



<http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3931.2.1>

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:476E3F77-E1AC-4524-A1AF-21BFE9370B27>

Revision of the Recent Mediterranean species of *Mitromorpha* Carpenter, 1865 (Gastropoda, Conoidea, Mitromorphidae) with the description of seven new species

BRUNO AMATI¹, CARLO SMRIGLIO² & MARCO OLIVERIO^{3,4}

¹Largo Giuseppe Veratti, 37/D, 00146 Roma, Italy, E-mail: bruno.amati1955@libero.it

²Dipartimento di Scienze, Università “Roma Tre”, Viale Marconi, 446, 00146 Roma, Italy. E-mail: csmriglio@alice.it

³Dipartimento di Biologia e Biotecnologie ‘Charles Darwin’, La Sapienza University, Viale dell’Università 32, I-00185 Roma, Italy, E-mail: marco.oliverio@uniroma1.it

⁴Corresponding author

Abstract

The Mediterranean species of the genus *Mitromorpha* Carpenter, 1865 as currently conceived, are herein reviewed. The genus is represented in the Mediterranean Sea by eleven species, of which seven are here described as new, all included conservatively in the subgenus *Mitrolumna* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1883: *Mitromorpha* (*Mitrolumna*) *columbellaria* (Scacchi, 1836), *Mitromorpha* (*Mitrolumna*) *olivoidea* (Cantraine, 1835), *Mitromorpha* (*Mitrolumna*) *karpatoensis* (Nordsieck, 1969), *Mitromorpha* (*Mitrolumna*) *wilhelminae* (van Aartsen, Menkhorst & Gittenberger, 1984), *Mitromorpha* (*Mitrolumna*) *alyssae* n. sp., *Mitromorpha* (*Mitrolumna*) *bogii* n. sp., *Mitromorpha* (*Mitrolumna*) *cosyryae* n. sp., *Mitromorpha* (*Mitrolumna*) *nofronii* n. sp., *Mitromorpha* (*Mitrolumna*) *mariottinii* n. sp., *Mitromorpha* (*Mitrolumna*) *mifsudi* n. sp., and *Mitromorpha* (*Mitrolumna*) *tricolorata* n. sp. Neotypes are designated for: *Mitromorpha columbellaria* Scacchi, 1836, [currently *Mitromorpha columbellaria* (Scacchi, 1836) comb. nov.], and *Mitrolumna algeriana* Pallary, 1900 ex Monterosato ms. [currently *Mitromorpha algeriana* (Pallary, 1900) comb. nov.] considered as a synonym of *Mitromorpha columbellaria* (Scacchi, 1836). The latter is the oldest available name for the most common and widespread Mediterranean species of *Mitromorpha*. A lectotype is selected for *Mitromorpha leontocroma* Brusina, 1866 [currently *Mitromorpha leontocroma* (Brusina, 1866) comb. nov.], previously considered as a junior synonym of *Mitromorpha olivoidea* (Cantraine, 1835) but here considered as a junior synonym of *Mitromorpha columbellaria* (Scacchi, 1836). *Mitromorpha melitensis* (Mifsud, 1993) is a synonym of *Mitromorpha olivoidea* (Cantraine, 1835). *Mitromorpha mediterranea* Mifsud, 2001 is a synonym of *Mitromorpha columbellaria* (Scacchi, 1836).

Key words: taxonomy, *Mitrolumna*, neotype, lectotype, new combination, distribution

Introduction

Mitromorphidae Casey, 1904 has been recently given family rank by Bouchet *et al.* (2011) based on a molecular phylogenetic analysis of conoideans. The family comprises small to medium-sized conoideans, with a shell resembling small miters. According to Tucker (2004), the type genus, *Mitromorpha* Carpenter, 1865 (type species: *Daphnella filosa* Carpenter, 1864) includes 91 Recent species. *Mitrolumna* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1883 (t. sp.: *Mitromorpha columbellaria* Scacchi, 1836, see below), frequently used in the past especially for species of the northeastern Atlantic, is currently either employed as a subgenus of *Mitromorpha* (e.g.: Kilburn 1986; Drivas & Jay 1986; Mifsud 2009; Martins *et al.* 2009; Mifsud 2013) or is simply considered as a synonym of *Mitromorpha* (e.g.: Mifsud 2001; Rolán & Gori 2012; Scaperrotta *et al.* 2012; Gofas & Le Renard 2014; Bouchet 2014). The few recent exceptions are found in Rolán & Boyer (2001) who used *Mitrolumna* as a genus for some west African species, and Peñas *et al.* (2006: 124), who used *Mitrolumna* for the Mediterranean *M. wilhelminae* van Aartsen, Menkhorst & Gittenberger, 1984: in both cases the authors explicitly employed *Mitrolumna* conservatively, pending further anatomical studies supporting or rejecting the separation of the two taxa. The differences in the shell features between the two taxa are in fact subtle: *Mitromorpha* should comprise species with a rather convex

Acknowledgements

Virginie Héros and Philippe Maestrati (MNHN, Paris), Andreia Salvador (NHM, London), Cédric Audibert (MC, Lyon), Vesna Stamol and Nives Borčić (CNHM, Zagreb), Thierry Backeljau, Yves Samyn and Yves Barette (IRSNB, Brussels), and Antonio Bonfitto (MZB, Bologna) have either loaned type material or provided information on or photographs of the type material under their care. Paolo Crovato (Napoli) provided information on the type material of Delle Chiaie. Alberto Zilli and Massimo Appolloni (MCZR, Roma) allowed the study of the collection Monterosato. Maurizio Sarà (University of Palermo) commented on the type material of Calcara. Francesco Pusateri and Ina Oliva (Palermo) aided with material and information on fossils from Altavilla. Ermanno Quaggiotto (Longare, Vicenza) and Daniele Scarponi (University of Bologna) provided bibliographic help. Danilo Scuderi (Catania) and Paolo Albano (Bologna) shared their unpublished observation. Paolo Mariottini supplied bioclastic sand samples. Italo Nofroni (Roma), Cesare Bogi (Livorno), Paolo Paolini (Livorno), Alessandro Raveggi (Firenze), Maria Scaperrotta (Firenze), Stefano Bartolini (Firenze), Paolo Crovo (Napoli) put samples from their private collection available for study. Stefano Bartolini (Firenze) took some of the light photographs. A special thanks to Andrea Di Giulio and Patrizio Tratzi (Dept. of Science, “Roma Tre” University, Rome, Italy) for the SEM photos, executed at LIME (Interdepartmental Laboratory of Electron Microscopy, “Roma Tre” University, Rome, Italy). Antonio Bonfitto and Daniele Scarponi provided very useful criticisms that helped us to improve the ms..

References

- Aartsen, J.J. van, Menkhorst, H.P.M.G. & Gittenberger, E. (1984) The Marine Mollusca of Algeciras, Spain, with notes on *Mitrella*, *Marginellidae* and *Turridae*: *Basteria*, No. 2 (Supplement), 1–135.
- Abbott, T.R. (1954) *American Seashells*. Van Nostrand Company Inc., New York, 541 pp.
- Albano, P.G. & Sabelli, B. (2009) *I Molluschi delle Secche di Tor Paterno*. Gli Studi e le Guide di Roma Natura. Ente Regionale Roma Natura, Rome, 95 pp.
- Bayan, J.F. (1873) *Etudes faites dans la collection de l'Ecole des Mines sur des fossiles nouveaux ou mal connus*. Vol. II. F. Savy, Paris, 81–164.
- Bellardi, L. (1875) *Novae pleurotomidarum Pedimonti et Liguriaie fossilium: dispositionis prodromus*. *Bollettino della Società Malacologica Italiana*, 1, 16–24.
- Bellardi, L. (1888[1889]) *I molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria*. Parte V. *Mitridae* (fine). *Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino*, ser. 2, 39, 145–194, 2 pls. [Dates of publication and pagination follow Marshall (1991)]
- Bogi, C., Coppini, M. & Margelli, A. (1979) *Revisione della Malacofauna del mar Tirreno centrale*. *La Conchiglia*, XI (126–127), 6–8, 18.
- Bonfitto, A., Bigazzi, M., Fellegara, I., Impiccini, R., Gofas, S., Oliverio, M., Taviani, M. & Taviani, N. (1994) *Rapporto scientifico sulla crociera DP'91 (margine orientale della Sardinia, Mar Mediterraneo)*. *Bollettino Malacologico*, 30 (5–9), 129–140.
- Bonfitto, A., Oliverio, M., Sabelli, B. & Taviani, M. (1994) *A quaternary deep-sea marine Mollusca assemblage from East Sardinia (Western Tyrrhenian Sea)*. *Bollettino Malacologico*, 30 (5–9), 141–157.
- Bouchet, P. (2014) *Mitromorpha* Carpenter, 1865. Accessed through: World Register of Marine Species. Available from: <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=146463> (accessed 20 October 2014)
- Bouchet, P., Kantor, Y.I., Sysoev, A. & Puillandre, N. (2011) *A new operational classification of the Conoidea (Gastropoda)*. *Journal of Molluscan Studies*, 77, 273–308.
<http://dx.doi.org/10.1093/mollus/eyr017>
- Bouchet, P. & Rocroi, J.-P. (2005) *Classification and Nomenclator of Gastropod Families*. *Malacologia*, 47 (1–2), 1–397.
- Bouchet, P. & Warén, A. (1980) *Revision of the North-East Atlantic bathyal and abyssal Turridae*. *Journal of Molluscan Studies*, 8 [Supplement], 1–119.
http://dx.doi.org/10.1093/mollus/46.Supplement_8.1
- Brocchi, G. (1814) *Conchiologia fossile subappenninica con osservazioni geologiche sugli appennini e sul suolo adiacente*. Vol. 2. Stamperia Reale, Milano, 472 pp., XVI pls. [pp. 241–712]
- Bronn, H.G. (1831) *Italiens Tertiär-Gebilde und deren organische Einschlusse*. Groos, Heidelberg, 176 pp.
<http://dx.doi.org/10.5962/bhl.title.59236>
- Brusina, S. (1865) *Conchiglie dalmate inedite*. *Verhandlungen der Kaiserlich-königlichen Zoologisch-botanisch Gesellschaft in Wien*, 15, 3–42.
- Brusina, S. (1866) *Contribuzione pella fauna dei molluschi dalmati*. *Atti dell' Imperiale e Reale Società Zoologico-Botanica, Vienna*, XVI, 1–134.

- Brusina, S. (1870) *Ipsa Chiareghini Conchylia ovvero contribuzione pella Malacofauna Adriatica. Desunta dal manoscritto. Descrizione de' crostacei, de' testacei, e de' pesci che abitano le Lagune e Golfo Veneto, rappresentati in figure, a chiaro-scuro ed a colori. Dall'abate Stefano Chiareghini ved. Clodiense illustrata da Spiridione Brusina*. Editori della biblioteca malacologica, Pisa, 280 pp.
- Bucquoy, E., Dautzenberg, P. & Dollfus, G. (1883) *Les mollusques marins du Roussillon. Tome 1. Gastropodes. Fasc. III*. Baillière, Paris, 85–135.
- Calcara, P. (1841) Memoria sopra alcune conchiglie fossili rinvenute nella contrada d'Altavilla. Calcara, Palermo, 86 pp., 2 pls.
- Calcara, P. (1845) *Cenno sui molluschi viventi e fossili della Sicilia*. Reale stamperia e libreria, Palermo, 65 pp., 4 pls., 27 figs.
- Cantraine, F.J. (1835) Diagnoses ou descriptions succinctes de quelques espèces nouvelles de mollusques *Bulletins de l'Académie Royale des Sciences et Belles-lettres de Bruxelles*, 2 (11), 380–411.
- Carpenter, P.P. (1864) A supplementary report on the present state of our knowledge with regard to the Mollusca of the west coast of North America. *Report of the British Association for the Advancement of Science*, 1863, 517–686.
- Carpenter, P.P. (1865) Diagnoses of new forms of Mollusca, from the west coast of North America, first collected by Col. E. Jewett. *Annals and Magazine of Natural History*, Series 3, 15, 177–182.
- Carus, J.V. (1893) *Prodromus Faunae Mediterraneae sive descriptio animalium maris Mediterranei incolarum. Vol. 2. Brachiostomata. Mollusca. Tunicata. Vertebrata*. E. Schweizerbart, Stuttgart, ix + 854 pp.
- Casey, T.L. (1904) Notes on the Pleurotomidae with description of some new genera and species. *Transactions of the Academy of Science of St. Louis*, 14, 123–170. [19 May 1904]
- Cernohorsky, W.O. (1970) Systematics of the families Mitridae and Volutomitridae. *Records of the Auckland Institute and Museum*, 8, 1–190.
- Cernohorsky, W.O. (1972) A taxonomic evaluation of Recent and fossil non-mitrid species proposed in the family Mitridae (Mollusca: Gastropoda). *Records of the Auckland Institute and Museum*, 9, 205–229.
- Cernohorsky, W.O. (1975) The taxonomy of some Indo-Pacific mollusca. Part. 3. *Records of the Auckland Institute and Museum*, 12, 213–234.
- Chirli, C. (1997) *Malacofauna Pliocenica Toscana. Superfamiglia Conoidea*. C. Chirli, Firenze, xi + 129 pp., 29 pls.
- Cossmann, M.E.M. (1899) *Essais de Paléoconchologie comparée. Livraison 3*. Cossmann M. & Comptoir Géologique, Paris, 201 pp., 8 pls., 35 text figs.
- Cretella, M., Crovato, C., Crovato, P., Fasulo, G. & Toscano, F. (2005) The malacological work of Arcangelo Scacchi (1810–1893). Part II: a critical review of Scacchian taxa. *Bollettino Malacologico*, XL (9–12), 114–131.
- Dautzenberg, P. (1883) Liste de coquilles du Golfe de Gabès. *Journal de Conchyliologie*, 31, 289–330.
- Delle Chiaie, S. (1827) *Testacea Utriusque Sicilye eorunque Historia et Anatome tabulis aeneis illustrata. Tome III*. Parmae ex Ducali Typographeio, Parma, 56 pp.
- Drivas, J. & Jay, M. (1986) Shells of Reunion. 8. Family Turridae Swainson, 1840. *La Conchiglia*, XVIII (208/209), 8–10.
- Dujardin, F. (1837) Mémoire sur les couches des coquilles du Sol en Touraine, et description des coquilles de la Craie et des Faluns. *Mémoires de la Société géologique de France*, 2 (1), 211–311, pls. 15–20.
- Gardner, J. (1937) The Molluscan Fauna of the Alum Bluff Group of Florida. *U.S. Geological Survey Professional Paper*, 142F, 251–435, i–v (index).
- Glibert, M. (1954) Pleurotomes du Miocène de la Belgique et du bassin de la Loire. *Institut Royal d'histoire naturelle de Belgique*, Mémoire 129, 1–75, pl. 1–7.
- Gofas, S. & Le Renard, J. (Eds.) (2014) *CLEMAM: Check List of European Marine Mollusca*. Available from: <http://www.somali.asso.fr/clemam/index.clemam.html> (accessed 20 October 2014)
- Gofas, S., Moreno, D. & Salas, C. (2011) *Molluscos marinos de Andalucía. Vol. 1*. Universidad de Malaga servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Malaga, 342 pp.
- Gray, J. E. (1839). *Molluscous animals and their shells*. In: Beechey, F.W. (Ed.), *The zoology of Capt. Beechey's voyage, compiled from the collections on notes made by Captain Beechey, the officers and naturalist of the expedition during a voyage to the Pacific and Behring's straits in, his Majesty's ship Blossom, under the command of Captain F. W. Beechey in the years 1825, 26, 27 and 28*. Henry G. Bohn, London, XII + 186 pp., 44 pl. [molluscs edited by Gray, at pages 103–155 ps. 33–34].
- Gray, J.E. (1847) On the classification of the British Mollusca by W. E. Leach, M.D. *Annals and Magazine of Natural History*, Series 1, 20, 267–273.
- Hedley, C. (1922) A revision of the Australian Turridae. *Records of the Australian Museum*, 13, 213–359, pls. 42–56.
- ICZN [International Commission on Zoological Nomenclature] (1999) *International code of zoological nomenclature. 4th Edition*. International Trust for Zoological Nomenclature, London, xxix + 306 pp.
- Kilburn, R.N. (1986) Turridae (Mollusca: Gastropoda) of southern Africa and Mozambique. Part 3. Subfamily Borsoniinae. *Annals of the Natal Museum*, 27 (2), 633–720.
- Lamarck, J.-B.M. de (1798) *Tableau encyclopédique et méthodique des trois règnes de la nature. 21. ptie., Mollusques testacés. t. [3]*. H. Agasse, Paris, 104 pls. [plates 287–390, An. VI, 1797 or 1798]
- Lamarck, J.-B.M. de (1799) Prodrome d'une nouvelle classification des coquilles, comprenant une rédaction appropriée des caractères génériques, et l'établissement d'un grand nombre de genres nouveaux. *Mémoires de la Société d'Histoire Naturelle de Paris*, 1, 63–91.
- Locard, A. (1886a) *Prodrome de malacologie française. Catalogue général des mollusques vivants de France, mollusques*

- marins*. Vol. 1. Librairie Henri Georg, Lyon, pp. 779.
<http://dx.doi.org/10.5962/bhl.title.10270>
- Locard, A. (1886b) Prodrôme de malacologie française. Observations sur la faune marine des côtes de France. *Annales de la Société Linnéenne de Lyon*, 32, 1886, 191–263.
- Locard, A. (1892) Les coquilles marines des côtes de France description des familles, genre et espèces *Annales de la Société linnéenne de Lyon*, 37, 1–384.
- Locard, A. & Caziot, E. (1900) Les coquilles marines des côtes de Corse. *Annales de la Société Linnéenne de Lyon*, 46, 193–274.
- Martins, A.M.F., Borges, J.P., Ávila, S.P., Costa, A.C., Madeira, P. & Morton, B. (2009) Illustrated checklist of the infralittoral molluscs off Vila Franca do Campo. *Açoreana*, Suplemento 6, 15–103.
- Mifsud, C. (1993) New species from Malta. *La Conchiglia*, XXV, 266, 14–17, 28.
- Mifsud, C. (2001) *The genus Mitromorpha Carpenter, 1865 (Neogastropoda, Turridae), and its sub-genera with notes on the European species*. C. Mifsud, Rabat, Malta, 32 pp.
- Mifsud, C. (2009) Two new species of *Mitromorpha* Carpenter 1865 from the western Atlantic (Conoidea: Mitromorphinae). *Journal of Conchology*, 40, 99–101.
- Mifsud, C. (2013) *Mitromorpha (Mitrolumna) diaoyuensis* n. sp. (Prosobranchia: Conidae), A new species from Thediaoyu (Senkaku) Islands, East China Sea. *Journal of Conchology*, 41, 461–463.
- Monterosato, T.A. (1872) *Notizie intorno alle conchiglie mediterranee*. Ufficio Tipografico Michele Amenta. Palermo. 61 pp.
- Monterosato, T.A. (1874) Recherches conchyliologiques, effectuées au Cap Santo Vito, en Sicile. *Journal de Conchyliologie*, 22 (3), 243–282.
- Monterosato, T.A. (1878) Enumerazione e sinonimia delle conchiglie mediterranee. *Giornale di Scienze Naturali ed Economiche di Palermo*, 13, 61–115.
- Monterosato, T.A. (1917) Molluschi delle coste Cirenaiiche raccolti dall'ing. Crema. *Memorie del Regio Comitato Talassografico Italiano*, 106, 1–14.
- Nardo, G.D. (1847a) *Sinonimia moderna delle specie registrate nell'opera intitolata: Descrizione de' Crostacei, de' Testacei e de' Pesci che abitano le lagune e golfo veneto rappresentati in figure, a chiaro-scuro ed a colori dall'Abate Stefano Chierighini Ven. Clodiense, Antonelli, Venezia*, xi + 128 pp.
- Nardo, G.D. (1847b) *Biografia scientifica del fu Stefano A. Renier Clodiense scritta dal Dott.r Giov. Domenico Nardo coll'aggiunta d'un indice dei generi e specie nuove citate dal Renier ne' lavori da esso pubblicati, messo a livello dell'odierna sinonimia*. Giorgio Franz, Munich; Antonelli, Venezia. 57 pp.
- Nordsieck, F. (1969) *Die europäischen Meeresmuscheln (Bivalvia)*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 253 pp.
- Nordsieck, F. (1977) *The Turridae of the European seas*. La Piramide, Roma, 131 pp.
- Orr, V. (1959) Classification and radula of *Mitromorpha atramentosa*. *The Nautilus*, 72, 75–78.
- Pallary, P. (1900) Coquilles marines du littoral du département d'Oran. *Journal de Conchyliologie*, 48 (1), 211–422, pl. VI–VIII.
- Peñas, A., Rolán, E., Luque Á.A., Templado, J., Moreno, D., Rubio, F., Salas, C., Sierra, A. & Gofas, S. (2006) Moluscos marinos de la isla de Alborán. *Iberus*, 24 (1), 23–151.
- Petterd, W.F. (1879) New species of Tasmanian marine shells. *Journal of Conchology*, 2, 102–105.
- Philippi, R.A. (1836) *Enumeratio molluscorum Siciliae cum viventium tum in tellure tertiaria fossilium*. Vol. I. Schropp, Berlin, 268 pp., XII pls.
- Philippi, R.A. (1844) Fauna molluscorum viventium et in tellure tertiaria fossilium regni utriusque Siciliae. *Halis Saxonum*, II, 1–298, pls. XIII–XXVIII.
- Rafinesque, G.S. (1815) *Analyse de la nature ou tableau de l'univers et des et de Corps Organises*. Palermo, 224 pp.
- Reeve L.A. (1845) *Conchologia Iconica: or illustrations of the shells of molluscorum animals*. Vol. II. Reeve, Brothers, London, 229 pp. [1843]
- Reeve, L.A. (1849) Conus. Emendations applicable to the monographs of the Conchologia Iconica, and Iconographie des Coquilles vivantes. *Conchologia Iconica*, 1–6.
- Rolán, E. & Boyer, F. (2001) The genus *Mitrolumna* (Gastropoda, Turridae) in West Africa. *Iberus*, 19 (1), 115–128.
- Rolán, E. & Gori, S. (2012) New species of neogastropods from the islands of the Gulf of Guinea, West Africa. *Iberus*, 30 (1), 53–66.
- Sabelli, B., Giannuzzi-Savelli, R. & Bedulli, D. (1990) *Catalogo Annotato dei Molluschi Marini del Mediterraneo*. Vol. 1. Libreria Naturalistica Bolognese, Bologna, xiv + 348 pp.
- Scacchi, A. (1836) *Catalogus Conchyliorum regni Neapolitani Quae Usque Adhuc Reperit A. Scacchi*. Typis Filatre-Sebeth & F. Xaverii Tornese, Napoli, 18 pp.
- Scapperotta, M., Bartolini, S. & Bogi, C. (2012) *Accrescimenti Vol. IV*. L'informatore Piceno, Ancona, 184 pp.
- Scuderi, D. & Amati, B. (2012) Rediscovery and re-evaluation of a “ghost” taxon: the case of *Rissoa galvagni* Aradas et Maggiore, 1844 (Caenogastropoda Rissoidae). *Biodiversity Journal*, 3 (4), 511–520.
- Seguenza, G. (1880) Le formazioni terziarie nella provincia di Reggio (Calabria). *Memorie della Classe di Scienze Fisiche Matematiche e Naturali della Regia Accademia dei Lincei*, Serie 3, 6, 1–445, pls. 1–17.
- Shasky, D.R. (1961) New deep water mollusks from the Gulf of California. *The Veliger*, 4, 18–21, pl. 4.
- Shuto, T. (1983) New turrid taxa from Australian waters. *Memoirs of the Faculty of Science, Kyushu University, series D, Geology*, 25, 1–26, 2 pls.
- Smith, E.A. (1890) Report on the marine molluscan fauna of the island of St. Helena. *Proceedings of the Zoological Society of*

- London, 1890, 247–317, pls. 21–24.
- Smriglio, C. & Mariottini, P. (1996) Central Tyrrhenian Sea Mollusca: XI. Description of *Callostracon tyrrhenicum* sp. nov. (Gastropoda, Acteonidae) and remarks on the other Mediterranean species of the family Acteonidae d'Orbigny, 1835. *Basteria*, 60 (4–6), 183–193.
- Swainson, W. (1840) *A Treatise on Malacology, or Shells and Shell-Fish. The Cabinet Cyclopaedia Conducted by Rev. Dionysius Lardner, LL. D.F.R.S.L. & E.M.R.I.A.F.R.A.S.F.L.S. Hon. F.C.P.S. &c. &c. Assisted by Eminent Literary and Scientific Men. Natural History.* Longman, Orme, Brown, Green, & Longmans and John Taylor, London, viii + 419 pp.
- Tabanelli, C. (2014) Una nuova specie di Mitromorphidae (Mollusca, Gastropoda, Conoidea) dal Pliocene della Romagna. (Mollusca Gastropoda Conoidea Mitromorphidae). *Quaderno di studi e notizie di storia naturale della Romagna*, 39, 57–61.
- Templado, J. & Llanso, R. (1981) Turridos (Gastropoda: Prosobranchia) del Cabo de Palos (Murcia). *Iberus*, 1, 33–38.
- Thiele, J. (1925) Gastropoden der Deutschen Tiefsee-Expedition. II teil. *Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer "Valdivia" 1898-1899*, 17 (2), 35–382, pl. 13–46.
- Tucker, J.K. (2004) Catalog of Recent and fossil turrids (Mollusca: Gastropoda). *Zootaxa*, 682, 1–1295.
- Vera-Peláez, J.L. (2002) Revisión de la familia Turridae, excepto Clavatulinae (Gastropoda, Prosobranchia) en el Plioceno de las cuencas de Estepona, Malaga y Velez Malaga (Malaga, S España) con la descripción de 26 especies nuevas. *Pliocena, Publicaciones del Museo Municipal Paleontológico de Estepona*, 2, 176–262.
- Verduin, A. (1982) How complete are diagnoses of coiled shells of regular build? A mathematical approach. *Basteria*, 45 (6), 127–142.

APPENDIX 1. Taxa related to *Mitromorpha* in literature.

- albida*, ‘*olivoidea*’ (? error pro *lactea*) form, *Mitrolumna*, fide Mifsud, 2001: 13, not in Tucker (2004) = *M. columbellaria* (Scacchi, 1836).
- algeriana*, *Mitrolumna*, Pallary, 1900 ex Monterosato ms. = *M. columbellaria* (Scacchi, 1836).
- Algeriana*, *Mitrolumna*, Monterosato, 1917 = *M. columbellaria* (Scacchi, 1836).
- alyssae*, *Mitromorpha* (*Mitrolumna*) n. sp.
- bogii*, *Mitromorpha* (*Mitrolumna*) n. sp.
- cingulata*, *graeci* (*sic!*) var., *Aphanitoma* Seguenza, 1880: 257, pl.XI, fig. 19 = *nomen dubium*, ?= *M. columbellaria* (Scacchi, 1836) morph E.
- clandestina*, *Mitra*, Reeve, 1845 pl. XXXII, sp. 263 = *nomen dubium*.
- columbellaria*, *Mitra* Scacchi, 1836: 10, fig. 12, 13. (Type material lost, formerly at MZUN).
- Columbulae*, *Mitra* Brusina, 1865: 14 = *Mitra cornicula* juv. (Linneo, 1758).
- cosyrae*, *Mitromorpha* (*Mitrolumna*) n. sp.
- elongata*, *oliviformis* var., *Mitrolumna*, Locard & Caziot, 1900 = *nomen nudum*.
- filosa*, ?*Columbella* Dujardin, 1837: 302 fossil, Miocene of northern France. Erroneously placed in the synonymy of *M. greci* and *M. olivoidea* by Monterosato (1874). Tucker (2004:376) reported for this species other combinations: “*Bela* (*Buchozia*?) f. Peyrot, 1903:47, pl. 3, figs 5, 6; Peyrot, 1938; *Mitromorpha* f. Glibert, 1954:43, pl. 6, fig. 1; Powell, 1966; McLean, 1971b.”
- fulva*, *columbellaria* var., *Mitra*, Brusina, 1870: 128–129 ex Nardo ms = *nomen nudum*.
- fusca*, *olivoidea* var., *Mitrolumna* (Cantraine, 1835) Dautzenberg 1883: 324 = *nomen nudum*.
- fusca*, *oliviformis* var., *Mitrolumna*, Locard & Caziot, 1900 = *nomen nudum*.
- granulosa*, *Voluta*, Delle Chiaie, 1827:36, pl. XLVI, figs 49–50 (Type material lost, formerly at MZUN) = *nomen oblitum*.
- granulosa*, *Greci* var., *Columbella*, Monterosato, 1878 = *nomen nudum*.
- granulosa*, *olivoidea* var., *Mitrolumna*, BDD, 1883 ex Monterosato ms = *M. columbellaria* (Scacchi, 1836).
- granulosa*, *Mitrolumna*, Locard, 1886a = *M. columbellaria* (Scacchi, 1836).
- granulosa*, *Mitrolumna*, Locard, 1892 = *M. columbellaria* (Scacchi, 1836).
- Greci*, *Columbella*, Philippi, 1844 = *nomen dubium*.
- karpatoensis*, *Pusia* (*Pusionella*), Nordsieck, 1969.
- lactea*, *Greci* var., *Columbella*, Monterosato, 1878 = *nomen nudum* = *M. columbellaria* (Scacchi, 1836).
- lactea*, *olivoidea* var., *Mitrolumna*, BDD, 1883 ex Monterosato ms = *nomen nudum*.
- leontocroma*, *Mitra*, Brusina, 1866 (Type material present in the CNHM) = *M. columbellaria* (Scacchi, 1836).
- luteolina*, *oliviformis* var., *Mitrolumna*, Locard & Caziot, 1900 = *nomen nudum*.
- major*, *olivoidea* var., *Mitrolumna*, BDD 1883 ex Monterosato ms *nomen nudum* = *M. granulosa* (Delle Chiaie, 1827) (Type material not found, pers. com. Philippe Maestrati, MNHN).
- major*, *Mitrolumna*, Locard, 1886a = *M. granulosa* (Delle Chiaie, 1827).
- major*, *oliviformis* var., *Mitrolumna*, Locard & Caziot, 1900 = *nomen nudum*.
- mariottinii*, *Mitromorpha* (*Mitrolumna*) n. sp.
- mediterranea*, *Mitromorpha* (*Mitrolumna*), Mifsud, 2001 = *M. columbellaria* (Scacchi, 1836).
- melitensis*, *Mitrolumna*, Mifsud, 1993 = *M. olivoidea*.

Appendix 2. Original descriptions

Mitrolumna algeriana Pallary, 1900: 266, Pl. VI, fig. 6

“MITROLUMNA ALGERIANA, Monterosato. (Pl. VI, fig. 6). Oran (Roseville, sables coquilliers dans le port, par fonds de 8 mètres). Plutôt commune. C'est une espèce différente de la précédente: elle possède également deux plis columellaires, mais elle est de taille bien plus petite et proportionnellement plus étroite. Sa sculpture est plus accentuée et plus granuleuse. Enfin l'algeriana est littorale alors que l'olivoidea est coralligène sur nos côtes. Le type mesure: haut: 6 mm 1/2, largeur: 3 mm.”

Mitra clandestina Reeve, 1845: pl. XXXII, sp. 263

“MITRA CLANDESTINA. *Mitr. testa ovata, utrinque attenuata, transversim subtilissime crebrilirata, spira longitudinaliter plicata, apice papillari; luteo-fuscescente; columella biplicata.*

THE SECRET MITRE. Shell ovate, attenuated at both ends, transversely very finely closely ridged, spire longitudinally plicated, papillary at the apex; pale yellowish brown; columella two-plaited.

Forbes.

Hab. --- ?

A minute species in which the entire surface is transversely very finely ridged, whilst the spire, especially towards the apex, is somewhat obliquely longitudinally plicated.”

Mitra columbellaria Scacchi, 1836: 10, figs 12, 13

“*Testa parva ventrosa, alba, vel fulva: anfractibus sex transversim striatis, striisque obsoletis per longum dispositis; suturis inconspicuis; primo anfractu rotundato, glabro; columella biplicata; labro acuto interne striato. Alta lin .2 1/4 lata lin. 1. Hospitatur in sinu neapolitano, et fossilis insulae Inarimes Testa primo intuitu Columbellarum faciem refert, at columella et labro ut in Mitris. Inspice fig. 13. Fig. 12 representavimus varietatem brevioris et striis transversis profundioribus, quae forsan distinctam constituit speciem.*”

Daphnella filosa Carpenter, 1864: 658

“386. ? *Daphnella filosa*, n. s. Small, diamond-shaped, but rounded periphery; spirally threaded.

Generic position of all these doubtful: perhaps they belong to genera not yet eliminated: *filosa* resembling the Eocene forms between *Conus* and *Pleurotoma*.

S.ta Barbara.”

Voluta granulosa Delle Chiaie, 1827: 36, pl. XLVI, figs 49-50.

“*Testae characteres Testa subturrita, decussata, granulosa, rufo-fuscescente; granis confertis, crassiusculis, transversim et longitudinaliter ordinatis; columella quadriplicata.*

Testae descriptio. Testa lutescens, striis longitudinalibus alias transversales decussantibus praedita, ita ut eius superficies, sic reticulata atque cancellata, granulosa apparet; anfractus sex; columella subtriplicata. Vide Fig. 49 et 50.

Historia. Conchylium hoc inter maris nostri quisquillas raro piscatur, eiusque ignoramus animantem.”

Mitrolumna granulosa Locard, 1886a: 202

“*Mitrolumna granulosa*, Nov. Sp.—Cette coquille a un gable très voisin de celui du *M. olivoidea*, quoique de taille plus forte, mais son ornementation est essentiellement caractéristique. Au lieu de présenter une surface finement treillissée par des stries décourantes nombreuses, fines, et des cordons longitudinaux souvent obsoletes, on distingue, au contraire, de véritables granulations toujours bien accusées, formées, non pas par de simples stries décourantes, mais bien par de véritables cordons transversaux, recoupés par des côtes longitudinales bien marquées, bien accusées, de telle sorte que le faciès de la coquille est absolument différent. Cette forme paraît rare en France; nous possédons cependant un échantillon bien typique recueilli à Cannes, dans les Alpes-Maritimes.”

Columbella greci Philippi, 1844: 194, pl. 27, fig. 18

“*Columbella Greci* n. sp. Philippi, 1844: 194, tab. XXVII pl. 27, fig. 18. *C. testa minuta, ovato-fusiformi, transversim striata; anfractibus planisculis; spira aperturam aequante; apertura sublineari; labro intus plicis quattuor: columella tuberculis duobus, plicis mantientibus. Ad Pezzo prope Rhegium Calabriae. Specimina 11 omnis aetatis legi. Testa modo 4''' longa, fere 2''' lata, oblonga, fusiformis, obtusa. Anfractus 5–6, spiram constituentes, planiusculi, lineis transversis circa sex parum profundis exarantus, anfractus ultimus in cauda strias transversas profundiores ostendit. Apertrura fere linearis; labrum, ut a genere requiritur, incrassatum, et lineis transversis elevatis circa 4–5, abbreviatis intus munitum; columella vero tubercula duo acuta plicis mantientia ostendit, quae vero intus non continuantur et in junioribus plane deficiunt. Nullam speciem cognosco, quacum confundi possit. Dixi grato animo in memoriam cl. Petri Greco, qui societati oeconomicae Rheginae ab epistolis ast.*”

***Columbella greci* Philippi - var. *lactea, unifasciata, minor, granulosa* Monterosato, 1878: 103–104**

“*Columbella Greci*, Ph. = *Mitra olivoidea*, Cantr. = *M. columbellaria*, Sc. = *M. clandestina*, Reeve = *M. leontocroma*, Brus. ecc. Var. ex col: *lactea, unifasciata* ecc. Var. ex forma: *minor, granulosa* ecc.”

***Pusia (Pusionella) karpathoensis* Nordsieck, 1969: 256**

“*Pusia (Pusionella) karpathoensis* nov. spec.—6 mm. Karpathos (Agais). 5 umgänge, gedrunge. Rehbraun-olivbraun. Weiße Kragenbinde mit zinnenförmigen Rand zur dunkelfarbigem Basis. Nur 2 spindelfalten. 5/19 (letzter umgang) spiralfalten, sehr flach. 6 tiefer liegende kurze kallusleisten in der mundung. Unterscheidet sich eindeutig von *Pusiolina* durch die gedrungene form, die flachen umgänge, das fehlen von rippen, die eigenartige farbbezeichnung und vor allem nur 2 spindelfalten. Abbildung siehe tafel XXV mitte”

***Mitra leontocroma* Brusina, 1866: 34, 35**

“6. *Mitra leontocroma*, mihi.

M. testa minuta, oblongo-fusiformi, nitida; anfractibus convexiusculis, anfractu ultimo crebre striato, reliquis striis longitudinalibus et transversis eleganter granulato-reticulata, labro acuto denticulato, columella subtriplicata. Lun. 7 mm-, lar. 3 mm.

Piccola *Mitra* oblunga, fusiforme, alquanto ottusa, nitida; ha 6 anfratti, i quali sono piuttosto convessi, il primo formante l'apice è ottuso, liscio e rigonfietto, gli altri quattro sono per lungo e per largo fortemente striati, i primi tre hanno tre strie trasversali, l'ultimo, il quinto, ne ha quattro, nel punto d' incontro le strie vanno a formare dei noduli, sicché la conchiglia riesce granuloso-reticolata e molto elegante, l'ultimo giro supera la lunghezza di tutta la rimanente spira ed è privo delle strie longitudinali, delle trasversali se ne contano circa 14; il labbro è acuto ed è fornito nell' interno di 10 dentini distinti. Alla colonetta sono bene visibili due pieghe, della terza avvi appena vestigio. D'un bel colore leonino uniforme. Tre esemplari col corallo nobile. Si avvicina più che ad altre alla *M. columbellaria*, differisce da questa principalmente nella disposizione delle strie più rare e più grosse, per i denti al labbro, pel colore. Distinguesi dalla *M. typostigma* mihi, perché è minore, ha un giro di meno, non ha strie longitudinali e manca di punti impressi.”

***Mitrolumna major* Locard, 1886a: 109**

“*Mitrolumna major*, Locard.

Mitrolumna olivoidea (var., major), Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, 1883. Moll. Rouss., p. 122, pi. XV, fig. 36 et 37.

La Méditerranée : les Martigues, dans les Bouches-du-Rhône (Nob.).”

***Mitrolumna major* Locard, 1886a: 542**

“*Mitrolumna major*, Nov. Sp.- Cette forme, dont MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus n'ont fait qu'une simple variété, n'est pas à proprement parler une pure amplification du type; tout en étant de taille plus grande, les caractères de la forme précédente se sont modifiés; le gable general deviant plus allongé, plus lancéolé; la spire est plus haute, plus acuminée; le dernier tour est moins renflé; l'ouverture proportionnellement plus étroite; etc. En somme c'est là tout un ensemble de caractères suffisant pour constituer une bonne espèce.”

***Mitromorpha mediterranea* Mifsud, 2001: 10-11, pl. 1-3, figs 10, 13-16, 18a-20, 40 left**

“*Mitromorpha mediterranea*. Shell biconic, small, average 6 x 3 mm, with up to five teleoconch whorls, protoconch of about 1 ½ smooth whorls usually of a light to dark brown colour (albino specimens are also quite common). First 3-4 whorls with about 14-16 axial ribs forming a reticulate sculpture with the spiral chords. Spiral chords on the penultimate whorl usually unequal in thickness and varying from 4 up to 6 (on large specimens of 8 mm or over). The last whorl, which makes up about 75% of the total shell height, is usually totally sculptured with about 20-22 spiral chords and may also demonstrate heavy axial growth lines, sometimes also forming ribs which create tubercles with the intersecting spiral chord. A wider incised spiral groove may also be present, just below the first sub-sutural chord. This chord is also usually the thickest and sometimes of a lighter colour. There are two folds on the columella, the upper one the largest. Outer lip sharp, thickened internally, with a shallow sinus. Internally, one large tubercle just below the sinus and 7 or 8 smaller denticles below. Siphonal canal short and wide. The animal has a colouration of light or intense yellow streaks all over (fig. 10).”

***Mitrolumna melitensis* Mifsud, 1993: 14-17, 2 figs**

“*M. melitensis*: Conchiglia biconica, di colore bruno chiaro, 9 mm. X 4 mm. La protoconca consiste di due giri tondeggianti di colore bruno scuro (dimensioni: a = 0.45, b = 0.55) (Fig. 1), in apparenza levigati, ma che—osservati al microscopio con un ingrandimento X60—rilevano una leggera punteggiatura. I primi due giri e mezzo della teleoconca hanno quindici coste verticali che si incrociano con tre spirali di eguale forza, che formano dei nodi di intersezione. Questi giri hanno i lati piatti e si espandono rapidamente. Nel giro successivo le coste incominciano a scomparire, ed a partire dal quarto giro sono distinguibili solo i cordoni spiraliformi. L’ultimo giro, che occupa due terzi della lunghezza totale della conchiglia, è scolpito spiralmente da circa trenta linee spirali. Le tre poste subito sotto la sutura sono più distanziate fra loro, ed incise profondamente. Nella zona centrale dell’ultimo giro le spirali sono molto più vicine fra di loro, e sono meno evidenziate al punto che questa superficie sembra quasi liscia. In questa zona piuttosto levigata dell’ultimo giro si alternano chiazze di colore chiaro e scuro che compongono una fascia che termina al seno in una grande macchia giallastra. Proprio sotto questa area centrale liscia le spirali ricominciano a farsi più evidenti e risultano profondamente incise, e vanno a formare circa diciotto cordoni spirali. Questi cordoni partono tutti dalla columella e terminano al labbro esterno della conchiglia. Le suture sono lievemente incise e quasi orizzontali. Il seno è distinto. Il labbro esterno è affilato, ma si ingrossa rapidamente. All’interno del labbro esterno si trovano otto dentini, mentre uno solo—più grande—è proprio sotto il seno. La columella, dotata di un lieve, sottile callo, presenta due grandi pliche bianche. Il canale sifonale è breve ed aperto”

***Mitra olivoidea* Cantraine, 1835: 391**

“MITRA OLIVOIDEA.—*Nob. Testa ovata, fusca, glabra, transversim striata; anfractibus subplanis; apertura sub longitudinali, subaequali; columella biplicata callosa; labro intus plicato, acuto.—Altit. 3 1/3 lin.*”

***Mitrolumna olivoidea* Cantraine - var. *major* BDD, 1883: 122, Pl. XV, figs 36-37**

“*Mitrolumna olivoidea* Cantraine, 1835 var. *major* B.D.D., haut 8 millim., larg. 4 millim. (Voy. Pl. XV, fig 36 et 37), faune des éponges (M. Cuilliou).”

***Mitrolumna olivoidea* Cantraine - var. *granulosa* BDD, 1883: 122, Pl. XV, figs 38-39**

“*Mitrolumna olivoidea* Cantraine, 1835 var. *granulosa* Monts. (Voy. Pl.XV, fig 38 et 39). Cette jolie variété dans laquelle les stries et les cordons sont beaucoup plus accusés, présente une surface granuleuse. Son habitat paraît limité aux cotes septentrionales d’Afrique (la Galite! A. Roux).”

***Mitrolumna olivoidea* Cantraine - var. *unifasciata* B.D.D., 1883:121-122**

“*Mitrolumna olivoidea* Cantraine Var. ex col. 2, *unifasciata* Monts. De petite taille et de coloration foncée, avec une fascie interrompue. Également de la faune des éponges. Habitat. — Zones des laminaires et coralligène. Assez abondant à Paulilles!”

***Voluta orithia* Nardo, 1847a: 47-48 ex Chiereghini ms**

“Sp. 17, f. 589-590. Vol. *Orithia*, Ch. *Mitra columbellaria*, Saechi. (Sic)

Testa subfusiformis levis transversim, substriata, subfusco colorata, labio subrecto, edentulo; columella intus minute plicata.

Trovata nel sedimento del litorale.”

***Mitromorpha scarponii* Tabanelli, 2014: 57-61, figs 1-3**

“Conchiglia mitriforme, abbastanza robusta, alta quasi un centimetro. Protoconca paucispirale, dalla superficie liscia, composta complessivamente di un giro e mezzo con protoconche 1 e 2 indistinte. Passaggio protoconca-teleoconca ben differenziato (Scarponi & Della Bella, 2007: 53, fig. 108). Teleoconca composta da circa cinque giri e mezzo leggermente convessi, l’ultimo alto circa i 4/5 dell’altezza totale della conchiglia. La superficie è tutta percorsa da cordoni spirali filiformi, rilevati, separati da interspazi leggermente concavi. Questi ultimi, dal secondo giro, appaiono più larghi rispetto ai cordoni. Sul primo e secondo giro sono presenti da quattro a sei cordoni spirali. Sull’ultimo, tra la sutura e l’intaccatura del labbro esterno, se ne contano invece una decina. Questi cordoni appaiono equamente rilevati. Nell’esemplare giovanile (fig. 3a) dove l’ornamentazione è meglio conservata, il primo cordone spirale sottosuturale appare appena più ampio e rilevato degli altri (fig. 3b). Qui gli interspazi mostrano numerose e fini lamelle di crescita. Dove la superficie appare meno usurata, tali lamelle decorrono anche sui cordoni spirali (fig. 3b-c). Nell’olotipo (fig. 1) l’apertura è stretta, il labbro esterno presenta un margine affilato e internamente si mostra denticolato per la presenza di una dozzina di denti di cui il terzo posteriore è leggermente più ingrossato. Contrariamente nei due paratipi (fig. 2 e 3), probabilmente perché più giovanili, il labbro appare internamente liscio, all’esterno è contrassegnato da una leggera callosità. È visibile un seno anale che forma un arco poco profondo. Sulla columella sono presenti due pliche mammellose con la posteriore più evidente. Il canale sifonale si presenta poco sviluppato.”

***Mitra striarella* Calcara, 1841: 66-67, fig. 9**

“*M. striarella*. N. tavola II, f. 9. M. testa ovato-conica, acuta, transversim tenuissime striata; anfractibus convexiusculus, superioribus continuis, obsolete longitudinaliter costulatis, ultimo magno, columella triplicata, labro intus sulcato. Conchiglia rinvenuta ancora nel tufo calcareo di Montepellegrino; si appresenta di forma pressochè ovata-conica con l’apice e la base acuti; gli anfratti sono al numero di 6 convesso-piani, trasversalmente striati, ed i superiori si trovano attraversati da costelli longitudinali appena visibili. Carattere particolare di questa nuova specie si è il ritrovarsi l’ultimo volgimento di spira quasi due terzi della totale lunghezza della conchiglia, che viene terminato dall’incominciamento dell’apertura. Inoltre vi si scorge la bocca di forma lanceolata con la columella perpendicolare, munita di tre pieghe poco apparenti, ed il labro internamente solcato. Lunghezza 4 in 5 linee, larghezza 2 ½.”

***Mitra striarella* Calcara, 1845: 42, pl. II, fig. 9**

“M. testa ovato-conca, acuta, transversim tenuissime striata, fulva; anfractibus convexiusculus, superioribus continuis, obsolete longitudinaliter costulatis, ultimo magno, columella triplicata, labro intus sulcato. Lunghezza 4 in 5 linee, larg. 2 ½. Vive nel mare di Palermo, e Pantelleria.”

***Voluta subdentata* Nardo, 1847b: 50**

“*Voluta subdentata*. *Mitra columbellaria*, ? Phil.”.

***Mitrolumna wilhelminae* Aartsen, Menkhorst & Gittenberger, 1984: 42, fig 205**

“Shell not very slender, biconical, with 5 ¾ - 6 ¼ nearly flat whorls (the initial ones often broken away). Sutures not always clearly discernible. Embryonic whorls not sculptured (see fig. 205). Initial teleoconch whorls with three to four prominent spiral ribs and somewhat less conspicuous axial ribs. On the penultimate whorl the sculpture becomes more obsolete, and only (very) vague spirals, c. five above the aperture, are still discernible at the last whorl. Irregular, incised growth-lines are visible in well-preserved specimens. There are red-brown spiral lines all over the shell, c. 15 of which may be counted on the last whorl. The background colour of the shell is yellowish white, sometimes with a lighter zone around the periphery, where vague, widely spaced, vertically elongate, darker blotches may be observed in several specimens. Last whorl occupying c. ¾ of the total height of the shell. Aperture narrow and elongate, with parallel lips; its height is slightly more than half the total height of the shell. Outer lip with up to eight plicae inside, the lowest ones being most delicate. Inner lip hardly calloused. Columella straight, with two rather prominent folds. The shells are 5.8–7.7 mm high and 3.1–4.0 mm broad.”

Appendix 3. Nomina dubia

***Columbella greci* Philippi, 1844: 194, pl. 27, fig. 18**

It is impossible to recognize this species with reasonable certainty with any known Mediterranean species and it can even be an extinct species. Described as fossil from Pezzo (Calabria, southern Italy), according to the original description and figure it is similar to *M. columbellaria* (Delle Chiaie, 1827). The original measurements in “linea Siciliana” (see Scuderi & Amati, 2012: 518) correspond approximately to H. 10 mm (4”), W 5 mm (2”), and to a H/W ratio of 2. The white coloration (similar to that of *M. bogii* n. sp.) may be either a characteristic of the species or due to the fossil status. Seguenza (1880), B.D.D. (1883), Dautzenberg (1883), Locard (1886a) and Sabelli *et al.* (1990) ascribed it to *M. columbellaria* (as *M. olivoidea*). Monterosato reported it in the long synonymy of *olivoidea* (along with *columbellaria*, *leontocroma*, *clandestina*). ***Nomen dubium***.

***Mitra clandestina* Reeve, 1845**

It is a very doubtful entity, with a poor description and no locality. Monterosato (1874) placed it in the synonymy of *M. greci*; B.D.D. (1883), Locard (1886a; 1986b), Cernohorsky (1972) and Sabelli *et al.* (1990) considered it a synonym of *M. columbellaria* (as *M. olivoidea*). ***Nomen dubium***.

***Voluta subdentata* Nardo, 1847:50 ex Renier ms**

= ? *Mitra columbellaria* fide Nardo. ***Nomen dubium***.

***Voluta orithia* Nardo, 1847a: 47-48 ex Chiareghini ms**

“Sp. 17, f. 589-590. Vol. Orithia, Ch. *Mitra columbellaria*, Saechi. (Sic)

Testa subfusiformis levis transversim, substriata, subfusco colorata, labio subrecto, edentulo; columella intus minute plicata.

Trovata nel sedimento del litorale.” ***Nomen dubium***

***Voluta orithia* Brusina, 1870: 131 ex Chiareghini ms**

= *Mitra columbellaria* sensu Brusina = *M. olivoidea* sensu Carus.

“Specie 17, fig. 589-590.

VOLUTA ORITHIA, Chiareghini.

Mitra columbellaria, Scacchi.

Abita questa il solo nostro Golfo, io suppongo, non molto lungi dal litorale di sabbia posto fra Sottomarina e Brondolo, avendola io soltanto trovata alquante volte nel sedimento di detto lido,

E' precisamente la M. columbellaria tipica, maestrevolmente disegnata.” ***Nomen dubium***.

***Voluta granulosa* Delle Chiaie, 1827: 36, pl. XLVI, fig. 49-50**

Recent, no exact locality reported (Mediterranean Sea: “*inter maris nostri*”), type material not found, formerly at MZUN (Paolo Crovato, Napoli, pers. comm.). Delle Chiaie (1827), while dealing with *Voluta granulosa* from the Italian waters, provided two descriptions: The first is for *Voluta granulosa* Lamarck, 1811 [= *Mitra nodulosa* (Gmelin, 1791)], Caribbean Recent species. The second is for a clearly distinct species from “*inter maris nostri*” (Mediterranean Sea), reporting shell features recalling *M. columbellaria* morph A. It is a ***nomen dubium***, but to our knowledge, this nominal taxon (Delle Chiaie’s Mediterranean one) has never been reported in the literature since its introduction, and must thus be considered as ***nomen oblitum***.