

Edgardo Bertaccini, Roberto Bertamini, Claudio Bongiardino, Franco Gardella,  
Paolo Petracchi & Cesare Tabanelli

## **La malacofauna dello “spungone”**

### ***Tosapusia peregrina* n. sp.**

(Gastropoda: Neogastropoda: Costellariidae)

#### **Abstract**

[*The malacofauna of the “spungone”*. *Tosapusia peregrina* n. sp. (Mollusca: Gastropoda: Costellariidae)].

The authors describe a new species of Costellariidae from the Pliocene deposits of the detrital-organogenic facies called “spungone”.

Key Words: Mollusca, Gastropoda, Costellariidae, new species, Pliocene, spungone.

#### **Riassunto**

Gli autori descrivono una nuova specie di Costellariidae proveniente dai depositi pliocenici della facies detritico-organogena denominata “spungone”.

#### **Premessa**

La nostra ricerca sull’interessante malacofauna presente nella facies detritico-organogena della Romagna denominata “spungone” ha portato al rinvenimento di alcuni reperti riferibili a un Costellariidae a noi sconosciuto. Le indagini bibliografiche e il confronto con altri reperti provenienti da diverse collezioni, ci hanno indotto a proporli come appartenenti a una nuova specie.

#### **Materiale e metodi**

Il materiale studiato è stato rinvenuto mediante una ricerca manuale. Proviene da quattro diverse località caratterizzate da livelli di “spungone” risedimentato, per questo le conchiglie mostrano un certo deterioramento. Il materiale tipico è costituito da otto esemplari di cui sette giovanili e uno più maturo che è stato scelto come olotipo.

Le dimensioni massime delle conchiglie sono indicate con le lettere H (altezza) e L (Larghezza).

Nella tabella A sono riportate le località dove sono stati rinvenuti gli esemplari e i rispettivi punti di raccolta identificati con le coordinate ricavate da Google Earth Pro. Le località sono contraddistinte da una sigla alfanumerica definitiva mentre le coordinate dei punti di raccolta potranno in futuro variare in base all'esatto ritrovamento dei reperti. Nel testo vengono anche utilizzate le seguenti abbreviazioni: "Es." = numero di esemplari; "Coll." = collezione; "Prov." = provenienza; "CMF" = Collezione Malacologica del Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza.

**Tabella A.** Località fossilifere e relativi punti di raccolta.

<b>Sigla</b>	<b>Località e punti di raccolta</b>	<b>Piano</b>
001AL	Fianco destro di rio Albonello. "Spungone" risedimentato. Sabbie gialle debolmente cementate. Punto: 44°12'03.40"N – 11°50'57.14"E	Piacenziano
021PT	Pietramora sabbie giallastre debolmente cementate. Punto: 44°11'39.01"N – 11°51'34.34"E	Piacenziano
026MC	Dirupi M.te Cerreto, destra torrente Samoggia presso Casa Razzolo. Arenite organogena poco cementata. Punto: 44° 10' 13,64"N - 11° 53' 49,98"E	Zanclano
024BA	Bagnolo (Castrocaro), sabbie grigio-giallastre con elevata presenza di Briozoi (Zoario discoidale). Punto: 44°10'08.74"N – 11°55'12.09"E	Piacenziano

## Sistematica

**Classis** Gastropoda Cuvier, 1795

**Subclassis** Caenogastropoda Cox, 1960

**Ordo** Neogastropoda Wenz, 1938

**Superfamiglia** Turbinelloidea, Rafinesque, 1815

**Familia** Costellariidae MacDonald, 1860

**Genus** *Tosapusia* Habe, 1964

Specie tipo: *Mitropifex isaoi* Kuroda & Sakurai, 1959

Distribuzione attuale: Indo-Pacifico: dal Madagascar al Giappone e alla Polinesia Francese (FEDOSOV et al. 2017: 564)

### *Tosapusia peregrina* n. sp.

Materiale tipico:

Olotipo: Fig. 1a-d: (H 13,4 - L 4 mm – Prov.: 021PT) - CMF 227 (Ex coll. Bongiardino).

Paratipo Fig. 2a-b: (H 9,3 - L 2,8 mm – Prov.: 001AL) - CMF 227/a (Ex coll. Bongiardino).

Paratipo Fig. 3a-b: (H 7,1 - L 2,5 mm – Prov.: 024BA) - CMF 227/b (Ex coll. Bertaccini).

Paratipo Fig. 4a-b: (H 7,1 - L 2,4 mm – Prov.: 026MC) - Coll. Bertaccini.

Paratipo Fig. 5a-b: (H 5,1 - L 2 mm – Prov.: 001AL) - Coll. Bongiardino.

Paratipo Fig. 6a-b: (H 7,2 - L 2,4 mm – Prov.: 026MC) - Coll. Bertaccini.

### **Altro materiale studiato**

1 es. (H 6,1 - L 2,1 mm – Prov.: 026MC) - Coll. Gardella.

1 es. (H 7,2 - L 2,4 mm – Prov.: 026MC) - Coll. Gardella.

**Locus typicus:** M.te Cerreto (Castrocaro – Forli), essendo la località da dove proviene il numero maggiore di esemplari.

**Stratum typicum:** depositi organogeni in sabbie giallastre (Zancleano superiore-Piacenziano).

**Derivatio nominis.** Dal latino *peregrinus, a, um*; nome ispirato dai siti Bagnolo-M. te Cerreto, posizionati lungo il Cammino di Monte Paolo-Assisi frequentato da pellegrini.

### **Descrizione dell'olotipo**

Conchiglia di dimensioni medio - piccole, con profilo fusoidi, guscio ispessito e con asse della columella che in prossimità dell'apice si mostra leggermente flesso. Ultimo giro poco rigonfio e alto ~ 6/10 (0,65) dell'altezza totale. Protoconca multispirale di 4 giri lisci. Teleoconca di ~ 5,5 giri separati da una sutura profonda, ornati da coste ortocline, circa una quarantina sull'ultimo giro e separate da stretti interspazi. Scultura spirale costituita inizialmente da alcuni cordoni che sormontano le coste e posti adapicalmente sotto la sutura. Partendo dal basso quello iniziale, essendo più elevato, sembra quasi formare una carena subsuturale. Successivamente i cordoni vengono sostituiti da fasce tendenzialmente piane. Le coste nella parte mediana dei giri tendono ad affievolirsi al punto che sulla base della conchiglia si nota solo la scultura spirale. Base convessa e declive, prolungata in un collo non troppo allungato. Apertura lunga, stretta con labbro semplice. Bordo columellare poco espanso con quattro pliche di cui le due superiori più evidenti. Canale anale indistinto, canale sifonale abbastanza allungato e ampio.

### **Ecologia**

Tutto il materiale studiato fa parte della componente alloctona di alcune tanatocenosi, questo non permette di ricavare elementi utili per definire l'ecologia della nuova specie.

Nell'oceano Indo-Pacifico le specie, del genere *Tosapusia*, sono state trovate su

fondali soffici e profondi: -300/-1000 m (FEDOSOV *et al.*, 2017: p. 564). Anche *Tosapusia cupressina* (Brocchi, 1814), specie mio-pliocenica abbondante nelle facies argillose del Pliocene, è caratteristica di associazioni a carattere profondo (MALATESTA, 1974: p. 368). E' quindi plausibile che la nuova specie facesse parte dell'epifauna carnivora di ambienti profondi (circalitorale?). Solo ulteriori nuovi ritrovamenti di esemplari pertinenti alla parte autoctona di una biocenosi ci permetteranno di definire gli aspetti della sua ecologia.

### Osservazioni

I nostri paratipi, essendo delle forme giovanili, presentano solo tre pliche columellari, diversamente dall'olotipo che essendo un esemplare adulto, ne evidenzia quattro.

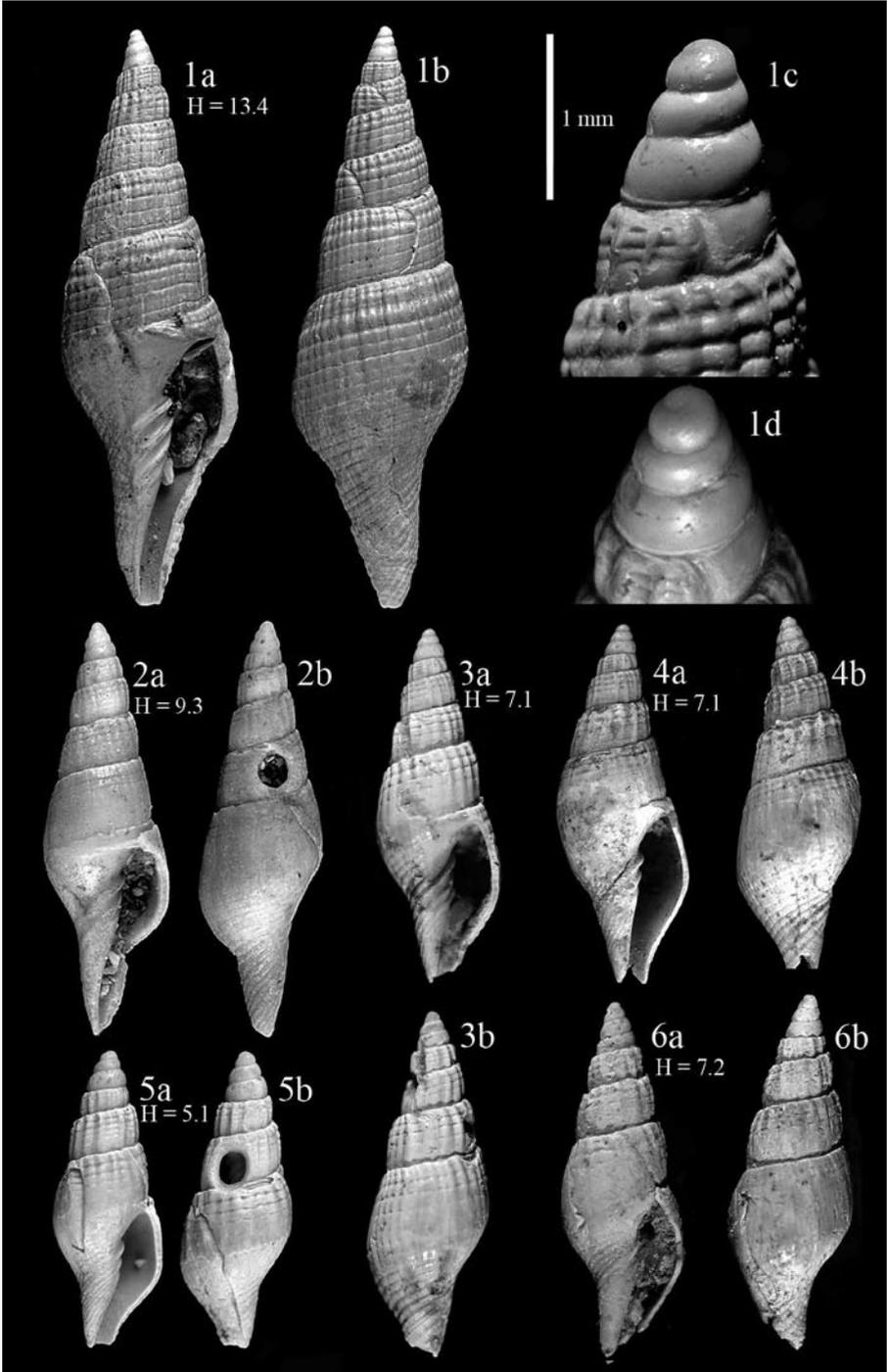
E' noto che la morfologia dei taxa annoverati nella famiglia Costellariidae, si distingue da quella della famiglia Mitridae per la presenza di coste da cui prende il nome. Noi abbiamo ritenuto di inserire la nuova specie nel genere *Tosapusia* per le sue coste sottili e dritte, sormontate da cordoni spirali che danno luogo anche a dei grossi rilievi e per il canale sifonale abbastanza allungato e ampio. I suoi rappresentanti mostrano una certa variabilità interspecifica. Pure *T. peregrina* mostra una importante variabilità morfologica particolarmente concentrata negli elementi della sua scultura. Tutti gli esemplari, ad eccezione dell'olotipo, tendono ad avere la scultura assiale e spirale sviluppata solo nei primi giri. In ciò essa è comparabile con la miocenica *Tosapusia neodorffensis* (Scaffer, 1898) (= *T. svagrovskyi* Biskupič, 2020) (si veda BISKUPIČ, 2020: p. 81; HARZHAUSER & LANDAU, 2021: p. 57, fig. 19A-D).

La nuova specie va confrontata con *Tosapusia cupressina* (Brocchi, 1814), specie mio-pliocenica contrassegnata da una ampia variabilità principalmente nella scultura. In particolare va comparata con la varietà che, rispetto al morfotipo di Brocchi (ROSSI RONCHETTI, 1955: p. 244-246, Fig. 139; PINNA & SPEZIA, 1978: p. 168, tav. 61, fig.4), si presenta con coste più fitte e cordoncini subgranosi (= *Mitra elegans* Michelotti, 1847 = *Uromitra cupressina* var. *reticolomarginata* Sacco, 1904) (MICHELOTTI, 1847: p. 314, tav. 13, figg. 12, 13; SACCO, 1904: p. 85; PELOSIO, 1967: p. 146, tav. 42, fig. 9 a-b; DAVOLI, 2000: p. 203, tav. 6 figg. 5, 15 e 17; CHIRLI, 2002: 56, tav. 28, figg. 2 e 4).

---

**Figg. 1-6**, *Tosapusia peregrina* n. sp., materiale tipico.

**Fig. 1 a-d**, olotipo CMF 227, provenienza Pietramora; fig 1c-d, particolare della protoconca. **Fig. 2 a-b**, paratipo, CMF 227/a, provenienza rio Albonello. **Fig. 3 a-b**, paratipo, CMF 227/b, provenienza Bagnolo. **Fig. 4 a-b**, paratipo, coll. Bertaccini, provenienza M.te Cerreto. **Fig. 5 a-b**, paratipo, coll. Bongiardino, provenienza rio Albonello. **Fig. 6 a-b**, paratipo, coll. Bertaccini, provenienza M.te. Cerreto.



Le due specie condividono il tipo di protoconca e la scultura della teleoconca a coste assiali solcate da solchi spirali, ma in *T. cupressina* le coste sono meno numerose, leggermente opistocline e con la scultura spirale generalmente più regolare. Qualche analogia ha pure con la miocenica *Tosapusia pseudocupressina* (Baluk, 1997), ma pure questa presenta un numero inferiore di coste (HARZHAUSER & LANDAU, 2021: p. 57, figg. 18A e 19A-C). Comunque sia *T. cupressina* sia *T. pseudocupressina* non mostrano l'apice leggermente ricurvo rispetto all'asse della conchiglia, caratteristica invece peculiare della nuova specie.

## Ringraziamenti

Desideriamo ringraziare l'amico Giano Della Bella (Monterenzio, Bologna) per i consigli e Bernard Landau (Istituto Don Luiz dell'Università di Lisbona, Portogallo).

## Bibliografia

- BISKUPIČ R., 2020 - A new evidence of *Vexillum* (Gastropoda: Costellariidae) from the middle (Serravallian) of the Vienna Basin (Slovakia). *Acta Geologica Slovaca*, 12 (2): 75-88.
- CHIRLI C., 2002 - Malacofauna pliocenica toscana. Muricoidea 2° e Cancellarioidea. *Ed. Stamperia e Legatoria Pisana, AgnanoPisano, Vol. 3: 92 pp.*
- DAVOLI F., 2000 - I gasteropodi mitriformi del Tortoniano di Montegibbio (Subappennino modenese). *Bollettino della Società Paleontologica Italiana, Modena*, 39 (2): 165-215.
- FEDOSOV A.E., PUILLANDRE N., HERMANN M., DGEBUADZE P. & BOUCHET P., 2017 - Phylogeny, systematics, and evolution of the family Costellariidae (Gastropoda: Neogastropoda). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 179: 541-626.
- HARZHAUSER M. & LANDAU B., 2021 - An overlooked diversity-the Costellariidae (Gastropoda: Neogastropoda) of the Miocene Paratethys Sea. *Zootaxa*, 4982 (1): 70 pp.
- MALATESTA A., 1974 - Malacofauna pliocenica umbra. *Memorie per servire alla descrizione della Carta Geologica d'Italia, Vol. XIII: 498 pp.*
- MICHELOTTIG., 1847 - Description des fossiles des terrains Miocènes de l'Italie septentrionale. *Ouvrage publié par la Société Hollandaise des Sciences, Leide: 408 pp.*
- PELOSIO G., 1967 - La malacofauna dello strato tipo del Tabianiano (Pliocene inferiore) di Tabiano Bagni. *Bollettino della Società Paleontologica Italiana, Modena*, 5 (2) (1966): 101-183.
- PINNA G. & SPEZIA L., 1978 - Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano. V. I tipi dei Gasteropodi fossili. *Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, 119 (2): 125-180.

ROSSI RONCHETTI C., 1955 - I tipi della "Conchiologia Fossile Subapennina" di G. Brocchi.  
Parte II: Gasteropodi, Scafopodi. *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*,  
Memoria V: 91-343.

SACCO F., 1904 - I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. Parte XXX.  
Aggiunte e correzioni. *Ed. Carlo Clausen*, Torino: 203 + XXXVI pp.

---

Indirizzi degli autori:

Edgardo Bertaccini  
via del Canale, 24  
I-47122 Roncadello di Forlì (FC)  
*e-mail*: edgardobertaccini@gmail.com

Roberto Bertamini  
via Tito Maccio Plauto, 635  
I-47521 Cesena (FC)  
*e-mail*: robertoberta@libero.it

Claudio Bongiardino  
via Ciro Menotti, 83  
I-48122 Marina di Ravenna (RA)  
*e-mail*: claudiobongia@gmail.com

Franco Gardella  
via Gervasi, 139  
I-47100 Forlì (FC)  
*e-mail*: franco.gardella@gmail.com

Paolo Petracci  
via Federico Fellini, 51  
I-47522 Cesena (FC)  
*e-mail*: paolo.petracci@alice.it

Cesare Tabanelli  
via Testi, 4  
I-48033 Cotignola (RA)  
*e-mail*: cetabanelli@racine.ra.it