

Cesare Tabanelli

**CIRSONELLA AMELIAE N. SP.,
MICROGASTEROPODO DELLE COMUNITÀ BATIALI
DEL PLIOCENE SUPERIORE**

(Gastropoda Archaeogastropoda Skeneidae)

Riassunto

È descritta *Cirsonella ameliae* n. sp. (Gastropoda, Skeneidae), rinvenuta nelle argille epibatiali del Pliocene superiore della Romagna. La nuova specie fa parte delle comunità a molluschi caratterizzate dalla presenza di *Bathyspinula excisa* (Philippi).

Abstract

[*Cirsonella ameliae* n. sp., microgastropod from the upper Pliocene bathyal communities]
Cirsonella ameliae n. sp. (Gastropoda, Skeneidae) is described from upper Pliocene epibathyal clays of Romagna (N-Italy). The species is only in the molluscan communities with *Bathyspinula excisa* (Philippi).

Key words: new species, Gastropoda, Skeneidae, *Cirsonella*, Pliocene.

Premessa

Le caratteristiche delle comunità a molluschi più profonde del Pliocene e Pleistocene del bacino del Mediterraneo, attestano come in questo mare vi fosse una circolazione delle acque di tipo oceanico. A partire dal Pliocene medio in esse è costante la presenza di *Bathyspinula excisa* (Philippi), un piccolo bivalve nuculoide. Chi scrive ha fornito alcune prime osservazioni sulla peculiarità ed evoluzione di queste faune che caratterizzano la formazione delle "Argille azzurre" in Romagna (TABANELLI, 1993). Ulteriori approfondimenti e precisazioni saranno oggetto di un prossimo lavoro. Codesta piccola nota nasce come appendice a questi studi.

Alla fine del Pliocene le suddette comunità subiscono un consistente mutamento con estinzione di alcune specie prima costantemente presenti, fenomeni di speciazione verso forme endemiche e nuovi arrivi. In quest'ultimo gruppo si deve annoverare la specie che è qui descritta come nuova.

Sistematica

Sottoclasse Prosobranchia
Superordine Archaeogastropoda
Ordine Vetigastropoda
Famiglia Skeneidae
Genere *Cirsonella* Angas, 1877

Cirsonella ameliae n. sp.

= *Tubiola* cfr. *laevissima* (Seguenza); TABANELLI (1981: 213).

Olotipo - N° 11304 H = 2,08 mm L = 2,06 mm (Tav. 1, Fig. 1a,b,c)

Paratipi - N° 11305 H = 1,66 L = 1,69 (Fig. 4)

11306 H = 1,80 L = 1,82

CT449PA H = 1,52 L = 1,57

CT449PB H = 1,32 L = 1,47

Collocazione - Collezione del Laboratorio di Malacologia dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna: olotipo (11304) e paratipi (11305, 11306). Collezione dell'autore: paratipi (CT449PA, CT449PB).

Luogo tipico - Tavoletta al 25.000 dell'IGM, "Castrocaro" (99/I/SE). Coord.: Lat. 44° 11' 51" Nord; Long. 0° 33' 28". Margine sinistro della strada che in comune di Brisighella (RA) costeggia il torrente Samoggia, circa 500 metri a monte della chiesetta di Monte Fortino.

Strato tipico - Pliocene superiore.

Origine del nome - La specie è dedicata a mia moglie, dr.ssa Amelia Angelini.

Materiale esaminato - 53 esemplari provenienti da varie località della Romagna.

Diagnosi - Piccola conchiglia naticiforme, opercolata, liscia. Primo giro di teleoconca percorso alla sua sommità da un cordoncino. Bocca rotonda. Ombelico stretto, liscio ad esclusione del primo giro che presenta una serie di piccoli rilievi rugosi disposti radialmente.

Descrizione - Conchiglia di piccolissime dimensioni, sottile, lucida, a volte semitrasparente. Gli esemplari adulti presentano un profilo decisamente naticiforme con le due dimensioni principali, altezza e larghezza, praticamente della stessa misura (H/L compreso fra 0,96 e 1,01). Diversamente le forme giovanili lo sono meno (H/L compreso fra 0,89 e 0,91). La spira è poco elevata: l'altezza dell'intera conchiglia risulta occupata per più del 90% da quella dell'ultimo giro.

La conchiglia larvale ha un diametro di 310 µm, è formata da circa mezzo giro ed è apparentemente priva di scultura perché usurata. Il passaggio dalla protoconca alla teleoconca è netto. Quest'ultima, negli individui adulti, è composta di circa 2,25 giri convessi, completamente lisci ad esclusione del primo che mostra alla sua sommità un esilissimo cingolo che lo percorre per 3/4: al binoculare è visibile

solo con l'aiuto di un considerevole ingrandimento. I giri sono separati da una sutura ben incisa. L'apertura appare circolare, con un orlo semplice. Il margine columellare al suo interno presenta una debole scanalatura che funge da incastro per l'opercolo. La base presenta un ombelico piccolo, imbutiforme, liscio, ma negli esemplari giovanili si può notare che il primo giro, appena più largo, è percorso radialmente da alcuni rilievi rugosi (Tav.1, Fig.2).

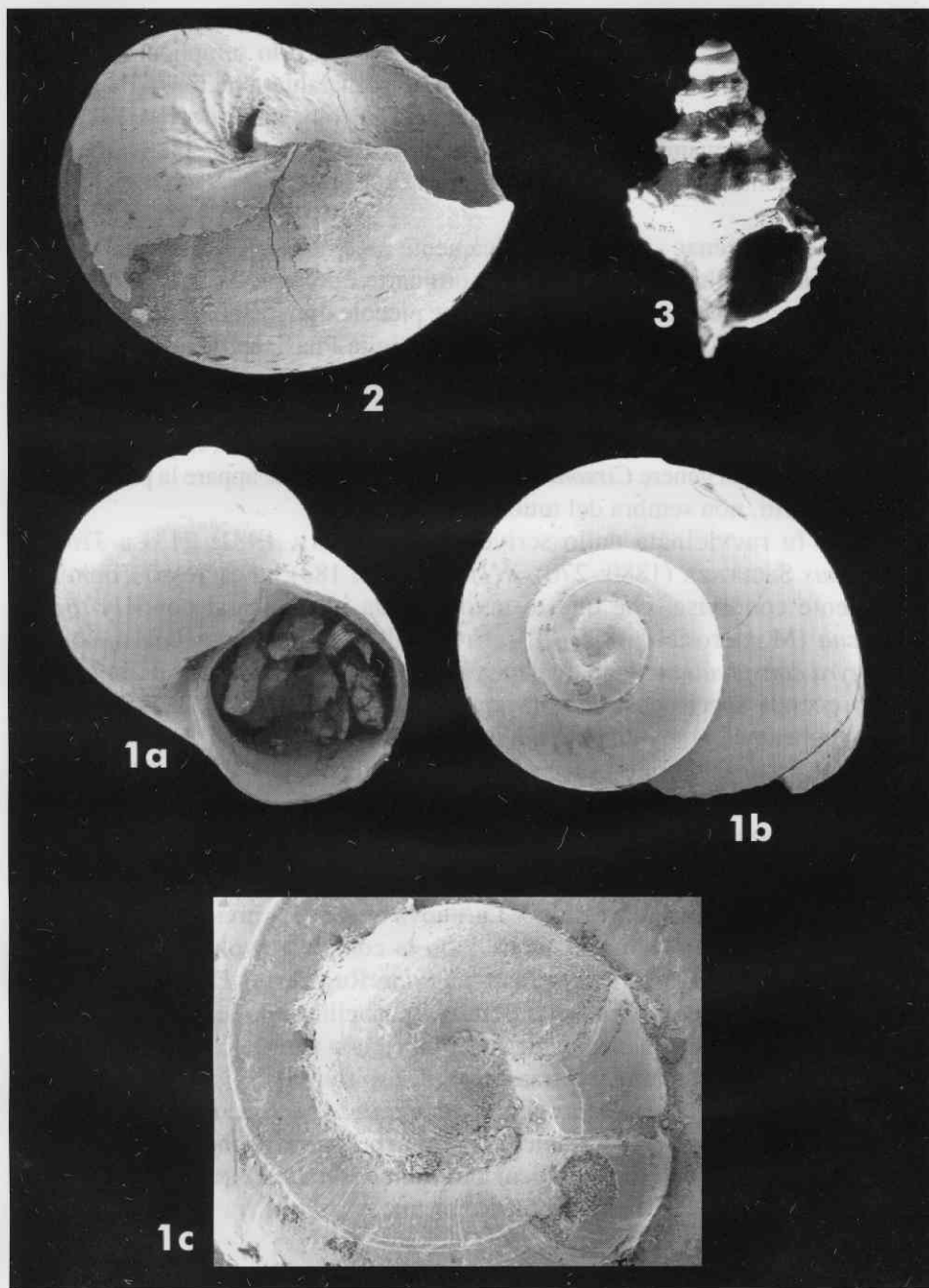
Rapporti e differenze - L'aspetto tipicamente naticiforme che assume la specie negli individui adulti, se rapportato alle ordinarie tipologie dei membri della famiglia Skeneidae, appare insolito. Per le sue piccole dimensioni rammenta anche i rappresentanti del genere *Eugabrielona* (famiglia Phasianellidae) le cui specie sono distribuite nei mari tropicali e subtropicali, associate ad alghe del piano intertidale e subtidale (HICKMANN & McLEAN, 1990: 62). La ricerca di un'attribuzione generica è stata quindi fonte di perplessità ed incertezza; la proposta di un suo inserimento nel genere *Cirsonella* Angas, 1877, anche se appare la più realistica per certi aspetti, non sembra del tutto adeguata.

La specie fu ravvicinata dallo scrivente (TABANELLI, 1981: 213) a *Trochus laevis* SEGUENZA (1880: 270). WARÉN (1992: 183) ha espresso l'opinione, pienamente condivisa, che questo taxon sia da identificarsi con *Akritogyra conspicua* (Monterosato, 1880). Il raffronto di *Cirsonella ameliae* n. sp. con *Akritogyra conspicua* mette in evidenza alcune differenze sostanziali, in particolare la seconda specie possiede un rapporto H/L compreso fra 0,71 e 0,88, la fessura ombelicale notevolmente più ampia ed il primo giro di teleoconca completamente liscio, così come i successivi. Tuttavia il problema dell'eventuale identificazione della nuova specie con il taxon di Seguenza, dal punto di vista della sistematica, non è rilevante essendo quest'ultimo preoccupato da *Trochus laevis* BELLARDI (1852: 213) (comunicazione personale di Stefano Palazzi).

Distribuzione cronostratigrafica - La nuova specie si rinviene nelle faune a *Bathyspinula excisa* (Philippi), subito dopo la completa evoluzione di *Alvania diadema* (De Stefani) in *Alvania heraelaciniae* Ruggieri e *Entalina tetragona* (Brocchi) in *Entalina exsolita* Della Bella & Tabanelli. Nella sezione stratigrafica di rio di Chiè, nelle vicinanze di Brisighella, è stata trovata 3 metri sotto il più antico livello risedimentato con frammenti di ospiti nordici (valve rimaneggiate di *Arctica islandica* e *Pseudamussium septemradiatum*). Analogamente nella sezione del torrente Samoggia si rinviene sia 2,5 m prima ma anche in corrispondenza del livello risedimentato più antico con *Arctica islandica*. In generale mi sembra lecito affermare che la specie in Romagna si colloca fra le ultime fasi del Pliocene e l'inizio del Pleistocene.

La malacofauna del luogo tipico

L'affioramento della località tipica, posto ai margini della strada di Monte Fortino che costeggia il torrente Samoggia in comune di Brisighella (RA), era stato messo



Tav. 1 - Figg. 1a, b, c, *Cirsonella ameliae* n. sp.: 1a, b, olotipo, H = 2,08 mm, L = 2,06 mm; 1c, olotipo, particolare della protoconca, D = 310µm. Fig. 2 - *Cirsonella ameliae* n. sp.: veduta della zona ombelicale di un individuo giovanile proveniente da Ca' Nuova, parte alta di rio Poggio, nelle vicinanze del luogo tipico; D. max. = 1,06 mm. Fig. 3 - *Pleurotomella packardi* Verrill, H = 4,5 mm.

in evidenza da un lavoro di sbancamento del terreno ed ora non è più accessibile a causa di successivi lavori di aratura. La raccolta dei Molluschi bentonici è stata eseguita ponendo a lavaggio 37 dmc di sedimento argilloso che hanno fornito 600 esemplari. Di seguito l'elenco delle specie con indicazione per ognuna del numero di esemplari e del valore di dominanza media.

Specie	N° es.	Dom. m.
Gastropoda		
<i>Anatoma crispata</i> (Fleming)	4	0,6
<i>Seguenzia monocingulata</i> G. Seguenza	17	2,8
<i>Cirsonella ameliae</i> n. sp.	11	1,8
<i>Granigyra granulifera</i> Warén	1	0,1
<i>Lissotesta turrata</i> (Gaglini)	1	0,1
<i>Palazzia</i> cfr. <i>andersi</i> Palazzi & Villari	1	0,1
<i>Alvania heraelaciniae</i> Ruggieri	124	20,6
<i>Alvania testae</i> (Aradas & Maggiore)	2	0,3
<i>Obtusella macilenta</i> (Monterosato)	1	0,1
<i>Aporrhais serresianus</i> (Michaud)	2	0,3
<i>Punctiscala</i> sp.	1	0,1
<i>Nassarius cabrierensis</i> (Fischer & Tournouër)	16	2,6
<i>Nassarius turbinelloides</i> (G. Seguenza)	11	1,8
<i>Turricula nodulifera</i> (Philippi)	1	0,1
<i>Mangelia</i> aff. <i>biondii</i> Bellardi	4	0,6
? <i>Mangelia hispidula</i> (Jan in Bellardi, 1847)	1	0,1
<i>Pleurotomella packardi</i> Verrill	4	0,6
<i>Gymnobela pliorecens</i> (Ruggieri)	8	1,3
<i>Teretia</i> sp. (protoconca)	1	0,1
<i>Eulimella</i> cfr. <i>cerullii</i> (Cossmann)	3	0,5
<i>Crenilabium exile</i> (Jeffreys)	4	0,6
<i>Japonacteon</i> sp.	3	0,5
<i>Bulla pingucula</i> Jeffreys in G. Seguenza, 1880	4	0,6
<i>Roxania utriculus</i> (Brocchi)	4	0,6
Bivalvia		
<i>Nucinella calabra</i> (G. Seguenza)	1	0,1
<i>Deminucula striatissima</i> (G. Seguenza)	9	0,5
<i>Brevinucula glabra</i> (G. Seguenza)	25	4,1
<i>Nuculoma aegeensis</i> Forbes	4	0,6
<i>Neilo isseli</i> Bellardi	4	0,6
<i>Bathyspinula excisa</i> (Philippi)	132	22,0
<i>Neilonella pusio salicensis</i> (G. Seguenza)	11	1,8
<i>Malletia caterinii</i> (Appelius)	1	0,1
<i>Malletia</i> cfr. <i>cuneata</i> Jeffreys	12	2,0

<i>Bathyarca grenophia</i> (Risso)	2	0,3
<i>Limopsis minuta</i> (Philippi)	5	1,6
<i>Propeamussium duodecimlamellatum</i> (Bronn)	3	0,5
<i>Delectopecten vitreus</i> (Gmelin)	10	1,6
<i>Limatula</i> sp.	1	0,1
<i>Notolimea crassa</i> (Forbes)	1	0,1
<i>Tyasira</i> sp.	18	3,0
<i>Axinulus croulinensis</i> (Jeffreys)	3	0,5
<i>Abra</i> sp.	3	0,5
<i>Kelliella abyssicola</i> (Forbes)	36	6,0
<i>Cuspidaria</i> sp.	1	0,1
Scaphopoda		
<i>Fustiaria filum</i> (G.B. Soverby II)	13	2,1
<i>Cadulus ovulum</i> (Philippi)	22	3,6
<i>Entalina exopolita</i> Della Bella & Tabanelli	46	7,6
<i>Pulsellum lofotense</i> (M. Sars)	3	0,5

Alcune brevi osservazioni sulla malacofauna della località tipica

Durante il Pliocene, le popolazioni di *Neilonella pusio* (Philippi) si presentano nella forma *salicensis* e cominciano ad assumere la forma tipica nelle ultime fasi di questo periodo, solo in corrispondenza dei più antichi livelli risedimentati con *Arctica islandica* la forma tipica risulta ormai definitivamente acquisita. Nella località tipo, la presenza di una popolazione, di cui solo il 10% circa degli individui può essere collocato nella forma tipica, ci permette di ipotizzare per la comunità fossile ancora un'età pliocenica.

Circa il 43% delle specie elencate risultano estinte. Fra quelle viventi alcune sono da considerarsi "ospiti atlantici": *Neilonella pusio salicensis*, *Seguenzia monocyngulata*, *Pleurotomella packardi* (Tav. 1, Fig. 3). Si tratta in pratica di specie attualmente non facenti parte dell'odierna malacofauna mediterranea, ma viventi nelle profondità del piano batiale e abissale dell'oceano Atlantico. *Pleurotomella packardi* è da considerarsi a pieno titolo "ospite atlantico" poiché le sporadiche conchiglie, prive di parti molli, recuperate mediante dragaggi profondi in Mediterraneo sono con ogni probabilità reperti fossili d'età würmiana (SMIRIGLIO et al., 1988: 148-149; BOUCHET & TAVIANI, 1989: 142). Chi scrive ha annoverato anche *Bathyspinula excisa* fra gli "ospiti atlantici" (TABANELLI 1993: 10); recentemente però DI GERONIMO & LA PERNA (1996) hanno espresso l'opinione che si tratti di una forma paleoendemica mediterranea e quindi distinta da quella attualmente vivente in Atlantico. PALAZZI & VILLARI (1997: 268) ritengono invece che le differenze morfologiche fra le forme fossili e quelle attuali dell'Atlantico siano così labili da non giustificare una separazione anche solo a livello sottospecifico.

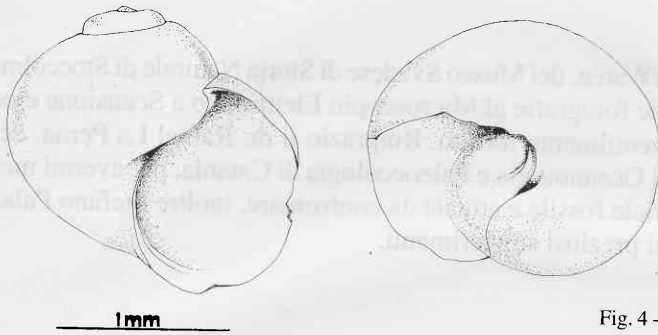


Fig. 4 - *Cirsonella ameliae* n. sp.:
paratipo n° 11305.

Considerazioni paleobatimetriche sulla nuova specie

Cirsonella ameliae n. sp. essendo stata reperita solo nelle comunità fossili con *Bathyspinula excisa*, specie indicatrice delle comunità batiali plio-pliostoceniche più profonde (TABANELLI, 1993; DI GERONIMO & LA PERNA, 1996), deve essere considerata esclusiva del piano batiale.

Indicazioni più specifiche sulla sua distribuzione batimetrica possono essere, in parte, dedotte da quella della comunità bentonica presente nella località tipica, ottenuta analizzando le caratteristiche batimetriche dei singoli taxa, desunte dalle informazioni bibliografiche. Esse permettono di delineare la seguente ripartizione nelle categorie proposte da CARPINE (1970) per il piano batiale:

Categorie	N° sp.	%	N° es.	Dom. m.
Specie profonde	2	4,1	4	0,6
Specie batiali pure	23	47,9	479	79,8
Specie euribate a distribuzione ristretta	12	25,0	31	5,1
Specie euribate a larga distribuzione	4	8,3	58	9,6
Non precisabile	7	14,5	28	4,6

Esaminando la tabella risalta la netta dominanza della categoria delle specie batiali pure. Si nota inoltre la presenza, anche se con dominanza modesta, di specie euribate a distribuzione ristretta, categoria che, secondo CARPINE (1970), sarebbe caratteristica esclusiva dell'orizzonte superiore del piano batiale. È quindi nel piano epibatiale che va collocata la comunità fossile. Azzardando un'indicazione più precisa, basata sulla stima delle proporzioni dei vari valori di dominanza, credo sia ragionevole supporre una collocazione nel limite inferiore di questo orizzonte, vale a dire fra i 500-600 metri di profondità.

Ringraziamenti

Sono grato al dr. Anders Warén, del Museo Svedese di Storia Naturale di Stoccolma, per la realizzazione delle fotografie al Microscopio Elettronico a Scansione e per le opinioni che mi ha gentilmente fornito. Ringrazio il dr. Rafael La Perna, dell'Istituto Policattedra di Oceanologia e Paleoecologia di Catania, per avermi messo a disposizione materiale fossile e attuale da confrontare, inoltre Stefano Palazzi di Modena per alcuni preziosi suggerimenti.

Bibliografia

- BELLARDI L., 1852 - Catalogue raisonné des fossiles nummulitiques du Comté de Nice. *Mém. Soc. Géol. de France*, Paris, ser. II, 4 (12): 206-300.
- BOUCHET P. & TAVIANI M., 1989 - Atlantic deep sea Gastropods in the Mediterranean: new finding. *Boll. Malacologico*, Milano, 25 (5-8): 137-148.
- CARPINE C., 1970 - Ecologie de l'étage bathyal dans la Méditerranée Occidentale. *Mém. Inst. Océan. Monaco*, vol. 2: 146 pp.
- DI GERONIMO I. & LA PERNA R., 1996 - *Bathyspinula excisa* (Philippi, 1844) (Bivalvia, Protobranchia): a witness of the Plio-Quaternary history of the deep mediterranean benthos. *Riv. Ital. Paleont. Strat.*, Milano, 102 (1): 105-118.
- HICKMANN C.S. & McLEAN J.H., 1990 - Systematic revision and suprageneric classification of Trochacean Gastropods. *Science*, Series no. 35, *Natural History Museum of Los Angeles County*, California: 169 pp.
- PALAZZI S. & Villari A., 1997 - Malacofauna batiali plio-pleistoceniche del messinese. 2: Capo Milazzo. *Naturalista sicil.*, Palermo, 20 (3-4) (1996): 237-279.
- SEGUENZA G., 1880 - Le formazioni terziarie nella provincia di Reggio (Calabria). *R. Accad. Lincei, Cl. Sc. Fis. Mat. Nat.*, Roma, S. 3, VI: 1-446.
- SMIRIGLIO C., MARIOTTINI P. & GRAVINA F., 1988 - Molluschi del Mar Tirreno centrale: segnalazione di *Pleurotomella packardii* Verrill, 1872. Contributo V. *Boll. Malacologico*, Milano, 24 (5-8): 148-149.
- TABANELLI C., 1981 - Il genere *Ringicula* Deshayes, 1838 nei depositi profondi del Pleistocene basale in Romagna. *Boll. Malacologico*, Milano, 17 (9-10): 211-222.
- TABANELLI C., 1993 - Considerazioni ed ipotesi sulle malacofaune plioceniche della Romagna. *Quad. Studi Nat. Romagna*, Cesena, 2: 1-20.
- WARÉN A., 1992 - New and little known "Skeneimorph" gastropods from the Mediterranean Sea and Atlantic Ocean. *Boll. Malacologico*, Milano, 27 (10-12) (1991): 149-248.

Indirizzo dell'autore:

Cesare Tabanelli

via Testi, 4

48010 Cotignola (RA)