



First record of *Foegia novaezelandiae* (Bruguière, 1789) (Bivalvia: Clavagelloidea: Penicillidae) in Philippines

Josep Quintana Cardona^{1,2,*}

¹Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont, Universitat Autònoma de Barcelona, Edifici ICTA-ICP, Carrer de les Columnes s/n, Campus de la UAB, 08193 Cerdanyola del Vallès, Barcelona, Spain; ²Carrer Gustau Mas 79, 1er, 07760 Ciutadella de Menorca, Illes Balears, Spain.

Rebut l'11 d'abril de 2017
Acceptat el 6 d'agost de 2017

© Associació Catalana de Malacologia (2017)

The Penicillidae are a group of endobenthic bivalves, whose shell grows forming a calcareous tube. The embryonic valves are located on the lateral side of the proximal end of this tube. They vary in size from very small to relatively large (e.g., *Niploclava* Smith, 1976). At the base of the proximal end of the tube there is an area with more or less developed pores or tubules, which are sometimes surrounded by a crown (the basal disc), constituted by a continuous row of longer tubes (genera *Brechites* Guettard, 1770 and *Penicillus* Bruguière, 1789; Morton, 2007: figs. 8, 10b).

According to Poppe (2011), the only penicillid species living in Philippines would be *Brechites philippinensis* (Chenu, 1843) (*Penicillus philippinensis* in Morton, 2007: fig. 10b). Until now, *Foegia novaezelandiae* (Bruguière, 1789) had only been reported the central and southwestern coast of Western Australia (Smith, 1971), the northern coast of Queensland (Smith, 1971), and Holocene sediments of Kushi (Okinawa Prefecture, Japan; Majima, 1994). However, Majima (1994) already indicated that, even if only reported from Australia and Japan, *F. novaezelandiae* might be more widely distributed in the western Pacific.

The presence of *F. novaezelandiae* on the Philippines is reported here, based on two specimens (dry shells) collected on Mactan island (Cebu, Philippines) about 20–30 m deep by Edwin Paloga (Lapu-Lapu City, Cebu, Philippines) in January 2017 (Figure 1). The shells are housed in the malacological collection of the author (Ciutadella de Menorca, Balearic Islands, Spain), with catalog number CBQ-6744. The specimens show an oval or bilobulate cross section at the distal end (maximum diameters: 14.1 mm and 11.6 mm), where the edges are sharp but slightly wavy. In both specimens, the proximal end (crypt) is wider (maximum diameters: 18.7 mm and 15.7 mm). At the base of the crypt there are, respectively, 53 and 36 slightly embossed holes, which are not surrounded by any crown of tubules. In both cases, the embryonic valves are very small (maximum anteroposterior lengths: 2.6 mm and 2.5 mm), in agreement with Majima (1994: fig. 14b).

The penicillids are a family of very peculiar bivalves that have received the attention of only a small number of researchers (compared to other groups of mollusks). For these reasons, the possibility cannot be discounted that previous finds of this species in the Philippine archipelago had remained unnoticed and/or misidentified. This highlights the fact that the Philippine Penicillidae are in need of a deep revision.

Acknowledgments

The author is especially grateful to Antoni Tarruella, Guillem X. Pons Buades, and the Servei de Documentació i Préstec Interbibliotecari (University of the Balearic Islands, Palma de Mallorca). He further acknowledges the comments of an anonymous reviewer, which helped to improve a previous version of this paper.

References

- Majima, R. (1994). Clavagellidae (Mollusca: Bivalvia) in Japan. *Bull. Jap. Natl. Sci. Mus. Geol. Paleontol.* 20, 13–43.
- Morton, B. (2007). The evolution of the watering pot shells (Bivalvia: Anomalodesmata: Clavagellidae and Penicillidae). *Rec. West. Austral. Mus.* 24, 19–64.
- Poppe, G.T. (2011). *Philippine marine molluscs, vol. 4. Bivalvia 2, Scaphopoda, Polyplacophora, Cephalopoda*. Conchbooks, Hackenheim.
- Smith, B.J. (1971). A revision of the family Clavagellidae (Pelecypoda, Mollusca) from Australia, with descriptions of two new species. *J. Malacol. Soc. Austral.* 2, 135–161.

VERSIÓ CATALANA

Els penicíl·lids són un grup de bivalves endobèntics, la closca dels quals creix formant un tub calcari. En la part lateral de l'extrem anterior d'aquest tub s'hi troben les valves embrionàries, de mida des de molt petita fins a relativament grans (e.g., *Niploclava* Smith, 1976). En la base de l'extrem anterior del tub hi ha una zona amb porus o túbuls més o menys desenvolupats, que en ocasions estan envoltats d'una corona (disc basal) formada per una filera contínua de tubs més llargs (gèneres *Brechites* Guettard, 1770 i *Penicillus* Bruguière, 1789; Morton, 2007: figs. 8, 10b).

Segons Poppe (2011), l'única espècie de penicíl·lid que viu a Filipines seria *Brechites philippinensis* (Chenu, 1843) (*Penicillus philippinensis* segons Morton, 2007: fig. 10b). Fins ara, *Foegia novaezelandiae* (Bruguière, 1789) només havia esta reportada de la costa central i sud-oest d'Austràlia occidental (Smith, 1971), a la costa nord de Queensland (Smith, 1971), i sediments holocens de Kushi (prefectura d'Okinawa, Japó; Majima, 1994). Tanmateix, Majima (1994) ja va indicar que, malgrat que només havia esta citada a Austràlia i al Japó, *F. novaezelandiae* podria estar més àmpliament distribuïda pel del Pacífic occidental.

Es dona a conèixer aquí la presència de *F. novaezelandiae* a les Filipines, a partir de dos espècimens (conquilles seques) recol·lectats a l'illa de Mactan (Cebú, Filipines) a uns 20–30 m de profunditat

* Autor corresponal.
Adreça electrònica: pangea.aion@hotmail.com

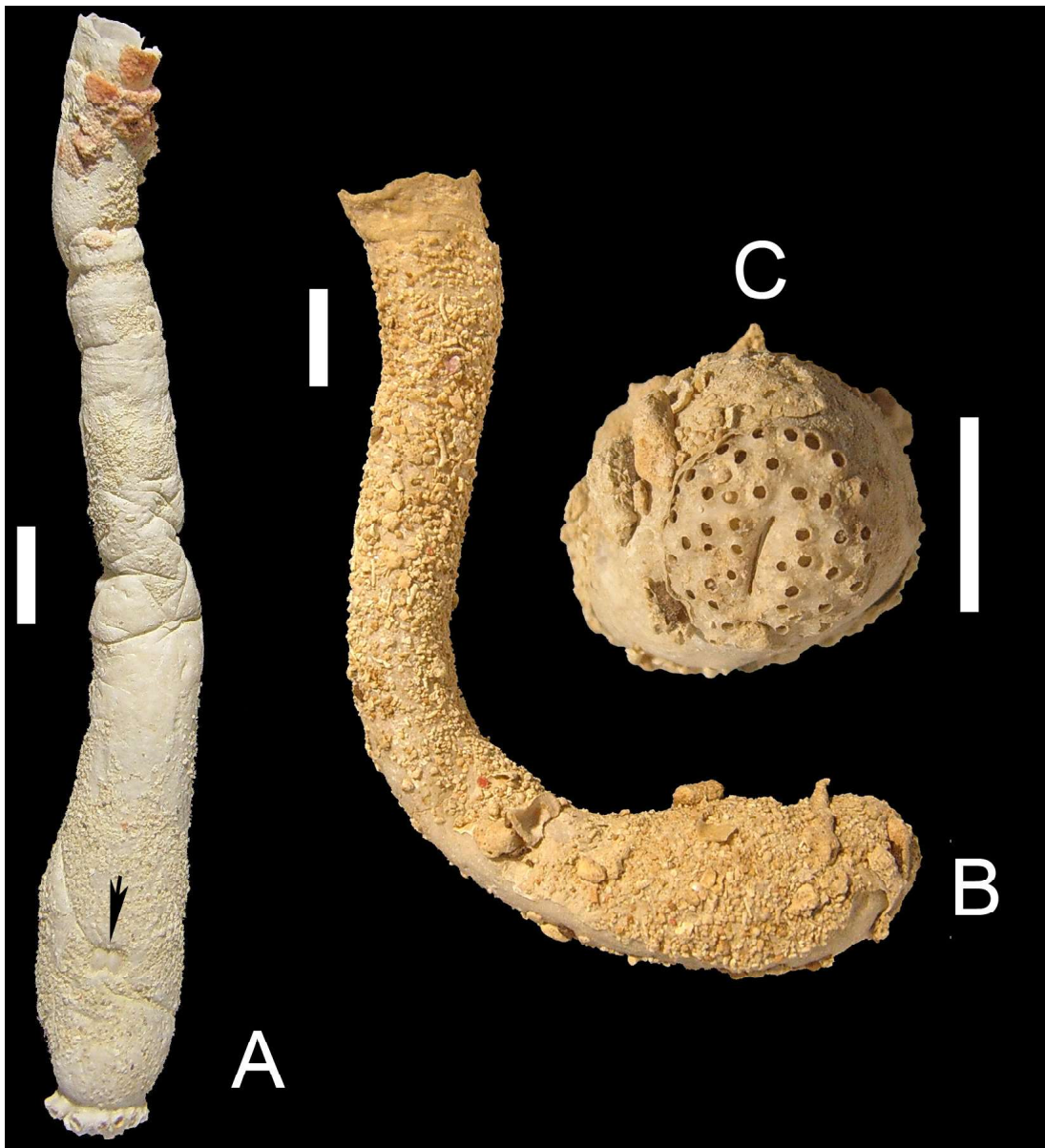


Figure 1. *Foegia novaezealandiae* from Mactan Island, Philippines (CBQ-6744): **A**, specimen in lateral view, showing the embryonic valves (black arrow); **B**, another specimen, in lateral view; **C**, detailed view of the crypt of the specimen illustrated in **A**, showing the single perforated basal surface. Scale bars equal 10 mm.

Figura 1. *Foegia novaezealandiae* de l'illa de Mactan, Filipines (CBQ-6744): **A**, espècimen en vista lateral, que mostra les valves embrionàries (fletxa negra); **B**, un altre espècimen, en vista lateral; **C**, vista detallada de la cripta de l'exemplar il·lustrat en **A**, on es veu la superfície basal perforada única. Les escales equivalen a 10 mm.

per Edwin Paloga (Lapu-Lapu City, Cebú, Filipines) el gener de 2017 (Figura 1). Les conquilles estan dipositades a la col·lecció malacològica de l'autor (Ciutadella de Menorca, Illes Balears, Espanya), amb el número de catàleg CBQ-6744. Els exemplars mostren una secció transversal oval o bilobulada a l'extrem distal (diàmetres màxims: 14,1 mm i 11,6 mm), on els marges són tallants però lleugerament ondulats. En tots dos espècimens, l'extrem proximal (cripta) és més ample (diàmetres màxims: 18,7 mm i 15,7 mm). En la base de la cripta s'hi troba el tamís, format respectivament per 53 i 36 orificis lleugerament realçats, els quals no es troben envoltats per cap corona de túbuls. En tots dos casos, les dues valves embrionàries són molt petites (longituds anteroposteriors màxims: 2,6 mm i 2,5 mm).

Els penicíl·lids són una família de bivalves molt peculiars, que han rebut l'atenció d'un nombre reduït d'investigadors (en comparació

amb altres grups de mol·luscs). Per aquests motius, no es pot descartar la possibilitat que troballes prèvies d'aquesta espècie a l'arxipèlag filipi hagin passat desaparebudes o hagin estat mal identificades. Això posa de relleu el necessitat que els Penicillidae de Filipines necessiten una revisió profunda.

Agraïments

L'autor està especialment agraït a Antoni Tarruella, Guillem X. Pons Buades, i el Servei de Documentació i Préstec Interbibliotecari (Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca). També agraeix els comentaris d'un revisor anònim, els quals ajudaren a millorar una versió prèvia d'aquest article.