 14-15), coll. de Sacy, rare ; même loc., coll. Peyrot. — **Burdigalien inférieur.**

CONCHOLOGIE NÉOGÉNIQUE DE L'AQUITAINE

PAR

MM COSMANN et PEYROT

(*Suite*)

OCENEBRINÆ.

Opercule à nucléus latéral ; columelle peu arquée, lisse.

OCENEBRA Leach *in* Gray, 1847.

S. stricto. — Six à huit varices foliacées ; columelle rectiligne ; canal assez court, clos. G. T. *Murex erinaceus* Lin. ; Viv. Nombreuses espèces aux divers niveaux.

Ocenebrina Jouss., 1879. — Varices non foliacées ; surface finement muriquée ; canal clos à l'état adulte. G. T. *M. corallinus* Scacchi ; Viv. Nombreuses espèces ou variétés à tous les niveaux.

Heteropurpura Bayle *in* Jouss., 1879. — Côtes noduleuses ; tours carénés ; canal assez long, G. T. *M. polymorphus* Br. ; Plioc. Le génotype dans l'Helvétien.

Vitularia Swains, 1840. — Côtes arquées ; surface granuleuse ; canal court, incomplètement clos. G. T. *M. miliaris* Gmelin ; Viv. Deux espèces, l'une dans le Burdigalien, l'autre dans le Tortonien.

HADRIANIA B. D. D., 1882.

Côtes non muriquées ; surface finement crépue.

S. stricto. — Canal long, infléchi, clos ; dix à douze varices. G. T. *M. craticulatus* Br. ; Plioc. Deux espèces dans l'Aquitanien, le Burdigalien et l'Helvétien.

Pseudomurex Monteros, 1872. — Carène spirale écailleuse ; canal court et ouvert. G. T. *M. bracteatus* Br. ; Plioc. Une espèce aquitanienne.

EUPLEURA H. et A. Adams, 1853.

Deux varices opposées ; surface cancellée ; canal long, demi-clos. G. T. *Ranella caudata* Say ; Viv. Une seule espèce burdigalienne.

763. **Ocenebra curvicosta** [Grateloup]. Pl. XIV, fig. 32.

1840. *Murex curvicosta* Grat. Atlas, pl. XXX, fig. 34.
1852. — — d'Orb. Prod., III, p. 72, 26e ét., no 1324*.
1903. *Ocenebra curvicosta* Cossm. Ess. Pal. comp., Ve liv., p.40.

Test épais. Taille un peu au-dessus de la moyenne ; forme purpuroïde, ventrue ; spire courte, tectiforme, à galbe conique sous un angle apical de 70o ; cinq tours anguleux en avant, vers le tiers de leur hauteur, séparés par des sutures bordées en dessus, assez profondes malgré le recouvrement de chaque tour sur le précédent ; dix côtes axiales, tranchantes, écartées, subépineuses à l'intersection de l'angle, obliquement antécurrentes et même incurvées sur la rampe postérieure, muriquées sur le bourrelet supra-sutural dont elles festonnent le tracé ; dans leurs intervalles on n'aperçoit aucune ornementation spirale sur la rampe, mais sur la région antérieure et très étroite, trois ou quatre filets spiraux sont obtusément granuleux au croisement de lignes d'accroissement très obsolètes.

Dernier tour égal aux huit neuvièmes de la hauteur totale, avec une très large rampe déclive, et trois gros cordons écartés, muriqués par les dix varices ; les filets spiraux persistent entre ces cordons et sur la base excavée où cessent subitement les gros cordons, puis ceux-ci reparaissent sur le cou un peu plus gonflés, avec des funicules intercalaires ; quant aux lamelles axiales, elles s'arrêtent en deçà du bourrelet nuqual, guilloché et contourné, non liré longitudinalement ; ombilic non perforé. Ouverture ovale ; columelle

presque rectiligne, à peine infléchie sur le canal qui est court, presque clos, tronqué par une échancrure sur la nuque.

Dim. Longueur : 45 mill. ; diamètre : 30 mill.

R. D. — Cette belle espèce s'écarte complètement de *Murex erinaceus* par sa rampe plus déclive, par son ornementation plus fenestrée, moins tubulée, par le moindre nombre de ses cordons au dernier tour, et par ses filets intercalaires; son canal moins clos est aussi un peu plus infléchi. La figure assez bonne de l'Atlas de Grateloup n'est inexacte qu'en ce qui concerne la rampe inférieure où il a dessiné des filets spiraux qui n'existent pas sur notre plésiotype. L'espèce n'a pas été reprise dans l'Etude sur les *Muricinæ* de Benoist.

Loc. — Léognan (Coquillat), plésiotype (Pl. XIV, fig. 32), coll. de Sacy.

764. **Ocenebra Benoisti** *nom. mut.* Pl. XIII, fig. 21-22.

1873. *M. erinaceus* Benoist. Cat. Saucats, p. 166, nº 540 (*non* Lin. *nec* Grat.).

1880. *M. consobrinus* Benoist. Et. *Muricinæ*, p. 16, pl. IX, fig. 1-2 (*non* d'Orb.).

Test très épais, massif. Taille un peu au-dessous de la moyenne; forme purpuroïde, dont le diamètre dépasse un peu la moitié de la longueur; spire assez élevée, subétagée, à galbe conique; six à huit tours convexes ou bianguleux, dont la hauteur égale la moitié de la plus grande largeur; sutures linéaires ondulées par les fortes côtes axiales qui sont épaisses en avant, obliquement amincies et antécurrentes sur la rampe postérieure; on en compte huit ou neuf à l'avant-dernier tour, mais il n'y en a guère que trois qui — plus proéminentes — soient légèrement muriquées; ornementation spirale composée de deux cordonnets principaux sur la région antérieure de chaque tour, et de filets intercalaires qui se prolongent sur la rampe postérieure; il y a, en outre, des lignes d'accroissement plus ou moins crépues. Dernier tour égal aux trois quarts de la hauteur totale, arrondi jusque sur la base qui est faiblement excavée vers le cou;

trois ou quatre varices muriquées sur leur face antérieure, avec au moins une côte intermédiaire et arrondie; l'ornementation spirale se prolonge jusque sur la base, granuleuse à l'intersection des accroissements, divergeant un peu en éventail sur la face postérieure des varices principales.

Ouverture grande, elliptique, à péristome épais et continu, sauf sur le canal qui n'est pas complètement clos et qui est peu infléchi, assez court, largement tronqué à son extrémité ; labre vertical, extérieurement bordé par une varice tranchante, intérieurement muni d'une douzaine de granulations équidistantes; columelle très peu arquée; bord columellaire large, lisse, détaché de l'ombilic qui sépare le canal du bourrelet nuqual guilloché par l'aboutissement des varices.

Dim. Longueur : 48 mill.; diamètre ventral : 26 mill.; épaisseur transversale : 18 mill.

R. D. — Comme l'a observé Benoist — qui en a donné une assez bonne figuration — cette espèce est évidemmert bien distincte de *M. erinaceus* (génotype d'*Ocenebra*), par sa forme plus purpuroïde, beaucoup moins tubulée, par le nombre de ses varices et par son ornementation spirale ; mais en la rapportant à *M. consobrinus* d'Orb., Benoist a négligé la provenance bien désignée par Grateloup, d'Orbigny : Gaas pour le *M. erinaceus*; la figure de l'Atlas de Grateloup ressemble d'ailleurs à tous les *Murex* que l'on voudra y reconnaître, et fort peu à celle de *M. consobrinus* (*in* Benoist). Il est donc légitime d'attribuer une nouvelle dénomination à la coquille de Salles qui s'écarte de ce que l'on connaît dans le Sud-Ouest. Parmi les nombreux *Ocenebra* du Piémont, on ne peut rapprocher *O. Benoisti* que de *M. pustulatus* Bell., qui a des proportions tout à fait différentes et un nombre de côtes très supérieur, avec une columelle plus rectiligne.

Loc. — Salles (Min Debat), topotype (Pl. XIII, fig. 21-22), coll. Duvergier. — **Helvétien.**

765. **Ocenebra colorata** Degrange-Touzin (*emend.*).
Pl. XVIII, fig. 19.

1894. *Ocinebra coloratus* Degr.-Touz. Et. prél. Orthez, p. 385, pl. XIII, fig. 11.

Test épais. Taille moyenne ; forme massive, subtrigone ; spire très courte à tours indistincts, sur lesquels on ne distingue aucune autre ornementation que trois nodules obtus ; dernier tour atteignant près des quatre cinquièmes de la hauteur totale, séparé du reste de la coquille par une suture bordée, sinueuse et peu profonde, muni de trois varices obtuses entre lesquelles se voit un nodule allongé; il est régulièrement déclive jusque sur le cou qui est très court et à peine indiqué, si ce n'est par le bourrelet nuqual; une dizaine de cordons transverses étroits, écartés, assez peu saillants, couvrent toute la surface du dernier tour et passent sur les varices sans y produire de squames; ils ont conservé un reste de coloration ocreuse ou même rougeâtre.

Ouverture peu large, subovale, avec une gouttière postérieure et un canal rectiligne, court, complètement clos; labre vertical, épais, mais taillé en biseau sur son contour, orné à l'intérieur de sept dents arrondies et contiguës; columelle droite, lisse; bord columellaire luisant, peu épais, bien appliqué, avec une ligne ocreuse suivant son contour externe; pas d'ombilic, une simple rainure oblique contre le bourrelet nuqual.

Dim. Longueur : 25 mill. ; diamètre transversal : 15 mill.

R. D. — Cette coquille a quelques rapports avec *O. quadrula* ; elle est toutefois plus petite, plus trigone, ses varices sont plus obtuses avec un nodule intercalaire, son canal est clos. Aussi, quoique nous n'en ayons vu qu'un seul spécimen, nous admettons cette coquille comme une espèce distincte, ainsi que l'avait fait notre regretté confrère.

Loc. — Orthez (Le Paren), type déjà figuré dans l'Etude préliminaire des faluns d'Orthez (Pl. XVIII, fig. 19), unique; Salies-de-Béarn, *fide* Degr.-Touz. — **Helvétien.**

766. **Ocenebra quadrula** Tournouër (*nomen*).
Pl. XVIII, fig. 20-21, Pl. XV, fig. 47 et Pl. XIV, fig. 45-46.

1880. *M. (Chicorens) quadrulus* Ben. Et. *Muricinæ*, p. 16.

Test épais. Taille moyenne; forme massive, irrégulière; spire courte à tours indistincts, sur lesquels on distingue confusément trois varices principales continues; au dernier tour — qui atteint près des cinq sixièmes de la hauteur totale — apparaît une quatrième varice, de sorte que la section de la coquille, normale à l'axe, est triangulaire à travers la spire, et quadrangulaire au-dessus de la suture du dernier tour; sur celui-ci, les varices sont épaisses à leur implantation, tranchantes sur leur bord libre, non muriquées, simplement recoupées par une dizaine de cordons transverses égaux écartés, se continuant jusque sur le cou qui est lui-même seulement indiqué par le bourrelet nuqual.

Ouverture étroitement ovale avec une gouttière postérieure et un canal ouvert, étroit, presque rectiligne; labre bordé extérieurement par la dernière varice, muni, à l'intérieur de six grosses dents arrondies; columelle presque droite; bord columellaire peu épais, séparé du bourrelet nuqual par une simple rainure.

Dim. Longueur : 30 mill.; diamètre ventral: 18 mill.

R. D. — Le nom de cette coquille — suggéré à Benoist par Tournouër — est resté manuscrit; nous avons trouvé dans la collection Benoist le spécimen qu'il a étiqueté sous ce vocable. Nous ne connaissons rien de semblable dans aucun autre Bassin Néogène; peut-être pourrait-on le rapprocher de *O. pentaedrica*, mais ce dernier est beaucoup plus élancé et orné de cinq varices ou encore de *O. colorata* D.-T. qui est toutefois moins quadrangulaire, dont l'ouverture est plus large.

Loc. — Parleboscq, type (Pl. XVIII, fig. 20-21) unique, coll. Benoist; même loc., un autre spécimen plus jeune (Pl. XIV, fig. 45-46 et Pl. XV, fig. 47), coll. Duvergier. — **Helvétien.**

767. **Ocenebra pentaedrica** *nov. sp.* Pl. XV, fig. 46.

1873. *Murex irregularis* Benoist. Cat. Saucats, p. 170, nº 557 (*non* Bell.).
1888. — — Benoist. Et. *Muricinæ*, p. 11, nº 12 (*excl. loc.*).

Test très épais, généralement usé. Taille au-dessous de la moyenne; forme plus ou moins régulièrement pentaédrique assez trapue; spire médiocrement élevée, en pyramide

tordue autour de l'axe, à cinq pans inégaux et excavée entre des côtes épaisses, noduleuses, arrondies, qui se succèdent obliquement d'un tour à l'autre; elles devaient être muriquées sur leur face antérieure, d'après les traces que l'usure a laissé subsister; sutures linéaires, superficielles et — par suite — presque effacées; cordons spiraux peu distincts sur les tours qui sont conjoints ou peu convexes; ornementation axiale probablement composée d'accroissements qui ont disparu du test de nos spécimens. Dernier tour supérieur aux deux tiers de la hauteur totale, arrondi sans rampe postérieure, à base déclive et peu convexe jusqu'au cou qui est court, muni d'un gros bourrelet défoncé par l'aboutissement des varices; ombilic imperforé séparant ce bourrelet du canal siphonal.

Ouverture étroitement semi-lunaire, très rétrécie à la naissance du canal qui est court, non clos, tronqué sans échancrure à son extrémité; labre épaissi par la dernière côte, presque vertical, un peu antécurrent vers la suture, muni intérieurement de huit crénelures épaisses; columelle presque rectiligne, légèrement infléchie en avant contre le canal, avec un bord externe assez large, peu épais, se terminant en pointe effilée sans atteindre la troncature du canal siphonal.

Dim. Longueur : 27 mill.; diamètre : 13 mill.

R. D. — Il est incontestable que cette espèce, quand elle n'est pas usée, doit ressembler à *Murex irregularis* Bell. (*loc. cit.*, p. 128, pl. VIII, fig. 21 *a*, *b*) : cependant, outre que ce dernier ne semble pas pentaédrique (Bellardi indique l'existence de huit côtes axiales), il a une ouverture plus arrondie, moins élevée, un large et profond ombilic, une ornementation spirale plus fixe, de sorte qu'il ne nous paraît pas possible d'identifier l'espèce helvétienne d'Aquitaine avec celle de *Colli torinesi* ; d'autre part dans son Etude sur les *Muricinæ*, Benoist cite son *M. irregularis* à Cestas et à Saubrigues, sans rappeler le gisement de la Sime à Saucats cité dans le catalogue, de sorte qu'il est bien possible qu'il ait fait confusion.

Loc. — Salles (Largileyre), type (Pl. XV, fig. 46), coll. Duvergier. — **Helvétien.**

768. **Ocenebra Lassaignei** [Bast].

Pl. XIII, fig. 23-24 et Pl. XIV, fig. 18-19.

1825. *Purpura Lassaignei* Bast. Mém. env. Bord., p. 50, pl. III, fig. 17 (*juv.*).
1840. *Murex Lassaignei* Grat. Atlas, pl. XXX, fig. 35.
1852. — — d'Orb. Prod., III, p. 73, 26e ét , nº 1336.
1873. — — Benoist. Cat. Saucats, p. 169, nº 552.
1880. *Ocenebra Lassaignei* Benoist. Et. *Muricinæ*, p. 22, nº 37.
1903. — — Cossm. Essais Pal. comp., Ve livr., p. 38.

Test très épais et solide. Taille moyenne ou au-dessous ; forme courte, trapue, au moins une fois et demie plus haute que large, mais son diamètre ventral atteint presque les trois quarts de sa longueur, à l'état gérontique ; spire très courte, à galbe pyramidal ; tours peu convexes, séparés par de profondes sutures, ornés — dans le jeune âge — d'environ huit côtes axiales, épaisses, arrondies, se succédant en pyramide tordue autour de l'axe, quand la coquille avance en âge, trois de ces côtes deviennent un peu lamelleuses, submuriquées sur leur face antérieure, tandis que les autres, une ou deux dans chaque intervalle, restent épaisses et même s'atrophient partiellement au stade gérontique ; ornementation spirale comportant six ou sept cordons réguliers, croisés par des lignes d'accroissement faiblement crépues. Dernier tour atteignant presque les cinq sixièmes de la hauteur totale, presque triédrique à l'état adulte, ovale, mais surtout ventru par la saillie des trois varices, de sorte que ses deux diamètres sont très inégaux ; base presque dépourvue de cou ; son ornementation se compose de cordonnets alternant assez régulièrement, divergeant en éventail sur la face postérieure des trois varices, et croisés par lignes d'accroissement finement crépues, tout à fait muriquées sur la face antérieure des varices ; un gros bourrelet nuqual, assez finement guilloché par l'ornementation axiale, se recourbe autour de la fente ombilicale.

Ouverture étroite et longue, avec une gouttière dans l'angle postérieur, resserrée sur le canal siphonal qui est rarement clos, brièvement tronqué par une échancrure nuquale ; labre épais, purpuroïde, presque vertical, un peu antécurrent vers la gouttière, garni à l'intérieur de huit dents crénelées, régulièrement espacées; columelle rectiligne, peu oblique, à peine infléchie à la naissance du canal, à bord lisse et calleux, détaché de la fente ombilicale.

Dim. Longueur : 22 mill.; diamètre : 18 mill.

R. D. — La figure originale de Basterot représente un jeune individu à côtes nombreuses et arrondies ; la vue du dos, dessinée dans l'Atlas de Grateloup, est celle d'un spécimen gérontique, mais la carène dorsale n'est pas suffisamment ombrée pour qu'on en apprécie la saillie : en définitive, c'est une espèce variable selon l'âge des échantillons et l'on récolte dans le même gisement tous les intermédiaires entre les deux formes extrêmes que nous venons de signaler; mais on distingue toujours ce fossile caractéristique de l'Aquitaine par l'absence d'angle sur les tours, et par suite, de tubercules carénés en spirale à l'intersection des varices principales ; son ornementation spirale et très régulière est également un critérium qui la sépare des formes confondues avec elle dans les autres Bassins néogéniques.

C'est donc à dessein que nous n'avons compris, dans notre synonymie du véritable *O. Lassaignei*, aucune des citations se rapportant aux provenances du Bassin du Rhône, de l'Italie, ni du Bassin de Vienne. En effet, la coquille du Messinien de Saint-Ariès (coll. Cossmann), est remarquable par ses tubercules carénés du dernier tour et encadrant la suture sur le spire, ainsi que par son ornementation spirale plus grossière et plus irrégulière : c'est à elle que Fontannes a justement appliqué le nom **Ariesensis** (Pl. 1, fig. 6-8).

Le fossile helvétien de Colli Torinesi (coll. Cossmann), assez exactement reproduit par M. Sacco (1904, pl. V, fig. 5), a un galbe plus élancé, les tubercules plus saillants et plus arrondis, surtout une ornementation spirale bien plus grossière encore, avec des cordons moins nombreux et plus écartés au dernier tour ; nous proposons de le dénommer mut. **Saccoi** *nobis*. Dans le Plaisancien d'Italie, notamment à Bologne (coll. Cossmann), on retrouve à peu près identiquement la mutation *Ariesensis* Font.

Enfin dans le Bassin de Vienne, autant qu'on peut en juger par les figures de l'Atlas de Hœrnes (pl. XXIV, fig. 8 *a*, *b*) la couronne spirale de tubercules muriquées au dernier tour ne se rapproche ni de celle

de *O. Saccoi*, ni de *O. ariesensis*, ces tubercules sont plus nombreux, et la dernière varice labrale, très large et très fortement carénée, se dilate en avant jusque contre le canal complètement clos, avec un ombilic assez vaste, de sorte qu'il est probable que ce fossile appartient à une race très différente.

O. Lassaignei est évidemment l'ancêtre infra-miocénique d'*O. quadrula*, mutation helvétienne qui en diffère par son galbe tétraédrique et par d'autres détails de l'ornementation ; nous les conservons donc avec des noms distincts, mais il est bien certain que ce sont deux formes très voisines d'un même phyllum.

Loc. – Lorient (vallée du Peugue), plésiotype gérontique (Pl. XIV, fig. 18-19), coll. de Sacy. Pessac, coll. Duvergier. Mérignac (Baour), coll. de Sacy, coll. Degrange-Touzin. Léognan (Le Thil supr), coll. Duvergier. Saucats (Lariey), coll. Benoist. Lucbardez, coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

Saint-Médard (Gajac), jeune individu (Pl. XIII, fig. 23 24), coll. Duvergier. Saucats (Peloua), adulte, coll. Cossmann, Degrange-Touzin, de Sacy. Mérignac (le Pontic), coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

769. **Ocenebra torulosa** [Grateloup]. Pl.XIV, fig.20-21.

1840. *Purpura torulosa* Grat. Atlas, pl. XXXV, fig. 10-11.

Test très épais et solide. Taille moyenne ; forme purpuroïde, courte et trapue, une fois et demie plus haute que large ; spire pointue, assez haute, à galbe régulièrement conique ; huit ou neuf tours convexes ou subanguleux, séparés par de profondes sutures, ornés de neuf côtes axiales très épaisses, plus larges que leurs intervalles, subnoduleuses, croisées par quatre cordons spiraux, avec un filet intercalaire plus fin ; l'ensemble est décussé par des plis d'accroissement obliques en arrière et finement muriqués à leur intersection. Dernier tour supérieur aux trois quarts de la hauteur totale, avec une large rampe déclive postérieure qui prolonge la pyramide de la spire, et, au milieu, une couronne périphérique, anguleuse à l'intersection des huit côtes qui s'atténuent ou disparaissent au-dessus de cette dernière nodosité, sur la région un peu excavée de la base et sur le cou, sous le

bourrelet nuqual qui s'enroule en saillie guillochée, sans qu'il y ait de véritable fente ombilicale ; l'ornementation spirale s'y prolonge avec une grande régularité, muriquée par de petites écailles à l'intersection des accroissements.

Ouverture petite et étroite, dans sa partie laissée libre à l'intérieur du large péristome continu, elle se termine par un canal clos et court, échancré sur la nuque ; labre vertical, un peu antécurrent vers la suture, épaissi par une énorme varice muriquée, garni à l'intérieur de neuf dents pliciformes dont les quatre inférieures sont bifides ; les autres plus serrées ; columelle lisse, rectiligne et verticale, avec un large bord externe, bien appliqué sur la base, se terminant en lame à l'origine du canal.

Dim. Longueur : 32 mill. ; diamètre ventral : 20 mill. ; épaisseur transversale : 16 mill.

R. D. — Egarée dans le genre *Purpura* par Grateloup, cette coquille a été omise par la plupart des auteurs, peut-être à cause de la similitude de son nom spécifique avec *M. torularius :* c'est une *Ocenebra* bien caractérisée par sa columelle et par son ornementation muriquée qui la distingue aussi d'*O. Lassaignei* ; elle a le dernier tour moins élevé, et sa couronne de crénelures anguleuses, située très en avant sur le dernier tour lui donne un aspect qu'on ne peut confondre avec celui d'*O. ariesensis*.

Loc. — Saucats (le Son), type (Pl. XIV, fig. 20-21), coll. de Sacy. Mérignac (Baour), même coll. et coll. Cossmann. — **Aquitanien.**

770. **Ocenebra Duvergieri** *nov. sp.* Pl. XIV, fig. 25-26.

1880. *Murex striæformis* Benoist. Et. *Muricinæ*, p. 23, n° 38 (*non* Michti).

Test assez épais. Taille moyenne ; forme un peu trapue ; spire conique, élevée ; sept tours convexes en avant, un peu déprimés vers la suture qui est profonde ; nombreuses côtes axiales, plus épaisses que leurs intervalles, s'étendant verticalement d'une suture à l'autre, croisées par une dizaine de cordons spiraux, subgranuleux ou submuriqués à l'intersection

des accroissements; à l'avant-dernier tour, cette ornementation axiale commence à être antécurrente vers la suture; quelques filets intercalaires apparaissent aussi entre les cordons. Dernier tour à peu près égal aux sept neuvièmes de la hauteur totale, ovale, arrondi jusque sur la base qui est peu excavée vers le cou, avec un bourrelet tordu, guilloché et peu proéminent; pas d'ombilic; l'ornementation spirale s'y prolonge sous la forme de cordons alternés qui divergent en éventail sur la face postérieure des trois varices principales, tandis que leur face antérieure est un peu muriquée.

Ouverture étroitement ovale dans un fort péristome continu; labre presque vertical, antécurrent vers la suture, armé à l'intérieur de six crénelures très proéminentes, qui contribuent à rétrécir l'espace libre; columelle légèrement excavée, coudée à l'origine du canal qui est complètement clos, tronqué par une petite échancrure nuquale à son extrémité; bord columellaire lisse, assez largement étalé et appliqué sur la base, détaché en avant en une mince lame qui aboutit à la clôture du canal siphonal.

Dim. Longueur : 28 mill.; diamètre ventral : 17 mill.; épaisseur transversale : 14 mill.

R. D. — Confondue à tort avec *Murex striæformis* de l'Helvétien des collines de Turin (coll. Peyrot), qui a un galbe plus triédrique et qui a une ornementation différente, cette coquille est une *Ocenebra* à columelle légèrement incurvée comme celle du génotype *O. erinacea*. On peut la rapprocher de certains *Muricantha* à trois ou quatre varices; mais chez *O. Duvergieri*, il n'y a guère que les deux dernières varices qui soient nettement muriquées au dernier tour, et les côtes arrondies se prolongent nombreuses assez tardivement; c'est ce qui distingue aussi cette espèce d'*O. Lassaignei* qui a d'ailleurs un galbe tout différent, avec une spire beaucoup plus courte, une columelle plus rectiligne.

Loc. — Saucats (Lariey), topotype (Pl. XIV, fig. 25-26), coll. Duvergier, coll. Peyrot, coll. Degrange-Touzin; Léognan (Le Thil), même coll.; Saint-Avit, coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

Saucats (Peloua), coll. de Sacy; Léognan (Thibaudeau), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien** inf^{r}.

771. **Ocenebra thilensis** *nov. sp.* Pl. XIV, fig. 27-28.

Test épais et solide. Taille moyenne ou un peu au-dessous; forme triptéroïde, un peu allongée; spire élevée, à galbe conique ou pyramidale, tordue autour de l'axe; environ huit tours convexes en avant, déprimés en arrière, dont la hauteur finit par dépasser la moitié de la plus grande largeur postérieure; sutures linéaires, à recouvrement d'un tour sur le précédent, ondulées par huit côtes axiales subnoduleuses et épaisses en avant, atténuées sur la rampe postérieure, croisées par des cordonnets spiraux plus espacés et plus gros sur la région antérieure que sur la rampe; l'ensemble est finement muriqué par de nombreuses lamelles d'accroissement qui sont antécurrentes au-dessus des sutures. Dernier tour dépassant les deux tiers de la hauteur totale, à peu près triédrique par la prédominance des trois dernières varices muriquées sur leur face antérieure, avec seulement une costule obsolète et épaisse dans chaque intervalle; l'ornementation spirale s'y prolonge, mais les cordons sont plus espacés et alternés sur la base, divergeant en éventail sur la face postérieure des varices; cou brièvement excavé sous le bourrelet nuqual qui est très contourné et emboîté à l'aboutissement des varices.

Ouverture étroitement semi-lunaire dans l'espace laissé libre par l'épaisseur du péristome continu; labre vertical, un peu antécurrent vers la gouttière pariétale, finement muriqué sur la face antérieure de la dernière varice, intérieurement muni de cinq dents tuberculeuses, équidistantes; columelle lisse, verticale, à bord externe bien appliqué sur la base; canal court et droit, hermétiquement clos, séparé du bourrelet nuqual par une rainure imperforée.

Dim. Longueur : 30 mill.; diamètre : 15 mill.

R. D. — Cette coquille ressemble beaucoup, par son ornementation, aux spécimens de *Murex striæformis* Michti, figuré en dernier lieu (1904) par M. Sacco (Pl. VI, fig. 15-16); mais ceux-ci sont bien plus ventrus,

et surtout leur columelle un peu plus excavée comme chez le génotype d'*Ocenebra* ; en tous cas, les proportions de l'ouverture et du dernier tour de cette coquille piémontaise sont très différentes de celles d'*O. thilensis* et se rapprochent plutôt du galbe d'*O. Lassaignei*. *O. Duvergieri* a aussi une forme plus ventrue et des côtes intermédiaires persistent davantage au dernier tour.

Loc. — Léognan (le Thil), type (Pl. XIV, fig. 27-28), coll. de Sacy ; Pessac (Lorient), même coll. — **Aquitanien.**

772. **Ocenebra Sacyi** *nov. sp.* Pl. XIV, fig. 22-23.

Test épais et solide. Taille moyenne; forme élancée, muricoïde; spire assez élevée, étagée, à galbe pyramidal; six ou sept tours convexes, subanguleux en arrière à la fin de leur croissance, séparés par des sutures linéaires et assez profondes; ils portent au début huit ou neuf côtes axiales, fortement noduleuses, qui s'espacent et deviennent anguleuses sur l'angle; trois gros cordonnets sur la région antérieure, avec deux ou trois filets intercalaires; sur la rampe inférieure, il existe environ cinq filets spiraux, inégaux, assez serrés; l'ensemble est décussé par des lignes d'accroissement qui y forment des granulations obsolètes. Dernier tour égal aux huit onzièmes de la longueur totale, arrondi au-dessus de la rampe inférieure jusque sur la base qui est bien excavée vers le cou, sous le bourrelet nuqual, guilloché par les cinq fortes varices axiales devenant épineuses sur l'angle postérieur, et muriquées à l'intersection des sept gros cordonnets qui existent au-dessus de cet angle; mais dans l'intervalle des varices, la saillie de ces cordonnets s'atténue beaucoup, ils sont seulement un peu plus épais que les trois filets spiraux et très serrés qui sont intercalés entre eux; comme sur la spire, l'ensemble est finement granuleux à l'intersection des accroissements.

Ouverture semi-lunaire, assez étroite, plus resserrée sur le canal qui n'est pas clos et qui est presque vertical; labre très épais, vertical, muni à l'intérieur de six crénelures

dentiformes ; columelle rectiligne, lisse, avec un bord externe bien appliqué sur la base et formant une lame qui se détache en avant de la fente ombilicale.

Dim. Longueur : 31 mill. ; diamètre ventral : 19 mill. ; épaisseur transversale : 15 mill.

R. D. — Avec un galbe de *Muricantha*, cette coquille a une ouverture d'*Ocenebra*, de sorte qu'il n'y a pas d'hésitation au sujet du classement générique : ses cinq varices épineuses, au dernier tour, la distinguent suffisamment des espèces déjà connues ; en particulier, elle a un galbe plus élancé qu'aucune des *Ocenebra* ci-dessus cataloguées. Nous l'avions d'abord rapprochée d'une espèce de Dax que Grateloup a figurée (pl. XXX, fig. 2-4) sous le nom de *Brongniarti*, et que Benoist (Et. *Muric.*, p. 21) déclare n'avoir pas retrouvée aux environs de Bordeaux ; mais si les dessins de Grateloup sont exacts, *M. Brongniarti* — qui a la columelle faiblement arquée et fortement coudée au canal, sans dents indiquées à l'intérieur du labre — n'est peut-être pas une *Ocenebra*, et, en outre, son galbe est trapu, avec un canal très court, de sorte qu'il serait tout à fait hasardeux d'attribuer le nom *Brongniarti* à notre fossile de Bazas, ci-dessus décrit.

Loc. — Saint-Côme, près de Bazas, type unique (Pl. XIV, fig. 22-23), coll. de Sacy. — **Aquitanien.**

773. **Ocenebra Beaumonti** [Grateloup].

Pl. XIV, fig. 3-4.

1840. *Murex Beaumonti* Grat. Atlas, pl. XXX, fig. 3.
1840. *Murex Bronni* Grat. *Ibid.* fig. 31.
1852. *Murex Bcaumonti* d'Orb. Prod., III, p. 73, 26e ét., n° 1328.
1852. *Murex Bronni* d'Orb. *Ibid.*, n° 1321.
1880. *Murex Beaumonti* Benoist. Et. *Muricinæ*, p. 20, n° 34.

Test épais, néanmoins fragile par la fossilisation. Taille au-dessus de la moyenne ; forme ventrue, purpuroïde ; spire un peu élevée, non pyramidale, à galbe conique ; tours nombreux, convexes, non anguleux jusqu'à l'avant-dernier, leur hauteur n'atteint pas le tiers de leur largeur ; sutures profondes, ondulées par une dizaine de côtes axiales, arron-

dies, plus épaisses que la largeur de leurs intervalles, atténuées toutefois à la partie inférieure de chaque tour; ornementation spirale composée d'une dizaine de cordons plus ou moins alternés, obtusément granuleux à l'intersection des lignes d'accroissement. Dernier tour très grand, devenant subanguleux dans sa dernière moitié où les trois varices ultimes sont plus espacées, largement rhomboïdales, non épineuses sur l'angle, mais finement muriquées sur leur face supérieure par des lamelles d'accroissement très serrées; six cordonnets sur la rampe inférieure, huit gros cordons au-dessus de cette rampe jusqu'à la région peu excavée sur le cou, avec des cordonnets intercalaires et peu réguliers, constituent l'ornementation spirale; bourrelet nuqual contourné, épais et guilloché par les côtes.

Ouverture grande, semi-lunaire, munie d'une faible gouttière superficielle dans l'angle inférieur et d'un canal peu infléchi, court, non clos; labre vertical, à peine antécurrent vers la suture, très épais, muni à l'intérieur d'une douzaine de dents allongées, peu proéminentes; columelle lisse, rectiligne, à peine infléchie à l'origine du canal, son bord externe, très large, assez épais, se détache de la région ombilicale qui est creuse sans être réellement perforée.

Dim. Longueur probable : 45 mill.; diamètre ventral : 30 mill.; épaisseur transversale : 23 mill.

R. D. — Benoist déclare que les figures dessinées par Grateloup sont très exactes; il y a toutefois quelques réserves à faire au sujet de l'angle indiqué sur les tours, alors qu'il n'apparaît, en réalité, qu'à la fin du dernier et au sujet de la courbure de la columelle, surtout sur la figure 31 (*Bronni*); néanmoins nous pensons qu'il n'y a là qu'une seule espèce et que c'est bien à elle qu'on doit rapporter le spécimen ci-dessus décrit, qui se distingue aisément des autres *Ocenebra*.

Loc. — Pessac, plésiotype (Pl. XIV, fig. 3-4), coll. Duvergier; Saucats (Lariey), Uzeste, Villandraut, Saint-Avit, Saint-Morillon, Mérignac (*fide* Benoist). — **Aquitanien.**

774. **Ocenebra Cazeauxi** *nov. sp.* Pl. XIII, fig. 7-8.

Test assez épais et solide. Taille petite; forme ovoïdo-conique, buccinoïde; spire médiocrement élevée, à galbe conique sous un angle apical de 40°; environ sept tours convexes, subanguleux, avec une rampe déclive peu marquée sur la moitié inférieure de chaque tour; sutures linéaires, légèrement ondulées par neuf côtes épaisses et noduleuses, dont les intervalles sont plus étroits; elles ne se succèdent pas en pyramide et ne sont pas antécurrentes sur la rampe; ornementation spirale composée de filets spiraux dont deux sont plus gros sur la région antérieure, il y en a cinq plus fins et plus serrés sur la rampe postérieure; l'ensemble est très finement décussé par les lignes d'accroissement. Dernier tour peu supérieur au tiers de la hauteur totale, orné comme la spire, sauf que trois côtes plus variqueuses lui donnent un aspect vaguement triédrique; la face antérieure de ces trois varices est finement foliacée par les accroissements; la base n'est presque point excavée sous le bourrelet nuqual qui est très court, liré en long plutôt que guilloché en travers, et adjacent au canal siphonal, sans aucune fente ombilicale.

Ouverture petite, étroitement semi-lunaire, à péristome continu, le canal étant clos et court, presque sans inflexion; labre vertical, épaissi à l'extérieur par la dernière varice, muni de cinq dents régulières à l'intérieur; columelle rectiligne, lisse, infléchie à l'origine du canal, avec un bord externe assez étroit, bien appliqué sur la base.

Dim. Longueur : 11 mill.; diamètre : 5 mill.

R. D. — Nous n'avons pu confondre cette coquille avec aucune des formes aquitaniennes ni helvétiennes du groupe d'*O. striæformis*, qui sont en général plus ventrues ou plus anguleuses à la périphérie; elle est à la limite des *Ocenebra* et des *Ocenebrina*, cependant par son galbe presque triédrique au dernier tour, par son canal court et clos, par ses exfoliations bien visibles sur ses trois varices au dernier tour, il nous semble bien qu'elle doit être classée plutôt dans le *G. Ocenebra s. stricto*.

Loc. — Cestas (pré Cazeaux), rare ; type (Pl. XIII, fig. 7-8), coll. de Sacy. — **Burdigalien** supr.

Sallespisse, variété un peu plus étroite, coll. Duvergier, coll. Cossmann. — **Helvétien.**

775. **Ocenebra** *(Ocenebrina)* **sublavata** [Bast]:
Pl. XIII, fig. 44-45.

1825. *Fusus sublavatus* Bast. Mém. env. Bord., p. 59, pl. III, fig. 23.
1833. *Murex sublavatus* Grat. Tabl. coq. Dax (diagn. de Bast.).
1840. *Fusus variabilis* Grat. Atlas, pl. XXIV, fig. 29 (*non* Lamk.).
1852. *Triton sublavatum* d'Orb. Prod. III, p. 78, 26e ét., nº 1437.
1852. *Fusus Grateloupi* d'Orb. Prod. III, p. 66, 26e ét. nº 1179.
1873. *Murex variabilis* Benoist. Cat. Saucats, p. 169, nº 551.
1880. *Murex Basteroti* Benoist. Et. *Muricinæ*, p. 21, nº 36.
1903. *Ocenebrina variabilis* Cossm. Ess. Pal. comp. Ve livr., p. 39, pl. II, fig. 1.
1903. *Ocenebrina sublavata* Cossm. *Ibid.*, p. 39, *nom. cit. sec.* Bast.

Test assez épais et solide. Taille moyenne ; forme élancée, au moins deux fois plus haute que large ; spire élevée, non étagée ni pyramidale, à galbe conique ; protoconque lisse, paucispirée, à nucléus embryonnaire papilleux ; neuf ou dix tours convexes, dont la hauteur égale à peu près la moitié de la plus grande largeur ; sutures profondes quoique linéaires, ondulées par neuf ou dix côtes épaisses, arrondies, que séparent des intervalles de la même largeur ; l'ensemble est croisé par quatre cordons spiraux sur la région antérieure de chaque tour et par trois sur la rampe postérieure, avec des filets intercalaires ; enfin des lamelles d'accroissement très finement muriquées s'étendent aussi bien sur toutes les côtes que dans leurs intervalles, elles sont un peu antécurrentes — ainsi que les prolongements amincis des côtes — sur la rampe inférieure. Dernier tour égal aux sept dixièmes de la hauteur totale, faiblement subanguleux au-dessus de la rampe, à base plutôt déclive que très convexe, excavée vers le cou qui est assez long, avec un bourrelet peu proéminent

et peu tordu, faiblement guilloché et liré en long ; l'ornementation spirale s'y prolonge à peu près semblable à celle des tours précédents, il y a seulement — au-dessus de la rampe postérieure — une dizaine de cordons principaux, et assez régulièrement deux filets intercalaires inégaux (celui du haut plus gros).

Ouverture étroitement semi-lunaire, à canal clos, à l'état complètement adulte, peu infléchi, médiocrement allongé, tronqué et faiblement échancré à son extrémité ; labre vertical, un peu antécurrent vers la suture, intérieurement muni de six dents crénelées ; columelle lisse, rectiligne, à bord externe assez large, peu calleux, se détachant du bourrelet nuqual, sans qu'il y ait aucune trace de fente ombilicale.

Dim. Longueur : 31 mill. ; diamètre : 15 mill. ; épaisseur transversale : 12 mill.

R. D. — Il s'est produit — à propos de cette espèce commune — de nombreuses confusions dues à ce que la diagnose de Basterot, assez vague, peut s'appliquer à une multitude de *Murex*, et d'autre part, à ce que le dessin est assez médiocre, la taille et l'angle des tours ont été exagérés, surtout l'une des varices qui — opposée à l'ouverture — ressemble à celle d'un *Eutritonium* (de là provient l'erreur de d'Orbigny). Toutefois, étant donné qu'il s'agit d'une espèce commune et variable, provenant de tous les gisements de l'Aquitaine que cite Basterot, nous pensons que notre interprétation est plus sûre que celle de Benoist qui — appliquant à tort le vocable *sublavatus* à une espèce helvétienne qu'on retrouvera ci-après — a dénommé d'abord *M. variabilis*, puis *Basteroti* le fossile bien connu que Basterot avait évidemment en vue ; de sorte que tous les collectionneurs ont suivi son exemple et que notre tardive rectification va provoquer une véritable révolution d'étiquettes.

D'autre part, la coquille de Dax — que Grateloup confondait avec *Fusus variabilis* Lamk — est très ambiguë à cause de l'imperfection du dessin ; néanmoins, on peut admettre l'interprétation de Benoist qui a été ratifiée dans toutes les collections d'Aquitaine ; mais en passant dans le genre *Murex*, ou même *Ocenebra*, elle ne peut conserver ni le nom *variabilis* déjà caduc, quand il a été proposé, ni le nom *Grateloupi* corrigé par d'Orbigny puisqu'il y a déjà un *Murex Grateloupi* ; précisément Benoist — qui n'admettait *Ocenebra* que comme un S.-Genre de *Murex* — a solutionné cette difficulté en proposant le nom *Basteroti*

que nous ne pouvons adopter puisque c'est *M. sublavatus* Bast. : il est vrai qu'il changea ensuite d'avis, car nous possédons un exemplaire annoté de son Etude sur les *Muricinæ*, dans laquelle il a raturé *Basteroti* pour y substituer *conspicuus* Bron, coquille oligocénique bien différente par son ornementation ; nous ne signalons ce détail que pour mémoire.

O. sublavata est un *Ocenebrina* caractéristique, que l'un de nous a précisément désigné (sous le nom *variabilis*), comme plésiotype de cette Section, ce qui nous dispense de le comparer avec les *Ocenebra* précédemment énumérés, qui s'en distinguent par leurs varices muriquées avec des côtes intercalaires non muriquées. Cependant, par son galbe anguleux, à côtes peu nombreuses, *O. sublavatus* s'écarte moins des vraies *Ocenebra* que les espèces que nous décrivons ci-après, à côtes plus serrées et à tours plus conjoints.

O. citrina [Bell.], du Piémont, a quelque analogie avec *O. sublavata*, mais on l'en distingue par ses côtes plus tranchantes, moins nombreuses ; *O. scalaris* Brocchi a au contraire des côtes moins anguleuses, une ornementation spirale plus fine et un canal plus recourbé, non clos.

Loc. — Léognan (le Thil), plésiotype (Pl. XIII, fig. 44-45), coll. de Sacy ; Dax, Saucats (Lariey), Saint-Côme, Saint-Morillon, Saint-Avit, toutes les coll. Villandraut, coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

776. **O. sublavata,** var. **umbilicina** *nov. var.*

Pl. XIII, fig. 46.

R. D. — Cette variété, un peu plus étroite que le type, s'en écarte en outre par son ornementation spirale composée de filets plus épais, égalant presque les cordons principaux, sauf au dernier tour où les gros cordons restent beaucoup plus saillants, avec trois filets intercalaires inégaux (celui du milieu un peu plus fort) ; enfin l'ombilic est très largement ouvert, limité par un bourrelet nuqual très contourné, et le canal n'est pas complètement clos. Les autres critériums paraissent à peu près les mêmes que chez *O. Basteroti* typique, de sorte que comme il s'agit d'une espèce très abondante et très variable, et que cette variété provient du même gisement que notre plésiotype, il serait téméraire d'en faire une espèce complètement distincte.

Dim. Longueur : 30 mill. ; diamètre : 14 mill.

Loc. — Léognan (le Thil), type de la variété (Pl. XIII, fig. 46), coll. de Sacy. — **Aquitanien.**

777. **O. sublavata,** race **martillacensis** *nov. var.*

Pl. XIII, fig. 35-36.

R. D. — Un seul échantillon, un peu fruste, incomplètement adulte, diffère de la forme typique par sa spire bien plus courte, par ses cordons plus grossièrement crépus, avec un seul filet intercalaire, par son canal largement ouvert, presque droit, avec un bourrelet nuqual rudimentaire. Il est probable qne c'est une espèce bien distincte qu'il faudra séparer quand on possèdera de meilleurs matériaux.

Dim. Longueur : 26 mill.; diamètre : 15 mill.

Loc. — Martillac (Rochemorin), type (Pl. XII, fig. 35 36), coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

778. **Ocenebra** (*Ocenebrina*) **occitanica** *nov. sp.*

Pl. XIII, fig. 37-39.

1873. *Murex sublavatus* Benoist. Cat. Saucats, p. 169, nº 553.
1880. — — Benoist. Et. *Muricinæ*, p. 10, nº 8.
1895. *Ocenebra sublavatus* (*sic*) Degr.-Touz. Et. prél. Orthez, p. 55.

Test médiocrement épais. Taille moyenne (Europe centrale) ou au-dessous (Gironde), petite même et plus étroite (Béarn); forme un peu trapue et biconique; spire relativement courte, à galbe conique; six à huit tours d'abord convexes, puis subanguleux, séparés par des sutures profondément rainurées; celles-ci sont ondulées par une douzaine de côtes axiales qui forment des nodosités subcarénées à l'intersection de l'angle antérieur, la rampe postérieure et déclive étant presque deux fois plus large que la région située au-dessus de l'angle; ornementation spirale composée d'environ six cordons spiraux, en général assez réguliers, cependant plus serrés sur la rampe, et croisés — quand la surface est fraîchement conservée (ce qui est rare) — par des lignes d'accroissement muriquées qui forment même des plis lamelleux et antécurrents au-dessus de la suture. Dernier tour dépassant les trois quarts de la hauteur totale, largement déclive au-dessous

de l'angle, faiblement arrondi au-dessus, bien excavé vers le cou, contre le bourrelet nuqual assez proéminent, plutôt liré longitudinalement que guilloché en travers; fente ombilicale généralement close; six cordons finement muriqués sur la rampe, la rangée de crénelures subcarénées est plus ou moins marquée sur l'angle, enfin la base et le cou portent une douzaine de gros cordons avec des filets intercalaires, l'ensemble est muriqué par des lamelles d'accroissement.

Ouverture assez étroite, très resserrée aux abords du canal qui est clos ou à peu près, très court, un peu tordu, subéchancré sur la nuque; labre vertical, épaissi par la dernière côte, intérieurement muni d'une dizaine de fines crénelures dentiformes, assez rapprochées; columelle lisse, verticale, à peine infléchie avec le canal, avec un bord externe médiocrement calleux, bien appliqué sur la base, se détachant en avant de la région ombilicale pour se terminer très subitement à l'origine du canal siphonal.

Dim. Longueur : 18 mill.; diamètre ventral : 10,5 mill. [Salles]; 30 mill. sur 16 mill. [Europe centrale]; 14 mill. sur 7 mill. [Béarn].

R. D. — Nous avons indiqué à propos d'*O. sublavata* qu'on se trouve en présence d'une extrême confusion dans la liste des noms successivement portés par l'espèce qu'avait en vue Basterot : il nous restait donc à donner un nom nouveau à la coquille helvétienne que Benoist dénommait à tort *sublavatus*, de même que Degrange-Touzin. C'est ce que nous avons fait en lui attribuant le nom *occitanica* qui, croyons-nous, ne doit probablement pas s'étendre aux provenances de l'Europe Centrale, contrairement à ce que pensait Benoist : en effet, quoique nos échantillons d'Enzedfeld (coll. Cossmann) et de Ripauj (Serbie) aient beaucoup plus d'analogie avec ceux de Salles qu'avec le véritable *O. sublavata*, il semble plus probable qu'il s'agit d'une race tortonienne déjà plus récente que *O. occitanica*. En tous cas, s'il y avait réellement identité, ce serait ce dernier nom qu'il faudrait leur appliquer à la place de *sublavata* ! Même dans ce cas, il faudrait éliminer de Hoërnes tout ce qui se rapporte aux gisements sarmatiens de Volhynie, c'est-à-dire *Tritonium striatum* Eichw. et *Ranella granifera* Dubois, attendu que — d'après la récente Monographie de M. Friedberg (*Moll. Mioc. Pol.*, 1912, p. 178, pl. XI, fig. 11) — c'est une espèce bien distincte par sa spire plus courte, par son canal

non clos, par son ombilic plus ouvert, enfin par son ornementation plus grossière, à côtes moins nombreuses et plus tranchantes.

D'autre part un spécimen de M. Gibbio a été jadis envoyé à l'un de nous sous le nom *sublavatus* par Foresti, et il est carctérisé par sa carène plus continue, plus émoussée, par le moindre nombre de ses cordons, tant au-dessous de sa carène, sur la rampe, qu'au-dessus d'elle sur la base et le cou, ainsi que par l'effacement et l'écartement de ses côtes axiales, au dernier tour ; à cette mutation tortonienne, on paraît attribuer la dénomination *O. Forestri nobis*.

Enfin, dans leur étude paléontologique sur les faluns de la Touraine, MM. Yvolas et Peyrot ont démontré que la coquille de Touraine, confondue par Hoërnes avec son *Murex sublavatus*, doit porter le nom *Crassilabiata* Hilber, car elle s'en distingue par l'absence de carène, par l'épaisse nodosité de son ouverture et par son canal long et étroit.

Loc. — Salles (Largileyre), plésiotype (Pl. XIII, fig. 37-38), coll. Duvergier ; Sallespisse, variété étroite (fig. 39), coll. Cossmann ; Orthez, coll. Peyrot ; Manciet, un spécimen incomplet, plus élancé, coll. Cossmann. — **Helvétien.**

779. **Ocenebra** (*Ocenebrina*) **gibbovaricosa** *nov. sp.*
Pl. XIV, fig. 16-17.

Test épais. Taille moyenne ; forme buccinoïde, ventrue ; spire médiocrement élevée, à galbe conique, sous un angle apical de 50° ; six ou sept tours convexes, séparés par des sutures ondulées, peu profondes ; au début, douze côtes droites, aussi épaisses que la largeur de leurs intervalles, puis elles s'épaississent et s'espacent à la fin de l'avant-dernier tour ; l'ornementation spirale — qui comprend d'abord huit cordonnets plus serrés en arrière que sur la région antérieure de chaque tour — se modifie aussi à la fin de la croissance, un ou deux filets grossissent davantage, d'autres s'intercalent plus ou moins régulièrement, enfin l'ensemble est finement granuleux à l'intersection des accroissements. Dernier tour égal aux trois quarts de la hauteur totale, gibbeux par la présence de trois grosses varices écartées et muriquées, tandis que la côte intercalaire se réduit à un large épaississement peu proéminent ; deux cordons spiraux,

plus proéminents que les autres, marquent la périphérie de la base, sans former d'angle ; le cou est brièvement excavé avec un bourrelet coudé et longitudinalement liré ; rainure ombilicale imperforée.

Ouverture semi-lunaire, avec un court canal clos, non déversé sur la nuque ; labre vertical, très épais, intérieurement muni de huit plis, plus écartés en arrière qu'en avant ; columelle verticale, lisse, à bord externe large, détaché en avant de la rainure ombilicale.

Dim. Longueur : 32 mill. ; diamètre : 20 mill.

R. D. — Exactement intermédiaire entre *O. sublavata* et *O. cœlata*, cette race se distingue de la première par l'absence d'angle et de crénelures au dernier tour, et de la seconde par son ornementation moins régulière, avec un filet plus saillant sur les tours de spire, deux ou trois gros cordons périphériques au dernier tour ; enfin, elle est très différente de ces deux espèces par ses gibbosités variqueuses sur la dernière partie du dernier tour.

On peut aussi la comparer avec *O. Becki* Michti qui a la spire plus courte, l'ornementation plus régulière, etc., ou avec *O. concepta* Bell. qui n'est pas variqueux et qui a moins de côtes, sans cordons plus saillants à la périphérique.

Loc. — Léognan (Carrère), unique (Pl. XIV, fig. 16-17), coll. de Sacy. — **Burdigalien.**

780. **Ocenebra** (*Ocenebrina*) **avitensis** *nov. mut.*
Pl. XIV, fig. 57 et Pl. XV, fig. 22-23.

1880. *Murex scalaris* Ben. Et. *Muricinæ*, p. 11, n° 11 (*n.* Br.).

Test médiocrement épais. Taille au-dessous de la moyenne ; forme buccinoïde, un peu ventrue ; spire peu élevée, à galbe conique ou subconoïdal, à croissance rapide, sous un angle apical de 45° en moyenne ; environ sept tours convexes en avant, un peu déprimés en arrière, d'abord étroits, mais dont la hauteur finit par atteindre la moitié de la plus grande largeur mesurée en avant ; sutures linéraires, ondulées par

huit côtes axiales, noduleuses sur la région antérieure, atténuées sur la rampe inférieure, formant cependant une pyramide assez régulière et un peu tordue autour de l'axe; elles sont croisées par huit filets spiraux, alternant avec d'autres plus fins avec une très grande régularité; l'ensemble est très finement granuleux à l'intersection de lignes d'accroissement qui sont faiblement muriquées au-dessus de la suture. Dernier tour égalant à peu près les quatre cinquièmes de la hauteur totale, déprimé en arrière, arrondi à la périphérie de la base qui est excavée vers le cou, sous un bourrelet nuqual, peu proéminent mais contourné, qui est surtout liré longitudinalement et faiblement guilloché en travers; l'ornementation spirale s'y prolonge avec une extrême régularité, jusqu'à un cordon basal un peu plus épais que les autres, à partir duquel l'alternance cesse pour ne reprendre que tout à fait sur le cou; ombilic imperforé se réduisant à une rainure séparative entre le bourrelet et le canal siphonal.

Ouverture ovale, rétrécie à ses deux extrémités, terminée en avant par un canal court et clos; labre vertical un peu antécurrent vers la suture, taillé en biseau, intérieurement muni de six à sept crénelures courtes; columelle lisse, légèrement excavée, coudée en avant avec le canal; bord columellaire assez large, bien appliqué sur la base, se terminant à l'orifice du canal siphonal.

Dim. Longueur : 22 mill.; diamètre : 12 mill.

R. D. — Nous ne pouvons admettre cette coquille aquitanienne ou infra-burdigalienne comme une variété d'*O. cœlata* qui caractérise plutôt le Burdigalien, mais qui a beaucoup plus de côtes axiales et une ornementation spirale bien plus fine; le labre est aussi moins crénelé à l'intérieur par six dents au lieu de neuf plis lirés; la columelle est un peu excavée comme celle d'*O. erinæ*; le galbe des tours ne ressemble aucunement à celui des coquilles du groupe d'*O Basteroti*; nous sommes donc en présence d'une mutation bien définie pour laquelle nous avons hésité à ressusciter le nom *quinquedentatus* Grat., appliqué (pl. XXIV, fig. 24) à un *Fusus* qui a tous les caractères d'*Ocenebra*, mais muni de cinq grosses dents internes et d'un nombre de côtes supérieur, de sorte que la spire n'a pas le galbe polygonal. *Fusus fenstralis* Grat. (*ibid.* fig. 28) est dans

le même cas, avec une ornementation un peu différente. La plupart de ces espèces, insuffisamment grossies, se ressemblent entre elles, et nous sommes fréquemment embarrassés pour rétablir les types authentiques. D'autre part, il n'est pas toujours sûr de s'en référer à l'interprétation de Benoist ; par exemple cette espèce avait été assimilée à *M. scalaris* Br. dans la plupart des coll. locales, sous l'inspiration de Benoist, qui avait ainsi étiqueté l'unique exemplaire de Mimbaste (Landes) signalé dans son Etude sur les *Muricinæ*.

Loc. — Saint-Avit, type unique (Pl. XV, fig. 22-23), coll. Duvergier ; même loc., coll. Peyrot, coll. Degrange-Touzin ; Mimbaste coll. Benoist. — **Aquitanien.**

Saucats (Peloua), variété plus courte (Pl. XIV, fig. 57), coll. de Sacy, toutes les coll. — **Burdigalien** infr.

781. **Ocenebra** (*Ocenebrina*) **excœlata** *nov. nom.* (1).
Pl. XIV, fig. 29 et Pl. XVI, fig. 5-6.

1825. *Fusus lavatus* Bast. Mém. env. Bord., p. 62, pl. III. fig. 21 (*non* Brand.)
? 1840. — — Grat. Atlas, pl. XXIV, fig. 26 (*mala*).
1840. *Fusus cœlatus* Grat. *Ibid.*, fig. 27 (*bona*), *non* Dujardin.
1840. *Murex sublavatus* Grat. *Ibid.*, pl. XXX, 11 (*non* Bast.).
1852. *Fusus cœlatus* d'Orb. Prod., III, p. 66, 26e ét., nº 1176 (*non* 1286).
1872. *Murex cœlatus* Bell. I. Moll. terz. Piem., I, p. 114, pl. VII, fig. 16 et 17 (var A).
1873. — — Ben. Cat. Sauc., p. 169, nº 556.
1880. — — Ben. Et. *Muricinæ*, p. 20, nº 9.
1903. *Ocenebrina cœlata* Cossm. Ess. Pal. comp., Ve livr., p. 39.
1904. — — var. *tauroelongata* Sacco. *Ibid.*, XXX, p. 23 (= var. A Bell.).

Test assez épais et solide. Taille moyenne ou plutôt au-dessous ; forme buccinoïde ou subfusoïde, un peu variable dans ses proportions ; spire plus ou moins élevée, à galbe

(1) Le nom *Fusus cœlatus* Grat. (1840 date nominale de l'Atlas, en réalité 1848) est synonyme postérieur de *Fusus cœlatus* Duj. — 1837 — appliqué à une espèce de Touraine bien différente. Le double emploi a échappé à d'Orbigny, qui cite au nº 1236 *Fusus cœlatus* Duj. Touraine, et au nº 1176 *Fusus cœlatus* Grat. Bordeaux. On ne peut donc conserver à l'espèce du Bordelais le nom *cœlatus*, même en la faisant passer dans le *G. Ocenebra*.

conique ou presque subconoïdal quand la spire est écourtée ; environ sept tours convexes, jamais subanguleux, atteignant en hauteur la moitié de leur plus grande largeur ; sutures peu profondes, ondulées par une douzaine de côtes axiales, aussi épaisses que la largeur de leurs intervalles, s'étendant verticalement d'une suture à l'autre, croisées par six cordonnets réguliers, l'ensemble est finement muriqué par de fines lamelles d'accroissement. Dernier tour variant des sept neuvièmes aux quatre cinquièmes de la hauteur totale, arrondi jusque sur la base, très excavée vers le cou qui porte un assez gros bourrelet nuqual, fortement liré en long et faiblement guilloché en travers ; l'ornementation de la spire s'y prolonge sous la forme de rubans alternant avec des filets granuleux.

Ouverture semi-lunaire, terminée en avant par un canal clos et contourné ; labre vertical, un peu antécurrent vers la gouttière obsolète qui le sépare de la région pariétale, tranchant sur son contour, mais épaissi en deçà par la dernière côte, muni à l'intérieur — en face de cette côte — d'une rangée axiale de neuf crénelures qui se dédoublent en plis lirés vers le bord externe ; columelle à peu près rectiligne, à bord extérieur assez large, appliqué sur la base, se détachant en avant de la région ombilicale qui est close.

Dim. Longueur : 26 mill. ; diamètre : 14 mill. (forme typique) ; variété *tauroelongata* : 29 mill. sur 14 mill.

R. D. — Très commune dans la plupart des gisements d'Aquitaine, cette espèce a été bien figurée par Basterot, puis par Grateloup, sous sa forme typique et trapue ; la fig. 26 de l'Atlas est défectueuse et représente la variété élancée (A d'après Bellardi), à laquelle M. Sacco a attribué le nom *tauroelongata*, peu nécessaire attendu qu'on trouve les deux extrêmes dans les mêmes gisements, avec tous les intermédiaires : seule, l'ornementation reste constante. Comme l'a indiqué Bellardi, les spécimens du Bassin de Vienne appartiennent à une race distincte à cause de la dépression inférieure des tours de spire qui lui donnent complètement le galbe de *O. sublavata*.

Loc. — Léognan (Coquillat), plésiotype (Pl. XVI, fig. 5-6), coll. Cossmann ; même localité, var. *tauroelongata* (Pl. XIV, fig. 29), coll.

Duvergier ; Dax, Saucats, Cestas, Saint-Médard, etc..., toutes les collections ; Canéjan (Ht-Bouscat), coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

782. **O. excœlata,** var. **merignacensis** *nov. var.*

Pl. XIV, fig. 38-39.

R. D. — Très voisine de la var. *tauroelongata*, cette variété ancestrale se distingue par son dernier tour plus court, par ses tours presque subanguleux parce qu'un filet médian est un peu plus saillant que les autres et qu'il existe — par suite — une rampe déclive au-dessus de la suture : l'ornementation spéciale est plus fine et plus serrée, et au dernier tour — qui est plus court — les filets intercalaires égalent presque les cordonnets principaux ; il en résulte un aspect plus régulier et plus finement muriqué. Benoist avait pressenti la nécessité de distinguer cette variété, aussi n'hésitons-nous pas à la caractériser, en insistant sur ce qu'il s'agit d'individus adultes, car il est difficile de séparer les jeunes individus d'*O. cœlata*.

Dim. Longueur : 26 millim. ; diamètre : 18 millim.

Loc. — Mérignac (Pontic), type (Pl. XIV, fig. 38-39), coll. Cossmann ; commune, toutes les coll. ; Peloua, toutes les coll., mais plus rare. — **Burdigalien** infr.

783. **O. excœlata,** var. **cestasensis** *nov. var.*

Pl. XIV, fig. 35.

R. D. — A l'inverse de la précédente, cette variété filiale se distingue de la forme typique par sa forme de massue, à spire encore plus courte, par son ouverture plus étroitement allongée, par son canal à peu près vertical ; en outre, les plis internes du labre ne sont pas anastomosés avec les crénelures d'ailleurs plus nombreuses et moins proéminentes ; l'ornementation rappelle complètement celle de *M. cœlatus* et n'a pas la finesse de celle de la var. *merignacensis*. Quant à *O. Becki* [Michelotti], avec lequel on a souvent confondu cette variété à cause de sa spire également courte, il a les tours très convexes et le canal tordu.

Dim. Longueur : 22 millim. ; diamètre : 10 millim.

Loc. — Cestas, commune, type (Pl. XIV, fig. 25), coll. Duvergier ; Pontpourquey, coll. Peyrot. — **Burdigalien** supr.

784. **Ocenebra** (*Ocenebrina*) **bicaudata** [Borson].

Pl. XV, fig. 34-35.

1821. *Murex bicaudatus* Borson. Oritt. Piem., II, p. 61, pl. I, fig. 5 (*mala*).
1840. *Murex filosus* Géné. in Bell. et Michti. Sagg, oriti, p. 36, pl. III, fig. 1-2.
1841. — — Michti. Monogr. *Murex*, p. 25, pl. I, fig. 12-13.
1847. — — Michti, Foss. mioc., p, 247.
1847. *Murex bicaudatus* Sism. Syn., 2e éd., p. 40.
1852. — — d'Orb. Prod., III, p. 74, 26e ét., no 1356.
1869. *Murex filosus* Coppi. Cat. mioc. plioc. Moden., no 27.
1872. *Murex bicaudatus* Bell. I Moll. terz. Piem., I p. 212, pl. VII, fig. 14 *a b*.

Test assez épais. Taille au-dessous de la moyenne ; forme ovoïdo-ventrue ou purpuroïde ; spire courte, à galbe conique ; tours très peu convexes, séparés par des sutures linéaires, ornés de nombreuses costules axiales que croisent quatre ou cinq cordons spiraux, un peu irréguliers. Dernier tour atteignant les quatre cinquièmes de la hauteur totale, convexe et gonflé jusque sur la base qui n'est excavée que vers le cou ; les cordonnets spiraux y persistent en alternant assez régulièrement, et sont muriqués par ces accroissements ; mais à la limite de la base et du cou un cordonnet plus fort limite la région excavée où il n'existe plus que des filets égaux et plus serrés, jusqu'au bourrelet très épais et très contourné qui se sépare du canal siphonal sans qu'il y ait réellement un ombilic perforé, de sorte que la coquille semble munie de « deux queues (*bicaudata*) ».

Ouverture assez réduite, étroite, resserrée à l'origine du canal qui est clos et court ; labre à peu près vertical garni à l'intérieur de huit ou neuf denticules pliciformes ; columelle verticale, lisse, avec un large bord externe, séparé du labre par une large gouttière superficielle, se repliant en avant vers le canal.

Dim. Longueur : 18 mill. ; diamètre ventral : 10 mill.

R. D. — Caractérisé par son galbe ventru, par ses tours presque

plans, par ses sutures linéaires, par le dimorphisme de son ornementation basale, enfin par son large cou divisé en deux, canal et bourrelet, cette coquille s'écarte complètement de tous les autres *Ocenebrina* ci-dessus décrits ; son ornementation cancellée est tout à fait particulière et elle ne ressemble nullement à celle d'*O. imbricata* [Br.] qui a d'ailleurs un galbe tout différent et des tours convexes. Les échantillons de Salles sont bien conformes à la diagnose et aux figures un peu inexactes de la Monographie de Bellardi. L'espèce n'a pas été reprise par M. Sacco dans sa révision finale, et nous ne voyons rien dans Benoist qui y corresponde. *O. transversalis* M. de Serres est encore plus globuleux et a une ornementation spéciale très différente

Loc. — Salles (Largileyre), plésiotype (Pl. XV, fig. 34-35), coll. Cossmann, toutes les coll. ; Salles (Minoy), coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

785. **Ocenebra** (*Ocenebrina*) *cf.* **Renierii** [Mich^ti].
Pl. XV, fig. 7-8.

1842. *Fusus Renierii* Mich. in Sism. Syn., p. 36.
1847. — — Mich. Foss. mioc., p. 203, pl. IX, fig. 19.
1852. — — d'Orb. Prod., III, p. 68, 26^e ét., n° 1230*.
1872. *Murex Renierii* Bell. I Moll. terz. Piem., I, p. 126, n° 103, pl. VIII, fig. 17.

Test médiocrement épais. Taille petite (dans le Gers) ; forme relativement étroite, nassoïde ; spire assez élevée, à galbe conique ; six ou sept tours légèrement convexes, dont la hauteur atteint la moitié de la largeur, séparés par des sutures linéaires, avec un peu de recouvrement d'un tour sur le précédent ; huit côtes axiales, subnoduleuses, s'étendant un peu obliquement d'une suture à l'autre, plus épaisses que leurs intervalles, quelques-unes même variciformes ; ornementation spirale composée de nombreux filets réguliers, squamuleux à l'intersection des accroissements, un peu plus serrés en arrière qu'en avant. Dernier tour un peu supérieur aux cinq septièmes de la hauteur totale, faiblement déprimé en arrière, ovalement arrondi jusque sur la base qui est médiocrement excavée sur toute la hauteur du cou, avec un

bourrelet nuqual bien guilloché, fortement contourné ; l'ornementation de la spire s'y prolonge avec une grande régularité sans filets intercalaires.

Ouverture étroitement semi-lunaire, terminée par un canal très court et clos à l'âge adulte, séparé du bourrelet par une rainure à peine perforée ; labre presque vertical, épaissi par la dernière côte, intérieurement muni de sept crénelures dentiformes, assez courtes ; columelle rectiligne, lisse, à bord externe assez large, détaché en avant de la région ombilicale.

Dim. Longueur : 14 mill. ; diamètre : 9 mill.

R. D. — Bien que cette coquille soit un peu plus étroite que le type unique de l'Helvétien du Piémont et que ses filets soient moins fins et moins serrés, nous n'osons l'en séparer pour ces faibles différences, car les autres critériums sont bien conformes à la figure publiée par Bellardi. Elle s'écarte d'ailleurs complètement de *Murex scalaris* Broch, parce que cette dernière espèce pliocénique a des tours très convexes et une ornementation spirale beaucoup plus saillante, à filets alternés. D'autre part, les individus que Hœrnes a figurés sous le nom *scalaris* (pl. XXV, fig. 5) ressemblent plus à notre coquille de Manciet et à la figure de *M. Renierii* qu'au véritable *scalaris*, comme l'a d'ailleurs observé Bellardi ; mais il se peut que ce soit encore une autre espèce tortonienne, de sorte qne nous n'avons pas compris cette citation dans nos références synonymiques.

Loc. — Manciet (Gers), plésiotype (Pl. XV. fig. 7-8), coll. Duvergier. — **Helvétien.**

786. **Ocenebra** (*Ocenebrina*) **scabriuscula** [Grateloup].

Pl. XV, fig. 28-29.

1840. *Purpura scabriuscula* Grat. Atlas, pl. XXXV, fig. 19 (*mala*).
1840. *Purpura textiliosa* Grat. *Ibid.*, fig. 20 (*non* Lamk.).
1852. *Purpura subtextiliosa* d'Orb. Prod., III, p. 59, 26e ét., nº 1448*.
1852. *Purpura scabriuscula* d'Orb. *Ibid.*, nº 1450.
1888. *Murex (Ocenebra) scabriusculus* Benoist. Et. *Muricinæ*, p, 11, nº 10.

Test épais et solide. Taille au-desous de la moyenne ; forme purpuroïde, ventrue, à diamètres inégaux ; spire médiocre-

ment élevée, en pyramide tordue autour de l'axe ; environ sept tours convexes, faiblement bianguleux en avant, avec une rampe déclive au-dessus des sutures qui sont ondulées par huit côtes axiales, se succédant d'un tour à l'autre avec un recul qui donne l'aspect tordu à la spire ; les côtes sont épaisses et noduleuses sur la région antérieure de chaque tour, plus atténuées sur la rampe postérieure qui est ornée de quatre filets spiraux, tandis que la région antérieure porte deux gros cordons avec un seul filet dans les intervalles ; l'ensemble est finement croisé par des lignes d'accroissement qui deviennent lamelleuses et antécurrentes vers la suture. Dernier tour égal aux quatre cinquièmes de la hauteur totale, orné de deux cordons plus proéminents que les autres, à la périphérie au-dessus de la rampe, il y en a six plus larges sur la base déclive et peu excavée, avec un seul filet remplissant l'intervalle, le tout est granuleux à l'intersection des accroissements ; il n'y a guère de lamelles muriquées que sur la rampe, vers la suture et sur la face antérieure des plus grosses varices.

Ouverture étroite, semi-lunaire, rétrécie dans l'espace laissé libre par le péristome très épais ; labre vertical, un peu antécurrent vers la gouttière pariétale, muni à l'intérieur de six crénelures, les trois inférieures dentiformes et épaisses, les trois supérieures pliciformes et plus obsolètes ; columelle très peu excavée, à bord externe lisse, longuement appliqué sur la base ; canal ouvert un peu contourné, brièvement tronqué, séparé — par un ombilic à peu près clos — du bourrelet nuqual qui est guilloché en travers et fortement coudé.

Dim. Longueur : 25 mill. ; diamètre ventral : 15 mill. ; épaisseur transversale : 12 mill.

R. D. — Les figures originales sont très défectueuses, celle de *Pupr. scabriuscula* indique même une columelle passablement excavée ; cependant nous nous conformons à l'interprétation de Benoist qui a attribué l'espèce au G. *Ocenebra* ; c'est d'ailleurs plutôt une *Ocenebrina* par tous ses caractères, et elle s'écarte nettement de toutes ses congénères de

l'Aquitaine par la régularité de sa pyramide, par ses granulations peu muriquées, par son canal non clos, par le dimorphisme de ses crénelures internes. Elle a le canal beaucoup plus court que *Murex imbricatus* Bon. et que *M. obtusus* Bell. qui ne sont d'ailleurs bianguleux, ni l'un, ni l'autre.

Loc. — Saint-Côme (près de Bazas), plésiotype (Pl. XV, fig. 28-29), coll. de Sacy; Saucats (Lariey), Mérignac, toutes les coll.; Léognan (les Sables), coll. de Sacy. — **Aquitanien.**

787. **Ocenebra** (*Heteropurpura*) **polymorpha** [Brocchi], var. **pliosubobtusa** Sacco.

Pl. XIV, fig. 24 et Pl. XV, fig. 4.

1814. *Murex polymorphus* Br. Conch. subap., p. 415, pl. VIII, fig. 4; pl. XIV, fig. 24; pl. XV, fig. 4.
1827. — — Defr. Dict. sc. nat., vol. 45, p. 544.
1831. — — Bronn. Ital. tert. Geb., p. 35.
1841. — — Michti. Monogr. *Murex*, p. 32, pl. II, fig. 6-7.
1847. — — Michti. Foss. mioc. p. 241.
1852 — — d'Orb. Prod., III, p. 74, 26e ét., nº 1377*.
1872. — — Bell. I Moll. terz. Piem., p. 106, nº 74 (*ex-parte*).
1880. — — Benoist. Et. *Muricinæ*, p. 9, nº 6.
1903. *Ocenebra polymorpha* Cossm. Ess. Pal. comp., Ve livr., p. 37.
1904. *Heteropurpura* var. *pliosubobtusa* Sacco. *Ibid.*, XXX, p. 19, pl. V, fig. 13.

Test plus ou moins épais selon les gisements. Taille moyenne; forme piruloïde, assez ventrue; spire médiocrement élevée, à galbe faiblement extra-conique; huit tours un peu étagés, imbriqués en avant par un angle subcaréné, séparés par des sutures profondes et ondulées; dix côtes axiales, noduleuses sur l'étroite région antérieure de chaque tour, atténuées et obliquement antécurrentes sur la large rampe déclive qui porte cinq ou six filets spiraux, finement muriqués par des plis d'accroissement se transformant en plis lamelleux au-dessus de la suture, tandis que la région antérieure ne porte que deux gros cordons dont l'un forme la carène. Dernier tour atteignant les quatre cinquièmes de la hauteur totale, orné comme la spire sur sa rampe, convexe

au-dessus de l'angle périphérique et jusqu'à la base excavée ; on y compte six ou sept gros cordons fortement muriqués sur les côtes, plus finement dans leurs intervalles, avec un filet intercalaire également écailleux à l'intersection des plis d'accroissement ; bourrelet nuqual presque vertical, guilloché, séparé du canal par une rainure guillochée.

Ouverture ovale rétrécie en avant et close sur le canal qui est assez long, un peu infléchi, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre tranchant, vertical, antécurrent vers la suture, liré à l'intérieur jusqu'à une rangée de denticules assez profondément en retrait ; columelle faiblement excavée, lisse, à bord externe étroit, non détaché.

Dim. Longueur : 25 mill. ; diamètre : 12,5 mill.

R. D. — La mutation miocénique se rapproche de la variété pliocénique signalée par Bellardi, figurée par M. Sacco sous le nom *pliosubobtusa*, qui s'écarte du type de Brocchi et surtout de nos spécimens de Castell'Arquato (coll. Cossmann), par ses côtes plus nombreuses, moins saillantes, moins écartées surtout et moins fortement hérissées de tubulures ; les cordons spiraux du dernier tour sont, en outre, plus nombreux et moins écartés : il en résulte un aspect très différent quand on compare nos spécimens helvétiens avec ceux du Pliocène d'Italie. Quant au classement sous-générique, nous admettons — non sans hésitation — *Hetero purpura*, créé par Jousseaume pour ce fossile, en raison de ce que ses caractères sont intermédiaires entre *Ocenebra* et *Hadriania*.

Loc. — Salles (Largileyre), peu commune, plésiotype (Pl. XIV, fig. 24 et Pl. XV, fig. 4), coll. Cossmann ; Manciet (Gers), un jeune spécimen, coll. Peyrot. — **Helvétien.**

788. **Vitularia lingua-bovis** [Basterot].

Pl. XIV, fig. 33-34.

1825. *Murex lingua-bovis* Bast. Mém. env. Bord., p. 59, pl. III, fig. 10.
1833. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), VI, p. 94.
1840. *Murex vitulinus* (1) Grat. Atlas, pl. XXXI, fig. 17-18 (*non* Lamk.).
1852. *Murex lingua-bovis* d'Orb. Prod., III, p. 75, 26e ét., no 1378*.

(1) Grateloup a créé une var. *edentâta* pour les spécimens dépourvus de dents labiales : c'est simplement un caractère népionique.

1852. *Murex subvitulinus* d'Orb. *Ibid.*, p. 73, nº 1373 '.
1873. *Murex lingua-bovis* Benoist. Cat. Saucats, p. 168, nº 550.
1904. — — Cossm. Ess. Pal. comp., p. 40, pl. II, fig. 25.

Test épais, mais souvent fragile au labre. Taille parfois assez grande; forme ventrue, biconique, purpuroïde; spire médiocrement allongée, tectiforme, à galbe régulièrement conique sous un angle apical de 50°; six tours subanguleux en avant, dont la hauteur atteint la moitié de la plus grande largeur; sutures linéaires, ondulées par une dizaine de côtes axiales, épaisses sur la région antérieure, angulo-noduleuses au-dessus de la rampe sur laquelle elles s'effacent en devenant antécurrentes; ornementation spirale remplacée par des rides granuleuses, irrégulièrement disséminés sur toute la surface. Dernier tour égal aux quatre cinquièmes de la hauteur totale, muni de six à huit varices lamelleuses qui représentent les arrêts de l'accroissement de l'ouverture, et qui se prolongent sur la base faiblement excavée jusqu'au bourrelet nuqual où elles forment des emboîtements tubulés; la surface est également chagrinée sans régularité jusqu'en deçà du bourrelet qui est séparé du canal par une fente ombilicale.

Ouverture très ample, ovale-fusoïde, avec une étroite gouttière postérieure; canal très court, incomplètement clos et plus ou moins resserré, échancré sur la nuque; labre épais, quoique tranchant sur son contour feuilleté par la dernière varice, presque vertical, mais antécurrent sur la rampe, intérieurement muni de quatre ou cinq tubercules inégaux, souvent très obsolètes en avant; columelle lisse, presque verticale, coudée à l'origine du canal, avec un bord externe largement calleux, bien appliqué sur la base; dent pariétale peu distincte.

Dim. Longueur : 68 mill.; diamètre ventral : 40 mill.; épaisseur transversale : 35 mill.

R. D. — Cette espèce est trop connue pour qu'il y ait lieu de la caractériser davantage; toutefois nous l'interprétons en la limitant au Burdi-

galien, attendu qu'on a confondu avac la forme typique du Miocène inférieur des mutations helvétienne ou tortonienne qui en sont bien distinctes comme on le verra ci-après.

Tout d'abord, il faut éliminer de la synonymie les provenances du bassin de Vienne, dont les figures (Hœrnes, pl. XXIV, fig. 1-3) représentent des spécimens moins élancés, à spire plus courte, dont le canal est, par contre, plus étroitement allongé, de sorte que le labre semble plus dilaté en avant ; l'ornementation ne varie guère, quoique les tours soient moins anguleux, peut-être par l'effet de l'usure du test. A cette mutation, on pourrait attribuer le nom *vindobonula nobis.*

D'après le spécimen que nous possédons de Colli Torinesi (coll. Cossmann), la mutation helvétienne figurée par M. Sacco (1904, pl. XVII, fig. 17-19) est au contraire caractérisée par son galbe rhomboïdal, par sa spire encore plus courte, par son angle plus net, par ses douze côtes axiales, par ses grosses dents labrales, par son canal épais soudé au bourrelet nuqual : nous attribuons à cette mutation le nom *Saccoï.* On trouvera ci-après une autre mutation tortonienne, des Landes.

Loc. — Léognan (Coquillat), plésiotype (Pl. XIV, fig. 33-34), coll. Duvergier,toutes les coll.; commune dans la plupart des gisements burdigaliens de la Gironde et des Landes. Non signalé dans l'Aquitanien (Dollfus). Saint-Paul-lès-Dax *fide* Grateloup. — **Burdigalien.**

789. **Vitularia salbriacensis** *nov. sp.*

Pl. XIV, fig. 30-31.

1840. *Murex vitulinus* Grat. Atlas, *pars. exclus. fig.*

Test épais. Taille moyenne ; forme purpuroïde, assez ventrue, presque rhomboïdale ; spire courte, tectiforme, à galbe faiblement extra-conique ; sept tours excavés en arrière, imbriqués en avant par une carène très voisine de la suture qui est profonde et ondulée par huit côtes axiales, dentelées et muriquées sur la carène antérieure, sublamelleuses et antécurrentes sur la rampe postérieure ; les intervalles très larges portent seulement de rares pustules irrégulièrement disséminées jusque sur les plis d'accroissement qui sont fasciculés sur la face antérieure des varices. Dernier tour à peu près égal aux cinq sixièmes de la hauteur totale, polygonal, bien excavé sous la couronne périphérique de tubercules

subépineux, rapidement — mais faiblement — excavé à la base et sur le cou qui est formé d'un bourrelet non infléchi, avec une fente ombilicale contre le canal siphonal.

Ouverture étroitement semi-lunaire, avec une gouttière postérieure très superficielle, et un canal court vertical, non clos, très resserré; labre épais, vertical, antécurrent vis-à-vis de la rampe, intérieurement muni de cinq dents obsolètes, groupées sur la région antérieure, tandis qu'il n'en existe pas vis-à-vis de la rampe; columelle lisse, verticale, non coudée à l'origine du canal le long duquel elle se termine en pointe effilée; son bord externe est large et bien appliqué sur la base, il ne se détache qu'à la hauteur de l'ombilic.

Dim. Longueur : 31 mill.; diamètre ventral : 18 mill.; épaisseur transversale : 15 mill.

R. D. — Il n'est pas possible de confondre cette mutation avec *V. lingua-bovis* qui a la spire plus élancée, moins nettement et moins antérieurement carénée; ses tubercules subépineux n'ont aucune analogie avec les nodosités anguleuses de l'espèce burdigalienne; ses pustules chagrinées sont plus disséminées sur la surface; au dernier tour, ses varices sont plus régulières jusqu'au bourrelet nuqual, celui-ci est plus redressé; l'ouverture est beaucoup moins ample, à péristome plus épais, non réfléchi à l'extérieur; enfin son canal et sa columelle forment une ligne verticale continue, sans aucun coude.

Nous n'avons pas repris pour cette mutation le nom *subvitulinus* qui ne peut s'appliquer qu'aux figures de Grateloup, citées par d'Orbigny; ces figures, d'ailleurs mauvaises, ne peuvent représenter que l'espèce de Basterot et non la provenance de Saubrigues.

Si l'on compare *V. salbriacensis* avec *V. Saccoi*, on remarque que cette dernière, avec une spire plus courte, est moins muriquée au dernier tour, ses varices, plus nombreuses, sont moins feuilletées; enfin, le canal de *V. Saccoi* est plus épais, plus infléchi, avec une ouverture moins étroite. Il est bien évident que la forme helvétienne établit une sorte de transition entre la forme burdigalienne et celle du Tortonien : l'évolution est très nette et justifie complètement la séparation de trois mutations distinctes, tandis que la coquille vindobienne se rapproche plus du véritable *lingua-bovis*.

Loc. — Saubrigues, rare (Pl. XIV, fig. 30-31), coll. Cossmann. — **Tortonien.**

790. **Hadriania mioincrassata** Sacco.

Pl. XIV, fig. 9 et 41-44.

1856. *Murex craticulatus* Hœrn. Tert. Beck. Wien., I, p. 234, pl. XXIV, fig. 10 (*sola*).
1872. — — var. A-C Bell. I, Moll., terz , Piem., I, p. 109.
1880. — — Benoist. Et. *Muricinæ*, p. 10, nº 7.
1885. *Ocenebra craticulata* Hœrn. et Auing. Gaztrop., p. 220, pl. XXX, fig. 4.
1894. *Ocenebra (Hadriania) craticulata* Deg.-Touz. Et. prél. Orthez, p. 56.
1903. *Hadriania craticulata* Cossm. Ess. Pal. comp., Ve livr., p. 45, pl. II, fig 9.
1904. *Hadriania mioincrassata* Sacco. *Ibid.*, XXX, p. 22, pl. XXIII, fig. 21.
1912. *Ocenebra craticulata* Friedb. Moll. mioc. Pol., p. 130, texte fig. 43, pl. XII, fig. 13.

Test peu épais. Taille un peu au-dessous de la moyenne (Béarn et Gironde); forme fusoïde, relativement étroite; spire médiocrement élevée, étagée; six ou sept tours anguleux, avec une rampe déclive ou subexcavée au-dessous de cet angle submédian; dix à douze côtes axiales, noduleuses sur la région antérieure de chaque tour, carénées sur l'angle, atténuées sur la rampe postérieure; ornementation spirale composée de nombreux cordons plus ou moins régulièrement alternés, finement muriqués par des lignes d'accroissement très serrées, peu ou point sinueuses, même sur la rampe postérieure; l'aspect de l'ensemble est un peu variable selon la saillie plus ou moins proéminente des côtes et des cordons qui tendent à s'égaliser chez certains individus, en même temps que les côtes s'atténuent et que l'angle périphérique devient plus continu, moins caréné. Dernier tour atteignant les quatre cinquièmes de la longueur totale, arrondi au-dessus de la rampe, déclive puis excavé sur la base et vers le cou, avec un très faible bourrelet nuqual, tordu contre la dépression ombilicale qui est close; l'ornementation de la spire s'y prolonge avec les mêmes variations que nous avons signalées.

Ouverture ovale, très rétrécie en avant où elle se termine par un assez long canal, légèrement tordu, clos à l'état adulte — ce qui est rare ; labre assez mince et tranchant, vertical, intérieurement muni de huit plis peu saillants, inéquidistants ; columelle un peu excavée, infléchi, avec le canal, à bord externe bien appliqué sur la base.

Dim. Longueur : 20 mill. ; diamètre : 10 mill.

R. D. — En admettant qu'on réserve le nom *craticulatus* pour la forme typique (Bologne coll. Cossmann) du Pliocène qui a les tours peu carénés, les côtes nombreuses, le canal très fortement rejeté en dehors, il faut nécessairement en séparer, ainsi que l'ont fait Bellardi et Sacco, la mutation répandue dans tout le Miocène moyen et supérieur, où elle est encore très variable. Quant aux individus du Bassin de la Vienne (Gnutersdorf, coll. Cossmann) à spire tectiforme et à canal court, représentés sur les figures 9 et 11 de la planche XXI dans l'Atlas de Hœrnes, ils appartiennent à un autre groupe presque océnébiforme, et il y a lieu de leur attribuer le nom *H. vindobonica nobis.*

Loc. — Sallespisse, plésiotype (Pl. XIV, fig. 41-42), avec var. *evanescens* (fig. 43-44), coll. Cossmann, coll. Duvergier ; Salles (Largileyre), forme plus élancée (fig. 9), coll. Duvergier ; Orthez (Paren), coll. Cossmann, don de M. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

791. **Hadrinia minutisquama** *nov. sp.* Pl. XV, fig. 55.

Test peu épais, assez fragile vers le labre. Taille au-dessous de la moyenne ; forme piruloïde ou siphonalioïde ; spire assez courte, à galbe conique sous un angle apical de 55° ; six tours environ, peu convexes en avant, déclives en arrière, dont la hauteur n'atteint pas tout à fait la moitié de la plus grande largeur, mesurée contre la suture antérieure ; sutures profondes, finement ondulées par une quinzaine de côtes axiales, non noduleuses, un peu plus épaisses que la largeur de leurs intervalles, s'étendant d'une suture à l'autre, mais ne se succédant pas d'un tour à l'autre ; elles sont croisées par huit cordonnets principaux entre lesquels il existe un filet plus fin, l'ensemble finement garni de squames muriquées

qui affectent une réelle régularité. Dernier tour un peu inférieur aux six septièmes de la hauteur totale, déclive en arrière, mais non subanguleux à la périphérie où il s'arrondit jusque sur la base excavée vers le cou ; les côtes s'y prolongent très en avant, en s'amincissant, et le bourrelet nuqual se réduit à un gonflement non limité, adjacent au canal, sans aucune trace d'ombilic ; l'ornementation spirale et squamuleuse persiste également jusqu'à ce bourrelet qui est simplement liré longitudinalement.

Ouverture grande, piriforme, à canal largement ouvert, un peu tordu, médiocrement long, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre à peu près vertical, tranchant sur son contour, intérieurement lacinié ; columelle médiocrement excavée, lisse, infléchie en avant avec le canal, à bord externe peu calleux, limité par la cessation du vernis.

Dim. Longueur : 21 mill. ; diamètre : 15 mill.

R. D. — Plus courte, plus piruloïde que *H. mioincrassata*, cette espèce n'a jamais les tours subanguleux comme ceux de sa congénère helvétienne ; elle est surtout caractérisée par l'élégance et la régularité de ses squamules qui rappellent ceux de *H. texliliosa* (Lamk.), dans l'Eocène parisien ; toutefois, la coquille d'Aquitaine s'en distingue par son canal moins allongé, par ses côtes axiales plus épaisses et plus persistantes sur le cou. La coquille de Dax, que Grateloup a désignée avec un point de doute sous le nom *Purpura textiliosa* (*subtextiliosa* d'Orb.), n'a aucun rapport avec celle-ci : comme on l'a vu plus haut, Benoist l'a réunie avec *O. scabriuscula* ; d'ailleurs, la vue du côté du dos, dessinée au trait par Grateloup, montre un bourrelet contourné et échancré qui ne ressemble guère à celui d'*H. minutisquama* ; en outre, il y a sur les tours un angle limitant une rampe postérieure qui n'existe pas dans ce dernier. Par conséquent, l'assimilation faite par Grateloup — et la correction qui en est résultée dans le Prodrome de d'Orbigny — sont à négliger complètement.

Loc. — Léognan (le Thil), unique (Pl. XV, fig. 55), coll. de Sacy ; Saucats (Lariey), coll. Davergier ; Pessac (Lorient), coll. de Sacy ; Peyrère, variété, coll. Cossmann. — **Aquitanien.**

Cestas, un individu usé et douteux, coll. de Sacy. — **Burdigalien.**

792. **Hadriania** (*Pseudomurex*) **cantharoides** *nov. sp.*
Pl. XIV, fig. 36-37 et Pl. XVII, fig. 17-18.

Test assez épais. Taille un peu au-dessous de la moyenne; forme de *Cantharus*, médiocrement ventrue; spire peu élevée, à galbe conique; tours anguleux, avec une rampe déclive au-dessus de la suture qui est ondulée par huit côtes axiales, noduleuses sur la région antérieure de chaque tour, atténuées et obliquement antécurrentes sur la rampe inférieure; elles sont croisées par des cordons spiraux, dont un (ou même deux sur les premiers tours) sont plus saillants que les autres; l'ensemble très serré, avec de fins sillons séparatifs, est décussé par des accroissements muriqués qui y découpent de fines écailles. Dernier tour atteignant presque les deux tiers de la hauteur totale, anguleux au-dessus de la rampe postérieure, avec un ou deux autres cordons au moins aussi proéminents au-dessus du premier; les autres cordons alternés et muriqués se succèdent sur la base arrondie, tandis que les côtes noduleuses s'amincissent sur la région faiblement excavée, jusqu'au cou qui porte un bourrelet faiblement gonflé et guilloché; une étroite fente ombilicale le sépare du bord columellaire.

Ouverture haute, semi-lunaire, munie en arrière d'une étroite gouttière non limitée du côté de la région pariétale, terminée en avant par un canal largement ouvert, brièvement tronqué à son extrémité, à peine échancré sur la nuque; labre épais, vertical, un peu antécurrent vers la suture, crénelé à l'intérieur par douze à treize plis courts, bifides ou trifides, persistant jusqu'à la troncature du canal; columelle lisse, à peu près verticale, non excavée, à peine infléchie avec le canal; son bord externe peu calleux s'applique sur la base et se détache de la fente ombilicale, pour se terminer en pointe effilée à la troncature antérieure du canal.

Dim. Longueur probable : 20 à 24 mill.; diamètre ventral : 14 mill.; épaisseur transversale : 12 mill.

R. D. — Beaucoup moins anguleuse — et non carénée — que le génotype *Pseudomurex bracteatus* [Br.], cette coquille aquitanienne a plutôt l'aspect de *M. alternatus* Michti, quoiqu'elle soit plus étroite et moins nettement anguleuse au dernier tour, avec une fente ombilicale plus étroite ; d'autre part, *P. Becki* [Michti] tel que M. Sacco l'a récemment figuré d'après un spécimen tortonien de Stazzano, paraît avoir les tours plus arrondis et le canal plus long, plus recourbé, avec une ouverture moins ample. *P. cantharoides* a vaguement l'aspect d'un *Cantharus* son ornementation muriquée l'écarte complètement des *Buccinidæ* qui ont d'ailleurs le cou plus échancré ; enfin, *Hadriania s. str.* a le canal plus long, plus tordu, de sorte que l'ouverture est moins ample.

Loc. — Pessac (Lorient), type de la diagnose, pas tout à fait complet (Pl. XVIII, fig. 17-18), coll. de Sacy ; Mérignac (Baour), spécimen plus complet, peu différent (Pl. XIV, fig. 36 37), coll. Duvergier ; La Brède (Moras), coll. de Sacy. — **Aquitanien.**

793. **Eupleura subanceps** [d'Orb.]. Pl. XII, fig. 24-25.

1833. *Murex pulchellus* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), VI, p. 99 (*non* Lx.).
1840. *Ranella anceps* Grat. Atlas, pl. XXX, fig. 28, 30 (*non* Lamk).
1852. *Ranella subanceps* d Orb. Prod., III, p. 77, 26e ét., 1411.
1873. *Ranella anceps* Benoist. Cat. Saucats, p. 174, nº 573.

Test médiocrement épais, presque toujours usé ou même décortiqué par la fossilisation. Taille petite ; forme étroite, beaucoup plus longue que large ; spire turriculée, non étagée ; six ou sept tours convexes, dont la hauteur atteint à peu près la moitié de la largeur, séparés par des sutures festonnées par le débordement des varices continues, diamétrales et tranchantes, ainsi que les deux côtes axiales qui sont intercalées sur la face dorsale et sur la face ventrale ; les unes et les autres sont traversées par trois cordons spiraux et granuleux à l'intersection des costules intermédiaires seulement. Dernier tour égal à la moitié de la hauteur totale, arrondi jusque sur la base qui n'est excavée que sur le bourrelet nuqual, recourbé et guilloché par l'aboutissement des côtes ; quatre cordons granuleux divergent en éventail sur la face postérieure des deux varices diamétralement opposées,

tandis que leur face antérieure porte des exfoliations muriquées; l'état d'usure de la surface ne permet pas de distinguer d'autre ornementation, et encore les spécimens usés pour la plupart semblent totalement lisses dans le sens spiral; rainure ombilicale imperforée.

Ouverture petite, subrhomboïdale, terminée en avant par un canal resserré, incurvé, brièvement tronqué à son extrémité; labre vertical, épaissi par la dernière varice qui n'est pas tranchante comme sur la spire, intérieurement muni de six dents obsolètes; columelle lisse, excavée, coudée à l'origine du canal; bord columellaire bien appliqué sur la base, détaché en avant et effilé en pointe le long du canal.

Dim. Longueur : 12 mill.; diamètre ventral : 6 mill.; épaisseur transversale : 4 mill.

R. D. — L'échantillon dessiné au trait dans l'Atlas de Grateloup ressemble exactement aux spécimens du Burdigalien; dans la légende, il n'est fait aucune mention des cordons granuleux qu'on observe sur ces derniers; d'autre part, ce *R. anceps* Grat. (*non* Lamk.) est indiqué dans l'Atlas comme provenant de l'Oligocène de Gaas, alors que l'étiquette de la collection Grateloup porte : Dax (Cabannes), de sorte qu'il n'y pas de raison de ne pas appliquer le vocable *subanceps* à la forme burdigalienne.

Quant à la coquille du Bassin de la Vienne, d'après la figure de l'ouvrage de Hœrnes, elle nous parait manifestement distincte par son galbe plus étroit, par son ornementation, par ses tours plus convexes et étagés; nous ne le mentionnons donc pas dans notre synonymie, et encore moins *Aspella anceps* de Volhynie, figurée par M. Friedberg (Moll. mioc. Pol., p. 183, pl. XI, fig. 16), qui n'est peut-être pas une *Eupleura*.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (Pl. XII, fig. 24-25), coll. de Sacy, toutes les coll. — **Burdigalien.**

TYPHINÆ.

Tubulures de communication avec l'extérieur.

TYPHIS Montfort, 1910.

S. stricto. — Quatre varices épineuses, distinctes des tubes; canal court infléchi. G. T. *M. tubifer* Brng.; Eoc. Trois espèces à tous les niveaux.

Pterotyphis Jouss., 1879. — Trois varices foliacées, soudées aux tubes; canal ailé, clos. G.-T. *T. pinnatus* Brod. Viv. Une espèce aquitanienne.

Cyphonochilus Jouss., 1879. — Quatre varices lisses, soudées aux tubes; canal court, infléchi. G.-T. *T. arcuatus* Hinds; Viv. Deux espèces aux divers niveaux.

Ces deux derniers sont, en réalité, des Genres bien distincts de *Typhis* et de ses autres Sections, par le fait de la soudure antécurrente des varices avec les tubes : il en résulte une différence d'aspect qui frappe tout de suite les yeux de l'observateur.

794. **Typhis horridus** [Brocchi]. Pl. XV, fig. 17-18.

1814. *Murex horridus* Brocchi. Conch. subap., p. 405, pl. VII, fig. 17.
1831. *Murex tubifer* Bronn. Nat. tert. Gerb., p. 34 (*non* Lamk.).
1833. *Typhis horridus* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), VI, p. 160.
1840. *Murex horridus* Grat. Atlas, pl. XXX, fig. 21.
1841. *Typhis horridus* Michti. Monogr. *Murex*, p. 5, pl. I, fig. 1-2.
1847. — — Michti. Foss. mioc., p. 230.
1852. — — Bronn. Leth. grogn., III, p. 525, pl. XII, fig. 14.
1852. — — d'Orb. Prod., III, p. 76, 26e ét , no 1397*.
1856. *Murex (Typhis) horridus* Hœr. Tert. Beck. Wien., I, p. 260, pl. XXVI, fig. 9.
1871. *Typhis horridus* d'Anc. Mal. plioc. ital., p. 51, pl. VI, fig. 9.
1872. — — Bell. I, Moll. terz. Piem., I, p. 39.
1873. — — Cocconi. Enumer. Moll. Parm., p. 22.
1880. — — Benoist. Et. *Muricinæ*, p. 6, no 1 (*ex-parte*).
1903. — — Cossmann. Ess. Pal. Comp., Ve livr., p. 57.
1904. *T. (Hirtotyphis) horridus* Sacco. *Ibid.*, XXX, p. 17 (*pars*), pl. IV, fig. 15-16.

Test médiocrement épais, néanmoins assez solide. Taille moyenne, parfois même assez grande pour ce Genre; forme hérissée, relativement trapue, dont la hauteur ne dépasse pas beaucoup le diamètre, épines comprises; spire médiocrement élevée, à galbe conique sous un angle apical de 50o; protoconque lisse, minuscule, rarement intacte, composée de deux tours brillants, dont un nucléus papilleux; huit

tours post-embryonnaires, étagés, d'abord convexes, mais bientôt anguleux et armés d'aspérités très saillantes sur la périphérie de cet angle; les quatre varices principales portent de longues épines droites et aiguës, dans les intervalles desquelles il y a une tubulures médiane, un peu moins saillante; tout le reste de la surface est lisse. Dernier tour dépassant les deux tiers de la hauteur totale, orné comme les précédents jusque sur la base qui est largement excavée sous le bourrelet nuqual formé d'emboîtements tubulés et séparé du canal siphonal par une fente imperforée; les varices portent chacune trois épines, la plus longue est celle du bas, la plus courte est celle du haut; on aperçoit quelquefois sur le dos, à la fin de la croissance du dernier tour, trois filets spiraux et très obsolètes qui divergent vers la face postérieure de la varice ultime.

Ouverture petite, arrondie, à péristome continu et fermé, détaché sur tout son contour; canal antérieur assez long, clos, recourbé, dépassant l'extrémité du bourrelet dans une autre direction et tronqué à son extrémité; labre vertical et tranchant, la dernière varice très épineuse étant située bien en deçà de son contour; columelle lisse, excavée, à bord externe non appliqué ni réfléchi.

Dim. Longueur : 20 mill.; diamètre ventral : 14 mill.

R. D. — La comparaison des échantillons tortoniens de Saubrigues et helvétiens du Béarn avec ceux du Pliocène d'Italie (coll. Cossmann) ne laisse subsister aucune hésitation sur la présence de l'espèce de Brocchi dans ces gisements : ce sont bien les mêmes épines, très longues, non recourbées comme celles de *T. tubifer*, ainsi que la spire relativement courte, avec l'angle situé presque au milieu de chaque tour. Mais toutes les provenances du Miocène inférieur d'Aquitaine appartiennent à une mutation distincte, comme on le verra ci-après. En ce qui concerne les fossiles du Bassin de Vienne, les figures de l'Atlas de Hœrnes sont identiques aux individus de la Toscane et de Saubrigues ; nous avons, il est vrai, sous les yeux des spécimens de Vőslau (coll. Cossmann) qui paraissent moins trapus que les figures précitées, mais cette apparence peut être attribuée à ce que leurs épines ont pu être écourtées par l'usure, les autres critériums étant les mêmes.

Loc. — Saubrigues, plésiotype (Pl. XV, fig. 17-18), coll. Cossmann ; Saint-Jean de-Marsacq, *fide* Grateloup. — **Tortonien.**

Sallespisse, coll. Cossmann. — **Helvétien.**

795. **Typhis intermedius** Bellardi. Pl. XV, fig. 11-12.

1825. *Typhis tubifer* Bast. Mém. env. Bord., p. 60 (*non* Lk., *nec* Grat.).
1840. *T. horridus* Grat. Atlas, *pars. exclus. fig.* (*non* Br.).
1872. *T. intermedius* Bell. (*l. c.*), p. 40, pl. IV, fig. 1.
1873. *T. horridus* Ben. Cat. Saucats, p. 170, nº 558 (*non* Br.).
1880. — Ben. Et. *Muricinæ*, p. 6, nº 1 (*ex-max. parte*).
1880. *T. intermedius* Ben. *Ibid.*, nº 2.

R. D. — Sans reprendre en détail la diagnose de cette mutation ancestrale de *T. horridus*, il suffit — à l'instar de Bellardi et de Benoist — de faire ressortir les caractères distinctifs qui en justifient la séparation : spire plus allongée, le dernier tour étant moins élevé ; épines plus courtes, même quand elles ne sont pas usées comme celles du type figuré par Bellardi ; rampe inférieure de chaque tour plus déclive ; rainure ombilicale moins profonde, plus superficielle ; canal siphonal et bourrelet nuqual un peu moins recourbé sur le cou ; ouverture un peu plus ovale.

Comparé au génotype *T. tubifer*, *T. intermedius* s'en distingue immédiatement par ses épines non recourbées ; on sait que cette courbure a motivé la création, par M. Jousseaume, d'une section *Hirtotyphis* que M. Sacco a reprise dans sa Monographie, mais qui ne paraît guère nécessaire : c'est seulement un caractère ancien que n'ont pas conservé les *Typhis* néogéniques.

Dim. Longueur : 26 millim. ; diamètre ventral (épines comprises) : 18 millim.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (Pl. XV, fig. 11-12), coll. de Sacy. Tous les gisements burdigaliens, toutes les collections : il faut exclure la citation aquitanienne de Saucats (Lariey), d'après une annotation manuscrite de Benoist sur l'exemplaire de son Etude sur les *Muricinæ*, offert à l'un de nous. — **Burdigalien.**

796. **Typhis peyreirensis** *nov. sp.* Pl. XVI, fig. 34-35.

Test médiocrement épais. Taille petite ; forme trapue, hérissée ; spire courte, pointue, à galbe conique sous un angle apical de 40º ; protoconque lisse, composée de trois

tours, dont un nucléus papilleux; cinq tours postembryonnaires, étroits, étagés en arrière par un angle qui sépare une rampe aplatie au-dessus de la suture linéaire; quatre varices épineuses, entre lesquelles il y a une longue tubulure, située plus près de la varice suivante que de la précédente; les tubes tronqués sont plus longs que les épines très aiguës, les uns et les autres sont infléchis dans la direction du sommet au lieu de diverger orthagonalement; le reste de la surface est complètement lisse. Dernier tour égal aux trois quarts de la hauteur totale, ses varices portent trois épines, l'inférieure seule assez longue, moins cependant que les tubes intercalaires; base fortement excavée sous le cou dont le bourrelet nuqual, faiblement emboîté, se renverse beaucoup sur la nuque; à l'état adulte, il est soudé contre le canal siphonal.

Ouverture petite, ovale, à péristome continu et détaché sur tout son contour qui est dans un plan vertical; canal clos, largement aplati sur sa face ventrale quand la coquille est intacte et adulte; labre tranchant, la dernière varice située bien en deçà du contour; columelle médiocrement excavée.

Dim. Longueur : 10,5 mill.; diamètre : 7 mill.

R. D. — Cette coquille aquitanienne se rapproche plus de *T. horridus* que de *T. intermedius* par les proportions de sa spire; mais elle a une rampe spirale encore plus aplatie, de sorte que l'angle épineux est situé plus en arrière; en outre, ses épines divergent plutôt vers le bas, elles sont toujours plus courtes que les tubes et ceux-ci ne sont pas au milieu de l'intervalle des varices; au dernier tour, l'épine inférieure est la seule allongée, les deux autres sont très courtes, au lieu de décroître graduellement.

Loc. Peyrère, peu rare, type (Pl. XVI, fig. 34-35), coll. Cossmann. — **Aquitanien.**

PTÉROTYPHIS Jousseaume, 1879.

Forme d'*Alipurpura*, mais chacune des trois carènes peu foliacées se termine, à la partie inférieure, par une tubulure creuse et assez longue, au lieu d'une saillie plus ou moins

épineuse ; ornementation composée de cordons ou rubans spiraux et finement striés, dont les sillons séparatifs sont ponctués ; ces cordons forment des nodosités à l'intersection des carènes, et les sillons se creusent d'un trou circulaire, non perforé, sur chacune des faces des trois varices ; ouverture étroitement ovale, à péristome continu et à canal clos, assez court. G.-T. : *Typhis pinnatus* Broderip ; Viv. (1).

797. **Pterotyphis tripterus** [Grateloup].

Pl. XV, fig. 13-14.

1836. *Typhis tripterus* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), VI, p. 160.
1840. *Murex tripterus* Grat. Atlas, pl. XXX, fig. 22 (*non* Lamk.).
1852. *Typhis tripterus* d'Orb., Prod., III, p. 15, 26e ét. A, nº 225.

Test un peu épais et solide. Taille assez petite ; forme tricarénée, étroite ; spire élevée, à galbe pyramidal, un peu tordue autour de l'axe ; six tours peu convexes, dont la hauteur dépasse la moitié de la largeur, ornés comme il est indiqué dans le diagnose générique ; sutures linéaires, peu profondes, à recouvrement de chaque tour sur le précédent ; les tubulures assez larges sont presque soudées à celles du tour précédent, au-dessus d'elles il y a — sur chaque tour — trois nodosités correspondant aux cordons spiraux. Dernier tour inférieur aux deux tiers de la hauteur totale, ovoïde jusqu'à la base faiblement excavée sous le bourrelet nuqual à emboîtements qui est soudé au canal siphonal, sans aucune fente ombilicale ; chaque varice porte cinq nodosités au-dessus de sa tubulure et il y a encore quelques cordons sur la nuque ; l'ensemble est orné comme la spire.

Ouverture conforme à la diagnose ; le canal n'est pas toujours complètement clos ; bord columellaire non détaché de la base ; la face antérieure de la dernière varice, un peu feuilletée sur la carène, porte cinq ou six petites excavations circulaires, non muriquées.

Dim. Longueur : 18 mill. ; diamètre : 8 mill.

(1) Essais Pal. comp., Ve livr., p. 13.

R. D. — Nous ne connaissons rien de semblable dans aucun Bassin, et c'est pourquoi nous avons admis le genre de Jousseaume qui est intermédiaire entre *Murex* et *Typhis*, dont le galbe ressemble à celui d'*Alipurpura*, tandis que la surface, peu muriquée, présente une ornementation qu'on ne rencontre pas dans les autres groupes de *Typhinæ* : seules les tubulures rattachent cette coquille aux *Typhis*, car ce ne sont pas des épines muriquées, superficielles, elles font communiquer l'intérieur de la coquille avec l'extérieur, ce qui n'a jamais lieu chez les *Muricinæ*. *M. tripterus* a été décrit comme provenant de Gaas, mais les échantillons de l'Aquitanien paraissent bien conformes à la figure dessinée par Grateloup ; en tout cas, c'est, jusqu'à présent, le premier et le seul représentant de ce genre, à l'état fossile.

Loc. — Léognan (le Thil), très rare, plésiotype (Pl. XV, fig. 13-14), coll. de Sacy. — **Aquitanien.**

Dax (Saint-Paul-lès-Dax), *fide* Grat. — **Burdigalien** inférr.

798. **Cyphonochilus fistulosus** [Brocchi].

Pl. XV, fig. 32-33.

1814. *Murex fistulosus* Brocchi. Conch. subap., p. 394, pl. VII, fig. 12
1841. *Typhis fistulosus* Michti. Monogr. *Murex*, p. 6, pl. I, fig. 3-5.
1847. — — Michti. Foss. mioc., p. 230.
1852. — — d'Orb. Prod., III, p. 76, 26e ét., no 1396 (*ex min. parte*).
1856. — — Hœrn. Tert. Beck. Wien., I, p. 261, pl. XXVI, fig. 11.
1868. — — Foresti. Cat. Moll. plioc. Bol., p. 23.
1869. — — Coppi. Cat. foss. mioc. Mod., p. 27.
1871. — — d'Anc. Mal. plioc. ital., p. 52, pl. VI, fig. 10.
1872. — — Bellardi. *Loc. cit.*, I, p. 40.
1873. — — Benoist. Cat. Sac., p. 170, no 559.
1890. — — Benoist. Et. *Muricinæ*, p. 6, no 3 (*ex-min. parte*).
1903. *Cyphonochilus fistulosus* Cossm. Ess. Pal. comp., Ve livr., p. 61, pl. III, fig. 2.
1904. — — Sac. *Ibid.*, XXX, p. 17, pl, IV, fig. 17-18

Test épais et solide. Taille au-dessus de la moyenne ; forme ovoïdo-conique, peu ventrue ; spire assez élevée, à galbe conique sous un angle de 40o ; protoconque lisse, conoïdale, composée de trois tours convexes, à nucléus minuscule ; cinq ou six tours post-embryonnaires, séparés par des sutures

linéaires et ondulées, peu convexes, quoique étagés par une couronne de tubulures courtes et comprimées, qui se succèdent d'un tour à l'autre en formant une pyramide régulière à quatre pans; ces tubulures se soudent à des costules obsolètes et rétrocurrentes qui tiennent lieu de varices sans épines; le reste de la surface est lisse, sauf quelques accroissements coudés au niveau des tubulures. Dernier tour atteignant au moins les trois cinquièmes de la hauteur totale, très arrondi, puis excavé à la base sous le bourrelet nuqual qui est faiblement emboîté, peu renversé en dehors et soudé au canal siphonal.

Ouverture petite, ovale, à péristome continu et détaché, dans un plan légèrement oblique; canal siphonal peu allongé, clos, non infléchi; labre tranchant, la dernière varice située bien en deçà du contour; columelle excavée, lisse.

Dim. Longueur : 12 mill.; diamètre : 5,5 mill.

R. D. — Il n'y a aucune différence appréciable entre les spécimens de Saubrigues et ceux du Pliocène d'Italie (coll. Cossmann), d'Espagne, des Alpes-Maritimes ou du Bassin de Vienne (même coll.). Cette espèce apparaît dans l'Helvétien et s'étend dans le Plaisancien; d Orbigny ne l'a pas citée dans son 27e étage, et au Miocène, il indique — d'après les figures de Grateloup qui représentent *T. Gaasensis* — Gaas, Lesbarritz et Bordeaux, ce gui est complètement inexact : il ne faut en retenir que la citation du Piémont (Turin). D'autre part, Benoist qui signalait d'abord cette coquille à Le Sime, ce qui est invraisemblable, y a ajouté — dans sa seconde Etude — Bourg-sur-Gironde, Saint-Paul-lès-Dax et peut-être Orthez : il ne faut en retenir que Saubrigues; d'ailleurs, un point d interrogation manuscrit, sur notre exemplaire de son Etude, souligne les doutes qu'il éprouvait pour les autres provenances.

Loc. — Saubrigues, rare (Pl. XV, fig. 32-33), coll. Cossmann. — **Tortonien.**

Manciet, un spécimen très usé, coll. Peyrot. — **Helvétien.**

799. **Cyphonochilus subtubifer** [d'Orb.].

Pl. XV, fig. 26-27.

1833. *Typhis tubifer* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), VI, p. 160.
1840. *Murex tubifer* Grat. Atlas, pl. XXX, fig. 23 (*non* Lamk).
1852. *Typhis subtubifer* d'Orb. Prod., III, p. 76, 26e ét., no 1398 *.

Test peu épais et fragile. Taille très petite; forme ovoïdo-conique, un peu élancée; spire assez élevée, pointue, à galbe conique sous un angle apical de 40° au moins; protoconque lisse, paucispirée, à nucléus globuleux; six tours post-embryonnaires hérissés et fortement étagés aux sutures qui sont profondément enfoncées sous la saillie de la couronne de tubulures longues et infléchies, existant sur ces quatre varices axiales; celles-ci se succèdent peu régulièrement, en ligne oblique, de sorte que la pyramide tordue n'est pas nettement formée; les tubulures se relient — plutôt qu'elles ne se soudent — à un épaississement comprimé, situé en avant vers le tiers de l'espace compris entre deux tubulures successives; ces épaississements qui remplacent — en ligne axiale — les varices épineuses de *Typhis*, forment des festons au-dessus de la suture; tout le reste de la surface est lisse, sauf quelques accroissements curvilignes et obsolètes. Dernier tour un peu supérieur aux deux tiers de la hauteur totale, arrondi et même subanguleux à la périphérie de la base qui est très excavée sous le bourrelet nuqual, étroit et bi-emboîté, divergeant d'avec le canal siphonal dont il est séparé par une rainure imperforée; il n'y a qu'une tubulure inférieure, mais dans l'intervalle, deux vagues cordons spiraux — dont l'un coïncide avec la limite subanguleuse de la base — sont obtusément muriqués au droit de la ligne des lèvres épaissies tenant lieu de varices.

Ouverture ovale, à péristome probablement continu à l'état adulte, de même que le canal long et tordu doit se clore; labre tranchant; columelle peu excavée, à bord externe appliqué sur la base.

Dim. Longueur : 7,5 mill.; diamètre : 4 mill.

R. D. — Nos spécimens de Peyrère correspondent assez exactement à la figure de l'Atlas de Grateloup qui a indiqué comme provenance, Dax (falun jaune et bleu), c'est-à-dire probablement le niveau de Peyrère; Benoist a réuni à tort *T. subtubifer* avec *M. fistulosus* qui ne se trouve qu'à Saubrigues, de même que d'Orbigny a compris sous cette dénomination la provenance de Baden.

C. subtubifer n'ayant pas de varices épineuses, nous l'avons classé dans le genre *Cyphonochilus*, quoiqu'en réalité, ses tubulures ne se soudent pas par juxtaposition avec les varices non épineuses ; elles s'y relient et celles-ci sont, un peu plus en avant, remplacées par des lèvres comprimées ce qui pourrait peut-être justifier la création d'une nouvelle Section, si l'on possédait des spécimens plus adultes.

Loc. — Peyrère, très rare, type non adulte (Pl. XV, fig. 26-27), coll. Cossmann. — **Aquitanien.**

RAPANA Schum, 1817.

Ecphora Conrad, 1843. — Forme piruloïde à canal très contourné ; carènes spirales ; vaste entonnoir ombilical (G. T. *Fusus quadri-costatus* Say ; Viv.).

Deux espèces dans le Burdigalien, l'Helvétien et même le Tortonien, d'après les auteurs.

800. **Rapana** (*Ecphora*) **Jauberti** Grat.

1840. *Pyrula Jauberti* Grat. Atlas, pl. XXVII, fig. 11-12.
1852. *Fusus Jauberti* d'Orb. Prod., III, p. 67, 26e ét., n° 1197 *.
1897. *Pyrula Jauberti* Raulin. Stat. géol. Landes, p. 605.

Cette espèce tortonienne de Saubrigues n'a pas été retrouvée, ni dans le gisement, ni dans la coll. Grateloup.

801. **Rapana** (*Ecphora*) **Moulinsii** (Brochon).

Pl. XIV, fig. 47 et Pl. XV, fig. 19.

1849. *Pyrula Moulinsii* Broch. Note sur *Pyrula* (*A. S. L. B.*), t. XVI, p. 147, fig. 1-2.
1881. *Rapana Moulinsii* Ben. Excurs. Léognan (*P.-V. S. L. B.*), t. XXXV, p. XLIV.
1884. — — Ben. Cat. Saucats (*A. S. L. B.*), t. XXXVIII, p. LXVII.
1892. *Pyrula Moulinsii* Brochon. Excurs. Léognan. *Ibid.*, t. XLV, p. CXXXVI.
1903. *Ecphora Moulinsii* Cossm. Ess. Pal. comp., Ve livr., p. 65.

Test assez épais, néanmoins fragile vers l'ouverture qui est généralement mutilée. Taille grande; forme buccinoïde, très ventrue ; spire relativement peu élevée, à galbe un peu extra-conique ; cinq ou six tours au plus, étagés par une rampe presque aplatie, séparée par de profondes sutures qui tendent à disjoindre les tours vers la fin de la croissance des spécimens gérontiques ; ornementation spirale comportant deux gros cordons spiraux arrondis par l'usure en général, entremêlées d'autres cordonnets plus fins, inégaux, assez serrés ; l'ensemble est treillissé par de fines costules verticales, sublamelleuses, non antécurrentes sur la rampe inférieure, près de la suture. Dernier tour à peu près égal aux six septièmes de la hauteur totale, arrondi au-dessus de la rampe et du galbe déclive de l'intervalle des deux cordons périphériques; base largement excavée sous le bourrelet nuqual qui est guilloché par l'emboîtement des principales lamelles d'accroissement; celles-ci sont irrégulièrement distribuées sur la surface du dernier tour, parmi les lignes plus fines qui treillissent l'ornementation spirale semblable à celle de la spire; un vaste entonnoir ombilical, perforant l'axe jusqu'au sommet, sépare le bourrelet du canal siphonal.

Ouverture grande ovale, sans gouttière postérieure, graduellement rétrécie en avant où elle se termine par un canal assez court, mais renversé et échancré sur la nuque ; les accroissements de cette échancrure correspondent aux crochets guillochés et muriqués du bourrelet nuqual; columelle lisse, presque verticale, infléchie en avant avec le canal; son bord externe, assez épais, se détache de la région pariétale chez les individus adultes, adhère seulement à la partie moyenne du cou, et forme en avant une lame mince autour de la cavité ombilicale.

Dim. Longueur : 72 mill.; diamètre ventral : 47 mill.

R. D. — Cette belle espèce burdigalienne, dont Brochon a donné une longue description et un excellent dessin, ne peut être confondue avec *R. Jauberti* Grat. du Tortonien de Saubrigues. Cette dernière ne se trouve plus dans la collection Grateloup : nous ne le connaissons que par

la figure de l'Atlas qui représente une coquille à rampe suturale, très large, très excavée et dont le dernier tour est orné seulement de trois carènes spirales arrondies, étroites et distantes. D'ailleurs Brochon qui a eu en main le type de Grateloup, indique les rapports suivants : « *P. Moulinsii* est plus ventrue que *P. Jauberti*, plus épaisse, fort rugueuse, subnoduleuse au lieu d'être presque lisse, les tours de spire sont un peu convexes et non pas concaves, canaliculés à leur partie supérieure ; les côtes sont très nombreuses et pas seulement au nombre de trois ; sa bouche est moins anguleuse, son labre crénelé et non droit, présente une marge formée par le conche extérieur du test ; sa queue est moins large, mais l'ombilic est semblable dans les deux espèces. » Grateloup cite *R. Jauberti* à Salles, où nous n'avons trouvé que *R. Moulinsii* en mauvais état et probablement remaniée.

Loc. — Saucats (Peloua) (Pl. XIV, fig. 47), coll. Duvergier, Peyrot, de Sacy ; Léognan (Coquillat), *fide* Brochon, Benoist. — **Burdigalien.**

Salles (Pl. XV, fig. 19), coll. Cossmann. — **Helvétien.**

PURPURIDÆ.

Surface non muriquée ; canal nul, simplement échancré ; columelle aplatie.

PURPURA Brug., 1789.

Stramonita Schum. 1817. — Faible échancrure ; columelle lisse, faiblement tordue. G.-T. *P. hemastoma* Lin. ; Viv. Une seule espèce burdigalienne.

CYMIA Mörch, 1861.

Pli columellaire médian ; canal échancré, bourrelet nuqual. G.-T. *Cuma tectum* Wood ; Viv. Trois espèces aquitanienne et burdigaliennes.

IOPAS H. et A. Adams, 1853.

Taurasia Bellardi, 1882. — Plis columellaires décurrents ; canal un peu long. G.-T. *P. subfusiformis* d'Orb. ; Mioc. Quatre espèces aquitaniennes ou burdigaliennes.

ACANTHINA Fisch V. Waldh., 1807.

Epine antérieure sur le labre. G.-T. *Buccinum monodon* Sol.; Viv. Une espèce helvétienne.

CONCHOLEPAS Lamk., 1801.

Coquille déroulée, à columelle excavée. G.-T. *C. peruvianum* Lamk.; Viv. Une espèce helvétienne.

802. **Purpura** (*Stramonita*) **Sacyi** *nov. sp.*

Pl. XIV, fig. 51-52.

Test médiocrement épais. Taille petite; forme bi-conique, ventrue; spire courte, conique, à sommet obtus; angle apical 45°; cinq ou six tours rapidement subanguleux vers le tiers antérieur de leur hauteur, séparés par des sutures peu distinctes entre les six filets spiraux qui ornent la rampe postérieure et les trois cordons plus épais qui existent sur la région antérieure, y compris celui de l'angle précité; l'ensemble est finement croisé par des plis d'accroissement réguliers, obliquement antécurrents sur la rampe, qui y forment de petites crénelures très élégantes. Dernier tour très élevé quand on le mesure sur sa face ventrale, muni — comme les précédents — d'une rampe inférieure, filetée et obliquement costulée; l'angle périphérique est marqué par un fort cordonnet crénelé, au-dessus duquel on en compte deux autres plus écartés sur la base, et enfin deux rapprochés, obliquement enroulés sur le cou, puis le bourrelet nuqual fortement guilloché; dans les intervalles de ces cordons, il existe un, puis trois filets, mais il n'y en a pas entre les cordonnets du cou; une petite fente ombilicale sépare le bourrelet du bord columellaire.

Ouverture ovoïdo-trigone, sans gouttière postérieure, rétrécie en avant où elle se termine par un rudiment de canal siphonal, peu échancré sur la nuque; labre épais, obtusément

denté à l'intérieur, obliquement antécurrent sur la rampe, extérieurement bordé par la dernière côte; columelle lisse, presque verticale en arrière, un peu coudée en avant vers la naissance du canal; bord columellaire peu calleux, peu étendu, bien limité à l'extérieur, et se détachant en avant de la fente ombilicale.

Dim. Longueur : 10,5 mill.; diamètre : 7 mill.

R. D. — Nous avons rapproché cette rare coquille de *P. angulata* Duj. de l'Helvétien de la Touraine, à laquelle elle ressemble indubitablement; mais c'est une mutation ancestrale et bien distincte, non seulement par son angle plus net, mais par le nombre de ses cordons et de ses filets, ainsi que par ses côtes axiales moins écartées; la finesse de l'ornementation axiale est aussi plus grande, moins nettement muriquée; *P. angulata* n'est pas ombiliquée, mais il faut tenir compte de ce que l'échantillon du Bordelais est népionique, de sorte qu'il est possible que sa fente ombilicale s'obture chez les spécimens adultes. Aucune des espèces de *Purpura s. lato*, figurées par Bellardi sur la pl. XI (t. III) de sa Monographie, ne ressemble à *P. Sacyi*.

Loc. — Saucats (Peloua), type (Pl. XIV, fig. 51-52), coll. de Sacy. — **Burdigalien** inf^{r}.

803. **Cymia pluriplicata** *nov. sp.*

Pl. XIV, fig. 58 et Pl. XV, fig. 3.

Test assez épais et solide. Taille un peu au-dessous de la moyenne; forme globuleuse, une fois et demie aussi haute que large; spire courte, à galbe conique sous un angle apical de 60° au moins; quatre ou cinq tours étroits, conjoints, séparés par des sutures linéaires ou faiblement bordées en dessus, par le fait du recouvrement de chaque tour sur le précédent; leur surface est irrégulièrement sillonnée en spirale, de sorte que les rubans ou cordonnets sont inégaux; aucune trace de nodosités axiales. Dernier tour presque égal aux quatre cinquièmes de la hauteur totale, arrondi jusque sur la base qui est plutôt déclive que faiblement excavée sous le bourrelet nuqual, trapézoïdal, guilloché par les nombreux

accroissements de l'échancrure siphonale, séparé du canal par une large dépression imperforée ; l'ornementation spirale se prolonge en s'accentuant jusque sur la base, mais les sillons sont plus profonds sur le cou.

Ouverture semi-lunaire, à peine resserrée vers le canal qui est très court, profondément échancré sur la nuque ; labre tranchant, presque vertical, faiblement rétrocurrent au-dessus de la suture, intérieurement muni de dents obsolètes ; gouttière pariétale superficielle, non limitée à droite ; columelle à peu près verticale, légèrement infléchie avec le canal, avec une saillie pliciforme qui marque cette inflexion ; un autre pli plus épais et transverse existe un peu au-dessous du milieu de sa hauteur ; enfin une ride obtuse existe entre les deux ; bord columellaire large, aplati, peu calleux, sans limite distincte autre que la cessation du vernis, sauf contre la région ombilicale où il se rétrécit et s'épaissit pour se recourber contre l'échancrure siphonale.

Dim. Hauteur : 25 mill.; diamètre ventral : 15 mill.; épaisseur transversale : 12 mill.

R. D. — Il y a — dans l'Atlas de Grateloup — un spécimen de Saint-Paul-lès-Dax, que cet auteur a rapporté à *Purpura lapillus* et qui pourrait ressembler, à la rigueur, à notre individu de Léognan ; mais outre que ses tries spirales sont dessinées avec une grande régularité, sa spire sembl plus longue, aucune ride n'est indiquée sur sa columelle, et son canal est indiqué comme très largement échancré : c'est tout ce que l'on peut tirer de cette figure sommairement dessinée au trait et il est possible que ce soit une *Desmoulea*. D'Orbigny n'ayant pas corrigé cette détermination manifestement inexacte, nous n'avons pas à nous inquiéter de cette synonymie douteuse.

C. pluriplicata ressemble, par son ornementation, à *Purpura arata* Bell qui est un *Stramonita* (?) d'après M. Sacco ; en tous cas Bellardi n'ayant indiqué — ni dans sa diagnose, ni sur la figure — l'existence d'aucune dent sur la columelle qui est au contraire excavée, nous n'avons pas à comparer notre *Cymia* avec cette espèce piémontaise.

Loc. — Léognan (Coquillat), unique (Pl. XIV, fig. 58 et Pl. XV, fig. 3), coll. Cossmann ; Saucats (Peloua), un autre spécimen, coll. Neuville. — **Burdigalien.**

804. **Cymia calcarata** [Grateloup]. Pl. XIV, fig. 48-50.

1833. *Ricinula calcarata* Grat. Cat. foss. Dax (*l. c.*), VI, p. 204.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXXV, fig. 15 et 18.
1852. *Sistium calcaratum* d'Orb. Prad., III, p. 79, 26e ét., nº 1463*.
1903. *Cyrnia calcarata* Cossm. Ess. Pal. Comp., Ve livr., p. 75.

Test très épais et pesant. Taille moyenne; forme globuleuse, dont la hauteur égale à peine une fois et demie le diamètre; spire très courte à galbe conique, sous un angle apical de 75º à 80º; cinq ou six tours, un peu excavés, sous la couronne antérieure de nodosités tuberculeuses qui borde et festonne la suture linéaire et qui ne se prolongent sur la rampe qué dans les premiers tours; l'ornementation spirale, composée de sillons très serrés, est très effacée. Dernier tour occupant les sept huitièmes de la hauteur totale, pourvu — au-dessus de la rampe déclive ou subexcavée — de deux rangées de neuf tubercules plus ou moins aigus qui se relient obtusément vers la base, tandis que, sur la rampe il ne subsiste que des plis antécurrents, plus ou moins fasciculés; sur la base — qui est plutôt déclive que convexe, peu ou point excavée en avant — il y a encore deux rangées, parfois atrophiées de tubercules beaucoup moins saillants, enfin l'ensemble est couvert de très fines stries spirales, ponctuées par les lignes d'accroissement; bourrelet nuqual peu proéminent, étroitement guilloché par les accroissements de la profonde échancrure siphonale.

Ouverture libre très réduite, à l'âge adulte, par l'épaississement et les denticulations du péristome continu; labre épais, un peu oblique en avant, jusqu'à la rampe postérieure où il est antécurrent, puis un peu sinueux contre la suture; il est intérieurement muni de cinq dents décroissantes; un petit renflement pariétal diverge de l'étroite gouttière contiguë au labre; columelle verticale, avec un pli transversal en gradin, plus deux rides antérieures au point où elle s'infléchit légèrement contre le canal large, court, fortement échancré

sur la nuque ; bord columellaire très large aplati, caréné et rétréci contre la dépression imperforée qui le sépare du bourrelet nuqual.

Dim. Longueur : 33 mill.; diamètre : 23 mill.; épaisseur transversale : 18 mill.

R. D. — Les saillies épineuses — que représentent les figures dessinées par Grateloup — sont évidemment exagérées ; il y a cependant suivant les gisements, des différences notables dans cette ornementation, mais nous ne pensons pas qu'elles justifient la création de variétés distinctes. En ce qui concerne la coquille helvétienne que Bellardi a rapportée à notre fossile d'Aquitaine, elle s'en écarte suffisamment (comparaison faite avec notre échantillon de Colli Torinesi, coll. Cossmann) pour admettre la mutation proposée par M. Sacco : *C. uniseriata* (*l. c.*, XXX, pl. XVII, fig. 12-13).

Loc. — Mérignac (Baour), plésiotype à tubercules peu proéminents (Pl. XIV, fig. 48-49), coll. de Sacy ; Saucats (Peloua), forme plus épineuse (fig. 50), coll. de Sacy, Peyrot. — **Burdigalien** inf^r^.

Villandraut (Gamachot), coll. Neuville. — **Aquitanien.**

805. **Cymia Grateloupi** [d'Orbigny]. Pl. XV, fig. 1-2.

1833. *Ricinula morus* Grat. Tabl. foss. (*l. c.*), VI, p. 204 (*n.* Lamk.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXXV, fig. 16-17 (*n.* Lamk.).
1852. *Sistrum Grateloupi* d'Orb. Prod., III, p. 10, 26^e^ ét., n° 1464*.

Test épais. Taille au-dessous de la moyenne ; forme massive, biconique ; spire courte, non étagée ; angle apical 80° environ ; cinq ou six tours étroits, convexes en avant, excavés en arrière, séparés par des sutures linéaires que festonne une couronne antérieure de neuf tubercules bianguleux, se succédant assez régulièrement en pyramide non tordue par un prolongement plus mince qui les relie d'un tour à l'autre, à travers la rampe excavée ; l'ornementation spirale consiste en deux cordonnets qui donnent l'aspect bifide aux tubercules de la couronne antérieure. Dernier tour au moins égal aux quatre cinquièmes de la hauteur totale, avec une rampe postérieure assez large sur laquelle apparaissent des cordon-

nets spiraux obsolètes ; mais au-dessus de cette rampe, il y a trois cordons, y compris celui qui traverse les neuf tubercules anguleux ; ceux-ci se prolongent sous la forme de côtes épaisses qui s'atténuent vers le cou faiblement excavé ; bourrelet nuqual peu proéminent, contourné en spirale et séparé du bord columellaire par une étroite fente ombilicale ; au-dessus de l'angle périphérique, les cordons se succèdent assez irréguliers, groupés sur des rubans que les côtes découpent en saillies pustuleuses et oblongues.

Ouverture longue et assez étroite, peu resserrée sur le canal siphonal qui est court, un peu infléchi, faiblement échancré sur la nuque ; labre épais, un peu oblique en avant, plus antécurrent au-dessous de la couronne périphérique, redressée au contraire sur la rampe jusqu'à la suture ; il porte à l'intérieur une dizaine de plis lirés et peu écartés ; étroite gouttière dans l'angle du labre, une côte pariétale diverge à côté de cette gouttière ; columelle verticale munie d'un gros pli en gradin, faiblement oblique, et d'une torsion peu saillante à la naissance du canal ; bord columellaire assez large, rétréci et bien limité par la fente ombilicale.

Dim. Longueur : 25 mill. ; diamètre ventral : 17 mill. ; épaisseur transversale : 13 mill.

R. D. — Il est difficile de reconnaître l'espèce que nous venons de décrire sur les figures très exagérées de l'Atlas de Grateloup ; cependant l'ornementation est à peu-près fidèlement dessinée dans son aspect général ; les plis internes du labre ne ressemblent guère aux grosses dents de *Ricinula* qu'a dessinées cet auteur, peut-être en s'inspirant de l'espèce actuelle avec laquelle il confondait à tort le fossile de Dax. D'Orbigny a corrigé cette erreur de détermination, en laissant la coquille en question dans le *C. Sistrum*, tandis que c'est une *Cymia* bien caractérisée, à spire plus courte qu'aucune des espèces piémontaises figurées par Bellardi. On ne peut la confondre avec *C. calcarata* qui a une ornementation bien différente et dont le galbe n'est pas biconique.

Loc. — Léognan (le Thil inf.), néotype (Pl. XV, fig. 1-2), coll. de Sacy. — **Aquitanien.**

806. **Taurasia pleurotoma** [Grateloup].

Pl. XIV, fig. 5-7.

1832. *Turbinella pleurotoma* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 359.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXII, fig. 5 et 11 (*v. juv !*).
1840. *Turbinella multistriata* Grat. *Ibid.*, fig. 16 (adulte).
1852. — — d'Orb. Prod., III, p. 71, 26e ét., nº 1303.
1852. *Turbinella pleurotoma* d'Orb., *Ibid.*, nº 1301.
1873. — — Benoist. Cat. Saucats, p. 163, nº 527.

Test épais, néanmoins fragile au labre qui est rarement intact. Taille assez grande ; forme biconique de *Cryptoconus*, un peu ventrue ; spire assez élevée, à galbe régulièrement conique sous un angle apical d'au moins 45º ; dix à douze tours conjoints, non convexes ou même plans au début, puis se déprimant en arrière au-dessus des sutures qui sont linéaires et peu distinctes ; la hauteur de chaque tour n'atteint guère que les deux cinquièmes de leur plus grande largeur mesurée contre la suture supérieure ; les premiers tours sont ornés de costules droites, d'abord assez proéminentes et égales à leurs intervalles, qui s'épaississent bientôt, s'atrophient sur la région antérieure, et s'effacent toujours vers le troisième tour avant le dernier ; elles sont treillissées par six cordonnets spiraux jumelés, un septième plus écarté accompagne la suture antérieure ; l'ensemble est finement décussé par des lignes d'accroissement qui deviennent antécurrentes sur la rampe déprimée, quand celle-ci se forme. Dernier tour un peu supérieur aux deux tiers de la hauteur totale, un peu excavé, sous la convexité périphérique, puis aplati au-dessus de la suture, avec un recouvrement de plusieurs millimètres sur l'avant-dernier tour ; au-dessus de cette rampe postérieure, le galbe est arrondi jusque sur la base qui n'est excavée que sous le bourrelet nuqual très proéminent, très contourné, guilloché par de nombreux accroissements correspondant à l'échancrure siphonale ; sur la rampe il y a sept ou huit cordonnets très serrés, presque égaux ; mais, à partir

de la limite subanguleuse de la rampe, on en compte une douzaine plus larges et plus proéminents, surtout vers le cou, et dans leurs intervalles, un cordonnet moitié plus fin, encadré de filets assez ténus; les lignes d'accroissement sont submuriquées, convexes en avant, antécurrentes sur la rampe, pour aboutir à la suture avec une incidence de 70° environ.

Ouverture médiocrement grande, ovale en arrière, graduellement resserrée jusqu'au canal qui est court, assez largement ouvert, très profondément échancré sur la nuque et infléchi à droite de l'axe; labre tranchant, coudé à la périphérie, antécurrent comme les stries d'accroissement, liré à l'intérieur par des plis allongés qui correspondent aux gros cordons de la surface externe; gouttière très étroite et profonde dans l'angle inférieur du labre, par le fait du recouvrement, limitée — du côté pariétal — par une haute carène décurrente, à la suite de laquelle la région pariétale porte une demi-douzaine de rides peu saillantes et parallèles; columelle bombée au-dessus de la région pariétale, infléchie et recourbée en avant avec le canal; elle porte en travers trois grands plis décurrents qui occupent la largeur du bord externe et faiblement calleux, et auxquels succèdent encore — sur le bord du canal — deux autres rides plus obliques et plus rapprochées; au delà, le bord columellaire se termine en pointe effilée, séparé du gros bourrelet nuqual par une dépression ombilicale imperforée.

Dim. Longueur : 45 mill.; diamètre ventral : 24 mill.

R. D. — Le plésiotype — que nous faisons reproduire ici — s'applique à peu près exactement sur la figure 16 de l'Atlas de Grateloup, représentant *T. multistriata*; mais, à l'instar de Benoist, nous adoptons le nom *pleurotoma* qui est antérieur dans ladite publication et qui correspond à des individus moins adultes, ayant la même ornementation, avec des costules axiales plus visibles sur les premiers tours.

T. pleurotoma ressemble intimement à son descendant helvétien *Purpura fusiformis* Mtch^{ti} (= *subfusiformis* d'Orb.), génotype de *Taurasia* Bell.; toutefois, comparaison faite avec un spécimen de Colli Torinesi (coll. Cossmann), ce dernier est plus étroit, avec un canal plus long, un

bourrelet moins développé, une échancrure moindre, quoique l'ornementation spirale soit à peu près identique.

Loc. — Dax (Saint-Paul), *fide* Grateloup ; Canéjan, plésiotype (Pl. XIV, fig. 5 6), coll. de Sacy, Duvergier ; Pessac (Lorient), jeune (fig. 7), coll. de Sacy ; Mérignac (Le Pontic), toutes les coll. ; Mérignac (Baour), coll. Peyrot ; Saucats (Giraudeau), *fide* Benoist. — **Aquitanien** supr et **Burdigalien** infr.

Pont-Pourquey, *fide* Benoist. — **Burdigalien** supr.

807. **T. pleurotoma** var. **infundibulata** *nov. var.*

Pl. XVI, fig. 25.

R. D. — Cette mutation se distingue, à première vue, de la forme typique et ventrue par son galbe plus élancé, surtout par son dernier tour qui atteint à peine les deux tiers de la hauteur totale et qui comporte un véritable entonnoir ombilical, circonscrit par un bourrelet en spirale, correspondant à une échancrure encore plus profondément entaillée sur la nuque que celle de *T. pleurotoma*, de sorte qu'on ne peut supposer que ce soit simplement un effet gérontique ; il semble bien, d'autre part, que l'ornementation est identique chez cette mutation, mais le spécimen est trop usé pour qu'on puisse rien affirmer à cet égard ; enfin, les cinq rides columellaires principales sont plus horizontales et plus rapprochées, et, à l'intérieur du labre, il y a au moins douze plis lirés, plus régulièrement espacés au lieu de dix chez *T. pleurotoma*. Il est donc légitime de séparer sous un nom bien distinct cet individu unique et très roulé, qui s'écarte encore bien davantage de *T. subfusiformis* [d'Orb.], par ses proportions et par son ombilic largement bordé.

Dim. Longueur : 50 millim. ; diamètre : 22 millim.

Loc. — Léognan (le Thil infr), type (Pl. XVI, fig. 25), coll. de Sacy. — **Aquitanien.**

808. **Taurasia** *cf.* **coronata** Bellardi, var. **pernodulosa** Sacco. Pl. XIV, fig. 53-54.

1882. *T. coronata* var. A. Bell. I, Moll. terz. Piem., III, p. 195, pl. XI, fig. 33.
1904. — var. *pernodulosa* Sacco. *Ibid.*, XXX, p. 75.

Test assez épais. Taille moyenne ; forme biconique ou plutôt rhomboïdale, l'angle dorsal du dernier tour formant à

peu près la diagonale du parallélogramme que représente le galbe externe de la coquille ; spire peu élevée, conique, à tours conjoints se recouvrant longuement aux sutures qui sont obtusément bordées ; l'ornementation des premiers tours semble comporter des costules effacées par l'usure et croisées par des cordonnets spiraux, beaucoup plus fins que le large ruban qui borde en dessus chaque suture. Dernier tour dépassant les trois quarts de la hauteur totale, marqué à la périphérie d'une rangée de nodules anguleux, au-dessus d'une rampe déclive, excavée entre cet angle et le bourrelet sutural ; sept cordonnets inégaux garnissent cette rampe, croisés par des lignes d'accroissement obliquement antécurrentes ; il y a — sur la couronne périphérique — une dizaine de nodules comprimés qui se prolongent sur la base sous la forme de côtes épaisses, rapidement atténuées et s'effaçant totalement sur la région excavée sous le bourrelet nuqual, assez proéminent, peu profondément guilloché, séparé du canal par une rainure imperforée ; des cordons spiraux, alternant avec des filets plus petits, garnissent la base et le cou.

Ouverture assez grande, rétrécie en avant où elle se termine par un canal court, large, infléchi à droite de l'axe ; plis internes du labre minces et nombreux ; trois rides columellaires, obliques et écartées ; bord columellaire peu distinct, bien appliqué sur la base et sur la région ombilicale.

Dim. Longueur : 31 mill.; diamètre : 18 mill.

R. D. — Dans l'état de conservation où se trouve l'individu ci-dessus décrit, il serait téméraire de le séparer de l'espèce helvétienne du Piémont à laquelle il se rapporte assez exactement ; d'ailleurs le type de Termofoura n'est guère mieux conservé, et il est possible que l'on y aperçoive intérieurement, avec de meilleurs matériaux, des critériums qui justifient l'adoption d'un nom distinct pour la forme du Miocène inférieur de l'Aquitaine. En tous cas, celle-ci ne peut se confondre avec l'espèce oligocénique de Gaas, que Grateloup a désignée et figurée sous le nom *T. elegans* (pl. XXII, fig. 19), caractérisée par l'absence de nodules et par la continuité de la carène périphérique : c'est une *Taurasia* ancestrale bien distincte, à notre avis.

Loc. — Saint-Médard (Gajac), plésiotype (Pl. XIV, fig. 53-54), coll. Duvergier. — **Burdigalien** infr.

809. **Taurasia Sacyi** *nov. sp.* Pl. XIII, fig. 31-32.

Test épais. Taille petite, forme biconique, ventrue; spire assez courte, à protoconque obtuse; angle apical 45° au moins; cinq ou six tours conjoints, séparés par des sutures ondulées, subimbriqués en avant, avec une rampe déclive et lisse sur toute la région postérieure; six ou sept côtes axiales, noduleuses en avant, effacées sur la rampe, sont traversées par trois filets spiraux, régulièrement espacés, qui s'atténuent beaucoup dans les intervalles excavés des côtes; lignes d'accroissement à peine visibles. Dernier tour supérieur aux deux tiers de la hauteur totale, excavé à la base au-dessus de la couronne de tubercules, avec une rangée spirale de crénelures transverses, vestiges du passage d'un quatrième cordonnet sur le prolongement très obsolète des costules; une rangée antérieure, plus écartée, existe encore sur le cou excavé, puis le bourrelet nuqual, assez étroit et peu proéminent, qui est séparé — par une assez large fente ombilicale — du bord columellaire.

Ouverture petite, ovale, avec une gouttière postérieure assez étroite, terminée en avant par un canal court et obliquement infléchi, à peine échancré sur le bourrelet nuqual; labre peu oblique, liré à l'intérieur par une dizaine de plis réguliers; columelle arquée, lisse en arrière, munie de deux rides transverses vers son point d'inflexion, à la naissance du canal siphonal; bord columellaire étroit et peu calleux, recouvrant incomplètement la fente ombilicale.

Dim. Longueur : 15 mill.; diamètre : 10 mill.

R. D. — Cette coquille est bien plus petite que *T. heteroclita* Grat. et son ornementation ne ressemble guère à celle que représente la figure 12 bis de l'Atlas de Grateloup (pl. XXIII) ; les détails de son ornementation persistent au dernier tour, et s'écartent complètement de l'aspect unicaréné que présente celui de la coquille de Dax. Sur la planche XI de la

Monographie de Bellardi, c'est de la var. A de *T. coronata* (fig. 33) qu'elle se rapprocherait le plus, quoique ses côtes crénelées en travers soient bien différentes.

Loc. — Léognan (Th baudeau), type (Pl. XIII, fig. 31-32), coll. de Sacy ; Canéjan (Haut-Bouscat), même coll. — **Burdigalien.**

810. **Acanthina Benoisti** Degrange-Touzin.

Pl. VIII, fig. 12.

?1876. *Monoceros novus* Tourn. Pal. Biarritz, p. 13.
1894. *A. Benoisti* Deg.-Touz. Et. prél. Orthez, p. 57, pl. VIII, fig. 12.

Test assez épais. Taille au-dessous de la moyenne ; forme ovoïde et ventrue ; spire très courte, à galbe subconoïdal, obtuse au sommet ; quatre ou cinq tours à peine convexes et conjoints, de sorte qu'ils ne modifient pas le galbe oviforme de la coquille ; sutures linéaires et peu distinctes, festonnées par une douzaine de nodosités obsolètes et un peu confluentes, qui encadrent la suture de part et d'autre ; en se reliant obliquement d'une rangée à l'autre par une étroite jonction ; ornementation spirale composée de trois ou quatre cordons peu proéminents dans l'intervalle des deux rangs de pustules. Dernier tour embrassant presque toute la coquille, arrondi jusque sur la base qui est peu ou point excavée sous le bourrelet nuqual, proéminent et contourné en demi-cercle, guilloché par les accroissements de l'échancrure siphonale, séparé du bord columellaire par une large dépression imperforée ; au-dessus de la rangée supra-suturale de pustules, il existe une rampe un peu excavée et garnie de deux cordonnets spiraux avec d'autres filets plus fins, puis quatre rubans de grosseur décroissante également munis de pustules plus écartées et entre lesquelles il y a un cordonnet plus étroit, aplati, mais il en existe deux entre la quatrième rangée et le bourrelet nuqual.

Ouverture semi-lunaire avec une étroite gouttière dans l'angle inférieur du labre, par le fait du recouvrement du

dernier tour sur l'avant-dernier; canal siphonal étroit se réduisant presque à l'échancrure nuquale; labre un peu oblique, plus antécurrent encore sur la rampe inférieure, légèrement sinueux sous la rangée de pustules supra-suturales; son bord est tranchant, muni à l'intérieur de plis écartés et peu proéminents; le dernier en avant se prolonge par une dent qui n'est pas toujours visible et qui correspond à un des sillons séparatifs de la surface dorsale; columelle lisse, presque rectiligne, pas tout à fait verticale, à peine infléchi à la naissance du canal, à bord externe large et peu aplati, se terminant en avant par une côte incurvée qui borde la dépression ombilicale.

Hauteur : 22 mill.; diamètre ventral : 15 mill.; épaisseur transversale : 11 mill.

R. D. — Par son galbe et son ornementation, cette intéressante espèce se distingue facilement de *M. monacanthos* [Brocchi] qui est à peu près lisse, de sorte que son sillon dorsal est plus distinct que chez la coquille pyrénéenne; les plis internes du labre sont aussi plus minces, plus allongés et plus écartés. Comme l'a fait observer M. Degrange-Touzin, cette espèce avait été signalée avec une laconique description par Tournouër, dans son « Paleont. de Biarritz », soús le nom *Monoceros novus (sic)*; mais l'espèce n'ayant pas été figurée, l'identification n'était pas possible; il est probable d'ailleurs que Tournouër ne lui aurait pas conservé ce nom banal qui signifiait seulement *nov. sp.*

Loc. — Sallespisse, plésiotype (Pl. XIV, fig. 55-56), coll. Duvergier; Paren, Salies-de-Béarn, coll. Degrange-Touzin; partout très rare. — **Helvétien.**

811. **Acanthina Lesvignesi** *nov. sp.* (1).

Pl. XVIII, fig. 22.

Test épais. Taille grande; forme ovoïde, ventrue; spire courte, formée d'environ quatre tours faiblement convexes, dont la hauteur égale environ le tiers de leur plus grande

(1) Dédiée à M. Lesvignes, instituteur à Salles, notre aimable compagnon de recherches dans les gisements de cette localité.

longueur, séparés par des sutures peu distinctes, simplement ornés de fins cordons transverses. Dernier tour embrassant presque toute la coquille, arrondi sans excavation jusque sur la base qui est limitée par un bourrelet nuqual en arc de cercle, saillant, arrondi, guilloché par les accroissements de l'échancrure ; la partie inférieure de ce dernier tour est munie d'une rampe suturale large, peu excavée, limitée par un angle obtus bordé de larges nodules obsolètes; toute la surface, rampe comprise, est ornée de cordons spiraux réguliers, étroits, aplatis, tous rapprochés, squamuleux suivant les lignes marquant les accroissements de l'ouverture; à la base du tour contre le bourrelet nuqual, existe un sillon, dont le fond est occupé par un cordon plat, plus large et plus squamuleux que les autres.

Ouverture semi-lunaire, peu large relativement, avec une étroite gouttière postérieure et un canal siphonal réduit à l'échancrure nuquale; labre oblique, antécurrent vers la suture, brisé sur nos deux seuls spécimens, de sorte que l'on ne peut vérifier s'il portait une dent épineuse correspondant au sillon rainuré de la base. Columelle lisse, à peine incurvée en arrière, rectiligne en avant; bord columellaire large, aplati, se rétrécissant en avant, où il est séparé du bourrelet nuqual par une forte dépression ombilicale arquée.

Dim. Longueur : 50 mill.; largeur maximum : 34 mill.

R. D. — Espèce fort voisine de *Purpura striolata* Bell., du Pliocène italien, dont elle se distingue toutefois par son galbe plus ventru, par sa spire plus courte, par son bourrelet nuqual moins saillant. Voisine aussi de *P. transitoria* Bell., du Tortonien du Piémont, qui a une spire plus élancée, un bourrelet plus saillant, un ombilic plus large, et n'est pas orné de nodules sur l'angle du dernier tour. La taille et l'ornementation bien différente séparent nettement notre forme tortonienne d'*A. Benoisti*, de l'Hélvétien du Béarn (1).

Loc. — Saubrigues, type (Pl. XVIII, fig. 22), coll. Degrange-Touzin, un spécimen; Saint-Jean-de-Marsacq, même coll., un autre spécimen.

— Tortonien.

---

(1) La coll. Benoist renferme *A. striolata* (déterminée par Bellardi) et provenant de Salles (Debat). Elle sera figurée dans le Supplément.

812. **Concholepas Deshayesi** Rambur.

Pl. VIII, fig. 36 et Pl. XI, fig. 52.

1862 *C. Deshayesi* Ramb. *Journ. Conch.*, t. X, p. 36 et 180, pl. VIII, fig. 1-2.

1903. — Cossm. Ess. Pal comp., Ve livr., p. 81, pl. II, fig. 28 (*ex typo*).

Test peu épais. Taille grande; forme capuloïde, à spire déroulée; les premiers tours forment un petit bouton saillant, sillonné en spirale; le dernier tour arrondi embrasse toute la coquille et se termine par une ouverture elliptique — quand elle est complète — qui a une hauteur trois ou quatre fois plus grande que celle de l'avant-dernier, avec un entonnoir ombilical largement ouvert à son entrée, mais rétréci au fond de manière qu'on n'aperçoit pas le sommet; la périphérie de cet entonnoir est limitée par une côte spirale qui aboutit à l'extrémité du sillon siphonal; ses parois fortement déclives sont ornées de sillons, très serrés d'abord, un peu plus écartés ensuite à mesure qu'ils s'enfoncent dans la cavité.

Surface externe marquée par cinq ou six cordonnets un peu plus gros que les autres et presque équidistants, avec des filets plus fins dans leurs intervalles; des plis d'accroissement, peu obliques et plus réguliers, croisent cette ornementation spirale. Péristome [non conservé sur le spécimen du Gers] ovale, épaissi et lacinié sur son contour; de l'intérieur de l'ouverture rayonne une gouttière antérieure, d'abord obsolète, qui s'élargit pour aboutir à la sinuosité qui tient lieu de canal siphonal; au début, cette goutlière se réduit à une rainure correspondant à la carène périphérique de l'ombilic; columelle excavée, dépourvue de plis ou de dents; son bord externe, large et réfléchi, adhère seulement par le milieu de la lame contre la spire.

Dim. Hauteur de l'ouverture : 45 mill.; diamètre ventral : 50 mill.

R. D. — Le type de l'espèce provient de l'Helvétien de Louans (coll.

de l'Ecole des Mines) ; par conséquent, la présence — dans le gisement de Manciet — d'un fragment montrant seulement la spire avec une faible partie du pavillon de l'ouverture, confirme une fois de plus la similitude des couches du Gers avec le Pontilévien, déjà constatée par nous à maintes reprises, tandis que le niveau de Salles est différent. Ainsi que l'un de nous l'a indiqué, le *G. Concholepas* a une antiquité encore plus grande qu'on ne le croyait, puisqu'on a eu à constater la présence dans le Balcombien (Eocène supérieur) de Victoria : *C. antiquatum* Tate. Raulin (Stat. Landes), p. 350, a cité à Saint Jean-de-Marsacq : « Un *Concholepas* voisin, si ce n'est identique, au *C. Deshayesi* découvert en Touraine et décrit par M. Rambur. »

Loc. — Manciet (Gers), plésiotype (Pl. VIII, fig. 36 et pl. XI, fig. 52), coll. Duvergier. Reproduction du type de la Touraine (Pl. XVII, fig. 30). — **Helvétien.**

CORALLIOPHILIDÆ

Seul, le Genre **Coralliophila** H. et A. Adams, 1853. (G.-T. *Purpura neritoidea* Lamk.; Viv.) est représenté en Aquitaine par une espèce du Burdigalien inférieur. On la distingue des véritables *Purpuridæ* par son canal rudimentaire, réduit à un bec court.

813. **Coralliophila burdigalensis** Tournouër.

Pl. XV, fig. 20-21 et Pl. XVIII, fig. 27-28.

1874. *Coralliophila burdigalensis* Tourn. *Journ. conch.*, vol. 22, p. 296 pl. IX, fig. 6.
1882. *Coralliophila costata* Bell. I Moll. terz. Piem., vol. 3, p. 197, pl. XII, fig. 11.
1903. — — Cossm. Ess. pal. comp., livr. 5, p. 83, pl. IV, fig. 14.

Test médiocrement épais. Taille moyenne. Coquille piruliforme ou muricoïde ; spire peu élevée, régulière, formée de sept à huit tours peu convexes, parfois subanguleux, dont la hauteur égale à peu près la moitié de la longueur, sutures linéaires, ondulées par une dizaine de côtes arrondies, nodu-

leuses, se succédant obliquement d'un tour à l'autre et s'atténuant vers la suture inférieure, croisées par sept à huit cordons transverses, arrondis, saillants, légèrement flexueux, les deux ou trois supérieurs un peu plus larges, plus écartés, plus saillants, comportant parfois un imperceptible filet intercalaire, rendant les tours plus ou moins subanguleux; l'ensemble est finement granuleux à l'intersection des lignes d'accroissement très ténues. Dernier tour plus ou moins ventru, dépassant, chez le plésiotype, les trois cinquièmes de la hauteur totale, régulièrement déclives, sans excavation, jusque sur le cou qui est court et muni d'un faible bourrelet nuqual; les côtes sont plus ou moins obsolètes; les cordons transverses granuleux, subégaux et serrés près de la suture deviennent, sur le milieu du tour, plus larges, plus saillants, plus écartés, avec un filet intercalaire qui disparaît sur le cou, sur lequel le bourrelet présente quelques squames imbriquées.

Ouverture ample, dilatée inférieurement, rétrécie au niveau du cou où elle se continue par un canal ouvert, court, assez large et presque rectiligne; labre mince, oblique, antécurrent vers la suture, obtusément sillonné à l'intérieur; columelle lisse et rectiligne avec un large bord externe, détaché de l'ombilic, effilé en pointe à l'extrémité du canal.

Dim. Longueur : 20 mill.; diamètre ventral : 11 mill.

R. D. — Cette coquille était étiquetée *C. costata* Bell. dans toutes les collections bordelaises ; c'est aussi sous ce nom que l'un de nous l'a figurée (Cossm. Ess. Pal.). Il y a en effet identité entre la forme du Bordelais et celle d'Italie, mais il convient de lui restituer le vocable sous lequel Tournouër l'avait décrite et figurée avant Bellardi. Bien qu'on ne la rencontre que dans quelques rares gisements et en petit nombre d'exemplaires, *C. burdigalensis* présente dans son galbe de fréquentes variations, ou plutôt déformations, dues sans doute à son habitat parmi les coraux. Le plésiotype a une spire courte, son dernier tour, de forme très ventrue ne présente que des côtes obsolètes ; chez d'autres spécimens du même gisement, le dernier tour est moins développé, les côtes plus marquées, la spire plus haute ; la saillie des cordons infra-suturaux rend les tours subangulaires ; nous donnons le nom de var. *subangulifera* aux spécimens chez lesquels cet aspect est le plus net.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (Pl. XVIII, fig 27-28), coll. Peyrot, toutes les coll.; même localité, var. *subangulifera* (Pl. XV, fig. 20-21), coll. de Sacy. — **Burdigalien.**

Léognan (Le Thil), coll. de Sacy, jeunes spécimens; Le Haillan, coll. Tourn., un spécimen. — **Aquitanien.**

TRITONIDÆ.

Labre bordé, laissant des varices sur les tours, à chaque arrêt de l'accroissement; canal plus ou moins long, non clos; columelle généralement ridée ou même plissée.

EUTRITONIUM Cossm., 1904.

Varice non diamétrale sur la face ventrale; labre denté ou plissé.

S. stricto. — Columelle ridée; canal tronqué. G.-T. *Murex tritonis* Lin.; Viv. Trois espèces aux divers niveaux.

Lampusia Schum., 1817. — Canal un peu long et recourbé. G.-T. *Murex pilearis* Lin.; Viv. Quatre espèces aquitaniennes et burdigaliennes.

Sassia Bellardi, 1871. — Ornementation noduleuse; columelle coudée. G.-T. *Tr. apenninicum* Sassi; Plioc. Nombreuses espèces à tous les niveaux.

Ranularia Schum., 1817. — Canal long, droit; columelle plissée et ridée. G.-T. *Tr. clavator* Chemn.; Viv. Trois espèces aquitaniennes ou burdigalienne.

Colubraria Schum. 1817. — Canal très court, brièvement recourbé en dehors; galbe étroit. G.-T. *Murex maculosus* Gmel.; Viv. Une seule espèce burdigalienne.

PERSONA Montf., 1810.

Ouverture grimaçante; varice presque orthogonale; canal très recourbé. G.-T. *Murex anus* Lin.; Viv. Une seule espèce de l'Aquitanien au Tortonien.

HILDA Hœrnes et Auinger, 1884.

Varice indistincte; canal un peu long, oblique; columelle plissée: G.-T. *Hilda transylvanica* H. et A.; Mioc. Une espèce du Burdigalien inférieur.

ACAMPTOCHETUS Cossm.

Classé par erreur dans les *Buccinidæ* par son auteur, le Genre est un *Tritodinæ* à varices obtuses, à protoconque et à ornementation de *Colubraria*, sur les premiers tours. G.-F. *Euthria mitræformis* [Brocchi]; Plioc. Une seule espèce burdigalienne et une tortonienne.

RANELLA Lamk. 1812.

Varice diamétralement opposée à celle du labre; columelle ridée; pas de gouttière postérieure.

S. stricto. — Canal long, infléchi; pas de fente ombilicale. G.-T. *R. gigantea* Lamk.; Viv. Une espèce burdigalienne.

Argobuccinum Klein, 1753. — Canal court, échancré; fente ombilicale. G.-T. *Murex argus* Gmelin; Viv. Une espèce burdigalienne.

Apollon Montfort, 1810. — Gouttière brièvement échancrée à la suture; canal court, recourbé. G.-T. *R. granifera* Lamk.; Viv. Plusieurs espèces burdigaliennes et tortoniennes.

Aspa H. et A. Adams, 1853. — Echancrure de la gouttière se prolongeant sur la spire; canal large, allongé et courbé. G.-T. *R. marginata* Gmelin; Viv. Deux espèces du Burdigalien au Tortonien.

814. **Eutritonium** (*s. str.*) **ventricosum** [Grateloup].
Pl. XV, fig. 24-25.

1840. *Triton ventricosum* Grat. Atlas, p. XXIX, fig. 17.
1852. — — d'Orb. Prod., III, p. 77, 26e ét., nº 1423.

? 1872. *Triton crassum* Bell. I Moll. terz. Piem., I, p. 209, pl. XIV, fig. 2 (*non* Grat.).

1873. *Triton nodiferum* Benoist. Cat. Sauc., p. 171, nº 56 (*non* Lamk.).

? 1900. *Lotorium crassum* Rovereto. Illust. Moll. tong., p. 166, pl. IX,

1903. *Tritorum ventricosum* Cossm. Ess. Pal. comp., Ve livr., p. 91, pl. III, fig. 23.

? 1904. *Triton crassum* Sacco. *Ibid.*, XXX, p. 37 (*non* Grat.).

Test asssez épais. Taille grande ; forme fusoïde, allongée, un peu ventrue au dernier tour, surtout par la saillie des dernières varices ; spire allongée, un peu styliforme au sommet, et par suite presque toujours brisée ; son galbe est conique ou même un peu extra-conique quand elle est complète et qu'on la mesure avec la saillie anguleuse du dernier tour, mais l'angle apical est, en moyenne, de 40º ; les premiers tours sont convexes et seulement ornés de cordons spiraux et granuleux, avec une varice axiale qui déborde sur les sutures ; vers le quatrième tour avant le dernier, apparaît un angle d'abord obtus, puis plus proéminent, qui sépare les deux cordons granuleux de la rampe postérieure et subexcavée ; à l'avant-dernier tour la varice marque une transition subite entre les cordons perlés de la face dorsale et les nodules écartés de la face ventrale, la rampe est plus excavée et elle est ornée par quatre rangées de fines perles à la place des stries spirales et serrées qui couvraient la surface des tours précédents ; contre la suture inférieure et linéaire, il y a encore un bourrelet finement perlé. Dernier tour atteignant environ les deux tiers de la hauteur totale, quand on le mesure sur sa face ventrale ; il est fortement anguleux au-dessus de la rampe très excavée, et il porte deux épaisses varices, l'une au labre, l'autre à 110º côté ventral ; une couronne de seize nodules un peu aigus est disposée sur l'angle périphérique qui limite la rampe ornée comme celle de l'avant-dernier tour ; puis, une seconde couronne, à 4 mill. de la précédente, dans laquelle les nodules, un peu plus petits, correspondent d'abord à ceux de l'autre couronne, mais — vers la fin de la croissance, ils s'amoindrissent, se

transforment en petites crénelures axiales et plus serrées, jusqu'à la varice de l'ouverture ; au-dessus, sur la convexité de la base et l'excavation du cou, il y a huit cordons granuleux, et enfin sur le bourrelet nuqual — qui est contourné — des filets longitudinaux et assez obsolètes; pas de fente ombilicale.

Ouverture ovoïde, avec une étroite gouttière anguleuse qui correspond au recouvrement du dernier tour sur l'avant-dernier, et qui est limitée par une côte pariétale; canal siphonal resserré, droit, court, tronqué et échancré à son extrémité; labre à peine incliné, bordé en arrière de son contour par la dernière et forte varice (6 mill. d'épaisseur), intérieurement muni de douze plis plus rapprochés ou groupés en arrière, équidistants en avant; columelle excavée, complètement et régulièrement ridée depuis le haut jusqu'à la côte pariétale, mais les rides antérieures sont plus serrées et plus épaisses; le bord columellaire, bien appliqué sur la base, est effilé en pointe le long du canal siphonal.

Dim. Longueur probable : 60 mill.; diamètre ventral : 30 mill.; épaisseur transversale : 25 mill. (1).

R. D. — Bien que la figure originale soit médiocre, il n'y a pas d'hésitation au sujet de l'assimilation des échantillons du Bordelais avec ceux des Landes; l'espèce d'Aquitaine a été confondue à tort avec *E. nodiferum* [Lamk.], qui a des nodules beaucoup plus gros et plus écartés, ainsi que l'a indiqué Bellardi et que nous l'avons constaté par la comparaison avec un spécimen de Colli Torinesi (coll. Cossm.); c'est bien aussi *E. nodiferum* qu'a figuré Hœrnes, de sorte que la mutation du Miocène inférieur est bien délimitée. Est-ce elle qu'on trouve en Ligurie dans les couches dites tongriennes et qui sont très probablement au plus aquitaniennes? Bellardi, Rovereto, Sacco la dénomment *E. crassum* Grat. qui est un fossile du Stampien de Gaas; aussi mettons-nous un point de doute à ce sujet dans nos références synonymiques.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (Pl. XV, fig. 24-25), coll. Cossm.; Léognan, coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

Saucats (Lariey), *fide* Benoist. — **Aquitanien.**

---

(1) Un spécimen de la coll. Benoist atteint 130 mill. de longueur et 60 mill. de largeur.

815. **Eutritonium salbriacense** *nov. mut.*

Pl. XVI, fig. 3-4.

1878. *Triton nodiferum* Benoist. Et. tort. Gir., p. 4 (*non* Lamk.).

R. D. — Cette mutation d'*E. ventricosum* en est très voisine, quoique plus élancée, avec des varices moins proéminentes au dernier tour ; elle s'en distingue, en outre, par quelques critériums qui ne peuvent être attribués à une différence d'âge : d'abord, le canal siphonal est un peu moins brièvement tronqué au-dessus de l'aboutissement de la varice labrale ; à l'intérieur du labre, il y a treize plis plus régulièrement espacés, les rides columellaires antérieures et plus obliques sont seules visibles ; le bourrelet nuqual, moins proéminent, est beaucoup plus finement liré en longueur ; la courbure de la columelle n'est pas au même emplacement, etc...

Si l'on compare *T. salbriacense* avec *E. nodiferum*, on trouve les mêmes différences d'ornementation qu'entre ce dernier et *E. ventricosum* ; l'angle que font entre elles les deux dernières varices est plus ouvert chez *E. nodiferum*.

Loc. — Saubrigues, type (Pl. XVI, fig. 3-4), coll. Cossmann. — **Tortonien.**

816. **Eutritonium** *s. str.* **Sacyi** *nov. sp.*

Pl. XV, fig. 30-31 et Pl. XVI, fig. 18-19.

Test épais et solide, sauf au sommet. Taille assez grande ; forme étroite, turriculée ; spire relativement longue, non étagée, à croissance très irrégulière par le fait des varices axiales, de sorte qu'un même tour a subitement sa hauteur accrue de 50 p. 100 ; le galbe est à peu près conique sous un angle apical de 35° environ ; sutures linéaires, ondulées par le débordement des varices ; probablement neuf tours d'abord convexes, puis un peu déprimés au-dessus des sutures, mais non réellement anguleux ; les premiers sont assez régulièrement cancellés par de nombreuses costules axiales et par cinq ou six filets spiraux ; puis, vers le quatrième tour avant le dernier, après une varice, les côtes subitement moins nombreuses s'épaississent sur la région antérieure de chaque

tour, s'atténuent ou s'effacent au-dessus de la suture, tandis que l'ornementation spirale reste formée de filets plus nombreux, assez serrés, incurvés dans les intervalles des côtes ; ensuite il se forme trois rangées spirales de pustules à l'intersection des côtes, sur les deux tiers antérieurs des derniers tours. Les deux dernières varices sont à 120° du côté ventral, sur la face dorsale, il y a dix costules arquées, faiblement noduleuses à l'intersection de cordons écartés sur la convexité du dernier tour; cinq ou six rubans séparés par des stries sur la rampe postérieure, des filets obsolètes et irréguliers sur la base, enfin sur le cou excavé, des filets plus proéminents, alternés et obliquement enroulés ; bourrelet nuqual contourné, longitudinalement liré par des filets très obsolètes.

Ouverture arrondie, à canal presque droit, long et très resserré ; péristome continu avec une étroite gouttière postérieure; labre presque vertical, bordé par la dernière varice, avec sept dents internes écartées ; columelle très excavée, avec un pli tordu à la naissance du canal ; deux rides obsolètes existant en avant sur le bord columellaire qui est ensuite lisse jusqu'à la côte pariétale limitant la gouttière ; il se termine en pointe effilée contre le canal, où il se détache de la fente ombilicale.

Dim. Longueur probable : 68 mill.: diamètre ventral : 30 mill.; épaisseur transversale : 24 mill.

R. D. — Quoique cette coquille — à l'état d'échantillon unique — provienne du même gisement que *E. ventricosum*, il n'est pas admissible qu'on l'y rattache à titre de simple variété : d abord, loin d'être ventrue, elle est l'une des plus étroites de ce groupe, davantage même qu'*E. salbriacense* ; en second lieu, son ornementation costulée, à peine noduleuse, a un aspect radicalement différent ; enfin, son ouverture arrondie, à columelle très excavée, ses sept dents à l'intérieur du labre, son canal plus long que celui d'*E. salbriacense,* les proportions de son dernier tour qui ne dépasse guère les quatre septièmes de la hauteur totale, sont autant de critériums qui justifient la création d'une nouvelle espèce.

Loc. — Saucats (Peloua), type (Pl. XV, fig. 30-31), coll. de Sacy ; jeune spécimen (Pl. XVI, fig. 18-19) même coll. — **Burdigalien.**

817. **Eutritonium** (*Lampusia*) **subcorrugatum** [d'Orb.].

Pl. XVI, fig. 23-24.

1840. *Triton corrugatum* Grat. Atlas, pl. XXIX, fig. 18-19 (*non* Lamk.).
1852. *Triton subcorrugatum* d'Orb. Prod., III, p. 77, 26e ét., nº 1424.
? 1856. *Triton corrugatum* Hœrn. Tert Beck. Wien , p. 205, pl. XX, fig. 1 (*sola*).
1867. *Triton affine* Per. da Costa. Gast. terc. Port., p. 148, pl. XVIII, fig. 1 (*non* Desh.).
1878. — — Benoist. Cat. Sauc., p. 171. nº 562 (*ex-parte*).
1903. — — ? Cossm. Ess. Pal. comp., Ve livr., p. 93.

Test épais et solide, sauf à l'extrémité du canal siphonal. Taille un peu au-dessus de la moyenne ; forme fusoïde, assez élancée quoique gibbeuse ; spire peu élevée, souvent irrégulière, à galbe néanmoins conique sous un angle apical de 50º environ ; protoconque généralement absente ; six à huit tours post-embryonnaires, d'abord convexes et treillissés ; mais vers le troisième tour avant le dernier, une rampe spirale se forme au-dessus de la suture linéaire, elle est limitée par un angle obtus, et deux cordonnets noduleux, entremêlés de quelques filets plus fins, occupent la région antérieure de chaque tour ; l'ensemble est croisé par de nombreux plis axiaux qui forment — sur les deux cordons précités — des nodules transverses et peu proéminents ; une seule varice très proéminente, débordant la suture, apparaît sur chaque tour sans se correspondre d'un tour à l'autre. Dernier tour atteignant les trois quarts de la hauteur totale, quand on le mesure sur sa face ventrale ; il porte deux grosses varices, l'une au labre, l'autre à l'opposé, mais non diamétrale, il s'en faut de 10º environ ; au-dessus de la rampe inférieure et médiocrement excavée, le galbe est arrondi jusque sur la base rapidement — mais faiblement excavée — à la naissance du cou droit et long, avec un bourrelet nuqual à peine incurvé ; ornementation comportant des filets assez fins et des côtes pincées, écartées, peu antécurrentes sur la rampe postérieure ; au-dessus d'elle, il y a six gros cordons,

les premiers noduleux, avec un filet intercalaire, puis sur le cou, six à huit rubans obliques, un peu plus larges que leurs intervalles, sans filets intermédiaires; outre les deux varices précitées, environ huit côtes axiales proéminentes sur les premiers cordons dont elles forment les nodosités, s'atténuent et s'effacent sur la base, pour se confondre avec les autres plis d'accroissement qui persistent, très obsolètes sur le cou.

Ouverture ovalé, relativement restreinte dans son espace libre par les saillies internes de son péristome épais, avec une gouttière postérieure bien encadrée, et un canal siphonal long, presque droit, très rétréci, tronqué sans échancrure à son extrémité antérieure; labre vertical, très variqueux, muni à l'intérieur d'une rangée de sept dents pliciformes qui correspond à la varice externe; à l'opposé de la dernière dent du bas, est une ride pariétale, saillante, décurrente en spirale; columelle excavée au milieu, se prolongeant rectiligne avec le canal, munie de quatre rides transverses, situées immédiatement au-dessous de l'origine du canal; son bord externe, peu calleux, bien appliqué sur la base, porte aussi quelques rides non constantes et produites par l'enroulement des cordons basaux sous le vernis calleux; en avant, le bord columellaire se détache un peu de la rainure non perforée qui le sépare du bourrelet nuqual.

Dim. Longueur : 42 mill.; diamètre ventral : 20 mill.; épaisseur transversale : 15 mill.

R. D. — Le type de la coll. Grateloup provient de Léognan et est identique à l'échantillon signalé ci-après. Déjà l'un de nous pressentait en 1903, la nécessité de séparer de *E. affine* Desh. la mutation infra-miocénique de l Aquitaine ; nous nous décidons donc à reprendre le nom *subcorrugatum* qui s'applique bien au fossile d'Aquitaine (Burdigalien inférieur); en effet, il diffère invariablement du véritable *E. affine* du Pliocène : par sa spire plus courte, le dernier tour occupant les trois quarts de la hauteur totale, tandis qu'il n'atteint jamais plus des deux tiers chez l'espèce plaisancienne; par le nombre bien supérieur (8 au lieu de 6) des côtes du dernier tour, et il y en aurait même davantage si elles se prolongeaient jusqu'au labre au lieu de se fondre avec les autres plis d'accroissement ; il en résulte que les côtes d'*E. affine* sont toujours plus

grosses et plus écartées, reliant plus axialement les nodules des cordons principaux ; enfin les rides columellaires sont plus transverses chez *E. subcorrugatum*, et la columelle elle-même est plus excavée, ce qui élargit davantage l'espace libre de l'ouverture, même la gouttière pariétale qui est moins resserrée.

Comparé au véritable *E. corrugatum* Lamk., *E. subcorrugatum* — séparé d'instinct par d'Orbigny — mérite en effet d'en être distingué, parce qu'il ne possède pas de bourrelet sutural, parce que son ornementation est différente, par son galbe moins étroit, par la rampe inférieure de ses tours subanguleux, par son ouverture plus étroitement ovale, par son avant-dernière varice moins écartée de la ligne diamétrale.

Nous ne citons en synonymie qu'avec un point de doute les provenances du Bassin de Vienne et du Portugal ; pour ce dernier, la figure de Pereira da Costa indique les mêmes proportions que chez *E. subcorrugatum*, mais l'épaisseur et l'écartement des côtes rappellent plutôt *E. affine* ; en ce qui concerne le Bassin de Vienne, il ne s'agirait en tous cas que de la figure 1 de l'Atlas de Hoernes ; mais le spécimen de Gunterdorf que nous avons sous les yeux (coll. Cossman), quoique incomplet et usé, s'écarte autant d'*E. affine* que d'*E. subcorrugatum* : une figure assez exacte en a été récemment publiée par M. Friedberg (Moll. Mioc. Pal., 1912, p. 130, pl. VII, fig. 6) et nous pensons qu'on pourrait donner à cette race tortonienne de l'Europe centrale le nom de **E. Friedbergi**, à cause de sa forme plus trapue, de son canal plus court, de ses épaisses nodosités axiales (sept au dernier tour, et de ses plis plus allongés à l'intérieur du labre.

Loc. — Saucats (Peloua), néotype (Pl. XVI, fig. 23-24), coll. Cossm. ; toutes les coll. Dax (Saint-Paul), *fide* Grateloup, Saucats (Lagus, Girau-deau, la Cassagne), *fide* Benoist. Léognan (Carrère), coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

818. **Eutritonium** (*Lampusia* **aquitanicum**) *nov. mut.*

Pl. XVI, fig. 7-9.

? 1840. *Triton vespaceum* Grat. Atlas, pl. XXIX, fig. 15 (*non* Lamk.).
? 1852. *Triton subvespaceum* d'Orb. Prod., III, p. 78, 26e ét., n° 1435.
1880. *Triton affine* Ben. Excurs. Villandr., p. XI.
1909. *Buccinum* (*Lampusia*) *affine* Doll. Essais Aquit., p. 34, n° 183, (*non* Desh.).

Test très épais et massif. Taille au-dessus de la moyenne ; forme muricoïde, assez ventrue, à deux diamètres très

inégaux; spire assez courte, étagée, à galbe conique sous un angle apical de 55°; tours peu nombreux, d'abord treillissés et convexes, puis subanguleux avec une rampe déclive qui les partage par moitié; ils sont alors ornés d'une dizaine de côtes un peu obliquement arquées sur la rampe, l'une d'elles plus forte et variqueuse marque déjà les arrêts d'accroissement de l'ouverture; l'ornementation spirale comporte, sur la rampe, quatre cordonnets écartés avec un seul filet intercalaire au milieu de l'intervalle, puis, sur la région antérieure, deux gros rubans noduleux, avec filet intercalaire; l'ensemble est finement décussé par des plis d'accroissement serrés et subgranifères. Dernier tour égal aux huit onzièmes de la hauteur totale, portant deux très grosses varices, l'une très large borde le labre, l'autre est située à 130° (côté ventral); au-dessus de la rampe postérieure, il y a — outre les filets intercalaires — six ou sept gros cordons, le premier subanguleux, tous noduleux à l'intersection de dix costules axiales, très effacées sur la base et sur le cou excavé qui ne porte que des rubans lisses sans filets intercalés.

Ouverture étroitement ovale, à canal très resserré, peu infléchi, tronqué à son extrémité; labre épaissi par une énorme varice externe qui aboutit en haut très près de l'extrémité du canal, et qui est presque muriquée sur sa face antérieure par de fines lamelles ondulées; à l'intérieur une couronne de sept dents pliciformes, assez régulières, rétrécit encore l'espace libre de l'ouverture; columelle médiocrement excavée, avec cinq grosses rides antérieures; plusieurs autres rides correspondent à l'enroulement des cordons basaux sous le vernis columellaire; enfin une ride pariétale limite la gouttière arrondie, vis-à-vis de la dernière dent labrale; le bord columellaire s'effile en avant jusqu'à la troncature du canal, et il est séparé du bourrelet nuqual par une rainure imperforée.

Dim. Hauteur : 55 mill.; diamètre ventral : 30 mill.; épaisseur transversale : 23 mill.

R. D. — Cette coquille est évidemment très voisine d'*E. subcorrugatum*,

ses proportions sont très semblables, sauf qu'elle est manifestement plus trapue ; mais deux critériums constants justifient la séparation d'une mutation distincte : d'abord son labre est plus largement épaissi par une énorme varice submuriquée qui se raccorde beaucoup plus haut avec le canal siphonal ; en second lieu, l'avant-dernière varice est plus écartée du diamètre vers la face ventrale ; il y a encore d'autres différences secondaires, les deux diamètres sont plus inégaux chez *E. aquitanicum*, les cordons du dernier tour sont plus épais chez *E. subcorrugatum*, etc. La figure de *Triton vespaceum* Grat. est trop insuffisante pour qu'on puisse reprendre avec certitude ce nom amendé par d'Orbigny ; nous n'en avons d'ailleurs pas retrouvé le type dans la coll. Grateloup.

Loc. — Villandraut (Gamachot), type (Pl. XVI, fig. 7), coll. de Sacy ; Léognan (le Thil), plésiotype plus petit (fig. 8-9), même collection. — **Aquitanien.**

819. **Eutritonium** (*Lampusia*) **doliaroides** *nov. sp.*

Pl. XV, fig. 48-49.

1825. *Triton doliare* Bast. Mém. Env. Bordeaux (*non* Brocchi *nec* Grat.).

Test assez épais et solide à l'âge adulte. Taille assez grande ; forme fusoïde, ventrue au dernier tour ; spire élevée, étagée, à galbe conique sous un angle apical de 60° ; six ou sept tours d'abord convexes et régulièrement cancellés, puis subanguleux vers le troisième tour avant le dernier ; leur hauteur atteint la moitié de leur largeur mesurée sur l'angle limitant une rampe postérieure et déclive qui n'occupe que le tiers de la hauteur de chaque tour ; sutures linéaires peu profondes, non bordées ; l'ornementation cancellée des premiers tours est formée de mailles carrées, avec de petites aspérités à l'intersection des trois filets principaux et des costules axiales qui sont minces, droites, à peine antécurrentes en arrière ; une ou deux lignes spirales intercalaires existent dans ces mailles fenestrées ; dès que l'angle apparaît, la rampe inférieure ne comporte plus que quelques filets spiraux non fenestrés, et la région antérieure, à peine convexe, est ornée de trois cordons subnoduleux, bifides, avec

un filet intercalaire ; l'ensemble est encore décussé par des plis d'accroissement peu serrés, perlés à l'intersection des filets. Dernier tour au moins égal aux 0,7 de la hauteur totale, très arrondi au-dessus de la rampe déclive, muni de deux fortes varices — au labre et à l'opposé — qui sont écartées de près de 150° sur la face ventrale, certains spécimens ressemblent presque à une *Ranella* ; base convexe, un peu excavée vers le cou qui est long, peu infléchi, même rectiligne à l'état adulte ; l'ornementation de la spire s'y prolonge sans modifications appréciables, seulement les côtes cessent sur la base, il n'y a guère que trois cordonnets noduleux et bifides, y compris celui de l'angle, avec un filet intermédiaire, les trois autres cordonnets plus étroits sont simples et plus finement granuleux ; quant au cou, il porte de nombreux filets obliques et serrés ; pas de fente ombilicale.

Ouverture grande, ovale-arrondie, avec une gouttière postérieure bien encadrée, et un canal siphonal resserré, presque vertical, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre vertical, très épaissi par la dernière varice funiculée, intérieurement muni de sept dents inégales, dont les intervalles sont lirés par des rainures profondes, correspondant aux cordons externes ; columelle à peine excavée, à peine infléchie avec le canal, portant en avant deux rides obsolètes, une autre sur la région pariétale, contre la gouttière.

Dim. Longueur probable : 48 mill. ; diamètre ventral : 25 mill. ; épaisseur transversale : 20 mill. (Un spécimen topotype, de la coll. Lecointre, mesure 55 mill. sur 28 mill.

R. D. — Quoique cette coquille ait toujours été confondue avec *E. doliare* [Brocchi], elle s'en distingue tout de suite par son canal plus resserré et plus long, par l'absence d'ombilic, par ses varices non diamétrales au dernier tour, par ses dents internes au lieu des plis bifides qui existent à l'intérieur du labre de l'espèce pliocénique. Nous n'avons pas à examiner ici si Bellardi a eu raison de confondre la coquille de Brocchi avec *E. olearium* [Lin.] actuellement vivant, mais il nous paraît évident que notre coquille est une *Lampusia*, tandis que l'autre est probablement un *Aquillus* ranelliforme !

Loc. — Léognan (Coquillat), type (Pl. XV, fig. 48-49), coll. Cossmann; toutes les coll. Saucats (Peloua), coll. Joubert appartenant à M. Lecointre. — **Burdigalien.**

820. **Eutritonium** (*Lampusia?*) **subtuberosum** [d'Orb.].
Pl. XVI, fig. 10-11.

1840. *Ranella tuberosa* Grat. Atlas, pl. XXIX, fig. 7 (*mala, non* Bon.).
1852. — *subtuberosa* d'Orb. Prod., III, p. 76, 26e ét , nº 1405.
1873. — *tuberosa* Benoist. Cat. Saucats, p. 173, nº 572 (*excl. syn*).
? 1909. — (*Lampusia*) *tuberosa* d'Orb. Essai Aquit., p. 35, nº 388.

Test très épais et très solide. Taille moyenne; forme très trapue, buccinoïde, presque turbinée; spire médiocrement élevée, étagée, à galbe extra-conique si l'on tient compte des saillies noduleuses du dernier tour; l'angle apical est alors d'environ 70º; six tours excavés en arrière, noduleux en avant, dont la hauteur n'atteint que les trois septièmes de leur plus grande largeur; sutures linéaires, à recouvrement d'un tour sur le suivant, ondulées par neuf côtes axiales, arrêtées à l'angle médian de chaque tour, seules les varices s'étendent sur la rampe jusqu'à la suture; ces côtes sont traversées par deux cordons spiraux, de sorte que les nodosités semblent bifides; la rampe excavée occupe les trois cinquièmes de la hauteur de chaque tour, elle est couverte — ainsi que la région antérieure — de nombreux filets spiraux, serrés et réguliers, tandis que les lignes d'accroissement, antécurrentes sur la rampe, sont plissées au-dessus de la suture. Dernier tour presque gibbeux, dépassant un peu les deux tiers de la hauteur totale, muni de deux varices moins épaisses que les nodosités axiales, et écartées de 100º à 110º degrés seulement, du côté ventral; au-dessus de la rampe très creuse et striée, les sept nodosités très proéminentes, presque aiguës, sont crénelées par trois cordons, puis les côtes s'atténuent sur la base déclive, et les trois derniers cordonnets sont plus faiblement ondulés; le cou

gonflé et incurvé est seulement funiculé longitudinalement; fente ombilicale imperforée.

Ouverture petite, arrondie, avec une gouttière postérieure bien encadrée, et un canal siphonal resserré, un peu tordu, tronqué sans échancrure à son extrémité; labre un peu proéminent vers sa jonction avec le canal, vertical ensuite, puis antécurrent vers la suture ; sept dents internes, les deux inférieures grosses et écartées, les autres pliciformes, plus rapprochées ; columelle excavée, coudée à l'origine du canal, munie de six rides antérieures et de deux pariétales; son bord externe, assez large, se détache un peu de la rainure qui le sépare du bourrelet nuqual.

Dim. Longueur : 32 mill.; diamètre ventral : 24 mill.; épaisseur transversale : 18 mill.

R. D. — Abstraction faite du doute qui peut résulter de ce que la vue de dos, dessinée par Grateloup, est mal exécutée et ne ressemble guère à l'échantillon roulé qui existe encore dans sa collection, nos plésiotypes peuvent être rapportés à cet individu et à l'une des trois étiquettes que renferme la boite; on peut donc reprendre le nom *subtuberosum* d'Orb., quoiqu'il s'agisse d'*Eutritonium* à dernières varices peu écartées, non pas de *Ranella* à varices diamétrales; il est donc inutile de les comparer à la véritable *R. tuberosa* Bon. (*pseudotuberosa* d'Orb.), nous les rapprocherions plutôt de *E. Borsoni* Michti qui est cependant beaucoup moins trapu et écourté et dont l'ornementation diffère sensiblement. L'inflexion du canal nous fait hésiter entre *Lampusia* et *Sassia*.

Loc. — Peyrère, néotype (Pl. XVI, fig. 10-11), coll. Cossmann. Gamachot (*fide* Dollfus). — **Aquitanien.**

821. **Eutritonium** (*Sassia*) **Tarbellianum** [Grateloup].

Pl. XV, fig. 40-41 et Pl. XVI, fig. 26-27.

1840. *Triton Tarbellianum* Grat. Atlas, pl. XXIX, fig. 11, 14.
1852. — — d'Orb. Prod., III, p. 77, 26e ét., no 1419.
1856. — — Hœrn, Tert. Beck. Wien, p. 203, pl. XX, fig. 8-9 (*excl. aliis*).
1903. *Tritonium (Sassia) Tarbellianum* Cossm. Essai Pal. comp., Ve livr., p. 95.

Test assez épais. Taille moyenne ; forme plus ou moins élancée, fusoïde ; spire tantôt assez élevée, tantôt plus courte ; protoconque lisse, composée de trois tours convexes, à nucléus obtus ; six ou sept tours post-embryonnaires, d'abord convexes et cancellés, bientôt subanguleux, les costules prédominent et les cordons se métamorphosent en filets très serrés ; vers le second tour avant le dernier, les côtes s'épaississent, pustuliformes sur la région antérieure, effacées ou pliciformes sur la rampe postérieure où elles sont antécurrentes ; il y a des spécimens sur lesquels les filets de la région antérieure sont fasciculés en deux ou trois cordonnets spiraux. Dernier tour variant de la moitié aux sept onzièmes de la hauteur totale, gibbeux sur le dos, très convexes au-dessus de la rampe postérieure, fortement excavé à la base et sous le cou, avec deux varices peu proéminentes, à peine écartées de 100° sur la face ventrale ; l'ornementation de la spire s'y prolonge, mais les costules axiales sont plus nettement arquées et noduleuses tandis que l'ornementation spirale a une tendance à s'effacer sur la base excavée des spécimens trapus où il subsiste cependant toujours une rangée spirale de petites pustules obsolètes, plus ou moins écartées.

Ouverture ovale-arrondie, terminée par un canal peu recourbé, plus ou moins long, médiocrement resserré ; labre à peu près vertical, épaissi par la dernière varice, muni à l'intérieur de huit dents équidistantes ; celle du bas limite — avec la ride pariétale à l'opposé — une étroite gouttière ; columelle très excavée, coudée à la naissance du canal, avec trois ou quatre rides irrégulières ; d'autres s'alignent parfois sur le bord columellaire jusqu'à la ride pariétale ; ce bord externe, bien appliqué sur la base, se détache en avant du bourrelet nuqual et se renverse sur la fente ombilicale.

Dim. Longueur : 35 mill. ; diamètre ventral : 19 mill. ; épaisseur transversale : 15 mill.

R. D. — Les deux formes extrêmes — que nous faisons reproduire — correspondent à peu près aux figures médiocres de l'Atlas de Grateloup ;

néanmoins, en raison du gisement parfaitement précis, il ne peut y avoir d'hésitation sur la détermination des coquilles de Saubrigues. Mais il n'en est pas de même en ce qui concerne les citations d'*E. Tarbellianum* dans les autres gisements d'Aquitaine et surtout dans ceux du Miocène de l'étranger. En particulier, les seules figures de l'Atlas de Hœrnes — qui puissent être assimilées à notre espèce tortonienne — sont les fig. 8 et 9; Bellardi assimile la fig. 7 à son *E. lævigatum* M. de Serres, ce qui parait peu probable; les jeunes individus se rapporteraient à *E. tuberculiferum* Bronn. du Piémont; quant à Benoist, il a fait une confusion complète entre les trois formes; celle de Lariey est différente, comme on le verra ci-après; nous ne connaissons pas celle de la Sime.

Loc. — Saubrigues, néotype et variété ventrue (Pl. XV, fig. 40-41 et Pl. XVI, fig. 26-27). — **Tortonien.**

822. **Eutritonium** *(Sassia)* **apenninicum** [Sassi] mut. **taurocostatum** Sacco. Pl. XVI, fig. 25.

1814. *Murex reticularis* var. Brocchi, Conch. subap., p. 403 (*non* Lin.).
1821. — *nodulosus* Borson. Oritt. piem., II, p. 57, pl. I, fig. 1 (*pess.*).
1827. *Triton apenninicum* Sassi. Sagg. geol. Albenga, p. 480.
1831. — — Bronn. Ital. tert. geb., p. 32.
1832. *Tritonium nodosum* Jan. Cat. Conch. foss. p. 12.
1837. — *bracteatum* Push. Pol. Palæont., p. 140, pl. XI, fig. 26.
1842. *Triton nodulosum* Sism. Syn., p. 38.
1847. — *apenninicum* Michti. Foss. mioc., p. 253, pl. X, fig. 10-12.
1852. — — d'Orb. Prod., III, p. 78, 26e ét., nº 1428.
1861. — — O. Costa. Osser. Conch. S. Miniato, pl. III, fig. 11.
1862. — — Seguenza. Form. mioc. Sicile, p. 13.
1864. — — Doderlein. Cenn. geo. Ital. centr., p. 104.
1868. — — Foresti. Cat. moll. plioc. Bol., p. 27.
1869. — — Coppi. Cat. mioc. e plioc. Mod., p. 26.
1873. — — d'Anc. Mal. plioc. ital., p. 65, pl. IX, fig. 7 et pl. X, fig. 10.
1873. — — Bell. I moll. terz. Piem., I, p. 219, var. A.
1877. — — Issel. Foss. Genova., p. 16.
1878. — — Benoist. Et. tort. gir., p. 4.
1890 — — Cossmann. Ess. Pal. comp., V, p. 94, pl. IV, fig. 1-2.
1904. — — Sacco. *L. c*, XXX, p. 37, pl. X, fig. 20 (var. *taurocostata*).

R. D. — L'échantillon de la coll. Benoist ressemble intimement à la variété **A** (Bellardi) de l'espèce italienne, et plus particulièrement encore à la mutation que M. Sacco a désignée sous le nom *taurocostata*, plus élancée que la var. B (Bellardi), avec une carène inférieure bien marquée ; les cordons subgranuleux de la rampe postérieure, surtout au dernier tour, sont moins proéminents que ceux de la forme typique du Pliocène. A l'instar de Bellardi, nous n'avons pas inscrit dans notre synonymie les provenances du Bassin de Vienne, qui se rapportent plutôt à la variété B plus trapue (Voslau, coll. Cossmann). En définitive, il paraît bien établi que la mutation *taurocostata* se distingue, non seulement par son galbe et son ornementation sur la rampe, mais aussi par l'aspect plus épineux des aspérités qui garnissent la carène et les cordons situés au-dessus de celle-ci, tandis que, dans le Pliocène, ces aspérités sont généralement plus noduleuses (Biot, Castel'arquato, Bologne, Sienne, coll. Cosmann.

Le spécimen de Salles — que nous faisons figurer — mesure 25 mill. de longueur sur 15 mill. de diamètre ; la varice opposée à l'ouverture est très mince, à 110° environ du labre qui porte intérieurement huit nodules pliciformes ; sur le bord columellaire on aperçoit six rides irrégulièrement distribuées.

Loc. — Salles (Largileyre), plésiotype unique (Pl. XVII, fig. 25), coll. Benoist. — **Helvétien.**

823. **Eutritonium** (*Sassia*) **Benoisti** *nov. sp.*

Pl. XV, fig. 52-53.

1873. *Triton Tarbellianum* Benoist. Cat. Saucats, p. 172, n° 567 (*non* Grat).

1909. *Bucc.* (*Sassia*) *Tarbellionensis* Dollf. Essai Aquit., p. 58, n° 385 (L.).

Test médiocrement épais. Taille un peu au-dessous de la moyenne ; forme fusoïde, assez élancée ; spire élevée, étagée, à galbe conique sous un angle apical de 35° à 40° ; protoconque lisse, composée de trois tours, à nucléus obtus ; six ou sept tours subanguleux, dont la hauteur atteint à peine les deux cinquièmes de la hauteur totale, séparés par des sutures linéaires, ondulées par une douzaine de costules axiales, plus ou moins épaisses, s'étendant d'une suture à l'autre, croisées par huit filets spiraux, inégaux, ceux de la rampe plus fins que ceux de la région antérieure, sans intercalaires ;

une côte un peu plus saillante que les autres représente, sur chaque tour, la varice d'arrêt de l'ouverture. Dernier tour à peine supérieur à la moitié de la hauteur totale, arrondi au-dessus de la rampe inférieure, excavé sous le cou, presque sans bourrelet nuqual ; les deux varices ont un écart angulaire de 100° sur la face ventrale ; l'ornementation de la spire s'y prolonge sans modification sur la rampe postérieure ; mais, à partir de l'angle du dernier tour, sept rubans spiraux, noduleux à l'intersection des côtes, sont séparés par une paire de rubans plus étroits, l'ensemble est décussé par des plis d'accroissement qui forment des granulations obsolètes à leur intersection.

Ouverture ovale-arrondie, assez courte, terminée en avant par un canal siphonal assez court et faiblement renversé sur la nuque ; il est resserré, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre vertical, épaissi par la dernière varice, avec huit dents internes, peu proéminentes ; columelle très excavée au milieu, coudée en avant avec le canal, munie de deux rides obtuses vers la naissance de celui-ci ; son bord externe, bien appliqué sur la base, se détache à peine du bourrelet.

Dim. Longueur : 30 mill. ; diamètre ventral : 15 mill. ; épaisseur transversale : 12,5 mill.

R. D. — Il est impossible de confondre cette coquille avec *E. Tarbellianum* qui est toujours plus ventru et qui a une ornementation spirale plus fine, mélangée de stries au lieu des rubans aplatis et noduleux qui caractérisent *E. Benoisti*. C'est plutôt avec *E. tuberculiferum* Bronn qu'il y a lieu de comparer notre nouvelle espèce, non pas avec la figure de l'ouvrage de Bellardi qui représente un spécimen caréné, mais avec les spécimens de Bologne, envoyés à l'un de nous par Foresti ; ces derniers ont beaucoup plus de costules axiales au dernier tour, des cordons spiraux au lieu de rubans, par conséquent des tubercules plus isolés et plus arrondis à leur intersection ; les dents internes du labre sont beaucoup plus grosses, moins nombreuses, les rides columellaires n'ont pas la même disposition, et il y a en avant une petite fente ombilicale.

Loc. — Saucats (Peloua), type (Pl. XV, fig. 52-53), coll. Cossmann.

— **Burdigalien** inf^r^.

Saucats (Lariey), *fide* Benoist. — **Aquitanien** sup^r^.

824. **Eutritonium** (*Sassia*) **lævigatum** [M. de Serres].

Pl. XVI, fig. 32-33.

1829. *Triton lævigatum* M. de Serres. Geogn. terr. tert., p. 117, pl. II, fig. 7-10.
1840. *Triton obliquatum* Bell. et Mich^ti. Sagg. oritt., p. 34, pl. II, fig. 14.
1847. — — Mich^ti. Foss. mioc., p. 254.
1864. — *Tarbellianum* Doderl. Cenni. geol. Mioc. sup. Ital., p. 104.
1869. — *obliquatum* Coppi. Cat. foss. mioc. plioc. Mod., p. 26.
1872. — *lævigatum* Bell. I Moll. terz. Piem., I, p. 223, pl. XIV, fig. 11.
1873. — — Benoist. Cat. Sauc., p. 172, n° 566.

Test assez épais. Taille au-dessous de la moyenne (en Aquitaine); forme buccinoïde, ventrue; spire assez courte, à galbe conique ou subconoïdal à la fin de la croissance de la coquille; angle apical moyen 50°; protoconque lisse, subglobuleuse, paucispirée; six tours post-embryonnaires, d'abord anguleux en avant, puis seulement subimbriqués très près de la suture antérieure; leur hauteur croissante finit par atteindre les deux cinquièmes de leur plus grande largeur, mesurée entre la suture supérieure qui est profondément rainurée, un peu déviée par des varices plates et larges; les premiers tours sont costulés et ornés de fins cordons spiraux; quelques nodosités tranchantes apparaissent à l'intersection des costules et de l'angle antérieur; elles s'effacent graduellement à l'avant-dernier tour qui ne comporte plus que des stries spirales, plus serrées et plus profondes vers la suture inférieure. Dernier tour égal aux trois quarts de la hauteur totale, arrondi jusque sur sa base qui n'est excavée que vers le cou court et un peu renversé sur la nuque; deux varices larges et peu proéminentes, l'une au labre, l'autre à 120° du côté ventral; l'ornementation se réduit à de nombreuses stries spirales, assez régulièrement espacées; deux rangées de pustules effacées limitent en avant l'excavation du cou sur lequel s'enroulent des filets obliques et lisses.

Ouverture petite, arrondie, avec une gouttière postérieure

bien encadrée, et un canal court d'abord resserré, puis élargi à la troncature qui n'est pas échancrée sur la nuque ; labre presque vertical, très épaissi par la varice, intérieurement munie de six dents régulières ; columelle excavée en arrière, infléchie en avant avec le canal, munie de quatre rides antérieures, transverses, équidistantes, et d'une faible côte pariétale ; bord columellaire large, peu épais, bien limité mais non détaché.

Dim. Longueur : 18 mill. ; diamètre ventral : 12 mill. ; épaisseur transversale : 10 millim.

R. D. — Cette espèce est bien distincte de *T. Tarbellianum* qu'elle précède en Aquitaine : non seulement par la surface non costulée, ne conservant — vers le cou — que deux rangées de pustules, mais encore par son galbe plus ventru ; l'ornementation d'*E. Benoisti* est encore plus différente. D'autre part, notre unique spécimen du Bordelais parait identique à la figure publiée par Bellardi, pour les spécimens de l'Helvétien. Enfin, la fig. 14 de la pl. XXIX, dans l'Atlas Grateloup, présente quelque analogie avec *T. lævigatum ;* cet auteur l'a indiquée dans la légende sous le nom *sublævigatum*, et il la rapproche de *T. Hisingeri* plus étroit, qui est de l'Oligocène, tandis que sa var. *sublævigata* est du Tortonien, c'est une forme de *T. Tarbellianum*.

Loc. — Léognan (Thibaudeau), plésiotype (Pl. XVI, fig. 32-33), coll. de Sacy, Saint-Paul-lès-Dax (Min de Cabannes), coll. Peyrot, Saucats (Eglise), *fide* Benoist. — **Burdigalien.**

825. **Eutritonium** (*Sassia*) **multifilosum** *nov. sp.*

Pl. XVI, fig. 38-39.

Test épais et solide. Taille au-dessous de la moyenne ; forme trapue, buccinoïde ; spire peu élevée, non étagée, à galbe conique sous un angle apical de 50° à 55° ; six à huit tours convexes en avant, plus déprimés en arrière, dont la hauteur atteint la moitié de la largeur ; sutures linéaires profondes, ondulées par une dizaine de côtes axiales, épaisses et subnoduleuses sur la région antérieure, atténuées ou presque effacées sur la rampe postérieure ; elles sont croisées par de nombreux filets spiraux, plus ou moins réguliers, un

peu plus épais çà et là sur la rampe que sur la région antérieure, l'un d'eux forme même un bourrelet obsolète au-dessus de la suture ; l'ensemble est décussé par des stries d'accroissement excessivement fines. Dernier tour égal au tiers de la hauteur totale, quand on le mesure sur sa face ventrale ; il est très renflé au-dessus de la rampe et il porte deux fortes varices, l'une au labre, l'autre à 100° à peine du côté ventral ; base convexe, un peu excavée à la naissance du cou qui est épais, court, non rejeté en dehors ; l'ornementation se prolonge semblable à celle de la spire, mais les côtes s'amincissent sur la base, garnies de tubercules noduleux à l'intersection des six cordons principaux ; les filets spiraux, très serrés, recouvrent intervalles et cordons, sur le cou il y a seulement des filets obliques, alternant de grosseur.

Ouverture ovale-arrondie, à peine plus haute que large, avec une gouttière postérieure, se terminant en avant par un canal très court, resserré, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre vertical, épaissi par la dernière varice, portant à l'intérieur sept dents très inégales et équidistantes, les deux du bas sont les plus écartées et les plus saillantes ; columelle excavée en arrière, gonflée à la naissance du canal, puis elle s'infléchit à droite ; trois ou quatre fortes rides antérieures, puis des rugosités pariétales peu régulières ; bord columellaire large, peu épais, effilé en pointe à son extrémité.

Dim. Longueur : 30 mill. ; diamètre ventral : 18 mill. ; épaisseur transversale : 14 mill.

R. D. — Quoique cette espèce ait de l'analogie avec *E. subspinosum*, on ne peut admettre qu'elle en soit une variété usée, parce qu'elle n'est pas polygonale, et que son ornementation spirale est radicalement différente ; celle du dernier tour s'en écarte également dans plusieurs de ses détails. Il n'y a d'ailleurs rien de semblable dans l'Atlas de Grateloup, ni dans la Monographie de Bellardi.

Loc. — Saucats (Peloua), unique (Pl. XVI, fig. 38-39), coll. de Sacy.

— **Burdigalien.**

826. **Eutritonium** (*Sassia*) **tritoneum** [Grateloup].

Pl. XV, fig. 50-51 et Pl. XVI, fig. 21-22.

1840. *Murex tritoneum* Grat. Atlas, pl. XXIX, fig. 23 (*mala*).
1852. *Triton Tritonium* d'Orb. Prod., III, p. 73, nº 1427.
1875. *Triton parvulum* Benoist. Cat. Saucats, p. 172, nº 569 (*non* Michti).

Test médiocrement épais, néanmoins solide. Taille petite; forme buccinoïde, assez ventrue; spire relativement élevée, non étagée, à galbe conique sous un angle apical de 40º; protoconque lisse, subglobuleuse, composée de trois tours, dont le nucléus embryonnaire est en goutte de suif, presque rétus; cinq tours post-embryonnaires, déclives, peu ou point anguleux, dont la hauteur n'atteint guère ou ne dépasse pas les deux cinquièmes de la plus grande largeur mesurée en avant; sutures linéaires, ondulées par douze côtes plus épaisses que leurs intervalles, ne se succédant pas d'un tour à l'autre, les varices sont à peine plus grosses que ces côtes et par suite peu distinctes; ornementation spirale composée de cinq ou six cordonnets avec des filets intercalaires, l'un d'eux, au milieu, est un peu plus proéminent que les autres et forme un angle très obtus à l'avant-dernier tour; l'ensemble est finement décussé par les stries d'accroissement. Dans le jeune âge, les premiers tours sont régulièrement cancellés, et l'on pourrait prendre des individus népioniques pour une variété distincte (*fenestratum ?*). Dernier tour un peu supérieur aux cinq huitièmes de la hauteur totale, avec une rampe déclive à la partie inférieure, vaguement subanguleux à la périphérie, très renflé au-dessus, tandis que sa base est rapidement atténuée et un peu excavée sous le cou très court; deux varices médiocrement saillantes, l'une borde le labre, l'autre est à 120º du côté ventral; l'ornementation de la spire s'y prolonge sans modifications, mais les côtes s'amincissent tout de suite sur la base et se réduisent à des plis étroits vers le cou; il y a — au-dessus de l'angle — huit ou neuf cordonnets principaux, granuleux à l'intersection des costules, et un ou parfois deux filets dans leurs intervalles.

Ouverture petite, ovale-arrondie, avec une gouttière postérieure bien encadrée, et un canal siphonal resserré, très court, un peu infléchi à droite, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre vertical, bordé par la dernière varice, intérieurement muni de sept dents régulières ; columelle à peine excavée, subitement coudée à la naissance du canal, avec quatre rides transverses, sans compter celles de la région pariétale ; son bord externe bien appliqué sur la base, se termine en pointe courte et effilée, séparé par une rainure ombilicale.

Dim. Longueur : 16 mill.; diamètre ventral : 9 mill.

R. D. — Quoique la figure de l'Atlas de Grateloup soit peu exacte, il nous paraît plus correct de reprendre le nom créé par cet auteur, que d'adopter, comme l'a fait Benoist, le nom *parvulum* que Michelotti a donné à un fossile helvétien, très voisin, mais distinct comme nous avons pu le constater par la comparaison avec des spécimens de Colli Torinesi : ceux-ci sont, en effet, moins renflés au dernier tour, munis de plus de côtes axiales et de moins de cordonnets spiraux sur la spire ainsi que sur la base ; les deux dernières varices sont plus saillantes et moins écartées que celles d'*E. tritoneum*.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (Pl. XVI, fig. 21-22); coll. Cossmann ; toutes les coll. Dax (Maïnot), coll. Cossmann. Lariey (*fide* Benoist) ; Villandraut, coll. Peyrot ; Mérignac (Pontic), coll. Duvergier, coll. Cossmann. Léognan (Le Thil infér.), coll. de Sacy ; Pessac (Lorient), jeune spécimen ou var. *fenestrata* (Pl. XV, fig. 50-51), coll. de Sacy. **Burdigalien** et **Aquitanien.**

827. **Eutritonium** (*Sassia*) **aperturale** *nov. sp.*

Pl. XVII, fig. 10-11, 16.

Test médiocrement épais, assez fragile. Taille moyenne ou un peu au-dessous ; forme fusoïde, assez étroite ; spire turriculée, probablement longue, à galbe conique sous un angle apical de 40° à 45° ; tours convexes, irrégulièrement déformés par d'étroites varices qui débordent les sutures linéaires et en dérangent la continuité, de sorte que la hauteur d'un tour peut dépasser — ou ne pas atteindre — la moitié de sa

largeur, selon qu'on prend la mesure au delà ou en deçà d'une varice ; l'ornementation comporte trois rangées spirales de perles, les deux antérieures plus écartées avec des granulations plus saillantes que le filet du bas ; en outre, un même bourrelet plissé borde la suture ; en dessus, dans les intervalles, il y a encore un ou deux filets lisses ; lignes d'accroissement peu visibles. Dernier tour ne dépassant guère les deux tiers de la hauteur totale, avec une rampe déclive à la partie inférieure, et deux étroites varices saillantes, à peine écartées de 100° sur la face ventrale ; il est bien arrondi jusque sur la base qui n'est excavée que vers le cou faiblement renversé en dehors ; six ou sept rangées de tubercules équidistants, décroissent graduellement sur la base, ensuite des cordons lisses et plus serrés jusque sur le cou ; sur la rampe postérieure, il y a quatre cordons crénelés et des filets intercalaires ; fente ombilicale close.

Ouverture relativement grande, ovale, avec une gouttière peu limitée dans l'angle inférieur, et un canal siphonal, d'abord resserré, puis évasé à la troncature ; labre vertical, médiocrement épais, intérieurement muni de nombreuses crénelures peu saillantes et équidistantes ; columelle un peu excavée, infléchie en avant avec le canal, munie — sur son bord étroit et calleux — d'une série de rides décroissantes jusque sur la région pariétale où il en existe une dernière plus proéminente.

Dim. Longueur : 37 mill. ; diamètre : 19 mill.

R. D. — Ce n'est pas à *E. colubrinum* [Desh.], espèce éocénique qui n'a pas de granulations, qu'il faut comparer cette coquille mais bien à *E. multigraniferum* [Desh.], du calcaire grossier parisien, qui s'en distingue cependant par son galbe moins élancé, avec une spire plus courte, par ses granulations plus régulières, plus nombreuses, par son ouverture plus petite et armée de crénelures plus grossières. *E. formosum* [Desh.] — qui a le même galbe — a une ornementation radicalement différente.

Loc. — Peyrère, cotypes (Pl. XVII, fig. 10-11, 16), coll. Raulin à l'École des Mines, coll. Cossmann. — **Aquitanien.**

828. **Eutritonium** (*Sassia*) **subcolubrinum** [d'Orb.].

Pl. XVIII, fig. 24-25.

1833. *Triton gyrinoides* Grat Tabl. Dax, p. 162 (*non* Brocchi).
1840. — *colubrinum* Grat. Atlas, pl. XXIX, fig. 21 (*non* Desh.).
1852. — *subcolubrinum* d'Orb. Prod., III, p. 78, 26e ét., nº 1425.

Test épais. Taille relativement petite ; forme assez étroite, un peu turriculée ; spire non étagée, à galbe conique, sous un angle apical de 40º ; protoconque lisse, turbinée, quatre tours dont le nucléus est presque aplati ; six tours post-embryonnaires, convexes, non anguleux, dont la hauteur n'atteint pas la moitié de la largeur moyenne, séparés par des sutures peu profondes ; ornementation cancellée par une dizaine de cordons spiraux, inégaux, simplement séparés par une strie, que croisent des côtes arrondies, avec des nodosités transverses à leur intersection avec les cordons ; quelques varices très proéminentes, beaucoup plus épaisses que les costules axiales. Dernier tour atteignant les trois cinquièmes de la hauteur totale, arrondi jusque sur la base qui n'est excavée que sous le cou ; l'ornementation s'y prolonge avec les mêmes alternances et les mêmes nodosités ; sur le cou il n'y a plus que des filets obliques, serrés et presque réguliers.

Ouverture petite, ovale, rétrécie en arrière par une profonde gouttière, terminée en avant par un canal assez long et tordu, tronqué à son extrémité ; labre presque vertical, épaissi en deçà de son contour par la dernière varice à laquelle correspond intérieurement une rangée de huit ou neuf plis peu épais ; en face, sur le bord columellaire qui est assez largement aplati, on compte une douzaine de rides régulièrement alignées et horizontales.

Dim. Longueur : 19 mill.; diamètre : 9 mill.

R. D. — Bien que cette espèce ait quelques points de ressemblance avec l'espèce éocénique dont l'a séparée d'Orbigny, elle s'en distingue

cependant par les détails de son ornementation. Elle a l'ouverture beaucoup plus réduite qu'*E. aperturale* qui a d'ailleurs des rangées de granulations plus régulières.

Loc. — Dax (Maïnot), plésiotype (Pl. XVIII, fig. 24-25), coll. Peyrot; peu rare. — **Burdigalien** infr.

829. **Eutritonium** (*Sassia*) **Raulini** *nov. sp.*

Pl. XVI, fig. 42-45.

Test peu épais, assez fragile. Taille au-dessous de la moyenne; forme fusoïde, peu ventrue au dernier tour; spire turriculée, un peu étagée, à galbe conique sous un angle apical de 40° environ; protoconque lisse, globuleuse, composée de trois tours dont un nucléus très obtus; six tours post-embryonnaires subanguleux dès le début, séparés par des sutures linéaires que dévient subitement d'étroites varices débordantes; la hauteur de chaque tour varie entre le tiers et les quatre septièmes de la largeur maximum, selon qu'on en prend la mesure en deçà ou au delà de la varice; ornementation dimorphe selon l'âge de la coquille; jusqu'au quatrième tour, elle consiste en côtes axiales minces et arquées sur l'angle médian, croisées par quatre cordons spiraux, inéquidistants, qui portent des granulations à leur intersection, une rangée plus proéminente coïncide avec cet angle, celle du bas borde en dessus la suture; de fines stries spirales remplissent les intervalles; peu à peu la rangée de granules médiane persiste presque seule, à partir d'une varice, le changement est subit, il ne reste qu'une couronne de tubercules tranchants et de fines stries, avec un filet un peu plus gros sur la région antérieure; les lignes d'accroissement sont à peine visibles. Dernier tour au moins égal aux deux tiers de la hauteur totale, avec une rampe un peu déclive au-dessous de la couronne de tubercules, et deux varices minces et saillantes, situées à 110° du côté ventral; au-dessus de l'angle le galbe est arrondi jusque sur la base qui n'est excavée que sous le cou très renversé en dehors et assez long;

outre la couronne de dix tubercules aigus, les six du dos plus écartés que ceux du côté ventral, il y a deux autres cordonnets lisses et très écartés sur la base, puis dans les intervalles, de très fines stries excessivement serrées, enfin quelques vagues plis d'accroissement et sur le cou, des filets obliques et alternés ; fente ombilicale à peine perforée tout à fait en haut.

Ouverture arrondie, avec une gouttière postérieure bien encadrée, et un canal siphonal resserré, un peu allongé et fortement tordu ; labre vertical, bordé par la dernière varice funiculée, intérieurement muni de sept dents écartées, inéquidistantes, peu saillantes ; columelle excavée en secteur, munie en avant de quatre fortes rides transverses, et sur la région pariétale d'une côte assez saillante qui limite la gouttière ; le bord columellaire — effilé en pointe — ne se détache du cou qu'à l'extrémité du canal.

Dim. Longueur : 30 mill.; diamètre : 15 mill.

R. D. — On serait tenté de faire deux espèces distinctes des échantillons jeunes ou adultes d'*E. Raulini*, si l'on n'observait sur ces derniers que la spire commence par être axialement ornée comme chez les jeunes individus ; le changement d'allures se faisant subitement à une varice, il n'est pas surprenant que les jeunes paraissent avoir atteint leur aspect définitif. *E. formosum* [Desh.], du Lutécien, a le même galbe et les mêmes stries, mais sans la couronne de tubercules, et surtout sans le dimorphisme de l'ornementation avec des plis arqués au début.

Loc. — Peyrère, cotypes à deux époques de croissance (Pl. XVI, fig. 42-45), coll. Cossmann. — **Aquitanien.**

830. **Ranularia multicostata** *nov. sp.*

Pl. XVII, fig. 14-15, 20.

Test peu épais. Taille au-dessous de la moyenne ; forme piroïde, allongée, médiocrement ventrue ; spire peu élevée, à galbe à peu près conique sous un angle apical de 60° ; environ huit tours convexes dont la hauteur atteint à peine les deux cinquièmes de la plus grande largeur, à la fin de la

croissance ; sutures largement canaliculées par une dépression peu profonde qui existe à la partie antérieure de chaque tour, tandis que la partie inférieure forme une rampe concavo-convexe ; nombreuses côtes axiales, peu épaisses, s'étendant d'une suture à l'autre, subnoduleuses à l'intersection des principaux cordons spiraux de la région antérieure, plus pincées et un peu antécurrentes sur la rampe postérieure ; l'ornementation spirale se compose de filets irrégulièrement distribués, groupés sur la région antérieure en deux ou trois funicules subnoduleux ; l'ensemble est décussé par des lignes d'accroissement très serrées, granuleuses. Dernier tour dépassant les deux tiers de la hauteur totale, arrondi au-dessus de la rampe jusqu'à la naissance du cou qui est très allongé et un peu excavé à sa jonction avec la base ; l'ornementation s'y prolonge comme sur la spire, mais il y a six cordonnets bifides, y compris celui qui borde la rampe, et dans chacun des larges intervalles, un seul filet intercalaire ; outre les nodosités produites par les côtes qui s'effacent rapidement, ces cordonnets ou rubans sont crénelés par les plis d'accroissement ; sur le cou, les filets lisses s'enroulent obliquement ; faible varice ventrale, à 120° de celle du labre.

Ouverture semi-lunaire, avec une gouttière postérieure et encadrée, se terminant en avant par un canal long et infléchi, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre vertical, bordé par une épaisse varice dont la face antérieure est presque feuilletée, munie à l'intérieur de sept dents peu proéminentes, inéquidistantes ; columelle très peu excavée, infléchie en avant avec le canal, avec deux rides transverses en avant et une autre plus oblique située au-dessous ; côte pariétale peu proéminente, limitant la gouttière ; bord columellaire peu épais, peu distinct sauf en avant où il se termine en pointe effilée le long du canal.

Dim. Longueur probable : 30 mill. ; diamètre ventral : 15 mill. ; épaisseur transversale : 12 mill.

R. D. — Cette espèce est ornée de beaucoup plus de côtes que

R. heptagona [Br.], du Piémont, qui caractérise un niveau bien plus élevé, dont les tours sont très anguleux au-dessus d'une rampe presque aplatie, avec de gros cordons peu nombreux (Asti, coll. Cossmann). Dans le Bassin de Vienne (Voslau, coll. Cossmann), la coquille confondue avec *R. heptagona* en est évidemment distincte et se rapproche plus de notre fossile bordelais ; mais ses côtes, au nombre de neuf seulement, sont armées de nodosités plus aiguës, et en outre, l ornementation spirale est plus grossière ; nous désignons cette mutation sous le nom **R. vindobonica.**

Loc. — Mérignac (Pontic) ; type (Pl. XVII, fig. 14-15), coll. Duvergier. Peyrère, jeunes spécimens (fig. 20), coll. Cossmann. — **Aquitanien.**

Saucats (Peloua), un spécimen, coll. Jaubert chez M. Lecointre. — **Burdigalien** inf^r^.

831. **Ranularia Duvergieri** *nov. sp.* Pl. XVI, fig. 30-31.

Test épais, sauf au canal et au sommet. Taille moyenne ; forme piroïde, assez ventrue ; spire médiocrement élevée, étagée, à galbe conique, sous un angle apical de 50° à 55° ; six à huit tours d'abord convexes, puis subanguleux, dont la hauteur n'atteint pas tout à fait la moitié de la plus grande largeur ; sutures profondes, très faiblement canaliculées par une gouttière spirale et peu profonde qui existe en avant de chaque tour ; huit côtes axiales, très grossièrement noduleuses sur la région antérieure et convexe qui fait suite à la gouttière, sont croisées par deux cordons épais ; sur la rampe — où les côtes plus minces sont un peu antécurrentes, il y a trois filets écartés ; quoique la surface soit usée, on distingue des plis d'accroissement (quatre ou cinq dans les intervalles des côtes) qui produisent des granulations assez régulières à l'intersection des petits filets spiraux. Dernier tour à peu près égal aux trois quarts de la hauteur totale, très renflé au-dessus de l'angle qui borde la rampe postérieure ; sa base — plus déclive que convexe — est excavée à la naissance du cou qui est long et légèrement fluxueux ; l'ornementation axiale et spirale se prolonge analogue à celle de la spire, mais les grosses côtes noueuses s'atténuent sur la base, et il y a sept cordons spiraux, avec un filet intercalaire

sous chacun des intervalles; sur le cou, des filets lisses s'enroulent obliquement; deux varices, celle du labre très proéminente, l'autre — située à 110° du côté ventral — est à peine plus épaisse que les autres côtes et elle n'est guère plus persistante en avant, toutefois elle déborde sur la suture inférieure et c'est ce qui l'en distingue tout de suite.

Ouverture petite, semi-lunaire, avec une large gouttière postérieure, terminée en avant par un canal très resserré, infléchi, assez long; labre vertical, épaissi par la dernière varice qui est très saillante, muni à l'intérieur de sept dents régulières; columelle peu excavée au milieu, infléchie en avant avec le canal, munie en avant de plusieurs rides assez épaisses, et en arrière, de quelques rides pariétales dont la plus saillante limite la gouttière; bord columellaire peu épais, bien appliqué, effilé en pointe contre le canal.

Dim. Longueur probable : 38 mill.; diamètre ventral : 20 mill.; épaisseur transversale : 15 mill.

R. D. — Nous avons été surpris de rencontrer ici, dans l'Aquitanien, une forme du groupe de *R heptagona*, beaucoup plus voisine de la mutation *vindobonica* que du véritable *heptagona*, et encore plus distincte de *R. multicostata*. Elle s'écarte cependant de *R. vindobonica* par le nombre et les grosses nodosités de ses côtes axiales qui ne se prolongent guère sur la base, tandis que celles de l'espèce de Voslau s'amincissent et s'étendent vers le cou; en outre, *R. Duvergieri* a une rampe postérieure beaucoup plus largement excavée, deux cordons au lieu de trois, sur la région antérieure, sept au lieu de huit au dernier tour; enfin les dents internes et les rides columellaires sont autrement disposées, et surtout le canal siphonal est plus infléchi chez *R. Duvergieri*.

Loc. — Saint-Avit (Basta), type (Pl. XVI, fig. 30-31), coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

832. **Ranularia** *cf.* **abbreviata** [Bellardi].

Pl. XVII, fig. 12-13 et Pl. XVI, fig. 14-15.

1872. *Triton abbreviatum* Bell., I, Moll. terz Piem., I, p. 216, pl. XIV, fig. 6.

1903. *Tritonium* (*Lampusia*) *abbreviatum* Cossm., Essais Pal. comp., Ve livr., p. 93.

Test épais, sauf au canal qui est souvent tronqué accidentellement. Taille au-dessous de la moyenne; forme très ventrue, relativement peu piroïde; spire médiocrement élevée, à galbe conique sous un angle apical de 65°; tours convexes, à peine subanguleux en arrière, dont la hauteur n'atteint pas tout à fait la moitié de la plus grande largeur; sutures linéaires profondes non caniculées; côtes axiales d'abord assez nombreuses et minces, s'étendant d'une suture à l'autre, croisées par deux cordons principaux qui sont eux-mêmes subdivisés èn filets par des sillons spiraux, il existe d'autres filets intercalaires, ainsi que sur la rampe inférieure et déclive; l'ensemble est décussé par des accroissements granuleux. Dernier tour atteignant vraisemblablement les quatre cinquièmes de la hauteur totale si le canal est intact; il est très renflé au-dessus de la rampe et muni de deux varices très saillantes, l'une au labre, l'autre à 130° côté ventral; la base peu convexe est faiblement excavée vers le cou; l'ornementation de la spire s'y prolonge, mais il n'y a plus que six côtes axiales, épaisses et noduleuses à l'intersection des six ou sept cordons bifides, jusqu'au cou qui ne porte que des filets obliques; il n'y a pas de filets intercalaires, mais les plis d'accroissement granuleux sont très serrés et assez réguliers.

Ouverture petite, ovale, étroitement resserrée à la goutière postérieure et sur le canal siphonal qui devait être médiocrement allongé; labre vertical, épaissi à l'intérieur par une énorme varice, intérieurement muni de sept dents régulières; columelle peu ou point excavée en arrière, se prolongeant rectiligne en avant avec le canal, muni de huit rides transverses, régulièrement espacées jusque sur la région pariétale où elles sont moins saillantes; bord externe étroit, un peu calleux, bien appliqué sur la base, se terminant en pointe effilée au canal.

Dim. Longueur probable : 27 mill.; diamètre ventral : 16 mill.; épaisseur transversale : 13 mill.

R. D. — Les figures originales sont, de l'aveu même de Bellardi, un

peu inexactes ; comme notre unique spécimen d'Aquitaine a bien six côtes au dernier tour, conformément à la diagnose originale, et que le canal brisé au-dessus du raccordement de la varice labrale, devait s'étendre au moins autant que celui de la figure A (*in* Bell.), nous croyons prudent de rapporter le spécimen à l'espèce tortonienne du Piémont, malgré l'écart stratigraphique. Nous avons sous les yeux (coll. Cossmann) un jeune spécimen provenant de l'Astien de Cannes, et appartenant à la var. A (Bell.), avec onze côtes : il ressemble beaucoup aux premiers tours de notre plésiotype, ce qui contribue à confirmer notre détermination provisoire.

Loc.— Mérignac (Pontic), unique (Pl. XVII, fig. 12-13), coll.Duvergier, Peloua, jeune spécimen, coll. Peyrot. — **Burdigalien** infr.

833. **Colubraria miocænica** [Michelotti].

Pl. XVII, fig. 21-22.

1840. *Triton maculosum* Bell. et Mich^ti. Sagg. oritt. p. 34 (*non* Lamk).
1847. *Triton miocenicum* Mich^ti. Foss. mioc., p. 251.
1852. — — d'Orb. Prod., III, p. 78, 26^e ét., n° 1431.
1872. *Triton obscurum* Bell. I Moll. terz. Piem., I, p. 228, pl. XIV, fig. 14 (*non* Reeve).
1903. *Tritonium* (*Colubraria*) *miocænicum* Cossm. Ess. Pal. comp., V^e livr., p. 100, pl. IV, fig. 14-15.
1904. *Colubraria* var. *miocenica* Sacco. *Ibid* , XXX, p. 38 (*an sp. dist.*).

Test assez épais, quoique fragile au sommet. Taille moyenne ; forme étroite, turriculée ; spire allongée, non étagée, à galbe à peu près conique, abstraction faite des varices, sous un angle apical de 30° au maximum ; huit à dix tours modérément convexes, dont la hauteur atteint au moins les trois cinquièmes de la largeur, séparés par des sutures linéaires, parfois déviées par de grosses varices débordantes ; ornementation composée de nombreux plis axiaux, un peu arqués, perlés ou crénelés à l'intersection d'une dizaine de filets spiraux, plus saillants et moins serrés à la partie inférieure de chaque tour, les varices sont simplement funiculées, ou à peine crénelées sur les premiers tours par les filets du bas. Dernier tour ovale, dépassant peu les deux cinquièmes de la hauteur totale, muni d'une seule large

varice assez proéminente et funiculée en travers avec des perles très obsolètes ; base convexe, excavée seulement vers le cou qui est très court et faiblement renversé sur la nuque ; l'ornementation de la spire s'y prolonge sans modification jusqu'au cou qui ne porte que quelques filets serrés et lisses.

Ouverture étroite, en forme de pépin, avec une gouttière postérieure bien encadrée ; canal resserré, infléchi à droite, brièvement tronqué avec une petite échancrure nuquale ; labre un peu incliné, épaissi par la dernière varice, intérieurement muni d'une quinzaine de plis inégaux et inéquidistants ; columelle excavée, coudée à la naissance du canal, ridée en avant, outre une faible côte ou ride pariétale ; bord columellaire large et calleux, le vernis s'étale aminci sur une portion de la base et de la région ventrale, puis il se détache un peu du cou et se termine triangulairement près de la troncature siphonale.

Dim. Longueur : 26 mill. ; diamètre : 10 mill. (pouvant atteindre 13 mill.).

R. D. — Nous reprenons pour cette espèce, conformément à l'opinion de M. Sacco, le nom *miocænicum* que Michelotti a proposé — à la place de *maculosum* — pour l'espèce helvétienne du Piémont qu'il ne faut pas confondre avec le véritable *obscurum* Reeve, des mers actuelles, qui n'a que quatre ou cinq cordons spiraux et dont les plis axiaux sont beaucoup moins serrés. D'autre part, les spécimens du Burdigalien paraissent bien semblables à ceux du Piémont, de sorte qu'il faut admettre que cette espèce a apparu plus anciennement en Aquitaine.

Quant à *C. Deshayesi* [Michti], c'est une coquille plus courte, plus conoïdale, à dernier tour beaucoup plus élevé, avec un canal moins resserré et une varice obtuse à l'opposé de celle du labre.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype déjà figuré dans les « Essais » (Pl. XVII, fig. 21-22), coll. Cossmann ; toutes les coll.— **Burdigalien.**

834. **Persona tortuosa** [Borson]. Pl. XVII, fig. 12-13.

1814. *Murex cancellinus* Brocchi. Conch. subap, p. 403 (*non* Lamk.).
1821. *Murex tortuosus* Borson. Oritt. Piem. II, p. 60, pl. I, fig. 4.
1829. *Triton personatum* M. de Serres, Geogn. terr. tert., p. 116, pl. III, fig. 11-12.

1831. *Tritonium cancellinum* Bronn. Ital. tert. geb. p. 31 (*non* Lamk.).
1833. *Triton personatum* Grat. Tabl. Dax (*l. c.*), VI, p. 264.
1840. *Triton anus* Bell. et Michti Sagg. Oritt , p. 34 (*non* Lamk.).
1840. *Triton clathratum* Grat. Atlas, pl. XXIX, fig. 12 (*non* Lamk).
1847. *Triton personatum* Michti Foss. mioc., p. 248.
1852. *Triton tortuosum* d'Orb. Prod., III, p. 78, 27e ét., nº 1434.
1852. *Triton subclathratum* d'Orb. *Ibid.*, p. 77, nº 1427.
1852. *Tritonium tortuosum* Bronn, Leth. géogn., III,p. 523, pl. XLI, fig. 27.
1872. *Persona tortuosa* Bell. I Moll. terz. Piem., I, p. 231, pl. XIV, fig. 17 et pl. XV, fig. 4.
1873. — — Benoist. Cat. Saucats, p. 172, nº 569.
1880. — — Font. Moll. plioc. Rhône, I, p. 35, pl. IV, fig. 1.
1903. — — Cossm. Ess. pal. comp., p. 104, pl. IX, V, fig. 1.
1904. — — Sacc. *Ibid.*, XXX, p. 38.
1909. — — Dollfus. Essai Aquit., p. 58, nº 389.

R. D. — Comparaison faite des individus du Bordelais — non pas avec les figures de la Monographie de Bellardi qui représentent un spécimen gérontique à côtes trés épaisses — mais avec ceux de Colli Torinesi (coll. Cossmann), à peu près de la même taille, il n'y a absolument aucune différence, de sorte que l'on peut en conclure avec certitude que cette espèce a évolué, sans modifications appréciables, du Miocène inférieur jusqu'à la base du Pliocène ; nous n'avons pas les éléments nécessaires pour vérifier si c'est bien elle qu'on trouve jusque dans le Pleistocène.

Les déformations que subit sa spire, son ouverture archigrimaçante etc., sont trop connues pour qu'il nous ait paru nécessaire d'en reprendre la diagnose détaillée : nos plus grands spécimens mesurent 40 m/m de largeur sur 23 m/m de diamètre. Quant à *P. Grasi* Bell., c'est une coquille moins irrégulière à treillis plus régulier que l'ornementation des premiers tours de *P. tortuosa*.

Loc. — Dax (Saint-Paul), coll. Grateloup. Saucats (Peloua). plésiotype déjà figuré dans les Essais (Pl. XVI, fig. 12-13), coll. Cossmann, toutes les coll. ; Saucats (Lagus), *fide* Benoist. — **Burdigalien.**

Saucats (Lariey), *fide* Benoist. — **Aquitanien.**

Saubrigues, coll. Cossmann, coll Grateloup. — **Tortonien.**

835. **Hilda Sacyi** *nov. sp.*

Pl. XVI, fig. 46 et Pl. XVII, fig. 5-6, 19.

Test médiocrement épais, fragile au sommet. Taille au-dessous de la moyenne ; forme fusoïde, assez étroite ; spire un

peu turriculée, à galbe subconoïdal sous un angle apical de 35° en moyenne ; probablement six ou sept tours quand la coquille est complète, très peu convexes, non anguleux en arrière ; leur hauteur dépasse la moitié de leur plus grande largeur ; sutures linéaires assez profondes, ondulées par des costules axiales, épaisses, droites, peu proéminentes ; elles sont croisées par trois cordonnets spiraux, régulièrement espacés, un quatrième onduleux un peu au-dessus de la suture inférieure ; les intervalles sont finement treillissés par trois ou quatre fils spiraux très ténus et par des plis d'accroissement non moins serrés, à peu près rectilignes et verticaux. Dernier tour à peu près égal aux deux tiers de la hauteur probable, ovale jusqu'à la base qui n'est un peu excavée qu'à la naissance du cou médiocrement allongé, non renversé en dehors ; une seule varice labrale, forte et épaisse ; l'ornementation de la spire se prolonge très régulièrement jusque sur le cou, mais les cordons principaux deviennent graduellement plus proéminents, et ils s'enroulent beaucoup plus serrés sur le cou.

Ouverture ovale, munie d'une petite gouttière bien encadrée dans l'angle inférieur, puis resserrée en avant où elle se termine par un canal relativement large, infléchi à droite, peu allongé et tronqué à son extrémité par une faible échancrure nuquale ; labre vertical, extérieurement bordé par une large varice débordant sur la suture, épaissi à l'intérieur par une rangée correspondante de plis groupés deux à deux ; columelle un peu excavée en arrière, coudée et tordue à l'origine du canal dont elle suit l'inflexion sinueuse ; bord columellaire un peu calleux et détaché de la base, très faiblement ridé en avant, avec une arête pariétale qui limite la gouttière.

Dim. Longueur probable : 22,5 mill. ; diamètre ventral : 10 mill.

R. D. — Il est intéressant de retrouver, dans le vallon de Saucats, une espèce appartenant à un Genre localisé dans l'Europe centrale, à un niveau plus élevé ; le génotype (*H. transylvanica* Hœrnes et Auinger), de

Lapugy (coll. Cossmann), s'en écarte toutefois : par ses tours un peu anguleux en arrière, par son ornementation beaucoup plus grossière ; le dernier est certainement moins élevé que chez *H. Sacyi ;* l'ouverture est plus large le cou est plus gonflé, les crénelures internes du labre sont moins pliciformes ; comme ces critériums différentiels sont bien constants, il est légitime de distinguer la mutation ancestrale du Burdigalien inférieur.

Loc. — Saucats (Peloua), cotypes (Pl. XVI, fig. 46 et Pl. XVII, fig. 5-6, 19), coll. de Sacy. — **Burdigalien** infr.

836. **Acamptochetus mitreolus** [Grateloup].

Pl. XVI, fig. 36-37.

1833. *Buccinum mitreola* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*) VI, p. 213.
1840. — *mitreolum* Grat. Atlas, pl. XXXVI, f. 18.
1852. — — d'Orb. Prodr., III, 26e ét., nº 1589.

Test épais, sauf au sommet qui est souvent brisé. Taille grande ; forme mitroïde, étroitement turriculée ; spire longue, aiguë, à galbe à peu près conique, sous un angle apical d'environ 25º ; tours peu convexes, dont la hauteur croissante finit par atteindre les trois cinquièmes de la largeur ; sutures d'abord profondes, rainurées et même subétagées par un petit rebord supérieur, puis linéaires et ascendantes ; leur surface est — au début — finement treillissée par des plis serrés et des filets spiraux qui forment des granulations obsolètes à leur intersection ; il y a en outre des traces d'épaississements variqueux très largement aplatis ; à partir du quatrième tour avant le dernier, la surface devient lisse, il ne reste que les varices obtuses et seulement deux stries au-dessus du rebord sutural. Dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, à peine ovalisé jusqu'à la base très faiblement excavée vers le cou qui est gros, assez court et un peu renversé en dehors ; des filets fins et serrés reparaissent sur toute cette région antérieure.

Ouverture très étroite, en forme de pépin, avec une gouttière anguleuse en arrière et un canal plus resserré,

brièvement tronqué par une profonde échancrure nuquale; labre vertical, largement épaissi à l'extérieur, intérieurement muni de nombreux plis minces, un peu plus rapprochés en avant qu'en arrière; columelle lisse, un peu excavée, sans ride pariétale, infléchie à droite avec le canal, à bord externe mal limité, partout complètement appliqué.

Dim. Longueur probable : 65 mill.; diamètre : 19 mill. (un ex. de la coll. Benoist atteint 78 mill. sur 27 mill.).

R. D. — Il n'existe plus dans la collection Grateloup qu'un fragment de *Buccinum mitreolum;* le dessin qu'en a donné cet auteur, ne représente pas très fidèlement le galbe de la coquille et n'indique pas l'ornementation de ses premiers tours, peut-être peu visible, sur le type roulé comme le sont la plupart des spécimens de Saint-Paul-lès-Dax. *Fusus elongatus* Michti (*n.* Nyst.) de l'Helvétien des collines de Turin qui par suite de correction pour cause de synonymie et de rectification de classification générique est devenu *Colubraria exelongata* Sacco (*l. c.* XXX, p. 38), nous paraît identique à *Acamptochetus mitreolus.* Il faudra donc lui donner ce nom antérieur à celui imposé par Michelotti. Les spécimens de l'Aquitaine atteignent une taille plus élevée, et comme conséquence, les plis et les filets spiraux qui sont des caractères népioniques de cette coquille, n'atteignent pas l'avant-dernier tour comme cela est figuré dans l'ouvrage de Bellardi pour les exemplaires d'Italie. Un de nous a classé *Acamptochetus* dans les *Buccinidæ,* à cause de son échancrure. Mais l'ornementation de ses premiers tours, l'aspect de l'ouverture, la protoconque elle-même ont beaucoup d'affinités avec *Colubraria* de sorte que nous cataloguons *Acamptochetus* à la suite de ce dernier Genre.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (Pl. XVI, fig. 36-37), coll. de Sacy; même loc., coll. Benoist, coll. Neuville. Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup (en fragment). Rare partout. — **Burdigalien.**

837. **Acamptochetus submitræformis** (d'Orbigny).

Fig. 1.

1833. *Fusus mitræformis* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*) VI, p. 40 (*n.* Br.).
1838. — — Grat. Cat. zool. Gironde nº 368 (*n.* Br.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. XXIV, f. 36, 37, 38; pl. XLXI, f. 25 (*n.* Br.).
1852. — *submitræformis* d'Orb. Prodr III, 26e ét., nº 1183.
1156. — *mitræformis* Hörn. Foss. Moll. I, p. 283, pl. XXXI, f. 7 (*n.* Br.).

? 1873. *Metula mitræformis* Ben. Cat. Saucats, p. 160, nº 517.
1897. *Fusus* — Raul. Stat. Landes, p. 346 (*n.* Br.).

Test peu épais. Taille moyenne. Coquille mitræforme ; spire longue composée de sept tours peu convexes, séparés par des sutures linéaires ; protoconque lisse, paucispirée, formant un gros bouton à nucléus subdévié ; premiers tours post-embryonnaires régulièrement cancellés par l'intersection de costules axiales et de trois cordons spiraux, formant des mailles carrées noduleuses à leurs sommets ; le cordon médian est parfois un peu plus saillant que les autres ; sur les tours suivants, les cordons spiraux deviennent plus nombreux, plus rapprochés, moins réguliers, les costules axiales se serrent aussi, puis tous ces éléments de l'ornementation s'atténuent et sur les derniers tours on n'aperçoit plus que des stries d'accroissement assez irrégulières croisant des cordons qui, à l'exception des deux les plus voisins de la suture, sont devenus des rubans ne faisant plus saillie sur le test, limités par d'étroits sillons irrégulièrement distants ; dernier tour très grand, atteignant les deux tiers de la longueur totale, ovoïde, peu ventru, atténué à la base qui n'est excavée que contre le cou, peu allongé, à bourrelet nuqual à peine distinct.



Fig. 1.

Ouverture longue, étroite, anguleuse en arrière, avec une faible gouttière ; à peine atténuée en avant, où elle se termine par un canal large, court, légèrement recourbé en arrière, transversalement tronqué et subéchancré ; labre légèrement sinueux, épaissi — un peu en arrière de son contour qui est tranchant — par un bourrelet variqueux ; il est finement plissé à l'intérieur ; columelle faiblement excavée en son milieu, presque sans inflexion le long du canal ; bord columellaire lisse, assez épais, peu large, bien délimité,

terminé en pointe à l'extrémité du canal, étroitement appliqué sur toute son étendue.

Dim. Hauteur : 25,5 mill. ; diamètre : 9 mill.

R. D. — La forme tortonienne des Landes se distingue nettement de *A. mitræformis* du Pliocène italien (Orciano, coll. Peyrot) par son galbe un peu plus trapu, mais surtout par l'ornementation cancellée des premiers tours embryonnaires et costulée de quelques-uns des suivants, alors que chez *A. mitræformis* Br. aucun des tours ne présente de costules axiales, ni de véritables cordons spiraux saillants. C'est d'ailleurs en raison de ce dimorphisme d'ornementation existant chez les formes miocéniques du phylum que Bellardi a séparé *A. reticulatus* Bell. (*l. c.* I, p. 1663) que l'on réunissait à *A. mitræformis*. Il est probable que l'espèce du Tortonien de Bade, confondue par Hörnes avec *A. mitræformis* appartient à notre espèce ou à celle de Bellardi. Peut-être enfin devra-t-on réunir *A. reticulatus* Bell. à *A. submitræformis* dont le nom est le plus ancien. Nous n'avons pas trouvé dans la collection Benoist d'exemplaire provenant de Saucats (La Sime).

Loc. — Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Degrange-Touzin : Saubrigues, coll. Grateloup. Peu rare. — **Tortonien.**

? Saucats (La Sime) fide Benoist. — **Helvétien.**

838. **Ranella** (1) *s. str.* **minuteornata** *nov. sp.*

Pl. XVIII, fig. 26 et Pl. XII, fig. 37-38.

1904. *Ranella cancellata* Cossm. Ess. Pal. comp., V, p. 113 (*non* Grat.).

Test mince et fragile, peut-être à cause de l'état népionique des spécimens connus. Taille petite ; forme étroitement élancée, fusoïde ; spire assez élevée, subétagée, à galbe conique sous un angle apical de 40° environ ; tours nombreux, convexes, devenant subanguleux en arrière vers le troisième avant le dernier ; leur hauteur atteint la moitié environ de

(1) Nous signalons pour mémoire un spécimen de *Ranella gigantea*, existant dans la coll. Grateloup et étiqueté de Saubrigues : il est identique à la fig. 8 (Pl. XXIX) dans l'Atlas de cet auteur, sauf que les filets intercalaires ne sont pas représentés sur le dessin. Comme on n'a jamais retrouvé dans ce gisement d'exemplaire, ni même de fragment qui puissent s'y rapporter, il est possible que l'échantillon de Grateloup soit originaire d'une tout autre provenance.

leur largeur maximum, varices comprises; celles-ci sont étroites, proéminentes, crénelées sur leurs deux faces par les cordons transverses; elles ne se succèdent pas en ligne directe, d'un tour à l'autre, chez l'adulte, et elles débordent sur les sutures qui sont linéaires, quoique profondément enfoncées; ornementation composée d'un treillis très fin et très régulier de plis axiaux et de cordonnets spiraux, formant — sur la région au-dessous de l'angle inférieur — un élégant réseau à mailles carrées, tandis que les trois filets de la rampe sont plus serrés; à l'intersection il existe des nodosités minuscules et à peine saillantes. Dernier tour égal aux trois cinquièmes de la hauteur totale, faiblement arrondi, excavé à la base sous le cou qui est assez long et infléchi; l'ornementation s'y prolonge sans modifications jusqu'à l'excavation du cou, où il n'y a plus que des filets serrés et simplement séparés par de petits sillons obliquement enroulés sur le cou.

Ouverture elliptique avec une faible échancrure postérieure et un canal siphonal, étroit, assez long, flexueux, tronqué par une faible échancrure; labre vertical, tranchant et régulièrement festonné sur son bord libre, qui est séparé par une étroite, mais profonde rainure de la varice labrale; columelle infléchie à sa base, presque verticale au-dessus; bord columellaire lisse, d'abord large et appliqué sur le dernier tour, puis détaché et terminé en pointe vers le canal où une étroite rainure le sépare du bourrelet nuqual arqué et muriqué par les accroissements de l'échancrure.

Dim. Longueur probable : 14 mill.; diamètre ventral : 7 mill.

R. D. — Cette coquille a été confondue à tort avec le véritable *R. cancellata* Grat. qui n'appartient pas au groupe et qui a un tout autre galbe, avec une ornementation toute différente. Si on le compare avec *R. elongata* Bell. et Michti, on remarque que son ornementation est beaucoup plus fine et son canal est plus allongé; mais elle a une analogie beaucoup plus grande avec *R. Harrisi* Cossm., de l'Oligocène d'Australie, figuré (pl. IV, fig. 11) dans la cinquième livraison des « Essais de Pal. comp. » comme plésiogénotype de *Ranella s. str.*, quoique son ornementation soit beaucoup plus fine et plus régulière. *Argobuccinum Bartillieri* Cossm. (*Ibid,* pl. II, fig. 7)

s'en rapproche davantage et ce ne doit pas être une *Eupleura* comme l'indique la légende et le renvoi de la p. 51.

Loc. — Saucats (Peloua), type (pl. XVIII, fig. 26), coll. Neuville ; autre spécimen incomplet (pl. XII, fig. 37-38) coll. de Sacy ; coll. Cossmann. — **Burdigalien.**

839. **Ranella** (*Argobuccinum*) **cancellata** Grateloup.
Pl. XVII, fig. 23-24.

1840. *R. cancellata* Grat. Atlas, pl. XXIX, fig. 9
1852. — d'Orb. Prod., III, p. 77, 26e ét., nº 1407.

Test médiocrement épais. Taille bien au-dessous de la moyenne ; forme buccinoïde, assez trapue à cause de la saillie des varices au dernier tour, de sorte que les deux diamètres sont très inégaux ; spire un peu élevée, subétagée, à galbe conique sous un angle apical de 55° y compris les varices diamétrales ; protoconque lisse, globuleuse, composée de deux tours très arrondis, avec un petit nucléus non saillant ; sept tours post-embryonnaires, d'abord convexes et régulièrement cancellés, puis anguleux au tiers inférieur de leur hauteur à partir du quatrième tour avant le dernier ; leur hauteur n'atteint pas la moitié de leur largeur maximum, varices comprises ; celles-ci forment deux rangées diamétrales, proéminentes, qui se succèdent en ligne verticale en débordant les sutures linéaires et ondulées ; entre les varices, il y a — sur chaque face — six costules axiales, droites, crénelées à l'intersection de trois cordons spiraux sur la région antérieure de chaque tour, et de quatre filets alternés sur la rampe inférieure ; dans les intervalles des cordons, il y a aussi un ou deux filets intercalaires. Dernier tour dépassant un peu les deux tiers de la hauteur totale, arrondi jusque sur la base qui n'est excavée qu'à la naissance du cou, long et infléchi ; une fente ombilicale presque close sépare le bourrelet nuqual et peu proéminent du canal siphonal ; l'ornementation de la spire s'y prolonge assez régulière, les côtes s'amincissent et

deviennent sinueuses sur l'excavation du cou ; sept cordons spiraux équidistants — y compris celui qui forme l'angle — se succèdent sur la base, avec deux filets intercalaires ; sur le cou, il n'y a plus que des filets plus serrés, obliquement enroulés, décussés par l'ornementation axiale.

Ouverture peu grande, arrondie, presque sans gouttière postérieure, très resserrée à l'origine du canal siphonal qui est un peu allongé, faiblement infléchi, tronqué sans échancrure appréciable à son extrémité antérieure ; labre vertical, bordé en deçà de son contour, muni de six dents internes et obsolètes, séparées du bord tranchant par une rainure profonde ; columelle excavée, tordue et coudée à la naissance du canal, munie de deux ou trois rides transverses en avant et de trois autres allongées sur la région pariétale ; son bord externe se détache de la fente ombilicale et se termine en pointe effilée.

Dim. Longueur : 22 mill. ; diamètre ventral : 13 mill. ; épaisseur transversale : 9 mill.

R. D. — Cette coquille appartient bien au sous-genre *Argobuccinum* qui a un facies d'*Apollon* sans échancrure suturale ni gouttière, avec un canal moins brièvement tronqué et un ombilic plus ou moins ouvert ; elle ressemble même étrangement à la figure publiée (Pl. IV, fig. 17) dans la Ve livr. des « Essais de Pal. comp. » pour un plésiogénotype de ce sous-genre, *Ranella karikalensis* Cossm ; c'est à l'espèce ci-dessus décrite, assez bien figurée par Grateloup, qu'il faut appliquer la dénomination *cancellata*, et non pas au fossile de Peloua qui est cité à la page 113 de la même livraison comme représentant *Ranella s. str.* dans le Miocène de la Gironde, comme on l'a vu ci-dessus.

Loc. — Dax (Saint-Paul), coll. Grateloup. Canéjan, néotype (Pl. XVII, fig. 23-24), coll. de Sacy ; toutes les coll. Saint-Médard-en-Jalles, toutes les coll., peu abondante partout. — **Burdigalien.**

Mérignac (Baour), Pessac (Lorient), coll. Peyrot. **Aquitanien.**

840. **Apollon Grateloupi** [d'Orb.]. Pl. XV, fig. 42-43.

1833. *Ranella leucostoma* Grat. Tabl. Foss. Dax (*l. c.*), VI, p. 91 (*n.* Bast.).
1840. *Ranella semigranosa* Grat. Atlas, pl. XXIX, fig. 6 (*non* Lamk.).
1852. *Ranella Grateloupi* d'Orb. Prod., III, p. 76, 26e ét., no 1404.

Test très épais et solide, sauf au sommet de la spire. Taille assez grande; forme ventrue au dernier tour; spire élancée, étagée, à galbe conique, sous un angle apical de 55°, sauf la saillie des deux dernières varices; tours nombreux, anguleux au milieu, dont la hauteur égale à peu près la moitié de la plus grande largeur mesurée sur l'angle; sutures linéaires, parfois déviées par le débordement des varices; dix à douze nodosités très proéminentes sur l'angle de chaque tour, les varices elles-mêmes sont arquées et subnoduleuses à l'intersection de cet angle; environ huit filets spiraux granuleux, alternant avec des filets lisses, stries d'accroissement très obsolètes. Dernier tour un peu supérieur aux deux tiers de la hauteur totale, avec une rampe un peu excavée au-dessous de la couronne de tubercules qui sont au nombre de six sur la face ventrale et de huit sur la face dorsale, entre les deux varices diamétrales, plus saillantes que larges; au-dessus de cette couronne périphérique, il y a deux cordons chargés de nodosités perlées, plus rapprochées et même souvent confluentes; dans les intervalles, il existe des filets plus finement granuleux alternant avec d'autres simples; base déclive, fortement excavée sous le bourrelet nuqual qui est très gonflé, très contourné, liré en long par des filets écartés, non granuleux; rainure ombilicale imperforée.

Ouverture grande, ovale, avec une large gouttière postérieure bien encadrée et fortement échancrée sur la suture; canal resserré, redressé, très court, renversé en dehors et échancré sur la nuque; labre vertical, extérieurement bordé en deçà de son contour, intérieurement muni d'une rangée de neuf crénelures allongées, inéquidistantes; columelle excavée, se redressant avec le canal, revêtue d'un très large bord calleux, étalé sur la base, un peu détaché de la rainure ombilicale, effilé en pointe à son extrémité; quatre fortes rides obliques en avant, d'autres irrégulières et plus obsolètes sur tout le reste de sa surface, jusqu'à la dernière côte pariétale.

Dim. Longueur probable : 60 mill.; diamètre ventral : 33 mill.; épaisseur transversale : 26 mill.

R. D. — C'est bien à la figure de *R. semigranosa* qu'il faut attribuer les individus de Saubrigues, bien qu'ils soient plutôt plus élancés et non aux spécimens de la collection Grateloup qui ne ressemblent en rien au dessin et qui sont indiqués sur l'étiquette comme provenant de Saint-Paul-lès-Dax ; *R. granifera*, du même gisement de Saubrigues n'est pas identique, comme on le verra ci-après. Quant à *R. tuberosa* Bon. (*non* Grat.), il est incontestable que la figure 7 de la pl. XV (*in* Bellardi), ressemble de près aux spécimens de Saubrigues : toutefois il y a des différences suffisantes — dans le galbe plus trapu, les grosses dents internes du labre, la forme plus courte de l'ouverture — pour que nous hésitions à la comprendre dans notre synonymie, d'autant plus que la comparaison d'un spécimen helvétien de Val Ceppi (coll. Cossmann, correspondant bien aux nombreuses variétés figurées par M. Sacco (1904, pl. XI, fig. 3-12) nous fait douter de l'exactitude de la figure publiée par Bellardi.

Loc. — Saubrigues, néotype (Pl. XV, fig. 42-43), coll. Cossmann, toutes les coll. — **Tortonien.**

841. **Apollon nodosus** [Borson] var **subgranifer** [d'Orb.]. Pl. XVI, fig. 28 29.

1821. *Murex nodosus* Borson, Oritt. Piem., II. p. 66, pl. I, fig. 6.
? 1842. *Ranella nodosa* Sism. Synopsis, p.37.
1847. — *granifera* Grat. Atlas Suppl., pl. XLVI, fig. 2 (*non* Lamk.).
1852. — *subgranifera* d'Orb. Prod., III, p. 77, 26e ét., nº 1412.
1872. — *nodosa* var. B, Bell., I Moll., terz. Piem., I, p. 234 (*non* fig.).
1878. — — Benoist, Et. tort. Gir., p. 5.
1904. — — var. *mioquinqueseriata* Sacco *Ibid.*, XXX, p. 39, pl. XI, fig. 2.

Test épais. Taille moyenne ; forme trapue ; cantharoïde ; médiocrement allongée ; non étagée, à galbe conique sous un angle apical de 60º ; tours peu convexes, obtusément subimbriqués en avant, la région postérieure étant plutôt déclive ; leur hauteur atteint environ la moitié de leur plus grande largeur ; sutures linéaires, profondes, un peu déviées par la saillie débordante des varices qui se succèdent presque régulièrement d'un tour à l'autre ; une rangée obsolète de pustules presque confluentes occupe la région antérieure de chaque tour, toute la surface est en outre couverte de filets

spiraux granuleux, irréguliers ; ceux qui traversent les pustules sont simplement ondulés. Dernier tour un peu supérieur aux deux tiers de la hauteur totale, portant des nodosités beaucoup plus saillantes, arrondies, surtout les quatre dernières de la face dorsale qui sont couvertes de quatre chaînettes finement granuleuses, de même que la rampe située au-dessous ; au-dessus, il y a encore deux gros cordons perlés et deux autres plus finement granuleux, l'ensemble complètement chagriné par un réseau de granulations généralement alignées dans le sens spiral ; la base est excavée sous le cou qui est peu contourné et orné en long de six filets granuleux ; fente ombilicale imperforée.

Ouverture ovale-arrondie, avec une gouttière postérieure bien encadrée et échancrée sur la suture ; canal siphonal à peine infléchi, resserré, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre vertical, fortement épaissi par la dernière varice, intérieurement muni de neuf plis ; columelle peu excavée, entièrement ridée, à bord externe large, un peu détaché et effilé en avant contre le canal.

Dim. Longueur probable : 35 mill. ; diamètre ventral : 23 mill. ; épaisseur transversale : 16 mill.

R. D. — Il faut distinguer comme l'a fait M. Sacco, la variété tortonienne du type pliocénique qui est plus élancé, plus étagé, avec une ouverture plus haute, plus étroite, et les dents internes du labre divisées en quatre séries de quatre plis serrés ; le type — comme la variété — est caractérisé par sa surface entièrement et finement granuleuse, ce qui les distingue d'*A. Grateloupi* qu'on trouve dans le même gisement et qui a une spire plus longue, plus étagée, avec des nodosités plus anguleuses, non arrondies au dernier tour, plus nombreuses. Enfin *A. tuberosus* Borson — qui est aussi trapu — a beaucoup moins de nodosités, et ne porte pas de granulations. En tous cas, même en admettant que cette coquille tortonienne ne soit qu'une mutation très voisine d'*A. nodosus*, il y a lieu de reprendre — de préférence au nom *mioquinqueseriata* — la dénomination *subgranifer* qui est antérieure de 52 ans.

Loc. — Saubrigues, plésiotype, cité à Salles par Benoist (Pl. XVI, fig. 20-29), coll. Cossmann. — **Tortonien.**

842. **Apollon pelouatensis** *nov. sp.*

Pl. XV, fig. 38-39 et Pl. XVII, fig. 1-2.

1825. *Ranella leucostoma* Bast., Mém. env. Bord., p. 61 (exclus. fig.), *n.* Lk.
1848. — *scrobiculata* Grat. Atlas, pl. XXIX, fig. 10 (*n.* Kiener).
1852. — — d'Orb. Prodr., III, 26e ét., nº 1409.
1873. — *tuberosa* Benoist. Cat. Saucats, p. 173, nº 572 (*non* Bon. *nec* Grat.).
1904. *Apollon subgranifer* Cossm. Essais Pal. comp., V, p. 116, pl. IV, fig. 10 (*non* d'Orb.).

Test épais et massif. Taille assez grande, les jeunes spécimens sont rares; forme buccinoïde, très ventrue au dernier tour par la saillie des varices diamétrales ayant l'aspect hérissé; spire assez élevée, étagée, à galbe conique sous un angle apical de 60º; huit à dix tours anguleux, les premiers subimbriqués en avant, puis l'angle se rapproche un peu du milieu de la hauteur qui n'atteint que le quart de la largeur mesurée sur cet angle; sutures linéaires, ondulées, un peu déviées latéralement par la saillie débordante des varices qui ne se correspondent pas exactement d'un tour à l'autre; dix à douze nodosités subépineuses sur l'angle, une rangée principale de granulations écartées sur la rampe excavée, avec quelques autres filets granuleux, surtout à l'intersection des varices; il y a encore trois rangs de fines granulations au-dessus des tubercules aigus, près de la suture antérieure; stries d'accroissement obsolètes, peu antécurrentes et quelquefois plissées vers la suture. Dernier tour égal aux deux tiers de la hauteur, à deux diamètres très inégaux à cause de la forte saillie des varices; base convexe, fortement excavée sous le bourrelet nuqual qui est très saillant, contourné, longitudinalement liré; outre la rangée de gros tubercules tranchants et bifides (six sur la face ventrale et six sur la face dorsale, il y a — à 7 mill. au-dessus — une deuxième couronne de tubercules plus petits, encore un peu aigus (cinq plus huit), et trois autres rangées de granulations écartées sur la base; les intervalles sont ornés de filets très finement granuleux,

et la rampe très fortement excavée est ornée comme celles des tours précédents ; sur les cordonnets du cou, les granulations sont plus grosses, mais il n'y a que des rides transverses sur ceux du bourrelet nuqual ; dépression ombilicale, absolument close.

Ouverture ovale arrondie, assez haute, avec une profonde gouttière postérieure bien encadrée, très étroitement échancrée sur la suture ; canal siphonal resserré, court, redressé verticalement, puis renversé sur la nuque, mais sa troncature n'est pas véritablement échancrée ; labre vertical, tranchant sur son contour, épaissi en deçà par une large varice proéminente ; sur le biseau intérieur sont alignés neuf crénelures inéquidistantes et inégales, puis deux plis contre l'origine du canal ; columelle peu excavée en arrière, coudée et redressée au milieu, suivant en avant la contorsion du canal ; son bord largé, calleux, bien appliqué sur la base et la région ombilicale, porte cinq rides antérieures transverses, les deux supérieures se réduisent presque à des points ; au-dessous, il y a encore d'autres rugosités irrégulières, qui ne correspondent pas à l'enroulement des chaînettes granuleuses, enfin une côte pariétale qui limite la gouttière.

Dim. Longueur probable : 60 mill. ; diamètre ventral : 38 mill. ; épaisseur transversale : 26 mill.

R. D. — La dénomination *R. tuberosa* Bon. a été attribuée à profusion à un grand nombre de mutations qui se ressemblent en effet quand on ne consulte que les figures plus ou moins fidèlement dessinées, mais qu'on peut à la rigueur sérier quand on dispose de bonnes phototypies ou des échantillons eux-mêmes sûrement déterminés. On a vu ci-dessus déjà que : 1° *R. tuberosa* (*non* Bon.), de l'Aquitanien, est un *Eutritonium subtuberosum* ; 2° les formes de Saubrigues doivent être désignées sous les noms : *Apollon Grateloupi* et *A. nodosus* ; 3° cette dernière, peut-être identique à la coquille piémontaise, comprend : *Ranella granifera* Grat. Il reste — après les éliminations — des échantillons très abondants dans le gisement de Saucats (Peloua), que Benoist (1) rapportait à *R. tuberosa* Bon. et

---

(1) Benoist a aussi indiqué en synonymie *R. papillosa* Pusch ; or d'après les figures phototypiées qu'a récemment publiées M. Friedberg (Mioc. pol., pl. VII, fig. 2) ce fossile tortonien de la Podolie est extrêmement voisin des échantillons helvétiens du veritable *tuberosa*.

qui diffèrent, non seulement des fossiles helvétiens de Colli Torinesi d'après notre comparaison avec ces derniers, mais même de la figure publiée par Bellardi (Pl. XV, fig. 7) probablement d'après un type astien (nulle part cet auteur n'a indiqué la provenance des types figurés ; les légendes ne renseignent que la collection où ils sont conservés) ; il y a en effet des différences dans le nombre des gros tubercules qui sont plus tranchants chez *A. pelouatensis* ; les dents internes du labre — non plus que les rides collumellaires — n'ont pas la même disposition ; le canal est moins renversé en dehors chez *A. tuberosus* ; enfin il y a quelques petites différences d'ornementation sur lesquelles il est superflu d'insister. Pour tous ces motifs et aussi parce qu'il s'agit d'une forme manifestement ancestrale, nous avons pris le parti de lui attribuer un nom nouveau.

Loc. — Saucats (Pelouа), cotypes adulte et jeune (Pl. XV, fig. 38 39 et pl. XVII, fig. 1-2), coll. Cossmann. Toutes les coll. Dax (Maïnot), coll. Cossm. Saint-Médard (la Fontaine), coll. Duvergier. — **Burdigalien** infr.

843. **A. inæquicrenatus** *nov. sp.*

Pl. XV, fig. 44-45 et Pl. XVI, fig. 40-41.

1873. *Ranella consobrina* Benoist. Cat. Saucats (*non* Mayer).

R. D. — En triant attentivement de nombreux *A. pelouatensis,* on ne tarde pas à constater qu'il faut éliminer de la forme typique — ci-dessus décrite — une minorité d'individus encore plus trapus au même âge (35 m/m sur 25 m/m et 17 m/m d'épaisseur), à varices plus continues et surtout caractérisés par l'inégalité des deux diamètres ; en outre il faut tenir compte de la différence des tubercules du premier tour, tant sur la face ventrale où il n'y en a que deux (!) que sur la dorsale où il n'y en a que deux à l'état adulte, et trois sur des spécimens moins avancés ; d'autre part, ceux-ci ne portent que deux cordons basaux au-dessus de la couronne périphérique, tandis que l'adulte en possède trois plus rapprochés ; enfin le bourrelet du cou est couché tout a fait transversalement avec une contracture légèrement échancrée. Si l'on ajoute à ces différences capitales quelques autres détails secondaires dans le nombre et la disposition des dents ou des rides, ainsi que dans l'ornementation granuleuse, on se rendra compte qu'il est impossible de confondre cette forme avec le type précédent, surtout quand on dispose de spécimens adultes, quoique d'une taille moitié moindre que celle des grands *pelouatensis.*

Aucune des figures publiées par M. Sacco ne présente de caractères comparables à ceux de notre nouvelle espèce ; *Ranella consobrina* Mayer n'est, à notre avis, qu'une jeune *tuberosa,* et Benoist a fait erreur en rapportant à

cette dernière les jeunes échantillons de *pelouatensis* ou *d'inæquicrenatus*.

Loc. — Saucats (Peloua), type adulte (Pl. XV, fig. 44-45), coll. Cossm. Toutes les coll. Les spécimens plus petits (Pl. XVI, fig. 40 41), sont moins typiques, mais ne sont pas *pelouatensis*. — **Burdigalien** infr.

844. **Apollon Lessonæ** [Bellardi];
race **occidentalis** *nov. var.* Pl XVI, fig. 16-17.

1872. *Ranella Lessonæ* Bell. I Moll. terz. Piem., I, p. 240, pl. XX, fig. 10.
1904. *Apollon Lessonæ* Cossm. Essais Pal. comp., Ve livr., p. 116.

Test épais et solide. Taille un peu au-dessus de la moyenne; forme médiocrement trapue, éminemment granifère; spire un peu élevée, à galbe conique sous un angle apical de 55°, obtusément imbriquée en avant de chaque tour, tandis que la région inférieure est déclive; les deux rangées diamétrales de varices se succèdent assez exactement en débordant sur les sutures, chacune se recourbant à son extrémité inférieure pour aboutir tangentiellement à celle du tour précédent; une rangée principale de nodosités trifides forme la saillie antérieure et imbriquée, une autre rangée de pustules — en nombre égal — borde en dessus la suture inférieure et linéaire, finement onduleuse; un petit cordonnet granifère existe encore au-dessus de chacune de ces deux rangées, enfin il y a des perles excessivement fines, alignées en spirale, à l'intersection des lignes obsolètes d'accroissement. Dernier tour un peu inférieur aux deux tiers de la hauteur probable, convexe jusqu'à la base qui est un peu excavée sous le cou; bourrelet nuqual gonflé et contourné, liré longitudinalement, avec des rides mamelonnées; l'ornementation de la spire s'y prolonge sur la rampe et sur la couronne périphérique au-dessus de laquelle il existe deux cordons principaux et des rangées de perles intercalaires, avec deux cordonnets finement granuleux sur le cou excavé; les varices étroites et saillantes sont traversées par des rangées de granulations de diverses grosseurs.

Ouverture ovale-arrondie, avec gouttière entaillée sur la suture et un canal droit, resserré, peu renversé sur la nuque, tronqué et faiblement échancré à son extrémité; labre épais, avec huit dents internes; columelle verticale et presque rectiligne, avec cinq rides antérieures, d'autres rides irrégulières et une costule pariétale bifurquée; bord columellaire large et bien appliqué, remplissant la rainure ombilicale.

Dim. Longueur probable : 50 mill.; diamètre ventral : 30 mill.; épaisseur transversale : 20 mill.

R. D. — Au premier abord, nous pensions que *R. Lessonæ* ne représente, au Piémont, que l'état usé de *R. tuberosa;* mais la découverte d'un échantillon burdigalien — qui semble identique à la figure de l'ouvrage de Bellardi, quoique beaucoup plus fraichement conservé — nous détermine à rapporter à titre de variété cet échantillon, au lieu de le considérer comme une variété d'*A. pelouatensis* dont il s'écarte par maints critériums importants : ses tubercules non tranchants sont plus nombreux et surtout la rangée supra-suturale de pustules donne à la coquille un aspect tout différent; les autres rangées sont plus régulièrement intercalées; le canal est, d'autre part, plus droit et plus resserré quand on l'examine du côté ventral; enfin le débordement contourné des varices et leur mode de soudure — pareil à celui qu'on aperçoit sur la figure de *R. Lessonæ* — le distingue aisément d'*A. pelouatensis*. D'autre part, même en tenant compte de l'usure du type italien, notre spécimen présente — sur chaque tour — deux rangées continues de gros granules, égaux et arrondis, et au-dessus, une rangée de granulations arrondies, qu'on n'observe pas sur la figure de Bellardi.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (Pl. XXI, fig. 16-17), coll de Sacy, jeune spécimen, ma coll. — **Burdigalien.**

845. **Apollon** (*Aspa*) **subgranulatus** [d'Orbigny].

Pl. XV, fig. 54 et Pl. XVII, fig. 7.

1825. *Ranella marginata* Bast. Env. Bord., p. 61 (*non* Martini).
1833. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*) VI, p. 90.
1840. — *granulata* Grat. Atlas, pl. XXIX, fig. 4 (*non* Lamk).
1852. — *subgranulata* d'Orb. Prod., III, p. 76, 26e ét., nº 1403.
1873. — *marginata* Benoist. Cat. Saucats, p. 173, nº 570.
? 1904. *Apollus* (*Aspa*) *marginatus* Sacco, I Moll. terz. Piem., XXX, p. 40, pl. XI, fig. 13 14.

Test un peu épais dès le jeune âge, relativement moins à l'état adulte. Forme ovoïdo-conique dont la largeur ne dépasse pas beaucoup la moitié de la hauteur; spire courte, tectiforme, à galbe conique sous un angle apical de 70°; protoconque lisse, globuleuse, paucispirée, à nucléus obtus; six ou sept tours post-embryonnaires, déclives, même un peu excavés au milieu, sous un angle antérieur et obtus qui leur donne l'aspect subimbriqué; sur cet angle sont disposées des crénelures subgranuleuses qui s'épaississent et s'espacent à l'avant-dernier tour; l'ornementation spirale se compose de sillons peu profonds qui séparent des sillons inégalement larges, sur lesquels de fines stries d'accroissement découpent souvent des crénelures très obtuses; les deux rangées diamétrales de varices ne font aucune saillie, elles se réduisent à une lame aplatie contre le tour, débordant la suture inférieure avec une petite lèvre vernissée. Dernier tour dépassant peu les quatre cinquièmes de la hauteur totale, ventru et arrondi au-dessus de la dépression postérieure et excavée qui est ornée comme celle des tours précédents et limitée par une rangée de pustules transversalement anguleuses, quatre seulement sur chaque face ventrale et dorsale, les autres tendent à s'effacer sur les deux épaississements variqueux; au-dessus de cette couronne périphérique, il n'y a plus que trois ou quatre larges rubans, avec des filets intercalaires finement crénelés, quatre dans les premiers intervalles et un seulement dans les derniers, ils se serrent davantage sur l'excavation du cou, puis le gros bourrelet nuqual ne porte que des stries longitudinales; pas de fente ombilicale.

Ouverture grande, ovale, avec une très profonde goutière rétrocurrente et échancrée sur la suture dans l'épaisseur de la varice; canal siphonal très court, médiocrement resserré à sa naissance, plus largement tronqué encore à son extrémité, faiblement échancré sur la nuque; labre un peu incliné, rétrocurrent avec l'échancrure de la gouttière, médiocrement épaissi par la varice externe, muni à l'intérieur d'une dizaine de dents auxquelles correspondent — sur le contour — des

plis bifides et laciniés; columelle excavée, un peu infléchie avec le canal; son bord externe, large et calleux, porte cinq ou six rides antérieures et courtes, d'autres rugosités très obsolètes, enfin une faible côte pariétale, limitant la gouttière.

Dim. Longueur : 42 mill.; diamètre ventral : 26 mill.: épaisseur transversale : 20 mill.

R. D. — Ainsi qu'il advient généralement pour tous les phylums très répandus, la détermination des espèces du groupe d'*Aspa marginata* a donné lieu à de multiples confusions : d'une part, en ce qui concerne l'Aquitaine, Grateloup a publié de médiocres figures sous des noms empruntés à des espèces vivantes, les corrections ont été faites par d'Orbigny, fort heureusement avec le souci des gisements originaux, enfin les auteurs qui ont suivi ont encore embrouillé la question en confondant toutes les provenances, quel que soit leur étage stratigraphique, exception faite en faveur de M. Sacco qui s'est — il est vrai — borné à deux mutations.

Pour jeter un peu de lumière dans le chaos, il faut reprendre le point de départ, c'est-à-dire l'ouvrage de Brocchi qui a rapporté les formes pliocéniques à *Buccinum marginatum* Martini, espèce actuelle, détermination que d'Orbigny a remplacée par *Ranella submarginata*.

Nous n'avons pas les éléments nécessaires pour trancher ce différend qui, d'ailleurs, ne nous intéresse qu'indirectement puisque toutes les formes inférieures au Pliocène s'écartent complètement de *R. cf. marginata* qui a — dans tout le Pliocène — un galbe ovoïde, une spire obtuse et conoïdale, une surface à peine ornée de stries spirales, sans aucune trace de pustules, même la plupart des individus sont lisses à la base du dernier tour; la gouttière descend presque jusqu'à la suture inférieure de l'avant-dernier tour, à peu de distance du sommet aplati de la spire (Castell'Arquato, Millas, Cannes, Asti, Bologne, Sidi-Moussa, coll. Cossmann).

Le phylum étant représenté aux trois niveaux du Miocène en Aquitaine, nous nous occupons d'abord de caractériser la mutation burdigalienne, qui est la plus ancienne et à cet effet, nous reprenons la dénomination appliquée par Grateloup au fossile de Saint-Paul-lès-Dax, *R. granulata* (= *subgranulata*) d'Orb., caractérisé par ses tubercules persistant au dernier tour, par sa spire tectiforme, par la hauteur moindre de son dernier tour, par sa gouttière moins allongée, par les dents internes du labre habituellement partagées en deux séries que sépare une rainure obsolète et longitudinale; cette interprétation est encore corroborée par la citation de l'ouvrage de Basterot que n'ont négligée ni Grateloup, ni

d'Orbigny, ni Benoist. Nous détaillerons ci-après les caractères différentiels des mutations helvétienne et tortonienne du Sud-Ouest.

Loc. — Saucats (Peloua), néotype (Pl. XV, fig. 64 et pl. XVII, fig. 7), coll. Cossmann, toutes les coll. Léognan, toutes les coll. Saint-Médard-en-Jalles, Canéjan, Cestas, coll. Duvergier. Saucats (Lagus, Giraudeau, La Cassagne), *fide* Benoist. Dax (Saint-Paul), *fide* Grateloup. — **Burdigalien.**

846. **Apollon** (*Aspa*) **depressus** [Grateloup].

Pl. XVI, fig. 1-2 et Pl. XVII, fig. 8-9.

?1823. *Ranella marginata* Brogn. Mém. Vic., p 65, pl. VI, fig. 7 (*non* Martini).
?1826. — — Defr. Dict. sc. nat., vol. XLIV, p. 447.
1840. — *lævigata* Grat. Atlas, pl. XXIX, fig. 1, 3 et 5 (*non* Lamk).
1847. — *depressa* Grat. *Ibid.*, pl. XXX, fig. 29 (var.).
1847. — *lævigata* Michti. Foss. mioc., p. 254.
1852. — *marginata* d'Orb. Prod., III., p. 76, nº 1404.
1856. — — Hœrn. Tert. Beck. Vien, I, p. 214, pl. XXI, fig. 7-11.
1867. — — Per. da Costa. Gastr. Port., p. 152, pl. XVIII, fig. 2-3.
1872. — — var. A. Bellardi. I Moll. terz. Piem., I, p. 244.
1878. — *lævigata* Benoist. Et. tort. Gir., p. 5 (Salles).
1884. — *marginata* Hœrn. et Auing. Gastr. Medit. dest., p. 190, pl. XXIV, fig. 1-2.
1895. — — Degr.-Touz., Orthez, p. 58 (Salies).
1903. *Apollon* (*Aspa*) *marginatus* Cossm., Essais Pal. comp., p. 119, pl. V, fig. 1.
1904. — — — var. *fossilis* Sacco. *Ibid.*, XXX, p. 40, pl. XI, fig. 15.
1912. *Ranella marginata* Friedb. Moll. mioc. Pol., p. 123, pl. VII, fig. 1.

R. D. — Intermédiaire entre *A. subgranulatus* et *A. marginatus*, cette mutation s'en distingue à première vue (quand on dispose d'échantillons fraichement conservés) : par sa forme plus trapue, par ses varices plus proéminentes, de sorte que le galbe ventral est beaucoup plus trapu et les diamètres plus inégaux (*dépressus !*), par sa goutlière plus prolongée à vernis plus étalé que chez *A. subgranulatus*, par son ornementation qui comporte dans le jeune âge des tubercules plus crénelés que tranchants, effacés ou pustuleux au dernier tour, et des rubans spiraux assez régu-

liers, tandis que la forme pliocénique est à peu près lisse. Le dernier tour représente les sept huitièmes de la hauteur totale, cependant la spire — quoique bien plus courte que celle d'*A. subgranulatus* — est encore tectiforme et n'a pas l'aspect obtus des échantillons pliocéniques. Neuf grosses dents à l'intérieur du labre, six ou sept rides columellaires principales ; le bourrelet nuqual est relativement peu gonflé et peu contourné, orné seulement de quelques sillons écartés et longitudinaux.

Grateloup a fait figurer cinq vues de cette espèce sous des noms différents, dont un seul peut être conservé : *depressus*, qui s'applique bien d'ailleurs à tous les spécimens à diamètres très inégaux ; la vue de face (fig. 29) de cette variété représente bien les jeunes individus de Saubrigues, d'où proviennent également les spécimens gérontiques (var. *major*, fig. 5) dont les pustules sont fort mal dessinées, avec un aspect tranchant qu'elles n'ont jamais en réalité. Parmi nos références synonymiques, nous admettons les provenances du Bassin de Vienne, non seulement d'après les figures de l'Atlas de Hœrnes, mais encore d'après nos échantillons de Lapugy (coll. Cossmann) qui paraissent identiques à ceux de Saubrigues ; on les retrouve (*fide* Friedberg) à Krorytniça en Volhynie. Les spécimens helvétiens du Piémont, ceux de la var. A (Bellardi), quoique roulés et usés (Baldisero, coll. Cossmann), sont aussi bien conformes à ceux du Tortonien de Saubrigues, c'est à eux que M. Sacco a attribué le nom de variété *fossilis* que nous aurions admis si *depressus* n'était antérieur.

Nous avons aussi sous les yeux un jeune spécimen de Salles (coll. Cossmann) très roulé, de sorte qu'il ne faut pas attacher une importance exagérée à sa forme subglobuleuse et à sa spire obtuse, d'autant plus que l'ornementation — bien effacée — semble néanmoins conforme à celle des spécimens typiques de Saubrigues (Grat., fig. 1) ; la même observation s'applique à un individu de M. Gibbio (Tortonien des env. de Modène) que nous avons sous les yeux (coll. Cossmann), et il est probable qu'il faut ranger dans la même catégorie la citation de M. Degrange-Touzin, pour Salies-de Béarn.

En résumé, *A. depressus* a vécu dans l'Helvétien et le Tortonien sur une aire géographique très étendue, et cette mutation ne peut se confondre ni avec son ancêtre du Burdigalien, ni avec les formes du Pliocène.

Dim. Longueur : 52 mill.; diamètre ventral : 35 mill.; épaisseur transversale : 25 mill.

Loc. — Saubrigues, commune ; néotype déjà figuré et cotype conforme à la figure de *A.* var. *depressa* (Pl. XVI, fig. 1-2), coll. Cossmann ; jeune spécimen (Pl. XVII, fig. 8-9), même collection. — **Tortonien.**

Salles (Largileyre), coll. Cossmann. Salies-de-Béarn (*fide* Degr.-Touz.). — **Helvétien.**

847. **Ranella Neuvillei** *nov. sp.* Pl. XVIII, fig. 29.

Taille assez petite; forme trapue comme les *Sassia* éocéniques, ovoïdo-conique; protoconque lisse et globuleuse, à nucléus aplati; cinq ou six tours post-embryonnaires, un peu convexes, séparés par des sutures linéaires, ornés d'un treillis assez régulier de cordons spiraux et de plis axiaux, avec de petites granulations à leur intersection. Dernier tour supérieur aux deux tiers de la hauteur totale, arrondi jusque sur la base qui est très excavée sous le cou, avec une mince varice diamétralement opposée au labre; l'ornementation des tours précédents s'y prolonge avec une parfaite régularité; on distingue d'ailleurs — dans l'intervalle et sur la surface des cordons spiraux — un fin et élégant réseau de lignes entre-croisées qui persistent jusque sur le cou très recourbé.

Ouverture petite, presque circulaire, avec une gouttière superficielle dans l'angle inférieur, et un canal très court, resserré, rejeté sur la nuque et subéchancré à son extrémité; labre vertical, épaissi par la dernière varice, crénelé à l'intérieur, avec une dent inférieure plus saillante, qui rétrécit la gouttière pariétale; nombreuses rides obliques sur le bord columellaire qui est peu calleux, à peine détaché de la fente ombilicale.

Dim. Longueur : 20 mill.; diamètre ventral : 12,5 mill.; diamètre transversal : 10 mill.

R. D. — Ainsi que nous l'indiquons ci-dessus, cette jolie coquille a incontestablement le faciès de *Sassia reticulosa* du Bassin de Paris; mais sa varice diamétrale la place dans le *G. Ranella* où nous l'aurions intercalée à sa véritable place systématique, si elle nous avait été communiquée en temps utile. On peut aussi la rapprocher de *Triton Pliniæ* Mayer (*in* Bell.); mais, là encore, son classement générique interdit de pousser plus loin la comparaison.

Loc. — Saucats (Peloua), type unique (Pl. XVIII, fig. 29), coll. Neuville. — **Burdigalien.**

PLANCHE VIII

1-2.	STROMBUS (*Canarium*) BONELLII Brongn.	1/1	Saint-Avit.
3.	id. jeune spéc.	1/1	Saucats (Peloua).
4.	id. variété.	1/1	Dax (Saint-Paul).
5.	STROMBUS (*Canarium*) GRATELOUPI d'Orb.	1/1	Saucats (Peloua).
6.	STROMBUS (*Canarium*) SUBCANCELLATUS Gr.	1/1	Saucats (Peloua).
7.	id. var. GIBBOSULUS Gr.	3/2	Dax (Maïnot).
8-9.	STROMBUS (*Dilatilabrum*) TRIGONUS Grat.	1/1	Léognan (le Thil).
10.	STROMBUS (*Canarium*) BONELLII Brongn.	1/1	Dax (Maïnot).
11 et 13.	CHENOPUS BURDIGALENSIS d'Orb.	1/1	Saint-Jean-de-Marsacq.
12.	id.	1/1	Soustons.
14.	STROMBUS (*Canarium*) GRATELOUPI d'Orb.	1/1	Saucats (Peloua).
15-17.	ROSTELLARIA NEUVILLEI Cossm. et Peyrot.	1/1	Saint-Étienne-d'Orthe.
18-19.	CHENOPUS MERIDIONALIS [Bast.].	1/1	Saucats (Peloua).
20-27.	CHENOPUS (*Triacantium*) MIRANDUS Cossm. et Peyrot.	1/1	Saint-Étienne-d'Orthe.
28-31.	CHENOPUS PESPELICANI [Lin.], mut. DERTOMINOR Sacco.	1/1	Saubrigues.
32-35.	DIENTOMOCHILUS DECUSSATUS [Grat.].	1/1	Dax (Maïnot).
36.	CONCHOLEPAS DESHAYESI Rambur.	1/1	Manciet.



Conchologie néogénique de l'Aquitaine

Par M. COSSMANN et A. PEYROT

Imp. Tortellier et Cie

PLANCHE IX

1-2.	Rostellaria dentata Grat.	1/1	Mérignac (Pontic).
3-4.	Strombus *(Canarium)* pelouatensis Cossm. et Peyrot.	1/1	Saucats (Peloua).
5-6.	Chenopus Uttingerianus [Risso].	1/1	Saubrigues.
7-8.	Cypræa *(Bernayia)* fabagina Lamk., var. apiceproducta Cossm. et Peyrot.	1/1	Saucats (Lariey).
9-10.	Cypræa *(Bernayia)* fabagina typique.	1/1	Mérignac (Baour).
11-12.	Cypræa *(Cavicypræa)* leporina Lamk.	1/1	Saint-Paul (Cabannes).
13-14.	Cypræa *(Cavicypræa)* sublynchoides d'Orbigny, var. Grateloupi d'Orb.	1/1	Mérignac (Baour).
15-16.	Cypræa *(Mandolina)* polysarca Cossm.	1/1	Saucats (Peloua).
17-18.	Cypræa *(Cavicypræa)* sublynchoides d'Orb.	1/1	Saucats (Peloua).
19-20.	Cypræa *(Bernayia)* Orbignyana Grat.	1/1	Dax (Saint-Paul).
21.	Cypræa *(Cavicypræa)* subovum d'Orb.	1/1	Saint-Paul (Cabannes).
22-23.	Cypræa *(Adusta)* subamygdalum d'Orb., forme ventrue.	1/1	Saucats (Peloua).



Imp. Tortellier et Cie

Conchologie néogénique de l'Aquitaine

Par M. COSSMANN et A. PEYROT

PLANCHE X

1-2 et 4.	Cypræa *(Cavicypræa)* subovum d'Orb.	1/1	Saucats (Peloua).
3.	id.	1/1	Saint-Paul (Cabannes).
5.	Cypræa *(Adusta)* subamygdalum d'Orb.	1/1	Saucats (Peloua).
6-7.	Cypræa *(Eocypræa)* ovulina Grat.	1/1	Saucats (Peloua).
8-9.	Cypræa *(Adusta)* columbaria Lamk.	1/1	Salies-de-Béarn.
10.	Trivia affinis [Dujardin].	1/1	Orthez (le Paren).
11-12.	Cypræa *(Bernaya)* grandicamera Cossm. et Peyrot.	1/1	Saint-Etienne-d'Orthe.
13-14.	Cypræa *(Eocypræa)* peyreirensis Cossm. et Peyrot.	1/1	Peyrère.
15-16.	Cypræa *(Bernayia)* Brocchii Grat.	1/1	Mérignac (Baour).
17.	id.	1/1	Saucats (Peloua).
18-19.	Cypræa *(Bernayia)* subglobosa Grat.	1/1	Saucats (Peloua).
20.	id.	1/1	Villandraut (Gamachot)
21-22.	Cypræa *(Bernayia)* Brocchii Grat., var. expansa Bon.	1/1	Saucats (Peloua).
23-24.	Cypræa *(Bernayia)* Lessoniana Grat.	1/1	Belus (Rollon).
25.	Cypræa *(Bernayia)* Brocchii Grat., var. annularia Brong.	1/1	Léognan (le Thil).
26-27.	Cypræa *(Bernayia)* Brocchii Grat., var. annularia Brong.	1/1	Saint-Paul (Cabannes).
28-29.	Cypræa *(Bernayia)* pseudohirundo d'Orb.	1/1	Mérignac (Baour).
30.	id.	1/1	Léognan (le Thil).
31-32	Trivia burdigalensis [d'Orb.], var. excoccinella Sacco.	2/1	Saucats (Peloua).
33-34.	Cypræa *(Eocypræa)* Neuvillei Cossm. et Peyrot.	1/1	Dax (Saint-Paul).
35.	Cypræa *(Cavicypræa)* subovum d'Orb.	1/1	Saucats (Peloua).
36-37.	Cypræa *(Bernayia)* subambigua d'Orb.	1/1	Léognan (le Thil).
38-39.	Cypræa *(Naria)* subursellus d'Orb.	3/2	Léognan (le Thil).
40-41.	Cypræa *(Bernayia)* pinguis Bonelli.	1/1	Léognan (le Thil).
42.	Pirula longicauda Grat.	1/1	Saubrigues.
43-45.	Trivia affinis [Dujard.].	1/1	Orthez (le Paren).
46.	Pirula condita Brongn.	1/1	Saucats (Lagus).
47.	id.	1/1	Manciet.
48-49.	Trivia burdigalensis [d'Orb.].	3/2	Saucats (Peloua).



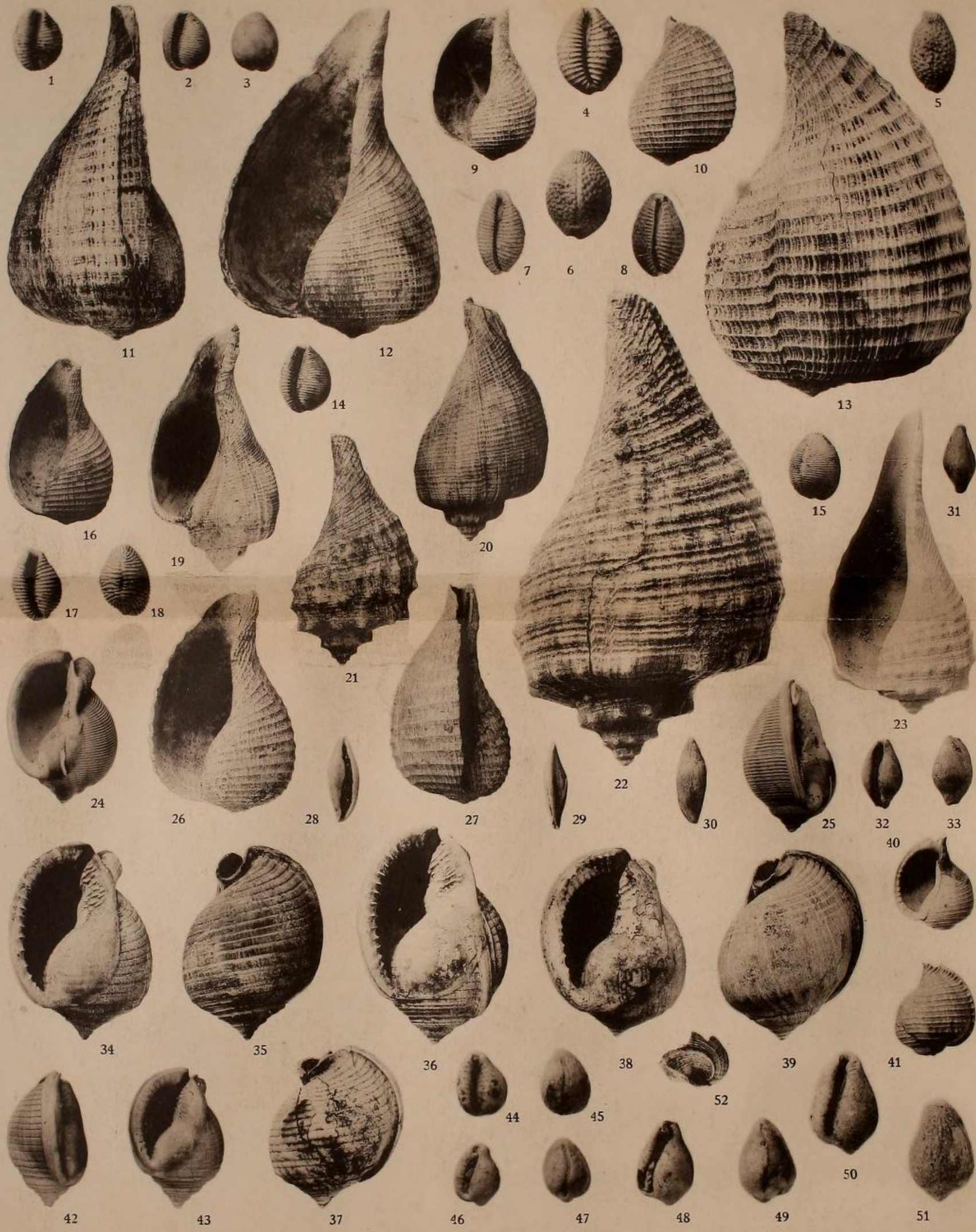
Imp. Tortellier et Cie

Conchologie néogénique de l'Aquitaine

Par M. COSSMANN et A. PEYROT

PLANCHE XI

1.	Trivia burdigalensis [d'Orb.].	2/1	Salies-de-Béarn.
2-3.	Trivia *cf.* pisolina Lamk.	3/2	Peyrère.
4 et 6.	Pustularia Duclosiana [Bast.].	1/1	Mérignac (Baour).
5 et 7.	id. var. sulcicauda Bon.	1/1	Dax (Saint-Paul).
8.	Pustularia Duclosiana [Bast.], var. asulcolævis Sacco.	1/1	Manciet.
9-10.	Pirula subclathrata d'Orb.	1/1	Pont-Pourquey.
11-12.	Pirula sallomacensis [Mayer].	1/1	Salles (Largileyre).
13.	Pirula condita Brongn., var. ventricosa Grat.	1/1	Léognan (Coquillat).
14-15.	Trivia peyreirensis Cossm. et Peyr.	3/2	Peyrère.
16.	Pirula condita Brongn.	1/1	Saucats (Lagus).
17-18.	Trivia Michelottii Dollf. Dautz.	3/1	Manciet.
19-20.	Pirula burdigalensis Sow., forme Basteroti Cossm. et Peyr.	1/1	Léognan (Carrère).
21.	Pirula burdigalensis Sow., forme spinulosa Grat.	1/1	Saucats (Peloua).
22-23.	Pirula burdigalensis Sow., forme typique.	1/1	Cestas.
24-25.	Semicassis striatella [Grat.].	1/1	Saubrigues.
26-27.	Pirula condita Brongn., var. inflexicauda Cossm. et Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
28-30.	Amphiperas (*Neosimnia*) speltum [Lin.].	2/1	Léognan (Coquillat).
31-33.	Amphiperas (*Simnia*) subcarneum [d'Orb.].	3/2	Manciet.
34-35.	Semicassis Grateloupi [Desh.].	1/1	Léognan (Carrère).
36.	id. forme varicigera Cossm. et Peyr.	1/1	Léognan (Carrère).
37.	Semicassis Gtateloupi [Desh.], var. diadema [Grat.].	1/1	Dax.
38-39.	Semicassis Grateloupi [Desh.], forme effacée.	1/1	Saucats (Peloua).
40-41.	Semicassis subintermedia [d'Orb.].	1/1	Saubrigues.
42-43.	Semicassis Dumasi Cossm. et Peyr.	1/1	Saint-Jean-de-Marsacq.
44-45.	Erato subcypræola [d'Orb.].	3/1	Salies-de-Béarn.
46-47.	id.	3/1	Cestas.
48-49.	id.	3/1	Saucats (Peloua).
50-51.	id.	3/1	Dax (Saint-Paul).
52.	Conciolepas Deshayesi Rambur.	1/1	Manciet.



Imp. Tortellier et Cie

Conchologie néogénique de l'Aquitaine

Par M. COSSMANN et A. PEYROT

PLANCHE XII

1.	Semicassis Grateloupi [Desh.], var. cestasensis Cossm. et Peyr.	1/1	Cestas.
2-3.	Semicassis incrassata [Grateloup].	1/1	Saubrigues.
4-5.	Cyprædicassis subcrumena [d'Orbigny].	1/1	Saucats (Peloua).
6-7.	Cypræa *(Bernayia)* stephanensis Cossm. et Peyrot.	1/1	Saint-Étienne-d'Orthe.
8-9.	Semicassis Grateloupi [Desh.], var. cesaasensis Cossm. et Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
10-11.	Sconsia Raulini Cossm. et Peyr.	1/1	Peyrère.
12-13.	Cassidea mammillaris [Grat.].	1/1	Saucats (Peloua).
14-15.	Semicassis miolævigata Sacco.	1/1	Salles (Largileyre).
16-17.	Semicassis Rondeleti [Basterot].	1/1	Saucats (Mⁱⁿ de l'Égl.).
18-19.	Oniscia *(Oniscidia)* harpæformis [Grat.].	1/1	Saubrigues.
20.	id.	1/1	Saucats (Peloua).
21-22.	Murex *(Favartia)* suboblongus d'Orb.	2/1	Dax (Maïnot).
23.	id.	3/2	Mérignac (Baour).
24-25.	Eupleura subanceps [d'Orb.].	2/1	Saucats (Peloua).
26-27.	Murex *(Tubicantha)* spinicosta Bronn.	1/1	Saubrigues.
28-29.	Murex *(Haustellum)* haudmuticus Grat.	1/1	Saucats (Peloua).
30.	id. var.	1/1	Léognan (les Bougès).
31-32.	Murex *(Favartia)* suboblongus d'Orb., var. quadrangulatus Cossm. et Peyr.	3/2	Saucats (Peloua).
33-34.	Murex *(Tubicantha)* pyrenaicus Cossm. et Peyrot.	1/1	Baseya.
35.	Murex torularius Lamk.	1/1	Salles (Largileyre).
36.	Murex *(Haustellum)* haudmuticus Gr., var.	1/1	Cestas.
37-38.	Ranella minuteornata Cossm. et Peyr.	2/1	Saucats (Peloua).
39-40.	Oniscia *(Oniscidia)* verrucosa Bonelli.	1/1	Léognan (le Thil).
41-42.	Murex *(Favartia)* excisus Grat.	2/1	Saucats (Peloua).
43.	Murex *(Favartia)* suboblongus d'Orb., var. quadrangulatus Cossm. et Peyr.	3/2	Saucats (Peloua).
44-45.	Murex *(Favartia)* heptagonatus Bronn, var. à 5 lamelles.	3/2	Saucats (Peloua).
46-47.	Murex *(Favartia)* aquitanicus Grat.	1/1	Léognan (le Thil).
48-49.	Murex *(Hexachorda)* tenellus Mayer.	1/1	Léognan (le Thil).



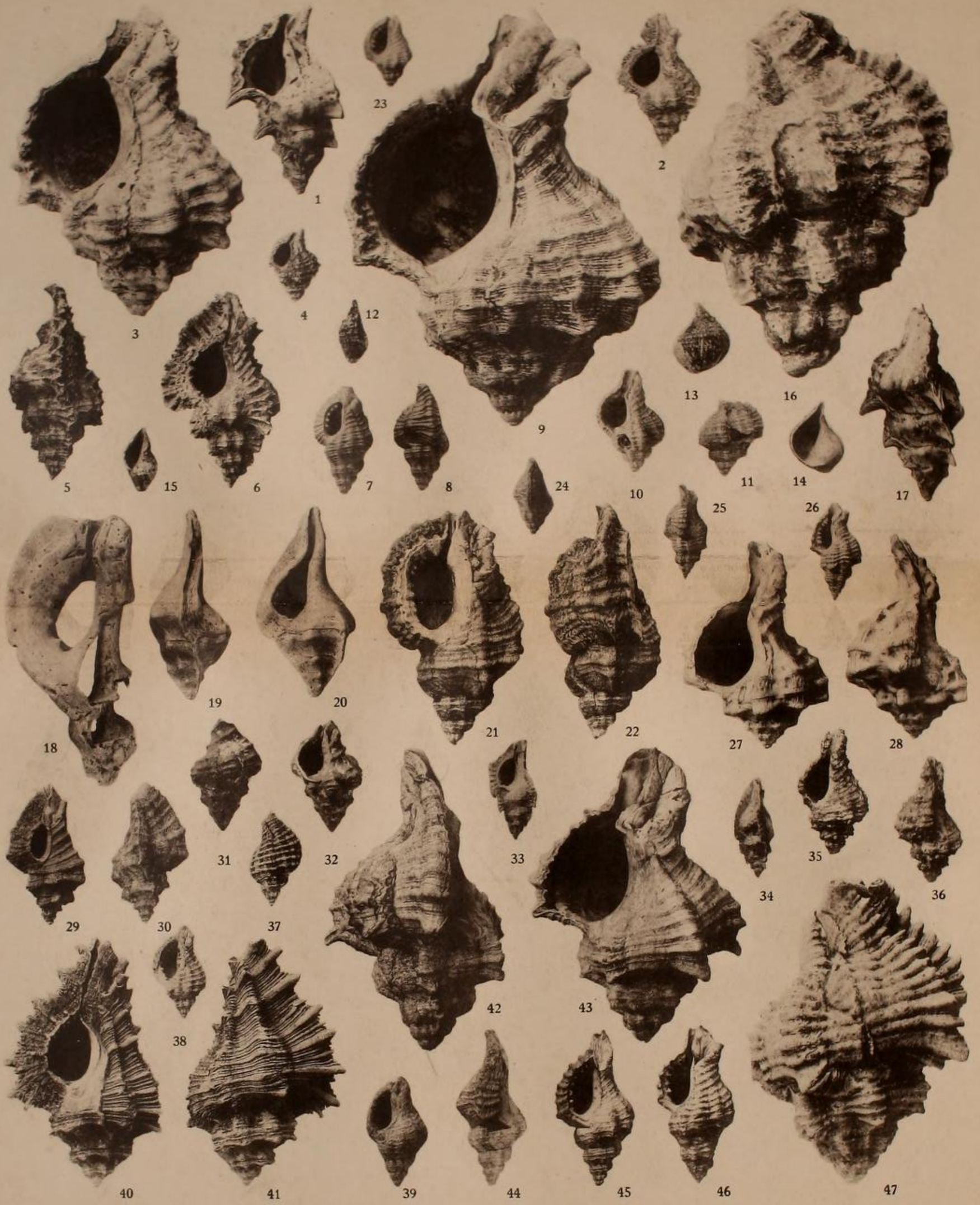
Imp. Tortellier et Cie

Conchologie néogénique de l'Aquitaine

Par M. COSSMANN et A. PEYROT

PLANCHE XIII

1.	Murex (*Alipurpura*) valdintortus Cossm. et Peyrot.	1/1	Saubrigues.
2.	Murex (*Pteropurpura*) Raulini Cossm. et Peyrot.	1/1	Léognan (le Thil).
3.	Murex (*Muricantha*) subasperrimus d'Orb., var.	1/1	Saucats (Peloua).
4.	Murex (*Favartia*) excisus Grateloup.	2/1	Dax (Maïnot).
5-6.	Murex (*Pteropurpura*) Raulini Cossm. et Peyrot.	1/1	Peyrère.
7-8.	Ocenebra Cazeauxi Cossm. et Peyr.	2/1	Cestas (pré Cazeaux).
9.	Murex (*Muricantha*) subasperrimus d'Orb.	1/1	Léognan (Coquillat).
10-11.	Murex (*Favartia*) absonus Jan., var. interfunatus Cossm. et Peyr.	2/1	Manciet.
12-15.	Dolium ? Duvergieri Cossm. et Peyr.	1/1	Mérignac (Piganeau).
16.	Murex (*Muricantha*) subasperrimus d'Orb.	1/1	Léognan (Coquillat).
17.	Murex (*Alipurpura*) valdintortus Cossm. et Peyrot.	1/1	Saubrigues.
18.	Murex (*Pteropurpura*) Lamarcki Grat.	1/1	Léognan (le Thil).
19-20.	id.	1/1	Mérignac.
21-22.	Ocenebra Benoisti Cossm. et Peyr.	1/1	Salles (Min Debat).
23-24.	Ocenebra Lassaignei [Basterot].	1/1	Saint-Médard (Gajac).
25-26	Murex (*Muricopsis ?*) trifascialis Grat.	1/1	Léognan (le Thil).
27-28.	Murex (*Muricantha*) taurinensis Michel.	1/1	Suucats (Peloua).
29-30.	Murex (*Inermicosta*) Dufrenoyi Grat.	1/1	Saucats (Peloua).
31-32.	Taurasia Sacyi Cossm. et Peyr.	3/2	Léognan (Thibaudeau).
33-34.	Murex (*Alipurpura*) peyreirensis Cossm. et Peyrot.	1/1	Peyrère.
35-36.	Ocenebra (*Ocenebrina*) sublavata [Bast.], race martillacensis Cossm. et Peyr.	1/1	Martillac.
37-38.	Ocenebra (*Ocenebrina*) sublavata [Bast.].	1/1	Salles (Largileyre).
39.	Ocenebra (*Ocenebrina*) sublavata [Bast.], var. étroite.	3/2	Sallespisse.
40-41.	Murex (*Favartia*) heptogonatus Bronn, var. Pauli Tourn.	1/1	Saucats (Peloua).
42-43.	Murex (*Muricantha*) turonensis Dujardin.	1/1	Sallespisse.
44-45.	Ocenebra (*Ocenebrina*) Basteroti [Ben.].	1/1	Léognan (le Thil).
46.	Ocenebra (*Ocenebrina*) Basteroti [Ben.], var. umbilicina Cossm. et Peyr.	1/1	Léognan (le Thil).
47.	Murex (*Muricantha*) gavardannensis Tournouër.	1/1	Parleboscq.



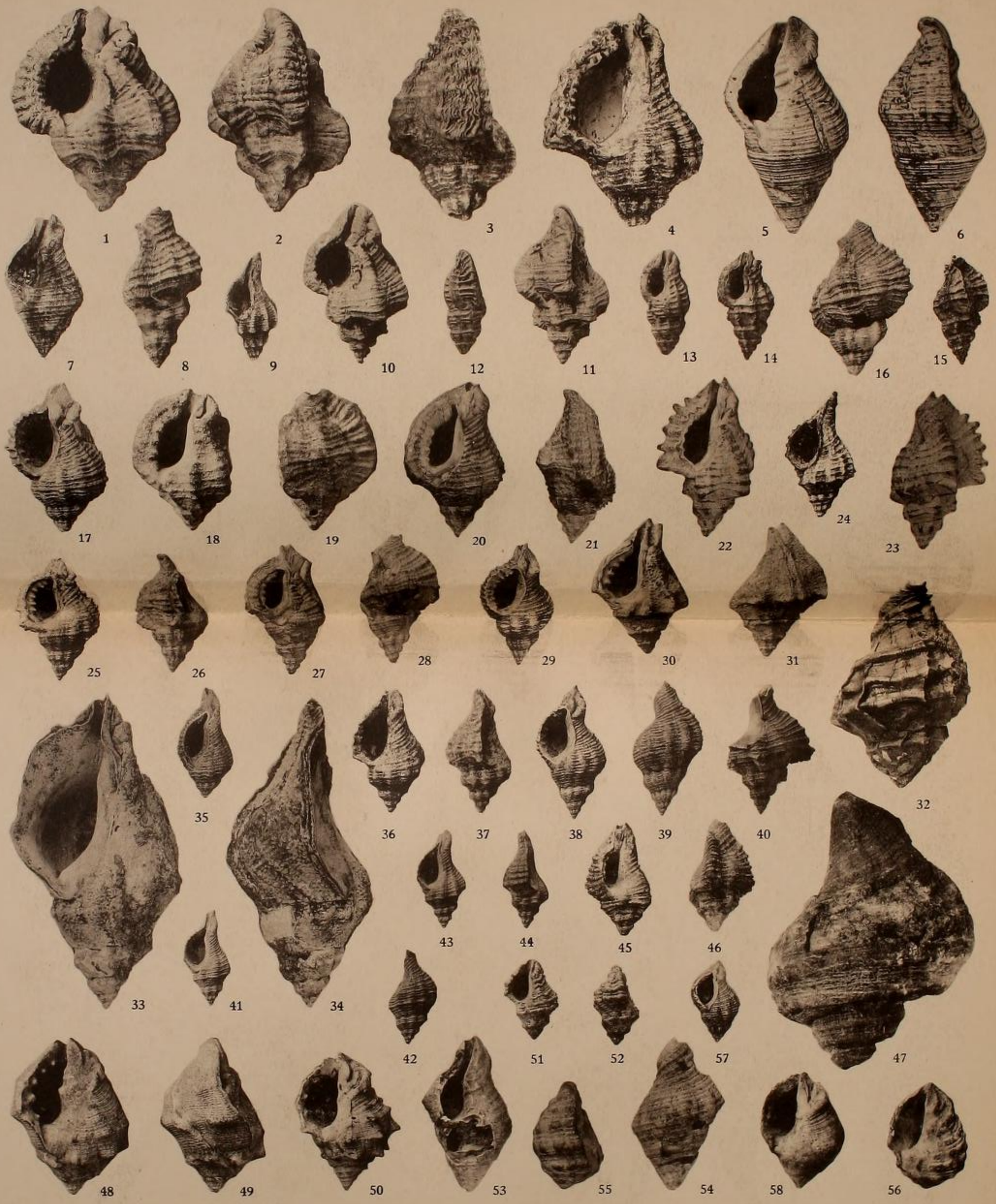
Imp. Tortellier et Cie

Conchologie néogénique de l'Aquitaine

Par M. COSSMANN et A. PEYROT

PLANCHE XIV

1-2.	Murex (*Muricantha*) syrticus Mayer.	1/1	Parleboscq.
3-4.	Ocenebra Beaumonti [Grateloup].	1/1	Pessac.
5-6.	Taurasia pleurotoma [Grateloup].	1/1	Canéjan.
7.	id. jeune spéc.	1/1	Pessac (Lorient).
8.	Ocenebra (*Ocenebrina*) sublavata [Bast.], var. umbilicina Cossm. et Peyr.	1/1	Léognan (le Thil).
9.	Hadriania mioincrassata Sac., var. élancée.	1/1	Salles (Largileyre).
10-11.	Murex (*Muricantha*) syrticus Mayer.	1/1	Parleboscq.
12-13.	Murex (*Hexachorda*) subdecussatus [d'Orbigny].	3/2	Léognan (le Thil).
14-15.	Muricopsis typhioides [Mayer].	3/2	Saucats (Peloua).
16-17.	Ocenebra (*Ocenebrina*) gibbovaricosa Cossmann et Peyrot.	1/1	Léognan (Carrère).
18-19.	Ocenebra Lassaignei [Basterot].	1/1	Lorient (le Peugue).
20-21.	Ocenebra torulosa [Grateloup].	1/1	Saucats (le Son).
22-23.	Ocenebra Sacyi Cossmann et Peyrot.	1/1	Bazas (Saint-Côme).
24.	Ocenebra (*Heteropurpura*) polymorpha [Brocchi], var. pliosubobtusa Sacco.	1/1	Salles (Largileyre).
25-26.	Ocenebra Duvergieri Cossm. et Peyr.	1/1	Saucats (Lariey).
27-28.	Ocenebra thilensis Cossm. et Peyr.	1/1	Léognan (le Thil).
29.	Ocenebra (*Ocenebrina*) excœlata, var. tauroelongata Sacco.	1/1	Léognan (Coquillat).
30-31.	Vitularia salbriacencis Cossm. et Peyr.	1/1	Saubrigues.
32.	Ocenebra curvicosta [Grateloup].	1/1	Léognan (Coquillat).
33-34.	Vitularia lingua-bovis [Basterot].	1/1	Léognan (Coquillat).
35.	Ocenebra (*Ocenebrina*) excœlata, var. cestasensis Cossm. et Peyrot.	1/1	Cestas.
36-37.	Hadriania (*Pseudomurex*) cantharoides Cossmann et Peyrot.	1/1	Mérignac (Baour).
38-39.	Ocenebra (*Ocenebrina*) excœlata, var. merignacensis Cossm. et Peyr.	1/1	Mérignac (Pontic).
40.	Murex (*Haustellum*) subspinosus Sacco.	3/2	Saubrigues.
41-42.	Hadriania mioincrassata Sacco.	1/1	Sallespisse.
43-41.	id. var. evanescens Cossmann et Peyrot.	1/1	Sallespisse.
45-46.	Ocenebra quadrula Tournouër.	1/1	Parleboscq.
47.	Rapana Moulinsii Brochon.	1/1	Saucats (Peloua).
48-49.	Cymia calcarata [Grateloup].	1/1	Mérignac (Baour).
50.	id. var. épineuse.	1/1	Saucats (Peloua).
51-52.	Purpura (*Stramonita*) Sacyi Cossm. et Peyr.	3/2	Saucats (Peloua).
53-54.	Taurasia coronata Bell., var. pernodulosa Sacco.	1/1	Saint-Médard (Gajac).
55-56.	Acanthina Benoisti Degrange-Touzin.	1/1	Sallespisse.
57.	Ocenebra (*Ocenebrina*) avitensis Cossm. et Peyrot.	1/1	Saucats (Peloua).
58	Cymia pluriplicata Cossm. et Peyr.	1/1	Léognan (Coquillat).



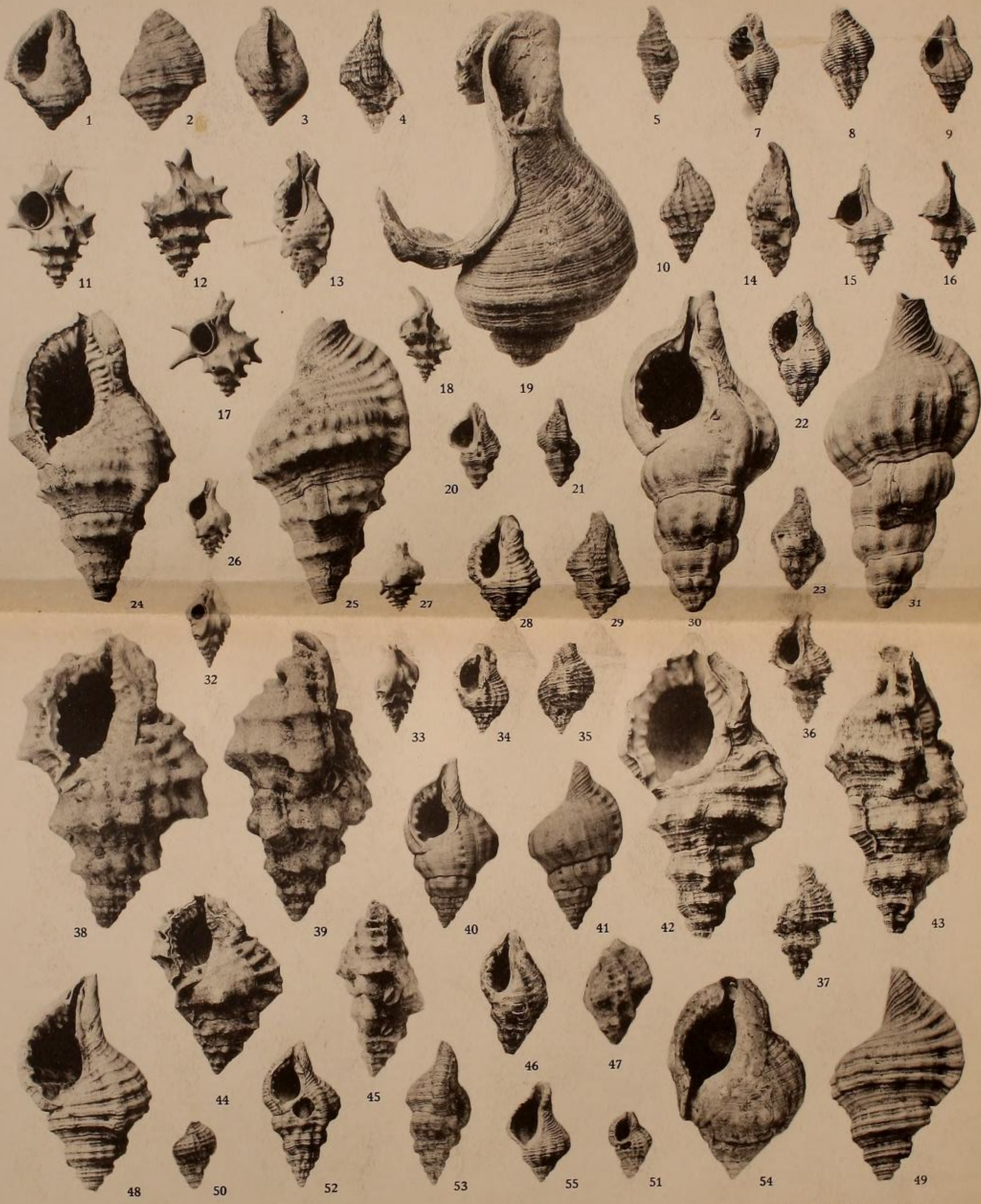
Imp. Tortellier et Cie

Conchologie néogénique de l'Aquitaine

Par M. COSSMANN et A. PEYROT

PLANCHE XV

1-2.	Cymia Grateloupi [d'Orbigny].	1/1	Léognan (le Thil).
3.	Cymia pluriplicata Cossm. et Peyr.	1/1	Léognan (Coquillat).
4.	Ocenebra *(Heteropurpura)* polymorpha [Brocchi], var. pliosubobtusata Sacco	1/1	Salles (Largileyre).
5-6.	Muricopsis crassicosta Benoist.	1/1	Saucats (Peloua).
7-8.	Ocenebra *(Ocenebrina)* Renierii [Mich.].	3/2	Manciet.
9-10.	Murex *(Poirieria)* cedillatus Cossm. et Peyrot.	1/1	Saucats (Peloua).
11-12.	Typhis intermedius Bellardi.	1/1	Saucats (Peloua).
13-14.	Pterotyphis tripterus [Grateloup].	3/2	Léognan (le Thil).
15-16.	Murex *(Poirieria)* aturensis Cossm. et Peyr.	1/1	Peyrère.
17-18.	Typhis horridus [Brocchi].	3/2	Saubrigues.
19.	Rapeina Moulinsii Brochon.	1/1	Salles.
20-21.	Coralliophila burdigalensis Tourn., var. subangulifera Cossm. et Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
22-23.	Ocenebra *(Ocenebrina)* avitensis Cossm. et Peyrot.	1/1	Saint-Avit.
24-25.	Eutritonium ventricosum [Grateloup].	1/1	Saucats (Peloua).
26-27.	Cyphonochilus subtubifer [d'Orbigny].	2/1	Peyrère.
28-29.	Ocenebra *(Ocenebrina)* scabriuscula [Gr.].	1/1	Saint-Côme.
30-31.	Eutritonium Sacyi Cossm. et Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
32-33.	Cyphonochilus fistulosus [Brocchi].	3/2	Saubrigues.
34-35.	Ocenebra *(Ocenebrina)* bicaudata [Borson].	1/1	Salles (Largileyre).
36-37.	Murex *(Poirieria)* elatospira C. et P.	2/1	Peyrère.
38-39.	Apollon pelouatensis Cossm. et Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
40-41.	Eutritonium *(Sassia)* Tarbellianum [Gr.].	1/1	Saubrigues.
42-43.	Apollon Grateloupi [d'Orbigny].	1/1	Saubrigues.
44-45.	Apollon inæquicrenata Cossm. et Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
46.	Ocenebra pentaedrica Cossm. et Peyr.	1/1	Salles.
47.	Ocenebra quadrula [Tournouër].	1/1	Parlebosq.
48-49.	Eutritonium *(Lampusia)* doliaroides Cossmann et Peyrot.	1/1	Léognan (Coquillat).
50-51.	Eutritonium *(Sassia)* tritoneum, an. var., Cossmann et Peyrot.	2/1	Pessac (Lorient).
52-53.	Eutritonium *(Sassia)* Benoisti Cossm. et Peyrot.	1/1	Saucats (Peloua).
54.	Apollon *(Aspa)* subgranulatus [d'Orb.].	1/1	Saucats (Peloua).
55.	Hadriania minutisquama Cossm. et Peyr.	1/1	Léognan (le Thil).



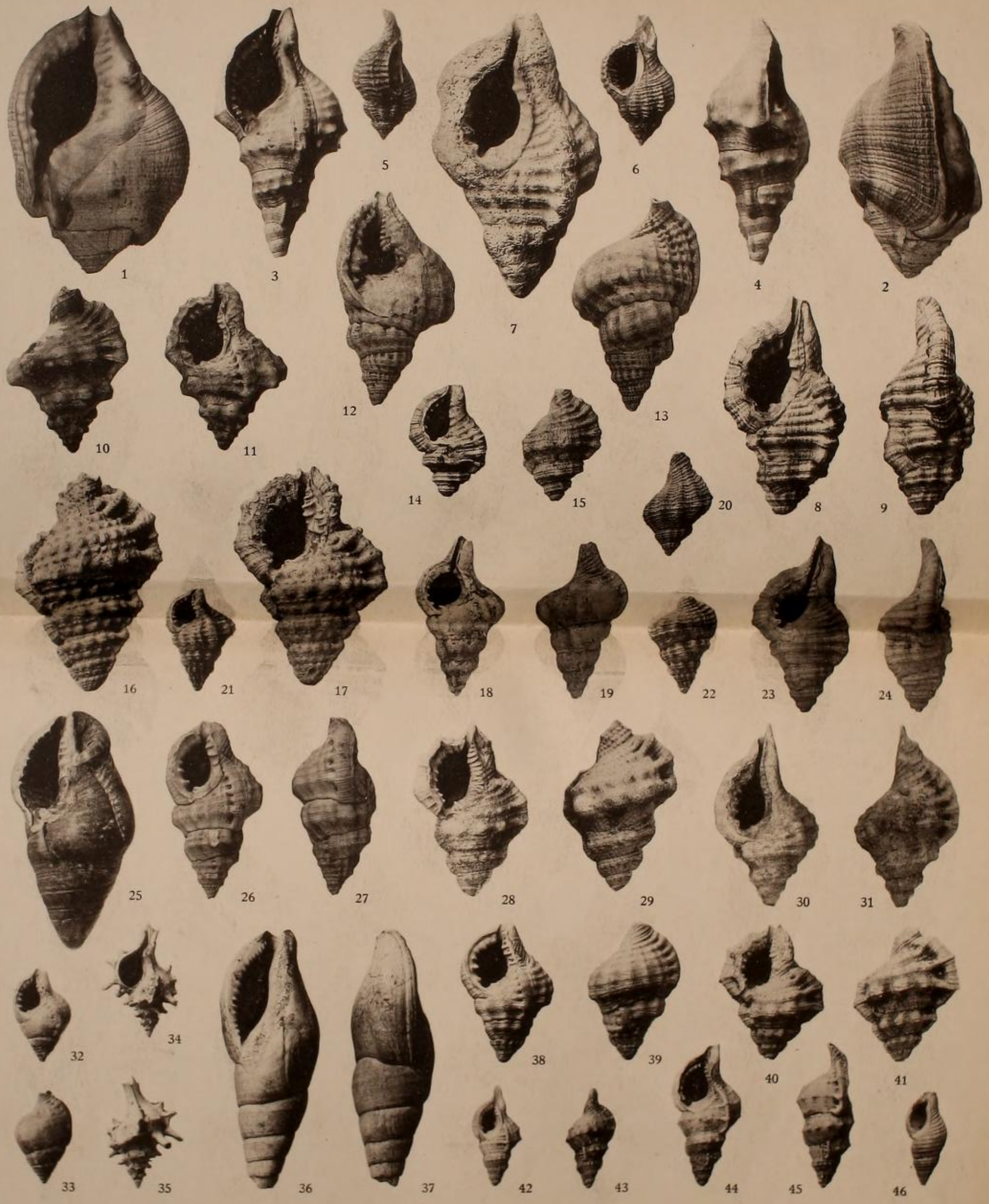
Imp. Tortellier et Cie

Conchologie néogénique de l'Aquitaine

Par M. COSSMANN et A. PEYROT

PLANCHE XVI

1-2.	Apollon (*Aspa*) depressus [Grateloup].	1/1 Saubrigues.
3-4.	Eutritonium salbriacense Cossm. et Peyr.	1/1 Saubrigues.
5-6.	Ocenebra (*Ocenebrina*) excœlata Cossm. et Peyrot.	1/1 Léognan (Coquillat).
7.	Eutritonium (*Lampusia*) aquitanicum Cossmann et Peyrot.	1/1 Villandraut (Gamachot)
8-9.	Eutritonium (*Lampusia*) aquitanicum Cossmann et Peyrot.	1/1 Léognan (le Thil).
10-11.	Eutritonium (*Lampusia*) subtuberosum [d'Orbigny].	1/1 Peyrère.
12-13.	Persona tortuosa [Borson].	1/1 Saucats (Peloua).
14-15.	Ranularia *cf.* abbreviata [Bell.].	1/1 Canéjan.
16-17.	Apollon Lessonæ [Bellardi], race occidentalis Cossm. et Peyr.	1/1 Saucats (Peloua).
18-19.	Eutritonium Sacyi Cossm. et Peyr.	1/1 Saucats (Peloua).
20.	Hadriania minutisquama Cossm. et Peyr.	1/1 Léognan (le Thil).
21-22.	Eutritonium (*Sassia*) tritoneum [Grat].	3/2 Saucats (Peloua).
23-24.	Eutritonium (*Lampusia*) subcorrugatum [d'Orbigny].	1/1 Saucats (Peloua).
25.	Taurasia pleurotoma [Grat.], mut. infundibulata Cossm. et Peyr.	1/1 Léognan (le Thil).
26-27.	Eutritonium (*Sassia*) Tarbellianum [Gr.].	1/1 Saubrigues.
28-29.	Apollon nodusus [Borson], var. subgranifer d'Orbigny.	1/1 Saubrigues.
30-31.	Ranularia Duvergieri Cossm. et Peyr.	1/1 Saint-Avit.
32-33.	Eutritonium (*Sassia*) lævigatum [M. de Serres].	1/1 Léognan (Thibaudeau).
34-35.	Typhis peyreirensis Cossm. et Peyr.	2/1 Peyrère.
36-37.	Acamptochetus mitreolum [Grat.].	1/1 Saucats (Peloua).
38-39.	Eutritonium (*Sassia*) multifilosum Cossm. et Peyrot.	1/1 Saucats (Peloua).
40-41.	Apollon inæquicrenatus Cossm. et Peyr.	1/1 Saucats (Peloua).
42-45.	Eutritonium (*Sassia*) Raulini Cossm. et Peyrot.	1/1 Peyrère.
46.	Hilda Sacyi Cossm. et Peyr.	1/1 Saucats (Peloua).



Imp. Tortellier et Cie

Conchologie néogénique de l'Aquitaine

Par M. COSSMANN et A. PEYROT

PLANCHE XVII

1-2.	Apollon pelouatensis Cossm. et Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
3-4.	Semicassis Grateloupi [Desh.], var. à strie suturale.	1/1	Saucats (Peloua).
5-6.	Hilda Sacyi Cossm. et Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
7.	Apollon (*Aspa*) subgranulatus [d'Orb.].	1/1	Saubrigues.
10-11.	Eutritonium (*Sassia*) aperturale Cossm. et Peyrot.	1/1	Peyrère.
12-13.	Ranularia *cf.* abbreviata [Bellardi].	1/1	Mérignac (Pontic).
14-15.	Ranularia multicostata Cossm. et Peyr.	1/1	Mérignac (Pontic).
16.	Eutritonium (*Sassia*) aperturale Cossm. et Peyrot.	1/1	Peyrère.
17-18.	Hadriania (*Pseudomurex*) cantharoides Cossmann et Peyrot.	1/1	Pessac (Lorient).
19.	Hilda Sacyi Cossm et Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
20.	Ranularia multicostata Cossm. et Peyr.	2/1	Peyrère.
21-22.	Colubraria miocænica [Michelotti].	1/1	Saucats (Peloua).
23-24.	Ranella (*Argobuccinum*) cancellata Grat.	1/1	Canéjan.
25.	Eutritonium (*Sassia*) apenninicum [Sasso], var. taurocostatum Sacco.	1/1	Salles (Largileyre).
26-27.	Cypræa (*Bernayia*) Orbignyana Grat.	1/1	Dax (Saint-Paul).
28-29.	Cypræa (*Bernayia*) pseudomus d'Orbigny.	3/4	Dax (Saint-Paul).
30-31, 33.	Semicasis Jauberti Cossm. et Peyr.	1/1	Léognan.
32.	Dolium (*Malea*) orbiculatum [Br.], mut. miocænicum Cossm. et Peyr.	1/1	Salles (Largileyre).
34.	Murex (*Tubicauda*) subgranifer Cossm. et Peyrot.	1/1	Saucats (Peloua).
35.	Murex (*Haustellam*) Partschi Hœrnes, var. submuticus Grat.	1/1	Saubrigues.
36.	Murex (*Pteropurpura*) cyclopterus Millet.	1/1	Pont-Pourquey.
37.	Murex (*Muricantha*) gavardanensis Tourn.	1/1	Parleboscq.



Imp. Tortellier et Cie

Conchologie néogénique de l'Aquitaine

Par M. COSSMANN et A. PEYROT

PLANCHE XVIII

1.	Murex torularius Lamk.	1/1	Salles (Largileyre).
2.	Murex *(Tubicauda)* subgranifer Cossm. et Peyrot.	1/1	Léognan.
3.	Murex *(Haustellum ?)* Partschi Hörnes, var. verefusoides Cossm. et Peyr.	1/1	Saubrigues.
4.	Murex *(Haustellum)* haudmuticus Cossm. et Peyrot.	1/1	Cestas.
5.	Murex *(Pteropurpura)* Lamarcki Grat.	1/1	Dax (Mandillot).
6-7.	Murex *(Pteropurpura)* Gastaldii Bellardi.	1/1	Saucats (Peloua).
8.	Murex *(Alipurpura)* Delbosianus Grat.	1/1	Martillac.
9.	id.	1/1	Léognan (Coquillat).
10.	Murex *(Inermicosta)* granulifer Grat.	1/1	Saubrigues.
11.	Murex *(Muricantha)* turonensis Duj.	1/1	Salles (le Minoy).
12.	Murex *(Muricantha)* Capgrandi Tourn.	1/1	Escalans.
13.	Murex *(Muricantha)* Frayssei Cossm. et Peyrot.	1/1	Salles (Largileyre).
14.	Murex *(Favartia)* aquitaniensis Grat.	1/1	Saubrigues.
15.	Murex *(Favartia)* Dujardini Tourn., mut. exaquitanicus Cossm. et Peyr.	1/1	Saint-Avit.
16.	Murex *(Favartia)* pseudo-aratus Cossm. et Peyrot,	1/1	Saucats (Pelona).
17.	Murex *(Favartia)* Vindobonensis Hörnes, var. ligeriensis Tournouër.	1/1	Cestas.
18.	Murex *(Hexachorda)* subdecussatus [d'Orbigny].	1/1	Saucats (Peloua).
19.	Ocenebra colorata Degrange-Touzin.	1/1	Orthez (le Paren).
20-21.	Ocenebra quadrula Tournouër.	1/1	Parleboscq.
22.	Acanthina Lesvignesi Cossm. et Peyr.	1/1	Saubrigues.
23.	Coralliophila burdigalensis Cossm. et Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
24-25.	Eutritonium subcolubrinum d'Orb.	3/2	Dax (Maïnot).
26.	Ranella minuteornata Cossm. et Peyr.	3/2	Saucats (Peloua).
27-28.	Coralliophila burdigalensis Tourn.	1/1	Saucats (Peloua).
29.	Ranella Neuvillei Cossm. et Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
30.	Concholepas Deshayesi Rambur.	2/3	Touraine.



Imp. Tortellier et Cie

Conchologie néogénique de l'Aquitaine

Par M. COSSMANN et A. PEYROT