

# BULLETIN

DE LA

## SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

DE

### PARIS

13<sup>e</sup> Année — 1890

PREMIER SEMESTRE

SOMMAIRE

E. Bucquoy, Ph. Dautzenberg et G. Dollfus: Mollusques  
marins du Roussillon (*suite*).

PARIS

Au siège de la Société, 35, rue Pierre-Charron

AVRIL 1890



La cotisation des membres actifs est fixée à 10 fr.,  
celle des membres correspondants à 5 fr.

---

La Société entend ne pas assumer la responsabilité des opinions émises  
dans les articles insérés.

---

La Société échangera son Bulletin contre les publications que d'autres  
Sociétés s'occupant de sciences naturelles voudront bien lui adresser.

---

S'adresser, pour les demandes d'admission, au Président, pour les  
communications, envois, demandes de renseignements, au Secrétaire.

---

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES  
DE PARIS

(Autorisée par arrêté préfectoral du 31 mai 1878)

MOLLUSQUES MARINS  
DU ROUSSILLON

PAR

LE D<sup>r</sup> E. BUCQUOY, P<sup>r</sup>. DAUTZENBERG ET G. DOLLFUS

(Suite)



Famille AVICULIDÆ (Swainson) Fischer emend.

Comme le fait observer M. le docteur P. Fischer, dans son *Manuel de Conchyliologie*, p. 950, la famille des *Aviculidæ* est l'une des plus critiques parmi les *Pélécyppodes*, à cause du nombre et de la diversité des genres vivants et fossiles qui la composent. Elle comprend à la fois des mollusques monomyaires, tels que les *Avicula*, *Vulsella*, *Crenatula*, *Perna*, d'autres dimyaires, tels que les *Pinna*, et il n'est cependant pas possible de les répartir dans deux familles distinctes, à cause de leur grande similitude sous tous les autres rapports.

Dès 1819, Férussac a réuni dans la famille des *Aviculea*, un groupe de genres qui entrent tous dans la famille des *Aviculidæ* telle que l'a délimitée M. le docteur Fischer. Swainson, en établissant, en 1840, la famille des *Aviculidæ*, y a fait entrer également les *Mytilus*; mais les caractères anatomiques des *Mytilidæ* ainsi que la structure de leur test sont tellement différents de ceux des *Aviculidæ*, qu'il est difficile d'admettre la réunion de ces deux groupes dans une même famille. C'est donc à Férussac que revient le mérite d'avoir créé la famille qui nous occupe, et si nous nous servons de préférence du vocable *Aviculidæ*,

c'est uniquement à cause de la désinence *idæ*, qui est plus conforme aux règles généralement adoptées pour la nomenclature.

Le test des *Aviculidæ* est fragile, et si on l'examine au microscope, on voit qu'il est composé de deux couches : l'une, supérieure, mince, lamelleuse, horizontale; l'autre, inférieure, épaisse, constituée par des fibres prismatiques perpendiculaires à la surface.

La famille des *Aviculidæ* a été divisée par M. Fischer en huit sous-familles, dont deux seulement nous intéressent ici :

a. — Sous-famille *Aviculinæ* Fischer, 1886, comprenant des mollusques monomyaires à coquilles pourvues d'oreillettes. Elle est représentée dans la faune actuelle par les genres *Avicula* et *Malleus*.

b. — Sous-famille *Pinninæ* Fischer, 1886. Cette section avait déjà été établie comme famille distincte, par Leach, en 1819, sous le nom de *Pinnidæ*. Elle ne comprend, dans la faune actuelle que le seul genre *Pinna*, composé de mollusques dimyaires, à coquilles dépourvues d'oreillettes, bâillantes du côté postérieur.

### TABLEAU DES GENRES ET ESPÈCES

Genre <i>Avicula</i> Klein .....	<i>A. hirundo</i> Linné.
— <i>Pinna</i> Linné .....	1. <i>P. pectinata</i> Linné.
— — — .....	2. <i>P. nobilis</i> Linné.

#### Genre AVICULA KLEIN, 1753.

Ce genre a été établi et bien limité par Klein (*Tentamen methodi ostracologicae*, p. 120). C'est à tort que Bruguière y avait adjoint, en 1792, les *Malleus* qui ont été éliminés par Lamarck en 1801.

#### *Avicula hirundo* (Linné) Poli, sp. (*Mytilus*).

Pl. XXII, fig. 1, 2, 3, 4.

1767 <i>Mytilus hirundo</i>	LINNÉ, Syst. Nat., edit. XII, p. 1159 ( <i>ex parte</i> ).
1785 — —	Lin. CHEMNITZ, Conch. Cab., t. VIII, p. 142, pl. LXXXI, fig. 725.
1795 — —	— POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 221, pl. XXXII, fig. 17-21.
1817 — —	var. F. DILLWYN, Descr. Catal. of recent Sh., t. I, p. 320.
1819 — —	Lin. TURTON, Conch. Dict., p. 408, pl. I, fig. 7.
1819 <i>Avicula tarentina</i>	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 <sup>re</sup> partie, p. 148.
1822 — <i>hirundo</i> Lin.	TURTON, Dithyra brit., p. 220, pl. XVI, fig. 3, 4.
1826 — <i>tarentina</i> Lk	RISSO, Europe mérid., t. IV, p. 308.
1826 — <i>aculeata</i>	RISSO, Europe mérid., t. IV, p. 308.
1827 — <i>anglica</i>	BROWN, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Ireland, pl. XXI, fig. 3.

- 1829 *Mytilus hirundo* Lin. O.-G. COSTA, Catal. Sist., p. 59.  
 1830 *Avicula tarentina* Lk DESHAYES, Encycl. méthod., t. II, p. 99,  
 pl. CLXXXVIII, fig. 8.  
 1834 — — — D'ORBIGNY, Mollusques des Iles Canaries,  
 p. 102.  
 1836 — — — SCACCHI, Cat. Conch. Regni Neap., p. 4.  
 1836 — — — PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. I, p. 76.  
 1836 — — — LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh.,  
 t. VII, p. 99.  
 1844 — — — Lk PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 55.  
 1844 — — — FORBES, Repert. Æg. Invert., p. 145.  
 1844 — — — POTIEZ et MICHAUD, Galerie de Douai, t. II,  
 p. 106.  
 1844 — *hirundo* Lin. THORPE, Brit. mar. Conch., p. 113, pl. VIII,  
 fig. 109.  
 1846 — *tarentina* Lk VÉRANY, Catal. Invert. del Golfo di Genova  
 e Nizza, p. 13.  
 1848 — — — RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 31.  
 1848 — — — DESHAYES, Exploration scient. de l'Algérie,  
 pl. CXXXIX.  
 1851 — — — PETIT, Catal. in Journ. Conch., t. II, p. 386.  
 1852 — *britannica* LEACH, Synopsis of the Moll. of Gr. Brit.,  
 p. 340.  
 1853 — *tarentina* Lk FORBES et HANLEY, Brit. Moll., t. II, p. 251,  
 pl. XLII, fig. 1-3; animal : pl. S, fig. 4.  
 1853 — — — DOUBLIER, Catal. Moll. du Var, in Prodr.  
 Hist. nat. du Var, p. 111.  
 1855 *Mytilus hirundo* Lin. HANLEY, Ipsa Linn. Conch., p. 147.  
 1856 *Avicula tarentina* Lk JEFFREYS, Piedm. Coast, p. 25.  
 1857 — — — REEVE, Conch. Icon., pl. XIII, fig. 47<sup>a</sup>, 47<sup>b</sup>.  
 1858 — *hirundo* Poli GAY, Moll. du Var, in Bull. Soc. scient.  
 du Var, p. 200.  
 1858 — *tarentina* Lk DROUET, Moll. mar. des Iles Açores, p. 44.  
 1859 — — — SOWERBY, Illustr. Ind. brit. Sh., pl. VIII,  
 fig. 15.  
 1863 — *hirundo* Lin. JEFFREYS, Brit. Conch., t. II, p. 95; t. V,  
 p. 170, pl. XXV, fig. 6.  
 1865 — *tarentina* Lk CAILLIAUD, Catal. Loire-Inf., p. 116.  
 1866 — *atlantica* FISCHER (non Lk), Gironde, p. 62.  
 1866 — *tarentina* Lk BRUSINA, Contrib. pella fauna dei Moll.  
 Dalm., p. 101.  
 1867 — — — WEINKAUFF, Conchyl. des Mittelm., t. II,  
 p. 230.  
 1869 — — — PETIT, Catal. Test. mar., p. 73.  
 1870 — — — ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della  
 Sic., p. 90.  
 1870 — — — HIDALGO, Mol. mar., pl. LVIIA, fig. 3.  
 1870 — *hirundo* Lin. JEFFREYS, Mediterranean Moll., p. 4.

- 1873 *Avicula tarentina* Lk CLÉMENT, Cat. Moll. du Gard, in Études d'Hist. nat., p. 69.
- 1878 — — — MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 5.
- 1878 — — — FISCHER, Brachiop. et Moll. du litt. océan. de la France, p. 11.
- 1879 — *hirundo* Lin. JEFFREYS, Lightn. and Porcup. Exp. in Proc. Zool. Soc. of London, p. 565.
- 1879 — *tarentina* Lk GRANGER, Catal. Moll. de Cette, p. 26.
- 1880 — — — STOSSICH, Prosp. della fauna del mare Adriatico, p. 170.
- 1880 — *hirundo* Lin. SERVAIN, Catal. Ile d'Yeu, p. 26.
- 1883 — — — DANIEL, Faune malac. de Brest, in Journ. Conch., t. XXXI, p. 258.
- 1883 — *tarentina* Lk MARION, Considérations sur les faunes profondes de la Médit., pp. 28, 37, 44.
- 1886 — — — GRANGER, Moll. biv. de France, p. 52, pl. IV, fig. 1.
- 1886 — — — LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 501.
- 1888 — — — KOBELT, Prodr. Faunæ moll. test. maria europ. inhab., p. 430.

Obs. — Nous avons beaucoup hésité avant de nous décider à adopter le nom d'*hirundo* pour l'*Avicula* des mers d'Europe.

Le *Mytilus hirundo*, tel que l'a compris Linné, renfermait, en effet, tous les *Avicula* connus de son temps et on a pu reconnaître, tant parmi ses références, que parmi les échantillons de sa collection, en plus de l'espèce européenne, celles que l'on désigne aujourd'hui sous les noms de: *A. crocea* Lk; *A. semisagitta* Lk; et *A. macroptera* Lk. Mais s'il suffisait, pour rejeter un nom linnéen, qu'il ait été compris dans un sens trop large au point de vue de l'état actuel de la science, il ne subsisterait qu'un bien petit nombre des espèces du *Systema Naturæ*. Il est vrai que la plupart des noms des autres espèces ont été consacrés par l'usage, tandis que, pour notre *Avicula*, c'est celui de *tarentina* Lamarck qui a été plus généralement employé.

Ce qui nous a décidés à reprendre le nom *hirundo*, c'est que, dès 1795, Poli l'a appliqué spécialement à la coquille de la Méditerranée et que, depuis lors, ce nom n'a pas été employé dans un sens différent.

*Diagnose.* — Coquille, diamètre umbono-ventral 70 millim., diamètre antéro-post. 98 millim.; épaisseur 22 millim., très inéquilatérale, ailée, légèrement inéquivalve (la valve gauche étant un peu plus convexe que la droite), obliquement ovale et pourvue d'oreillettes inégales: les postérieures, profondément échancrées par un sinus arrondi, se prolongeant en une expansion ensiforme, allongée et étroite; les antérieures beaucoup plus courtes, de forme triangulaire; celle de la valve droite est échan-crée par un sinus byssal assez grand. Sommets petits, aigus, dépassant

un peu le bord cardinal. Bord cardinal rectiligne; bord ventral arrondi. Test mince, d'une grande fragilité, surtout vers les bords et à l'extrémité des oreillettes. Stries d'accroissement nombreuses, donnant naissance à des lamelles concentriques, irrégulièrement frangées. Ces lamelles sont couchées sur le test et leurs foliations se superposent; mais il arrive le plus souvent, chez les individus adultes, que cette sculpture, qui est fort délicate, disparaît plus ou moins complètement. La surface est alors luisante et presque lisse.

Intérieur des valves lisse, luisant, garni d'une couche de nacre irisée, qui n'atteint pas les bords et laisse à découvert une zone marginale très large du côté ventral. Charnière étroite, présentant, sur la valve gauche, une petite dent cardinale arrondie et une dent latérale lamelliforme, allongée; et, sur la valve droite, deux petites dents cardinales et une dent latérale semblable à celle de la valve gauche. Ligament assez court, peu épais, terminé en pointe du côté postérieur.

Chez les individus vieux, il se forme, à l'extérieur une aire ligamentaire profonde, taillée en biseau. Impression du muscle adducteur des valves grande, bien marquée, située vers le milieu de la partie nacrée. Coloration d'un jaune sale, un peu transparent, orné de nombreux rayons violacés irréguliers qui partent du sommet et sont plus ou moins interrompus. Coloration de l'intérieur semblable à celle de l'extérieur, dans la zone marginale laissée à découvert par la nacre. Nacre irisée de bleu, de vert et de rose. Byssus fibreux et touffu.

*Variétés.* — L'*Avicula hirundo* est assez variable sous le rapport de l'épaisseur du test, de la longueur du rostre ainsi que de la forme générale qui est plus ou moins oblique. Les exemplaires qui ont pu se développer à l'abri des chocs ou des frottements, conservent leurs squamules et constituent l'*Avicula aculeata* de Risso. Le sinus postérieur est plus ou moins ouvert ou rétréci. La coloration est, tantôt presque uniformément grise jaunâtre, tantôt les rayons violacés sont bien apparents. Mais, en somme, toutes ces variations sont plutôt individuelles et ne peuvent guère servir à l'établissement de variétés. M. Marion signale, dans le golfe de Marseille, une var. *minor*.

*Habitat.* — Assez abondant à Port-Vendres.

*Dispersion.* — Méditerranée et Adriatique; océan Atlantique, depuis les côtes d'Angleterre jusqu'aux îles Canaries et Açores. L'*A. hirundo* forme, le long des côtes océaniques de France, des bancs importants, à une profondeur d'environ 130 mètres, où il vit en compagnie de l'*Ostrea cochlear* Poli. MM. de Boury et Nicollon nous en ont envoyé de nombreux spécimens, dragués au large d'Arcachon et du Croisic, et nous avons pu nous convaincre, en les examinant, de l'identité absolue des échantillons de l'Océan et de ceux de la Méditerranée.



*Origine.* — Cette espèce forme un banc dans les marnes sableuses du pliocène de Banyuls (Companyo). M. Fontannes, après une comparaison minutieuse avec la forme actuelle, a été conduit à créer pour ces fossiles la var. *Companyoi* Font. Les débris recueillis dans le Coralline Crag d'Angleterre et déterminés d'abord comme *Av. tarentina*, par M. Wood, ont été ensuite, élevés au rang d'espèce distincte par le même auteur, sous le nom d'*Av. phalænoïdes*. C'est une forme épaisse, peu oblique, qui serait intermédiaire entre l'espèce vivante et l'*Av. phalanacea* Bast., du miocène. Les autres citations dans le pliocène du Portugal et de l'Italie, restent douteuses, de même que celle du pleistocène de Sicile (Philippi).

### Genre PINNA (Aristote) LINNÉ, 1758.

La grande espèce méditerranéenne de ce genre était déjà désignée sous le nom de *πίνα* par Aristote. Les naturalistes de la Renaissance : Aldrovande, Belon, Rondelet, ont employé la même appellation, qui a été conservée depuis lors par tradition. Linné a distingué huit espèces dans son genre *Pinna*. Lamarck, en 1799, a pris pour type le *P. rudis* Linné. Le genre *Mya* Scopoli, 1773 (*non* Linné), est synonyme.

#### *Pinna pectinata* Linné.

Pl. XXIII, fig. 1 (type); 2, 3 (var.).

1767	<i>Pinna pectinata</i>	LINNÉ, Syst. Nat., edit. XII, p. 1160.
1777	— <i>ingens</i>	PENNANT, Brit. Zool., t. IV, p. 115.
1777	— <i>fragilis</i>	PENNANT, Brit. Zool., t. IV, p. 114, pl. LIX, fig. 80.
1778	— <i>muricata</i>	DA COSTA ( <i>non</i> Linné), Brit. Conch., p. 240, pl. XVI, fig. 3.
1786	— <i>pectinata</i> Lin.	SCHROETER, Einleit. in die Conchylien., t. III, p. 475.
1790	— — —	LINNÉ-GMELIN, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3363.
1795	— <i>rudis</i>	POLI ( <i>non</i> Linné), Test. utr. Sic., t. II, p. 226, pl. XXXIII, fig. 3.
1799	— <i>muricata</i>	DONOVAN ( <i>non</i> Linné, <i>nec</i> Poli), Brit. Shells, t. I, pl. X.
1803	— <i>lævis</i>	DONOVAN, Brit. Shells, t. V, pl. CLII.
1803	— <i>pectinata</i> Lin.	MONTAGU, Test. brit., t. I, p. 178.
1803	— <i>ingens</i> Penn.	MONTAGU, Test. brit., t. I, p. 180; suppl., p. 72.
1804	— <i>ingens</i> Penn.	MATON et RACKETT, Trans. Linn. Soc., t. VIII, p. 112.



1804	<i>Pinna muricata</i>	MATON et RACKETT ( <i>non</i> Linné, <i>nec</i> Poli), Trans. Linn. Soc., t. VIII, p. 413.
1812	— <i>pectinata</i> Lin.	PENNANT, Brit. Zool., 2 <sup>e</sup> édit., t. IV, p. 243, pl. LXXII.
1812	— <i>ingens</i>	PENNANT, Brit. Zool., 2 <sup>e</sup> édit., t. IV, p. 244.
1817	— — Penn.	DILLWYN, Deser. Catal., t. I, p. 325.
1817	— <i>pectinata</i> Lin.	DILLWYN, Deser. Catal., t. I, p. 325.
1819	— — —	TURTON, Conch. Dict., p. 148, pl. II, fig. 11.
1819	— — —	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 <sup>re</sup> partie, p. 133.
1819	— <i>ingens</i> Penn.	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 <sup>re</sup> partie, p. 134.
1822	— — —	TURTON, Dithyra Brit., p. 221, pl. XX, fig. 1.
1822	— <i>fragilis</i> Penn.	TURTON, Dithyra Brit., p. 222, pl. XX, fig. 2.
1822	— <i>pectinata</i>	TURTON, Dithyra Brit., p. 223, pl. XIX, fig. 1.
1822	— <i>papyracea</i>	TURTON, Dithyra Brit., p. 224, pl. XX, fig. 3.
1826	— <i>rudis</i>	PAYRAUDEAU ( <i>non</i> Linné), Moll. de Corse, p. 69.
1832	— <i>pectinata</i> Lin.	DESHAYES, Encyclopédie méthod., t. III, p. 769 (pl. CC, fig. 5).
1835	— <i>ingens</i> Penn.	BOUCHARD-CHANTEREAUX, Catal. Boulon., p. 29.
1836	— <i>pectinata</i> Lin.	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. I, p. 74 ( <i>ex parte</i> ).
1836	— — —	LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 64.
1836	— <i>ingens</i> Penn.	LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 66.
1844	— <i>truncata</i>	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 54, pl. XVI, fig. 1.
1844	— <i>pectinata</i> Lin.	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 54 ( <i>ex parte</i> ).
1844	— <i>ingens</i> Penn.	THORPE, Brit. mar. Conch., p. 111.
1844	— <i>fragilis</i> Penn.	THORPE, Brit. mar. Conch., p. 111.
1844	— <i>papyracea</i> Turt.	THORPE, Brit. mar. Conch., p. 112.
1848	— <i>pectinata</i> Lin.	RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 30.
1851	— — —	PETIT, Catal. in Journ. Conch., t. II, p. 385.
1851	— <i>ingens</i> Penn.	PETIT, Catal. in Journ. Conch., t. II, p. 385.
1852	— <i>fragilis</i> Penn.	LEACH, Synopsis Moll. Gr. Brit., p. 329.
1852	— <i>elegans</i>	LEACH, Synopsis Moll. Gr. Brit., p. 330.
1853	— <i>pectinata</i> Lin.	FORBES et HANLEY, Brit. Moll., t. II, p. 255, pl. XLIII, fig. 1, 2, et pl. LIII, fig. 8.
1855	— — —	HANLEY, Ipsa Linn. Conch., p. 149.
1856	— — —	JEFFREYS, Piedm. Coast, p. 25.

- 1858 *Pinna ingens* Penn. REEVE, Conch. Icon., pl. XXVIII, fig. 53.  
 1858 — *pectinata* Lin. REEVE, Conch. Icon., pl. XXII, fig. 42.  
 1858 — *truncata* Phil. REEVE, Conch. Icon., pl. XIX, fig. 35.  
 1859 — — — SOWERBY, Illustr. Index brit. Sh., pl. VIII, fig. 16.  
 1863, 1869 *Pinna rudis* JEFFREYS (*non* Linné), Brit. Conch., t. II, p. 99, pl. de titre et pl. III, fig. 1; t. V, p. 170, pl. XXVI.  
 1865 *Pinna pectinata* Lin. CAILLIAUD, Catal. Loire-Inf., p. 117.  
 1865 — *muricata* CAILLIAUD (*non* Linné, *nec* Poli), Catal. Loire-Inf., p. 117.  
 1865 — *rudis* FISCHER (*non* Linné), Gironde, p. 61.  
 1866 — *pectinata* Lin. BRUSINA, Contrib. pella fauna dei Moll. Dalm., p. 101.  
 1866 — — — ED. VON MARTENS, Ann. and Mag. nat. Hist., p. 85.  
 1866 — *truncata* Phil. ED. VON MARTENS, Ann. and Mag. nat. Hist., p. 85.  
 1866 — *ingens* Penn. ED. VON MARTENS, Ann. and Mag. nat. Hist., p. 85.  
 1867 — *pectinata* Lin. WEINKAUFF, Conch. des Mittelm., t. I, p. 232.  
 1869 — — — TAPPARONE-CANEFRI, Ind. Moll. test. di Spezia, p. 139.  
 1869 — *truncata* Phil. PETIT, Catal. Test. mar., p. 73.  
 1869 — *rudis* PETIT (*non* Linné), Catal. Test. mar., p. 73.  
 1870 — *pectinata* Lin. ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 90.  
 1872 — — — MONTEROSATO, Not. int. alle Conch. Medit., p. 48.  
 1873 — — — CLÉMENT, Cat. Moll. du Gard, in Études d'Hist. nat., p. 70.  
 1878 — *truncata* Phil. MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 5.  
 1879 — *pectinata* Lin. GRANGER, Catal. Moll. de Cette, p. 26.  
 1879 — *rudis* JEFFREYS (*non* Linné), Lightning and Porcupine Exped. in Proc. Zool. Soc. of London, p. 565.  
 1880 — *pectinata* Lin. STOSSICH, Prosp. della fauna del mare Adriatico, p. 170.  
 1880 — *rudis* SERVAIN (*non* Linné), Catal. Moll. Ile d'Yeu, p. 26.  
 1883 — — — DANIEL (*non* Linné), Faune malac. de Brest, p. 257.  
 1883 — *pectinata* Lin. DANIEL, Faune malac. de Brest, p. 257.  
 1884 — *truncata* Phil. MONTEROSATO, Nom., Gen. e Spec., p. 8.  
 1884 — *pectinata* Lin. NOBRE, Moll. marinhos do Noroeste de Portugal, p. 21.

1886	<i>Pinna rudis</i>	GRANGER (non Linné), Moll. biv. de France, p. 55 (excl. fig. 3, pl. IV).
1886	— <i>pectinata</i> Lin.	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 501.
1886	— <i>truncata</i> Phil.	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 502.
1888	— <i>pectinata</i> Lin.	KOBELT, Prodr. fauna Moll. test. maria europ. inhab., p. 420.

Obs. — Nous n'avons pas admis le *P. mucronata* de Poli comme une forme du *P. pectinata*. La figure de l'ouvrage de Poli (pl. XXXIII, fig. 4) représente une coquille ornée sur chaque valve de huit côtes rayonnantes dont quatre sont lisses et alternent avec quatre côtes garnies de squamules espacées très fortes et longues. Nous croyons que M. de Monterosato (*Nomencl. Gen. e Spec.*, p. 8) a eu raison de regarder cette forme comme spécifiquement distincte, bien que par son contour général et son bord ventral dépourvu de côtes rayonnantes, elle présente une certaine analogie avec le *P. pectinata*.

Nous avons aussi écarté de la synonymie le *P. muricata* de Montagu, qui a représenté sous ce nom une espèce bien différente, garnie de côtes longitudinales régulières, arrondies, au nombre de neuf, portant quelques squamules très grandes. Il faudra probablement rapporter cette figuration de Montagu au vrai *P. rudis* Linné, des Antilles.

On peut encore ajouter à la liste des synonymes : *P. Philippii* Aradas (non Maravigna).

*Diagnose.* — Coquille, diamètre dorso-ventral 163 millim.; diam. antéro-post. 200 millim.; épaisseur 60 millim., équivalve, trigone, cunéiforme et sans oreillettes en avant, élargie, tronquée ou faiblement arrondie et baillante en arrière. Sommets terminaux. Test relativement peu épais, fragile, assez translucide, luisant, garni, à partir des sommets et jusque vers les deux tiers de la longueur totale, de quelques côtes rayonnantes étroites, plus ou moins obsolètes et ondulées. Ces côtes, dont le nombre varie de 5 à 10, sont toutes situées du côté dorsal et sur la région médiane; il n'en existe pas dans le voisinage du bord ventral. Stries d'accroissement concentriques, très obliques et bien développées dans la région ventrale, beaucoup moins marquées sur le reste de la surface. Bord ligamentaire rectiligne; bord ventral sinueux du côté antérieur, ensuite légèrement arrondi; bord postérieur plus ou moins brusquement tronqué formant ordinairement un angle presque droit avec le bord dorsal et se reliant au bord ventral par un contour légèrement arrondi. Fente byssale baillante, allongée. Intérieur des valves luisant, recouvert, dans la région antérieure, d'une couche de nacre peu épaisse; mais très irisée qui se prolonge davantage du côté dorsal. Impressions du muscle adducteur antérieur des valves petites, placées sous les crochets; impressions du muscle adducteur postérieur

grandes, arrondies, situées à l'extrémité postérieure de la partie nacrée, du côté dorsal. Coloration externe d'un jaune corné sale teinté de noir vers les sommets. Coloration interne semblable à celle de l'extérieur. Byssus grand, composé de fibres soyeuses d'un brun foncé, à reflets dorés.

*Variétés.* — Le *P. pectinata* est au moins aussi variable que le *P. nobilis*, aussi plusieurs de ses formes ont-elles reçu des noms particuliers. Mais si le type du *P. nobilis* est difficile à fixer, il n'en est heureusement pas ainsi de celui du *P. pectinata*. La figure A de la pl. 79, de Gualtieri, seule référence indiquée par Linné, représente, en effet, très exactement la coquille de grande taille, à côtes rayonnantes, non squameuses, qui a été nommée par la suite : *P. ingens* par Pennant; *P. fragilis* par Turton; *P. truncata* par Philippi. Poli a donné à la forme type le nom de *P. rudis*; mais après les renseignements fournis par Hanley sur le *P. rudis* de Linné, les auteurs se sont presque tous accordés à reconnaître dans cette espèce linnéenne un *Pinna* des Indes occidentales bien représenté par Chemnitz (*Conch. Cab.*, pl. LXXXVIII, fig. 773) et par Reeve (*Conch. iconica*, pl. X, fig. 19). C'est là une coquille de coloration rouge orangée, assez solide, garnie de côtes larges, arrondies, portant des squamules peu nombreuses, grandes et irrégulières. Contrairement à l'opinion des autres naturalistes, M. Jeffreys a continué à employer le nom de *P. rudis* pour désigner le *P. pectinata* des côtes anglaises.

Var. ex forma 1, *lævis* Donovan. Ne diffère du type que par sa forme arquée et son bord postérieur arrondi. Cette variété correspond à la variété *incurvata* Born, chez le *P. nobilis*. Reeve l'a représentée, pl. XXVIII, fig. 53, sous le nom de *P. ingens*.

Var. ex forma 2, *angusta* Weinkauff (*Conch. des Mittelm.*, t. I, p. 233). Moins élargie, en proportion, que le type et souvent pourvue d'un plus grand nombre de côtes rayonnantes lisses. Le *P. papyracea* Turton représente cette variété et les figures du *British Conchology* de Jeffreys (t. II, planche du titre, et t. V, pl. XXVI), représentent des spécimens à côtes nombreuses. Nous avons représenté, pl. XXIII, fig. 2, un exemplaire de cette variété, provenant du Roussillon.

Var. ex forma 3, *spinulosa* B.D.D. (pl. XXIII, fig. 3). De la même forme allongée que la var. *angusta*; mais avec les côtes rayonnantes garnies de squamules peu saillantes, imbriquées, assez espacées.

La région ventrale est souvent aussi parsemée de petites squamules. L'aspect de certains exemplaires bien caractérisés de cette variété semblerait assez différent du *P. pectinata* type, pour justifier une séparation spécifique, si l'on ne tenait pas compte des nombreux intermédiaires dont la fig. 42 de la pl. XXII du *Conch. iconica* fournit un exemple.

La variété *spinulosa* a été regardée comme le type du *P. pectinata* par Turton qui a donné d'autres noms aux formes non squameuses. Da Costa et Donovan ont bien représenté la var. *spinulosa* sous le nom de *P. muricata*.

Monstr. *Jojenia* Aradas. Cette forme que nous ne connaissons pas, a été établie comme variété d'après un exemplaire unique recueilli à Acitrezza (Aradas et Benoit, *Conch. viv. mar. della Sicilia*, p. 91). M. de Monterosato la considère comme une monstruosité du *P. pectinata*.

M. le marquis de Gregorio a signalé une var. *fundazzensis* très voisine du *P. Philippii* Aradas.

*Habitat.* — Assez abondant à Port-Vendres, dans le port. Des spécimens jeunes se rencontrent souvent rejetés sur les plages sablonneuses.

*Dispersion.* — Méditerranée et Adriatique. Océan Atlantique, sur les côtes d'Angleterre, de France et de Portugal. Nous avons pu constater par la comparaison de nos spécimens du Roussillon avec ceux qui nous ont été envoyés d'Arcachon par M. de Boury et des parages du Croisic par M. Nicollon, que la forme typique du *P. pectinata* se trouve tout à fait semblable dans l'Océan et dans la Méditerranée. La forme *spinulosa* est plus rare sur les côtes de France et son extrême fragilité la rend difficile à obtenir intacte; S. A. le prince Albert de Monaco l'a draguée en 1886 dans le golfe de Gascogne, par 90 mètres de profondeur.

Le *P. japonica* Hanley, du Japon, tel qu'il est représenté par Reeve, d'après un spécimen jeune (*Conch. icon.*, pl. XXV, fig. 47), ressemble beaucoup à la var. *angusta* du *P. pectinata*; mais M. Dunker qui a eu sous les yeux des exemplaires plus adultes, identifie cette espèce avec le *P. Chemnitzii* Hanley (*Index Moll. maris Japonici*, p. 231).

*Origine.* — Le *P. pectinata* est cité du pliocène d'Italie, au Montemario, près de Rome, et à Bologne. M. Wood rapporte avec doute à cette espèce quelques fragments du pliocène d'Angleterre. Pleistocène de Ficarazzi (Monterosato).

### **Pinna nobilis** Linné.

Pl. XXIV, fig. 1, 2.

1767	<i>Pinna nobilis</i>	LINNÉ, Syst. Nat., edit. XII, p. 1160.
1780	— — Lin.	BORN, Test. Mus. Cæs. Vindob., p. 132, vign. p. 131.
1780	— <i>incurvata</i>	BORN, Test. Mus. Cæs. Vindob., p. 133.
1785	— <i>nobilis</i>	CHEMNITZ, Conchyl. Cabin., p. 226, pl. LXXXIX, fig. 776 ( <i>tantum</i> ).
1785	— <i>gigas</i>	CHEMNITZ, Conchyl. Cabin., p. 244, pl. XCIII, fig. 787.
1785	— <i>aculeato-squamosa</i>	CHEMNITZ, Conchyl. Cabin., p. 228, pl. LXXXIX, fig. 777.

1785	<i>Pinna obeliscus</i>	CHEMNITZ, Conchyl. Cabin., p. 239, pl. XCII, fig. 784.
1786	— <i>nobilis</i> Lin.	SCHRÖTER, Einleit. in die Conchylienl., t. III, p. 477.
1786	— <i>rotundata</i>	SCHRÖTER ( <i>non</i> Linné), Einleit. in die Conchylienl., t. III, p. 479.
1790	— <i>nobilis</i> Lin.	GMELIN in LINNÉ, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3264.
1790	— <i>rotundata</i>	GMELIN ( <i>non</i> Linné), Syst. Nat., édit. XIII, p. 3365.
1790	— <i>squamosa</i>	GMELIN in LINNÉ, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3365.
1793	— <i>nobilis</i> Lin.	VON SALIS MARSCHLINS, Reise ins Kœnigr. Neapel, p. 406.
1795	— — —	POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 229, pl. XXXV, fig. 1, 2.
1795	— <i>muricata</i>	POLI ( <i>non</i> Linné), Test. utr. Sic., t. II, p. 228, pl. XXXIV, fig. 1 ( <i>tantum</i> ).
1817	— <i>nobilis</i> Lin.	DILLWYN, Descr. Catal., p. 327.
1817	— <i>squamosa</i> Gm.	DILLWYN, Descr. Catal., p. 329.
1817	— <i>rotundata</i>	DILLWYN ( <i>non</i> Linné), Descr. Catal., p. 329.
1819	— <i>nobilis</i> Lin.	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 <sup>re</sup> partie, p. 131.
1819	— <i>squamosa</i> Gm.	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 <sup>re</sup> partie, p. 132.
1825	— <i>nobilis</i> Lin.	BLAINVILLE, Manuel de Malac., p. 534, pl. LXIV, fig. 1.
1826	— — —	PAYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 69.
1826	— — —	RISSO, Europe mérid., t. IV, p. 308.
1829	— — —	O.-G. COSTA, Catal. Sist., p. 60.
1829	— <i>muricata</i>	O.-G. COSTA ( <i>non</i> Linné), Catal. Sist., p. 60.
1835	— <i>nobilis</i> Lin.	DESHAYES, Traité élément. de Conch., pl. XXXVIII, fig. 1, 2.
1836	— — —	SCACCHI, Catal. Conch. Regni Neap., p. 4.
1836	— <i>muricata</i>	SCACCHI ( <i>non</i> Linné), Catal. Conch. Regni Neap., p. 4.
1836	— <i>squamosa</i> Gm.	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. I, p. 74.
1836	— <i>muricata</i>	PHILIPPI ( <i>non</i> Linné), Enum. Moll. Sic., t. I, p. 75.
1836	— <i>nobilis</i> Lin.	LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 62.
1836	— <i>squamosa</i> Gm.	LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 63.
1836	— <i>rotundata</i>	DESHAYES in LAMARCK, Anim. sans vert., t. VII, p. 63 (note).

- 1844 *Pinna squamosa* Gm. PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 54.  
 1844 — *muricata* PHILIPPI (*non* Linné), Enum. Moll. Sic.,  
 t. II, p. 54.  
 1844 — *squamosa* Gm. FORBES, Rep. Æg. Invert., p. 145.  
 1846 — — — VÉRANY, Catal. Invert. Genova e Nizza,  
 p. 13.  
 1848 — *squamosa* (*sic*) RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 30.  
 Gm.  
 1848 — *muricata* RÉQUIEN (*non* Linné), Coq. de Corse,  
 p. 31.  
 1851 — *squamosa* Gm. PETIT, Catal. in Journ. Conch., t. II,  
 p. 385.  
 1855 — *nobilis* Lin. HANLEY, Ipsa Linn. Conch., p. 149.  
 1856 — *muricata* JEFFREYS (*non* Linné), Piedm. Coast,  
 p. 25.  
 1857 — *nobilis* Lin. H. et A. ADAMS, Genera of recent Moll.,  
 t. II, p. 529, pl. CXXIII, fig. 4.  
 1858 — *rotundata* GAY (*non* Linné), Catal. Moll. biv. du  
 Var, p. 199.  
 1858 — *nobilis* Lin. REEVE, Conch. Icon., pl. XXX, fig. 57.  
 1858 — *rotundata* REEVE (*non* Linné), Conch. Icon., pl. II,  
 fig. 3.  
 1858 — *aculeato-squamosa* REEVE, Conch. Icon., pl. VI, fig. 10.  
 Chemn.  
 1862 — *squamosa* Gm. WEINKAUFF, Catal. Alg. in Journ.  
 Conch., t. X, p. 328.  
 1862 — *muricata* WEINKAUFF (*non* Linné), Catal. Alg. in  
 Journ. Conch., t. X, p. 329.  
 1862 — *nobilis* Lin. CHENU, Manuel de Conch., t. II, p. 164,  
 fig. 820.  
 1866 — *squamosa* (*sic*) BRUSINA, Contrib. pella fauna dei Moll.  
 Gm. Dalm., p. 101.  
 1866 — *obeliscus* Chemn. ED. VON MARTENS, Annals and Magaz.  
 of nat. Hist., p. 86.  
 1866 — *nobilis* ED. VON MARTENS, Annals and Magaz.  
 of nat. Hist., p. 86.  
 1866 — *aculeato-squamosa* ED. VON MARTENS, Annals and Magaz.  
 Chemn. of nat. Hist., p. 86.  
 1867 — *nobilis* Lin. WEINKAUFF, Conch. des Mittelm., t. I,  
 p. 236.  
 1867 — — — HIDALGO, Catal. Moll. Esp. et Baléares,  
 in Journ. Conch., t. XV, p. 167.  
 1869 — — — PETIT, Cat. Test. mar., p. 72.  
 1869 — — — TAPPARONE-CANEFRI, Ind. Moll. test.  
 di Spezia, p. 138.  
 1870 — — — ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar.  
 della Sic., p. 92.



1873	<i>Pinna nobilis</i> Lin.	JEFFREYS, Some Remarks on the Moll. of the Medit. in Rep. Brit. Ass. for Adv. of Science, p. 113.
1878	— — —	MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 5.
1880	— <i>squamosa</i> Gm.	STOSSICH, Prosp. della fauna del mare Adriatico, p. 170.
1883	— <i>nobilis</i> Lin.	DAUTZENBERG, Liste Coq. de Gabès, p. 8.
1884	— — —	MONTEROSATO, Nomencl., Gen. e Spec., p. 7.
1884	— <i>angustana</i> (Lam.)	MONTEROSATO, Nomencl., Gen. e Spec., p. 8.
1886	— <i>nobilis</i> Lin.	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 502.
1886	— — —	GRANGER, Moll. biv. de France, p. 54, pl. IV, fig. 2.
1888	— — —	KOBELT, Prodr. faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 419.

Obs.— D'après Petit de la Saussaie, les *P. vitrea* Gmelin, *P. bullata* Gmelin et *P. marginata* Lamarck auraient été établis tous les trois sur des exemplaires jeunes du *P. nobilis*. Nous croyons qu'il en est effectivement ainsi du *P. vitrea*; mais le *P. bullata* est basé par Gmelin sur la même fig. G de la pl. 79 de Gualtieri, qui a déjà été prise par Linné pour type de son *P. rotundata*. Pour admettre le *P. bullata* dans la synonymie du *nobilis*, il faudrait donc considérer aussi le *P. rotundata* comme identique à la même espèce. Nous indiquerons plus loin les raisons qui nous font écarter cette manière de voir. Quant au *P. marginata* Lamarck, il doit suivre le sort du *P. bullata*, puisque Lamarck l'a aussi établi sur la fig. G de la pl. 79 de Gualtieri, en indiquant le *P. bullata* Gmel. comme synonyme : il ne s'agit donc là que d'une substitution de nom. Le *Pinna cornuformis* Chierieghini (voir Brusina : *Ipsa Chierieghini Conch.*, p. 110) a été établi sur un exemplaire jeune du *P. nobilis*.

Le *P. nobilis* est le plus grand des mollusques pélecypodes des mers d'Europe. Les dimensions que nous indiquons dans la diagnose sont celles de l'exemplaire figuré; mais cette taille est souvent dépassée : nous en avons reçu, de notre ami M. Ad. Dollfus, un spécimen de Menton qui a 62 centimètres du sommet au bord postérieur, et M. Hidalgo, dans son *Catalogue des Mollusques testacés marins des côtes de l'Espagne et des îles Baléares*, publié en 1867, dans le *Journal de Conchyliologie*, dit (p. 169) que la taille de cette espèce atteint environ un mètre de longueur.

Le *P. nobilis* ne peut être confondu avec aucun autre *Pinna* des mers d'Europe : les nombreuses squamules plus ou moins tubuleuses qui garnissent son test, le font aisément reconnaître. Le *P. pernula*

Chemnitz (*Conchylien Cabinet*, pl. XCII, fig. 785), que nous n'avons pas rencontré sur les côtes du Roussillon, constitue bien une autre espèce, ornée de côtes rayonnantes (au nombre de six seulement, dans la région antérieure), garnies de squamules très grandes, relevées et espacées. Chez les exemplaires bien adultes, une rangée de squamules moins fortes, vient s'intercaler, sur la région postérieure, entre chacune des rangées principales. La coloration interne est rouge comme celle du *P. nobilis*, mais les lobes nacrés sont à peu près de même longueur. On peut citer comme synonymes du *P. pernula* : *P. mucronata* Poli; *P. rudis* Philippi (*non* Linné); *P. Philippii* Maravigna, etc.

*Diagnose.* — Coquille, diam. dorso-ventral 180 millim.; diam. antéro-post. 410 millim.; épaisseur 68 millim.; équivalve, trigone; cunéiforme et sans oreillettes du côté antérieur, élargie, arrondie et baïllante du côté postérieur. Sommets terminaux. Une carène obtuse, submédiane, part du sommet et s'efface vers le milieu de la longueur totale. Test relativement peu épais, fragile, assez translucide, garni, dans la région antérieure, de côtes longitudinales rayonnantes, au nombre d'une vingtaine, souvent alternativement plus fortes et plus faibles. Stries d'accroissement concentriques, nombreuses, lamelleuses, plus rapprochées vers l'extrémité postérieure et se développant en squamules saillantes, tubuleuses, fragiles et plus ou moins longues. Bord ligamentaire droit, occupant presque les deux tiers de la longueur de la coquille; bord ventral à peu près rectiligne; bord postérieur arrondi. Intérieur des valves lisse et luisant, irrégulièrement bosselé, présentant, dans la région antérieure, un sillon submédian qui correspond à la carène externe. Une couche de nacre s'étale de chaque côté de ce sillon, garnissant le test à partir des sommets, jusque vers le milieu de la longueur totale, où elle est nettement limitée; cette couche se prolonge un peu plus du côté ventral; impressions du muscle adducteur antérieur des valves petites, placées sous les crochets; impressions du muscle adducteur postérieur des valves, grandes, arrondies, situées à l'extrémité inférieure des lobes nacrés, du côté dorsal. Coloration externe d'un brun corné, avec les squamules un peu plus claires. Coloration interne d'un brun rouge. Nacre d'un blanc jaunâtre irisé. Byssus composé de fibres longues, soyeuses d'une belle nuance mordorée. L'animal du *P. nobilis* sécrète parfois des perles assez volumineuses. M. de Monterosato a eu l'obligeance de nous en offrir deux, l'une blanche et l'autre noire, provenant de spécimens pêchés à Palerme.

*Variétés.* — Le *Pinna nobilis* est un mollusque des plus variables, qui a donné lieu à la création de plusieurs espèces distinctes. Mais un examen attentif de nombreux spécimens de différentes localités, ainsi que des documents bibliographiques ne permet pas de maintenir ces

divisions et nous suivons l'exemple de MM. Weinkauff, Hidalgo, Kobelt, etc., en rattachant au *P. nobilis*, à titre de simples variétés, les différentes formes qui en ont été séparées par quelques naturalistes. Avant de nous occuper de ces variétés, nous allons passer en revue l'opinion des principaux auteurs.

Born, le premier, a séparé sous le nom de *P. incurvata* une forme figurée par Gualtieri, pl. 80, qui ne diffère du type que parce qu'elle est plus allongée et arquée.

Chemnitz ■ poussé plus loin le démembrement, il a établi trois espèces : *P. gigas seu maxima*; *P. aculeato-squamosa* et *P. obeliscus* pour trois formes, tandis qu'il a conservé le nom de *P. nobilis* pour deux coquilles très disparates, dont l'une n'est qu'une forme du *P. pectinata*, tandis que l'autre est une variété assez exceptionnelle du *P. nobilis*, pourvue de squamules peu nombreuses, espacées et alignées en séries longitudinales régulières.

Schröter a attribué le nom de *P. rotundata* à la forme arquée du *nobilis*, déjà décrite par Born comme *P. incurvata*; mais il suffit de voir la figure de Gualtieri (pl. 79, fig. C), sur laquelle est établi le *P. rotundata* du *Systema Naturæ*, pour se convaincre qu'il s'agit là d'une coquille très jeune, mince, à peu près impossible à identifier, et dans tous les cas, absolument différente de la forme arquée visée par cet auteur.

Gmelin a donné le nom de *P. squamosa* à la coquille figurée par Gualtieri, pl. 78, fig. A; par Chemnitz, pl. 92, fig. 784; par Lister, pl. 374, fig. 215, et enfin par d'Argenville, pl. 22, fig. B. Toutes ces figurations sont bien concordantes et celle de d'Argenville est indiquée par Linné lui-même comme référence de son *P. nobilis*. Le *P. squamosa* Gmelin est donc synonyme du *P. nobilis* type. Gmelin a ensuite suivi l'exemple de Schröter, en donnant le nom de *P. rotundata* à la forme arquée. Enfin, il réunit sous le nom de *P. nobilis* des coquilles qui n'ont entre elles aucune analogie : on trouve, en effet, avec la référence de Chemnitz (*Conch. Cab.*, pl. 89, fig. 775) qui représente une forme du *P. pectinata*, les fig. 776 et 777 du même auteur, qui représentent, la première, une variété du *P. nobilis* à squamules rares; la seconde, une variété à squamules longues et nombreuses, puis, encore, les fig. 785 et 769 du *Conchylien Cabinet*, dans lesquelles on reconnaît une autre espèce méditerranéenne : le *P. pernula* Chemnitz.

Poli a mieux compris le *P. nobilis* de Linné; mais il a séparé sous le nom de *P. muricata* une forme à squamules très irrégulières et foliacées plutôt que tubuleuses, laquelle ne s'écarte guère du type linnéen tel que nous le comprenons. Or, le *P. muricata* de Linné (*Museum Lud-Ulricæ* et *Syst. Nat.*), est une espèce assez obscure, à

côtes alternativement inermes et squameuses, caractère qui ne convient à aucun des *Pinna* de la faune européenne; mais qui s'applique d'une manière satisfaisante à l'espèce des Indes occidentales figurée par Chemnitz (*Conch. Cab.*, pl. 91, fig. 781) et par Reeve (*Conch. icon.*, pl. XIII, fig. 23).

Lamarck a séparé le *P. squamosa* du *P. nobilis*; mais il règne une telle confusion parmi les références qu'il donne, que l'on doit se contenter de l'examen des diagnoses. On voit alors que Lamarck comprenait sous le nom de *P. nobilis* des coquilles à squamules tubuleuses, tandis qu'il réservait le nom de *P. squamosa* à celles dont le test porte des squamules plus foliacées et plus aplaties.

Reeve a nommé *P. nobilis* une coquille à squamules très nombreuses, longues et tubuleuses; *aculeato-squamosa* une coquille à squamules encore plus nombreuses; mais plus petites et, enfin, *rotundata* une forme qui se rapproche beaucoup du type linnéen.

En 1866, M. von Martens a publié dans les *Annals and Magazine of natural History* une étude sur les formes du *P. nobilis*. Il en admettait alors trois comme espèces différentes : *P. nobilis*, *P. obeliscus* et *P. aculeato-squamosa*. Toutefois, son opinion n'a pas tardé à se modifier, comme nous l'apprend M. Weinkauff, à qui il écrivait, dès 1867, qu'il était d'avis de considérer ces trois formes comme des variétés d'une seule espèce.

M. Weinkauff reprenant l'étude du *P. nobilis*, en présence de matériaux importants, confirme la dernière manière de voir de M. von Martens; mais il envisage la question sous un aspect un peu différent, car il base ses principales variétés sur des divergences de forme, tandis que M. von Martens considérait comme primordiaux les caractères fournis par l'allure des squamules.

Nous nous rallions plus volontiers à l'opinion de M. von Martens qu'à celle de M. Weinkauff, car il est facile de constater, lorsqu'on possède une bonne série d'échantillons, que l'obliquité de la coquille et le contour plus ou moins arrondi ou tronqué de l'extrémité postérieure, varient beaucoup, selon l'âge, chez le *P. nobilis*. M. Hidalgo qui a observé le développement de ce mollusque à Mahon, où il est fort abondant, a fait connaître (*Journal de Conch.*, t. XV, p. 167) la grande influence de l'âge sur la forme et sur l'ornementation du test.

Il est difficile de fixer exactement le type du *P. nobilis*. Des références indiquées par Linné celle de Bonanni (fig. 24) représente un individu très étroit, allongé et tronqué du côté postérieur, tandis que celle de d'Argenville (pl. 22, fig. B) nous montre une coquille plus trigone, à bord postérieur bien arrondi. M. Weinkauff a pris pour type une forme grande, très elliptique du côté postérieur et assez fortement

arquée du côté dorsal, figurée par Chemnitz (*Conch. Cab.*, pl. 93, fig. 787), sous le nom de *Pinna gigas, seu maxima*. Ce choix nous paraît arbitraire, car il n'est justifié, ni par la courte diagnose de Linné, ni par les références que nous venons de mentionner. Nous avons cru plus rationnel d'adopter pour type la forme la plus normale et la plus répandue, d'autant plus qu'elle est bien représentée par l'une des deux références de Linné (celle de d'Argenville) et que Poli a interprété dans le même sens l'espèce linnéenne, en la figurant pl. XXXV, fig. 1, 2.

On peut encore citer comme représentant d'une manière satisfaisante le type, tel que nous le comprenons, les figurations suivantes :

Chemnitz (*Conch. Cab.*), pl. XCII, fig. 784 (*P. obeliscus*).

*Encyclopédie méthodique*, pl. CC, fig. 1, 2.

Blainville (*Manuel de Malacologie*), pl. LXIV, fig. 1.

Deshayes (*Traité élémentaire de Conch.*), pl. XXXVIII, fig. 1, 2.

H. et A. Adams (*Genera of recent Mollusca*), pl. CXXXIII, fig. 4.

Chenu (*Manuel de Conch.*), p. CLXIV, fig. 820.

Reeve (*Conch. icon.*), pl. II, fig. 3 (*P. rotundata*).

Var. ex forma 1, *angustana* (Lamarck) Monterosato. Chez cette forme, plus allongée et plus mince que le type, les squamules ne se développent qu'à un âge assez avancé, de sorte que, chez les spécimens adultes, le tiers postérieur seul est garni de squamules courtes et aplaties. Il nous paraît difficile d'admettre la reprise du *P. angustana* pour une forme du *P. nobilis*, car la courte diagnose de Lamarck n'est accompagnée d'aucune citation de figure et l'on ne peut guère invoquer comme argument, en faveur de cette restauration, que l'indication de l'habitat méditerranéen.

Var. ex forma 2, *incurvata* Born = *P. gigas seu maxima* Chemnitz = *P. nobilis* (type) Weinkauff (non Linné). De grande taille, allongée, arquée du côté dorsal, sinuée du côté ventral, très elliptique vers l'extrémité postérieure. Gualtieri a représenté, pl. LXXX, un exemplaire décapé de cette variété.

Var. ex forma 3, *Poli* B.D.D. = *muricata* Poli (non Linné) = *P. nobilis* var.  $\gamma$  2, Weinkauff. Diffère du type par sa forme un peu inéquilatérale, ainsi que par ses squamules grandes, foliacées, peu tubuleuses, très irrégulières, repliées en arrière et enchevêtrées les unes avec les autres. Cette variété a été figurée par Born (vignette p. 131).

Var. ex forma 4, *aculeato-squamosa* Chemnitz (*Conch. Cab.*, pl. LXXXIX, fig. 777). Forme trigone, à côté postérieur arrondi. Test garni de squamules tubuleuses extrêmement nombreuses, serrées, plus effilées, plus longues et plus régulièrement disposées que celles de la variété *Poli*.

Nous trouvons dans Reeve (*Conch. icon.*, pl. VI, fig. 10), sous le

nom de *P. aculeato-squamosa*, une forme plus oblique, à squamules aussi nombreuses, mais plus irrégulières, qui est intermédiaire entre cette variété et la précédente, et pl. XXX, fig. 57, du même ouvrage, sous le nom de *P. nobilis*, une coquille à squamules plus fortes, très développées, qui peut aussi être regardée comme constituant un passage entre les deux mêmes variétés.

Var. ex forma 5, *varisquama* B.D.D. = *P. nobilis* (*altera*) Chemnitz (*Conch. Cab.*, pl. LXXXIX, fig. 776) = *P. nobilis*, var. 7 1, *inæquilatera* Weinkauff. Coquille inéquilatérale, à squamules tubuleuses, peu nombreuses, régulièrement espacées et disposées en séries rayonnantes, au nombre d'une vingtaine seulement. M. Gouin a bien voulu nous envoyer un échantillon de cette remarquable variété, recueilli par lui à Arzew. M. de Gregorio a établi (*Studi su talune Conch. medit. viv. e foss.*, pp. 199 et suiv.) plusieurs autres variétés qu'il nous est difficile d'apprécier vu l'absence de figures.

*Habitat.* — Port-Vendres, dans le port, la forme typique.

*Dispersion.* — Méditerranée et Adriatique. Le *P. nobilis* n'a pas été rencontré dans l'océan Atlantique.

*Origine.* — La forme ancestrale de cette espèce paraît devoir être recherchée dans le *P. nobilis* de Brocchi et de Michelotti, du miocène de Turin, devenu le *P. Brocchii* d'Orbigny. Cette même forme existe aussi dans le miocène du bassin de Vienne et du Bordelais, et M. Coppi la signale également dans le pliocène du Parmesan. M. Fontannes a établi la variété *millasiensis* pour la forme fossile des Pyrénées-Orientales.

Le *P. nobilis* vrai a été rencontré dans le pleistocène de la Sicile et de l'Archipel.

Famille MYTILIDÆ Fleming, 1828.

La famille des *Mytilacea*, créée par Cuvier en 1817, renfermait des genres très disparates. Lamarck lui a assigné, en 1819, des limites plus rationnelles; mais il y comprenait encore les *Pinna*. Férussac l'a mieux comprise en 1821, en n'y faisant entrer que les genres *Mytilus*, *Modiola* et *Lithodomus*. La famille des *Mytilidæ* de Fleming ne renferme que les trois mêmes genres et nous n'avons adopté ce nom plus récent que parce que sa désinence est plus correcte. M. Deshayes, en 1864, conservait encore le genre *Pinna* dans la famille des *Mytilidæ*.

Les mollusques de cette famille diffèrent de ceux de la famille des *Aviculidæ* par la présence d'un siphon anal et par la structure non fibreuse de leurs coquilles. Les genres dont nous avons à nous occuper ici appartiennent tous à la sous-famille des *Mytilinæ*.

TABLEAU DES GENRES ET ESPÈCES

Genre I. <b>Mytilus</b> Linné . . . . .	1. <i>M. galloprovincialis</i> Lamarck.
S.-g. <i>Mytilaster</i> Monterosato	2. <i>M. minimus</i> Poli.
—     —     —	3. <i>M. lineatus</i> Gmelin.
—     —     —	4. <i>M. solidus</i> H. Martin.
Genre II. <b>Modiola</b> Lamarck . . . . .	1. <i>M. barbata</i> Linné.
—     —     . . . . .	2. <i>M. adriatica</i> Lamarck.
III. <b>Lithodomus</b> Cuvier. . . . .	<i>L. lithophaga</i> Linné.
IV. <b>Modiolaria</b> Lovén . . . . .	1. <i>M. marmorata</i> Forbes.
—     —     . . . . .	2. <i>M. costulata</i> Risso.
S.-g. <i>Gregariella</i> Monterosato	3. <i>M. sulcata</i> Risso.

Genre MYTILUS LINNÉ, 1758.

Les coquilles de ce genre ont été désignées dès l'antiquité, par les écrivains grecs et latins, sous les noms de *μίτυλος*, *mitulus*, *mitylus*, *mytulus* et *mytilus*. Rondelet, en 1554, les appelait *mytulus*.

Linné, en reprenant cette ancienne dénomination a eu le tort de s'en servir dans un sens beaucoup trop large. Son genre *Mytilus* a dû être successivement réduit par divers naturalistes pour arriver à ne plus



renfermer aujourd'hui que des mollusques à coquilles cunéiformes en avant, à crochets terminaux, pourvues de dents cardinales petites ou obsolètes.

Le sous-genre *Mytilaster* a été établi en 1884 par M. de Monterosato pour un groupe de petits *Mytilus*, pourvus au bord dorsal interne des valves, d'une série de petites crénelures.

Les *Mytilus* sont répandus dans toutes les mers et toutes les grandes espèces de ce genre sont comestibles. Leur valeur, au point de vue de l'alimentation, a été appréciée dès l'antiquité et ils sont aujourd'hui l'objet d'un commerce d'autant plus important, que leur prodigieuse fécondité et la rapidité de leur croissance ont été encore augmentées par l'élevage (Voir : « Note sur la rapidité de l'accroissement des *Mytilus*, » par M. P. Fischer, *Journal de Conchyliologie*, 1864, pp. 5 à 7). L'industrie qui a pour but de favoriser le développement des moules et d'améliorer leurs qualités gastronomiques, a reçu le nom de *Mytiliculture* et est pratiquée sur une vaste échelle dans les mers d'Europe. On trouvera des détails fort complets et intéressants sur les procédés employés, dans le travail de M. Fischer : « Faune Conchyliologique marine » du département de la Gironde, p. 31, chap. VI : les Moules du bassin » d'Arcachon — Mytiliculture dans la baie de l'Aiguillon, à Esnandes, » Marsilly, Charron. » M. Albert Granger a aussi traité ce sujet avec une remarquable compétence dans son ouvrage sur les mollusques bivalves de France (pp. 55 et suiv.). Enfin, M. Issel a publié une étude étendue sur les diverses méthodes de culture employées dans la Méditerranée (*Istruzioni pratiche per l'Ostricoltura e la Mitilicoltura*, Genova, 1882).

### ***Mytilus galloprovincialis* Lamarck.**

Pl. XXV, fig. 1, 2, 3, 4 (type); 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 (var.).

1795	<i>Mytilus edulis</i>	POLI (non Linné), Test. utr. Sic. t. II, p. 194, pl. XXXI, fig. 1 à 13.
1795	— <i>sagittatus</i>	POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 208, pl. XXXII, fig. 2, 3.
1795	— <i>flavus</i>	POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 207, pl. XXXII, fig. 4.
1819	— <i>galloprovincialis</i>	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 <sup>re</sup> partie, p. 126.
1819	— <i>hesperianus</i>	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 <sup>re</sup> partie, p. 127.
1826	— <i>galloprovincialis</i> Lk	PAYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 68.
1826	— <i>hesperianus</i> Lk	PAYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 68, pl. II, fig. 5.

- 1826 *Mytilus sagittatus* Poli RISSO, Europe mérid., t. IV, p. 322.
- 1829 — *galloprovincialis* Lk O.-G. COSTA, Catal. Sist., p. 58.
- 1836 — — — PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. I, p. 72, pl. V, fig. 12, 13.
- 1836 — — — LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 46.
- 1836 — *hesperianus* LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 48.
- 1836 — *edulis* SCACCHI (non Linné), Catal. Conch. Regni Neap., p. 4.
- 1844 — *Gallo provincialis* Lk POTIEZ et MICHAUD, Galerie de Douai, t. II, p. 127.
- 1844 — *galloprovincialis* — PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 53.
- 1844 — — — FORBES, Rep. Æg. Invert., p. 145.
- 1848 — — — RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 30.
- 1848 — *hesperianus* — RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 30.
- 1851 — *galloprovincialis* — PETIT, Catal. in Journ. Conch., t. II, p. 383.
- 1851 — *hesperianus* — PETIT, Cat. in Journ. Conch., t. II, p. 385.
- 1858 — *galloprovincialis* — REEVE, Conch. icon., pl. IX, fig. 39.
- 1858 — *edulis* REEVE (non Linné), Conch. icon., pl. VIII, fig. 33<sup>a</sup> (tantum).
- 1858 — *flavus* Poli REEVE, Conch. icon., pl. I, fig. 1.
- 1859 — *galloprovincialis* Lk SOWERBY, Illustr. Index brit. Sh., pl. VII, fig. 20.
- 1863 — *edulis* L., var. *galloprovincialis* Lk. JEFFREYS (non Lin.), Brit. Conch., t. II, p. 105.
- 1867 — *edulis* L., var. WEINKAUFF (non Lin.), Conch. des Mittelm., t. I, p. 225.
- 1869 — — — — PETIT (non Linné), Catal. Test. mar., p. 71 (ex parte).
- 1869 — *galloprovincialis* Lk PETIT, Catal. Test. mar., p. 72.
- 1870 — *edulis* HIDALGO (non Linné), Mol. mar., pl. XXV, fig. 1 à 5.
- 1870 — *galloprovincialis* Lk ANCEY, Catal. Moll. mar. du Cap Pinède, p. 6.
- 1870 — — — — ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 89.
- 1873 — *edulis*, var. *galloprovincialis* Lk JEFFREYS (non Linné), On some species of Japanese mar. Shells which inhabit also the N. Atlantic, in Linn. Soc. Journ., t. XII, p. 103.
- 1877 — *edulis* SABATIER (non Linné), Recherches anatomiques sur la Moule, in Ann. Sc. nat., 6<sup>e</sup> série, t. V, p. 1.

1878	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	Lk	MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 5.
1879	—	—	CLÉMENT, Catal. Moll. du Gard, in Etudes d'Hist. nat., p. 70.
1883	—	<i>edulis</i> , var. <i>galloprovincialis</i>	Lk G. DOLLFUS (non Linné), Catal. Palavas, p. 3.
1883	—	<i>galloprovincialis</i>	Lk MARION, Esquisse d'une topogr. zool. du golfe de Marseille, pp. 22, 24, 26, 31, 33, 34, 38, 44, 46.
1883	—	—	DANIEL, Faune malac. Brest, in Journ. Conch., t. XXXI, p. 256.
1884	—	—	NOBRE, Moll. marinhos do Noroeste de Portugal, p. 21.
1884	—	—	PÉPRATX, Moll. de la plage de la Franqui, in Bull. Soc. des Pyr.-Or., t. XXVI, p. 226.
1884	—	—	MONTEROSATO, Nomencl., Gen. e Spec., p. 9.
1886	—	—	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., pp. 496, 600.
1886	—	—	DAUTZENBERG, Nouvelle Liste de Coq. de Cannes, p. 2.
1888	—	—	KOBELT, Prodr. faunæ Moll. test. Maria europ. inhabit., p. 421.
1889	—	—	LOCARD, Revision des esp. franç. du genre <i>Mytilus</i> , p. 93, pl. V, fig. 2.
1889	—	<i>herculeus</i>	Monts. LOCARD, Revision, etc., p. 88, pl. III, fig. 1.
1889	—	<i>pelecinus</i>	LOCARD, Revision, etc., p. 98, pl. IV, fig. 1.
1889?	—	<i>trigonus</i>	LOCARD, Revision, etc., p. 102, pl. V, fig. 3.
1889	—	<i>glocinus</i>	LOCARD, Revision, etc., p. 107, pl. V, fig. 1.
1889	—	<i>retusus</i> Lk, var. <i>acrocyrta</i>	LOCARD, Revision, etc., p. 132, pl. IV, fig. 2.

Obs. — Le *M. galloprovincialis* a été regardé par beaucoup de naturalistes comme une variété du *M. edulis* Linné; mais M. Krukenberg a fait connaître (*Vergleichend-physiologische Studien*, II Reihe, I Abtheilung, p. 176; Heidelberg, 1882), qu'il existe des différences anatomiques suffisantes entre ces mollusques, pour justifier le maintien des deux espèces. Cette opinion a été confirmée par M. le professeur Spirid. Brusina (*Appunti ed Osservazioni sull' ultimo lavoro di J. Gwyn Jeffreys*, 1886).

Si l'on se place exclusivement au point de vue conchyliologique, la question est difficile à résoudre, car il existe des formes étroites et allongées du *M. galloprovincialis* qui se rapprochent du *M. edulis* et

des formes courtes et larges du *M. edulis* qu'il est difficile de distinguer du *M. galloprovincialis*.

Nous avons hésité à adopter le nom de *M. unguatus* Linné, au lieu de celui, plus récent, de *M. galloprovincialis*; mais nous avons dû renoncer à cette idée en présence de l'impossibilité où l'on se trouve de reconnaître le vrai *M. unguatus*. En effet, des deux spécimens étiquetés sous ce nom dans la collection linnéenne, l'un est, comme nous l'apprend M. Hanley, un exemplaire grand, tordu et très arqué du *M. edulis*, tandis que l'autre, que M. Hanley a fait figurer : *Ipsa Linn. Conch.*, pl. II, fig. 4, est une forme presque typique du *M. galloprovincialis*. Les références de la douzième édition du *Systema Naturæ* compliquent encore la question : nous y trouvons, en plus des figures de Gualtieri (pl. 91, fig. E), dans lesquelles on peut reconnaître la var. *herculea* du *M. galloprovincialis*, et de celle de Regenfuss (pl. XIV, fig. 47), qui se rapproche du *M. edulis* type, la référence de la fig. 199 de la pl. CCCLX de Lister, qui représente une coquille exotique nommée plus tard *M. canalis* par Lamarck. Quant au *M. unguatus* de Lamarck (*non* Linné), c'est une grande espèce de l'Amérique Méridionale, rapportée par MM. de Humboldt et Bonpland. En présence d'une telle confusion, nous croyons qu'il vaut mieux bannir complètement de la nomenclature le nom de *M. unguatus*.

Bien que nous n'ayons à nous occuper ici que des Mollusques du Roussillon et que le *M. edulis* n'ait pas été rencontré dans cette partie de notre littoral, nous ne pouvons le passer sous silence et nous indiquerons brièvement les caractères du type et des différentes formes qui ont été regardées comme variétés par certains naturalistes et comme espèces distinctes par d'autres.

### **Mytilus edulis Linné**

TYPE

Pl. XXVI, fig. 1, 2, 3, 4.

Cette espèce a été comprise d'une manière fort large par Linné, ainsi qu'on le voit par le texte du *Systema Naturæ*, ainsi que par les nombreuses références indiquées. Dans la nécessité de choisir un type, nous croyons que le mieux est de s'en rapporter aux spécimens de la collection de Linné, qui concordent, comme nous l'apprend Hanley, avec la figure donnée par Turton : *Dithyra Brit.*, pl. XV, fig. 1. Cette figure représente un individu un peu jeune, à rayons bien marqués, de la forme banale de la mer du Nord et des côtes d'Angleterre, qui est généralement acceptée comme type par les auteurs. Ainsi limité, le *M. edulis* est caractérisé par sa forme ovale allongée, à peine anguleuse du côté

dorsal. Ce type a été bien figuré par da Costa (*Brit. Conch.*, pl. XV, fig. 5) sous le nom de *M. vulgaris*; par Brown (*Illustr. Conch. Gr. Brit. and Ireland*, pl. XXIX, fig. 11); par Sowerby (*Illustr. Index brit. Shells*, pl. VII, fig. 18); par Jeffreys (*Brit. Conch.*, t. V, pl. XXVII, fig. 1), etc. Nous avons reçu le *M. edulis* type des côtes océaniques de France (Esnandes, etc.), ainsi que de Lisbonne (Delgado).

Var. ex forma 1, *elegans* Brown (*Illustr. Conch. Gr. Brit. and Ireland*, pl. XXIX, fig. 14, 15). Forme plus allongée que le type et plus cylindroïde, qui a été prise pour type du *M. edulis* par M. Locard et qui est figurée comme tel par cet auteur, *Revision des espèces françaises appartenant au genre Mytilus*, pl. III, fig. 2 et pl. IV, fig. 4. Nous avons figuré, pl. XXVI, fig. 586, un spécimen de cette variété provenant de Brest.

Var. ex forma 2, *retusa* Lamarck (*Anim. sans vert.*, t. VI, 1<sup>re</sup> partie, p. 127). M. Locard a élucidé et figuré (*Revision*, etc., pl. IV, fig. 3), le type du *Mytilus retusus* de Lamarck. Ce type provenant d'Ouis-treham (Calvados) est représenté dans la collection du Muséum de Paris par deux exemplaires étiquetés de la main de leur auteur.

La variété *retusa* diffère du type du *M. edulis*, par sa forme plus renflée ainsi que par son angle dorsal plus prononcé et plus éloigné de l'extrémité antérieure de la coquille.

Var. ex forma 3, *abbreviata* Lamarck (*Anim. sans vert.*, t. VI, 1<sup>re</sup> partie, p. 127). Le *Mytilus abbreviatus* a été établi, comme l'indique son auteur, sur des spécimens « recueillis dans la Manche, à l'embou- » chure de la Somme et à une profondeur telle qu'on ne la trouve que » dans les grandes marées des équinoxes, lorsque les eaux retirées la » mettent à découvert. » Nous ne pouvons voir dans cette forme qu'une variété courte et large du *M. edulis*. Le *M. abbreviatus* de Lamarck a été figuré par le baron Delessert (*Recueil de Coq.*, pl. XIV, fig. 1<sup>a</sup>, 1<sup>b</sup>) et la même forme a été représentée par Potiez et Michaud (*Galerie de Douai*, pl. LIV, fig. 1), ainsi que par M. Locard (*Revision*, etc., pl. III, fig. 4) — Voir notre pl. XXVI, fig. 8 et 9.

Var. ex forma 4, *uncinata* B.D.D. = *Mytilus incurvatus* Auct. (non Pennant). Coquille épaisse, de petite taille, fortement incurvée, qu'il n'est pas possible de maintenir au rang d'espèce. Nous avons, en effet, constaté sur divers points du littoral breton, que les *Mytilus* attachés aux rochers dans la zone laissée à découvert pendant plusieurs heures à chaque marée, répondent bien à la forme dont nous nous occupons en ce moment, tandis que ceux qui vivent dans une zone plus profonde, sont plus voisins du *M. edulis* type. Si ces deux formes étaient nettement séparées l'une de l'autre, on pourrait à la rigueur les considérer comme appartenant à deux espèces, cantonnées à des profondeurs différentes;

mais il n'en est pas ainsi, car si l'on suit, à marée basse, la base d'une pointe rocheuse s'avancant dans la mer, on voit les deux formes se fondre insensiblement l'une avec l'autre. Nous avons été amenés à changer le nom de cette variété parce que le *Mytilus incurvatus*, tel qu'il est décrit et figuré par Pennant (*Brit. Zool.*, p. 95, pl. LXIV, fig. 74), représente incontestablement un *Modiola barbata* L. dépourvu de ses barbules. La forme générale, l'épiderme épais et rugueux, la coloration violacée de l'intérieur ne peuvent laisser subsister aucun doute à cet égard.

La var. *uncinata* a été bien représentée par Brown (*Illustr. Conch. Gr. Brit. and Ireland*, pl. XXVII, fig. 12); par Maton et Rackett (*Linn. Trans.*, pl. III, fig. 7). La figuration donnée par M. Locard (*Revision, etc.*, pl. IV, fig. 5) est bien moins caractérisée. Nous avons représenté cette variété pl. XXVI, fig. 10, 11, 12 et 13.

Var. ex forma 5, *petasunculina* Locard = *Mytilus petasunculinus* Locard (*Revision, etc.*, p. 115, pl. V, fig. 4). Cette forme, figurée aussi par M. Hidalgo (pl. XXVI, fig. 3), ne nous paraît guère différer de la variété *uncinata* : elle est seulement un peu plus élargie et plus comprimée.

Var. ex forma 6, *obesa* B.D.D. Coquille très ventrue et renflée (diam. dorso-ventral 35 millim.; diam. antéro-post. 60 millim.; épaisseur 33 millim.). Test très épais et lourd; stries d'accroissement irrégulières, très marquées. Nous possédons des échantillons de cette variété, provenant de Villers-sur-Mer, de Beuzeval, du Croisic, de Brest, etc. M. le commandant J. Morlet vient de nous en remettre de fort beaux spécimens, recueillis par lui à l'entrée du port de Boulogne. Nous l'avons figurée pl. XXVI, fig. 7.

Var. ex forma 7, *spathulina* Locard (*Revision, etc.*, p. 134, pl. III, fig. 3). Cette variété à sommet arrondi nous semble représenter chez le *M. edulis* l'équivalent de la var. *hesperiana* Lk chez le *M. galloprovincialis*.

Var. ex forma 8, *modiolaeformis* B.D.D. MM. Meyer et Möbius ont décrit et figuré en 1872 (*Fauna der Kieler Bucht*, p. 73, pl. XI), sous le nom de *Mytilus edulis*, une forme très différente de toutes les variétés qui précèdent : son test est épais et lourd; elle est très renflée, large et arrondie à l'extrémité antérieure, et par sa forme générale elle se rapproche beaucoup du *Modiola modiolus* Linné. Ses dents cardinales sont bien développées et son épiderme est épais et noir ou brun foncé. M. Lynge nous a envoyé des spécimens de cette variété, provenant de Strib (Danemark).

Var. ex colore 1, *flavida* Locard. D'une nuance blonde uniforme, ou ornée de rayons étroits, peu nombreux. Parmi les échantillons de cette

variété recueillis par l'un de nous à Penbron, près du Croisic, il s'en trouve un qui offre cette particularité, que l'une des deux valves est unicolore et jaune, tandis que l'autre présente la coloration bleuâtre et rayonnée du *M. edulis* type.

Var. ex colore 2, *pellucida* Pennant (*Brit. Zool.*, p. 112, pl. LXIII, fig. 75). Le *Mytilus pellucidus* de Pennant constitue à peine une variété : il a été établi sur des spécimens peu adultes, chez lesquels le test, encore peu épais, est transparent et orné de rayons bien marqués. Brown a donné une bonne figure de cet état : *Illustration of the Conchology of Great Britain and Ireland*, pl. XXIX, fig. 13.

Le *M. edulis* varie tellement, sous tous les rapports, qu'il serait facile de multiplier encore les variétés de forme aussi bien que de coloration. Nous nous sommes contentés d'indiquer les plus importantes et nous allons maintenant nous occuper du *M. galloprovincialis*.

*Diagnose.* — Coquille : diam. dorso-ventral 40 millim.; diam. antéro-postérieur 73 millim.; épaisseur 29 millim. (dimensions relevées par M. Locard sur l'échantillon type de Lamarck), équivalve, de forme subquadrangulaire, allongée, renflée en avant, comprimée en arrière et du côté dorsal. Fente byssale étroite, allongée. Sommets terminaux, incurvés et un peu écartés. Test assez épais dans la région antérieure, beaucoup plus mince vers les bords dorsal et postérieur. Épiderme très adhérent, plus ou moins luisant. Stries d'accroissement nombreuses, assez fines. Intérieur des valves lisse, peu brillant. Bord ligamentaire court, presque droit, incliné en avant et formant un angle bien marqué à sa jonction avec le bord dorsal. Bord dorsal rectiligne ou faiblement sinueux, se reliant au bord postérieur par une courbe régulière. Bord postérieur arrondi. Bord ventral droit ou légèrement renflé dans sa partie moyenne. Charnière pourvue de trois ou quatre petites denticulations, parfois obsolètes. Ligament interne peu épais. Impressions du muscle adducteur antérieur des valves petites, situées sous les crochets; impressions de l'adducteur postérieur des valves grandes, arrondies; impressions des muscles adducteurs du pied, petites, étroites et profondes, situées près des sommets, un peu au-dessous du ligament; impressions palléales bien marquées. Coloration externe d'un noir uniforme passant au roux ferrugineux dans le voisinage des sommets et dans la région ventrale. Coloration interne d'un gris bleuâtre, parfois légèrement irisé, passant au blanc opaque du côté antérieur et laissant à découvert une zone marginale noirâtre.

*Variétés.* — M. Locard a fait représenter (*Revision, etc.*, pl. V, fig. 2) le spécimen typique de cette espèce conservé dans les galeries du Muséum de Paris. C'est une coquille à bord ligamentaire court, avec



l'angle situé très haut et le bord dorsal presque parallèle au bord ventral, ce qui lui donne un aspect subquadrangulaire. Cette forme a été parfaitement représentée par Reeve (*Conchologia iconica*, pl. IX, fig. 39).

Var. ex forma 1, *herculea* Monterosato = *Mytilus herculeus* Locard. Cette variété, remarquable par sa taille gigantesque (diam. antéro-postérieur 140 millim.), a été établie par M. de Monterosato sur des spécimens provenant de Sciacca, en Sicile. Nous en possédons des exemplaires aussi grands, pêchés dans le Roussillon et à Barcelone. Notre fig. 5 (pl. XXV) représente un échantillon de cette provenance.

M. le professeur Issel ayant eu l'obligeance de nous envoyer une excellente série composée d'échantillons de différents âges et recueillis dans la localité de Sciacca, il nous a été possible de bien apprécier cette variété : nous avons pu constater que la position de l'angle dorsal n'est pas constante, que les sommets deviennent saillants et aigus avec l'âge ; mais qu'ils ne sont pas proéminents chez les individus jeunes ; que la sinuosité du bord ventral est plus ou moins accusée, enfin qu'il ne subsiste pour distinguer la variété *herculea* du *M. galloprovincialis* type que la grande taille des exemplaires adultes.

Var. ex forma 2, *dilatata* Philippi (*Enum. Moll. Sic.*, t. I, pl. V, fig. 13). Très dilatée du côté dorsal, avec l'angle situé vers le milieu de la longueur totale. C'est la forme que l'on rencontre le plus fréquemment sur le littoral du Roussillon et à Barcelone. Nous croyons que le *M. trigonus* de M. Locard (*Revision*, etc., p. 102, pl. V, fig. 3) est synonyme, bien qu'il s'agisse là d'une coquille recueillie à Dunkerque et que M. Locard l'indique comme plus abondant dans la Manche et dans l'Océan que dans la Méditerranée. Voir notre pl. XXV, fig. 6, 7. M. Delgado vient de nous communiquer des exemplaires de cette variété recueillis à Tavira (sud du Portugal).

Var. ex forma 3, *angustata* Philippi (*Enum. Moll. Sic.*, t. I, pl. V, fig. 12). Forme étroite, qui se rapproche un peu du *M. edulis*. Son diamètre dorso-ventral est égal à la moitié de son diamètre antéro-postérieur. M. Dorgebray nous en a envoyé plusieurs exemplaires recueillis entre Barcelone et Tarragone.

Var. ex forma 4, *glocina* Locard. Établie comme espèce distincte du *M. galloprovincialis*, par M. Locard (*Revision*, etc., p. 107, pl. V, fig. 1), d'après des spécimens provenant de Cette ; mais elle n'en diffère que par son bord ligamentaire arqué et plus allongé, ce qui reporte l'angle dorsal en arrière ; son bord postérieur est aussi un peu plus étroit.

Var. ex forma 5, *pelecina* Locard (*Revision*, etc., p. 98, pl. IV, fig. 1). Cette variété est caractérisée par son sommet étroit, sa région ventrale convexe et son bord postérieur largement arrondi. Tous les

spécimens d'Arcachon que nous avons sous les yeux sont d'une coloration brune rougeâtre assez particulière. Voir notre pl. XXV, fig. 8, 9).

Var. ex forma 6, *acrocyrta* Locard = *Mytilus retusus* Lamarck, var. *acrocyrta* Loc. (*Revision, etc.*, p. 132, pl. IV, fig. 2). Grande et belle coquille, très renflée dans la région antérieure, plus allongée que le *M. galloprovincialis* type, avec le bord ligamentaire plus long et l'angle dorsal situé vers le milieu de la longueur totale. Elle est surtout remarquable par son épiderme très luisant, d'un beau noir passant au roux, avec les sommets et la région ventrale d'un jaune souvent nuancé de vert ou de rouge. Nos plus grands spécimens mesurent : diam. dorso-ventral 38 millim.; diam. antéro-post. 86 millim.; épaisseur 30 millim. Nous avons sous les yeux de nombreux spécimens de cette variété recueillis par M. Chevreux au Croisic, sur les chaînes des bouées; par M. de Boury, à Arcachon, également sur les chaînes des bouées des passes; par M. de Wildt dans la baie de Douarnenez; par M. Delgado, sur les côtes du Portugal : à l'embouchure du Tage, à Peniche, à Aveiro et à Varzim. Nous l'avons également trouvée sur les côtes du Roussillon, en compagnie du *M. galloprovincialis* type, et de la variété *dilatata* : nous possédons de cette région plusieurs exemplaires intermédiaires qui semblent bien prouver que la var. *acrocyrta* appartient au *M. galloprovincialis* et non pas au *M. edulis*. Aussi sommes-nous surpris de voir que M. Locard l'ait placée dans le groupe du *M. edulis*, en la considérant comme une simple variété du *M. retusus* Lamarck. Nous avons vu plus haut que le *M. retusus* diffère peu du *M. edulis* type. La variété *acrocyrta* n'est nullement un produit d'élevage comme le croit M. Locard, car c'est bien spontanément qu'elle se développe, aussi bien sur les chaînes des bouées, dans l'Océan, que sur le littoral du Roussillon, dans la Méditerranée. Nous avons figuré pl. XXV, fig. 10 et 11, un échantillon de cette variété provenant du Roussillon, et fig. 12 et 13 un autre provenant du Croisic.

Var. ex forma 7, *hesperiana* Lamarck = *Mytilus hesperianus* Lamarck (*Animaux sans vertèbres*, t. VI, 1<sup>re</sup> partie, p. 127). D'après la diagnose originale et l'habitat : « Méditerranée, sur les côtes d'Espagne, » indiqué par Lamarck, il est permis de croire que le *M. hesperianus* est la forme allongée, à peu près également développée du côté ventral et du côté dorsal, qui a été retrouvée dans la même région par M. Hidalgo et figurée par lui : *Mol. mar. de España*, pl. XXV, fig. 3. C'est à tort, selon nous, que M. Locard a rapporté cette figuration de M. Hidalgo au vrai *M. edulis*, et notre manière de voir se trouve confirmée par la figure de Payraudeau (*Moll. de Corse*, pl. II, fig. 5), ainsi que par M. Recluz, qui a étiqueté, dans sa collection, sous le nom de *M. hesperianus* Lk (*sic*), des spécimens présentant la même forme subéquila-

térale, à région antérieure usée, qui concordent bien avec la fig. 3 de M. Hidalgo. L'un de nous a recueilli la var. *hesperiana* à Porto (Portugal).

Monstr. 1, *sagittatus* Poli (*Test. utr. Sic.*, t. II, p. 208, pl. XXXII, fig. 2, 3). Le *Mytilus sagittatus* de Poli n'est autre chose qu'un *M. galloprovincialis* déformé, de couleur jaunâtre, avec quelques rayons foncés. A une certaine période d'accroissement, les valves se sont brusquement rapprochées, de sorte que, vu de profil, le *M. sagittatus* semble composé de deux coquilles superposées. Cette anomalie rappelle celle que présente la var. *duplicata* Loc. du *Pecten flexuosus* Poli. Bien que le *M. sagittatus* soit incontestablement une forme du *Mytilus* décrit beaucoup plus tard par Lamarck, sous le nom de *M. galloprovincialis*, nous n'avons pas cru devoir reprendre ce nom ancien, car Poli l'a attribué à une déformation exceptionnelle, tandis qu'il donnait à la forme normale le nom de *M. edulis*.

Monstr. 2. Nous avons observé parmi les échantillons de sa collection, que M. le marquis de Monterosato a eu l'obligeance de nous communiquer, quelques exemplaires du *M. galloprovincialis* qui présentent les déformations les plus bizarres : l'un a les bords postérieurs des valves repliés dans l'intérieur; un autre est partagé au milieu par un sillon longitudinal et sa portion ventrale se prolonge en un rostre arrondi qui dépasse de six millimètres le bord postérieur de la portion dorsale.

M. A. Vayssière vient de faire connaître, dans le *Journal de Conchyliologie*, t. XXXVII (1889), p. 213, pl. X, fig. 1 à 3, l'anatomie d'une remarquable malformation du *M. galloprovincialis* (nommé par lui *M. edulis*), chez laquelle la coquille est bâillante à l'extrémité postérieure. De ce côté, les bords sont renversés en dehors de manière à former une sorte de collerette à bords sinueux.

Var. ex colore *flava* Poli = *Mytilus flavus* Poli (*Test. utr. Sic.*, t. II, p. 207, pl. XXXII, fig. 4) = *M. galloprovincialis* var. *flava* Philippi. Fauve ou d'un brun rougeâtre uniforme. Cette variété correspond à la var. *flavida* du *M. edulis*; elle a été bien figurée par Reeve (*Conch. icon.*, pl. I, fig. 1). De même que pour le *M. sagittatus*, nous n'avons pas cru devoir substituer l'ancien nom de *M. flavus* à celui de *galloprovincialis*, parce qu'il n'a été proposé par Poli que pour une coloration exceptionnelle.

*Habitat.* — Abondant sur tout le littoral du Roussillon : le type et les variétés *herculea*, *dilatata*, *acrocyrta* et *flava*.

*Dispersion.* — Le *Mytilus galloprovincialis* vit dans toute la Méditerranée, la mer Adriatique et la mer Noire. M. Chaper nous en a rapporté de Constantinople des spécimens qui appartiennent à la var. *acrocyrta*, et nous en possédons de Sébastopol qui sont intermédiaires entre cette variété et le *M. galloprovincialis* type.

Le *M. galloprovincialis* vit aussi dans l'océan Atlantique; mais il y est bien plus rare que dans la Méditerranée, et c'est surtout la variété *acrocyrta* que l'on y rencontre. L'un de nous a recueilli la forme type à Cherbourg, mais il est possible qu'elle y ait été introduite, attachée à des navires venant de la Méditerranée.

La distribution géographique du *M. edulis* Linné est aussi très étendue : on le rencontre sur toute l'étendue des côtes océaniques de l'Europe; mais son habitat méditerranéen est plus douteux.

Les *Mytilus* sont souvent transportés, pour l'alimentation, à de grandes distances de leurs lieux d'origine; c'est ainsi que M. Bofill a acheté au marché de Barcelone des *M. edulis*, qui provenaient certainement des bouchots d'Esnandes (Charente-Inférieure), alors que les *Mytilus* qui vivent sur les côtes d'Espagne, depuis Barcelone jusqu'à Tarragone, appartiennent tous au *M. galloprovincialis*, comme nous avons pu le constater en examinant les nombreux spécimens que M. Dorgebray a bien voulu recueillir pour nous dans ces parages.

*Origine.* — On ne peut indiquer avec certitude le *M. galloprovincialis* que du pliocène d'Italie : Monte-Mario, Modenais, Parmesan, Astésan, Calabre. Les citations de M. Wood du pliocène d'Angleterre sont douteuses. M. Seguenza le mentionne dans le pleistocène de la Calabre.

Le *Mytilus aquitanicus* Mayer, du miocène du Bordelais, est une grande espèce qui offre une analogie intéressante avec le *M. galloprovincialis* et a une grande extension.

Les *Mytilus*, si abondants dans les mers de l'époque actuelle, ne paraissent pas avoir eu, à beaucoup près, la même importance pendant les périodes géologiques antérieures : ils sont assez rares à l'état fossile et presque toujours mal conservés.

M. Wood a distingué dans les crags d'Angleterre cinq des variétés du *Mytilus edulis* que nous avons mentionnées. Cette espèce existe aussi dans le pleistocène du nord de l'Europe (plages soulevées de Norvège).

M. D. Brauns, dans sa *Géologie des environs de Tokio* (1881), a signalé le *M. edulis* comme vivant dans les mers du Japon et comme existant à l'état fossile dans le pleistocène de ce pays.

### **Mytilus lineatus** (Gmelin) Lamarck.

Pl. XXIX, fig. 1, 2 (type); 3, 4, 5, 6 (var.).

- |       |                                |   |
|-------|--------------------------------|---|
| 1785? | <i>Mytilus confusus</i> , etc. | CHEMNITZ, Conch. Cab., t. VIII, p. 175, pl. LXXXIV, fig. 753, nos 1, 2. |
| 1790? | — <i>lineatus</i>              | GMELIN in LINNÉ, Systema Naturæ, edit. XIII, p. 3359.                   |
| 1819  | — — (Gmel.)                    | LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 <sup>re</sup> partie, p. 128.       |

1835	<i>Mytilus crispus</i>	CANTRAINE, Diagn. esp. nouv. in Bull. Acad. royale Bruxelles, p. 397 (extr. p. 26).
1836	— <i>lineatus</i> (Gmel.)	LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 49.
1844	— <i>minimus</i> var.	PHILIPPI (non Poli), Enum. Moll. Sic., t. II, p. 53.
1863	— <i>crispus</i> Cantr.	PETIT, Catal. in Journ. Conch., t. XI, p. 330.
1864	— <i>Baldi</i>	BRUSINA, Conch. Dalm. ined., p. 39.
1866	— —	BRUSINA, Contrib. pella fauna dei Moll. Dalm., p. 100.
1867	— <i>crispus</i> Cantr.	WEJNKAUFF, Conchyl. des Mittelm., t. I, p. 230.
1869	— — —	PETIT, Catal. Test. mar., p. 72.
1870	— <i>lineatus</i> (Gmel.)	ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 311.
1878	— <i>crispus</i> Cantr.	MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 5.
1880	— <i>lineatus</i> (Gmel.)	STOSSICH, Prosp. della Fauna del mare Adriatico, p. 168.
1883	— <i>crispus</i> Cantr.	MARION, Esq. d'une topogr. zool. du golfe de Marseille, p. 48.
1884	<i>Mytilaster lineatus</i> (Gmel.)	MONTEROSATO, Nom. Gen. e Spec., p. 10.
1886	<i>Mytilus crispus</i> Cantr.	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 499.
1888	— — —	KOBELT, Prodr. faunæ Moll. test. Maria europ. inhab., p. 422.
1889	— <i>lineatus</i> (Gmel.)	LOCARD, Revision des esp. franc. du genre <i>Mytilus</i> in Bull. Soc. Malac. de France, p. 142, pl. V, fig. 6.

Obs. — Le choix du nom à attribuer à cette espèce présente une certaine difficulté. Le *Mytilus lineatus* de Gmelin est, en effet, établi uniquement sur une référence de Chemnitz qui avait déjà attribué à cette espèce le nom de *Mytilus confusus*, etc. Pas plus que l'auteur du *Conchylien Cabinet*, Gmelin n'indique d'habitat et sa diagnose n'est pas plus précise. Comme d'autre part la figuration donnée par Chemnitz est plus que médiocre, il n'y aurait pas lieu de tenir compte de ces anciens noms, si Lamarck n'avait repris celui de *M. lineatus* en le précisant, le décrivant d'une manière plus complète et en indiquant que ce *Mytilus* vit à Chioggia, près de Venise. Le nom de *M. confusus* est le plus ancien et devrait être repris si Chemnitz l'avait employé dans le sens binominal; mais il n'en est pas ainsi, car il n'est que le premier mot de toute une phrase descriptive. Nous préférons donc adopter le nom de *M. lineatus*, en l'attribuant à Lamarck qui, le premier, a rendu cette espèce reconnaissable en faisant connaître son habitat européen.

Il est probable que le *Mytilus denticulatus* Renieri est synonyme du *lineatus*, car Nardo nous apprend dans son étude des espèces de Renieri que cette coquille ressemble au *Mytilus exustus* des Antilles, qui possède une sculpture analogue.

Il est impossible de confondre le *M. lineatus* avec aucun autre *Mytilus* méditerranéen : il est trop bien caractérisé par sa sculpture irrégulièrement chevronnée.

Le *M. exustus* Lk, espèce ornée de stries rayonnantes plus accusées et originaire des Antilles, est aujourd'hui acclimaté à Barcelone, d'où M. Bofil nous en a envoyé des exemplaires.

*Diagnose.* — Coquille, diam. dorso-ventral 10 1/2 millim., diam. antéro-post. 20 millim., épaisseur 8 1/2 millim., équivalve, renflée en avant, déclive et arrondie en arrière; un peu dilatée du côté dorsal où elle décrit un angle très obtus. Fente byssale allongée, à bords plus ou moins écartés. Forme subtriangulaire, acuminée du côté antérieur, arrondie du côté postérieur. Sommets terminaux. Test solide, recouvert d'un épiderme peu luisant, si ce n'est dans la partie antérieure de la région ventrale. Surface traversée par des plis d'accroissement et ornée de nombreux reliefs onduleux disposés en chevrons serrés et irréguliers; du côté dorsal, cette sculpture est plus régulière et disposée en lignes parallèles. Intérieur des valves lisse, nacré. Bord ligamentaire rectiligne fortement incliné en avant; bord ventral sinueux au milieu; bord postérieur arrondi et formant un angle obtus à son point de jonction avec le bord ligamentaire. Charnière pourvue de deux petites dents cardinales. On observe sur le bord ligamentaire, dans l'espace compris entre l'extrémité du ligament et l'angle dorsal, une série de petites crénelures. Ligament interne assez fort. Impressions musculaires semblables à celles du *M. galloprovincialis*, peu visibles dans la forme typique; mais s'accusant davantage dans la var. *Lamarcki*. Coloration externe d'un brun marron, un peu plus clair du côté antérieur. Intérieur des valves, orné d'une belle nacre, agréablement nuancée de pourpre, surtout vers les bords.

*Variétés.* — De même que la plupart des Mytilidés des mers d'Europe, le *M. lineatus* présente une certaine variabilité. Lamarck avait déjà distingué une forme un peu courbée correspondant à la var. *incurvata* Auct. (non Penn.), du *M. edulis*.

Var. ex forma 1, *Lamarcki* B.D.D. Coquille épaisse, solide, de forme allongée, très renflée, fortement sinueuse du côté ventral, à peine anguleuse du côté dorsal. Plis d'accroissement très marqués. M. le docteur del Prete a eu l'obligeance de nous envoyer des spécimens de cette variété, provenant de Venise : nous en avons figuré deux, pl. XXIX, fig. 3, 4, 5 et 6.

*Habitat.* — Rare à Port-Vendres.

*Dispersion.* — Cette espèce peu répandue dans la Méditerranée est plus abondante dans la mer Adriatique et notamment à Venise où elle acquiert aussi de plus grandes dimensions. Elle n'a pas encore été signalée dans l'océan Atlantique.

*Origine.* — Nous ne croyons pas que ce *Mytilus* ait été indiqué à l'état fossile.

**Mytilus minimus** Poli.

Pl. XXIX, fig. 7, 8, 9, 10.

1795	<i>Mytilus minimus</i>		POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 209, pl. XXXII, fig. 1.
1826	—	—	POLYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 69.
1826	—	—	RISSE, Europe mérid., t. IV, p. 321.
1829	—	—	O.-G. COSTA, Catal. sist., p. 59.
1836	—	—	SCACCHI, Catal. Conch. Regni Neap., p. 4.
1836	—	—	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. I, p. 73.
1836	—	—	DESHAYES in LAMARCK, Anim. sans vert., 2 <sup>e</sup> édit., t. VII, p. 49.
1844	—	—	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 53.
1844	—	—	FORBES, Rep. Æg. Invert., p. 145.
1844	—	—	POTIEZ et MICHAUD, Galerie de Douai, t. II, p. 127, pl. LIV, fig. 6, 7.
1846	—	—	VÉRANY, Catal. Invert. di Genova ■ Nizza, p. 13.
1848	—	—	RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 30.
1848	—	<i>cylindraceus</i>	RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 30.
1851	—	<i>minimus</i> Poli	PETIT, Catal. in Journ. Conch., t. II, p. 384 ( <i>ex parte</i> ).
1856	—	—	JEFFREYS, Piedm. Coast, p. 25.
1858	—	—	REEVE, Conch. Icon., pl. XI, fig. 56.
1866	—	—	BRUSINA, Contrib. pella fauna dei Moll. Dalm., p. 100.
1867	—	—	WEINKAUFF, Conchyl. des Mittelm., t. I, p. 229.
1869	—	—	FISCHER, Gironde, 1 <sup>er</sup> suppl. in Act. Soc. Linn. Bord., t. XXVII, p. 113.
1870	—	<i>liburnicus</i>	CHIEREGHINI in BRUSINA, Ipsa Chiereg. Conch., p. 107.
1870	—	<i>minimus</i> Poli	HIDALGO, Mol. mar., pl. XXVI, fig. 4, 5.
1878	—	—	MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 5.
1878	—	—	FISCHER, Brachiop. et Moll. du litt. océan. de France, p. 11.
1878	—	—	ISSEL, Crociera del Violante, p. 41.
1879	—	—	GRANGER, Catal. Moll. de Cette, p. 27.



1884	<i>Mytilaster minimus</i>	Poli	MONTEROSATO, Nomencl., Gen. c Spec., p. 10.
1884	<i>Mytilus</i>	— —	NOBRE, Moll. marinh. do Noroeste de Portugal, p. 21.
1886	—	— —	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 499.
1886	—	<i>cylindraceus</i> Rêq.	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 500.
1886	—	( <i>Mytilaster</i> ) <i>minimus</i> Poli	DAUTZENBERG, Nouv. Liste Coq. de Cannes, p. 2.
1886	—	<i>minimus</i> Poli	GRANGER, Moll. biv. de France, p. 63.
1888	—	— —	KOBELT, Prodr. faunæ Moll. test. Maria europ. inhab., p. 422.
1889	—	— —	LOCARD, Revision des esp. franç. appart. au genre <i>Mytilus</i> in Bull. Soc. malac. de France, t. VI, p. 148, pl. V, fig. 8.
1889	—	<i>cylindraceus</i> Rêq.	LOCARD, Revision des esp. franç. appart. au genre <i>Mytilus</i> in Bull. Soc. malac. de France, t. VI, p. 152, pl. V, fig. 7.

Obs. — D'après Philippi, le *Mytilus lacustris* Costa (*Corrisp. zool.*, p. 47), est synonyme et d'après M. de Monterosato, il en est de même du *Mytilus Blondeli* H. Martin mss.

Le *M. minimus* présente une assez grande variabilité pour que quelques auteurs aient essayé de le diviser. Réquien, le premier, a donné le nom de *M. cylindraceus* à une forme allongée et cylindrique de cette espèce. Toutefois, comme le fait observer M. Locard, la figuration donnée par Poli représente précisément des individus étroits et allongés. Poli étant le créateur du *M. minimus*, il faut nécessairement prendre pour type la forme décrite et figurée dans son ouvrage. Aussi sommes-nous surpris de voir plus loin M. Locard critiquer la figure de Poli et dire : « Elle laisse à désirer sous le rapport de l'exactitude et représente une coquille d'un galbe un peu trop étroitement allongée, et qui dès lors peut être confondue avec le *Mytilus cylindraceus*. » Cette manière de voir ne pourrait être admise que si la forme figurée par Poli n'avait jamais été retrouvée. Mais il n'en est pas ainsi, et la fig. 4 de la pl. XXXII de Poli représente un groupe d'une quinzaine d'individus présentant tous une forme allongée et cylindrique qu'on rencontre fréquemment.

Le type du *M. minimus* ne peut donc différer, selon nous, du *M. cylindraceus* de Réquien, et s'il y avait lieu de démembrer l'espèce, c'est à la forme moins allongée, plus triangulaire, qu'il conviendrait d'attribuer un autre nom. Mais nous ne sommes point d'avis qu'il soit utile de séparer les deux formes, car les diverses espèces européennes du genre *Mytilus* présentent toutes des variations analogues : on ren-

contre chez chacune d'elles des formes élargies, anguleuses du côté dorsal et d'autres étroites, renflées, à côté dorsal arrondi.

*Diagnose.* — Coquille, diam. dorso-ventral 6 millim.; diam. antéro-post. 15 millim.; épaisseur 6 millim.; équivalve, subcylindracée, ovale allongée, renflée en avant, déclive et arrondie en arrière, faiblement dilatée du côté dorsal où elle décrit un angle très obtus. Fente byssale petite, à bords peu écartés. Sommets subterminaux, petits, incurvés. Test peu épais, recouvert d'un épiderme assez luisant. Surface traversée par de nombreuses lignes d'accroissement irrégulières. Intérieur des valves lisse, nacré. Bord ligamentaire légèrement arqué, incliné en avant, présentant une fossette ligamentaire étroite, allongée, à la suite de laquelle on observe une série de petites crénelures marginales. Bord postérieur arrondi et formant un angle très obtus à son point de jonction avec le bord ligamentaire. Bord ventral un peu sinueux au milieu. Charnière pourvue de deux ou trois petites dents cardinales, souvent obsolètes. Ligament interne, assez fort. Impressions musculaires bien marquées, semblables à celles du *M. galloprovincialis*. Coloration externe d'un brun marron, plus claire et tirant sur le jaune ou le rouge dans la partie antérieure de la région ventrale. Un rayon clair part du sommet et aboutit vers le milieu du bord ventral. Intérieur des valves recouvert d'une couche de nacre assez brillante, à reflets pourprés.

*Variétés.* — Nous avons indiqué plus haut la raison qui nous a fait admettre comme typique du *M. minimus*, la forme allongée et cylindracée à laquelle Réquien a donné le nom de *M. cylindraceus* et que Philippi a désignée sous celui de var. *angustata*.

Var. ex forma 1, *dilatata* Philippi. Forme large, dilatée du côté dorsal, qui a été bien représentée par M. Hidalgo : pl. XXVI, fig. 4, 5.

Var. ex forma 2, *incurvata* Philippi. A bord ventral fortement arqué.

Var. ex forma 3, *minutissima* Monterosato. De très petite taille, mince, et de forme sagittée.

Var. ex colore 1, *pallida* B.D.D. presque blanche, sous un épiderme jaune clair. Nous indiquons cette variété de coloration d'après des exemplaires recueillis à Saint-Jean-de-Luz par M. Adrien Dollfus.

*Habitat.* — Assez abondant sur les rochers à Paulilles, Banyuls, etc.; c'est la var. *dilatata* qui s'y trouve le plus fréquemment.

*Dispersion.* — Méditerranée et Adriatique. Océan Atlantique, sur les côtes du Portugal et dans la partie méridionale du golfe de Gascogne. Plus rare au nord de l'embouchure de la Gironde.

*Origine.* — La seule citation authentique de cette espèce, dans le pliocène, est celle de M. Coppi, qui l'a rencontrée dans le Modenais. Le *M. plebeius* Dubois, de Volhynie, devra peut-être être identifié avec la présente espèce. Pleistocène de la Calabre (Philippi).

Goldfuss a nommé *M. minimus*, en 1838, une espèce du lias, qui devra par conséquent changer de nom.

**Mytilus solidus** H. Martin, sp. (*Modiola*).

Pl. XXIX, fig. 11, 12, 13 et 14.

	<i>Modiola solida</i>		H. MARTIN, mss. (teste Monterosato).
1872	<i>Mytilus lineatus</i> Gm., var. <i>solida</i> .		MONTEROSATO, Not. int. alle Conch. Medit., p. 18.
1877	<i>Mytilus lithophagus</i>		STOSSICH, Bull. Soc. Adriat., t. V, III, p. 192.
1880	— —		STOSSICH, Prosp. della fauna del mare Adriatico, p. 168.
1884	<i>Mytilaster solidus</i> H. Mart.		MONTEROSATO, Nomencl. Gen. e Spec., p. 10.
1886	<i>Mytilus</i> — —		LOCARD, Prodr. de Malac. franc., p. 500.
1888	— — —		KOBELT, Prodr. faunæ Moll. test. maria europæa inhabit., p. 422.
1889	— — —		LOCARD, Revision des esp. franç. du genre <i>Mytilus</i> , p. 155 (pl. V, fig. 4?).

*Obs.* — Ce *Mytilus* découvert aux Martigues par M. Henri Martin et nommé par lui *Modiola solida*, dans sa collection, a été publié pour la première fois en 1872 par M. le marquis de Monterosato, qui le considérait alors comme une variété du *Mytilus lineatus*. Le *M. solidus* est admis aujourd'hui comme parfaitement distinct du *M. lineatus*, aussi bien que du *M. minimus* : il se distingue du premier par l'absence de sculpture chevronnée et du second par son test plus solide, sa forme plus courte, la nacre de son intérieur, etc., et enfin, de ces deux espèces par sa coloration blanchâtre et son épiderme fauve, peu adhérent et non luisant.

*Diagnose.* — Coquille, diamètre dorso-ventral 9 millim.; diamètre antéro-postérieur 13 millim.; épaisseur 7 millim.; équivalve, fortement renflée et carénée, déclive et arrondie en arrière, un peu dilatée du côté dorsal où elle forme un angle obtus. Fente byssale très étroite, allongée. Forme générale subtriangulaire. Sommets terminaux incurvés, contigus. Test solide, un peu transparent, recouvert d'un épiderme mince, peu adhérent. Des stries d'accroissement nombreuses donnent à la surface un aspect rugueux. Intérieur des valves luisant, nacré. Bord ligamentaire rectiligne incliné en avant; bord ventral un peu sinueux; bord postérieur arrondi, se joignant au bord ligamentaire par une courbe régulière. Charnière ne portant que deux ou trois dentelons, parfois obsolètes. A la suite du ligament, on observe, sur le bord dorsal, une série marginale de petites crénelures. Ligament interne fort. Coloration

externe blanchâtre sous un épiderme fauve clair. Intérieur des valves garni d'une couche de nacre blanche à reflets opalins.

*Variétés.* — M. Locard signale une série de variétés qui se rencontreraient plus particulièrement, selon lui, chez les spécimens de provenance océanique (?). Les exemplaires méditerranéens que nous avons sous les yeux présentent de nombreuses variations de contours; mais elles ne nous semblent pas assez importantes pour motiver la création de variétés.

*Habitat.* — Très rare à Paulilles.

*Dispersion.* — Méditerranée, aux Martigues (H. Martin), Viareggio (Dr del Prete); Palerme (Monterosato); Adriatique (Stossich). M. Locard signale aussi ce mollusque sur les côtes océaniques de France et il en figure (Revision des esp. franç. appartenant au genre *Mytilus*, in *Bull. Soc. malac. de France*, pl. V, fig. 4) un exemplaire de Brest. Mais l'examen de cette figure nous laisse quelque doute au sujet de l'identité de cette forme de l'océan avec le *M. solidus*. Nous n'avons, en effet, jamais rencontré le vrai *M. solidus* dans l'océan Atlantique.

*Origine.* — Cette espèce n'a pas encore été signalée à l'état fossile.

### Genre MODIOLA LAMARCK, 1801.

Lamarck a établi, dès 1799, le genre *Modiolus*, en prenant pour type le *Mytilus modiolus* Linné. Cuvier en a publié l'anatomie en 1800. En 1801, Lamarck a remplacé le nom *Modiolus* par celui de *Modiola*, qui est aujourd'hui généralement employé.

Lister et Klein avaient désigné le *M. modiolus* sous le nom de *Musculus* qui était considéré comme synonyme de *Mytilus* par les auteurs de la Renaissance.

Les naturalistes anglais ont vivement combattu le genre *Modiola*. Gray lui a substitué celui de *Volsella*, publié par Scopoli, en 1877, dans un ouvrage devenu fort rare. Mais il existait déjà un genre *Vulsella*, établi, dès 1744, par Rumphius et adopté depuis lors pour un autre groupe de mollusques pélecypodes. Or, il est probable que le mot *Volsella* est le résultat d'une faute d'impression et que Scopoli a voulu écrire *Vulsella*. Mais, alors même qu'il n'en serait pas ainsi, nous ne croyons pas qu'il soit utile de conserver dans la nomenclature, pour deux genres différents, deux noms aussi semblables.

MM. Adams ont proposé de reprendre pour les *Modiola* le nom de *Perna* Adanson, 1757. Mais comme ce genre d'Adanson renfermait des coquilles tellement disparates que Retzius, en 1788, puis Bruguière, en 1792, l'ont employé, le premier pour des *Mytilus*, le second pour

L'*Ostrea perna* Linné, on ne pourrait l'interpréter aujourd'hui dans un troisième sens sans introduire une grande confusion dans la nomenclature. On remarquera que MM. Adams ont placé le *M. modiolus*, à la fois dans la liste des espèces typiques de leur genre *Perna* et dans celle du sous-genre *Brachydonta* Swainson. Or ce dernier groupe a été créé pour le *Modiola sulcata* et pour des formes à dents nombreuses, petites et crénelées, tandis que la charnière du *M. modiolus* est dépourvue de dents.

Le genre *Amygdalus* Mühlfeld, 1811, fondé sur le *Mytilus luteus* de la Méditerranée, doit passer en synonymie.

**Modiola barbata** Linné, sp. (*Mytilus*).

Pl. XXVII, fig. 1, 2, 3, 4 (type); 5, 6, 7, 8, 9 (var.).

- 1767 *Mytilus barbatus* LINNÉ, Syst. Nat., edit. XII, p. 1156.  
 1790 — — LINNÉ-GMELIN, Syst. Nat., edit. XIII, p. 3353.  
 1795 — — LIN. POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 210, pl. XXXII, fig. 6, 7, 8.  
 1803 — — — MONTAGU, Test. brit., t. I, p. 161.  
 1814 *Modiola Gibsii* LEACH, Zoological Miscellany, t. II, p. 34, pl. LXXII, fig. 2.  
 1819 — *barbata* Lin. LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1<sup>re</sup> partie, p. 114 (*ex parte*).  
 1822 — *Gibsii* Leach TURTON, Dithyra brit., p. 200.  
 1826 — *barbata* Lin. PAYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 66.  
 1826 *Modiolus barbatus* — RISSO, Europe mérid., t. IV, p. 323.  
 1829 *Mytilus* — — O.-G. COSTA, Catal. Sist., p. 59.  
 1830 — — — DESHAYES, Encycl. method., t. II, p. 567.  
 1835 *Modiola papuana* BOUCHARD-CHANTEREAUX (*non* Lamarck), Catal. Boulon., p. 26 (*ex parte*).  
 1836 *Mytilus barbatus* Lin. SCACCHI, Catal. Conch. Regni Neap., p. 4.  
 1836 — — — PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. I, p. 70.  
 1836 *Modiola barbata* — LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 22.  
 1844 — — — PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 50.  
 1844 — — — FORBES, Rep. Æg. Invert., p. 145.  
 1844 — — — POTIEZ et MICHAUD, Galerie de Douai, t. II, p. 129.  
 1844 — *Gibsii* Leach THORPE, Brit. mar. Conch., p. 107.  
 1846 — *barbata* Lin. VÉRANY, Catal. Invert. Genova e Nizza, p. 13.  
 1848 — — — RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 29.  
 1851 — — — PETIT, Catal. in Journ. Conch., t. II, p. 382.  
 1852 *Mytilus Gibbsianus* LEACH, Synopsis, p. 332.

- 1853 *Modiola barbata* Lin. FORBES et HANLEY, Brit. Moll., t. II, p. 190,  
pl. XLIV, fig. 4.
- 1855 *Mytilus barbatus* — HANLEY, Ipsa Linn. Conch., p. 141.
- 1856 *Modiola barbata* Lin. JEFFREYS, Piedm. Coast, p. 25.
- 1857 — — — REEVE, Conch. icon., pl. III, fig. 9, 10.
- 1858 — — — GAY, Catal. Moll. du Var, p. 196.
- 1859 — — — SOWERBY, Illustr. Ind. brit. Sh., pl. VII,  
fig. 9.
- 1862 — — — CHENU, Manuel de Conch., t. II, p. 154,  
fig. 756.
- 1863, 1869 *Mytilus bar-* JEFFREYS, Brit. Conch., t. II, p. 114; t. V,  
*batus* Lin. p. 171, pl. XXVII, fig. 3.
- 1865 *Modiola barbata* Lin. CAILLIAUD, Cat. Loire-Inférieure, 108.
- 1865 — — — FISCHER, Gironde, p. 60.
- 1866 — — — BRUSINA, Contrib. pella fauna dei Moll.  
Dalm., p. 101.
- 1867 — — — WEINKAUFF, Conchyl. des Mittelm., t. I,  
p. 217.
- 1868 — — — J. COLBEAU, Liste gén. des Moll. viv. de la  
Belgique, p. 27.
- 1869 — — — PETIT, Catal. Test. mar., p. 71.
- 1870 — — — ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della  
Sic., p. 86.
- 1870 — — — ANCEY, Cal. Moll. mar. du cap Pinède, p. 6.
- 1870 — — — HIDALGO, Mol. mar., pl. LXXV, fig. 3.
- 1876 *Mytilus barbatus* — DUPREY, Catal. Coq. de Jersey, p. 2.
- 1878 *Modiola barbata* — MONTEROSATO, Enum. ■ Sinon., p. 5.
- 1879 — — — GRANGER, Catal. Moll. de Cete, p. 27.
- 1879 *Mytilus barbatus* — JEFFREYS, Lightn. and Porcup. Exp. in  
Proc. Zool. Soc. of London, p. 567.
- 1880 *Modiola barbata* — SERVAIN, Catal. Ile d'Yeu, p. 25.
- 1883 — — — MARION, Esq. d'une topogr. zool. du golfe  
de Marseille, pp. 27, 34, 38, 46, 50, 56,  
57, 61, 67.
- 1883 — — — DANIEL, Faune malac. de Brest, p. 256.
- 1883 — — — DAUTZENBERG, Liste Coq. de Gabès, p. 8.
- 1883 — — — G. DOLLFUS, Catal. Palavas, p. 3.
- 1884 — — — MONTEROSATO, Nomencl. Gen. e Spec., p. 10.
- 1884 — — — NOBRE, Moll. marinhos do Noroeste de Por-  
tugal, p. 20.
- 1886 — — — DAUTZENBERG, Nouv. Liste Coq. de Cannes,  
p. 2.
- 1886 — — — LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 491.
- 1886 — — — SMITH, Report on the Lamellibranchiata.  
Voyage of H.M.S. Challenger, pp. 22, 275.
- 1886 — — — GRANGER, Moll. biv. de France, p. 64, pl. IV,  
fig. 7.

- 1887 *Modiola barbata* Lin. DAUTZENBERG, Excursion malac. à Saint-Lunaire, p. 41.  
 1888 — — — KOBELT, Prodr. faunæ Moll. test. Maria europ. inhab., p. 423.  
 1888 — — — LOCARD, Revision des esp. franç. du genre *Modiola*, p. 88, pl. I, fig. 1.  
 1888 — *mytiloides* LOCARD, Revision des esp. franç. du genre *Modiola*, p. 92, pl. I, fig. 2.  
 1888 — *pterota* LOCARD, Revision des esp. franç. du genre *Modiola*, p. 95, pl. I, fig. 3.

Obs. — D'après M. de Monterosato, il faut ajouter à la synonymie le *Modiola villosa* Nardo, et d'après Montagu, le *M. curtus* de Pennant et de Turton est aussi la même coquille.

Il n'y a aucun doute sur l'identité de cette espèce, telle qu'elle est indiquée dans la douzième édition du *Systema Naturæ* : les références indiquées par Linné sont satisfaisantes, et M. Hanley a constaté que les spécimens de la collection linnéenne appartiennent bien au *M. barbata*, tel qu'il a été compris depuis par tous les auteurs.

Toutefois, le *M. barbata* du *Fauna suecica* a probablement été établi sur des spécimens jeunes du *M. modiolus*, car il semble bien établi aujourd'hui que le *M. barbata* n'existe pas dans les mers du nord de l'Europe.

On ne peut confondre le *M. barbata* avec aucun de ses congénères méditerranéens : l'épaisseur et la rugosité de son test, ainsi que son épiderme le font aisément reconnaître. Le *M. phaseolina* Philippi, qui lui ressemble un peu au premier aspect, se distingue par sa taille plus petite, sa forme plus ovale et plus régulièrement renflée, ses stries d'accroissement plus fines; les barbules de son épiderme plus clairsemées, plus effilées, non denticulées, etc.

*Diagnose.* — Coquille, diamètre dorso-ventral 24 millim.; diamètre antéro-post. 45 millim.; épaisseur 20 millim.; équivalve, très inéquilatérale, fortement renflée et carénée, comprimée et arrondie en arrière, dilatée et comprimée du côté dorsal où elle décrit un angle obtus. Fente byssale assez ouverte, un peu allongée. Forme générale irrégulièrement triangulaire. Sommets incurvés, situés tout près de l'extrémité antérieure. Test solide, recouvert d'un épiderme luisant, surtout dans la partie antérieure de la région ventrale; cet épiderme est rendu rugueux par des stries d'accroissement nombreuses, bien développées et plus ou moins régulières. Des barbules épidermiques longues, fortes, larges à leur point d'insertion, effilées à leur extrémité, partent de chaque lamelle d'accroissement et recouvrent les régions dorsale et postérieure de la coquille, ne laissant à nu que le voisinage des sommets et la partie antéro-ventrale.

Lorsqu'on examine les barbules à la loupe, on remarque qu'elles portent, du côté qui regarde le bord ventral de la coquille, de petites expansions spiniformes, disposées en dents de scie. Intérieur des valves lisse, luisant, un peu nacré. Bord ligamentaire presque rectiligne, fortement incliné en avant; bord antérieur petit, arrondi, très court, ne dépassant guère les sommets; bord ventral sinueux au milieu; bord postérieur arrondi, formant un angle obtus à son point de jonction avec le bord ligamentaire. Charnière dépourvue de dents. Ligament interne fort, assez épais.

Coloration externe d'un brun marron, orné d'un rayon jaunâtre plus ou moins clair qui part des sommets et se dirige vers le milieu du bord ventral. La partie antéro-dorsale est souvent teintée d'un rouge plus ou moins intense ou d'un violet plus ou moins foncé. Face interne des valves gris bleuâtre, un peu irisée et lavée de taches pourpres, souvent disposées en zones concentriques.

*Variétés.* — La taille et la forme de *M. barbata* sont assez variables; mais nous ne pensons pas qu'il y ait lieu de suivre l'exemple de M. Locard qui établit deux espèces distinctes pour deux des formes les plus aberrantes. Nous possédons, en effet, une série d'échantillons qui nous permet d'affirmer que ces formes se relient insensiblement les unes aux autres.

Var. ex forma 1, *dilatata* Philippi = *pteroa* Loc. Cette variété que nous avons représentée pl. XXVII, fig. 8, 9, est caractérisée par un grand développement de la région postéro-dorsale, dont l'angle est plus aigu que chez le type.

Var. ex forma 2, *angustata* Philippi = *mytiloïdes* Loc. Forme allongée, étroite. Nous avons figuré pl. XXVII, fig. 7, un spécimen de cette variété qui mesure 80 millim. de diamètre antéro-postérieur: il provient de la collection du docteur Daniel.

Le *Mytilus villosus* Chierieghini = *Modiola villosa* Nardo (Brasina, *Ipsa Chieriegh. Conch.*, p. 108, est aussi une forme allongée du *Modiola barbata*.

Var. ex forma 3, *major* Locard. Atteint 68 millim. de longueur. Nous possédons cette variété du golfe de Naples, provenant de la collection du docteur Tiberi.

Var. ex forma 4, *curvata* Locard. Très solide, étroite et arquée. Cette forme se rencontre fréquemment chez des spécimens recueillis dans des fentes de rochers où ils ont été gênés et n'ont pu se développer normalement. Nous en avons représenté pl. XXVII, fig. 5 et 6, un exemplaire recueilli par l'un de nous, au Croisic (Loire-Inférieure).

*Monstr.* — M. Jeffreys signale une monstruosité inéquivalve chez laquelle l'une des valves est presque plane et beaucoup plus petite que l'autre.



Var. ex colore 1, *rubra* Réquien = *rosea* Locard. D'un beau rouge vermillon, excepté dans la région ventrale.

Var. ex colore 2, *brunnea* Réquien. D'une coloration très foncée. Nous croyons pouvoir rattacher à cette variété les var. *fusca*, *ferruginea* et *subnigra* de M. Locard.

Var. ex colore 3, *luteola* Locard. D'une teinte jaunâtre clair.

*Habitat.* — Assez abondant à Port-Vendres, Paulilles, Banyuls : le type et les variétés : *curvata*, *rubra*, *brunnea* et *luteola*.

*Dispersion.* — Méditerranée et Adriatique. Océan Atlantique, depuis les côtes de Belgique et d'Angleterre jusqu'au détroit de Gibraltar. M. Jeffreys a signalé cette espèce comme vivant également au Japon, dans la baie de Tokio; cet habitat exotique se trouve confirmé par M. Smith qui nous apprend qu'elle a été recueillie par le *Challenger* à Kobé (Japon), par 50 brasses de profondeur. Elle n'a pas encore été signalée des archipels de l'Atlantique (Madère, Canaries, Cap-Vert, Açores).

*Origine.* — Cette espèce paraît débiter dans le pliocène, car la citation de M. Mayer dans l'Helvétien de la Suisse nous semble douteuse, les fossiles de cet étage étant tous à l'état de moules. On la rencontre à la fois dans le pliocène de la Grèce (Fuchs), de l'Italie du nord et du midi, de l'Algérie et des Pyrénées-Orientales à Millas et à Banyuls (Fontannes); enfin, dans le pliocène supérieur d'Angleterre (Red Crag-Wood). Elle est citée du pleistocène de Calabre par Seguenza.

### *Modiola adriatica* Lamarck.

Pl. XXVIII, fig. 1 (type); 2 à 11 (var.).

1819	<i>Modiola adriatica</i>	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 <sup>re</sup> partie, p. 112.
1826	— <i>albicosta</i>	PAYRAUDEAU ( <i>non</i> Lamarck), Moll. de Corse, p. 67.
1826?	<i>Modiolus papuana</i> (sic)	RISSO ( <i>non</i> Lamarck), Europe mérid., t. IV, p. 323.
1827	<i>Modiola</i> — juv.	BROWN ( <i>non</i> Lamarck), Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Ireland, p. 77, pl. XXVII, fig. 5, 6.
1836	— <i>Cavolinii</i>	SCACCHI, Catal. Conch. Regni Neap., p. 4.
1836	— <i>tulipa</i>	PHILIPPI ( <i>non</i> Lamarck), Enum. Moll. Sic., t. I, p. 69.
1836	— <i>adriatica</i>	LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 20.
1844	— <i>tulipa</i>	PHILIPPI ( <i>non</i> Lamarck), Enum. Moll. Sic., t. II, p. 50.

- 1844 *Modiola tulipa* FORBES (*non* Lamarck), Rep. *Æg.*  
Invert., p. 145.
- 1844 — *adriatica* Lk POTIEZ et MICHAUD, Galerie de Douai,  
t. II, p. 129.
- 1848 — *albicosta* RÉQUIEN (*non* Lamarck), Coq. de Corse,  
p. 29.
- 1851 — — PETIT (*non* Lamarck), Catal. in Journ.  
Conch., t. II, p. 382.
- 1853 — *tulipa* FORBES et HANLEY (*non* Lamarck), Brit.  
Moll., t. II, p. 187, pl. XLV, fig. 7;  
pl. XLVIII, fig. 6, et pl. Q, fig. 6  
(animal).
- 1856 — *lævis* DANILO et SANDRI, Elenco nom., I, p. 10.
- 1856 — *tulipa* JEFFREYS (*non* Lamarck), Piedmontese  
Coast, p. 25.
- 1859 — *radiata* Hanley SOWERBY, Illustr. Ind. brit. Sh., pl. VII,  
fig. 8.
- 1859 — *ovalis* (?) SOWERBY, Illustr. Ind. brit. Sh., pl. VII,  
fig. 7.
- 1863, 1869 *Mytilus adriaticus* Lk JEFFREYS, Brit. Conch., t. II, pl. 116.
- 1865 *Modiola adriatica* Lk CAILLIAUD, Catal. Loire-Inf., p. 108.
- 1865 — *radiata* Hanley CAILLIAUD, Catal. Loire-Inf., p. 109.
- 1865 — *adriatica* Lk FISCHER, Gironde, p. 60.
- 1866 — *imberbis* BRUSINA, Contrib. pella fauna dei Moll.  
Dalm., p. 43.
- 1866 — *lævis* Dan. et Sand. BRUSINA, Contrib. pella fauna dei Moll.  
Dalm., pp. 41, 101.
- 1866 — *Cavolini* Scacchi BRUSINA, Contrib. pella fauna dei Moll.  
Dalm., p. 101.
- 1867 — *Adriatica* Lk WEINKAUFF, Conchyl. des Mittelm.,  
t. I, p. 219.
- 1869 — *barbata* var. PETIT (*non* Linné), Catal. Test. mar.,  
p. 71.
- 1869 — *adriatica* Lk TAPPARONE-CANEFRI, Ind. Moll. test. di  
Spezia, p. 137.
- 1870 — — — ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar.  
della Sic., p. 86.
- 1870 — — — HIDALGO, Moluscos mar., pl. LXXV,  
fig. 7 à 9.
- 1873 — — — CLÉMENT, Catal. Moll. du Gard. in  
Etudes d'Hist. nat., p. 71.
- 1876 *Mytilus adriaticus* — DUPREY, Catal. Coq. de Jersey, p. 2.
- 1878 *Modiola adriatica* — MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 6.
- 1879 — — — GRANGER, Moll. de Cette, p. 27.
- 1879 — *tulipa* GRANGER (*non* Lamarck), Moll. de  
Cette, p. 27.
- 1879 *Mytilus adriaticus* — JEFFREYS, Lightn. and Porcup. Exp. in  
Proc. Zool. Soc. of London, p. 566.

1880	<i>Modiola adriatica</i>	Lk	SERVAIN, Catal. Ile d'Yeu, p. 26.	
1880	—	—	STOSSICH, Prosp. della Fauna del mare Adriatico, p. 169.	
1883	—	—	DANIEL, Faune malacol. de Brest in Journ. Conch., p. 256.	
1883	—	<i>tulipa</i>	DANIEL ( <i>non</i> Lamarck), Faune malac. de Brest, in Journ. Conch., p. 256.	
1883	—	<i>adriatica</i>	Lk	MARION, Esquisse d'une topogr. zool. du golfe de Marseille, pp. 27, 34.
1883	—	—	DAUTZENBERG, Liste Coq. de Gabès, p. 8.	
1884	—	<i>tulipa</i>	—	PEPRATX ( <i>non</i> Lamarck), Moll. de la Franqui in Soc. Pyr.-Or., t. XXVI, p. 226.
1884	—	<i>adriatica</i>	—	MONTEROSATO, Nomencl. Gen. e Spec., p. 11.
1886	—	—	—	GRANGER, Moll. biv. de France, p. 64, pl. IV, fig. 6.
1886	—	—	—	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 492.
1886	—	<i>Lamarckiana</i>	—	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 493.
1886	—	<i>strangulata</i>	—	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 493.
1888	—	<i>adriatica</i>	Lk	KOBELT, Prodr. faunæ Moll. test. mar. europ. inhab., p. 423.
1888	—	—	—	LOCARD, Revision des espèces franç. appartenant au genre <i>Modiola</i> , in Bull. Soc. malac. de France, p. 99, pl. I, fig. 4.
1888	—	<i>ovalis</i>	Sow.	LOCARD, <i>ibid.</i> , p. 103, pl. I, fig. 5.
1888	—	<i>Lamarckiana</i>	—	LOCARD, <i>ibid.</i> , p. 106, pl. I, fig. 6.
1888	—	<i>radiata</i>	Hanley	LOCARD, <i>ibid.</i> , p. 109, pl. I, fig. 7.
1888	—	<i>strangulata</i>	—	LOCARD, <i>ibid.</i> , p. 113, pl. I, fig. 8.
1888	—	<i>brachytera</i>	—	LOCARD, <i>ibid.</i> , p. 116, pl. I, fig. 9.

Obs. — Philippi et plusieurs autres naturalistes ont nommé la présente espèce, *M. tulipa*; mais il a été reconnu depuis que cette appellation doit être réservée à une coquille des Antilles voisine du *M. adriatica*, mais qui en diffère par sa taille plus grande, son test plus épais, son épiderme barbu moins caduc, ainsi que par sa coloration plus brillante. Le *Modiola albicosta* Lamarck, confondu également avec l'espèce européenne par Payraudeau, est une coquille très différente, encore beaucoup plus grande que le *M. tulipa*, plus allongée et habitant la Tasmanie. Le *M. papuana* Lamarck est une grande espèce des mers du nord de l'Europe, bien connue sous le nom plus ancien de *M. modiolus* Linné. C'est donc par erreur que Risso a employé le vocable *papuana* pour une forme méditerranéenne et il est probable qu'il a eu en vue le *M. adriatica*.

Diagnose. — Coquille, diamètre dorso-ventral, 22 millim.; diamètre

antéro-post. 41 millim.; épaisseur 19 millim.; équivalve, très inéquilatérale, renflée en avant et présentant une carène convexe qui s'élargit et s'atténue vers l'extrémité postérieure. Fente byssale peu bâillante, allongée. Contour ovalaire, atténué en avant, arrondi en arrière. Sommets incurvés, contigus, situés à une distance relativement assez grande de l'extrémité antérieure. Test mince, recouvert d'un épiderme lisse, luisant. Stries d'accroissement concentriques, plus ou moins irrégulièrement espacées. Intérieur des valves lisse, luisant, garni d'une couche de nacre peu épaisse et faiblement irisée. Bord ligamentaire très légèrement arqué, incliné en avant, présentant un sillon ligamentaire allongé, renforcé au-dessous par une lamelle nacrée assez épaisse. Bord antérieur petit, arrondi; bord ventral presque rectiligne ou légèrement sinueux; bord postérieur arrondi. Charnière dépourvue de dents. Ligament interne peu épais. Impressions musculaires à peine visibles. Coloration externe fauve, ornée, dans la région dorsale, de lignes longitudinales rougeâtres, plus ou moins interrompues et parfois décomposées en petites flammules anguleuses. Le nombre et la largeur de ces lignes sont très variables. Un rayon monochrome d'un jaune clair part du sommet et occupe, en s'élargissant, l'espace compris entre la région postéro-dorsale et la région antéro-ventrale. Cette dernière est aussi monochrome, mais plus luisante que le reste de la surface et elle est teintée de fauve foncé. Face interne des valves nacrée, à reflets bleuâtres, laissant voir, par transparence, les rayons colorés de l'extérieur.

*Variétés.* — Le *Modiola adriatica* présente de nombreuses variations. M. Locard, dans sa *Revision des espèces françaises du genre Modiola*, admet six espèces distinctes qu'il ne nous est pas possible de considérer autrement que comme des modifications du *M. adriatica*. Le type de Lamarck serait assez difficile à préciser si l'on n'avait à sa disposition que la courte diagnose de l'auteur. Nous ne possédons pas de spécimens du *M. adriatica* provenant de la localité typique de Chioggia; mais M. Locard, qui a étudié à Genève la collection de Lamarck, nous apprend que les figurations données par Hidalgo (pl. LXXV, fig. 7, III et 9) sont celles qui se rapportent le mieux au type. Ces figures représentent des coquilles d'un contour bien ovale (surtout les fig. 7 et 9).

Var. ex forma et colore 1, *ovalis* Sowerby. Cette forme, dont nous devons à M. Norman plusieurs exemplaires provenant de Falmouth, est surtout caractérisée par son peu de convexité et par sa coloration d'un jaune sale, rayonnée de brun verdâtre; mais son contour est assez variable, l'angle dorsal étant plus ou moins prononcé et le bord ventral étant tantôt rectiligne, tantôt sinueux.

Var. ex forma et colore 2, *radiata* Hanley (Voir notre pl. XXVIII, fig. 2 à 7). De taille plutôt petite, de forme un peu plus courte que le

type; test assez mince, orné de rayons bien colorés qui se détachent sur un fond jaune clair ou rosé. M. Chevreux = dragué cette jolie variété, en grande abondance, dans la baie de la Turballe, près du Croisic.

Var. ex forma 3, *Lamarckiana* Locard (*Revision*, etc., pl. I, fig. 6). Très renflée, atteignant de grandes dimensions.

Var. ex forma 4, *strangulata* Locard (*Revision*, etc., pl. I, fig. 8). Très étroite, allongée, avec la sinuosité du bord ventral bien accusée.

Var. ex forma 5, *brachytera* Locard (*Revision*, etc., pl. I, fig. 9). Courte, avec la région dorsale bien développée et anguleuse.

*Habitat*. — Assez abondant, rejeté sur la plage de la Franqui : la forme typique; mais concordant mieux avec la fig. 8 qu'avec les fig. 7 et 9 de la pl. LXXV de M. Hidalgo. Nous avons également recueilli vivante, à Port-Vendres, une autre forme intermédiaire entre les variétés *Lamarckiana* et *strangulata* et nous en avons représenté deux spécimens (pl. XXVIII, fig. 8, 9, 10 et 11).

*Dispersion*. — Méditerranée et Adriatique. Océan Atlantique, depuis les côtes d'Angleterre jusqu'au détroit de Gibraltar.

*Origine*. — Seguenza a signalé avec doute cette espèce dans le zancéen (pliocène ancien, à faune profonde) de la Calabre, et il donne comme synonyme le *M. Cavolini* Scacchi. M. Foresti l'indique du pliocène du Bolonais et M. de Monterosato du pleistocène du Monte-Pellegrino.

### Genre LITHODOMUS CUVIER, 1817.

Type *Mytilus lithophagus* Linné. Ce type a été classé par les anciens auteurs, tels que Lister, Tournefort, d'Argenville, dans le genre *Pholas*. Lang paraît l'avoir distingué sous le nom générique de *Dactylus*, qui avait déjà été employé pour des *Pholas* par Pline, pour des *Belemnites* par Agricola, etc. Linné a mieux compris les affinités des *Lithodomus* en les plaçant parmi les *Mytilus*.

Les auteurs français du XVIII<sup>e</sup> siècle ont désigné le *L. lithophaga* sous le nom de « datte marine, » et Bolten, dans son ouvrage introuvable de 1798, a créé pour le même type linnéen le genre *Lithophaga* qu'il nous semble bien inutile de reprendre aujourd'hui. Enfin Megerle von Mühlfeld = employé en 1811 le nom de genre *Lithophagus*, qu'il a remplacé lui-même peu de temps après pour éviter la répétition du même mot, comme noms générique et spécifique, par celui de *Lithoglyphus* Adams (Megerle in Hartmann, 1821). Gray et Adams ont adopté ce dernier nom. Blainville et Vérany écrivent *Lithodoma*.

Nous ne savons pourquoi Deshayes dans les *Animaux sans vertèbres du bassin de Paris* a attribué le genre *Lithodomus* à Megerle von Mühlfeld.

**Lithodomus lithophaga** Linné, sp. (*Mytilus*).

Pl. XXVIII, fig. 12, 13, 14 et 15.

1767	<i>Mytilus lithophagus</i>		LINNÉ, Syst. Nat., edit. XII, p. 1156 ( <i>ex parte</i> ).
1785	—	Lin.	CHEMNITZ, Conch. Cab., t. VIII, p. 147 ( <i>ex parte</i> ), pl. LXXXII, fig. 730 ( <i>tantum</i> ).
1790	—	—	LINNÉ-GMELIN, Systema Nat., edit. XIII, p. 3351 ( <i>ex parte</i> ).
1793	—	<i>lytophagus</i>	VON SALIS MARSCHLINS, Reise ins Kœnigr. Neapel, p. 400.
1795	—	<i>lithophagus</i> Lin.	POLI, Test. utr. Sic., p. 214, pl. XXXII, fig. 9, 10, 11.
1804	—	—	MATON et RACKETT, An account of some remark. Shells, etc., in Trans. Linn. Soc., t. VIII, pl. VI, fig. 1.
1817	<i>Lithodomus dactylus</i>		CUVIER, Règne animal, p. 471.
1819	<i>Modiola lithophaga</i>	Lin.	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 <sup>re</sup> partie, p. 115.
1825	—	—	BLAINVILLE, Manuel de Malac., p. 532, pl. LXIV, fig. 4.
1826	<i>Lithodomus lithophagus</i>	Lin.	PAYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 68.
1826	—	<i>dactylus</i> Cuv.	RISSO, Europe mérid., t. IV, p. 325.
1829	<i>Mytilus lithophagus</i>	Lin.	O.-G. COSTA, Catal. Sist., p. 59.
1830	—	—	DESHAYES, Encycl. méthod., t. II, p. 571 (pl. CCXXI, fig. 5-7).
1836	<i>Lithodomus</i>	—	SCACCHI, Catal. Conch. Regni Neap., p. 4.
1836	<i>Modiola lithophaga</i>	—	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. I, p. 71.
1836	—	—	LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 26.
1844	—	—	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 51.
1844	<i>Lithodomus lithophagus</i>	Lin.	FORBES, Rep. Æg. Invert., p. 145.
1846	<i>Lithodoma lithophaga</i>	—	VÉRANY, Catal. Invert. Genova e Nizza, p. 13.
1848	<i>Lithodomus lithophagus</i>	—	RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 30.
1848	—	<i>inflatus</i>	RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 30.
1848	<i>Mytilus lithophagus</i>	Lin.	DESHAYES, Explorat. scient. de l'Algérie, pl. CXXX.
1851	<i>Lithodomus lithophagus</i>	Lin.	PETIT, Catal. in Journ. de Conch., t. II, p. 382.

1855	<i>Mytilus lithophagus</i>	Lin.	HANLEY, Ipsa Linn. Conch., p. 139.
1856	<i>Modiola lithophaga</i>	—	JEFFREYS, Piedm. Coast, p. 25.
1857	<i>Lithodomus lithophagus</i>	Lin.	REEVE, Conch. Icon., pl. II, fig. 9.
1857	<i>Lithophaga lithoglypha</i>	Meusch.	H. et A. ADAMS, Genera of recent Sh., t. II, p. 518; pl. CXXI, fig. 5.
1858	<i>Modiola lithophaga</i>	—	GAY, Catal. Moll. biv. du Var, p. 196.
1862	<i>Lithodomus lithophagus</i>	—	CHENU, Manuel de Conch., t. II, p. 156, fig. 771.
1866	—	—	BRUSINA, Contrib. pella fauna dei Moll. Dalm., p. 101.
1867	—	—	WEINKAUFF, Conchylien des Mit- telm., t. I, p. 221.
1869	—	—	PETIT, Catal. Test. mar., p. 69.
1870	—	—	ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 88.
1870	—	—	HIDALGO, Mol. mar., pl. XXVI, fig. 9.
1873	—	—	JEFFREYS, Some Remarks on the Moll. of the Mediterranean in Rep. Brit. Assoc. for adv. of sc., p. 113.
1873	<i>Modiola lithophaga</i>	—	CLÉMENT, Catal. Moll. du Gard, p. 71.
1878	<i>Lithodomus lithophagus</i>	—	MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 6.
1879	—	—	GRANGER, Moll. de Cette, p. 27.
1880	—	—	STOSSICH, Prosp. della fauna del mare Adr., p. 169.
1883	—	—	MARION, Esquisse d'une topogr. zool. du golfe de Marseille, pp. 50, 52, 76, 77.
1886	—	—	GRANGER, Moll. biv. de France, p. 68, vignette p. 67, et pl. V, fig. 2.
1886	—	—	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 500.
1888	—	—	KOBELT, Prodr. faunæ Moll. test. Maria europ. inhabit., p. 429.

Obs. — Le *Mytilus lithophagus* de Linné comprend deux formes que l'on regarde aujourd'hui comme distinctes. M. Hanley nous apprend, en effet, que la collection linnéenne renferme, avec la coquille de la Méditerranée, une autre espèce de l'océan Indien qui a été séparée depuis sous le nom de *Lithodomus teres* par Philippi (*Abbildungen*, p. 148,

pl. I (XIII<sup>e</sup>), fig. 3). Elles sont d'ailleurs extrêmement voisines et le *L. teres* ne se distingue guère de son congénère européen que par sa forme plus allongée et par sa coloration plus foncée.

Il n'existe dans la Méditerranée que deux *Lithodomus* : le *L. lithophagus* L. et le *L. aristatus* Solander (= *caudigerus* Auct.). Nous n'avons pas rencontré ce dernier sur les côtes du Roussillon; il est surtout caractérisé par son côté postérieur atténué, prolongé et terminé par deux appendices calcaires rostriformes, adventifs et croisés. M. le docteur Fischer a établi, dans son *Manuel*, en 1886, le sous-genre *Myoforceps* pour le groupe d'espèces auquel appartient le *L. aristatus*.

On sera peut-être surpris de voir que nous ayons écrit *Lithodomus lithophaga* et non *lithophagus*. La raison en est que le mot latin *domus* étant féminin, il en est de même du mot composé *Lithodomus*.

*Diagnose.* — Coquille, diamètre dorso-ventral 18 millim.; diamètre antéro-post. 57 millim.; épaisseur 16 millim.; équivalve, très inéquilatérale, de forme presque cylindrique, comprimée à l'extrémité postérieure, arrondie aux deux bouts. Sommets petits, incurvés, situés à une faible distance de l'extrémité antérieure. Test peu épais, recouvert d'un épiderme assez luisant, et orné, dans la région médiane, de stries fines, serrées, parallèles et dirigées presque verticalement. Ces stries sont plus ou moins interrompues, selon que les stries d'accroissement sont plus ou moins fortes. Le reste de la surface est lisse et ne présente que des stries d'accroissement qui sont toujours plus développées aux extrémités. Intérieur des valves un peu luisant, faiblement nacré et plus ou moins ondulé par les lignes d'accroissement. Bord ligamentaire rectiligne un peu incliné vers le côté antérieur; bord antérieur court, arrondi; bord ventral presque droit; bord postérieur arrondi, se joignant au bord ligamentaire par un angle très obtus. Pas de dents à la charnière. Ligament interne assez long, fort et épais. Impressions musculaires postérieures plutôt grandes, arrondies, à peine visibles. Coloration externe d'un brun fauve uniforme. Coloration interne d'un blanc bleuâtre ou jaunâtre.

*Variétés.* — Var. ex forma 1, *inflata* Réquien = *curta* Monterosato, moins allongée et plus renflée que le type.

Var. ex forma 2, *rugosa* Monterosato, avec les plis d'accroissement nombreux et bien développés.

*Habitat.* — Assez rare à Port-Vendres.

*Dispersion.* — Méditerranée et Adriatique. Cette espèce est citée par Thorpe comme ayant été rencontrée dans le calcaire sur les côtes d'Angleterre; mais il est certain qu'il s'agit d'un bloc de pierre perforé par des *Lithodomus* et amené avec du lest, car le *L. lithophaga* n'a jamais été signalé depuis lors dans l'océan Atlantique.



*Origine.* — Le *L. lithophaga* apparaît dans le miocène de l'Europe occidentale; nous nous sommes assurés de l'identité des spécimens des faluns de la Touraine avec ceux de la faune actuelle. Il existe, dans la molasse de la Suisse, de la vallée du Rhône, de la Corse et des îles Baléares, et il a été aussi signalé dans le miocène de la Volhynie et de la Pologne. Cette espèce est beaucoup moins connue dans le pliocène : nous ne la trouvons citée de cet étage que dans le Roussillon (Companyo), la vallée du Rhône (Fontannes), et à Asti (Sismonda).

M. Mayer, qui a étudié les *Lithodomus* fossiles, a créé plusieurs espèces provenant de la molasse de divers pays : *Lith. Duboisi*, *L. avitensis*, *L. Lyellanus*, etc.

Le *Lith. Deshayesi* Dixon (= ? *L. sublithophagus* d'Orb.), de l'éocène parisien, est tellement voisin de l'espèce actuelle, que Deshayes l'avait nommé *lithophagus* dans son premier ouvrage.

### Genre MODIOLARIA BECK, 1846.

Type *Mytilus discors* Linné. Ce genre a été établi par Beck, en 1846, dans une brochure très rare, et il a été consacré par Lovén dans le cours de la même année.

Swainson avait proposé en 1840, pour la même section, le genre *Lanistes* qui ne peut être conservé puisqu'il existe un genre de même nom créé par Montfort, dès 1810, pour une section des *Ampullaria*. C'est à cause de ce double emploi que Gray avait remplacé, en 1847, le nom de *Lanistes* par celui de *Lanistina* qui tombe en synonymie, puisqu'il est plus récent que celui de Beck.

Ce genre a été regardé à tort par MM. Adams comme un sous-genre des *Crenella* de Brown (1827), dont le type est le *Mytilus decussatus* Montagu. Sa place a été mieux comprise par Deshayes qui en a fait un sous-genre des *Modiola*. Depuis, M. le docteur Fischer, dans son *Manuel*, l'a considéré comme constituant un genre distinct, et enfin, M. Cossmann, dans son *Catalogue des Coquilles fossiles du bassin de Paris*, a subdivisé le genre *Modiolaria* en trois sections en y introduisant les deux sous-genres : *Semimodiola* et *Planimodiola*. M. de Monterosato a créé en 1884, pour le *Modiolaria sulcata* Risso, un genre *Gregariella* caractérisé par la présence d'un épiderme barbu dans la région postérieure.

#### *Modiolaria marmorata* Forbes, sp. (*Mytilus*).

Pl. XXIX, fig. 15, 16, 17, 18, 19, 20.

1778 *Mytilus discors*

DA COSTA (non Linné), Brit. Conch., p. 224, pl. XVII, fig. 1.

1795 — —

POLI (non Linné), Test. utr. Sic., t. II, p. 214, pl. XXXII, fig. 15.

1804	<i>Mytilus discors</i>	MONTAGU ( <i>non</i> Linné), Test. brit., p. 167.
1804	— —	MATON et RACKETT ( <i>non</i> Linné), Descr. Catal. in Trans. Linn. Soc., t. VIII, p. 111 (excl. var.), pl. III, fig. 8.
1819	— —	TURTON ( <i>non</i> Linné), Conch. Dict., p. 112.
1819	<i>Modiola discrepans</i>	LAMARCK ( <i>non</i> Montagu), Anim. sans vert., t. VI, 1 <sup>re</sup> partie, p. 114.
1822	<i>Mytilus discors</i>	TURTON ( <i>non</i> Linné), Dithyra brit., p. 201, pl. XV, fig. 4, 5.
1826	<i>Modiola discrepans</i>	PAYRAUDEAU ( <i>non</i> Montagu), Moll. de Corse, p. 67.
1826	<i>Modiolus discors</i>	RISSO ( <i>non</i> Linné), Europe mérid., t. IV, p. 324.
1829	<i>Mytilus</i> —	O.-G. COSTA ( <i>non</i> Linné), Catal. Sist., p. 59.
1830	— <i>discrepans</i>	DESHAYES ( <i>non</i> Montagu), Encycl. method., t. II, p. 567.
1835	<i>Modiola</i> —	BOUCHARD-CHANTEREAUX ( <i>non</i> Montagu), Catal. Boul., p. 26.
1836	— —	LAMARCK ( <i>non</i> Montagu), Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 23.
1836	— <i>discors</i>	DESHAYES ( <i>non</i> Linné) in LAMARCK, Anim. sans vert., 2 <sup>e</sup> édit., t. VII, p. 24 (note).
1836	— <i>discrepans</i>	SCACCHI ( <i>non</i> Montagu), Catal. Conch. Regni Neap., p. 4.
1836	— —	PHILIPPI ( <i>non</i> Montagu), Enum. Moll. Sic., t. I, p. 70.
1838	<i>Mytilus (Modiola) marmorata</i>	FORBES, Malacologia Monensis, p. 44.
1844	<i>Modiola discrepans</i>	PHILIPPI ( <i>non</i> Montagu), Enum. Moll. Sic., t. II, p. 50, pl. XV, fig. 11.
1844	— <i>Poliana</i>	PHILIPPI, Zeitschrift für Malacozoologie, p. 101.
1844	— <i>discrepans</i>	POTIEZ et MICHAUD, Galerie de Douai, t. II, p. 132.
1844	— <i>marmorata</i>	FORBES, Rep. Æg. Invert., p. 145.
1846	— <i>discrepans</i>	VÉRANY ( <i>non</i> Montagu), Catal. Invert. Genova e Nizza, p. 13.
1848	— —	RÉQUIEN ( <i>non</i> Montagu), Coq. de Corse, p. 30.
1851	— <i>discors</i>	PETIT ( <i>non</i> Linné), Catal. in Journ. Conch., t. II, p. 383.

1853	<i>Crenella marmorata</i>		FORBES et HANLEY, Brit. Moll., t. II, p. 198, pl. XLV, fig. 4.
1856	—	Forb.	JEFFREYS, Piedm. Coast, p. 25.
1858	<i>Modiola</i>	—	REEVE, Conch. icon., pl. XI, fig. 81 et 87.
1858	—	<i>discors</i>	GAY (non Linné), Catal. Moll. biv. du Var, p. 197.
1859	<i>Crenella marmorata</i>	Forb.	SOWERBY, Illustr. Ind. brit. Sh., pl. VII, fig. 14.
1863	<i>Modiolaria</i>	—	JEFFREYS, Brit. Conch., t. II, p. 122; t. V (1869), p. 171, pl. XXVIII, fig. 1.
1865	<i>Crenella</i>	—	CAILLIAUD, Catal. Loire-Inf., p. 111.
1865	—	—	FISCHER, Gironde, p. 59.
1866	—	<i>discrepans</i>	BRUSINA (non Montagu), Contrib. pella fauna dei Moll. Dalm., p. 100.
1867	<i>Modiolaria marmorata</i>	Forb.	WEINKAUFF, Conch. des Mittelm., t. I, p. 214.
1869	—	—	PETIT, Catal. Test. mar., p. 70.
1869	—	—	TAPPARONE-CANEVRI, Index Moll. test. di Spezia, p. 136.
1870	<i>Modiola</i>	—	ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 85.
1870	<i>Modiolaria</i>	—	JEFFREYS, Medit. Mollusca, p. 4.
1870	—	—	HIDALGO, Mol. mar., pl. LXXV, fig. 1.
1872	—	—	MEYER et MÖBIUS, Fauna der Kieler Bucht, p. 83, pl. XII, fig. 10-13.
1873	—	—	JEFFREYS, On some species of Japanese mar. Shells which inhabit also the N. Atl. in Linn. Soc. Journ., t. XII, p. 103.
1873	<i>Modiola discrepans</i>		CLÉMENT (non Montagu), Catal. Moll. du Gard in Etudes d'hist. nat., p. 71.
1878	<i>Modiolaria marmorata</i>	Forb.	MONTEROSATO, Enum. ■ Sinon., p. 6.
1879	—	<i>discrepans</i>	GRANGER (non Montagu), Moll. de Cete, p. 27.
1879	—	<i>marmorata</i>	Forb. JEFFREYS, Lightn. and Porcup. Exp. in Proc. Zool. Soc. of London, p. 568.
1883	—	—	MARION, Esquisse d'une topogr. zool. du golfe de Marseille, pp. 22, 34, 67, 70, 106.
1883	—	<i>discors</i>	G. DOLLFUS (non Linné), Catal. Palavas, p. 3.

1883	<i>Modiolaria marmorata</i>	Forb.	DUPREY, Catal. Coq. Jersey, Suppl. in Ann. and Mag. nat. hist., p. 186.
1883	—	—	DANIEL, Faune malacolog. Brest, p. 255.
1884	—	—	NOBRE, Moll. marin. do Noroeste de Portugal, p. 20.
1886	—	—	GRANGER, Moll. biv. de France, p. 66.
1886	—	—	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 494.
1887	—	—	DAUTZENBERG, Excursion mal. à Saint-Lunaire, p. 11.
1888	—	—	KOBELT, Prodr. Faunæ Moll. test. Maria europ. inhab., p. 469.

*Obs.* — La synonymie de la présente espèce est assez difficile à établir. Da Costa, qui l'a figurée le premier (pl. XVII, fig. 1), lui a donné le nom de *M. discors* Linné, et plusieurs naturalistes tels que Poli, Montagu, Turton, Deshayes, ont suivi son exemple. Mais il suffit de lire attentivement la diagnose assez étendue du *Systema Naturæ* (p. 1159), pour se convaincre que c'est à une autre espèce, habitant le nord de l'Europe et dont nous avons figuré un spécimen, pl. XXIX, fig. 21 et 22, que ce nom linnéen doit être réservé. L'habitat indiqué par Linné est d'ailleurs la Norvège et l'Islande. Montagu ■ parfaitement distingué ces deux espèces; mais, tandis qu'il nommait *M. discors* celle que nous désignons sous le nom de *M. marmorata*, il attribuait au véritable *M. discors* de Linné le nom de *M. discrepans*. Plus tard, Lamarck a employé le nom de *discrepans* pour le *marmorata*, et il a décrit, sous le nom de *M. discors*, un grand *Modiolaria* des mers australes, nommé depuis *M. impacta* par Hermann. Deshayes, en voulant élucider la question (*Animaux sans vertèbres*, 2<sup>e</sup> édit., t. VII, p. 23, note), n'a fait que la compliquer, car il ■ interprété en sens diamétralement contraires le *M. discrepans* de Lamarck et le *M. discrepans* de Montagu.

En résumé, voici comment il faut rétablir les faits.

Le *M. discors* Linné est un mollusque des mers boréales dont l'habitat méditerranéen demande à être confirmé. Sa coquille est plus grande que celle du *M. marmorata*, plus épaisse, moins renflée; les sillons de la région antérieure sont de moitié moins nombreux et ceux de la région postérieure sont obsolètes ou manquent complètement.

Le *M. discors* de da Costa, Poli, Montagu, Maton, Turton et de tous les auteurs qui se sont servis de ce nom pour désigner une forme méditerranéenne, est l'espèce décrite depuis par Forbes, sous le nom de *M. marmorata*.

Le *M. discors* de Lamarck est une espèce australienne = *M. impacta* Herm.

Le *M. discrepans* Montagu est synonyme du *M. discors* Linné.

Le *M. discrepans* de Lamarck est le *M. marmorata*, puisqu'il est établi sur la fig. 1 de la pl. XVII de da Costa et que la description concorde bien avec cette référence.

Le *M. discors* de Deshayes est le *M. marmorata*.

Le *M. discrepans* de Deshayes est le *M. discors* Linné.

M. de Monterosato a proposé, en 1883 (*Conch. littoralis medit.*, p. 4), de reprendre pour le *M. marmorata* le nom de *M. subpicta* (*Modiolus subpictus* Cantraine, *Diagn. esp. nouv.*, p. 27, 1835), qui aurait la priorité sur celui de Forbes (1838). Mais il ne nous semble pas démontré qu'il s'agisse bien de la même espèce; les mots « la partie antérieure n'offre que trois ou quatre sillons » ne sont pas applicables au *M. marmorata* et ne pourraient convenir qu'au *M. sulcata* Risso ou au *M. discors* Linné. Nous n'avons donc pas fait figurer dans la synonymie le nom de *M. subpictus* que l'on fera bien, croyons-nous, de laisser dans l'oubli.

Les *M. discors* et *M. marmorata* ont été admirablement décrits et figurés par MM. Meyer et Möbius dans leur ouvrage sur la faune malacologique de la baie de Kiel.

*Diagnose.* — Coquille, diamètre dorso-ventral, 11 millim.; diamètre antéro-post., 17 millim.; épaisseur, 11 millim.; très inéquilatérale, très convexe et gibbeuse, subcylindrique, de forme allongée, subrhomboïdale. Sommets renflés, incurvés, situés tout près de l'extrémité antérieure. Test mince, partagé en trois régions nettement séparées : l'une, antérieure, est garnie de 15 à 20 stries rayonnantes; la seconde, médiane, est un peu déprimée et complètement dépourvue de stries rayonnantes; la troisième, postérieure, présente de 25 à 35 stries rayonnantes un peu plus fines que celles de la région antérieure. Toute la surface est traversée par des stries d'accroissement fines et est recouverte d'un épiderme mince et luisant. Fente byssale obsolète.

L'intérieur des valves reproduit en sens inverse les détails de la sculpture externe et est garni d'une couche de nacre mince, faiblement irisée. Bord ligamentaire court, presque droit, un peu incliné en avant; bord antérieur finement crénelé, arrondi; bord ventral lisse, à peu près rectiligne; bord postérieur finement crénelé, arrondi. Ligament interne assez fort. Impressions musculaires invisibles.

Coloration blanchâtre, marbrée de taches d'un rouge lie de vin plus ou moins apparentes et parfois disposées en zigzags. Épiderme d'un vert d'eau très clair.

*Variétés.* — Les variations sont trop peu importantes chez le

*M. marmorata* pour qu'il nous semble utile de les désigner par des noms spéciaux : elles consistent principalement dans la forme plus ou moins allongée et dans la coloration de l'épiderme qui est parfois nuancé de rose ou de fauve clair. Le nombre des stries rayonnantes n'est pas constant, mais il se maintient dans les limites indiquées dans notre diagnose.

*Habitat.* — Paulilles, Banyuls, Port-Vendres, dans les *Ascidies*.

*Dispersion.* — Méditerranée et Adriatique. Océan Atlantique, depuis les côtes de Norwège (Danielssen) et d'Angleterre jusqu'à celles du Maroc (Mac Andrew). M. Carpenter l'a aussi indiqué sur le littoral occidental de l'Amérique du Nord, sous le nom de *Crenella discrepans*.

*Origine.* — Le *M. marmorata* ■ été cité par Nyst dans le miocène supérieur d'Edeghem (Belgique). Il est connu du pliocène d'Angleterre et du pleistocène d'Italie. Le *Modiolaria seminuda* Deshayes, de l'éocène du bassin de Paris, est une forme ancestrale intéressante.

**Modiolaria costulata** Risso, sp. (*Modiolus*).

Pl. XXIX, fig. 23, 24, 25, 26, 27 et 28.

- |      |                            |  |
|------|----------------------------|--|
| 1826 | <i>Modiolus costulatus</i> | Risso, Europe mérid., t. IV, p. 324, pl. XI, fig. 165.                         |
| 1836 | <i>Modiola discors</i>     | SCACCHI ( <i>non</i> Linné <i>nec</i> Auct.), Catal. Conch. Regni Neap., p. 4. |
| 1844 | — <i>costulata</i> Risso   | PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 50, pl. XV, fig. 10.                     |
| 1846 | — — —                      | VÉRANY, Catal. Invert. Genova e Nizza, p. 13.                                  |
| 1848 | — — —                      | RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 30.   |
| 1853 | <i>Crenella</i> — —        | FORBES et HANLEY, Brit. Moll., t. II, p. 205, pl. XLV, fig. 1.                 |
| 1856 | — — —                      | JEFFREYS, Piedm. Coast, p. 25.   |
| 1858 | <i>Modiola</i> — —         | REEVE, Conch. icon., pl. X, fig. 68.   |
| 1859 | <i>Crenella</i> — —        | SOWERBY, Illustr. Ind. brit. Sh., pl. VII, fig. 15.                            |
| 1863 | <i>Modiolaria</i> — —      | JEFFREYS, Brit. Conch., t. II, p. 125; t. V, p. 171, pl. XXVIII, fig. 2.       |
| 1865 | <i>Crenella</i> — —        | CAILLIAUD, Catal. Loire-Inf., p. 111.  |
| 1867 | <i>Modiolaria</i> — —      | WEINKAUFF, Conchyl. des Mittelm., t. I, p. 215.                                |
| 1869 | — — —                      | PETIT, Catal. Test. mar., p. 70.   |
| 1869 | <i>Crenella</i> — —        | FISCHER, Gironde, 1 <sup>er</sup> suppl., in Act. Soc. Linn. Bord., p. 111.    |
| 1870 | <i>Modiola</i> — —         | ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 85.                          |
| 1870 | <i>Modiolaria</i> — —      | HIDALGO, Mol. mar., pl. LXXV, fig. 2.  |

1878	<i>Modiolaria costulata</i>	Risso	MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 6.
1880	<i>Crenella</i>	— —	STOSSICH, Prosp. della Fauna del mare Adriatico, p. 168.
1883	<i>Modiolaria</i>	— —	MARION, Esquisse d'une topogr. zool. du golfe de Marseille, pp. 48, 67.
1883	—	— —	MARION, Consid. sur les faunes prof. de la Médit., p. 28.
1884	—	— —	NOBRE, Moluscos marinh. do Noroeste de Portugal, p. 20.
1884	—	— —	MONTEROSATO, Nomencl., Gen. e Spec., p. 12.
1886	—	— —	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 495.
1886	—	— —	DAUTZENBERG, Nouv. Liste de Coq. de Cannes, p. 2.
1886	—	— —	GRANGER, Moll. biv. de la France, p. 66.
1888	—	— —	KOBELE, Prodr. faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 425.

*Obs.* — Le *M. costulata* est plus petit et beaucoup plus comprimé que le *marmorata*; sa forme est plus ovale; les stries rayonnantes de sa région antérieure sont plus fortes et moins nombreuses; sa coloration est beaucoup plus vive et la nacre de l'intérieur beaucoup plus irisée. Il se rapprocherait plutôt du *M. discors* Linné, par le nombre de ses stries rayonnantes et par son test comprimé; mais il s'éloigne de cette espèce par sa petite taille, son test mince, sa forme ovale, sa coloration, etc.

*Diagnose.* — Coquille, diamètre dorso-ventral, 6 millim.; diamètre antéro-post., 10 millim.; épaisseur, 5 millim.; très inéquilatérale, convexe, de forme ovale, à peine plus étroite en avant. Sommets petits, incurvés, situés près de l'extrémité antérieure. Test mince, partagé en trois régions: l'une, antérieure, est garnie d'une dizaine de stries rayonnantes assez espacées; la seconde, médiane, est un peu déprimée et complètement dépourvue de stries rayonnantes; la troisième, postérieure, présente de 20 à 30 stries rayonnantes superficielles, mais un peu plus marquées au bord de la coquille. Toute la surface est traversée par des stries d'accroissement fines et nombreuses et est recouverte d'un épiderme mince et luisant. L'intérieur des valves reproduit en sens inverse les détails de la sculpture externe et est garni d'une couche de nacre très mince, bien irisée. Bord ligamentaire un peu arqué, incliné en avant; bord antérieur légèrement crénelé, court, arrondi; bord ventral lisse, presque droit; bord postérieur très finement crénelé, arqué. Ligament interne assez fort. Impressions musculaires invisibles. Coloration blanche ornée de taches pourpres souvent disposées en zigzags. Épiderme d'un beau vert, souvent très intense.

*Variétés.* — Les variations que nous avons pu observer chez cette espèce ne sont pas plus importantes que celles que nous avons signalées chez le *M. marmorata*.

*Habitat.* — Rare à Paulilles.

*Dispersion.* — Méditerranée et Adriatique. Océan Atlantique, sur les côtes d'Angleterre, de France et du Portugal. Le *M. costulata* indiqué par d'Orbigny comme vivant à Orotava (*Mollusques des îles Canaries*, p. 103, pl. VII<sup>a</sup>, fig. 23 à 25) est une tout autre espèce, bien plus voisine du *M. sulcata* Risso que de celle-ci : son épiderme est pourvu, dans la région postérieure, de fibres touffues, longues et ramifiées; son bord ventral est fortement sinueux.

*Origine.* — D'après M. Mayer, cette espèce débiterait dans le miocène de la Suisse. Elle existe dans le pliocène d'Italie : Monte-Mario, Calabre, ainsi que dans le pliocène du nord de l'Europe : Red Crag et Coralline Crag (Wood). M. Nyst l'a citée du miocène supérieur d'Edeghem. Enfin, on la rencontre dans le pleistocène de la Sicile.

**Modiolaria sulcata** Risso, sp. (*Modiolus*).

Pl. XXIX, fig. 29, 30, 31 et 32.

1826	<i>Modiolus sulcatus</i>		RISSE, Europe mérid., t. IV, p. 324.
1835	— <i>barbatellus</i>		CANTRAINE, Diagn. de quelques espèces nouv. (Bulletin Acad. Brux.), p. 26.
1836	<i>Modiola Petagnæ</i>		SCACCHI, Catal. Conch. Regni Neap., p. 4.
1836	— <i>costulata</i>		PHILIPPI (non Risso), Enum. Moll. Sic., t. I, p. 70, pl. V, fig. 11.
1844	— <i>Petagnæ</i>	Sc.	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 51.
1857	—	—	REEVE, Conch. icon., pl. VIII, fig. 46.
1857	—	—	PETIT, Catal. suppl. in Journ. Conch., t. VI, p. 363.
1865	—	—	CAILLIAUD, Catal. Loire-Inf., p. 109.
1866	—	—	BRUSINA, Contrib. pella fauna dei Moll. Dalm., p. 101.
1867	<i>Modiolaria</i>	—	WEINKAUFF, Conch. des Mittelm., t. I, p. 216.
1869	<i>Modiola</i>	—	PETIT, Catal. Test. mar., p. 71.
1869	<i>Modiolaria</i>	—	TAPPARONE-CANEFRI, Ind. Moll. test. di Spezia, p. 136.
1869	<i>Crenella</i>	—	FISCHER, Gironde, 1 <sup>er</sup> suppl., p. 111.
1870	<i>Modiola</i>	—	ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 85.
1870	—	—	HIDALGO, Moluscos mar., pl. LXXV, fig. 4, 5.
1872	<i>Modiolaria</i>	—	MONTEROSATO, Not. int. alle Conch. medit., p. 19.



- 1878 *Modiolaria Petagnæ* Sc. MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 6.  
 1880 *Modiola* — — STROSSICH, Prosp. della fauna del Mare  
 Adr., p. 169.  
 1883 *Modiolaria* — — DAUTZENBERG, Liste Coq. de Gabès, p. 9.  
 1884 *Gregariella sulcata* Risso MONTEROSATO, Nomencl. Gen. e Spec.,  
 p. 11.  
 1886 *Modiola* — — LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 493.  
 1886 *Modiolaria Petagnæ* Sc. GRANGER, Moll. biv. de France, p. 66.  
 1888 *Modiola (Gregariella) sul-* KOEBELT, Prodr. faunæ Mollusc. test.  
*cata* Risso. maria europ. inhab., p. 425.

Obs. — La diagnose de Risso est peu précise; aussi n'est-ce que tout récemment que M. de Monterosato a proposé de reprendre pour la présente espèce le nom de *M. sulcata*. On ne peut que se féliciter de cette restauration qui est d'ailleurs parfaitement justifiée, puisque c'est la seule espèce méditerranéenne à laquelle s'appliquent les seuls bons caractères indiqués par Risso : coquille oblongue, épiderme brun. La reprise de l'ancien nom a aussi l'avantage d'écartier une question de priorité embarrassante. En effet, le nom de *M. Petagnæ* a été publié en 1836; mais Philippi le mentionne comme ayant été établi par Scacchi dès 1832. Or, en 1835, Cantraine publiait la même espèce sous le nom de *Modiolus barbatellus*. C'est donc cette dernière appellation qu'il faudrait admettre, à moins que le nom donné par Scacchi ait été réellement publié dès 1832, ce qu'il est difficile d'établir aujourd'hui.

Le *M. sulcata* se distingue nettement par sa forme allongée, presque cylindrique, sa coloration brune et l'épiderme barbu qui garnit la partie postérieure des valves; aussi sa synonymie est-elle facile à établir.

Des exemplaires du *M. sulcata*, provenant d'Agde, figurent dans la collection de Recluz sous le nom de *Modiola rupestris* Recluz.

Le *Modiolaria gibberula* Cailliaud = *subclavata* Libassi, appartient au même groupe, mais il constitue une espèce bien distincte, très renflée antérieurement, de coloration blanche, etc.

*Diagnose.* — Coquille, diamètre dorso-ventral, 8 millim.; diamètre antéro-post., 18 millim.; épaisseur, 10 millim.; très inéquilatérale, très convexe, de forme subcylindrique. Sommets incurvés, situés à une très faible distance de l'extrémité antérieure. Côté antérieur très court, arrondi; côté postérieur long, gibbeux. Test mince. La surface de la partie antérieure de la coquille (1/3 environ) est recouverte d'un épiderme assez luisant et presque lisse : on n'y observe que des plis d'accroissement plus ou moins prononcés et parfois quelques stries rayonnantes obsolètes sur l'extrémité antérieure. La surface de la partie postérieure (2/3 environ) est plus mate, porte de nombreuses stries rayonnantes fines qui forment une sorte de réticulation par suite de leur rencontre

avec les stries d'accroissement; l'épiderme est garni, dans cette région, de barbules capillaires longues et serrées, très adhérentes.

Intérieur des valves lisse, luisant, un peu nacré. Bord ligamentaire rectiligne, incliné vers le côté antérieur; bord antérieur court, arrondi; bord ventral légèrement sinueux; bord postérieur arrondi, un peu dilaté et formant un angle obtus à son point de jonction avec le bord ligamentaire. Charnière sans dents proprement dites, mais garnie, de chaque côté du ligament, d'une série de petites crénelures. Ligament interne fort, assez épais. Impressions musculaires postérieures arrondies, peu distinctes.

Coloration externe d'un brun marron foncé, un peu plus claire vers les sommets. Coloration interne d'un blanc bleuâtre, teinté de pourpre du côté postérieur. Byssus épais, soyeux, d'un brun jaunâtre.

*Variétés.* — Cette espèce est assez constante : elle ne varie guère que par la présence ou l'absence de stries rayonnantes obsolètes sur la région antérieure des valves.

*Habitat.* — Très rare à Paulilles, Collioure.

*Dispersion.* — Méditerranée et Adriatique. Océan Atlantique : îlot du Four (Cailliaud). Nous en possédons également quelques exemplaires dragués par M. le marquis de Folin dans la fosse de Cap-Breton.

*Origine.* — Pliocène de Sienne (Pantanelli), pleistocène du Monte-Pellegrino (Monterosato).

