



## Segunda adición a la fauna malacológica del litoral del Garraf (NE de la Península Ibérica)

### Second addition to the malacological fauna of the littoral of Garraf (NE of the Iberian Peninsula)

Anselmo PEÑAS\*, Emilio ROLÁN\*\* y Manuel BALLESTEROS\*\*\*

*Recibido el 13-III-2008. Aceptado el 30-VIII-2008*

#### RESUMEN

Se presenta una tercera lista de 68 especies de moluscos marinos (4 Caudofoveata, 1 Solenogastre, 32 Gastropoda, 15 Bivalvia y 16 Cephalopoda) que no habían sido citadas anteriormente en aguas del litoral del Garraf (Barcelona, NE de la Península Ibérica). De estas, 8 son citadas por primera vez en el Mediterráneo español. Además se describen tres especies nuevas para la ciencia, una del género *Alvania*, otra del género *Bela* y una tercera del género *Chrysallida*. Se incluyen comentarios sobre algunos de los taxones y se ilustran al microscopio electrónico de barrido (MEB) las conchas de varios de ellos.

#### ABSTRACT

A third list with 68 marine molluscs (4 Caudofoveata, 1 Solenogastre, 32 Gastropoda, 15 Bivalvia y 16 Cephalopoda) not previously recorded from the Garraf littoral (Barcelona, NE Iberian Peninsula) are presented. From these species, 8 are recorded by first time from the Spanish Mediterranean. Furthermore, three new species are described, one of the genus *Alvania*, other of the genus *Bela* and a third of the genus *Chrysallida*. Further more, some comments on some taxa are commented and the photographs (SEM) of the shells from some of them are illustrated.

PALABRAS CLAVE: Lista, Garraf, Cataluña, *Alvania*, *Bela*, *Chrysallida*, nuevas especies.

KEYWORDS: List, Garraf, Catalonia, *Alvania*, *Bela*, *Chrysallida*, new species.

#### INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es una continuación de dos anteriores que se iniciaron en GIRIBET Y PEÑAS (1997). En aquella ocasión se constataba la gran riqueza malacológica de los fondos marinos de una comarca tan pequeña como el Garraf, citándose 622 especies de moluscos marinos (7 poliplacóforos, 417 gasterópodos, 190 bivalvos y 8 escafópodos).

De ellos, 53 se citaban por primera vez para el Mediterráneo español. En dicho trabajo se delimitaba la zona de estudio, se incluía un mapa, se describía la variedad y particularidades de los fondos, y se añadían comentarios y fotografías al MEB sobre varios taxones.

Posteriormente GIRIBET Y PEÑAS (1998) describen en aguas del Garraf una nueva

\* Carrer Olérdona, 39-5º, 08800 Vilanova i la Geltrú (Barcelona).

\*\* Museo de Historia Natural, Campus Universitario Sur, 15782 Santiago de Compostela.

\*\*\* Departament de Biologia Animal, Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Avda. Diagonal, 645, 08028 Barcelona.

especie para la ciencia: *Epilepton parrusensis*; PEÑAS Y ROLÁN (2000) citan para la zona *Turbonilla postacuticostata* Sacco, 1892; y PEÑAS Y GIRIBET (2003) presentan una segunda lista de 54 especies de moluscos marinos no citados previamente (47 gasterópodos y 7 bivalvos), de los que 18 especies se citan por primera vez para el Mediterráneo español y también se cita por primera vez en el Mediterráneo el género *Bathycrinicola*, describiendo una nueva especie: *Bathycrinicola nacraensis*.

La obtención y estudio de nuevo material recolectado entre mayo de 2003 y septiembre de 2006, así como con la publicación de los resultados de la megafauna de invertebrados no crustáceos de la campaña oceanográfica RETRO (RAMÍREZ-LLODRA, BALLESTEROS, COMPANY, DANTART Y SARDÁ, 2008) en el cañón submarino de "La Merenguera", situado frente a Vallcarca, nos ha permitido ampliar la lista de especies de moluscos marinos encontradas en aguas de esta comarca, con: 4 Caudofoveata, 1 Solenogastres, 32 Gastropoda, 15 Bivalvia y 16 Cephalopoda. Las especies del grupo Cocculiniformia, obtenidas en el cañón de "La Merenguera" fueron estudiadas anteriormente por DANTART Y LUQUE (1994). En total se conocen hasta la fecha en aguas de la comarca del Garraf 746 especies de moluscos marinos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El material objeto de este trabajo fue obtenido en parte mediante dos dragados de arrastre por la embarcación "Teresa" de la Cofradía de Pescadores de Vilanova i la Geltrú en Mayo de 2003. El 19.5.2003 se obtuvieron unos 15 litros de sedimentos entre los caladeros "Fons de Cunit" y "Cubelles" (Zona 3), frente a la desembocadura del río Foix, en el límite sur de la comarca del Garraf, a una profundidad de 90 metros. El detrito fue lavado y pasado por una serie de tamices, siendo el más fino de 0,4 mm de luz de malla. Se estudiaron unos 5 litros del sedimento resultante. En la fracción fina predominaban las arenas.

El segundo dragado se realizó el 22.5.2003 en el lugar denominado "El Turó" (Zona 2), frente a Vallcarca, pedanía de Sitges, a una profundidad de 76 metros. Se obtuvieron unos 10 litros de detrito, del cual, después de lavado y pasado por los mismos tamices, se estudiaron unos 3 litros de sedimentos. Predominaban restos de conchas, especialmente microbivalvos.

Posteriormente, se separaron los moluscos obtenidos por algunas embarcaciones pesqueras del puerto de Vilanova i la Geltrú durante varios arrastres y se estudió el contenido estomacal de cientos de asteroideos de las especies *Astropecten aurantiacus* (Linnaeus, 1758) y *A. irregularis* (Pennant, 1777) obtenidos en los mismos. Los arrastres se realizaron en dos periodos en una misma área (Zona 1), frente a la pedanía de Vallcarca: el primero, entre los meses de marzo y mayo de 2005, entre 45 y 60 metros de profundidad, y el segundo entre mayo y septiembre de 2006, entre 35 y 50 metros de profundidad. En ambos casos se trataba de fondos detritico-fangosos costeros, con abundancia de moluscos, en el que cerca del 80% de los ejemplares se encontraron vivos o con restos de partes blandas.

Los moluscos del cañón submarino de La Merenguera (Zona 4) fueron recolectados durante 1991 y 1992 en el transcurso de las campañas del proyecto RETRO, dedicado al estudio de las variaciones espacio temporales en la megafauna bentónica del talud continental. Los muestreos, realizados con una red de arrastre tipo OTMS, se efectuaron en tres puntos concretos del talud, talud superior (450 m), talud medio (600 m) y talud inferior (1.200 m). SARDÁ, CARTES Y COMPANY (1994) describieron las características generales de estas campañas, los puntos concretos de muestreo y la metodología utilizada, mientras que RAMÍREZ-LLODRA, BALLESTEROS, COMPANY, DANTART Y SARDÁ (2008) proporcionan los resultados de biomasa y abundancias de la megafauna de invertebrados no crustáceos en las diferentes profundidades y estaciones del año.

Las especies de Caudofoveata fueron identificadas por Lluís Dantart y por L.

Salvini Plawen. El listado de especies ha sido confeccionado de acuerdo con la sistemática y nomenclatura de la CLEMAM (Check list of European Marine Mollusca). Se han fotografiado al microscopio electrónico de barrido (MEB) las tres especies nuevas para la ciencia y también algunas de las especies nuevas para la zona de estudio, sobre las que se aporta información adicional. Las fotografías fueron realizadas por Jesús Méndez en el CACTI (Centro de Apoyo Científico y Tecnológico a la Investigación), de la Universidad de Vigo.

Abreviaturas utilizadas:

BMNH: Natural History Museum, London

MHNS: Museo de Historia Natural "Luis Iglesias", Santiago de Compostela

MNCN: Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

MNHN: Muséum National d'Histoire Naturelle, París.

CRBA: Centre de Recursos de Biodiversitat Animal, Barcelona

MZUN: Museo di Zoologia dell'Università degli Studi di Napoli, Federico II, Nápoles

USNM: National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington

CAP: colección Anselmo Peñas, Vilanova i la Geltrú

CJA: colección José Almera, Vilassar de Mar

CMM: colección Manuel Muñoz, Vilanova y la Geltrú

CPM: colección Pasquale Micali, Fano, Italia

CRB: colección Ramón Beneito, Tarragona

v: especie encontrada viva o con restos de partes blandas

c: concha vacía

sf: subfósil

H: altura total de la concha en gasterópodos, longitud, en bivalvos

h: altura de la última vuelta

D: diámetro en gasterópodos, altura en bivalvos

=: aproximadamente igual

## RESULTADOS

En el nuevo material estudiado se han identificado las siguientes especies según las zonas:

- Zona 1, Vallcarca (35-60 m profundidad): 88 especies (63 gasterópodos, 23 bivalvos y 2 escafópodos), de ellas 69 vivas (45 gasterópodos, 22 bivalvos y 2 escafópodos). Una nueva cita para el Mediterráneo español y dos nuevas especies para la ciencia.

- Zona 2, "El Turó" (76 m profundidad): 188 especies (114 gasterópodos, 70 bivalvos y 4 escafópodos), de ellas 44 vivas (18 gasterópodos y 26 bivalvos). Una nueva cita para el Mediterráneo español y una nueva especie para la ciencia, compartida con la zona 1.

- Zona 3, "Mar de Cubelles" (90 m profundidad): 120 especies (78 gasterópodos, 48 bivalvos y 4 escafópodos), de ellas 43 vivas (9 gasterópodos y 34 bivalvos). Tres nuevas citas para el Mediterráneo español y una nueva especie para la ciencia.

- Zona 4, cañon "La Merenguera" (450-1200 m profundidad): 69 especies (4 caudofoveados, 1 solenogastro, 19 gasterópodos, 26 bivalvos, 3 escafópodos y 16 cefalópodos). Tres nuevas citas para el Mediterráneo español.

La mayoría de especies encontradas ya fueron citadas anteriormente por GIRIBET Y PEÑAS (1997) y por PEÑAS Y GIRIBET (2003). En el presente trabajo sólo se relacionan las especies no citadas previamente. En total son 68 especies pertenecientes a los siguientes grupos: 4 Caudofoveata, 1 Solenogastres, 32 Gastropoda, 15 Bivalvia y 16 Cephalopoda, cuyo listado, su presencia según la zona y su abundancia relativa puede verse en la Tabla I. De estas especies, las siguientes no habían sido registradas con anterioridad en el Mediterráneo ibérico, *Haliella stenostoma*, *Melanella compactilis*, *Pterotrachea scutata*, *Chrysallida monterosatii*, *Ch. rinaldi*, *Cylichnina crebvisculpta*, *Ennucula corbuloides* y *Limatula* cf. *bisecta*. Tres especies se citan a nivel genérico y otras tres se describen como nuevas para la ciencia, *Alvania garrafensis* spec. nov., *Bela clarae* spec. nov. y *Chrysallida dantarti* spec. nov.

Tabla I. Relación de especies encontradas y no citadas previamente. Las especies en negrita se comentan brevemente en el texto; se indica la zona o zonas en la que han sido halladas y su abundancia relativa. En la última columna se indican con su número las especies fotografiadas.

Códigos: \*: primera cita para el Mediterráneo español; \*\*: especie nueva para la ciencia; +: 1-2 ejemplares; ++: 3-10 ejemplares; +++: 11-100 ejemplares; ++++: más de 100 ejemplares; sf: subfósil; v: encontrado vivo o con restos de partes blandas.

Table I. Relation of species found and not previously recorded from the area. The species in bold are commented shortly in the text; the area and the relative abundance are mentioned. On the last column the number of the figures of the photographed species is referred.

Code: \*: first record for the Spanish Mediterranean; \*\*: new species for science; +: 1-2 specimens; ++: 3-10 specimens; +++: 11-100 specimens; ++++: more than 100 specimens; sf: subfossil; v: alive collected or with rest of soft parts.

	Zona 1	zona 2	zona 3	zona 4	Figuras
Clase CAUDOFOVEATA					
Familia CHAETODERMATIDAE					
<i>Falcidens aequabilis</i> Salvini-Plawen, 1972				+ v	
<i>Falcidens gutturosus</i> (Kowalewsky, 1901)				+ v	
Familia LIMIFOSSORIDAE					
<i>Scutopus ventrolineatus</i> Salvini-Plawen, 1968				+ v	
Familia PROCHAETODERMATIDAE					
<i>Prochaetoderma raduliferum</i> (Kowalewsky, 1901)				++ v	1
Clase SOLENOGASTRES					
Familia NEOMENIIDAE					
<i>Neomenia carinata</i> Tullberg, 1875				+ v	
Familia COCCULINIDAE					
<i>Coccapigya spinigera</i> (Jeffreys, 1883)				+++ v	
<i>Coccapigya viminensis</i> (Rocchini, 1990)				+++ v	
Familia PSEUDOCOCCULINIDAE					
<i>Copulabysia corrugata</i> (Jeffreys, 1883)				++++ v	3
Familia TROCHIDAE					
<i>Clelandella miliaris</i> (Brocchi, 1814)	+				
Familia CERITHIOPSIDAE					
<i>Cerithiopsis horrida</i> Monterosato, 1874		++			
Familia ACLIDIDAE					
<i>Aclis ascaris</i> (Turton, 1819)		++			
Familia EULIMIDAE					
* <i>Haliella stenostoma</i> (Jeffreys, 1858)				++++	4
* <b><i>Melanella compactilis</i></b> (Monterosato, 1884)	++ v				5-7
Familia RISSOIDAE					
** <b><i>Alvania garrafensis</i></b> Peñas y Rolán spec. nov.			++		8-13
Familia LAMELLARIIDAE					
<i>Lamellaria perspicua</i> (Linnaeus, 1758)	++ v				
Familia NATICIDAE					
<i>Natica prietoi</i> Hidalgo, 1873	++ v				
<i>Tectonatica rizzae</i> (Philippi, 1844)	++ v				
Familia FIROLIDAE					
* <i>Pterotrachea scutata</i> Gegenbaur, 1855		++ v			
Familia MURICIDAE					
<i>Dermomurex scalaroides</i> (de Blainville, 1829b)	+				

Tabla I. Continuación.  
 Table I. Continuation.

	Zona 1	zona 2	zona 3	zona 4	Figuras
Familia CONIDAE					
** <i>Bela clarae</i> Peñas y Rolán spec. nov.	+++ v				14-17
<i>Mangelia tenuicostata</i> Brugnone, 1868	+++ v				33, 34
Familia ARCHITECTONICIDAE					
<i>Heliacus subvariegatus</i> (d'Orbigny, 1852)		+			
Familia PYRAMIDELLIDAE					
<i>Chrysalida clathrata</i> (Jeffreys, 1848)		+ sf			
* <i>Chrysalida monterosatii</i> (Clessin, 1900)	++++ v				39-41
** <i>Chrysalida dantarii</i> Peñas y Rolán spec. nov.	++ v	++			35-38
* <i>Chrysalida rinaldii</i> Micali y Nofroni, 2004			+		
Familia RETUSIDAE					
<i>Retusa minutissima</i> (Monterosato, 1878)		++			42
* <i>Cylichnina crebrisculpta</i> (Monterosato, 1884)	+++ v				43-45
<i>Cylichnina nitidula</i> (Lovén, 1846)	++++ v	++ v	+++ v		46-48
<i>Pyrunculus hoernesii</i> (Weinkauff, 1866)	++				
<i>Laona</i> sp.	+				49, 50
Familia PHILINIDAE					
<i>Philine intricata</i> Monterosato, 1875			++		
Familia GASTROPTERIDAE					
<i>Gastropteron rubrum</i> (Rafinesque, 1814)				+ v	70
Familia CAVOLINIIDAE					
<i>Creseis virgula</i> Rang, 1828		++	+		
Familia CYMBULIIDAE					
<i>Cymbulia peronii</i> Lamarck, 1819				++++ v	
Familia TYLODINIDAE					
<i>Anidolyta duebeni</i> (Lovén, 1846)		+			
Familia PLATYDORIDIDAE					
<i>Baptodoris cinnabarina</i> Bergh, 1884				++ v	71
Clase BIVALVIA					
Familia NUCULIDAE					
* <i>Ennucula corbuloides</i> (G. Seguenza, 1877)			++		
Familia ARCIDAE					
<i>Anadara corbuloides</i> (Monterosato, 1878)		++ v			
Familia MYTILIDAE					
<i>Crenella arenaria</i> Monterosato, 1875		+	+		
<i>Amygdalum aglutinans</i> (Contraire, 1835)	++ v				
Familia LIMIDAE					
<i>Limea loscombii</i> G. B. I Sowerby, 1824)			+		
* <i>Limatula cf. bisecta</i> Allen, 2004			++		51, 52
Familia THYASIRIDAE					
<i>Thyasira succisa</i> (Jeffreys, 1876)			++		
Familia UNGULINIDAE					
<i>Diplodonta trigona</i> (Scacchi, 1835)			++ v		
Familia MONTACUTIDAE					
<i>Montacuta</i> sp.				++	
Familia SPORTELLIDAE					
<i>Sportella</i> sp.	+ v				53-59

Tabla I. Continuación.  
Table I. Continuation.

	Zona 1	zona 2	zona 3	zona 4	Figuras
Familia TELLINIDAE					
<i>Tellina distorta</i> Poli, 1791	+ v				
Familia PSAMMOBIIDAE					
<i>Gari depressa</i> (Pennant, 1777)	++ v				
Familia SEMELIDAE					
<i>Abra alba</i> (W. Wood, 1802)		+++ v			63-65
<i>Abra prismatica</i> (Montagu, 1808)	++ v	+++ v	+		66-69
Familia CUSPIDARIIDAE					
<i>Cardiomya costellata</i> (Deshayes, 1835)		++ v	++		
Clase CEPHALOPODA					
Familia SEPIOLIDAE					
<i>Neorossia caroli</i> (Joubin, 1902)				++ v	
<i>Heteroteuthis dispar</i> (Rüppell, 1844)				+++ v	
<i>Rondeletiola minor</i> (Naef, 1912)				+ v	
<i>Sepietta oweniana</i> (d'Orbigny, 1839)				+ v	
Familia ENOPLOTEUTHIDAE					
<i>Abralia veranyi</i> (Rüppell, 1844)				+ v	
Familia ONYCHOTEUTHIDAE					
<i>Ancistroteuthis lichtensteini</i> (de Férussac y d'Orbigny, 1839)				++ v	73
Familia HISTIOTEUTHIDAE					
<i>Histioteuthis reversa</i> (Verrill, 1880)				+++ v	74
Familia BRACHIOTEUTHIDAE					
<i>Brachioteuthis riisei</i> (Steenstrup, 1882)				+ v	
Familia OMMASTREPHIDAE					
<i>Todarodes sagittatus</i> , (Lamarck, 1798)				+++ v	
<i>Ommastrephes bartramii</i> (Lesueur, 1821)				+ v	
Familia CHIROTEUTHIDAE					
<i>Chiroteuthis veranyi</i> (de Férussac, 1835)				++ v	
Familia OPISTHOTEUTHIDAE					
<i>Opisthoteuthis calypso</i> Verrill, 1883				++ v	
<i>Opisthoteuthis</i> sp.				+	75
Familia OCTOPIIDAE					
<i>Octopus salutii</i> Verany, 1836				++ v	
<i>Pteroctopus tetracirrus</i> (Delle Chiaje, 1830)				+ v	
<i>Eledone cirrhosa</i> (Lamarck, 1798)				+ v	
<i>Bathypolypus sponsalis</i> (Fischer y Fischer, 1892)				+++ v	76

## DISCUSIÓN

De la mayoría de especies citadas en este trabajo existen fotografías y descripciones actualizadas. Por tanto, nos hemos limitado a comentar o fotografiar aquellos taxones que nos han parecido de mayor interés, ya sea por su rareza o porque se aporta nueva información.

También se revisan algunas citas o comentarios hechos en anteriores trabajos sobre alguna especie del Garraf. Además incluimos la descripción de tres nuevas especies para la ciencia, una perteneciente a la familia Rissoidae, una perteneciente a la familia Conidae y otra perteneciente a la familia Pyramidellidae.

*Melanella compactilis* (Sykes, 1903) (Figs. 5-7)

*Eulima compactilis* Sykes, 1903. *Journ. Moll. Stud.*, 5: 350 ex Monterosato, 1875: 35, *nomen nudum*.

**Material examinado:** 2 v, 2 c, Vallcarca, 45/60 m (CAP).

Especie redescrita por FRETTER Y GRAHAM (1982), quienes la citan para el oeste de las Islas Británicas, hasta una profundidad de 120 m. Esta rara especie ha sido encontrada viva también en fondos fangosos detrítico-costeros de Vilas-

sar de Mar (ver PEÑAS, ROLÁN Y ALME-RA, en prensa) y del Adriático (M. Tisse-lli, *com. pers.*); sin embargo, GIANNUZZI-SAVELLI, PUSATERI, PALMERI Y EBREO (1999) no la citan. Aquí se cita por primera vez para el Mediterráneo español.

*Alvania garrafensis* Peñas y Rolán, spec. nov. (Figs. 8-13)

**Material tipo:** Holotipo, con unas dimensiones de 2.8 x 1.65 mm y tres vueltas de teleoconcha (Figs. 8-10) y 4 paratipos, depositados en el MNCN (15.05/47516).

**Localidad tipo:** "Mar de Cubelles", comarca del Garraf (Barcelona), a 90 m de profundidad.

**Etimología:** El nombre específico se refiere a la comarca del Garraf donde se ha encontrado esta especie.

**Descripción:** Concha (Figs. 8-10) pequeña, sólida, cónica, tendente a cirtoconoidea, ancha. Color castaño claro, uniforme. Protoconcha (Fig. 11) paucispiral, de una vuelta y media (medida por el método de Verduin), con un diámetro de 410  $\mu$ m; la escultura (Fig. 12) está formada por unas 12 líneas de fragmentos de cordoncillos, relativamente gruesos, irregulares, interrumpidos. Teleoconcha de espira poco elevada ( $h=70\%$  H), con 3 vueltas, la última redondeada en la periferia. Sutura profunda, no canaliculada. Escultura axial formada por unas 16 costillas, de perfil redondeado, poco robustas, ortoclinas, aproximadamente igual de anchas que sus interespacios, que desaparecen atenuadas en la periferia de la última vuelta. Escultura espiral débil, formada por cordoncillos poco marcados, cuatro entre suturas de la última vuelta, que montan ligeramente sobre las costillas, más conspicuo el situado sobre la sutura, y otros tres cordones en la base. Hay una microescultura espiral de líneas muy finas y apenas apreciables excepto a grandes aumentos (Fig. 13), además de las líneas de crecimiento. Abertura oval, ancha, peristoma continuo. Labro engrosado, en cuyo interior solo se aprecian los 2-3 dientes inferiores.

**Distribución:** Solo conocida en el área de estudio.

**Discusión:** *Alvania lanciae* (Calcare, 1845), especie infralitoral, tiene una protoconcha con un diámetro menor (360  $\mu$ m) y 0.2 vueltas menos; la concha tiene un perfil más cónico regular, las vueltas son menos convexas, la sutura es canaliculada, la escultura es muy marcada, robusta, con menos costillas y más cordones espirales, y tiene microescultura reticular entre las costillas bien marcada.

*Alvania lineata* Risso, 1926, especie infralitoral, asociada a praderas de *Posidonia oceanica* y algas fotófilas, tiene una protoconcha con un diámetro menor (350  $\mu$ m), la concha es mucho mayor, proporcionalmente más estrecha, las vueltas son casi planas, la última ovalada en la periferia, la sutura es canaliculada, la escultura es muy marcada formando gránulos en el cruce de costillas y cordones espirales, y la abertura es pequeña.

*Alvania electa* (Monterosato, 1874) tiene una concha más pequeña y ventruda, las costillas son más prominentes, con un perfil casi anguloso, tiene más cordoncillos espirales entre suturas y en la base, que son conspicuos y la protoconcha tiene 0,25 vueltas menos, un diámetro menor y una microescultura dife-



Figura 1. *Prochaetoderma raduliferum*. Figura 2. *Neomenia carinata*. Figura 3. *Copulabyssia corrugata*. Figura 4. *Haliella stenostoma*.

Figure 1. *Prochaetoderma raduliferum*. Figure 2. *Neomenia carinata*. Figure 3. *Copulabyssia corrugata*. Figure 4. *Haliella stenostoma*.

rente, formada por estrías espirales delgadas y espaciadas.

*Alvania subsoluta* (Aradas, 1847) tiene un color blanco, con las vueltas muy convexas, la última redondeada, tiene más costillas, al menos 30, más

estrechas, tiene más cordoncillos espirales, la abertura es sublunar y la protoconcha tiene un diámetro mayor y su microescultura es diferente formada por 8-10 cordoncillos espirales muy delgados.

### *Bela menkhorsti* van Aartsen, 1988 (Figs. 18-21, 23, 24-26)

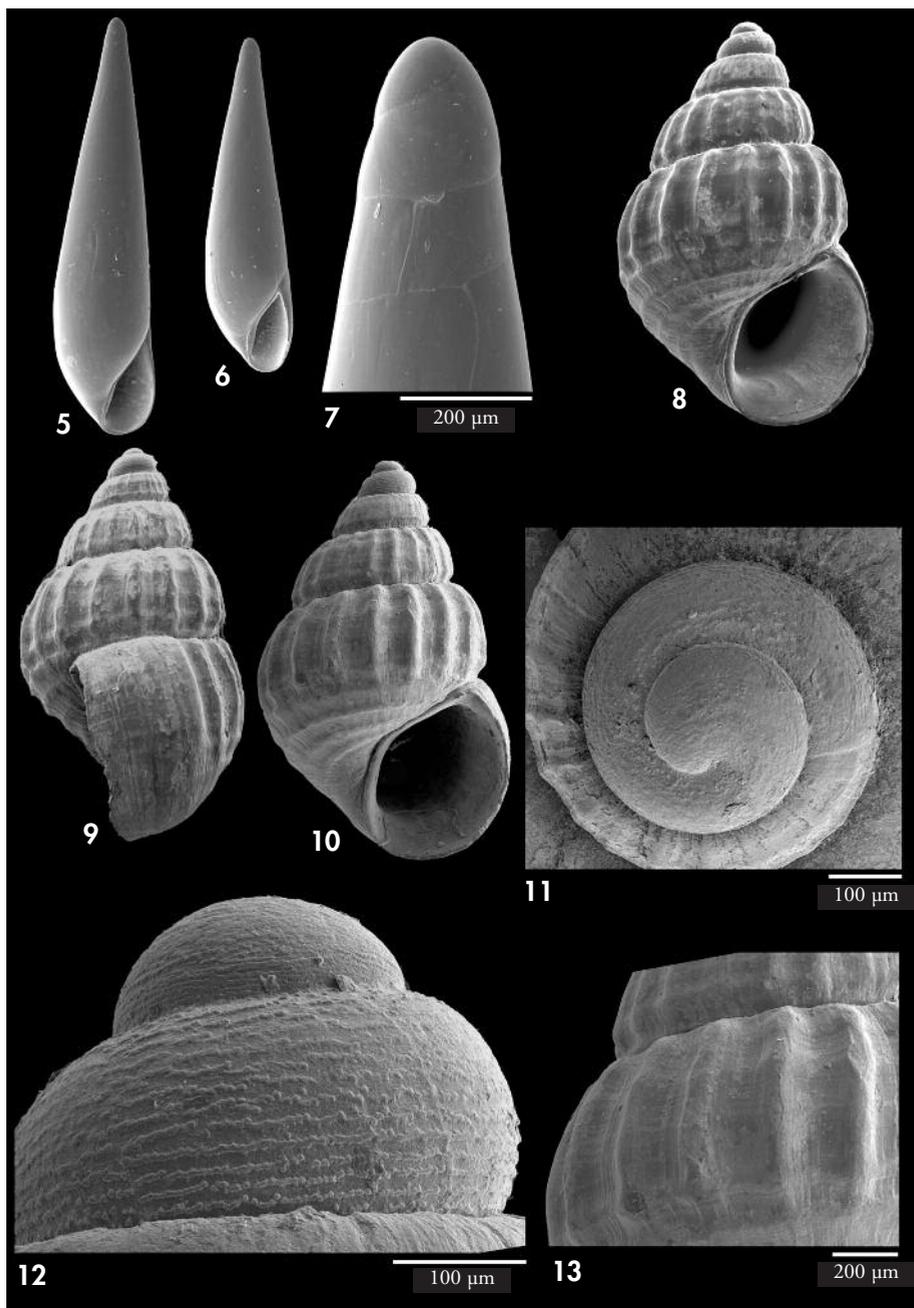
*Pleurotoma nana* Scacchi, 1836 (non Deshayes, 1835). *Cat. Regni Napolitana*: pag. 13, n° 20, fig. 20 [Localidad tipo: Nápoles, Italia].

*Bela nana* SPADA, SABELLI Y MORANDI, 1973. *Conchiglie*, 9 (3-4): 65, lám. 4, fig. 3.

*Bela* (*Ishmula*) *turgida* NORDSIECK, 1977. *The Turridae of the European Seas*, 45, fig. A.91.

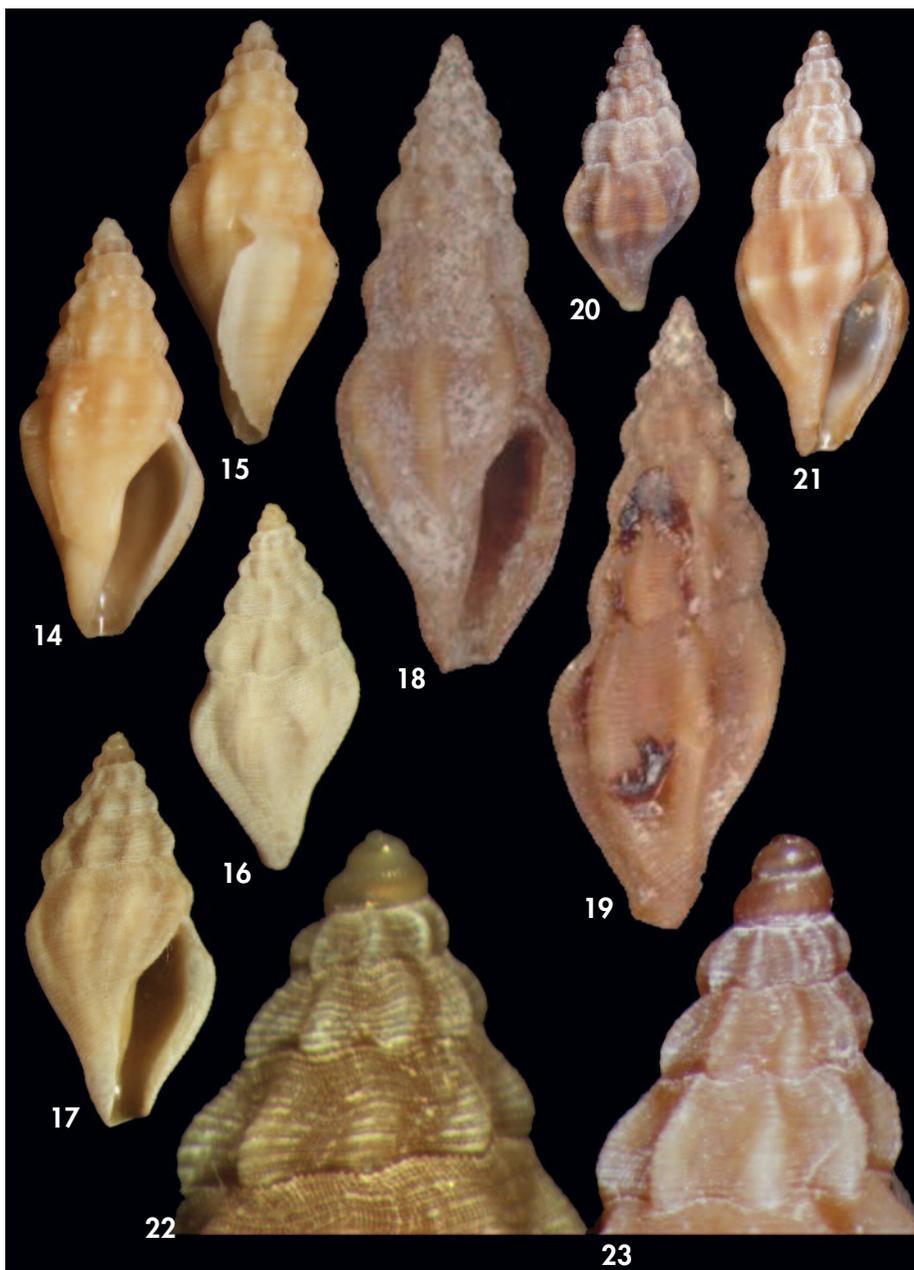
*Bela turgida* GHISOTTI, 1978. *Conchiglie*, 14 (9-10): 163, fig. 7.

*Bela menkhorsti* MIFSUD, 1998. *La Conchiglia*, 30 (287): 41, fig. 20.



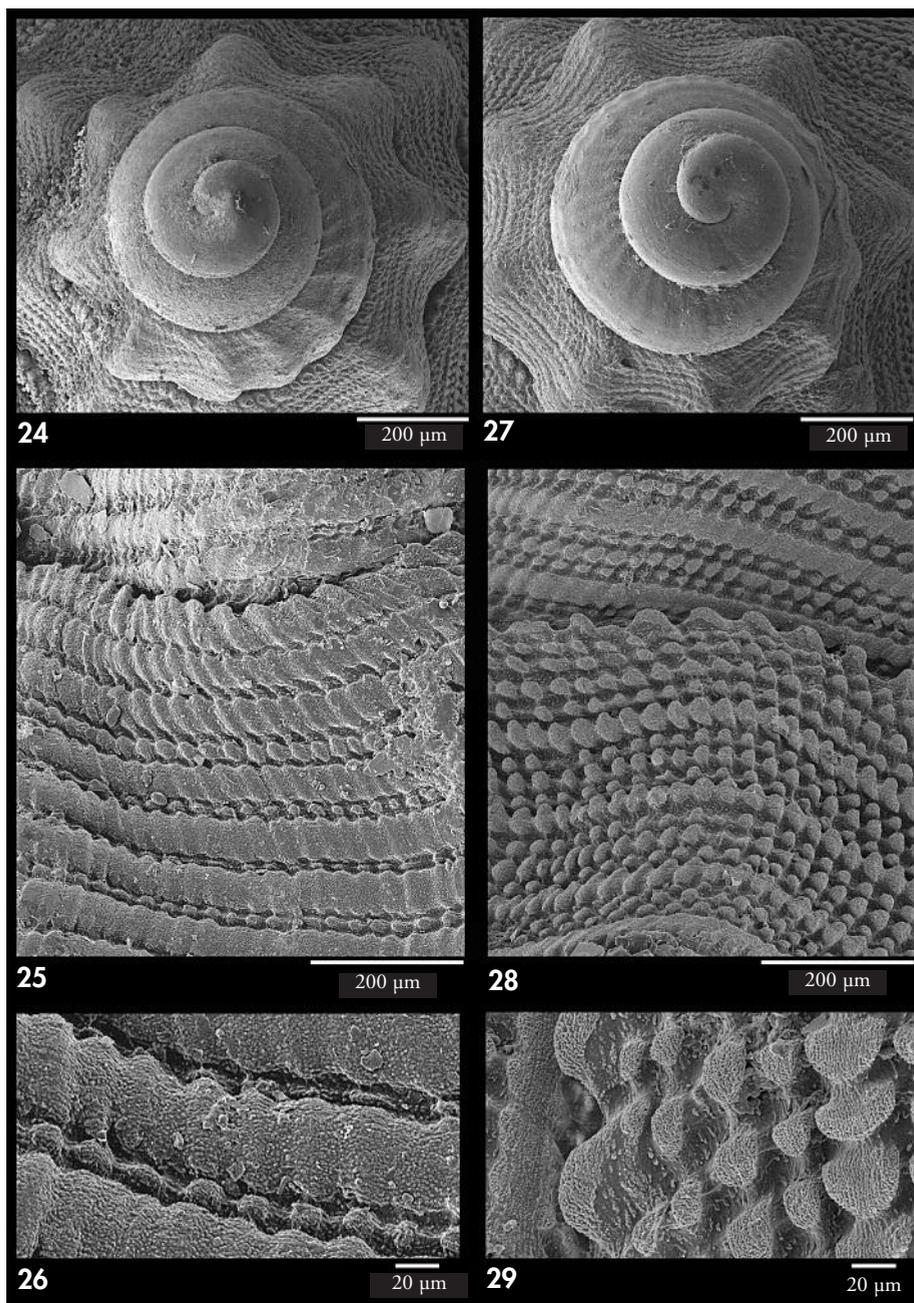
Figuras 5-7. *Melanella compactilis*. 5, 6: conchas, 4,5 y 3,3 mm; 7: protoconcha. Figuras 8-13. *Alvania garrafensis* spec. nov. 8-10: holotipo, 2,8 mm (MNCN); 11: protoconcha; 12: microscultura de la protoconcha; 13: detalle de la teleoconcha.

*Figures 5-7. Melanella compactilis*. 5, 6: shells, 4.5 and 3.3 mm; 7: protoconch. *Figures 8-13. Alvania garrafensis spec. nov.* 8-10: holotype, 2.8 mm (MNCN); 11: protoconch; 12: microsculpture of the protoconch; 13: detail of the teleoconch.



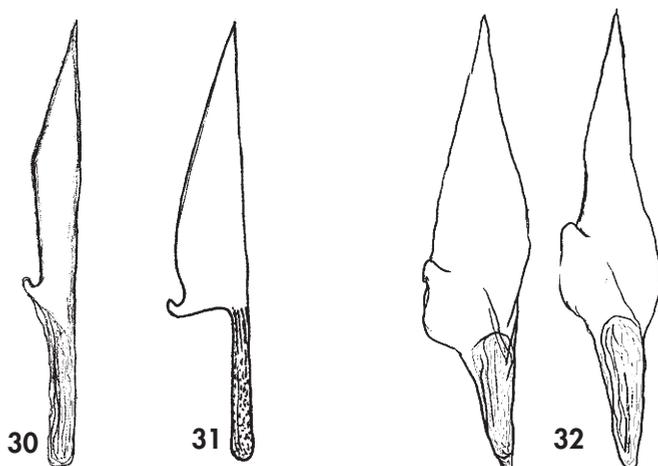
Figuras 14-17. *Bela clarae*. 14, 15: holotipo, 7,6 mm (MNCN); 16, 17: paratipos, 6,2 y 7,0 mm (MHNS). Figuras 18-21. *Bela menkhorsti*. 18, 19: lectotipo, aquí designado, de *Pleurotoma nana*, 11 mm (MNHN); 20, 21: conchas, 5,4 y 7,6 mm (CAP). Figura 22. Protoconcha de *Bela clarae* (MHNS). Figura 23. Protoconcha de *Bela menkhorsti* (CAP).

Figures 14-17. *Bela clarae*. 14, 15: holotype, 7.6 mm (MNCN); 16, 17: paratypes, 6.2 and 7.0 mm (MHNS). Figures 18-21. *Bela menkhorsti*. 18, 19: lectotype, here designated, of *Pleurotoma nana*, 11 mm (MNHN); 20, 21: shells, 5.4 and 7.6 mm (CAP). Figure 22. Protoconch of *Bela clarae* (MHNS). Figure 23. Protoconch of *Bela menkhorsti* (CAP).



Figuras 24-26. *Bela menhorski*. 24: protoconcha; 25: microescultura; 26: la misma con mayor aumento. Figuras 27-29. *Bela clarae*. 27: protoconcha; 28: microescultura; 29: la misma con mayor aumento.

*Figures 24-26. Bela menhorski. 24: protoconch; 25: microsculpture; 26: same at higher magnification. Figures 27-29. Bela clarae. 27: protoconch; 28: microsculpture; 29: same at higher magnification.*



Figuras 30-32. Dientes radulares de *Bela*. 30: *Bela clarae*, de un ejemplar de 9,2 mm; 31: *Bela menkhorsti*, de un ejemplar de 7 mm; 32: *Bela laevigata*, de un ejemplar de 9,6 mm.

Figures 30-32. Radular teeth of *Bela*. 30: *Bela clarae*, from a specimen 9.2 mm; 31: *Bela menkhorsti*, from a specimen 7 mm; 32: *Bela laevigata*, from a specimen 9.6 mm.

*Bela menkhorsti* VAN AARTSEN, 1988. *La Conchiglia*, 20 (232-233): 30. *Nomen novum* pro *Pleurotoma nana* Scacchi, 1836 non Deshayes, 1835.

**Material tipo:** 3 sintipos de *Pleurotoma nana*, MNHN n° Moll 3149, procedentes de Pausilipo, Nápoles, Italia. El ejemplar ilustrado (Figs. 18, 19) mide 11 x 4,7 mm.

**Material examinado:** 30 v, 5 c, Vallcarca, Sitges, 35/60 m (CAP); 34 c, Vallcarca, Sitges, 35/60 m (CMM); 5 c, 2 j, "Mar de Nacra", Sitges, 90 m (CAP). 50 v, 54 c, Vilassar de Mar, -45 m (CAP); 20 v, 57 c, Vilassar de Mar, 45 m (CJA); 1 c, Vilassar de Mar, -45 m (CPM); 2 c, Almería, -30 m (CAP); 2 c, Porto Cesareo, Italia, 35 m (CAP).

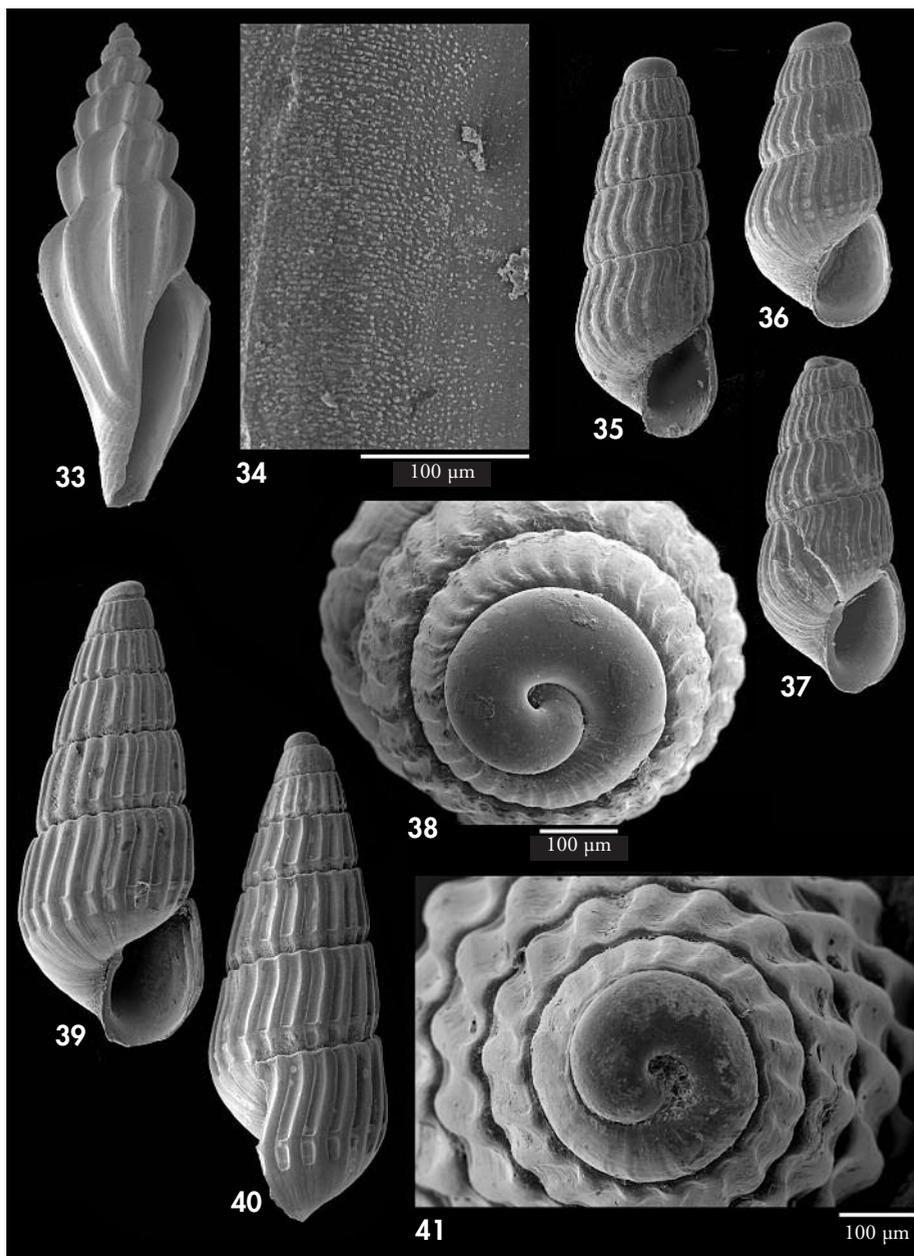
**Comentarios:** SCACCHI (1836) la describe así: "Testa parva ovato-ventrosa, rufofusca, linea pallidiore per médium ultimi anfractus decurrente; striis transversis exilissimis; costique in longum digestis; labro acuto". Queda claro, pues, que la concha de la especie de Scacchi es de color castaño oscuro con una estrecha banda de color claro en el centro de la última vuelta.

MIFSUD (1998) describe el animal diciendo "el color del animal es transparente blanquecino con manchas esparcidas y opacas, blanco lácteo. Hay una gran cantidad de puntos rosa-anaranjado por todas partes".

Según AARTSEN (1988a) *Pleurotoma fortis* Reeve, 1844 y *P. turgida* Reeve, 1844 deben considerarse *nomina dubia* ya que son inidentificables, desconocién-

dose las localidades tipo de ambas. Por el contrario, AARTSEN (1988b) considera válida la especie *Pleurotoma nana* Scacchi, 1836 y al estar preocupado el nombre por *P. nana* Deshayes, 1835, (lo que ya había sido mencionado por GHISOTTI, 1978), le da el nuevo nombre de *B. menkhorsti*. Ambos autores, así como CRETELLA, CROVATO, CROVATO, FASULO Y TOSCANO (2005) creen que el material tipo ha desaparecido del MZUN. Sin embargo existen 3 sintipos de *P. nana* en el MNHN (n° Mol 3149), uno de los cuales se ilustra aquí. (Figs. 18, 19)

Se acepta la validez de *B. menkhorsti* como *nomen novum* para *B. nana*, si bien creemos que la ilustración de AARTSEN (1988b: fig. 1) no se corresponde con la verdadera *B. nana* sino con la especie que será descrita más abajo como *B. clarae*. El



Figuras 33, 34. *Mangelia tenuicostata*. 33: concha, 6,6 mm (CAP); 34: microescultura. Figuras 35-38. *Chrysallida dantarti* spec. nov. 35: holotipo, 1,7 mm (MNCN); 36, 37: paratipos, 1,3 y 1,46 mm (MNCN); 38: protoconcha. Figuras 39-41. *Chrysallida monterosatii*. 39, 40: conchas, 2,2 y 2,3 mm (CAP); 41: protoconcha.

*Figures 33, 34. Mangelia tenuicostata*. 33: shell, 6.6 mm (CAP); 34: microsculpture. *Figures 35-38. Chrysallida dantarti spec. nov.* 35: holotype, 1.7 mm (MNCN); 36, 37: paratypes, 1.3 and 1.46 mm (MNCN); 38: protoconch. *Figures 39-41. Chrysallida monterosatii*. 39, 40: shells, 2.2 and 2.3 mm (CAP); 41: protoconch.

problema proviene de que erróneamente se han identificado como una misma especie dos taxones parecidos, que comparten un mismo hábitat. *B. menkhorsti* y *B. clarae*, son especies diferentes aunque, en conchas rodadas, las diferencias apenas se aprecian, con la excepción de

una banda estrecha de color claro en el centro de la última vuelta, que es típica de *B. mekhorsti*. Más adelante se detallan las diferencias entre ambas especies. Se aporta fotografía al SEM de la protoconcha (Fig. 24), microescultura (Fig. 25) y esta misma con gran aumento (Fig. 26).

*Bela clarae* Peñas y Rolán spec. nov. (Figs. 14-17, 22, 27-29)

**Material tipo:** Holotipo (Figs. 14, 15) con unas dimensiones de 7,6 x 3,4 mm y 5 vueltas de teleoconcha, y 3 paratipos, depositados en el MNCN (15.05/47517). Otros paratipos en las siguientes colecciones: MNHN (1 s), MHNS (2 s, Figs. 16, 17), BMNH (1 s), USNM (1 s), AMNH (1 s), CRBA (2 s), CAP (10 v, 25 c) y CMM (3 c, 5 j): todos procedentes de la localidad tipo. Otros paratipos: 6 c, "El Turó", Vallcarca, Barcelona, 76 m (CAP); 3 c, "Mar de Nacra", Sitges, 105 m (CAP); 15 v, 12 c, Vilassar de Mar, Barcelona, 45 m (CAP); 30 v, 55 c, Vilassar de Mar, Barcelona, 45 m (CJA); 1 c, Vilassar de Mar, Barcelona, 45 m (CPM); 2 c, San Carlos de la Rápita, Tarragona, dragado 30 m (CJA).

**Otro material examinado:** Dos ejemplares de la localidad tipo fueron destruidos para el estudio radular; 2 c, Málaga, 60 m (CRB). 3 c, Nerja, Málaga, 40 m (CAP); 1 c, Islas Gorgona, Arch. Toscano, Italia, 130 m (CPM); 2 c, Pesaro, Italia, 60 m (CPM); 3 c, Malta, 60/80 m (CPM).

**Localidad tipo:** Vallcarca, Sitges, Barcelona, 45/60 m de profundidad, en fondo detrítico fangoso.

**Etimología:** El nombre específico se dedica a Clara Peñas Magro, nieta del primero de los autores.

**Descripción:** Concha (Figs. 14-17) pequeña, sólida, fusiforme, casi romboide. Monocroma, color crema uniforme, tendente al castaño claro, no brillante; en algunos ejemplares las costillas son ligeramente más claras; sin banda alguna de color. Protoconcha (Figs. 22, 27) brillante, con un núcleo liso de 84  $\mu\text{m}$ , y unas dos vueltas y cuarto, de color ligeramente más claro que la teleoconcha, y con un diámetro de 476  $\mu\text{m}$ . La protoconcha es lisa al principio y en la última vuelta, hay costillas axiales que apenas se insinúan bajo la sutura y, en la última media vuelta, son unas 22 cada vez menos marcadas, con algunos cordones espirales poco evidentes. Teleoconcha de unas 4 a 5 vueltas, angulosas, con 7-8 costillas axiales por vuelta, más prominentes en su parte media, que se desvanecen hacia la base. Abertura casi romboidal que se continúa hacia la base con un corto y ancho canal sifonal. Columela formando ángulo en su centro; labio externo fino, y cortante, con una escotadura sifonal pronunciada en su parte superior. La microescultura (Figs. 28) está formada por nódulos pequeños, irregulares, elevados y unidos espiralmente por un microcordón. Con grandes aumentos (Fig. 29) es-

tos nódulos muestran una microescultura muy irregular como el trenzado de un tejido de lana.

**Dimensiones:** el holotipo mide 7,6 x 3,4 mm; algunos ejemplares alcanzan los 10 x 4 mm.

El animal no pudo ser observado vivo, pero en material conservado en alcohol parecía tener una coloración crema-amarillenta. Carece de opérculo.

Rádula muy pequeña, con unos 7-8 pares de dientes (Fig. 31) marginales, alargados, con forma de cuchillo, con una parte basal alargada y más estrecha y otra apical, afilada y algo más ancha. Entre ambas existe una prominencia algo curvada hacia arriba. La longitud del diente radular es de unas 90  $\mu\text{m}$ . Por su forma, tiene una cierta semejanza con los dientes radulares de algunas especies del género *Mangelia* Risso, 1826 (POWELL, 1966, fig. 129) así como de otras de este género en Angola representadas en ROLÁN Y OTERO-SCHMITT (1999, figs. 83-85).

La ilustración de OLIVER BALDOVÍ (2007) al MEB, como *B. menkhorsti*, pertenece a esta especie.

**Distribución:** Mediterráneo español, circalitoral, especialmente en fondos fangoso-detríticos. Creemos que esta

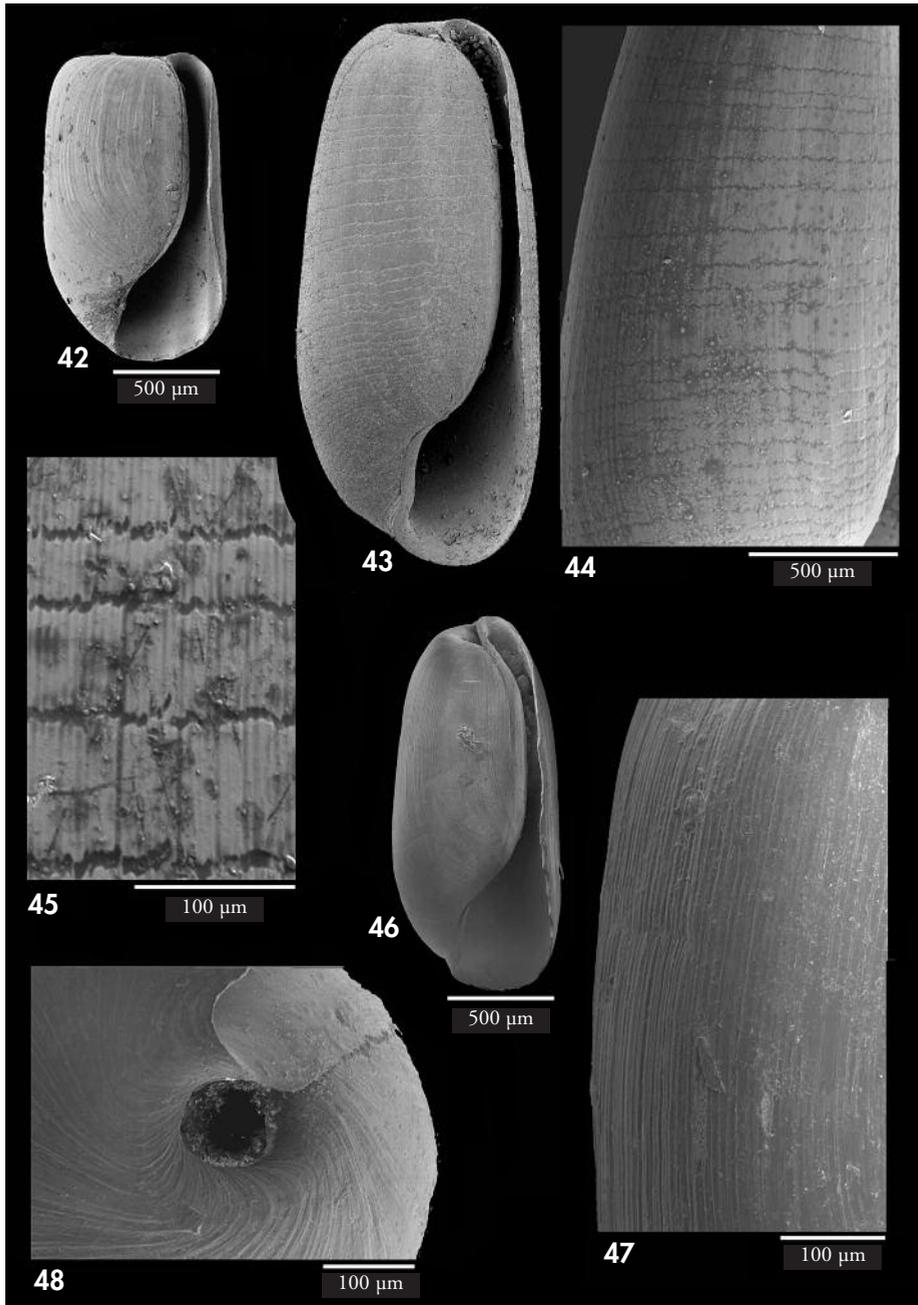


Figura 42. *Retusa minutissima*, concha, 1,4 mm (CAP). Figuras 43-45. *Cylichnina crebrisculpta*. 43: concha, 6,3 mm (CAP); 44, 45: escultura y microescultura. Figuras 46-48. *Cylichnina nitidula*. 46: concha, 1,7 mm (CAP); 47: detalle de la escultura; 48: visión apical.  
Figure 42. *Retusa minutissima*, shell, 1.4 mm (CAP). Figures 43-45. *Cylichnina crebrisculpta*. 43: shell, 6.3 mm (CAP); 44, 45: sculpture and microsculpture. Figures 46-48. *Cylichnina nitidula*. 46: shell, 1.7 mm (CAP); 47: detail of the sculpture; 48: apical view.

especie vive, aunque no es común, en todo el Mediterráneo.

**Discusión:** La especie más cercana es *B. menkhorsti*, con la que existen claras diferencias:

- Color: *B. menkhorsti* tiene un color castaño, oscuro en conchas frescas, con un banda estrecha de color claro, visible en el centro de la última vuelta. *B. clarae* es monocroma, de color crema.

- Forma: *B. menkhorsti* es más esbelta, con una relación H/D= 2.5 de media, aunque el sintipo ilustrado tiene una relación de 2.75. *B. clarae* es más ancha, de perfil romboide, angulosa en la periferia de la última vuelta, con una relación H/D= 2.3 de media; el holotipo tiene una relación de 2.2.

- Protoconcha: la de *B. menkhorsti* es más ancha, pudiendo alcanzar un diámetro de hasta 650  $\mu\text{m}$ . El núcleo parece algo menor, pero no se midieron suficientes ejemplares como para darle un valor estadístico.

- Microescultura: la de *B. menkhorsti* (Fig. 25) tiene una alternancia de cordones nodulosos con otros con nódulos alargados en sentido axial que parecen dos fusionados. Con grandes aumentos (Fig. 26), la microescultura que se aprecia sobre los nódulos está formada por tubérculos muy finos y apretados, diferente de la que aparece en *B. clarae*.

- Rádula: El diente radular (Fig. 30) de *B. clarae* es algo parecido al de *Bela menhorsti* (Fig. 31), siendo en cambio bastante diferente del de *Bela laevigata* (Fig. 32). Todo ello parece mostrar una relación de proximidad del género *Bela* con el género *Mangelia*, al tiempo que una gran variabilidad en la morfología del diente radular dentro de ambos géneros.

También tiene bastante semejanza en su tamaño y forma con *Brachyocythara atlantidea* (Knudsen, 1952). Esta especie aparece representada en ROLÁN & OTERO-SCHMITT (1999) incluyendo el holotipo, y presenta algunas diferencias con la especie aquí descrita: su color es blanco sucio, su protoconcha tiene un diámetro mayor (más de 700  $\mu\text{m}$ ) y unas 3 vueltas de espira o algo menos; la primera vuelta de la protoconcha es lisa y la segunda tiene muchas costillitas axiales juntas, pero en la última media vuelta, estas se separan y se hacen más prominentes, siendo apenas unas 12, mientras los cordones espirales son marcados.

*B. decussata* (Locard, 1892) tiene una concha mayor, mucho más esbelta, con una relación H/D= 3, las vueltas son convexas, no angulosas en su zona central, las costillas son oblicuas en la zona adapical, el color es grisáceo, sin banda de color claro.

### *Mangelia tenuicostata* (Brugnone, 1868) (Figs. 33, 34)

*Pleurotoma attenuata* var. *tenuicostata*, Brugnone, 1868. *Mem. Pleurot. Palermo*: 25, fig. 17.

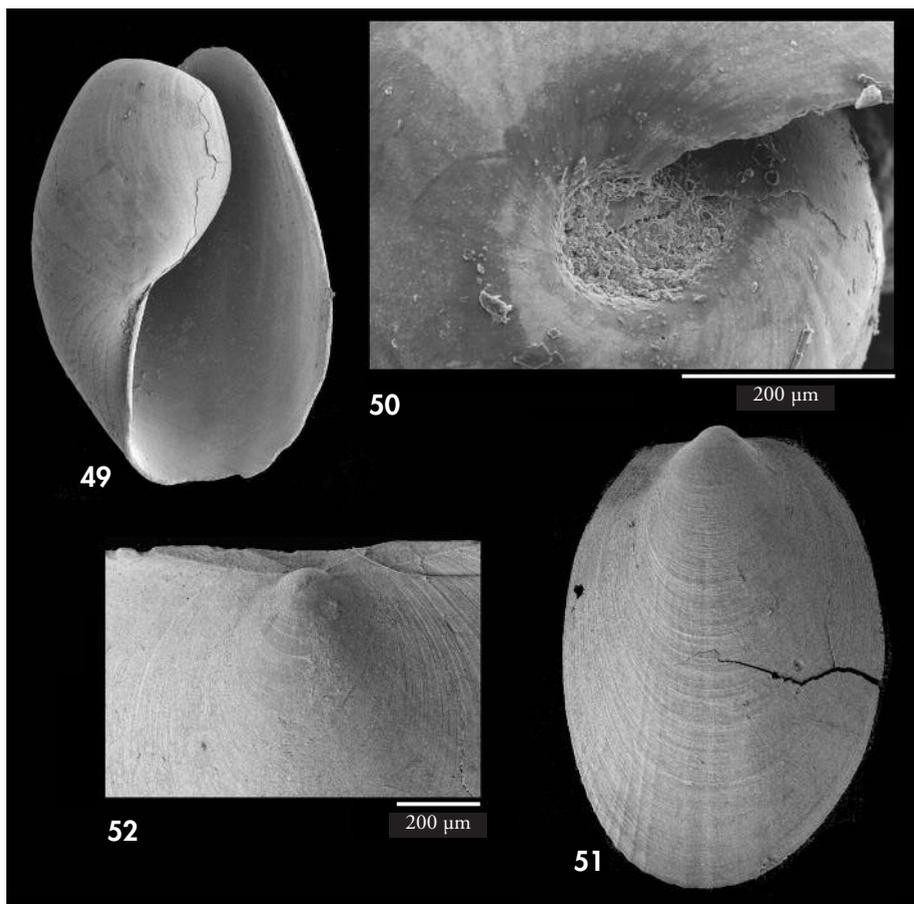
**Nuevo material examinado:** 20 v, 55 c, Vallcarca, 35/60 m (CAP); 35 c, "El Turó", 76 m (CAP); 3 c, "Cubelles", 90 m (CAP).

Tanto SABELLI, GIANNUZZI-SAVELLI Y BEDULLI (1992), como GIRIBET Y PEÑAS (1997) dudaban de la validez de esta especie, y la consideraban sinónimo de *M. attenuata* (Montagu, 1803), forma propia de aguas profundas. SOLUSTRI Y MICALI (2002)

redescriben *M. tenuicostata*, considerándola válida y diferente de *M. attenuata*, tesis que actualmente compartimos. La superficie de su concha está formada por microscópicos tubérculos, más atenuados en los interespacios que sobre las costillas.

### *Chrysallida dantarti* Peñas y Rolán spec. nov. (Figs. 35-38)

**Material tipo:** Holotipo (Fig. 35), con unas dimensiones de 1.5 x 0.6 mm y 3 paratipos (Figs. 27, 28), depositados en el MNCN (15.05/47518)



Figuras 49, 50. *Laona* sp. 49: concha, 1,6 mm (CAP); 50: visión apical. Figuras 51, 52. *Limatula* cf. *bisecta*. 51: valva, 14,6 mm (CAP); 52: detalle del umbo.

Figures 49, 50. *Laona* sp. 49: shell, 1.6 mm (CAP); 50: apical view. Figures 51, 52. *Limatula* cf. *bisecta*. 51: valve, 14.6 mm (CAP); 52: detail of the umbo.

**Otro material examinado:** 4 conchas, procedentes de "El Turó", Sitges, 76 m de profundidad.

**Localidad tipo:** Vallcarca, Sitges (Barcelona), en fondo fangoso detrítico, a 45/60 m de profundidad.

**Etimología:** El nombre específico se dedica a Lluís Dantart, malacólogo de Barcelona, recientemente fallecido.

**Descripción:** Concha (Figs. 35-37) diminuta, sólida, subcilíndrica. Color blanquecino, brillante, opaca. Protoconcha (Fig. 38) obtusa, del tipo C, proporcionalmente ancha, con un diámetro de unas 290 µm. Teleoconcha de espira poco elevada ( $h=50\% H$ ), con 4 vueltas planoconvexas, la convexidad situada en el

tercio inferior de las vueltas, última vuelta casi redondeada en la periferia. Sutura poco profunda. Escultura axial formada por unas 24 costillas bien marcadas pero no robustas, de perfil redondeado, ligeramente opistoclina, flexuosas, más anchas que sus interespacios, que desaparecen atenuadas en la periferia de

la última vuelta, mientras que los interespacios se interrumpen bruscamente. Base lisa, salvo las líneas de crecimiento. Escultura espiral tenue, solo en los interespacios, formada por 1-2 cordoncillos espirales en las vueltas anteriores, situados sobre la sutura, y 3 cordoncillos en la última vuelta, el inferior situado en la periferia. Abertura piriforme, columela arqueada, con un diente columelar en posición algo interna en la abertura, pero evidente. Labro no engrosado.

*Distribución:* Solo conocida en el área de estudio, entre 45 y 76 m de profundidad.

*Discusión:* *Chrysallida suturalis* (Philippi, 1844) tiene una concha más bien cirtoconoidea, mayor, más estrecha ( $H/D=2.9$  frente a 2.6 de media en *C. dantarti*), con la espira más elevada, la última vuelta es ovalada en la periferia, la sutura es profunda, las costillas se prolongan en la base, en la última vuelta solo tiene 2 cordones espirales y la protoconcha tiene un diámetro menor.

*C. rinaldii* Micali y Nofroni, 2004 tiene una protoconcha más prominente,

del tipo B, la concha es cirtoconoidea, con la espira más corta, tiene más costillas, en la última vuelta solo tiene 2 cordoncillos espirales y el diente columelar apenas es apreciable.

*C. indistincta* (Montagu, 1808) tiene una concha mayor, tiene menos costillas, robustas, prolongadas en la base, tiene al menos un cordón espiral más, situado por debajo de la periferia de la última vuelta, y carece de diente columelar.

PEÑAS, TEMPLADO Y MARTÍNEZ (1996, fig. 47) ilustran una concha procedente de Isla Palomas, Murcia, considerándola una forma del variable taxon *C. interstincta* (J. Adams, 1797). Esa forma ha sido encontrada también en varias localidades del mar de Alborán y probablemente se trate de una especie diferente de *C. interstincta*, pendiente de discusión. Esa forma, de aguas someras, tiene una concha mayor, cónica, más ancha ( $H/D=2$  frente a 2.6 en *C. dantarti*), las vueltas son casi planas, la escultura espiral es más conspicua, y tiene una protoconcha más aguda, con un diámetro menor.

### *Chrysallida monterosatii* (Clessin, 1900) (Figs. 39-41)

*Pyrgulina brevicula* Monterosato, 1884. *Nomen. gen. e spec.*: 88. Not *Odostomia brevicula* Jeffreys, 1883.

*Parthenia monterosatii* Clessin, 1900. *Die familia der Eulimidae*, vol 1, n° 28, part 457: 188.

*Parthenia alleryi* Kobelt, 1903. *Iconog. Schal. Europ Meeresconch.*: 134, lám. 73, figs. 9, 10.

**Material examinado:** Más de 200 conchas, Vallcarca, 45/60 m, la mayoría con restos de partes blandas (CAP).

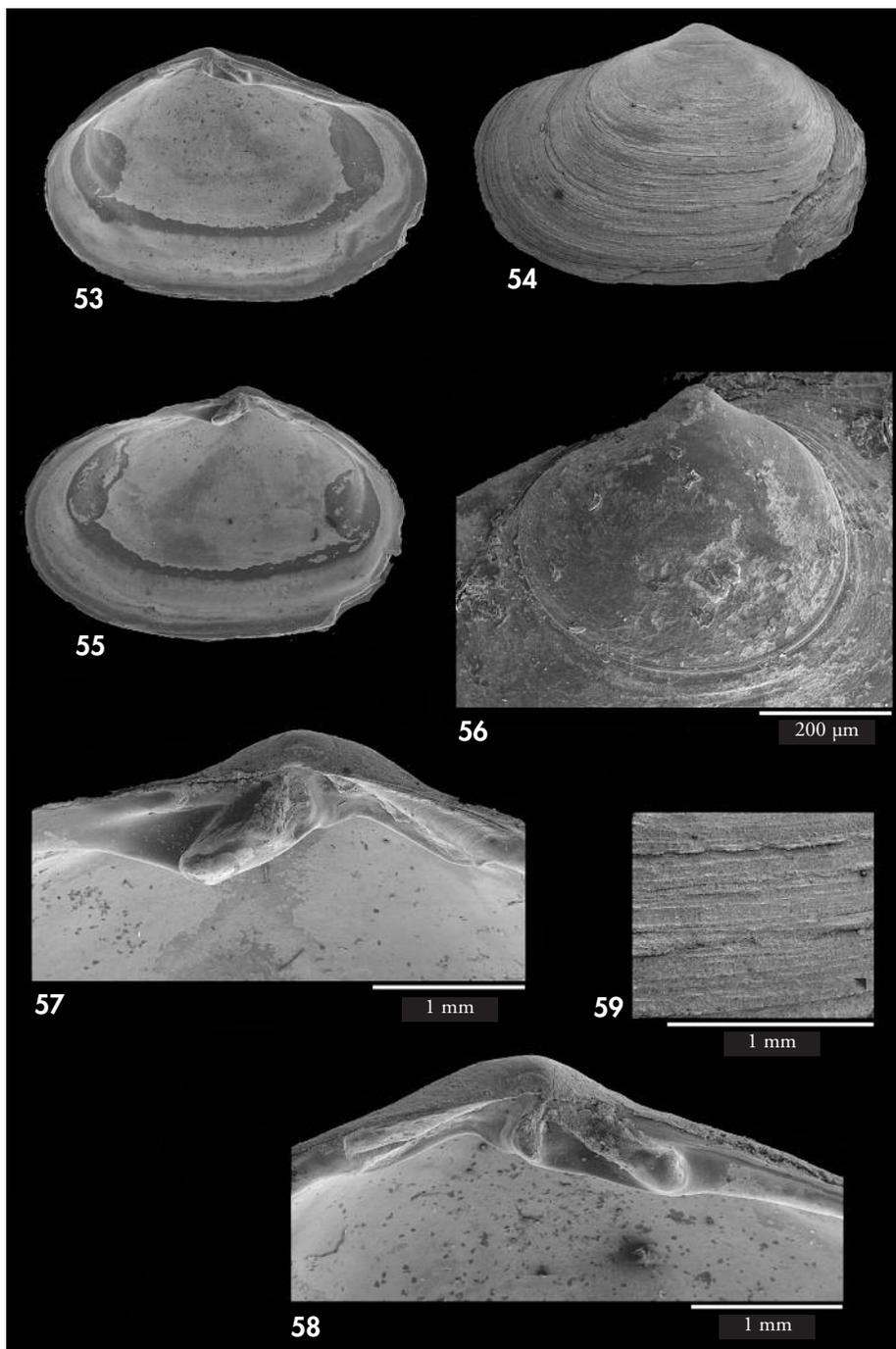
Especie redescrita por MICALI, NOFRONI Y AARTSEN (1993), quienes la citan para el Mar Tirreno entre 50 y 200 m. Se ha encontrado abundante en el estómago de *Astropecten irregularis*, frente a Vallcarca, entre 35 y 60 m de profundidad, siendo ésta la primera cita para el Mediterráneo español.

Esta especie se caracteriza por su forma tronco-cónica regular, las vueltas planas, la sutura somera, las primeras 1-2 vueltas de la teleoconcha lisas o con las costillas obsoletas, las costillas son casi rectas, opistoclinas, el cordoncillo espiral es muy delgado y el diente columelar es conspicuo.

### *Chrysallida rinaldii* Micali y Nofroni, 2004

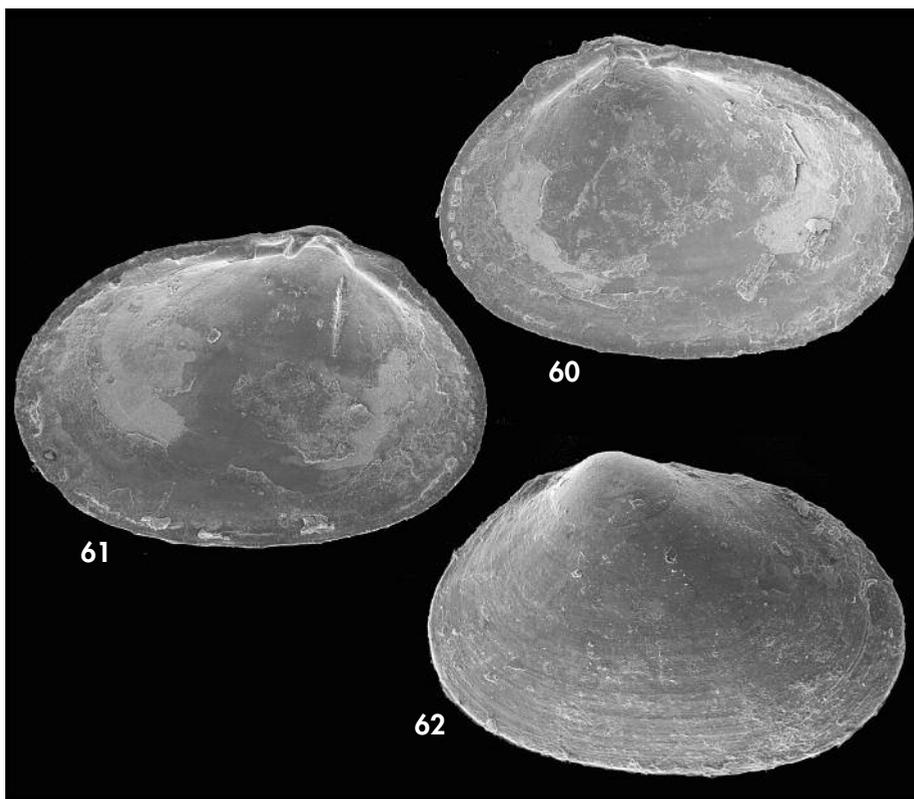
*Chrysallida rinaldii* Micali y Nofroni, 2004. *Bollettino Malacologico*, 39 (9-12): 177-180. [Localidad tipo: Isla Marettimo, Islas Eagadi, Sicilia, Italia, 80-100 m].

**Material examinado:** 2 c, "El Turó", 76 m (CAP).



Figuras 53-59. *Sportella* sp. 53-55: Valvas de un ejemplar de 10,2 mm (CAP); 56: prodissoconcha; 57, 58: detalle de la articulación; 59: detalle de la escultura.

Figures 53-59. *Sportella* sp. 53-55: Valves of a specimen 10.2 mm (CAP); 56: prodissoconch; 57, 58: detail of the hinge; 59: detail of the sculpture.



Figures 60-62. *Montacuta* sp., valvas de un ejemplar, 1,27 mm (CAP).

Figuras 60-62. *Montacuta* sp., valves of a specimen, 1.27 mm (CAP).

Las dos conchas encontradas son la primera cita para el Mediterráneo español. Esta diminuta especie, cercana a *C. penchynati* (B. D. D., 1883), tiene una protoconcha relativamente grande, del

tipo B, la concha es cirtoconoidea, la sutura es profunda, tiene unas 25 costillas y el diente columelar está atrasado, apenas visible. Ver ilustración en MICALI Y NOFRONI (2004).

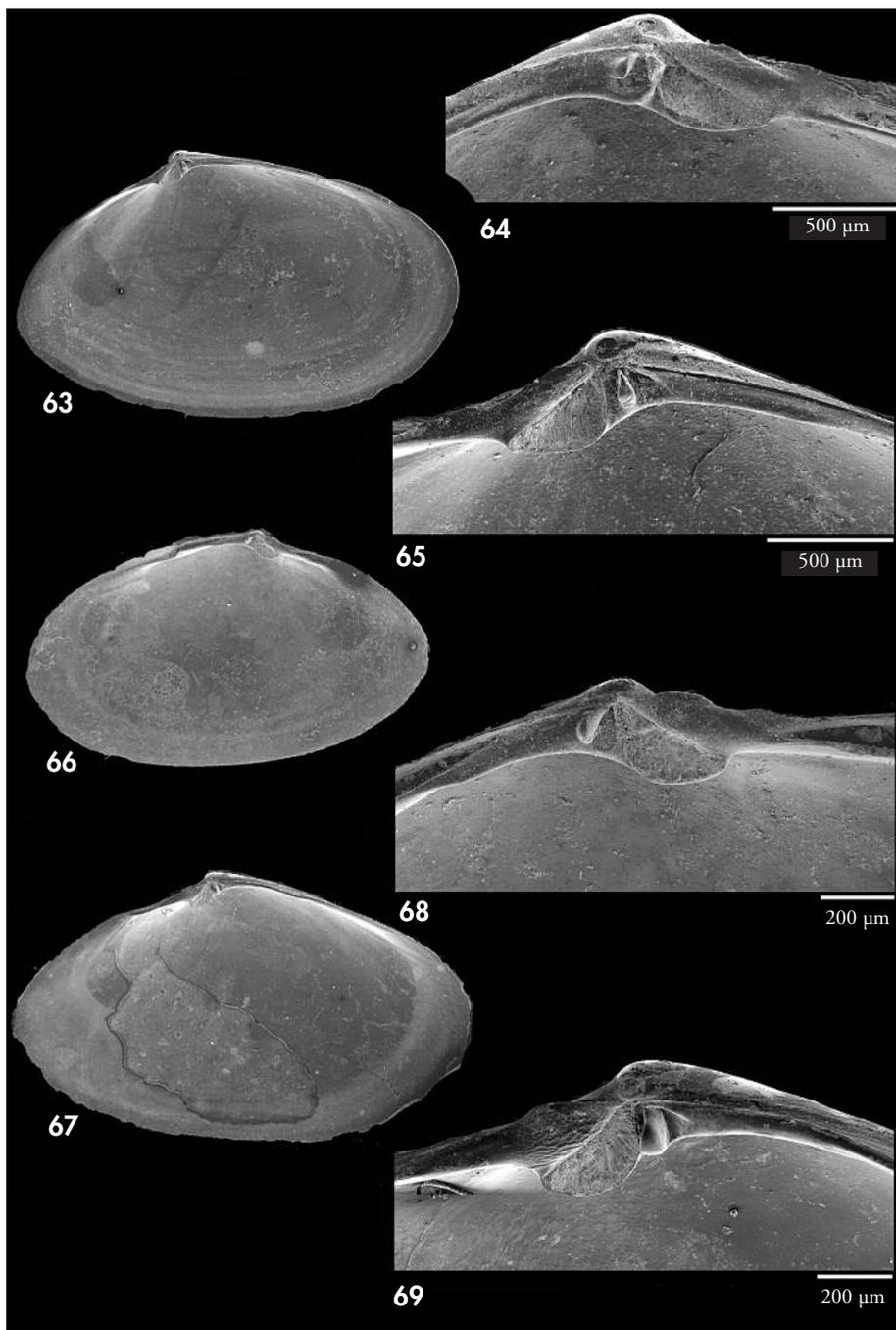
#### *Retusa minutissima* (Monterosato, 1878) (Fig. 42)

*Utriculus minutissimus* Monterosato, 1878 ex H. Martin ms. *Journ. De Conchyl.*, 26 : 159.

**Material examinado:** 7 c, "El Turó", 76 m (CAP); 60 c, puerto de Los Alfaques, San Carlos de la Rápita, Tarragona (CAP).

OLIVERIO Y TRINGALI (2001) ilustran varios sintipos, consideran que esta especie ha sido erróneamente ubicada en el género *Pyrrunculus*, cuando en realidad es una *Retusa* y también fundamentan las diferencias con *Retusa obtusa* (Montagu, 1803).

Los mismos autores citan e ilustran un ejemplar procedente de Valencia. Previamente MARTÍNEZ RUEDA Y PEÑAS (1993) habían citado esta especie para La Herradura, Granada, primera cita que se hacía para el Mediterráneo español.



Figuras 63-65. *Abra alba*. 63: concha, 6 mm (CAP); 64, 65: articulaciones. Figuras 66-69. *Abra prismatica*. 66, 67: valvas de 4,5 y 5,2 mm (CAP); 68, 69: detalles de la articulación.  
Figures 63-65. *Abra alba*. 63: shell, 6 mm (CAP). 64, 65: hinge. Figures 66-69. *Abra prismatica*. 66, 67: valves of 4.5 and 5.2 mm (CAP); 68, 69: details of the hinges.

*Cylichnina crebrisculpta* Monterosato, 1884 (Figs. 43-45)

*Cylichnina crebrisculpta* Monterosato, 1884. *Nom. Gen. e Spec.*: 143.

**Material examinado:** 6 v, 28 c, Vallcarca, 35/45 m (CAP).

OLIVERIO Y TRINGALI (1991) ilustran dos tipos de esta especie, cuya concha se caracteriza por su perfil oval, su escultura espiral conspicua y microescultura axial formada, además de las líneas de crecimiento, por numerosas costillas minúsculas, rectas y muy apretadas. Se diferencia de *C. laevisculpta* (Granata-Gri- llo, 1877), redescrita e ilustrada por GA-

GLINI (1991), en que esta última tiene la concha más pequeña, con un perfil casi cilíndrico, estrecha en su parte central.

Citada por HIDALGO (1917) para aguas profundas de Asturias, se cita aquí por primera vez para el Mediterráneo español y también es común en fondo fangoso-detrítico costero en Vilas- sar de Mar.

*Cylichnina nitidula* (Lovén, 1846) (Figs. 46-48)

*Cylichna nitidula* Lovén, 1846. *Index Moll.*: 10.

**Material examinado:** 40 v, 75 c, Vallcarca, 45/60 m (CAP); 8 c, "El Turó", 76 m (CAP); 15 v, 35 c, "Cubelles", 90 m (CAP).

GAGLINI (1991) redescrive e ilustra esta especie, diferenciándola de *C. umbi- licata* (Montagu, 1803), de la cual se había considerado sinónimo. Se diferen- cia de ella básicamente en su menor tamaño, en su perfil oval, no cilíndrico,

en su espira apenas visible, debido a la estrechez del ombligo, y en la escultura espiral ausente.

HIDALGO (1917) la cita para aguas pro- fundas de Valencia. La nuestra es la segunda cita para el Mediterráneo español.

*Ringicula ciommeii* Mariottini, Smriglio y Oliverio, 2000

*Ringicula ciommeii* Mariottini, Smriglio y Oliverio, 2000. *Boll. Malac.*, 36 (5-8): 71-82. [Localidad tipo: Mar Tirreno central, 360-600 m)

En GIRIBET Y PEÑAS (1997) se citaba e ilustraba un juvenil procedente de "El Parruset, 200-450 m, identificado como *R. cf. leptocheila*. Según MARIOTTINI,

SMRIGLIO Y OLIVERIO (2000), en su revi- sión del género *Ringicula*, esa concha pertenece a la nueva especie *R. ciom- meii*.

*Laona* sp. (Figs. 49, 50)

**Material examinado:** 1 c, Vallcarca, 45/60 m (CAP).

Esta frágil concha tiene un parecido con la de *Laona finmarchica* (W. Clark, 1827) pero la de esta última especie

tiene microescultura espiral y la proto- concha emerge del perfil de la última vuelta.

*Baptopdoris cinnabarina* Bergh, 1884 (Fig. 71)

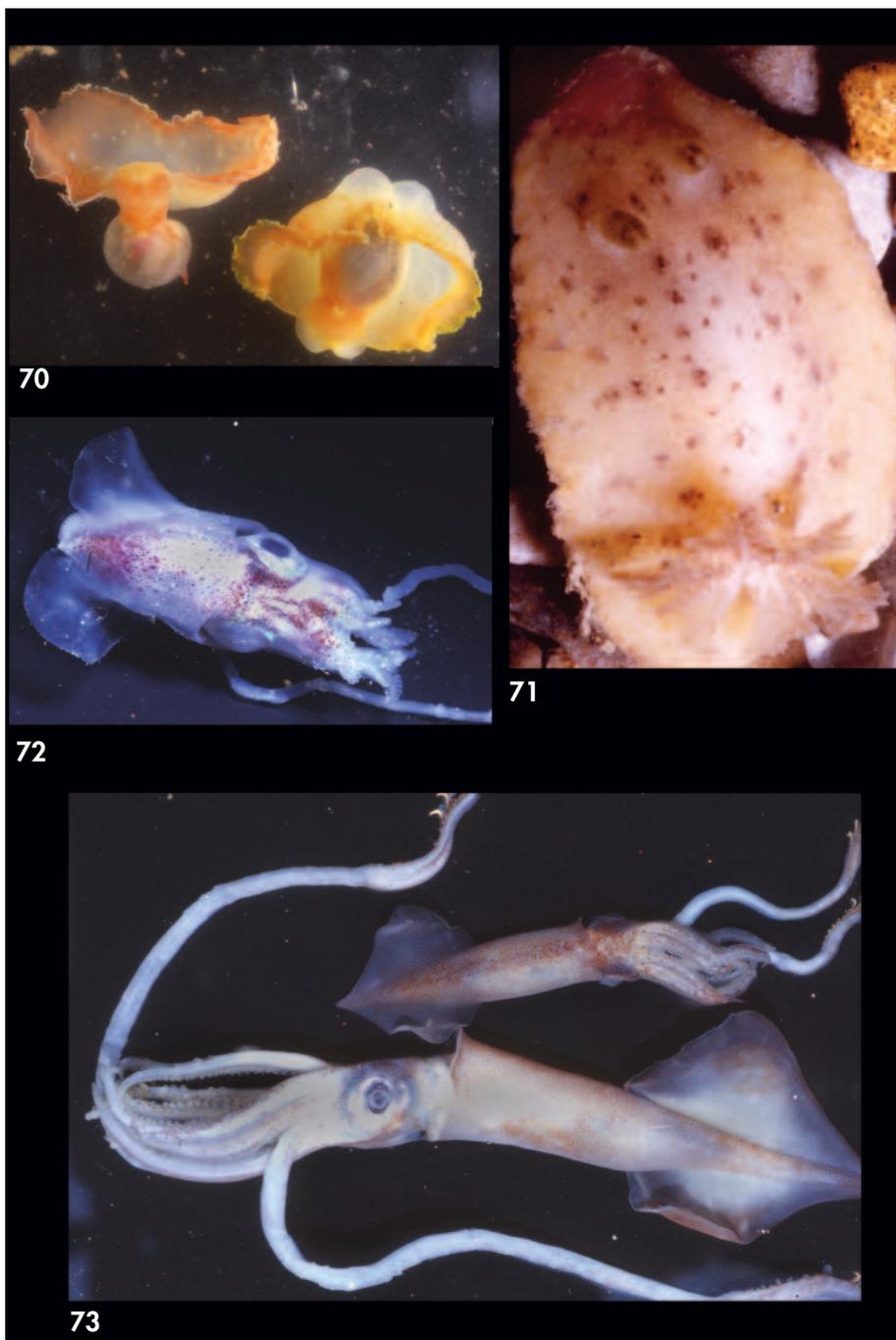


Figura 70. *Gastropteron rubrum*. Figure 71. *Baptodoris cinnabarina*. Figura 72. *Neorossia caroli*.  
Figura 73. *Ancistroteuthis lichtensteini*.  
Figure 70. *Gastropteron rubrum*. Figure 71. *Baptodoris cinnabarina*. Figure 72. *Neorossia caroli*.  
Figure 73. *Ancistroteuthis lichtensteini*.

*Baptodoris cinnabarina* Bergh, 1884. *Malacologische Untersuchungen*, 2, 3, (15): 671-677, lám. 69, figs 35-36, lám. 70, figs 1-19. [Localidad tipo Trieste, Italia].

**Material examinado:** 1 ejemplar de 40 mm de longitud recolectado el 24/04/91 en la zona superior (450 m de profundidad) del cañón submarino La Merenguera, frente a la pedanía de Vallcarca.

Este ejemplar, recolectado en la campaña RETRO de la primavera de 1991, fue identificado en aquel momento como *Platydoris maculata* Bouchet, 1977, una especie de nudibranquio doridáceo de profundidad recientemente descrita (BOUCHET, 1977). Posteriormente, el estudio de BALLESTEROS Y VALDÉS (1999) de una serie de ejemplares de doridáceos de similar morfología, procedentes de varios puntos de la plataforma continental ibérica permitió identificarlos con *B. cinnabarina*, una especie muy poco conocida; estos autores redescubren la especie aportando nuevos datos anatóni-

cos e imágenes al microscopio de barrido electrónico (MEB) y registran su presencia por vez primera para la plataforma continental ibérica. Nuestro ejemplar del cañón La Merenguera también fue asignado a *B. cinnabarina*. Desde entonces, este doridáceo ha sido recolectado en más localidades de la plataforma continental catalana (DOMÉNECH, ÁVILA Y BALLESTEROS, 2006). La especie europea de profundidad del género *Platydoris*, *P. maculata* Bouchet, 1977 ha sido propuesta recientemente (DORGAN, VALDÉS Y GOSLINER, 2002) como sinónimo de *Baptodoris cinnabarina*.

#### *Limatula cf. bisecta* Allen, 2004 (Figs. 51, 52)

*Limatula cf. bisecta* Allen, 2004. *Tour. Nat. Hist.*, 38: 2591-2653. [Localidad tipo: SW Irlanda (52° 21,1' N, 12° 07,4' W), 479 m].

**Nuevo material examinado:** 2 valvas completas y 2 fragmentos, "Cubelles", 90 m (CAP).

En GIRIBET Y PEÑAS (1977) se citaba el hallazgo de una valva casi lisa, muy frágil, procedente del caladero "El Parruset", entre 200 y 450 m de profundidad, identificada como *Limatula cf. gwyni* (Sykes, 1903). PEÑAS Y GIRIBET (2003) citan 3 valvas de la misma especie en el caladero "Mar de Nacra", a

105 m, como *Limatula* sp. Ese material y el nuevamente examinado parece coincidir con la nueva especie descrita por ALLEN (2004) para aguas profundas del suroeste de Irlanda: concha semitransparente, de extrema fragilidad, igual relación H/D y escultura apenas marcada.

#### *Montacuta* sp. (Figs. 60-62)

**Material examinado:** 3 valvas, "Cubelles", 90 m (CAP).

Esta especie parece un juvenil de *Montacuta ferruginosa* (Montagu, 1808) ya que tiene una zona angulosa en el borde dorsal posterior y muy parecida la posición de los dientes cardinales;

sin embargo, es más sólida, tiene una forma menos elíptica, con una relación H/D= 1.5, frente a 1.7 en *M. ferruginosa*, y el margen interior es crenulado.

#### *Sportella* sp. (Figs. 53-59)

**Material examinado:** 1 ejemplar vivo, Vallcarca, 45/60 m, fondo detrítico fangoso (CAP).



Figura 74. *Histiotteuthis reversa*. Figura 75. *Opisthoteuthis* sp. Figura 76. *Bathypolypus sponsalis*.  
Figure 74. *Histiotteuthis reversa*. Figure 75. *Opisthoteuthis* sp. Figure 76. *Bathypolypus sponsalis*.

El ejemplar encontrado es adulto y mide 10.6 x 7 mm. Tiene un periostraco ferruginoso, relativamente grueso, brillante, muy rojizo en su zona umbonal. Las valvas son sólidas de color blanco, opacas, apenas brillantes. Las líneas de crecimiento son conspicuas. Esta especie tiene en la forma un gran parecido con *Montacuta voeringi* Friele 1877, cuyo tipo ilustra AARTSEN (1996), también citada e ilustrada por GAGLINI (1992) como *M. cuneata*, pero las escasas valvas conocidas de esta especie son frágiles y mucho más pequeñas, tienen el umbo más des-

plazado hacia el lado posterior y la charnela es diferente, con un solo diente cardinal.

Provisionalmente se ubica en el género *Sportella* por el parecido de su charnela con *S. recondita* (Fischer, 1872), sin embargo la forma de las valvas es diferente: *S. recondita* las tiene equiláteras, casi rectangulares. El ejemplar ilustrado en AARTSEN (1996: figs. 24L y 24R) mide 9 x 5 mm, con una relación H/D=1.8, frente a 1.5 en *Sportella* sp. También la microescultura externa difiere: es claramente granulosa en *S. recondita*.

## CONCLUSIONES

Este nuevo trabajo reafirma lo constatado en los anteriores referidos al Garraf: la gran riqueza malacológica de las aguas de esta pequeña comarca, en buena medida debido a la variedad de sus fondos. Hasta la fecha se han citado para esta pequeña comarca 746 especies de moluscos marinos (4 caudofaveata, 1 solenogastre, 7 poliplacóforos, 497 gasterópodos, 213 bivalvos, 8 escafópodos y 16 cefalópodos). De ellas, 61 han sido primera cita para el Mediterráneo español; y se han descrito cinco nuevas especies para la ciencia: *Epilepton parrusetensis*, *Bathyrchinicola nacraensis*, *Alvania garrafensis*, *Bela clarae* y *Chysallida dantarti*.

También se puede afirmar, que ésta es la zona del Mediterráneo español más exhaustivamente estudiada hasta la fecha, y quizá la más rica en moluscos marinos junto con la isla de Alborán y su plataforma continental, tras el trabajo de PEÑAS, ROLÁN, LUQUE, TEMPLADO, MORENO, RUBIO, SALAS, SIERRA Y GOFAS (2006).

La nueva lista faunística de los moluscos marinos del Garraf enriquece aún más los conocimientos que se poseen sobre la malacofauna catalana. En el módulo de moluscos (Molluscat) del Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (BIOCAT) (BALLESTEROS, 2007a) aparecen un total de 1909 especies válidas de moluscos marinos, continentales y dulceacuícolas registrados en

Cataluña, de los cuales 1 es un monoplacóforo, 18 son poliplacóforos, 8 son escafópodos, 303 son bivalvos, 1549 son gasterópodos y 30 son cefalópodos. Las especies de caudofaveados y solenogastros, que aparecen en la Tabla I, y que fueron recolectados en la campaña RETRO en el cañón La Merenguera, resultaron ser la primera cita de aplacóforos para las costas catalanas. Recientemente (BALLESTEROS, 2007b) se ha publicado una lista actualizada de los opisthobranchios citados en las costas catalanas, registrándose un total de 205 especies de este grupo de gasterópodos. Todo ello contribuye a que la malacofauna de Cataluña se halle entre las mejor conocidas de las áreas geográficas de la Península Ibérica y de Europa.

## AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a los pescadores Rafael Montoya y Sergi Perelló, de Vilanova i la Geltrú, quienes nos facilitaron los sedimentos obtenidos por la embarcación "Teresa"; a Manuel Muñoz, malacólogo de Vilanova i la Geltrú, quien obtuvo la mayoría del material procedente de asteroides; a la tripulación del B.O. García del Cid y a los Drs. Francesc Sardà, Joan E. Cartes y J. B. Company, por su apoyo en los muestreos de la campaña RETRO; a nuestro malogrado compañero Lluís

Dantart (fallecido en febrero de 2005) por su inestimable ayuda en la identificación de numerosas especies de los moluscos del cañón La Merenguera; a Carmen Salas, del Dpto. de Biología Animal de la Universidad de Málaga, por sus comentarios y ayuda en la determinación de algunos bivalvos; a Anders Warén (Swedish Museum of Natural History, Stockholm), quien nos confirmó la determinación de *Melanella compactilis*; a Virginie Herós, del

MNHN, París, quien nos facilitó el estudio de material tipo del género *Bela*; a Pasquale Micali, malacólogo de Fano, Italia, por sus comentarios sobre la familia Pyramidellidae; a Jesús Méndez, del CACTI (Centro de Apoyo Científico y Tecnológico a la Investigación), de la Universidad de Vigo por la realización de las fotografías al MEB; y a Manuel António Malaquias, por su ayuda en la determinación de algunas especies.

## BIBLIOGRAFÍA

- AARSEN, J. J. VAN, 1988a. Nomenclatural notes. Forbes' Aegean Turridae. *Bollettino Malacologico*, 24 (5-8): 141-144.
- AARTSEN, J. J. VAN, 1988b. Molluschi d'Europa: note su specie poco conosciute. XII. *Bela menckhorsti* nom. nov.= *Pleurotoma nana* Scacchi, 1836 non Deshayes, 1835 e *Fehria* (nov. gen.) *zenetouae* n. sp. *La Conchiglia*, 20 (232-233): 30-31.
- AARTSEN, J. J. VAN, 1996. Galeommatacea & Cyamiacea. Part II. *La Conchiglia*, 28 (281): 27-53.
- ALLEN, J. A., 2004. The Recent species of the genera *Limatula* and *Limea* (Bivalvia, Limacea) present in the Atlantic, with particular reference to those in deep water. *Journal of Natural History*, 38: 2591-2653.
- BALLESTEROS, M. (Coord.), 2007a. Mòdul de mol.lucs (MollusCat). In: Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (BIOCAT). Generalitat de Catalunya & Universitat de Barcelona. <http://bio.diver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>.
- BALLESTEROS, M., 2007b. Lista actualizada de los opisthobranquios (Mollusca: Gastropoda: Opisthobranchia) de las costas catalanas. *Spira*, 2 (3): 163-188.
- BALLESTEROS, M. Y VALDÉS, A., 1999. Redescrpción de *Baptodoris cinnabarina* Bergh, 1884 (Opisthobranch, Doridina, Platydorididae) y discusión taxonómica de otras especies del género *Baptodoris* Bergh, 1884. *Iberus*, 17: 27-35.
- BOUCHET P., 1977. Opisthobranches de profondeur de l'Océan Atlantique. II Notaspidea et Nudibranchiata. *Journal of Molluscan Studies*, 43 (1):28-60
- C L E M A M : <http://www.somali.asso.fr/clemam/biotaxis.php>.
- CRETELLA, M., CROVATO, C., CROVATO, P., FASULO, G. Y TOSCANO, F., 2005. The malacological work of Arcanuelo Scacchi (1810-1893). Part II: a critical review of Scacchian taxa. *Bollettino Malacologico*, 40 (9-12): 114-131.
- DANTART, L. Y LUQUE, A., 1994. Cocculiniformia and Lepetidae (Gastropoda: Archaeogastropoda) from Iberian waters. *Journal of Molluscan Studies*, 60: 277-313.
- DOMÈNECH, A., ÀVILA, C. Y BALLESTEROS, M., 2006. Opisthobranch molluscs from the subtidal trawling grounds off Blanes (Girona, north-east Spain). *Journal of the marine biological Association of the United Kingdom*, 66: 383-389.
- DORGAN, K. M., VALDÉS, A. Y GOSLINER, T. M., 2002. Phylogenetic systematics of the genus *Platydoris* (Mollusca, Nudibranchia, Doridoidea) with description of six new species. *Zoologica Scripta*, 31 (3): 271-319.
- FRETTER, V. Y GRAHAM, A., 1982. The Prosobranch molluscs of Britain and Denmark. Part 7. "Heterogastropoda" (Cerithiopsacea, Triphoracea, Epitoniacea, Eulimacea). *Journal of Molluscan Studies*, suppl. 11: 363-434.
- GAGLINI, A., 1991. Seconde spigolature... monterosatiene. *Notiziario CISMA* (1990) 13: 1-22.
- GAGLINI, A., 1992. Terze spigolature ... monterosatiene. *Argonauta*, 7 (1-6): 125-180.
- GHISOTTI, F., 1978. Ritrovamenti malacologici nel Mediterraneo. *Conchiglia*, 14 (9-10): 151-166.
- GIANNUZZI-SAVELLI, R., PASATERI, F., PALMERI, A. Y EBREO, C., 1999. *Atlante delle Conchiglie marine del Mediterraneo*. Evolver, Srl, Roma, 127 pp.
- GIRIBET, G. Y PEÑAS, A., 1997. Fauna malacológica del litoral del Garraf (NE de la Península Ibérica). *Iberus*, 15 (1): 41-93.
- GIRIBET, G. Y PEÑAS, A., 1998. A new *Epilepton* species (Bivalvia, Montacutidae) from the Western Mediterranean. *Iberus*, 16 (2): 117-121.
- GUERRA, A., 1992. *Mollusca, Cephalopoda*. En Ramos, M.A et al. (Eds.): Vol. 1. Fauna Ibérica. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid: 327 pp.

- HIDALGO, J. G., 1917. Fauna malacológica de España, Portugal y las Baleares. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales, serie zoológica*, 30: 752 pp.
- MARIOTTINI, P., SMRIGLIO, C Y OLIVERIO, M., 2000. The *Ringicula leptocheila* complex with the description of a new species (Opisthobranchia; Ringiculidae). *Bollettino Malacologico*, 36 (5-8): 71-82.
- MARTÍNEZ RUEDA, J. L. Y PEÑAS, A., 1993. Fauna malacológica de La Herradura, Granada. *Malakos*, 3: 3-31.
- MICALI, P. Y NOFRONI, I., 2004. On the specific validity of *Chrysallida penchynati* (B.D.D., 1883) and description of *Chrysallida rinaldii* n. sp. *Bollettino Malacologico*, 39 (9-12): 177-180.
- MICALI, P., NOFRONI, I. Y AARTSEN, J. J. VAN, 1993. Addition to the knowledge of the European *Chrysallida* species, with notes on a recent work by Van der Linden & Eikenboom (Gastropoda, Opisthobranchia). *Basteria*, 57 (4-6): 147-154.
- MIFSUD, C., 1998. The molluscan species living in Maltese *Posidonia* meadows. *La Conchiglia*, 30 (287): 37-48.
- NORDSIECK, F., 1977. *The Turridae of the European seas*. Ed. La Conchiglia, Roma, 131 pp.
- OLIVER BALDOVÍ, J. D., 2007. Catálogo de los Gasterópodos testáceos marinos de la parte sur del Golfo de Valencia (España). *Iberus*, 25 (2): 29-61.
- OLIVERIO, M. Y TRINGALI, L. P., 2001. The types of marine molluscan species described by Monterosato, in the Museo Civico di Zoologia, Roma. General scope of the work, and part 1: the opisthobranchs gastropods. *Bollettino Malacologico*, 37 (5-8): 121-142.
- PEÑAS, A. Y GIRIBET, G., 2003. Adiciones a la fauna malacológica del litoral del Garraf (NE de la Península Ibérica). *Iberus*, 21 (1): 177-189.
- PEÑAS, A. Y ROLÁN, E., 2000. The family Pyramidellidae Gray, 1840 (Mollusca, Gastropoda, Heterostrophina) in West Africa. 7. Addenda to the genera *Eulimella* and *Turbonilla*, with a list of the east Atlantic species and synonyms. *Argonauta*, 13 (2): 59-80.
- PEÑAS, A., ROLÁN, E. Y ALMERA, J. Fauna malacológica de un fondo fangoso-detritico costero en el Maresme, Barcelona (Nordeste de la Península Ibérica). *Iberus*, en prensa
- PEÑAS, A., ROLÁN, E., LUQUE, A. A., TEMPLADO, J., MORENO, D., RUBIO, F., SALAS, C., SIERRA, A. Y GOFAS, S., 2006. Moluscos marinos de la isla de Alborán. *Iberus*, 24 (1): 23-151.
- PEÑAS, A., TEMPLADO, J. Y MARTÍNEZ, J. L., 1996. Contribución al conocimiento de los Pyramidelloidea (Gastropoda: Heterostrophina) del Mediterráneo español. *Iberus*, 14 (1): 1-82.
- POWELL, A. W. B., 1966. Molluscan families Speightiidae and Turridae. *Bulletin of the Auckland Institute and Museum*, 5: 1-157.
- RAMÍREZ-LLODRA, E., BALLESTEROS, M., COMPANY, J. B., DANTART, L. Y SARDÁ, F., 2008. Spatio-temporal variations of biomass and abundance in bathyal non-crustacean megafauna in the Catalan Sea (North-western Mediterranean). *Marine. Biology.*, 153: 297-309.
- ROLÁN, E. Y OTERO-SCHMITT, J., 1999. The family Turridae s. L. (Mollusca, Neogastropoda) in Angola, 2. Subfamily Mangeliinae Fischer, 1883. *Argonauta*, 13 (1): 5-26.
- SABELLI, B., GIANNUZZI-SAVELLI, R. Y BEDULLI, D., 1992. *Catálogo anotado dei Molluschi marini del Mediterraneo*. Vol. 2. Ed. Libreria Naturalistica Bolognese, 498 pp.
- SARDÁ, F., CARTES, J. E. Y COMPANY, J. B., 1994. Spatio-temporal variations in megabenthos abundante in three different habitats of the Catalan deep-sea (Western Mediterranean). *Marine. Biology.*, 120: 211-219.
- SCACCHI, A., 1836. *Catálogo Conchyliorum Regni Napolitani*. Typis Filiatre-Sebetil, Napoli, 20 pp.
- SOLUSTRI, C. Y MICALI, P., 2002. Nuovi ritrovamenti malacologici e segnalazione di *Thyasira granulosa* (Monterosato, 1874) al largo delle Romagnole (Medio Adriatico). *Cuaderno di Studio e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 17: 21-30.
- SPADA, G., SABELLI, B. Y MORANDI, V., 1973. Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'isola di Lampedusa. *Conchiglie*, 9 (3-4): 29-67.