

# On some interesting Pliocenic Pyramidellidae, with description of two new species.

Boll. Malacol., 54: 101-106 (2, 30/11/2018)

Claudio Bongiardino & Pasquale Micali

## Introduzione

La fauna di molluschi batiali della Romagna è stata ampiamente studiata da Ruggieri (e.g. 1962; 1977) e più tardi da Tabanelli (e.g. 1991; 1993; 2008). In particolare, è interessante descrivere l'affioramento fossile di Rio Albonello (presso Marzeno, Faenza, Italy), in in calanchi sulla riva destra del Rio Albonello (Tabanelli & Segurini, 1995). Tabanelli (2014) indica in dettaglio l'ubicazione di alcuni punti di raccolta lungo il Rio Albonello. Come indicato da Tabanelli et al. (2011) e basandosi su ulteriori osservazioni non pubblicate, comunicate da Tabanelli agli autori del presente studio, l'affioramento di Rio Albonello consiste in Argille Azzurre di età piacentiana. Nell'affioramento sono presenti alcuni blocchi del complesso sedimentario noto come "spungone" (il nome deriva dal termine italiano spugna, a causa dell'aspetto spugnoso dell'ammasso), una roccia calcarea ricca di fossili, composta da una grossolana miscela di residui di organismi marini, in una matrice di cemento calcareo, la cui posizione è indicata da Tabanelli et al. (2011). L'associazione a molluschi dello spungone consiste in un "Transported fossil assemblage [Associazione fossile trasportata]" (Fagestrom, 1964), proveniente da livelli superiori, contenenti una fauna più litorale. Riguardo l'età, lo spungone è stato riferito da Capozzi & Picotti (2003) al Piacenziano inferiore-medio. Lo spungone è nel sito originario a Monte Castellaccio (44° 10' 41.14" N, 11° 52' 18.30" E), mentre i frammenti di spungone affioranti a Rio Albonello sono pezzi provenienti da aree limitrofe, scivolate su un fondo batiale e coperti da argille più recenti. Poiché lo spungone si è depositato al di sopra di strati miocenici, e durante il suo spostamento è venuto presumibilmente in contatto con altri strati miocenici, la presenza di esemplari da depositi di età più antica (es. Miocene), può essersi verificata (Ruggieri, 1950). Questa situazione non è segnalata o ipotizzata nei vari studi sullo spungone (vedi Tabanelli et al., 2011 per una lista). Comunque, Tabanelli (pers. com.) ritiene che la malacofauna dello spungone sia molto particolare e potrebbe contenere specie non ancora segnalate in affioramenti pliocenici.

## Materiali e metodi

Il material fossile è stato raccolto in varie località della Romagna e altre località italiane contenenti tanatocenosi riferite al Pliocene. I micro molluschi sono stati ottenuti esaminando il detrito grattato direttamente dall'affioramento. Abbreviazioni e acronimi: Museo di Zoologia dell'Università di Bologna (MZB); collezione Claudio Bongiardino, Ravenna (CBR); collezione Pasquale Micali, Fano (PMF).

## Risultati

### *Parthenina cf. acuticostata* (Sorgenfrei, 1958)

(Fig. 1 A)

*Chrysallida acuticostata* Sorgenfrei, 1958: p. 307, pl. 67, fig. 226 a-b

## Materiale esaminato

Quattro esemplari (H= da 1,9 a 4,1 mm) sono stati raccolti allo spungone, come provato dalla presenza di sabbia dentro l'apertura (CBR). Un esemplare (H= 2,5 mm) è stato raccolto nelle argille, come provato dalla presenza di argilla, anziché sabbia, dentro l'apertura, e il colore grigiastro della conchiglia (PMF).

## Descrizione

Descrizione originale "Protoconca eterostrofa, liscia. Composta da un giro. Teleoconca. Primo giro con 22-27 coste collabrali acute e 1-2 cingoli spirali presso la sutura inferiore. Giri piuttosto convessi. Ultimo giro con 4-6 cingoli spirali che formano una scultura decussata con le coste collabrali, sulla parte centrale del giro. Base quasi liscia o con leggeri solchi spirali poco sotto la periferia. Apertura incompleta. Le

linee di accrescimento indicano la presenza di un modesto seno al margine superiore dell'apertura. La sutura è posizionata circa a metà dei cingoli spirali. Columella plicata. Dimensioni dell'esemplare più grande da Arnum: altezza 2,1 mm, diametro 1,0 mm, numero di giri  $3\frac{3}{4}$ .

Gli esemplari rinvenuti a Rio Albonello hanno protoconca tipo "C", con un diametro di circa 325 µm. La descrizione originale indica giri "piuttosto convessi", ma il disegno originale mostra chiaramente un profilo piano. I disegni originali mostrano anche alcuni caratteri non ben descritti dall'Autore: le coste sono larghe circa 1/3 degli interspazi, la scultura spirale consiste di tre cingoli alla fine del penultimo giro, con quello abapicale molto vicino alla sutura, che si estende alla periferia dell'ultimo giro, la sutura è leggermente coronata dalle coste, i cingoli sono visibili solo negli interspazi e non forma noduli all'intersezione con le coste.

## Osservazioni

Questa specie è basata su material da Arnum (Danimarca), datato al Miocene inferiore-medio (Sorgenfrei, 1958; Rasmussen, 1996) e non è più stata segnalata, pertanto questo è la seconda segnalazione. Il presente ritrovamento di cinque esemplari indica che questa specie era presente nelle acque profonde del Mediterraneo durante il Piacenziano, e si estinse probabilmente alla fine del Pliocene. Nessuna delle specie fossili descritte per il Miocene europeo, nonché delle specie viventi nell'Atlantico orientale, è così simile a *P. acuticostata* da richiedere un confronto dettagliato.

## *Tragula saccoi* n. sp. (Figs. 1B–E)

### Materiale tipo

Olotipo, H = 2,5 mm; località tipo (Museo di Zoologia dell'Università di Bologna, collocazione MZB n° 60228). **Fig. 1D**.

Paratipo 1, H = 2,5 mm; Rio Albonello (44°12'03.74"N, 11°50'57.11"E). Materiale raccolto allo spungone, Pliocene, Piacenziano. **Figs. 1B–C** (CBR).

Paratipo 2, H = 1,6 mm (**Fig. 1E**), da Trappeto (east di Palermo), Pliocene, Zancleano, (PMF).

Esemplare figurato in Crovato & Micali (1992, tav. 1, fig. 5) come *Chrysallida interstinctoides*.

### Ulteriore material esaminato

Rio Albonello, spungone, Pliocene, Piacenziano, 9 spm (CBR). Livorno Cisternino, Zancleano, 2 spm. (PMF).

### Località tipo

Altavilla Milicia (20 km east di Palermo, NW Sicilia). Il materiale è stato raccolto dal secondo autore nel 1983, alla base della parete quasi verticale composta da sabbia fangosa giallastra, ubicata sulla riva destra del torrente Milicia (38.048096 N, 13.549025 E). Questa è la località studiata da Moroni & Paonita (1964), che hanno mostrato la foto della località studiata. Questa sezione è riferita da (Moroni & Paonita, 1964; Dell'Angelo et al., 2012) al pliocene superiore (Piacenziano).

### Etimologia

La nuova specie è dedicate al Dr. Federico Sacco (1864-1948) per i monumentali studi sulle specie plioceniche dell'Italia nord-occidentale.

### Descrizione

Forma tronco-conica. Protoconca tipo C, con un diametro di circa 250 µm. Teleoconca con circa 5,2 giri, di cui l'ultimo occupa circa il 50% dell'altezza totale. Primi giri a profilo leggermente pagodiforme, tendente a piano-concavo sugli ultimi, separati da sutura profonda. Scultura assiale formata da circa 19 coste assiali larghe circa 1/3 degli interspazi, leggermente opistocline. Le coste assiali hanno forma a C sui giri superiori, diventando leggermente flessuose sull'ultimo. Le coste sono ingrossate in corrispondenza del cingolo sub-suturale. Noduli molto più piccoli sono presenti all'intersezione con gli

altri cingoli spirali. Le coste si attenuano alla periferia dell'ultimo giro, ma si estendono sulla base, fino all'apertura. Un microscultura di strie di accrescimento è visibile negli interspazi e sulla base. La scultura spirale consiste in 4 cingoli spirali, che sono nel seguente ordine dalla sutura adapicale a quella abapicale: la più robusta, ubicata presso la sutura adapicale, noduloso all'intersezione con le coste assiali, la seconda è la più debole, posizionata a circa il 62% dell'altezza del giro, visibile solo negli interspazi, la terza a circa il 44% dell'altezza del giro è ben sviluppata e crea una angolosità nel profilo del giro, la quarta è posizionata presso la sutura abapicale. Un altro cingolo debole è posizionato alla periferia. Sulla base ci sono solo debole coste assiali. Apertura piriforme, squadrata, peristoma continuo. Columella ispessita, arcuata, senza plica. Labbro columellare ispessito, leggermente espanso. Piega ombelicale.

### **Distribuzione**

Oltre la località tipo, la nuova specie è stata raccolta nelle seguenti località. Rio Albonello, spungone, Pliocene, Piacenziano. L'affioramento di Trappeto (est di Palermo, Sicilia) è riferito allo Zancleano, ma non sono stati trovati studi specifici. L'affioramento di Livorno Cisternino è riferito da Cauli & Bogi (1998) al Pliocene inferiore (Zancleano), con una biocenosi di fondi fangosi del circalitorale inferiore. Basandosi sui rinvenimenti, la nuova specie è distribuita dalla Sicilia all'Emilia, nel Pliocene, in sedimenti di acque profonde (100-200 m).

### **Discussione**

La collocazione nel genere *Tragula* Monterosato, 1884 è principalmente suggerito dal profilo pagodiforme del giro, cingoli spirali robusti e mancanza di plica columellare. In questo genere è collocata la specie *T. fenestrata* (Jeffreys, 1848), distribuita nell'Atlantico nord-orientale dalle isole Britanniche (Linden & Eikenboom, 1992) all'Angola (Peñas & Rolán, 1998) e tutto il Mediterraneo. La nuova specie differisce per la protoconca depressa, i giri coronati, il profilo più tozzo e la presenza di 4 anziché 2 cingoli spirali. Le specie recenti viventi lungo le coste dell'Africa occidentale sono tutte chiaramente differenti dalla nuova specie.

L'olotipo di *Tragula interstinctoides* (Sacco, 1892) è figurato in Ferrero-Mortara et al. (1984). Un esemplare da Rio Torsero è figurato da Sosso & Dell'Angelo (2010). Questa specie è molto simile alla recente *T. fenestrata*.

### ***Turbonilla tabanellii* n. sp. (Figs. 1 F-H)**

### **Materiale tipo**

Olotipo, H = 3,35 mm, D = 1,05 mm; località tipo (Museo di Zoologia dell'Università di Bologna, collocazione MZB n° 60229). **Figs. 1F-G.**

Paratipo 1, H = 3,3 mm, dalla località tipo (CBR).

Paratipo 2, H = 3,1 mm (**Fig. 1H**), da Rio Torsero (Ceriale, Liguria), Zancleano superiore, Pliocene (PMF).

### **Altro material esaminato**

Sei esemplari da Rio Torsero (Ceriale, Liguria), Zancleano superiore, Pliocene (PMF). Due esemplari da Torre di Ceparano (44° 12' 0.97'' N, 11° 50' 8.52'' E), spungone, Pliocene Piacenziano (CBR). Un esemplare da Rio Albonello, spungone, Pliocene Piacenziano (CBR).

### **Località tipo**

Rio Carbonaro è un piccolo corso d'acqua, immissario del Torrente Chero presso Carpaneto Piacentino (Piacenza). L'affioramento, consistente in argilla fine, è riferito al Piacenziano (Pliocene).

### **Etimologia**

La nuova specie è dedicata al Dr. Cesare Tabanelli, autore di importanti studi sulla malacofauna fossile della Romagna.

## Descrizione

Conchiglia conica, solida. Protoconca eterostrofa, tipo B, con un diametro di circa 390 µm, nucleo tutto visibile. Teleoconca composta da circa 6 giri, di cui l'ultimo occupa circa il 45% dell'altezza totale. Giri nettamente concavo al centro, ristretto alla sutura. Scultura assiale formata da 16 coste acute, larghe quanto o poco meno degli interspazi, con inclinazione variabile da leggermente opistocline (**Fig. 1F**) a leggermente prosocline (**Fig. 1H**).

Le coste divengono meno elevate verso la sutura apicale, ma la raggiungono rendendola ondulata. Le coste si attenuano al di sotto della periferia dell'ultimo giro, ma raggiungono l'apertura. Scultura spirale consistente di solchi spirali che sormontano le coste, in numero di circa 50 alla fine del penultimo giro. La scultura spirale è presente anche sulla base. Apertura romboidale, columella retta, opistocline, senza plica columellare visibile.

## Distribuzione

Oltre la località tipo, la nuova specie è stata raccolta nelle seguenti località. L'affioramento di Rio Torsero (Ceriale, Liguria) è riferito allo Zancleano superior e il materiale esaminato, contenente all'interno residui di argilla grigia, indica un ambiente di acque profonde (circa litorale). La specie sembra ampiamente distribuita nel Pliocene dell'Italia settentrionale.

## Discussione

Il tipo di scultura spirale, simile a *T. multilirata* (Monterosato, 1875), intermedia tra quella estremamente fine di *T. fulgidula* (Jeffreys, 1884) e quella di *Pyrgiscus rufus* (Philippi, 1836), e il profilo concavo, caratterizzano la nuova specie. Il confronto tra **Fig. F** e **H** è importante per mostrare la variabilità dell'inclinazione delle coste. La sola specie recente del Mediterraneo che presenta una scultura spirale simile è *T. multilirata* (Monterosato, 1875), distribuita nel Mediterraneo orientale e centrale, nell'infralitorale, che differisce dalla nuova specie per le maggiori dimensioni (circa 6 mm), un maggiore angolo spirale, i primi giri piani e i successivi solo leggermente concavi, coste assiali oblique, leggermente arcuate e l'ultimo giro proporzionalmente più alto. *Turbonilla multilirata* è presente nel Piacenziano di Prato Ottesola (Lugagnano Val d'Arda, Piacenza) (PMF) e Rio Albonello (CBR). Tra le specie dell'Atlantico orientale nessuna è così simile alla nuova specie da necessitare un confronto dettagliato.

Tra le specie fossili si devono menzionare *Turbonilla (Strioturbonilla) alpina* Sacco, 1892 e *T. plicatulasenensis* Sacco, 1892. La prima è basata su un frammento da Ponte San Quirico in Valsesia (Ponte San Quirico, est di Borgosesia, Italia nord-occidentale). Il frammento è figurato in Ferrero Mortara et al. (1984) e differisce dalla nuova specie per i giri piani e l'ultimo giro proporzionalmente più alto. Dalle poche informazioni disponibili, *T. alpina* mostra una maggiore somiglianza con *T. multilirata*. *Turbonilla plicatulasenensis* differisce dalla nuova specie per le dimensioni maggiori (circa 10 mm), un maggiore angolo spirale, giri piani, ristretti alla sutura apicale, coste assiali strette e leggermente flessuose, ultimo giro proporzionalmente più alto.

## *Mormula cf. catherinae* (Glibert, 1949)

(**Fig. 1 I**)

*Turbonilla (Mormula) catherinae* – Glibert, 1949: 194, pl. XII, fig. 10

? *Chemnitzia varicosa* De Stefani, 1875: p. 82, pl. II, fig. 3, 3a

## Materiale esaminato

Un esemplare da Rio Albonello, nello spungone (CBR). L'esemplare è alto 10 mm.

## Descrizione

Conchiglia conica-allungata, rissoiforme. Protoconca parzialmente rotta, ma la parte rimasta indica una forma eterostrofa. Teleoconca composta da circa 6,5 giri, con l'ultimo che occupa circa il 45% dell'altezza totale. Il primo giro di teleoconca presenta solo ondulazioni assiali. Sui restanti giri la scultura assiale consiste di coste opistocline sul primo giro, ortocline sull'ultimo, larghe all'incirca

quanto gli interspazi. Le coste vanno da sutura a sutura, rendendola ondulata. Le coste si arrestano alla periferia. Su ogni giro è presente una varice. La scultura spirale consiste in corde spirali molto appiattite, poco evidenti, in numero di circa 20 alla fine del penultimo giro, e di larghezza variabile. Una striatura spirale molto fine è presente su tutti i giri, sia negli interspazi che sulle coste. La scultura spirale è presente anche sulla base. Apertura danneggiata, piriforme. Columella leggermente arcuata, intorta, con due stretti solchi. Senza plica, né ombelico.

## Osservazioni

*Turbonilla (Mormula) catherinae* Glibert, 1949, è basata su material da Sainte-Catherine de Fierbois (Loire, France), riferita al Miocene medio. La determinazione è indicata come dubbia a causa della distanza temporale tra le segnalazioni, mentre la descrizione e il disegno si adattano molto bene.

L'esemplare potrebbe essere riferito anche ad un'altra specie: *Chemnitzia varicosa* De Stefani, 1875. De Stefani (1875) descrive la nuova specie *Chemnitzia varicosa* basata su un singolo esemplare "proveniente da Sala, era nelle collezioni Pisane col nome di *Ch. costellata*, D'Orb.". Questa specie non è più stata segnalata, sicché finora è nota solo per la descrizione originale. Non è stata individuata la località chiamata Sala, nell'area presso Pisa, e la località più vicina con questo nome è ubicata a nord di Borgo alla Collina (Arezzo, Toscana), pertanto sia la provenienza dell'esemplare, che l'età, non possono essere identificate. Anche il cartellino è incorretto, perché non esiste una "*costellata*" descritta da d'Orbigny, sicché probabilmente si voleva riferire a *Melania costellata* Lamarck, 1804, basata su materiale da Dax (Lande, Francia) datata al Rupeliano, che presenta un profilo simile, ma differisce per presentare robuste corde spirali. In aggiunta il nome assegnato da De Stefani è omonimo primario di *Chemnitzia varicosa* A. Adams, 1855, una specie ben nota distribuita nel Pacifico, pertanto non può essere usato. De Stefani (op. cit.) disegna anche un dettaglio della scultura, mostrando una alternanza con una corda robusta e due deboli. L'esemplare rinvenuto a Rio Albonello mostra una scultura più delicata, con una più irregolare alternanza di corde deboli e robuste.

Per quanto riguarda la collocazione generic, *Pyrgostylus* Monterosato, 1884, che include la specie Mediterranea *P. striatulus* (Linné, 1758), è caratterizzato da un avarice su ciascun giro, ma il profilo generale è diverso e l'ultimo giro occupa circa il 20% contro il 45% dell'altezza totale. Il genere *Mormula* A. Adams, 1864 dove sono attualmente collocate alcune specie del Giappone e Filippine, corrisponde meglio ai caratteri di questa specie per la forma rissoidi, l'ultimo giro che occupa buona parte dell'altezza totale e la columella intorta ("labio spiraliter tortuoso"). Avendo rinvenuto un solo esemplare, potrebbe trattarsi di un esemplare miocenico trasportato o una specie autoctona e quindi vivente nel Mediterraneo durante il Pliocene. Ulteriori ritrovamenti sono necessari per una migliore conoscenza di questa specie.