

Cesare Tabanelli

Notizie aggiuntive su *Cimenorytis landaui* Sosso, Dell'Angelo & Bonfitto, 2013

(Gastropoda: Caenogastropoda: Vanikoridae)

Abstract

[Additional notes on *Cimenorytis landaui* Sosso, Dell'Angelo & Bonfitto, 2013 (Gastropoda: Caenogastropoda: Vanikoridae)]

Cimenorytis landaui Sosso, Dell'Angelo & Bonfitto, 2013 is a rare species mentioned only from the Pliocene of Spain. Two specimens have been found in the Piacenziano clays in Romagna (N. Italy). Their good state of conservation has made it possible to clarify and complete some aspects of the morphology. The analysis of the benthic molluscs paleocommunity to which the specimen from "rio Albonello" belongs, has highlighted a muddy bottom biocoenosis (VP, after French students) of the upper bathyal horizon, in waters attributable to a thermocline with a definitely positive similarity index value.

Key words: Mollusca, Vanikoridae, Pliocene, paleoecology, Romagna.

Riassunto.

Cimenorytis landaui Sosso, Dell'Angelo & Bonfitto, 2013 è una rara specie citata solo nel Pliocene della Spagna. Nelle argille del Piacenziano in Romagna sono stati trovati due esemplari. Il loro buono stato di conservazione ha permesso di chiarire e completare alcuni aspetti della morfologia. L'analisi della paleocomunità a molluschi bentonici cui apparteneva l'esemplare trovato in "rio Albonello" ha accertato una biocenosi dei fanghi mobili dell'epibatiale in acque attribuibili a un termocline con un valore dell'indice di somiglianza molto positivo.

Premessa

Questa specie è stata segnalata unicamente nel Pliocene inferiore di Estepona (località: Valerin carretera), noto giacimento della Spagna meridionale, da LANDAU, MARQUET & GRIGIS (2004: 75, Pl. 16, figs. 2a, 2b, 2c, 3e) che la descrissero e la raffigurarono come *Macromphalus* cfr. *brandenburgi* (Boettger, 1907). Recentemente SOSSO, DELL'ANGELO & BONFITTO (2013) avvalendosi di quel medesimo materiale spagnolo, hanno ridefinito il taxon come *Cimenorytis landaui* n.sp. Il rinvenimento di due reperti completi nelle argille plioceniche in due diverse località della Romagna occidentale, mi consentono di aggiungere, per questa rara specie, alcuni nuovi dati sulla morfologia ed ecologia.

Luoghi dei ritrovamenti

Un primo esemplare di questa specie lo rinvenni negli anni ottanta del secolo scorso. Il ritrovamento fu occasionale durante una raccolta manuale e il lavaggio di un piccolo campione di argilla. Il punto di raccolta è situato nei pressi della “Torre di Ceparano”, non lontano dell’abitato di Marzeno (coord.: 44°12’13,19”N; 11°50’16,98”E). Qui le argille sono sovrastanti al “calcare ad *Amphistegina*”, o “spungone”.

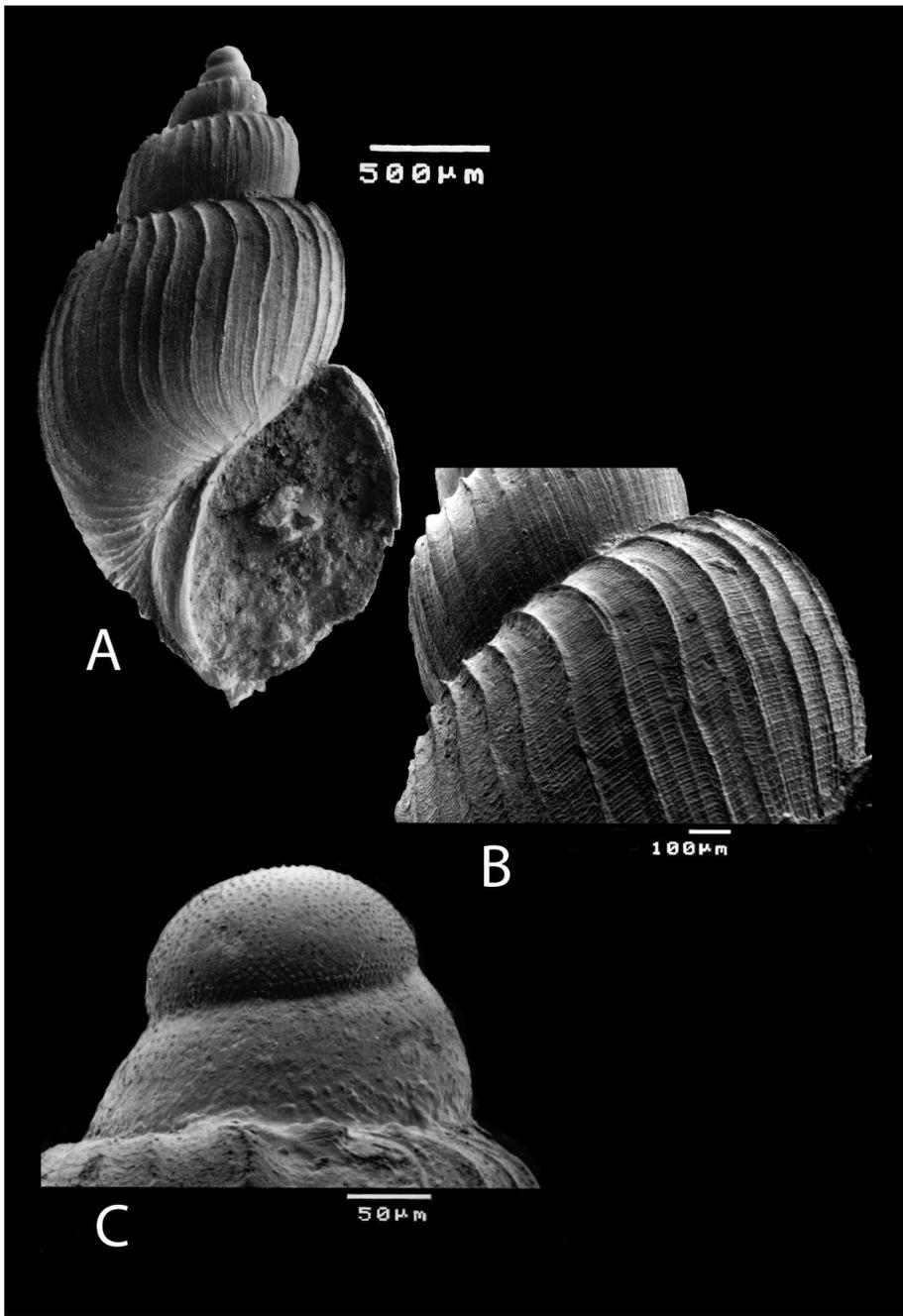
Anni dopo, con l’amico Romano Segurini, pubblicammo l’elenco delle specie raccolte manualmente nell’importante sito paleontologico di rio Albonello (TABANELLI & SEGURINI, 1995). Parallelamente intrapresi lo studio della sezione, i cui risultati però non ho ancora pubblicato. Da un campione volumetrico di 34 dm³, prelevato dalle argille rinvenni il secondo esemplare qui raffigurato nella tavola (Fig. A-B-C). Il campione volumetrico fu estratto a 18,5 m sotto lembo di “spungone” risedimentato (coord.: 44°12’3,30N, 11°50’56,98E). Le argille in TABANELLI & SEGURINI (1995: 5), furono indicate genericamente con la sigla L1. In entrambi i siti questi sedimenti di origine marina sono attribuibili al Piacenziano e alla formazione delle “Argille Azzurre”.

Osservazioni

La specie risulta molto fragile e i due esemplari rinvenuti sono in buono stato perché piritizzati. Questa sua fragilità mi fa supporre che nella realtà la specie fosse più comune rispetto ai suo valore minimo di frequenza rilevati nella paleocomunità del campione di rio Albonello. Alcuni aspetti molto importanti della sua morfologia, non visibile nelle fotografie dei reperti spagnoli, sono la columella leggermente arcuata e non rettilinea come affermano gli Autori, e il margine ombelicale ad arco allungato delimitato dal bordo columellare e da un rilievo che, partendo dal punto più prossimo all’ombelico, si allarga e scende per poi congiungersi dove il bordo columellare incontra il labbro esterno. Ciò fa supporre che la conchiglia fosse microscopicamente perforata come sostengono gli Autori: nei due esemplari studiati questo aspetto non è verificabile poiché la sua eventuale apertura ombelicale risulta ostruita. Nei paragrafi che seguono analizzerò la paleocomunità a molluschi bentonici del campione volumetrico per risalire alla biocenosi, al piano del dominio bentico, nonché alla localizzazione della paleocomunità in base alla possibile zona di temperatura dell’acqua (termosfera, termocline, psicosfera).

Metodologia

Il campione volumetrico di rio Albonello consisteva di 34 dm³ di sedimento. Il suo prelievo e il suo lavaggio fu effettuato secondo la metodica illustrata in Tabanelli (2008: 12). La misura del volume fu determinato con le seguenti modalità:



Cimenorytis landaui Sosso, Dell'Angelo & Bonfitto, 2013; prov. argille di rio Albonello, Piacenziano. Fig.A, veduta ventrale della conchiglia. Fig. B, particolare della scultura. Fig. C, protoconca.

Determinazione del peso dell'argilla prelevata dopo la sua deumidificazione.

Determinazione del valore di peso specifico eseguendo il peso di un suo dm^3 o cm^3 .

Determinazione del volume calcolato con il rapporto "peso in Kg/peso specifico".

Le specie ritenute in posto sono elencate nella tabella qui allegata. Nella loro ricerca si sono eseguite le indicazioni suggerite da ROBBA & DI GERONIMO (1976). Non escludo però che alcune, nonostante la loro freschezza, abbiano nella realtà subito un breve trasporto. Per ogni specie determinata, si è cercato di definire il suo quadro biocenotico, il suo piano di diffusione e il suo valore di affinità. Per i primi due elementi ci si è basati sui dati bibliografici e per le specie estinte anche dei dati delle mie personali ricerche di campagna. Lo schema biocenotico adottato è quello di PERES & PICARD (1964) e PICARD (1965). Nel testo e nella tabella sono utilizzate in gran parte le originali sigle francesi. Alcuni taxa di cui non sono riuscito a determinare il loro significato biocenotico, li ho inclusi nella categoria "specie senza significato preciso" (ROBBA, 1981:129).

Nell'assegnazione alle singole specie del valore di affinità si è fatto riferimento a TABANELLI (2008: 50-56), ma riscrivendo anche alcuni valori che ho ritenuti errati. Per alcune specie, non elencate nel menzionato mio lavoro, ho determinato *ex novo* il loro valore di affinità (V_i). In questa mia revisione ho utilizzato la seguente metodica:

Il valore - 1 è stato assegnato alle specie indicatrici delle faune profonde e fredde individuate dalla presenza costante di *Neilonella pusio* s.l. e *Bathyspinula excisa*, specie esclusive di tali ambienti di psicosfera (A.P.P.)

Il valore -0,5 è stato attribuito alle specie prevalentemente presenti nell'A.P.P. ma talora occasionalmente presenti anche in faune meno profonde caratterizzate dall'assenza di *N. pusio* e *B. excisa*.

Il valore +0,5 è stato attribuito alle specie preferenziali dell'A.P.T., ma occasionalmente presenti anche nell'A.P.P.

Le specie mai presenti nell'A.P.P. sono state ritenute caratteristiche della termosfera (A.P.T.) e conferito a loro il valore +1

Alle specie valutate comunemente presenti sia in A.P.T. che in A.P.P. è stato a loro assegnato il valore 0.

Per l'applicazione di questa metodica è stata importante sia la mia esperienza di campagna più che quarantennale, sia la letteratura, quest'ultima indispensabile soprattutto per le specie ancora viventi, dove i dati sulla loro distribuzione e sul loro range batimetrico sono fondamentali.

Il valore dell'indice di somiglianza (I_s) è stato ricavato con la formula proposta in TABANELLI (2008: 13)

Elenco delle specie di Molluschi rinvenute nel campione volumetrico di rio Albonello, con indicati la loro frequenza, il loro valore di dominanza, il loro significato bionomico, e il loro valore di affinità.

Spiegazione della simbologia: F = Frequenze dei taxa; Dom. = Dominanze dei taxa; Bioc. = Biocenosi; V_i = Valori di affinità dei taxa; Pr. = Specie preferenziale; Car. = specie caratteristica; AP = Biocenosi delle Alghe Fotofile; DC = Biocenosi dei fondi detritici costieri del substrato mobile del circolitorale; DE = Biocenosi dei Fondi Detritici Fangosi del substrato mobile del circolitorale DI = Biocenosi del detritico infangato; PE = Popolamenti eterogenei; VP = Biocenosi dei fanghi batiali VTC = Biocenosi del fango terrigeno costiero del substrato mobile del circolitorale; VTC-VP = Eoclino dei fanghi di transizione; l.r.e. = Specie a larga ripartizione ecologica; Sd = substrati duri; SSPR = Specie senza significato preciso; I = Piano infralitorale; C = Piano circolitorale; B = Piano batiale.

| Elenco specie | F. | Dom. | Bioc. | Piani | V_i |
|--|-----|------|------------|-------|-------|
| Gasteropoda | | | | | |
| <i>Coccolpiza</i> aff. <i>viminensis</i> (Rocchini, 1990) | 1 | 0,05 | SSPR | | |
| <i>Copulabyssia</i> sp | 2 | 0,11 | SSPR | | |
| <i>Anatoma crispata</i> Fleming, 1828 | 3 | 0,17 | Pr. DC | C | 0 |
| <i>Callumbonella suturalis</i> (Philippi, 1836) | 54 | 3,06 | VP | B | 0 |
| <i>Solariella peregrina</i> (Libassi, 1859) | 2 | 0,11 | VTC-VP | C-B | +1 |
| <i>Cirsonella</i> sp. | 1 | 0,05 | SSPR | | |
| <i>Moelleriopsis ruggieriana</i> Tabanelli, 1991 | 3 | 0,17 | VTC/VP | C-B | +1 |
| <i>Turritella spirata</i> (Brocchi, 1814) | 34 | 1,92 | Pr. VTC | I-C-B | 0 |
| <i>Alvania diadema</i> (Doderlein in De Stefani, 1874) | 23 | 1,3 | Pr. VTC-VP | C-B | -0,5 |
| <i>Alvania testae</i> (Aradas & Maggiore, 1843) | 131 | 7,43 | Pr. VTC | I-C-B | +1 |
| <i>Obtusella macilenta</i> (Monterosato, 1880) | 69 | 3,91 | VTC/VP | C-B | +0,5 |
| <i>Ceratia pliocenica</i> Ceregato & Tabanelli, 2005 | 19 | 1,07 | VP | B | +0,5 |
| <i>Tornus exalliferus</i> (Sacco, 1896) | 1 | 0,05 | VTC | C | +1 |
| <i>Aporrhais peralata</i> (Sacco, 1893) | 4 | 0,22 | VTC/VP | C-B | +1 |
| <i>Sassia apenninica</i> (Sassi, 1827) | 2 | 0,11 | VTC-VP | C-B | +1 |
| <i>Cimenorytis landaui</i> Sosso, Dell'Angelo & Bonfitto, 2013 | 1 | 0,05 | VTC/VP | C-B | +1 |
| <i>Erato voluta</i> (Montagu, 1803) | 1 | 0,05 | DC | C | +1 |
| <i>Cochlis pseudoepiglottina</i> (Sacco, 1890) | 6 | 0,34 | Pr. VTC | C | +1 |
| <i>Euspira helicina</i> (Brocchi, 1814) | 21 | 1,19 | l.r.e. | C-B | 0 |
| <i>Tectonica tectula</i> Bonelli in Sacco, 1891 | 1 | 0,05 | Pr. DC | I-C-B | +1 |
| <i>Cerithiella</i> sp. | 2 | 0,11 | SSPR | | +1 |
| <i>Marshallora adversa</i> (Montagu, 1803) | 2 | 0,11 | DC-C | I-C | +1 |
| <i>Epitonium frondiculoides</i> (de Boury, 1891) | 8 | 0,45 | Pr. DC | C-B | +1 |
| <i>Opaliopsis</i> sp. | 9 | 0,51 | SSPR | | |
| <i>Aclis</i> sp. | 2 | 0,11 | SSPR | | |
| <i>Aclis attenuans</i> Jeffreys, 1883 | 11 | 0,62 | VTC/VP | C-B | +0,5 |

| | | | | | |
|---|-------|------|------------|-------|------|
| <i>Aclis penetrans</i> Sosso, 1999 | 1 | 0,05 | ? VTC/VP | ? C-B | +1 |
| <i>Eulima glabra</i> (Da Costa, 1778) | 11 | 0,62 | Pr. VTC | | |
| <i>Eulitoma</i> sp. | 3 | 0,17 | SSPR | | |
| <i>Umbilibalsis</i> cf. <i>lata</i> (Dall, 1889) | 1 | 0,05 | SSPR | | |
| <i>Trophon squamulatus</i> (Brocchi, 1814) | 1 | 0,05 | ? VTC | C | +0,5 |
| <i>Typhinellus fistulosus</i> (Brocchi, 1814) | 1 | 0,05 | VTC/VP | C-B | +1 |
| <i>Fusinus longiroster</i> (Brocchi, 1814) | 2 | 0,11 | Pr.VTC/VP | I-C-B | +1 |
| <i>Nassarius catulloi</i> (Bellardi, 1882) | 9 | 0,51 | SSPR | I-C | +1 |
| <i>Nassarius striatulus</i> (Eichwald, 1829) | 33 | 1,87 | Pr VTC-VP | C-B | 0 |
| <i>Nassarius turbinellus</i> (Brocchi, 1814) | 83 | 4,7 | Pr.VTC/VP | C-B | +1 |
| <i>Mitrella</i> (<i>Macrurella</i>) <i>nassoides</i> (Grateloup, 1827) | 1juv. | 0,05 | ?VTC | I-C | +1 |
| <i>Vexillum</i> (<i>Costellaria</i>) <i>cupressinum</i> (Brocchi, 1814) | 1 | 0,05 | ?VTC/?VP | C-B | +0,5 |
| <i>Bonellitia bonellii</i> (Bellardi, 1841) | 1 | 0,05 | DC/VTC | I-C | +1 |
| <i>Brocchinia tauroparva</i> Sacco, 1894 | 1 | 0,05 | Pr.VTC | C | +1 |
| <i>Cancellicula dregeri</i> (Hoernes & Auinger, 1890) | 9 | 0,51 | Pr.VTC-VP | C-B | +1 |
| <i>Brachytoma obtusangula</i> (Brocchi, 1814) | 10 | 0,56 | Pr. VTC/VP | C-B | +1 |
| <i>Nitidiclavus exiguus</i> (Della Bella & Tabanelli, 1989) | 1 | 0,56 | VTC/VP | C-B | +0,5 |
| <i>Crassopleura sigmoidea</i> (Bronn, 1831) | 6 | 0,34 | I.r.e. | I-C-B | +0,5 |
| <i>Comitas dimidiata</i> (Brocchi, 1814) | 2 | 0,11 | VTC/VP | C-B | +1 |
| <i>Stenodrillia allionii</i> (Bellardi in Seguenza, 1875) | 2 | 0,11 | I.r.e. | I-C-B | +1 |
| ? <i>Mangelia</i> cfr. <i>guerichi</i> (Kautsky, 1925) | 4 | 0,22 | SSPR | | |
| <i>Bela nitida</i> Pavia, 1975 | 3 | 0,17 | Pr.VTC-VP | C-B | +1 |
| <i>Agathotoma angusta</i> (Jan in Bellardi, 1847) | 1 | 0,05 | Pr. VTC | I-C | +1 |
| <i>Bela hispidula</i> (Jan in Bellardi 1847) | 6 | 0,34 | DC/VTC | C | +0,5 |
| ? <i>Pleurotomella miowerberi</i> (Nordsieck, 1972) | 2 | 0,11 | VTC-VB | C-B | +1 |
| <i>Raphitoma</i> sp. | 2 | 0,11 | SSPR | | |
| <i>Rimosodaphnella salinasi</i> (Calcara, 1841) | 3 | 0,17 | SSPR | I-C | +1 |
| <i>Rimosodaphnella textilis</i> (Brocchi, 1814) | 1 | 0,05 | VTC/VP | C-B | +1 |
| <i>Teretia teres</i> (Reeve, 1844) | 2 | 0,11 | ? I.r.e.. | I-C-B | +1 |
| <i>Turridae</i> sp. indet. (protoconche) | 19 | 0,62 | SSPR | | |
| <i>Discotectonica pseudoperspectiva</i> (Brocchi, 1814) | 1 | 0,05 | ? VTC | ? C | +1 |
| <i>Heliacus moniliferum</i> (Bronn, 1831) | 3 | 0,17 | Pr.VTC-VP | C-B | +1 |
| <i>Pseudomalaxis aldrovandi</i> (Foresti, 1868) | 2 | 0,11 | SSPR | I-C-B | +1 |
| <i>Pseudomalaxis</i> (<i>Spirolaxis</i>) <i>corniculum</i> (Boettger, 1901) | 1 | 0,05 | ?VTC/?VP | C-B | +1 |
| <i>Parthenina</i> sp. A | 4 | 0,22 | SSPR | | |
| <i>Parthenina</i> sp B | 1 | 0,05 | SSPR | | |
| <i>Eulimella</i> sp | 3 | 0,17 | SSPR | | |

| | | | | | |
|---|-----|------|-----------|-------|------|
| <i>Eulimella</i> cfr. <i>concinna</i> Sorgenfrei, 1958 | 3 | 0,17 | SSPR | | |
| <i>Eulimella acicula</i> (Philippi, 1844) | 3 | 0,17 | DC/VTC/VP | C-B | +1 |
| <i>Eulimella ventricosa</i> (Forbes, 1844) | 3 | 0,17 | C/VTC/VP | C-B | +1 |
| <i>Doliella nitens</i> Jeffreys, 1870 | 2 | 0,11 | VTC/VP | C-B | +1 |
| <i>Odostomia plicata</i> (Montagu, 1803) | 3 | 0,17 | SSPR | I-C | +0,5 |
| <i>Odostomia conoidea</i> (Brocchi, 1814) | 2 | 0,11 | l.r.e. | I-C-B | +0,5 |
| <i>Turbonilla</i> sp. | 3 | 0,17 | SSPR | | |
| <i>Turbonilla bonellii</i> Pavia 1975 | 8 | 0,45 | ?DC/?VTC | C | +1 |
| <i>Turbonilla</i> cfr. <i>nofroni</i> Peñas & Rolan. 1997 | 1 | 0,05 | SSPR | | |
| <i>Turbonilla</i> cfr. <i>pseudocostellata</i> Sacco, 1892 | 2 | 0,11 | SSPR | | |
| <i>Acteon</i> sp. | 1 | 0,05 | SSPR | | |
| <i>Crenilabium exile</i> (Forbes in Jeffreys, 1870) | 1 | 0,05 | VP | B | +0,5 |
| <i>Japonacteon</i> sp. | 2 | 0,11 | SSPR | | |
| <i>Retusa</i> sp. | 1 | 0,05 | SSPR | | |
| <i>Ringicula ventricosa</i> (Sowerby, 1825) | 2 | 0,11 | Pr.VTC | I-C | +1 |
| <i>Volvulella acuminata</i> (Bruguière, 1792) | 1 | 0,05 | AP/DC | I-C | +1 |
| <i>Bulla</i> sp. | 3 | 0,17 | SSPR | | |
| <i>Pseudavena olivoides</i> (De Cristoferi & Jan, 1832) | 4 | 0,22 | Pr. VP | C-B | -0,5 |
| <i>Cyllichna cylindracea</i> (Pennant, 1777) | 3 | 0,17 | l.r.e. | I-C-B | +1 |
| <i>Roxania</i> sp. A | 7 | 0,39 | SSPR | | |
| <i>Roxania</i> sp. B | 2 | 0,11 | SSPR | | |
| <i>Scaphander</i> cfr. <i>inaequisculptum</i> Seguenza G., 1880 | 9 | 0,51 | SSPR | | |
| Scaphopoda | | | | | |
| <i>Gadilina triquetra</i> (Brocchi, 1814) | 66 | 3,74 | VTC/VP | C-B | 0 |
| <i>Paradentalium sexangulum</i> (Gmelin, 1791) | 20 | 1,13 | l.r.e. | I-C | +1 |
| <i>Entalina tetragona</i> (Brocchi, 1814) | 53 | 3 | Pr.VTC-VP | C-B | +0,5 |
| <i>Pulsellum lofotense</i> (M. Sars, 1865) | 9 | 0,51 | Pr.VTC-VP | C-B | +0,5 |
| <i>Gadila gadula</i> Sacco, 1897 ex Doderlein ms | 2 | 0,11 | l.r.e. | I-C-B | +1 |
| Bivalvia | | | | | |
| <i>Nucula sulcata</i> Bronn, 1831 | 10 | 0,56 | VTC-VP | I-C-B | +0,5 |
| <i>Ennucula aegeensis</i> (Forbes, 1844) | 6 | 0,34 | VTC/VP | C-B | 0 |
| <i>Jupiteria concava</i> (Bronn, 1831) | 9 | 0,51 | Pr.VP | C-B | +1 |
| <i>Saccella commutata</i> (Philippi, 1844) | 24 | 1,36 | Pr. DE/DL | C | +1 |
| <i>Phaseolus ovatus</i> Jeffreys in Seguenza, 1877 | 5 | 0,28 | Pr.VTC | C-B | 0 |
| <i>Yoldia longa</i> Bellardi, 1875 | 19 | 1,07 | Pr. VTC | C-B | +0,5 |
| <i>Yoldiella ragazzinii</i> Tabanelli 2016 | 14 | 0,79 | VTC-VP | C-B | +1 |
| <i>Pseudomalletia caterinii</i> (Appelius, 1871) | 29 | 1,64 | Pr. VP | C-B | 0 |
| <i>Neilo isseli</i> Bellardi, 1875 | 2 | 0,11 | Pr.Vp | C-B | 0 |
| <i>Anadara diluvii</i> (Lamarck, 1805) | 2 | 0,11 | DC/VTC | I-C | +1 |
| <i>Limopsis aurita</i> (Brocchi, 1814) | 106 | 6,01 | VTC/VP | C-B | +0,5 |
| <i>Limopsis minuta</i> (Philippi, 1836) | 10 | 0,56 | Pr. VP | | +0,5 |

| | | | | | |
|--|--------|-------|-----------|-------|------|
| <i>Pseudamussium clavatum</i> (Poli, 1795) | 3 | 0,17 | I.r.e. | I-C-B | +1 |
| <i>Similipecten similis</i> (Laskey, 1811) | 56 | 3,17 | I.r.e. | I-C-B | +1 |
| <i>Propeamussium miopliocenicum</i> (Ruggieri, 1950) | 15 | 0,85 | Pr. VTC | C-B | +1 |
| <i>Korobkovia oblonga</i> (Philippi, 1844) | 24 | 1,36 | Pr. VP | C-B | +1 |
| <i>Limea (Limea) strigilata</i> (Brocchi, 1814) | 481 | 27,28 | VTC/VP | C-B | +1 |
| <i>Heteranomia squamula</i> (Linné, 1758) | 8 | 0,45 | I.r.e. | I-C-B | 0 |
| <i>Neopycnodonte navicularis</i> (Brocchi, 1814), | 4 juv. | 0,22 | DI | C-B | +1 |
| <i>Thyasira subovata</i> Jeffreys, 1881 | 8 | 0,45 | VP | B | 0 |
| <i>Mendicula ferruginosa</i> (Forbes, 1844) | 1 | 0,05 | SFBC | I-C-B | +1 |
| <i>Parvicardium minimum</i> (Philippi, 1836) | 1 | 0,05 | I.r.e. | I-C-B | 0 |
| <i>Nemocardium textum</i> (Bronn, 1831) | 4 | 0,22 | SSPR | I-C | +1 |
| <i>Abra (Syndosmya) longicallus</i> (Scacchi, 1834) | 15 | 0,85 | Pr.VP | C-B | 0 |
| <i>Kelliella miliaris</i> (Philippi, 1844) | 14 | 0,79 | Pr. VTC | C-B | 0 |
| <i>Venus nux</i> Gmelin, 1791 | 2 juv | 0,11 | DE/VTC-VP | I-C-B | +1 |
| <i>Timoclea ovata</i> (Pennant, 1777) | 7 | 0,39 | I.r.e. | I-C | +0,5 |
| <i>Corbula gibba</i> (Olivi, 1792) | 18 | 1,02 | Pr.PE | I-C-B | 0 |
| <i>Hiatella arctica</i> (Linné, 1767) | 4 | 0,22 | Sd | I-C-B | +0,5 |
| <i>Verticordia trapezoidea</i> Seguenza G., 1876 | 1 | 0,05 | Car. VP | B | +1 |
| <i>Xylophaga</i> sp. | 2 | 0,11 | SSPR | | |
| <i>Cardiomya costellata</i> (Deshayes, 1835) | 1 | 0,05 | DC | C | +1 |

Possibile significato biocenotico della malacofauna

Complessivamente dal campione volumetrico furono estratti 1763 reperti che portarono al riconoscimento di 121 specie, così ripartite per classe: 84 Gasteropodi, 5 Scafopodi e 32 Bivalvi. I reperti suddivisi per le tre classi di appartenenza hanno fornito i seguenti valori: Bivalvi 903 (51, 21%), Gasteropodi 710 (40,27%), Scafopodi 150 (8,5%).

Queste le specie con dominanza più elevata: *Limea (Limea) strigilata* (27,8), *Alvania testae* (7,43), *Limopsis aurita* (6,01), *Nassarius turbinellus* (4,7), *Entalina tetragona* (3), *Obtusella macilenta* (3,91), *Gadilina triquetra* (3,74), *Callumbonella suturale* (3,06), *Turritella spirata* (1,92), *Nassarius striatulus* (1,87), *Saccella commutata* (1,36), *Korobkovia oblonga* (1,36), *Lunatia helicina* (1,19), *Paradentalium sexangulum* (1,13), *Ceratia pliocenica* (1,07), *Yoldia longa* (1,07), *Corbula gibba* (1,02).

Sono specie localizzate nelle biocenosi VTC e VP, ad eccezione di *Paradentalium sexangulum* e *Corbula gibba*, entrambe specie a larga ripartizione ecologica, la seconda è indicatrice di instabilità del substrato. In questo contesto alcune sono valutate preferenziali dell'eoclino VTC-VP: *Alvania diadema*, *Nassarius striatulus*, *Entalina tetragona*. A queste specie vanno aggiunte anche le seguenti aventi dominanza minore: *Sassia apenninica*, *Cancellicula dregeri*, *Bela nitida*,

Heliacus moniliferus, *Pulsellum lofotense*, *Nucula sulcata*, *Venus nux*.

Considerando tutte le specie identificate, diverse sono valutate preferenziali della biocenosi VTC: *Turritella spirata*, *Cochlis pseudoepiglottina*, *Eulima glabra*, *Brachytoma obtusangula*, *Ringicula ventricosa*, *Yoldia longa*. Due specie *Erato voluta*, *Tectonica tectula*, sono in stretta relazione con la biocenosi dei fondi detritici costieri del substrato mobile del circalitorale (DC). Si tratta di due reperti che, nonostante il loro buono stato di conservazione, non si esclude abbiano subito un probabile breve trasporto da un substrato diverso.

Altre invece sono ritenute preferenziali o esclusive della biocenosi VP: *Crenilabium exile*, *Pseudavena olivoides*, *Ennucula aegeensis*, *Saccella commutata*, *Jupiteria concava*, *Pseudomalletia caterinii*, *Neilo isseli*, *Limopsis aurita*, *Korobkovia oblonga*.

In base ai dati esposti la paleocomunità era verosimilmente localizzata nei substrati mobili del circalitorale profondo o dell'orizzonte superiore del piano batiale.

Possibile significato batimetrico della malacofauna

Le categorie batimetriche che si rilevano nella popolazione studiata sono cinque:

- 1 specie con distribuzione infralitorale e circalitorali (~ 5%);
- 2 specie con distribuzione circalitorale (~2%);
- 3 specie con distribuzione infralitorale-circalitorale-batiale (~ 18%);
- 4 specie con distribuzione circalitorale-batiale (~70%);
- 5 specie distribuite nel piano batiale (~5%);

Valutando lo schema nel suo complesso si può congetturare per assurdo queste deduzioni limite:

Potrebbero provenire dal piano infralitorale ~23% (sommatoria categorie 1 e 3);

Potrebbero provenire dal piano circalitorale ~98% (sommatoria categorie 1 – 2 – 3 – 4);

Potrebbero provenire dal piano batiale ~94% (sommatoria categorie 3 – 4 – 5).

È evidente che per l'analisi si deve scartare l'ipotesi di una collocazione della comunità bentica nel piano infralitorale non tanto per il basso valore di percentuale, ma in quanto non si potrebbe spiegare la presenza in questo piano di specie esclusive dei piani più profondi (circalitorale e batiale).

Ritengo importante valutare la presenza di tre specie viventi considerate “batiali pure”: *Collumbonella suturale*, *Crenilabium exile* e *Thyasira subovata*. La prima specie, contrassegnata da un buon valore di dominanza, fruisce di un range batimetrico compreso fra i 230 m e i 2300 m di profondità. La seconda specie è presente invece con un valore minimo di dominanza, attualmente è ritenuta vivente fra i 550 m e i 2500 m di profondità. La terza specie è presente con un basso valore di dominanza, è stata creduta per molto tempo vivente solo in Atlantico tra i -900 m e -2600 m, ma poi fu segnalata anche in Mediterraneo a – 2300 m (DI GERONIMO, 1974). In seguito CECALUPO & GIUSTI (1989) la menzionarono

sempre in Mediterraneo a 400/440 metri di profondità. Tutto questo fa propendere per la collocazione della malacofauna nell'orizzonte superiore del piano batiale, in prossimità del bordo della piattaforma continentale, e questo giustificherebbe l'elevato numero di specie con distribuzione circalitorale-batiale. Per CARPINE (1970: 109-110), in Mediterraneo l'orizzonte superiore si estenderebbe tra i 250/300 m e i 500/600 m di profondità.

Conclusioni

I due esemplari di *Cimenorytis landaui* rinvenuti nelle argille "grigio azzurre" del Piacenziano romagnolo mostrano un'apertura ovale allungata e una zona ombelicale ristretta ad arco allungato, particolari non visibili nell'olotipo. L'esemplare di rio Albonello era componente di una paleocomunità a molluschi bentonici localizzata in un substrato fangoso mobile ubicato molto probabilmente nell'orizzonte superiore del piano batiale.

Il calcolo dell'indice di somiglianza (*I_s*) ha espresso un valore molto prossimo a +100 (+97,69), questo colloca la paleocomunità nell'"Associazione delle Paleocomunità Interposte" (*A.P.I.*) secondo TABANELLI (2008), in prossimità del termocline.

Ringraziamenti

Esprimo la mia gratitudine all'amico Giano Della Bella (Monterenzio – BO) per l'aiuto bibliografico.

Bibliografia

- CARPINE C., 1970 – Ecologie de l'étage bathyal dans la Méditerranée occidentale. *Mémoire Institut Océanographique*, Monaco, 2: 146 pp.
- CECALUPO A. & GIUSTI F., 1989 – Rinvenimenti malacologici a sud-ovest dell'Isola di Capraia (LI), parte II. *Bollettino Malacologico*, 25: 97-109.
- DI GERONIMO I., 1974 – Molluschi bentonici in sedimenti batiali e abissali dello Ionio. *Conchiglie*, 10: 133-172.
- DI GERONIMO I. & E. ROBBA, 1976 – Metodologie qualitative e quantitative per lo studio delle biocenosi e paleocomunità marine bentoniche. *C.N.R., Gruppo Paleobenthos*, Rapporto di lavoro n. 1, Parma: 36 pp.
- LANDAU B., R. MARQUET & M. GRIGIS, 2004 – The early Pliocene Gastropoda (Mollusca) of Estepona southern Spain. Part 2: Orthogastropoda, Neotaenioglossa. *Palaeontos* 4: 1-85.
- PERES J.M. & PICARD J. 1964 – Nouveau Manuel de bionomie benthique de la Mer Méditerranée. *Recueil des Travaux de la Station Marine D'Endoume*. Bull. 31: 137 pp.
- PICARD J., 1965 – Recherches qualitatives sur les biocénoses marines des substrats

- meubles dragables de la région marseillaise. *Recueil des Travaux de la Station Marine D'Endoume*. Bull. 36: 160 pp.
- ROBBA E., 1981 – Studi paleoecologici sul Pliocene ligure. IV. Malacofaune batiali della Liguria occidentale. *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*, 87: 93-163.
- SOSSO M., DELL'ANGELO B. & BONFITTO A., 2013 – New data on *Cymenorytis* from Mediterranean-Atlantic Pliocene and Paratethyan Miocene, with the description of two new species. *Archiv für Molluskenkunde*, 142: 157-165.
- TABANELLI C., 2008 – Associazioni di paleocomunità batiali a molluschi bentonici nel Pliocene della Romagna. Metodologie ed indicazioni per nuove tematiche. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia naturale della Romagna*, 26: 1-80.
- TABANELLI C. & R. SEGURINI, 1995 – Nota preliminare alla malacofauna pliocenica di Rio Albonello (Faenza). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia naturale della Romagna*, 3 (1994): 3-22.

Indirizzo dell'autore:

Cesare Tabanelli
via Testi, 4 - 48010 Cotignola (RA)
e-mail: cetabanelli@racine.ra.it