

Type Specimens of Molluscs described by

G. Fischer von WALDHEIM in 1807.

D.L. IVANOV

Zoological Museum of Moscow State University, Herzen Str. 6, Moscow 103006, RUSSIA

Yu.I. KANTOR

A.N. Severtzov Institute of Animal Evolutionary Morphology and Ecology of the USSR Academy of Sciences, Leninski prospect 33, Moscow 117071, RUSSIA

A.V. SYSOEV

Institute of Parasitology of the USSR Academy of Sciences, Leninski prospect 33, Moscow 117071, RUSSIA

R.V. EGOROV

Zoological Museum of Moscow State University, Herzen Str. 6, Moscow 103006, RUSSIA

ABSTRACT. The retained type specimens of 41 species of Molluscs, described by G. Fischer von Waldheim in 1807, stored in the collections of the Zoological Museum of Moscow State University (Russia), are illustrated (the vast majority for the first time). Brief taxonomic notes are provided for each species, as well as the original descriptions.

G. Fischer von Waldheim (1771-1853) was the first director of the Museum of Moscow Imperior University. He was invited to Russia from Mainz in 1804 specially for inventory of the collections of the private museum of Paul Demidoff (1738 - 1821). These collections were donated to the Cabinet of Natural History (now Zoological Museum of Moscow State University) in 1804; they contained nearly all groups of animals, as well as minerals and coin collections. In 1806-1807 G. Fischer von Waldheim published three volumes of the catalogue of the "Museum-Demidoff". In the third volume of the catalogue (1807) G. Fischer described approximately 2500 specimens of about 830 molluscan species. Among them 103 species were described as new.

During the occupation of Moscow by the troops of Napoleon in 1812 the collections were mostly destroyed by fire, while only molluscs and "polyps" were evacuated to Vladimir and Nizhni Novgorod cities and these were returned to Moscow after the war.

The first inventory of the collections after the evacuation was made in 1871. It revealed

that only about 15% of the mollusc collection survived. Later on these specimens were dispersed among the general collection of molluscs. The authors searched the entire collection of shells in the Zoological Museum and found about 90% of the molluscs of the Demidoff collection recorded during the inventory of 1871. A check-list of these molluscs has been recently published (IVANOV & KANTOR, 1991).

Basically, the shells from the P. Demidoff collection are in good condition. A few of the shells were polished. The specimens were supplied with the labels approximately 5 x 6 cm. Moreover, the catalogue number (in accordance with the numeration in the Fischer's catalogue; specimens were numbered separately in each genus), printed on a small piece of paper 4 x 6 mm, was glued to the shells. Some of the specimens were attributed to the collection on the basis of subsequently written labels, marked as "Demidoff".

The majority of type specimens were also lost in 1812 (60 species) and two type specimens were lost after 1872. Thus, type

specimens of 41 species are currently stored in the collections of Zoological Museum. The majority of the type specimens were never figured. Only the type specimens of Conidae and Xenophoridae have been illustrated (KOHN, 1981; PONDER, 1983). Many of the valid species have been forgotten and the names were never used after Fischer. In this connection the aim of the present paper is to illustrate the type specimens.

In some cases it was difficult to identify which species were described by Fischer as new due to the lack of uniformity for designation of the new species. Thus, Fischer usually designated the new species by the word *mihi* (my - Latin) or either by only the letter *m.*, or by one or two asterisks. At the same time the transfer of the species from one genus into another was designated in the same way. However, in the latter case the author usually cited the original description or included synonyms. Some Fischer's new species were distinguished by the absence of any reference to previous works and the presence of a diagnosis for the species.

The authors of the present work cannot consider themselves as experts in all the groups studied by G. Fischer. That is why we do not make decisions on the systematic position of several species. This can be done more successfully by the specialists in respective groups.

Each species is provided with a copy of the original description in original spelling and brief taxonomic remarks.

The following abbreviations are used in the text:

D - the diameter of the shell

H - the shell height

L - the shell length

MD - "Museum Demidoff", vol. 3 (1807)

W - the shell width

ZMMU - Zoological Museum of Moscow State University

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors are greatly indebted to our colleagues, who helped us in the identification of the type specimens - Prof. Alan Kohn, Prof.

Bernard Tursch, Dr. David Lindberg, Dr. Richard Kilburn, Dr. David Herbert, Dr. Elaine Hogland, Dr. Winston Ponder, Dr. Boris Sirenko, and Dr. Alexei Buyanovski. We also thanks the anonymous referee for his valuable comments on the manuscript.

Classis GASTROPODA

Family Fissurellidae Fleming, 1822

Patella dubloradiata Fischer, 1807

(Plate 1, Figs. 6,7)

MD No. 88-90.

Original description: "** Patelle double-rayon, ovale, blanche, des rayons élevés nombreux noires avec des intermédiaires plus courts rouges-pourpre." (p. 118-119).

Patella dublo-radiata, testa ovali, alba, costis numerosis elevatis nigris, intermediis brevioribus purpurascens.

Subdescription: "Le sommet est blanc ceinturé de brun, le dedans blanc, le fond est noir et blanc de sorte que le noir imite assez bien le contour d'une tête d'idole d'Egypte. L'une a 1 pouce de longueur sur 10 de largeur, l'autre a 8 lignes de long sur 8 de large. Num patella notata Lin?" (p. 119).

Locality: Unknown.

ZMMU No.: L-1072.

Measurements: specimen without number - L = 26.6, W = 22.2, H = 10.2 mm; specimen No. 89 - L = 17.8, W = 14.2, H = 7.3 mm.

Remarks: Junior synonym of *Clypidina notata* (L., 1758) (determined by D. Lindberg). Two syntypes retained - one specimen without number and specimen No. 89. The latter (Plate 1, Fig. 6) is designated here as lectotype. Original label lost.

Family Patellidae Rafinesque, 1815

Patella bifida Fischer, 1807.

(Plate 1, Fig. 1)

MD No. 11.

Original description: "** Patelle bifide, ovale, blanche à bandes oranges, à sommet élevé à côtes rapprochées bases; les côtes du bord allongées comprimées, bifides.

Patella bifida mihi.

Elle a 1 p.6 l. de longueur fur 1 p. 2 l. de largeur sans les epines" (p. 114).

Locality: Unknown.

ZMMU No.: L-1063.

Measurements: L = 51.4 (with spines), W = 41.1 (with spines), H = 19.0 mm.

Remarks: The species seems to be a junior synonym of *Patella barbara* L., 1758 (D. Lindberg, personal communication). Specimen has no number on the shell, original label lost. The specimen should be considered as holotype.

***Patella digitata* Fischer, 1807.**

(Plate 2, Figs. 1,2)

MD No. 13.

Original description: "* La digite, brune, rayée de blanc, à 11 côtes élevées arrondies, dépassant de beaucoup les bords.

Patella digitata, m.

Elle est à l'intérieur blanche nacrée, bordée de brun." (p. 115).

Locality: Unknown.

ZMMU No.: L-1075.

Measurements: L = 48.6, W = 42.3, H = 9.6 mm.

Remarks: Probable senior synonym of *Patella longicosta* Lamarck, 1819. Original label lost. The specimen should be considered as holotype.

***Patella rubrocostata* Fischer, 1807**

(Plate 1, Figs. 4,5)

MD No. 85-87.

Original description: "* Patelle à côtes rouges, ovale, peu convexe jaune, bordée de brun, à 16 côtes rouges.

Patella rubro-costata, testa ovali, subconvexa, flava, badio maculata, costis sedecim elevatis rubris.

Le dedans est rouge rose, rayé de brun aux bords, le fond est blanc, comme le sommet; elle a 10 lignes de longueur sur 8 de largeur." (p. 118).

Subdescription: "86. 87. * Patelles à côtes rouges deux variétés par l'élévation et le nombre des côtes." (p. 118).

Locality: Unknown.

ZMMU No.: L-1074.

Measurements: No. 86 - L = 21.6, W = 16.8, H = 8.0 mm; No. 87 - L = 22.6, W = 17.1, H = 9.05 mm.

Remarks: Specimen No. 85 lost. Two syntypes (MD No. 86, 87) retained. Specimen No. 86 (Plate 1, Fig. 5) is designated here as lectotype. We did not come to the final decision on the taxonomic position of the species. D. Lindberg stated that the specimens belong to *Cellana capensis* (Gmelin, 1791); although that opinion was rejected by D. Herbert and R. Kilburn, while W. Ponder suggested that it is a synonym of *Cellana ornata* Dillwyn, 1817. *P. rubrocostata* may also be a senior synonym of *Patella piperata* Gould, 1846.

***Patella septemradiata* Fischer, 1807**

(Plate 1, Fig. 3)

MD No. 15.

Original description: "* P. à 7 rayons, anguleuse avec sept côtes rayées transversalement.

Patella septem-radiata, m.

Cette patelle est blanche-jaunâtre, bigarré de brun. Le sommet et les bords sont d'un brun uniforme. Entre les rayons principaux se trouvent cinq ou six cordons élevés d'un blanc nacré." (p. 115).

Locality: Unknown.

ZMMU No.: L-1069.

Measurements: L = 26.6, W = 23.0, H = 4.5 mm.

Remarks: The species was determined as *Patella longicosta* Lamarck, 1819 (thus being the senior synonym of it) by D. Lindberg. The specimen should be considered the holotype.

***Patella spinosa* Fischer, 1807**

(Plate 1, Fig. 2)

MD No. 14.

Original description: "* L'épineuse, blanche, à sommet et à rayons oranges, à 12 côtes élevées très tranchantes, dépassant de beaucoup les bords avec des pointes tranchantes.

Patella spinosa, m." (p. 115).

Locality: None.

ZMMU No.: L-1040.

Measurements: L = 39.5 (with spines), W = 38.0 (with spines), H = 8.9 mm.

Remarks: Original label lost. The name is a primary junior homonym of *Patella spinosa* Gmelin, 1791. The specimen should be considered as holotype. We did not come to the final decision on the taxonomic position of the species. D. Lindberg identified the specimen as *Patella longicosta* Lamarck, 1819, while R. Kilburn identified it as *Patella barbara* L., 1758. D. Herbert stated that it can be a distinct species.

***Patella novemradiata* Fischer, 1807**

(Plate 2, Fig. 7)

MD No. 93, 94.

Original description: "* Patelle à neuf rayons, ovale, bleuâtre, à neuf rayons élevés blancs.

Patella novem-radiata, testa ovali, tenui, pellucida caerulea, costata, novem costis albis.

Le sommet est bas et jaune, entouré de blanc, le fond à l'intérieur est brun, le reste est bleuâtre avec des stries jaunes." (p. 119).

Locality: None.

ZMMU No.: L-1057.

Measurements: L = 28.0, W = 23.6, H = 9.0 mm.

Remarks: Probably junior synonym of *Cellana radians* (Gmelin, 1791) (determined by D. Lindberg). The name is a primary senior homonym of *Patella novemradiata* Quoy et Gaimard, 1834. The single specimen without number retained and was designated as lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991). Original label lost.

Family Turbinidae Rafinesque, 1815

***Solarium radiatum* Fischer, 1807**

(Plate 3, Figs. 6,7)

MD No. 4-8.

Original description: "Cadran solaire, convexe, les tours de spire radiés par des larges épines, L'ombilic finement plissé.

Solarium radiatum, mihi. - *Trochus solaris* Lin. Mus. Lud. Ulr. 645. n. 328. Bosc. 4. 152. - Chemnitz. 5.1.173. f. 1700, 1701. t. 174. f. 1716, 1717... L'un des plus grand contient une très petite écrevisse bernard." (p. 214).

Locality: "Mer des Indes".

ZMMU No.: L-479.

Measurements: H = 59.0, D = 91.3 mm.

Remarks: Junior synonym of *Astraea heliotropium* (Martyn, 1784) = *imperialis* (Gmelin, 1791). A single specimen without number was retained and was designated as the lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991). Original label lost.

Family Cypraeidae Rafinesque, 1815

***Cypraea albopunctata* Fischer, 1807**

(Plate 4, Fig. 7,8)

MD No. 93-96.

Original description: "* Porcelaine à points blancs, Jaunâtre, mince, parsemée de points blancs, dont quelques uns sont annelés de brun, une ligne longitudinale blanchâtre.

Cypraea albo-punctata, mihi.

C'est la même coquille que Martini a figurée dans son ouvrage 1. p. 393. t. 30. 323. et décrite sous le nom de: weisse Frieselporcellane; quelques auteurs l'ont considérée comme une simple variété de l'érosée, mais elle forme une espèce distincte, 1. par les bords plus renflés et garnis de traits bruns, 2. par sa forme plus allongée, 3. par son dessin, les taches annelées, s'il y en a, sont blanches et entourées de brun, une raie blanchâtre suit la direction de la columelle et deux grandes taches violettes se trouvent des deux côtés." (p. 153).

Subdescription: "96. Porcelaine à points blanches, variété singulière à raie longitudinale courbée en forme de lettre S." (p. 153).

Locality: None.

ZMMU No.: L-559.

Measurements: specimen without number - H = 34.3, D = 23.0 mm; specimen No. 96 - H = 30.5, D = 20.0 mm.

Remarks: Junior synonym of *Cypraea erosa* L., 1758. Two syntypes retained - one

specimen without number and specimen No. 96. The latter (Plate 4, Fig. 8) is designated here as lectotype.

***Cypraea lunata* Fischer, 1807**

(Plate 4, Fig. 6)

MD No. 97-98.

Original description: "* Porcelaine lunelée, alongée, jaunâtre, parsemée de taches blanches en forme de croissant.

Cypraea lunata mihi, testa elongata, lutescente, maculis albis lunatis obducta.

Cette porcelaine qui par sa belle forme et sa beauté rivalise avec beaucoup d'autres, est nouvelle. Elle est petite, d'un pouce, deux lignes, de longueur, sur huit lignes de largeur, alongée, mince, jaune foncé, garni de petites taches blanches en forme de demi-lunes. La ligne longitudinale qui separe le dos fait aussi distinction du dessin. L'autre moitié près de la lèvre renflée est blanche et garnie de points fauves. La lèvre elle-même porte des points imprimés bruns. Le dessous est jaune pointillé de brun." (p. 153-154).

Locality: None.

ZMMU No.: L-528.

Measurements: H = 27.0, D = 18.8 mm.

Remarks: Junior synonym of *Cypraea acicularis* Gmelin, 1791. The single specimen without number retained and was designated as lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991).

Family Ovulidae Fleming, 1828

***Ovula papyracea* Fischer, 1807**

(Plate 5, Fig. 7)

MD No. 2.

Original description: "* Ovule papyracée, Ovale, prolongée des deux cotés, la lèvre droite mince, transparente et tranchante.

Ovula papyracea, testa ovata birostri; labro tenui, acuto.

Cette belle coquille présente la même blancheur que l'ovule oeuf, mais elle est plus petite, très mince et transparente. La lèvre est plus écartée, et des deux cotés sont plus alongés que dans l'ovule oeuf." (p. 156).

Locality: Unknown.

ZMMU No.: L-600.

Measurements: H = 75.0, D = 43.7 mm.

Remarks: Junior synonym of *Ovula ovum* (L., 1758). The single juvenile specimen should be considered as holotype.

***Ovula dentata* Fischer, 1807**

(Plate 5, Figs. 8,9)

MD No. 13, 14.

Original description: "* Ovule dentée, Ovale; les prolongements très courts, étant le produit du renflement de la lèvre, dont le bord est très épais et finement dentée.

Ovula dentata mihi, testa ovata, margine interius et exterius incrassato, arcte denticulato. Cette ovule est plus petite que toutes les autres, elle n'a que 7 lignes de longueur sur 4 de largeur. Elle est très gibbeuse, à dos très élevé, et a des prolongements très courts, qui sont entièrement produits par le renflement de la lèvre, qui a un bord très gros et finement dentelé. Les deux exemplaires que nous possédons sont rouges, couleur de chair, l'une passant au violet; les prolongements sont intérieurement rouges de cinnabre." (p. 157-158).

Locality: Unknown.

ZMMU No.: L-597.

Measurements: H = 13.0, D = 7.6 mm.

Remarks: Probably a junior synonym of *Pseudosimnia carnea* (Poiret, 1789). The single specimen No. 14 retained and was designated as lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991).

Family Calyptraeidae Lamarck, 1809

***Calyptraea inaequalis* Fischer in**

Kantor & Ivanov, 1991.

(Plate 6, Figs. 1,2)

MD No. 4, 5.

Original description: "Calyptrée inégale ou chiffonnée, irrégulière, à bord sinueux à surface rugueux, à languette partant librement du centre.

Deux exemplaires; dont l'une plus grande, blanche, transparente. Rare et sans doute une espèce distincte." (p. 128).

Locality: None.

ZMMU No.: L-103.

Measurements: L = 40.3, W = 36.5, H = 19.5 mm.

Remarks: We were not able to find any name, under which the species (probably belonging to *Cheilea*) is cited in recent literature. In the original description Fisher did not give the Latin name. The name *inaequalis* was on the label, which was written probably in 1872. Therefore the name was validated and the single retained specimen without number was designated as lectotype by IVANOV & KANTOR (1991). Original label lost.

***Calyptraea imbricata* Fischer, 1807**

(Plate 6, Fig. 5,6)

MD No. 6,7.

Original description: "Calyptrée à étages, blanche, à quatre ou plusieurs réplis feuilletés par étages. La languette centrale courte et mince.

Calyptraea imbricata mihi.

Linné en a fait une variété de la Clochette (Mus. Reg. Ulr. p. 687. n. 408. *Patella labiata equestris* a) lamellis horizontalibus imbricatis.) Mais elle doit former une espèce distincte parcequ'elle n'a rien de commun avec la clochette que les caractères génériques. C'est une des plus rares coquilles. V. Martini. I. 155. t. 13 f. 125. 126. Nos deux exemplaires sont parfaitement bien conservés; l'un, plus grand, à quatre étages plus distantes; l'autre, plus petit, en a six qui sont ondulées." (p. 128).

Locality: None.

ZMMU No.: L-96.

Measurements: L = 14.6, W = 8.0, H = 7.6 mm.

Remarks: Probably a synonym of *Cheilea tectumsinense* (Lamarck). The single preserved specimen No. 6 was designated as lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991).

***Crepidula haliotoidea* Fischer, 1807.**

(Plate 6, Figs. 3,4)

MD No. 6,7.

Original description: "* C. haliotoïde, ovale, aplatie, à sommet latéral et couché (comme

dans les haliotides) à côtes élevées et granuleuses, à cloison sillonnée.

Crepidula haliotoidea, testa subovali, vertice laterali depresso, striis elevatis granulatis divergentibus, labio sulcato.

Cette coquille est très rare, et point d'auteur n'en a fait mention. Elle s'approche par la forme générale des haliotides, mais la cloison intérieure la range parmi les crepidules. Cette cloison est sillonnée et échancrée sur le bord. Elle a dix lignes de longueur sur 8 de largeur." (p. 127).

Locality: Unknown.

ZMMU No.: L-81.

Measurements: H = 16.2, D = 19.0 mm.

Remarks: A senior synonym of *Crepidula dilatata* Lamarck, 1822. The single preserved specimen No. 7 was designated as lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991). Original label lost. The name "*haliotoidea*" in the Latin diagnoses is undoubtedly misspelled. Nevertheless, we decided to keep with this spelling in order to avoid homonymy with *Crepidula haliotoidea* Marwick, 1926.

Family Xenophoridae Philippi, 1856

***Xenophora tricostata* Fischer, 1807**

(Plate 5, Figs. 1-3)

MD No. 2,3.

Original description: "* Xenophore à trois côtes, turriculée, garnie de coquilles, trois côtes distinctes sortant de l'ombilic.

Xenophora tricostata mihi - *Trochus conchyliophorus aliorum*. L'un des individus porte des sabots, les ouvertures tournées vers le sommet, et des opercules; l'autre des bivalves, il est grand et bien conservé." (p. 213).

Locality: None.

ZMMU No.: L-77.

Measurements: H = 50.0, D = 53.2 mm.

Remarks: Junior synonym of *Xenophora cochliophora* (Born, 1780) (PONDER, 1983). The single preserved specimen without number was designated by Ponder as "holotype". The specimen should be considered as lectotype in accordance with MCZN, article 74.

***Xenophora mecandrina* Fischer, 1807**

(Plate 5, Figs. 4-6)

MD No. 6.

Original description: "* Xenophore méandrine, subturriculée, les tours de spire garnis de méandrines, la base à côtes nombreuses ne laissant point d'espace entre elles.

Xenophora mecandrina mihi. Je trouve les côtes de la base variables et cependant concordantes dans des especes semblables, voici pourquoi j'en ai tiré le caractere spécifique, mais je ne dois cependant pas dissimuler, que les côtes varient d'après la quantité d'objets étrangers qui garnissent le premier tour de la coquille. Elles paroissent être les conduits des vaisseaux ou au moins les endroits ou sont attachés les vaisseaux conducteurs du liquide calcaire lequel colle ces différents objets." (p. 214).

Locality: None.

ZMMU No.: L-78.

Measurements: H = 31.0, D = 47.0 mm.

Remarks: Junior synonym of *Xenophora cochliophora* (Born, 1780) (PONDER, 1983). The single preserved specimen without number was designated as lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991).

Family Strombidae Rafinesque, 1815***Strombus tricornis* Fischer, 1807**

(Plate 3, Fig. 2)

MD No. 29.

Original description: "Str. tricorne, la lèvre très alongée, avec une pointe plissé en avant, le dos couronné de trois épines.

Strombus tricornis mihi. Vulgairement: le cocu, der dreyeckige braun-roth geflammte Kampfhahn. Der gehörnte Fecher. Grande ailée de la Jamaïque, Davila Cat. syst. p. 183. p. 317. Cochlis alata monodactyles Martini. 3. p. 140. tb. 84. f. 843. - 845." (p. 188).

Locality: "mer des Indes".

ZMMU No.: L-730.

Measurements: H = 64.8, D = 47.2 mm.

Remarks: Junior synonym and junior primary homonym of *Strombus tricornis*

Lightfoot, 1786. The specimen should be considered as holotype.

***Strombus sulcatus* Fischer, 1807**

(Plate 3, Figs. 1,4-5)

MD No. 27, 28.

Original description: "Strombe sillonné, la lèvre alongée renflée sur le bord avec une pointe arrondie en avant, le dos sillonné, à sillons élevés dont deux à tubercules, spire alongée, tuberculée.

Strombus sulcatus mihi." (p. 188).

Locality: None.

ZMMU No.: L-718.

Measurements: 2 specimens: H = 76.6 and 60.0, D = 56.6 and 42.5 mm respectively.

Remarks: Junior synonym of *Strombus raninus* Gmelin, 1791. Two syntypes without numbers retained. The larger specimen (Plate 3, Fig. 1) is designated here as lectotype.

Family Ranellidae Gray, 1854***Cassidea tuberculata* Fischer, 1807**

(Plate 7, Fig. 4)

MD No. 23-25.

Original description: "Casque tuberculeux, ovale, ondulé de sillons transverse, quatre côtes, et les bords de spire garnis de tubercules obtus.

Cassidea tuberculata mihi." (p. 185).

Locality: Unknown.

ZMMU No.: L-518.

Measurements: H = 61.6, D = 38.4 mm.

Remarks: Junior synonym of *Argobuccinum pustulosum* (Lightfoot, 1786). The single retained specimen without number was designated as lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991).

Family Muricidae Rafinesque, 1815***Murex tricostatus* Fischer, 1807.**

(Plate 7, Fig. 1)

MD No. 114, 115.

Original description: "Rocher à trois côtes, triangulaire à trois sillons longitudinaux très

gros, striés transversalement, la lèvre droite crenelée.

Murex tricostatus mihi. Il appartient plutôt à la division précédente, et doit occuper sa place à côté de *Murex alatus* et *triqueter*, quoiqu'il est beaucoup plus grand et très pesant. Voici pourquoi Martini l'a appelé *Purpura triquetra ponderosa*. 3. p. 347. t. 110. f. 1029. 1030." (p. 199).

Locality: "côte de Coromandel."

ZMMU No.: L-277.

Measurements: H = 73.0, D = 57.0 mm.

Remarks: Probably senior synonym of *Hexaplex kuesterianus* (Tapparone-Canefri, 1875), or a separate species. The single preserved specimen No. 114 was designated as lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991).

***Murex alatus* Fischer, 1807**

(Plate 7, Figs. 5,6)

MD No. 29.

Original description: " * R. ailé, blanc, strié transversalement avec trois rangées de feuilles épineuses, les épines creuses et ailées.

Murex alatus mihi. Les feuilles erigées, aussi minces comme du papier, et frangées ou crénelées le long de la queue, enveloppent du côté droit les épines, de sorte que les épines en deviennent ailées. - Elle ressemble au rocher triptère par la crête et par la grandeur, mais elle en diffère par les épines creuses, par sa délicatesse, ou que je m'exprime ainsi, par sa nature papyracée, et enfin parcequ'elle ne se trouve pas fossile. - Il paroît que Martini a voulu présenter la même coquille. 3. t. 111. f. 1034. 1035. mais la figure n'est pas reconnaissable. La description en est un peu plus claire, on y trouve au moins ces épines canaliculées et ailées d'un côté qui rendent cette coquille si remarquable." (p. 194-195).

Locality: Unknown.

ZMMU No.: L-308.

Measurements: H = 49.2, D = 27.6 mm.

Remarks: Probably senior synonym of *Pteryotys acanthopterus* (Lamarck, 1816), or a separate species. The name appeared to be junior homonym of *Murex alatus* Gmelin,

1791 (Turridae) (VOKES, 1971). The specimen should be considered as holotype.

***Acanthina imbricata* Fischer, 1807**

(Plate 4, Figs. 2,5)

MD No. 1,2.

Original description: "La licorne tuilée, brune, les côtes inégales, garnies d'écailles tuilées; la lèvre droite crenelée.

Acanthina imbricata m. *Buccinum monodon*, Pallas Spicil. 10. p. 33. t. 3. f. 3. 4. - Des bonnes figures. Voy. Knorr. IV. t. 30. f. 1. Regenfuss T. 2. ib. 7. f. 2. Martyn's Univ. Conchol. T. 1. f. 10. T. 2. f. 50. Bucc. Calcar; - Chemnitz, 10. t. 154. f. 1469. 1470. - des parages magellaniques. - Bosc dans son ouvrage d'ailleurs très estimé fait double adhibition de la licorne tuilée. Une fois elle représente *Buccinum monoceros* Voy T. 4. p. 268; une autre fois *Purpura monodon*, Tom. 5. p. 27." (p. 174-175).

Locality: "des parages magellaniques."

ZMMU No.: L-335.

Measurements: Two specimens - H = 58.2, D = 38.0 (No. 1), H = 63.8, D = 44.4 (without number) mm.

Remarks: Synonym of *Acanthina monodon* (Pallas, 1774) and senior homonym of *Acanthina imbricata* Lamarck, 1816. Two syntypes retained: (No. 1) and a specimen without number. The specimen No. 1 (Plate 4, Fig. 2) is designated here as lectotype.

***Acanthina costata* Fischer, 1807**

(Plate 4, Fig. 1)

MD No. 4-6.

Original description: " La licorne à côtes, jaunâtre, les côtes inégales, les plus élevées tranchantes, la lèvre droite plissée en dedans.

Acanthina costata mihi. *Buccinum narhval* Bosc. 45. 268." (p. 175).

Locality: None.

ZMMU No.: L-354.

Measurements: H = 58.6, D = 41.8 mm.

Remarks: A synonym of the highly variable *Acanthina monodon* (Pallas, 1774). The name "costata" in the original description is misspelled and was corrected to "costata"

according to label (IVANOV & KANTOR, 1991). Original label lost. The single retained specimen is designated here as lectotype (not holotype, as published in IVANOV & KANTOR, 1991).

***Acanthina laevigata* Fischer, 1807**

(Plate 4, Fig. 3)

MD No. 7,8.

Original description: "La licorne lisse, lisse et à côtes oblitérés, la lèvre droite lisse, l'épine très longue et visible le long de la lèvre droite.

Acanthina laevigata mihi." (p. 175).

Locality: None.

ZMMU No.: L-370.

Measurements: H = 42.2, D = 30.6 mm.

Remarks: Probably a synonym of *Acanthina monodon* (Pallas, 1774). The single retained specimen is designated here as lectotype.

Family Buccinidae Rafinesque, 1815

***Eburna chemnitziana* Fischer, 1807**

(Plate 7, Fig. 8)

MD No. 4.

Original description: "Eburne de Chemnitz, ombiliquée, lisse, blanche, tachetée de brun ou de pourpre, les tours de spire distincts mais arrondis.

Eburna Chemnitziana mihi. Linné regardoit cette belle coquille comme une variété de la précédente [*Eburna spirata*]. Mais elle en diffère totalement par les caractères énoncés dans la description et surtout par l'ombilique non denté. Chemnitz l'a pris le premier pour une espèce distincte. 4. t. 122. f. 1120 1121." (p. 178).

Locality: "côtes de la Chine et des Isles voisines", "Ceylon" on original label.

ZMMU No.: L-360.

Measurements: H = 59.0, D = 37.7 mm.

Remarks: Synonym of *Babylonia areolata* (Link, 1807). We were unable to ascertain the exact date of publication of both original description and thus the name of Fischer may be either junior, or senior synonym of *Babylonia areolata* (Link, 1807). The specimen should be considered as holotype.

***Buccinum fasciatum* Fischer, 1807**

(Plate 3, Fig. 3)

MD No. 6.

Original description: "* Buccin rubanné, oblongue presque fusiforme, brun, à fascies transversales plus foncées, dont deux régulièrement tachetées de blanc.

Buccinum fasciatum mihi. Les taches blanches triangulaires et en forme de fleche, qui imite un peu la barbe d'une plume a sans doute produit le nom de Hahnenfeder, *Buccinum pennatum* de Martini. 4. t. 127. f. 1218-20." (p. 177).

Locality: "côtes de Jamaïques et de l'Ascension", "Jamaïque" on the original label.

ZMMU No.: L-412.

Measurements: H = 35.7, D = 15.5 mm.

Remarks: Junior synonym of *Pisania pusio* (L., 1758). The specimen should be considered as holotype.

Family Fascioliariidae Gray, 1853

***Buccinum agathinum* Fischer, 1807**

(Plate 4, Fig. 4)

MD No. 4,5.

Original description: "* Buccin porcelaine, oblongue, très épaisse, blanche, à stries circulaires brunes et très étroitement placées, la bouche très blanche.

Buccinum agathinum mihi. - Der braungestreiste Bauernjunge Martini. 3. t. 120. f. 1104. 1105. Vulgairement la bouche de lait." (p. 177).

Locality: "Indes orientales".

ZMMU No. L-403.

Measurements: H = 48.8, D = 28.0 mm.

Remarks: Junior synonym of *Latiralagena smaragdula* (L., 1758). Single retained specimen without number was designated as lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991).

Family Vexillidae Thiele, 1929

***Mitra turriculata* Fischer, 1807**

(Plate 7, Fig. 3)

MD No. 28.

Original description: "* Mitre turriculée, emarginée, sillonnée longitudinalement, à sillons écartés, striés transversalement, la columelle à trois plis.

Mitra turriculata, testa turrita emarginata, longitudinaliter sulcata, costis distantibus, transversim striata, columella triplicata.

Une très belle mitre jaune à tours de spire bordés de brun foible. Les côtes qui garnissent toute la coquille, sont larges et très écartées, un peu courbée au milieu." (p. 171).

Locality: None.

ZMMU No.: L-434.

Measurements: H = 42.0, D = 14.0 mm.

Remarks: Probably junior synonym of *Vexillum vulpecula* (L., 1758). The single retained specimen without number was designated as lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991). Original label lost.

Family Olividae Latreille, 1825

Oliva fusca Fischer, 1807.

(Plate 8, Figs. 1-7)

MD No. 19-89.

Original description: " L'olive nègre, unie; la base de la spire recourbée, la columelle obliquement striée.

Oliva fusca m.

Voluta oliva Lin. Gm. 3439. 17. Bosc. 5. 37. Martini. 2. t. 45. f. 472. 473. Knorr. 5. t. 28. f. 6." (p. 160).

Subdescription: "On considère comme variétés de L'Olive nègre:

21. l'Olive à robe brune plus claire avec des raies transversales plus foncées.

22 - 25. l'Olive à robe brun-clair passant au rouge ou au jaune.

26. l'Olive à robe brune avec une bande ou zone, au milieu, tachetée de noir.

29. l'Olive blanchâtre avec des taches irrégulières couleur d'olive.

30. l'Olive verdâtre avec des dessins en zigzag.

58 - 59. [should be up to No. 82] Suite d'Olives dont les dessins en zigzag forment des zones réticulées; 15 individus." (p. 160-161).

Locality: "mer des Indes".

ZMMU No.: L-447.

Measurements: lectotype - H = 52.6, D = 27.2 mm.

Remarks: Specimens No. 19 and No. 20 were lost. 24 specimens retained: specimens No. 21, 22, 26, 29, 30, 59, and 18 specimens without numbers. All of them were considered by Fischer as a varieties of *Oliva fusca*. Specimen No. 21 was designated as lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991). Thus the species appears to be junior synonym of *Oliva vidua* Roeding, 1798 (Bernard Tursch, personal communication). Original label lost. On the present label of later origin locality was marked as "Espagne", probably erroneously. The name *Oliva fusca* Fischer is to be either junior, or senior homonym of *Oliva fusca* Link, 1807 (see remarks under *Eburna chemnitziana* Fischer, 1807).

Other specimens should be considered as paralectotypes and belong to different species: No. 22 (Plate 8, Fig. 2) and 26 (Plate 8, Fig. 7) - to *Oliva vidua* Roeding, 1798; No. 29 (Plate 8, Fig. 3) - *Oliva (Viduoliva)* sp.; No. 30 (Plate 8, Fig. 5) - *Oliva* cf. *elegans* Lamarck, 1811; No. 59 (Plate 8, Fig. 4) - *Oliva* cf. *tremulina* Lamarck, 1811; specimens without numbers - *Oliva vidua* Roeding, 1798 (Plate 8, Fig. 6); *Oliva annulata* Gmelin, 1791; *Oliva bifasciata* Küster, 1877; *Oliva fumosa* Marat, 1871; *Oliva* spp.

Oliva elongata Fischer, 1807

(Plate 8, Fig. 8)

MD No. 136-143.

Original description: " Olive alongée, Alongée, à spire très longue à lèvres distantes.

Oliva elongata.

Gmelin a considéré cette olive comme une variété de l'Utricule, (Martini 2. t. 50. f. 549 - 554.) mais à ce qu'il me paroît, elle doit former une espèce distincte, vu sa proportion alongée et cylindrique; l'autre étant ventrue." (p. 162-163).

Locality: None.

ZMMU No.: L-450.

Measurements: H = 63.2, D = 23.0 mm.

Remarks: Probably senior synonym of *Agaronia nebulosa* (Lamarck, 1811). The single retained specimen without number was designated as lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991).

Family Conidae Rafinesque, 1815

***Conus characteristicus* Fischer, 1807**

(Plate 7, Fig. 7)

MD No. 113-116.

Original description: "Cône caractéristique, conique, blanc, avec des tâches brunes en forme de caractères placés en trois séries, spire aplatie, mucronée.

Conus characteristicus, testa conica, alba, characteribus rufescentibus in triplici fascia inscriptis, spira truncata obtusissima, alba, ex fusco maculata, basi striis exoratis cincta. Chemnitz. 10. p. 54. t. 182. f. 1760. 1761." (p. 139).

Subdescription: "116. Variété rare à spire tout à fait tronquée, à fascies intermédiaires blanches non ponctuées."

Locality: None.

ZMMU No.: L-615.

Measurements: H = 44.8, D = 28.5 mm.

Remarks: Valid species. The single specimen No. 116 retained. This specimen was considered by Fischer as only a variety of his *Conus characteristicus* and belongs to *Conus eburneus* Hwass, 1792. This allowed Kohn (1981) to designate the cited figures in Chemnitz (1788: pl. 182, fig. 1760, 1761) as lectotype. The mentioned figures represented a specimen of undescribed species. Therefore the retained specimen No. 116 should be considered as a paralectotype.

***Conus fusiformis* Fischer, 1807**

(Plate 7, Fig. 2)

MD No. 179-180.

Original description: "* Cône fusiforme, rouge-rouse avec des stries élevées et des fascies blanches, la spire obtuse.

Conus fusiformis [sic!], testa subconica, transversim striata fasciis duabus albis.

Ce cône doit former une espèce nouvelle qui se distingue des autres cônes tarrières par le corps peu ventru, par la spire plus obtuse que dans les autres et par sa grandeur. L'un des deux individus que nous possédons, a deux pouces cinq lignes de longueur, sur 1 pouce de largeur. Je l'ai reçu sous le nom de bout de chandelle." (p. 144).

Locality: Unknown.

ZMMU No.: L-608.

Measurements: H = 44.5, D = 19.0 mm.

Remarks: Junior synonym of *Conus glans* Hwass, 1792. The single retained specimen No. 179 was designated as lectotype (KOHN, 1981). Kohn corrected an inadvertent error in "*fusiformis*" in diagnosis to "*fusiformis*".

Subclassis Divasibranchia Minichev et

Starobogatov, 1975

Family Siphonariidae Gray, 1840

***Patella serrata* Fischer, 1807**

(Plate 2, Figs. 3-6)

MD No. 25,26.

Original description: "Patelle scie, presque ronde, à côtes nombreuses élevées et dentelées en forme de scie.

Patella serrata mihi, testa sub-rotunda, costis multi elevatis serratis.

Deux exemplaires dont l'une est verte et rouge, rayée de blanc à l'intérieur, l'autre blanche et jaune.

Elles n'ont que 8 lignes de longueur sur 6 de largeur, et paraissent avoir quelque analogie avec la radiée, *Patella alboradiata* de Bosc. 3. 198." (p. 116).

Locality: None.

ZMMU No.: L-1076.

Measurements: L = 19.0, W = 14.7, H = 5.9 (No. 25) and L = 17.0, W = 15.2, H = 5.6 (No. 26) mm.

Remarks: We were not able to find any name, under which the species is cited in recent literature. The species belongs to *Siphonaria*. Two syntypes retained, both with the numbers. Original label lost. Specimen No. 25 is designated here as lectotype.

***Patella leucogramma* Fischer, 1807.**

(Plate 1, fig. 8)

MD No. 24.

Original description: "*" Patelle leucogramme, ovale à sommet pointu, bleu d'indigo et presque central, à 12 côtes élevées blanches.

Patella leucogramma, mihi.

Testa ovali tenui, striis elevatis albis undecim, vertice mucronato azureo. La patrie en est inconnue. Le dedans est bleu d'indigo au fond qui est ceinturé de brun. Ce n'est que le bord qui présente à l'intérieur des raies blanches. Cette belle patelle a 9 lignes de longueur sur 7 de largeur." (p. 115-116).

Locality: Unknown.

ZMMU No.: L-1044.

Measurements: L = 21.6, W = 15.5, H = 7.9 mm.

Remarks: We were not able to find any name, under which the species is cited in recent literature. The species belongs to *Siphonaria* (D.Lindberg, personal communication). The specimen should be considered as holotype.

Classis BIVALVIA**Family Mytilidae Rafinesque, 1815*****Mytilus variabilis* Fischer, 1807**

(Plate 9, Figs. 7-10)

MD No. 48,49.

Original description: "Moule variable, oblongue, pyramidale, transparente, transversalement striée, à stries concentriques, une bosse variable.

Mytilus variabilis mihi. Cette moule est transparente, bleu-noirâtre, et a une singulière conformation de ses deux valves. L'une a une bosse allongée auprès de la charnière, l'autre auprès des bords. Celle-ci forme comme une bouche hiante pour faire sortir le byssus par lequel l'animal s'attache. Cette ouverture des bords est-elle peut-être le caractère d'un genre particulier dont nous ne connaissons que cette espèce. - Elle fait en tout cas le passage aux modioles de Lamarck; et n'a rien de commun avec la moule azurée de Gmelin." (p. 249).

Locality: None.

ZMMU No.: L-2193.

Measurements: L = 53.2 mm.

Remarks: Probably a junior synonym of *Mytilus edulis* L., 1758. The single retained specimen No. 49 was designated as lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991). Original label lost.

***Modiola rufa* Fischer, 1807**

(Plate 9, Figs. 1-6)

MD No. 6.

Original description: " Modiole rouge, lisse, mince, transparente, rouge-clair.

Modiola rufa mihi. Est ce la moule rouge de Bosc? la nôtre n'est pas rugueuse." (p. 250).

Locality: None.

ZMMU No.: L-2170.

Measurements: L = 71.6 and 68.5 mm, respectively.

Remarks: The species belongs to *Modiolus*, and similar to *Modiolus neglectus* Soot-Ryen, 1955. Two syntypes without numbers and polished surface retained. One of them is probably later addition. According to very similar condition and polished valves, the second specimen was added by Fischer himself after the publication of MD. The larger (Plate 9, Figs. 1-4) is designated here as lectotype. Original label lost.

Family Lucinidae Fleming, 1928***Lucina reticulata* Fischer, 1807**

(Plate 6, Figs. 7-10)

MD No. 12-14.

Original description: "Lucine rezeau.

Lucina reticulata mihi; - *Venus tigerina*, Lin. Dargenville. t. 21. f. E. Adanson t. 16. f. 3. le Codock; = Knorr. Del. 4. t. 14. f. 4. Chemnitz. 7. p. 6. t. 37. f. 390. 391. Bosc. 3. 60. pl. 19. f. 3. Vulgairement: rezeau blanc; langue de tigre." (p. 261).

Locality: None.

ZMMU No.: Ld-1664.

Measurements: L = 44.4, W = 43.2 mm.

Remarks: The species belongs to *Codakia*. The only retained specimen without number

was designated as lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991). Original label lost.

Class POLYPLACOPHORA
Family Chitonidae Rafinesque, 1815
***Chiton undulatus* Fischer, 1807**

(Plate 2, Fig. 8)

MD No. 7,8.

Original description: "* l'Oscabrion ondulé, à huit valves lisses brunes, à stries transversales, ondulées jaunes.

Chiton undulatus, testa octovalvi laevi brunnea, striis transversalibus undulatis flavis.

Les deux exemplaires paroissent appartenir à la même espèce quoique l'une soit un peu plus grande et même plus pâle en couleurs. Les stries transversales se sont plus près au milieu de la quatrième et cinquième valve; là elles imitent des flammes. La ligne du milieu qui fait le centre ou le sommet est grisâtre accompagné d'une bordure brune-foncée. Le ligament circulaire est garni de petites écailles allongées grises et vertes. Les écailles ou valves principales sont intérieurement dentelées et d'un vert très pâle.

L'une a 1. p. 5. l. de largeur, sur 10. l. de longueur et l'autre 1. p. 3. l. de large, sur 9 de long." (p. 112).

Locality: None.

ZMMU No.: L-1026.

Measurements: L = 32 mm.

Remarks: Junior synonym of *Chiton marmoratus* Gmelin, 1791. The single retained specimen No. 8 was designated as lectotype (IVANOV & KANTOR, 1991). Original label lost.

***Chiton bipunctatus* Fischer, 1807**

(Plate 2, Fig. 9)

MD No. 5.

Original description: "* L'oscabrion deux-points, à huit valves ridées, les valves terminales sillonnées, les intermédiaires garnies de côté et par devant de trois points élevés.

Chiton bipunctatus, testa octovalvi rugosa, terminalibus sulcatis, intermediis latere margineuque anteriore bipunctatis.

Cette espèce d'Oscabrion, couverte d'une croute calcaire, sans être fossile, est nouvelle. Elle est de la grandeur de la précédente; ses écailles sont ridées, les terminales sillonnées; les sillons sortent d'un centre commun et se terminent avant le contour dans un bourrelet élevé. Les écailles intermédiaires présentent auprès de leur sommet qui se termine en épine élevée, deux points noirs et à la marge opposée, de côté, trois points noirs élevés. L'intérieur est d'un vert très foncé. Les contours sont blancs, garnis d'écailles grisâtres en forme de lentilles.

Le port total le distingue de l'Oscabrion tacheté de Chemnitz 8. t. 95. f. 802. 2. p. 2. 1. de longueur, 1. p. 11. de largeur." (p. 111-112).

Locality: Unknown.

ZMMU No.: L-1022.

Measurements: L = 58.2 mm.

Remarks: Junior synonym of *Chiton squamosus* L., 1764. Original label lost. The specimen should be considered as holotype (not lectotype, as designated in IVANOV & KANTOR, 1991).

***Chiton incompletus* Fischer, 1807**

(Plate 2, Fig. 10)

MD No. 9.

Original description: "* l'Oscabrion incomplet, à huit valves blanches jaunâtres qui ne touchent pas le contour ligamenteux.

Chiton incompletus, testa octovalvi laevi, ligamentum circulare non attingente.

Cet oscabrion a 1 p. 2 l. de largeur sur 8 l. de longueur. Les valves sont partout bordées d'un large contour membraneux où on ne voit point de traces des écailles latérales qui laissent toujours des impressions plus ou moins profondes. Les valves elles-mêmes sont jaunes avec des lignes concentrique violettes pâles. Le sommet forme une ligne élevée brune à trois sillons bien profonds des deux côtés. Les deux valves terminales sont rayonnées, à rayons divergens formés par des points, bruns

et imprimés. On trouve de pareils rayons sur les valves intermédiaires qui partent du sommet vers le contour. L'intérieur est blanc-rougeâtre et les valves sont un peu découpées au milieu." (p. 113).

Locality: None.

ZMMU No.: L-1028.

Measurements: L = 29 mm.

Remarks: Senior synonym of *Tonicia atrata* (Sowerby, 1840). Original label lost. The specimen should be considered as holotype.

Below is the list of species (in the original transcription), described by Fischer, type specimens of which have not been located and are assumed to have been lost. Numeration of specimens is in accordance with MD.

Chiton

6* - *striatus*

Patella

10 - *undecim-costata* mihi

107* - *maculata*

Galerita

9* - *punctata* mihi

Calyptrea

12* - *verrucosa* mihi

Conus

25,26* - *rare*

41 - *roseus*

42 - *citrinus* mihi

50,51 - *porcellaneus*

123-125* - *gigas*

173,174* - *alatus*

Cypraea

36,37 - *Ferruginea*

Oliva

90-92 - *plicata* mihi

133 - *guttata* mihi

Ancilla

2 - *coccinea* mihi

3-6 - *laevigata* mihi

7,8 - *bullata* mihi

Voluta

27 - *citrina* mihi

Marginella

4-6 - *glauca* mihi

7,8* - *ventricosa* m.

Cancellaria

9-11 - *mitroides* mihi

Nassa

3* - *granulata* mihi

4,5* - *laevis* m.

Terebra

22* - *undata* mihi

28* - *ammiralis*, mihi

31,32 - *oblongo-guttata* mihi

Cassidea

14* - *punctata* mihi

15* - *plicata* mihi

Strombus

62-65 - *spinosus* mihi

66 - *tuberculatus* mihi

Murex

107 - *imperialis* mihi

Fasciolaria

15 - *lilium* mihi

Turbinellus

1,2 - *spinosus* mihi

3,4 - *corona* mihi

15* - *flammeus* mihi

Pleurotoma

6-8 - *sulcata* mihi

Cerithium

12-13 - *variegatum* mihi

Trochus

32 - *granulatus*

Xenophora

1* - *laevigata* mihi

4,5* - *vulcanica* mihi

Monodonta

2 - *canaliculata* mihi

3 - *bicostata* mihi

4-7 - *granulata* mihi

Cyclostoma

3-5 - *fasciatum* mihi

6 - *bicinctum* mihi

Auricula

4 - *papyracea* mihi

Pleurodonte Mihi

5,6 - *inaequalis* mihi

Helix

22,23 - *dubia* mihi

Vermicularia

5 - *calyculata* mihi

Siliquaria

2 - *spinosa* mihi

3 - *turbinata* mihi

*Capsa*5,6 - *costata* mihi7,8 - *laevis* mihi*Tellina*12 - *violacea* mihi*Donax*13 - *fimbriata* mihi*Cardita*3 - *interrupta* mihi*Cardium*23,24 - *reticulatum* mihi*Arca*23 - *radiata* mihi*Alectryonia* Mihi1 - *rara* Mihi2 - *parasitica* mihi*Ostrea*1 - *concentrica* mihi5 - *capsa* mihi

REFERENCES.

FISCHER, G., 1807. Museum-Demidoff. Mis en ordre systematique et decrit. Moscow. T. 3. 330 pp.

IVANOV, D.L. and Yu.I. KANTOR, 1991 Paul Demidoff's malacological collection in the Zoological Museum of Moscow University. *Moscow University Press*. 94 pp.

KOHN, A.J., 1981 Type specimens and identity of the described species of *Conus*. VI. The species described 1801-1810. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 71(3): 279-341.

PONDER, W.F., 1983 Xenophoridae of the World. *Australian Museum, Sydney Memoirs*, 17: 1-126.

VOKES, E.H., 1971 Catalogue of the genus *Murex* Linne (Mollusca: Gastropoda); Muricinae, Ocenebrinae. *Bulletins of American Paleontology*, 61(268): 5-141.

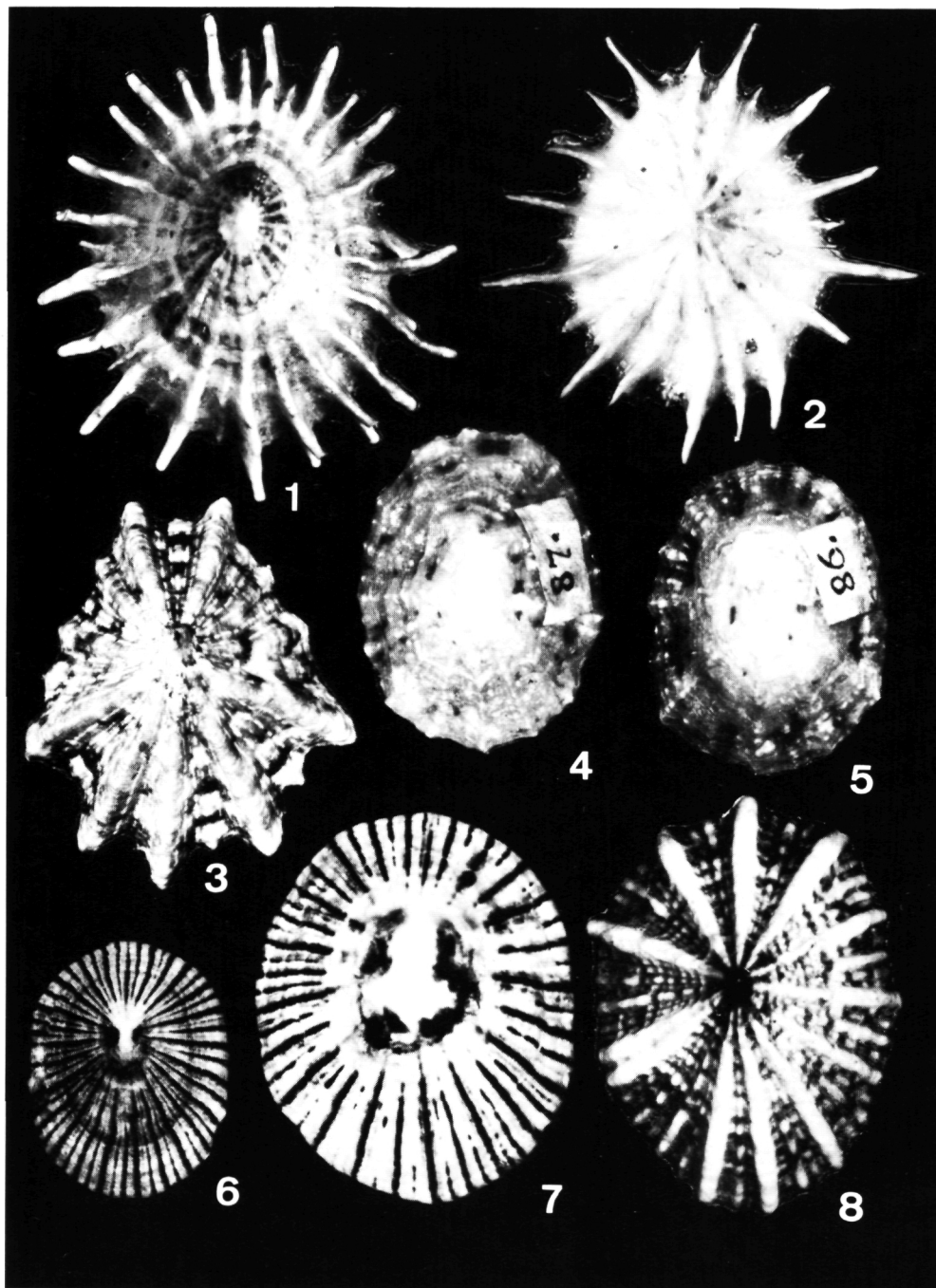


Plate 1. 1 - *Patella bifida* Fischer, 1807, holotype, L = 51.4 (with spines), W = 41.1 (with spines), H = 19.0 mm. 2 - *Patella spinosa* Fischer, 1807, holotype, L = 39.5 (with spines), W = 38.0 (with spines), H = 8.9 mm. 3 - *Patella septemradiata* Fischer, 1807, holotype, L = 26.6, W = 23.0, H = 4.5 mm. 4,5 - *Patella rubrocostata* Fischer, 1807, 4 - paralectotype, L = 22.6, W = 17.1, H = 9.05 mm; 5 - lectotype, L = 21.6, W = 16.8, H = 8.0 mm. 6,7 - *Patella dubloradiata* Fischer, 1807 6 - lectotype, L = 17.8, W = 14.2, H = 7.3 mm; 7 - paralectotype, L = 26.6, W = 22.2, H = 10.2 mm. 8 - *Patella leucogramma* Fischer, 1807, holotype, L = 21.6, W = 15.5, H = 7.9 mm.

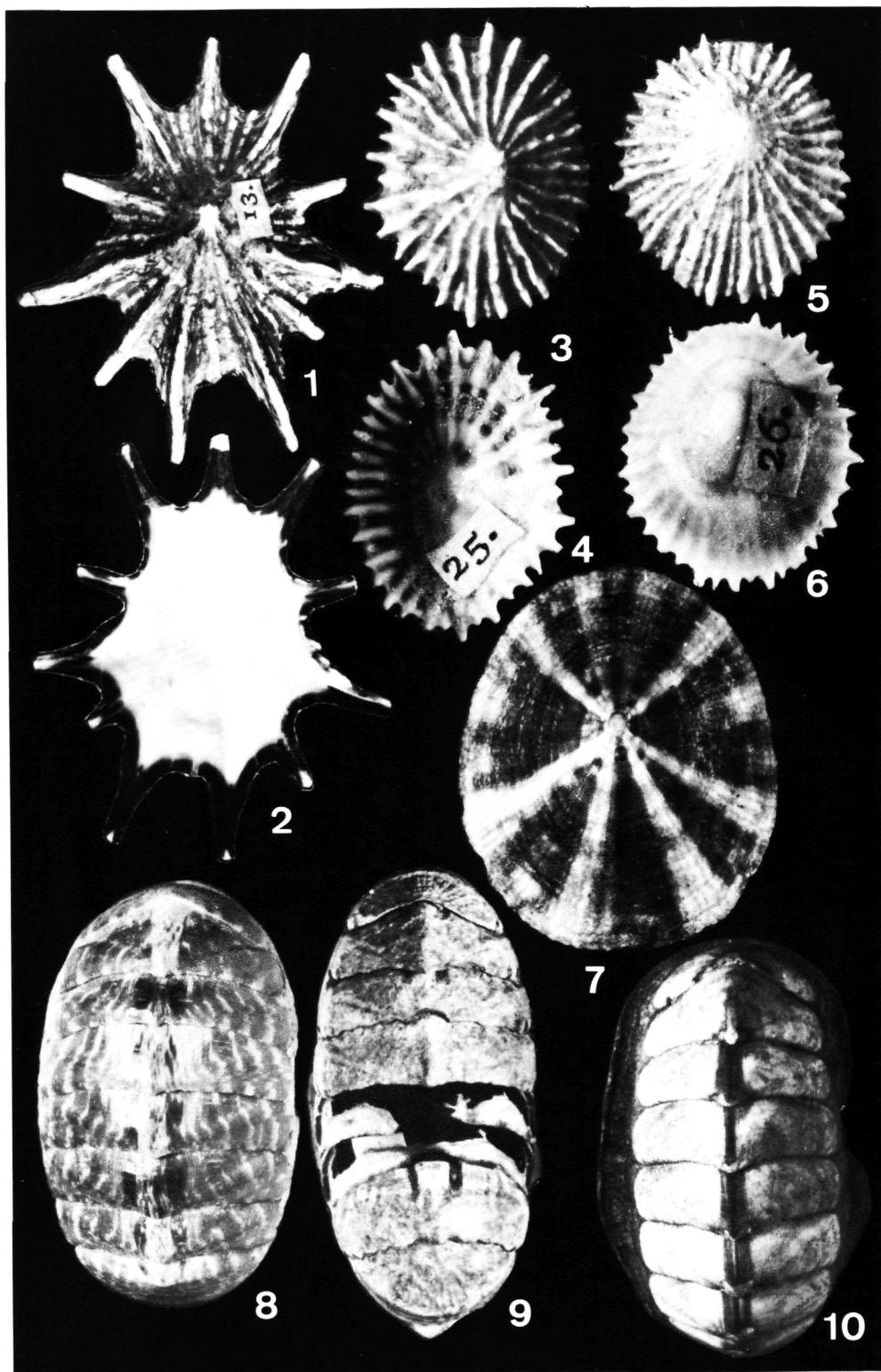


Plate 2. 1,2 - *Patella digitata* Fischer, 1807, holotype, L = 48.6, W = 42.3, H = 9.6 mm. 3-6 - *Patella serrata* Fischer, 1807; 3-4 - lectotype, L = 19.0, W = 14.7, H = 5.9 mm; 5-6 - paralectotype, L = 17.0, W = 15.2, H = 5.6 mm. 7 - *Patella novemradiata* Fischer, 1807, lectotype, L = 28.0, W = 23.6, H = 9.0 mm. 8 - *Chiton undulatus* Fischer, 1807, lectotype, L = 32 mm. 9 - *Chiton bipunctatus* Fischer, 1807, holotype, L = 58.2 mm. 10 - *Chiton incompletus* Fischer, 1807, holotype, L = 29 mm.

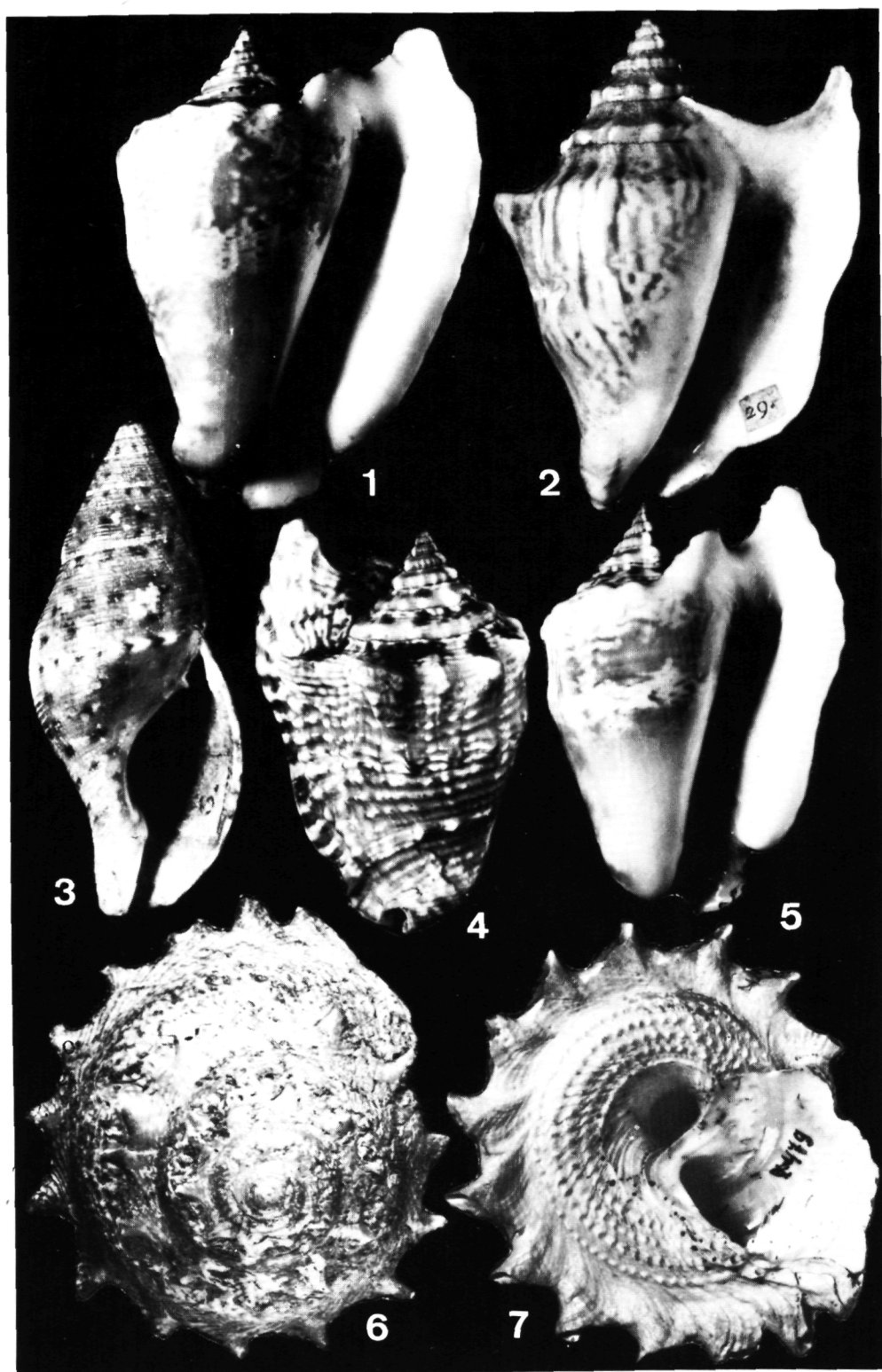


Plate 3. 1, 4,5 - *Strombus sulcatus* Fischer, 1807, 1 - lectotype, H = 76.6 , D = 56.6 mm, 4,5 - paralectotype, H = 60.0, D = 42.5 mm. 2 - *Strombus tricornis* Fischer, 1807, holotype, H = 64.8, D = 47.2 mm. 3 - *Buccinum fasciatum* Fischer, 1807, holotype, H = 35.7, D = 15.5 mm. 6,7 - *Solarium radiatum* Fischer, 1807, lectotype, H = 59.0, D = 91.3 mm.

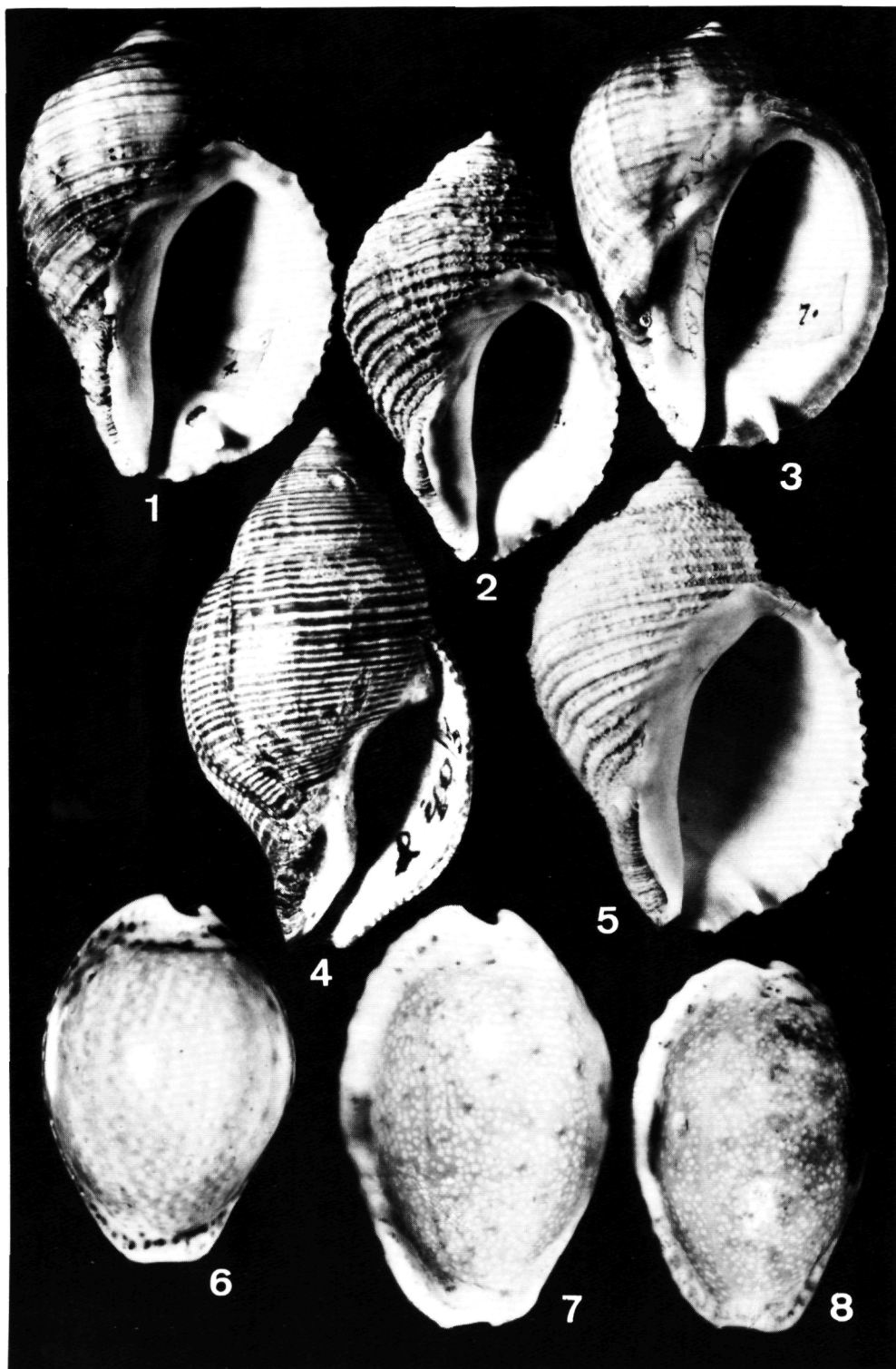


Plate 4. 1 - *Acanthina costata* Fischer, 1807, lectotype, H = 58.6, D = 41.8 mm. 2,5 - *Acanthina imbricata* Fischer, 1807, 2 - lectotype, H = 58.2, D = 38.0 mm; 5 - paralectotype, H = 63.8, D = 44.4 mm. 3 - *Acanthina laevigata* Fischer, 1807, lectotype, H = 42.2, D = 30.6 mm. 4 - *Buccinum agathinum* Fischer, 1807, lectotype, H = 48.8, D = 28.0 mm. 6 - *Cypraea lunata* Fischer, 1807, lectotype, H = 27.0, D = 18.8 mm. 7,8 - *Cypraea albopunctata* Fischer, 1807, 7 - paralectotype, H = 34.3, D = 23.0 mm; 8 - lectotype, H = 30.5, D = 20.0 mm.

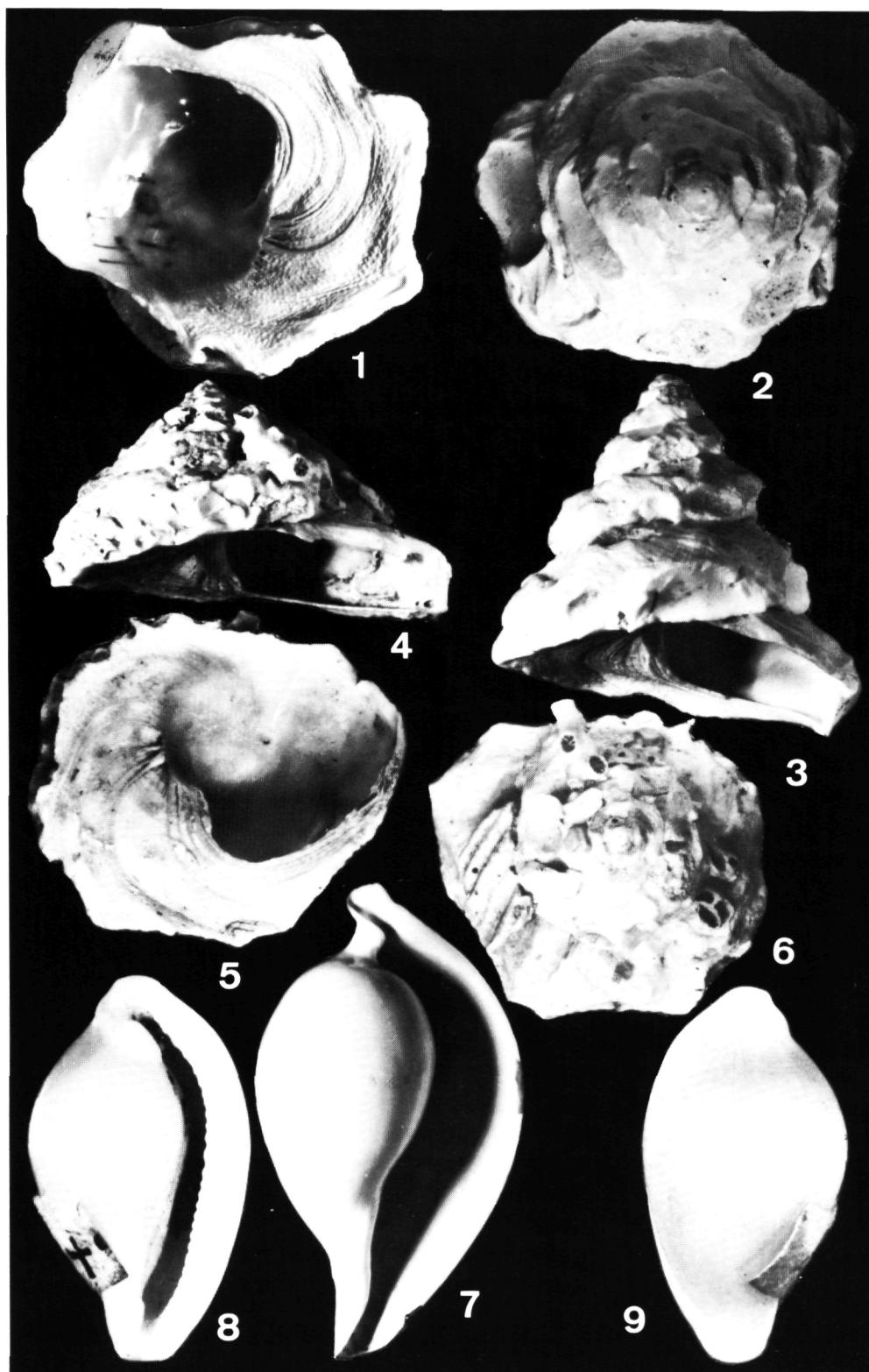


Plate 5. 1-3 - *Xenophora tricostata* Fischer, 1807, lectotype, H = 50.0, D = 53.2 mm. 4-6 - *Xenophora mecandrina* Fischer, 1807, lectotype, H = 31.0, D = 47.0 mm. 7 - *Ovula papyracea* Fischer, 1807, holotype, H = 75.0, D = 43.7 mm. 8, 9 - *Ovula dentata* Fischer, 1807, lectotype, H = 13.0, D = 7.6 mm.

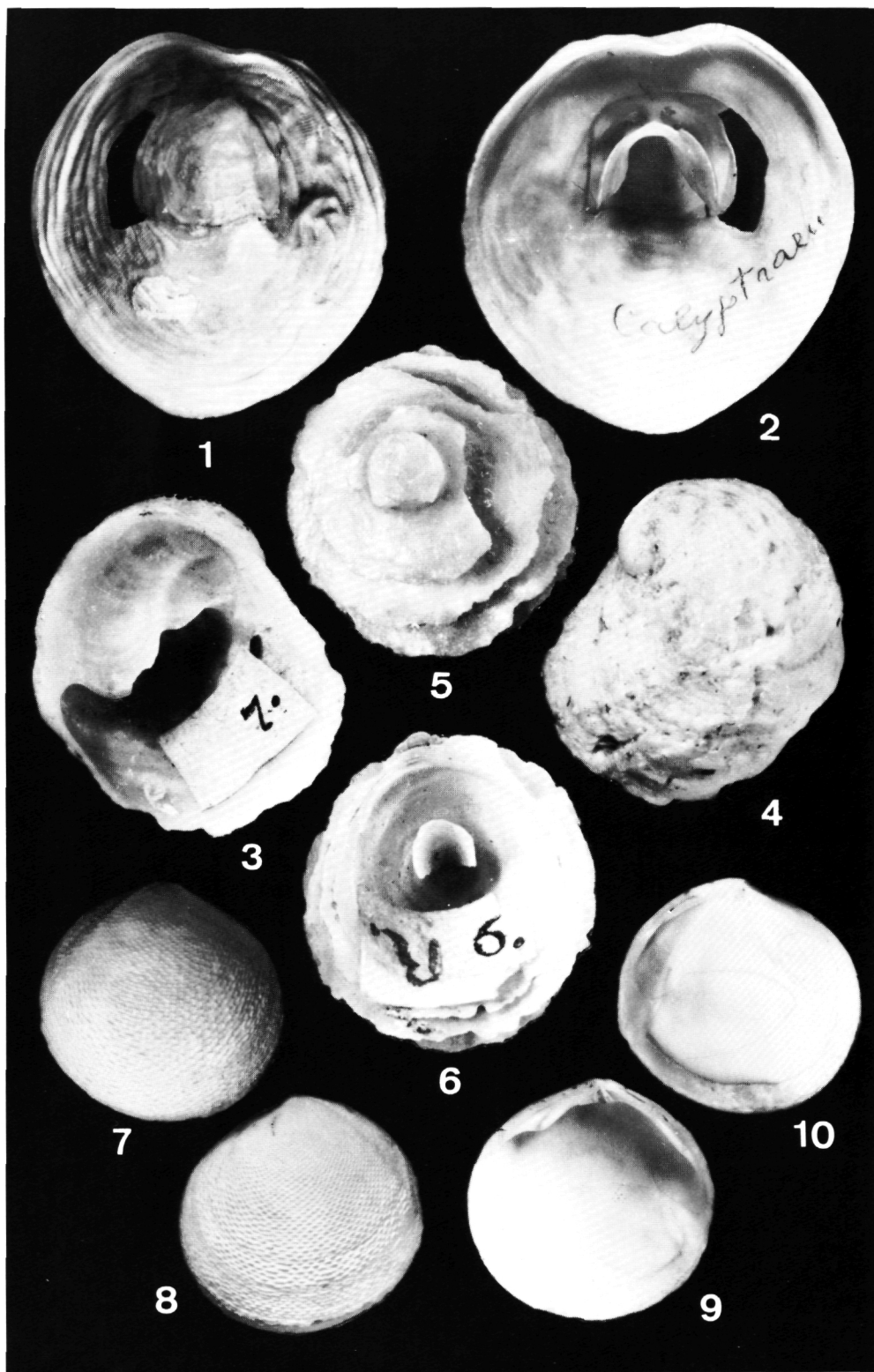


Plate 6. 1,2 - *Calyptraea inaequalis* Fischer, 1807, lectotype, L = 40.3, W = 36.5, H = 19.5 mm.
 3,4 - *Crepidula holiotoidea* Fischer, 1807, lectotype, H = 16.2, D = 19.0 mm. 5,6 - *Calyptraea imbricata* Fischer, 1807, lectotype, L = 14.6, W = 8.0, H = 7.6 mm. 7-10 - *Lucina reticulata* Fischer, 1807, lectotype, L = 44.4, W = 43.2 mm.

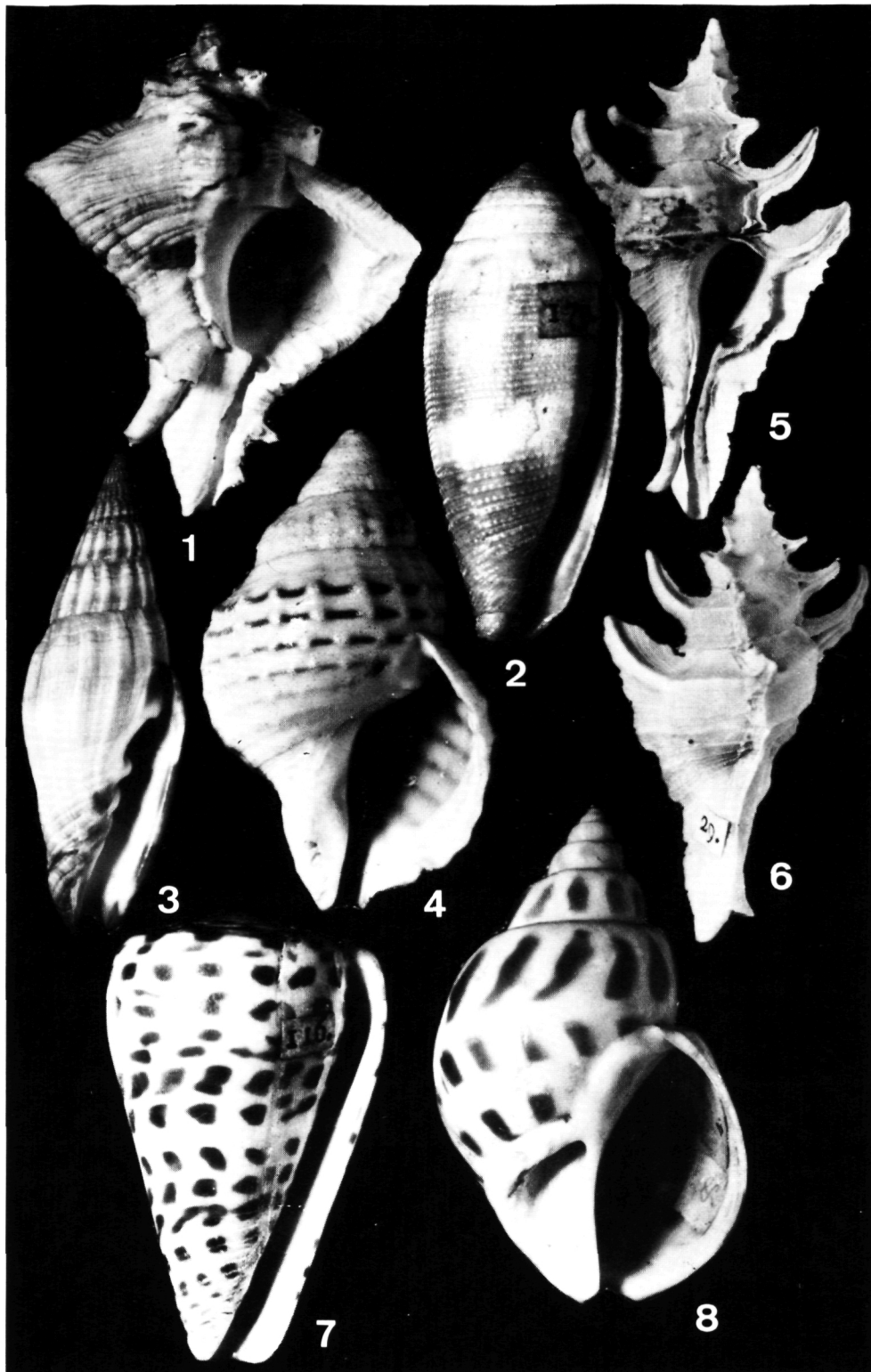


Plate 7. 1 - *Murex tricostatus* Fischer, 1807, lectotype, H = 73.0, D = 57.0 mm. 2 - *Conus fusiformis* Fischer, 1807, lectotype, H = 44.5, D = 19.0 mm. 3 - *Mitra turriculata* Fischer, 1807, lectotype, H = 42.0, D = 14.0 mm. 4 - *Cassidea tuberculata* Fischer, 1807, lectotype, H = 61.6, D = 38.4 mm. 5, 6 - *Murex alatus* Fischer, 1807, holotype, H = 49.2, D = 27.6 mm. 7 - *Conus characteristicus* Fischer, 1807, paralectotype, H = 44.8, D = 28.5 mm. 8 - *Eburna chemnitziana* Fischer, 1807, holotype, H = 59.0, D = 37.7 mm.

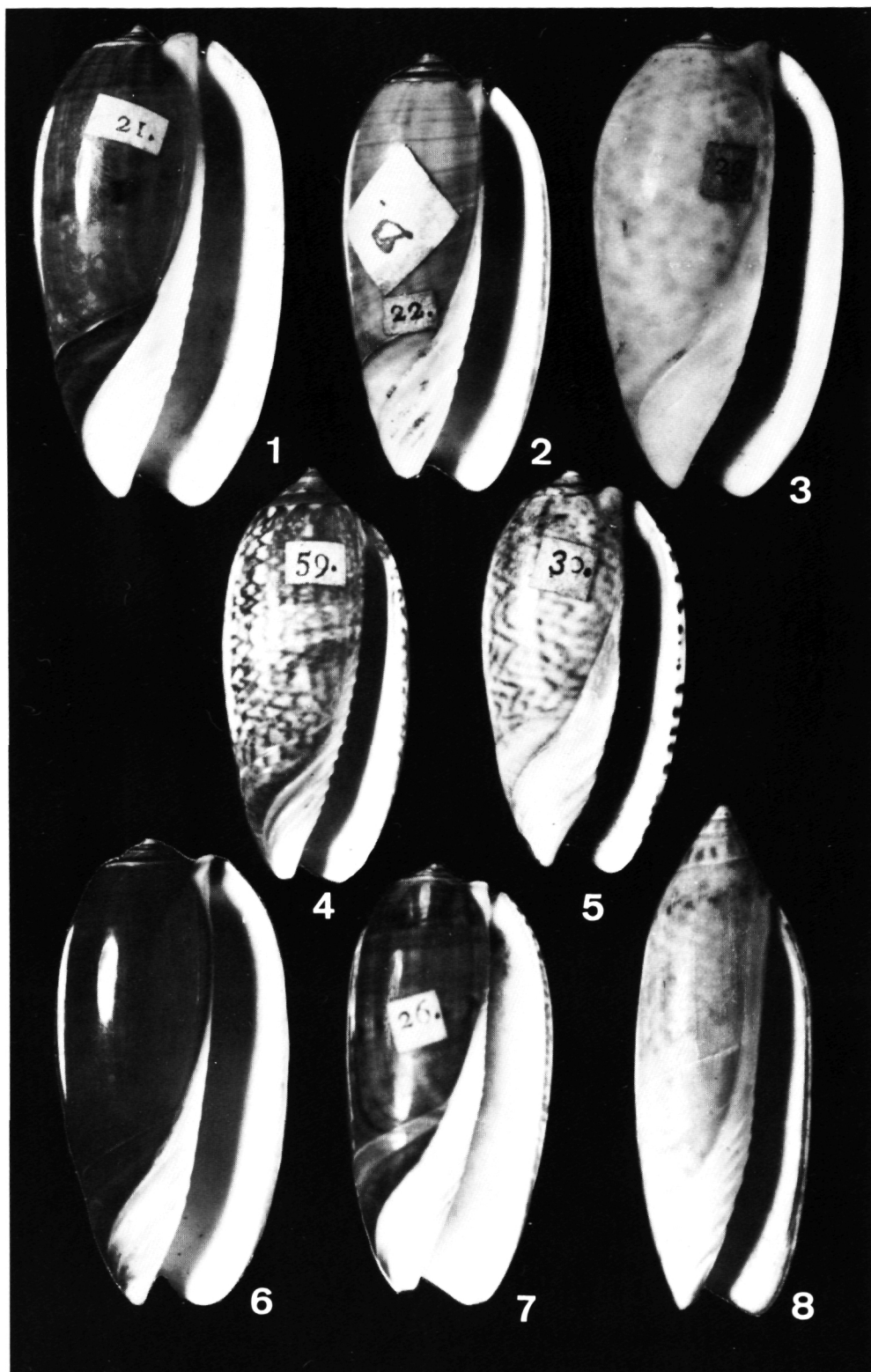


Plate 8. 1-7 - *Oliva fusca* Fischer, 1807: 1 - lectotype, H = 52.6, D = 27.2 mm; 2 - paralectotype (= *Oliva vidua* Roeding, 1798), H = 43.5 mm; 3 - paralectotype (= *Oliva (Viduoliva)* sp.), H = 45.1 mm; 4 - paralectotype (= *Oliva* cf. *tremulina* Lamarck, 1811), H = 40.8 mm; 5 - paralectotype (= *Oliva* cf. *elegans* Lamarck, 1811), H = 39.7 mm; 6 - paralectotype (= *Oliva vidua* Roeding, 1798), H = 59.4 mm; 7 - paralectotype (= *Oliva vidua* Roeding, 1798), H = 43.8 mm. 8 - *Oliva elongata* Fischer, 1807, lectotype, H = 63.2, D = 23.0 mm.

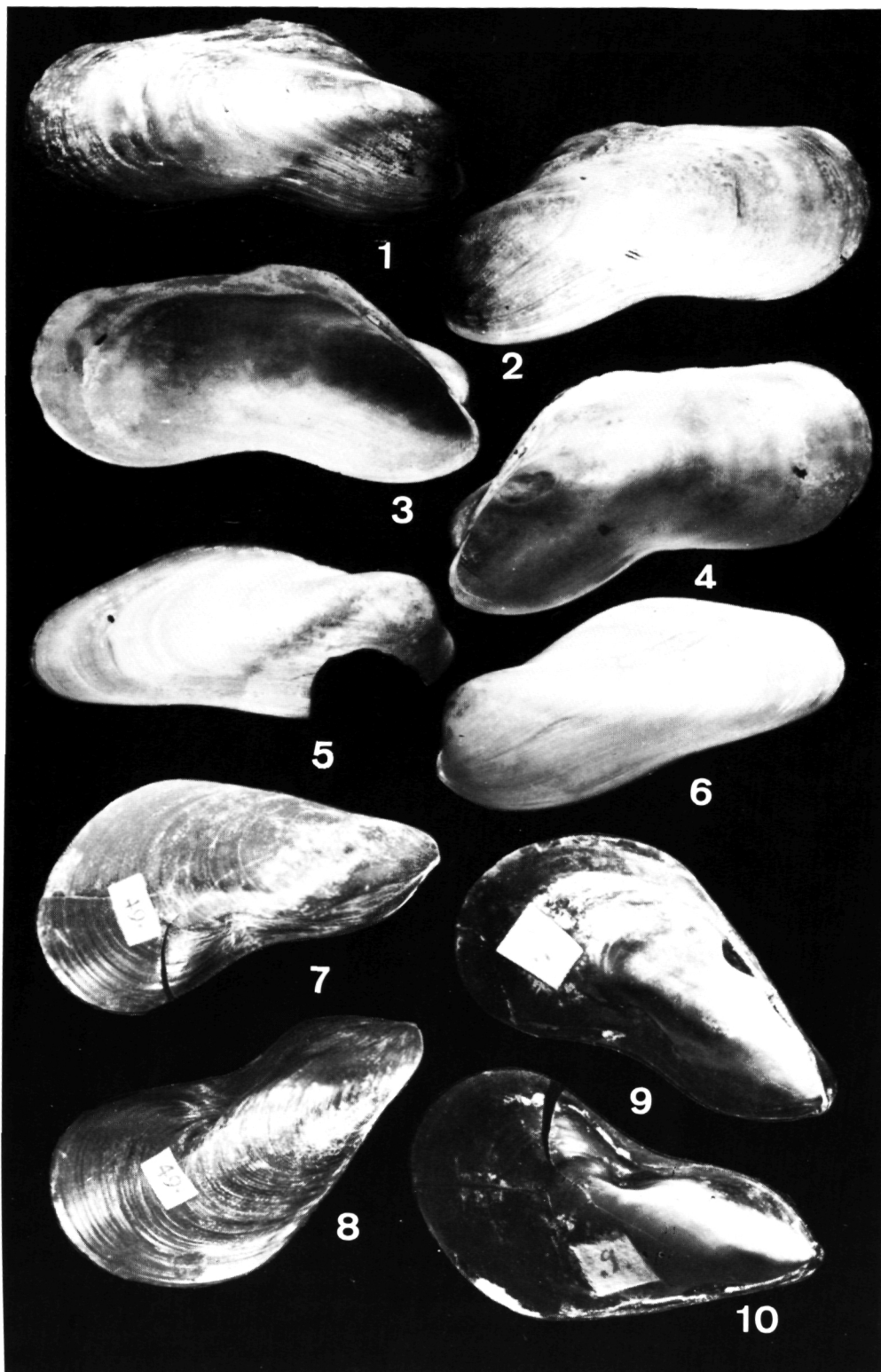


Plate 9. 1-6 - *Modiola rufa* Fischer, 1807, 1-4 - lectotype, L = 71.6 mm; 5,6 - paralectotype, L = 68.5 mm. 7-10 - *Mytilus variabilis* Fischer, 1807, lectotype, L = 53.2 mm.