



## Catálogo de los Gasterópodos testáceos marinos de la parte Sur del Golfo de Valencia (España)

### Checklist of the marine testaceous gastropods in the southern part of Gulf of Valencia (Spain)

Joan Daniel OLIVER BALDOVÍ\*

Recibido el 7-III-2006. Aceptado el 3-VI-2007

#### RESUMEN

Se presenta una lista con 359 especies de Gasterópodos Testácea marinos litorales recolectados en la zona comprendida entre las localidades de Cullera y Denia (golfo de Valencia, este de la Península Ibérica). Se incluye por separado un apéndice con algunas especies, batiáles (49 especies) y pelágicas (18 especies), procedentes de sedimentos recogidos por barcos de arrastre que faenan en el Golfo de Valencia. Se citan por primera vez para las costa peninsular ibérica las especies *Cerithiopsis annae*, *Cerithiopsis ladae*, *Cima apicisbelli*, *Volvarina mitrella*, *Mangelia sandrii*, *Mangelia brusinae*, *Chrysallida multicostata*, *Calliostracon tyrrhenicum* y *Tjaernoia boucheti*. Se cita por primera vez en la zona *Nassarius vaucheri*, especie propia del norte de África y área del estrecho de Gibraltar. Se discute la posible existencia de una nuevas especies como distintas de *Caecum trachea* (Montagu, 1803) y de *Eulimella acicula* (Philippi, 1836) respectivamente. Se considera como válido el taxón *Ondina modiola* (Monterosato, 1884).

#### ABSTRACT

A checklist is presented with 359 species of coastal marine Testaceous Gastropods collected in the area between the towns of Cullera and Denia (Gulf of Valencia, East of the Iberian Peninsula). A separate appendix is included with bathyal species (49 species) and pelagic species (18 species), obtained from sediments collected by trawlers working on the Gulf of Valencia. The species *Cerithiopsis annae*, *Cerithiopsis ladae*, *Cima apicisbelli*, *Volvarina mitrella*, *Mangelia sandrii*, *Mangelia brusinae*, *Chrysallida multicostata*, *Calliostracon tyrrhenicum* and *Tjaernoia boucheti* are reported for the first time on the Iberian peninsular coast. The species *Nassarius vaucheri*, characteristic of northern Africa and the Straits of Gibraltar, is recorded for the first time in this area. The possible existence of new species distinguished respectively from *Caecum trachea* (Montagu, 1803) and *Eulimella acicula* (Philippi, 1836), is discussed. The species *Ondina modiola* (Monterosato, 1884) is considered as valid.

PALABRAS CLAVE: Catálogo, Moluscos marinos, Gasterópodos testáceos, Península Ibérica, Golfo de Valencia.  
KEYWORDS: Checklist, Marine molluscs, Testaceous gastropods, Iberian Peninsula, Gulf of Valencia.

#### INTRODUCCIÓN

El inventario de las especies existentes (en especial de los grupos biológicos menos conocidos) que habitan una

determinada región o ecosistema es un paso previo e indispensable para un buen conocimiento de las mismas. El

\* C/ Alcorisa nº 83. 12-C. Madrid (28043)

análisis de los cambios en la biodiversidad que pueda sufrir una determinada zona (por contaminación, cambio climático, medidas de protección ambiental...) no se puede evaluar de forma correcta sin conocer el estado previo y el papel que las distintas especies jugaban en un determinado ecosistema (MIKKELSEN Y CRACRAFT, 2001).

Tanto el inventario de los Gasterópodos marinos presentes en las costas españolas como un atlas que indique la distribución geográfica y batimétrica de las distintas especies es un tema pendiente de la malacología española. Desde HIDALGO (1917) no se ha publicado un catálogo de Gasterópodos que abarque todo el litoral español. Sí se han publicado trabajos que recogen con mayor o menor amplitud las especies presentes en alguna zona concreta como sucede con Gerona (ALTIMIRA, 1975), la ría de Vigo (ROLÁN, 1983) (y Galicia por extensión, con las nuevas aportaciones publicadas en el Noticario de la S.E.M), la bahía de Algeciras (VAN AARTSEN, MENKHORST Y GITTEBERGER, 1984), las costas de Garraf (GIRIBET Y PEÑAS, 1997 y PEÑAS Y GIRIBET, 2003), las costas andaluzas (LUQUE, 1986 y BALLESTEROS, BARRAJON, LUQUE, MORENO, TALAVERA Y TEMPLADO, 1986)) el sudeste español (MARIN Y ROS, 1987 y 1990), Formentera (LUQUE Y TEMPLADO, 1981 y DANTART, FRECHILLA Y BALLESTEROS, 1990), la Islas Sisargas (OTERO SCHMITT Y TRIGO, 1986) o Alborán (SALAS Y LUQUE, 1986 y PEÑAS, ROLÁN, LUQUE, TEMPLADO, MORENO, RUBIO, SALAS, SIERRA Y GOFAS, 2006).

A estos hay que añadir los listados que suelen aparecer como apéndices complementarios en libros cuyo principal objetivo no es tanto el de realizar un inventario exhaustivo de determinados grupos taxonómicos, como resaltar los principales aspectos biológicos de la región tratada con el fin de justificar su conservación. Así sucede con los libros sobre el Cabo de Gata-Níjar (GARCÍA RASO, LUQUE, TEMPLADO, SALAS, HERGUETA, MORENO Y CALVO, 1992), las Islas Columbretes (TEMPLADO, CALVO,

GARCÍA CARRASCOSA, BOISSET Y JIMENEZ, 2002), la Isla de Tabarca (RAMOS, 1985) o Alborán (TEMPLADO, CALVO, MORENO, FLORES, CONDE, ABAD, RUBIO, LOPEZ-FE Y ORTIZ, 2006).

Así pues el presente estudio pretende ser una contribución al conocimiento de los gasterópodos marinos testáceos presentes en una zona en la que hay pocos datos publicados (PUIG, MUÑOZ, Y ACUÑA, 1989; PENEDES Y ACUÑA 1980 y APARICI, ROWLAND, TAYLOR Y GARCÍA CARRASCOSA, 1996).

Este trabajo es el resultado de más de diez años de recogida de muestras y clasificación de los Gasterópodos testáceos presentes entre el Cap de Cullera (39° 11' N; 0° 13' W) en Cullera (Valencia) y el Cap de Sant Antoni (38° 48' N; 0° 12' E) al sur de la ciudad de Denia (Alicante). Estos cabos distan unos 60 kilómetros por la costa. Se trata de una zona poco estudiada desde el punto de vista malacológico a pesar de su interés, ya que corresponde al tramo sur del golfo de Valencia, cuyo límite meridional el Cap Sant Antoni, junto con el cercano Cap de la Nao, algo más al sur, marcan el inicio de una zona de transición biogeográfica, que se extiende hasta el cabo de Gata, entre las aguas del mar Balear, al norte, y las del mar de Alborán, al sur.

El litoral es, prácticamente en su totalidad, una gran playa de arenas finas. Las excepciones más relevantes son los tramos rocosos existentes en el Cap de Cullera, al norte, de unos centenares de metros y, sobre todo, al sur, en Denia, los últimos 6-7 kilómetros en donde una costa rocosa baja va ganando progresivamente en altura hasta acabar en los altos acantilados del Cap de Sant Antoni. Salpicando el litoral se encuentran espigones, especialmente la desembocadura del río Júcar, el puerto de Gandía y el puerto de Denia. Este último marca la transición entre un litoral arenoso al norte y otro rocoso al sur. Al norte del puerto de Denia la transición del litoral rocoso a uno arenoso, hasta hace unos años no se producía de forma brusca sino que sucedía de forma gradual, con zonas en

que las rocas estaban prácticamente a ras de agua y con la presencia de playas de cantos rodados. La mayoría de ello en la actualidad esta cubierto de arena debido a la cuestionable regeneración de playas que ha tapado rocas y cantos rodados de poca profundidad junto con las praderas de *Posidonia*, que prácticamente llegaban a la línea de costa y que ahora sólo quedan en manchas muy degradadas.

Es de destacar que en todo este tramo desemboca un río importante como es el Júcar a la altura de Cullera. También desembocan en la zona otros ríos de menor importancia como el río Serpis a la altura de Gandía o el río Molinell y el río Girona, entre Oliva y Denia. Estos últimos aportan aguas poco contaminadas (todavía) como son las provenientes de la Marjal de Pego y Oliva. Además podemos añadir las aguas procedentes del riego agrícola como el Estany de Cullera y otras acequias, así como ramblas y emanaciones de agua dulce ("ullals") provenientes de la filtración del monte Montgó.

La variedad de comunidades en el área estudiada es considerable ya que los niveles supralitoral, mesolitoral e infralitoral se pueden encontrar tanto con sustrato duro como blando. A poca profundidad, las comunidades infralitorales más extensas son de sustrato blando, fundamentalmente de arenas finas o gravillas desprovistas de cobertura vegetal. También se pueden encontrar fondos fangosos, sobre todo en torno de la desembocadura del Júcar. Hace algunos años eran más frecuentes las praderas de *Posidonia* ("alguers") y de *Cymodocea* ("gram"). Actualmente están sumamente degradadas o desaparecidas. Por ejemplo, en la bahía de Cullera, la típica acumulación de restos de hojas, "pelotas" y rizomas de *Posidonia* que se produce tras los temporales de otoño ha desaparecido casi por completo, cuando hace unos treinta años era muy abundante. Las posibles causas de la desaparición abarcan desde la contaminación (algunos pescadores relacionan el declive con el tratamiento químico abusivo de los arrozales y cam-

pos de naranjos que rodean la zona) o la actividad pesquera. Por una parte los arrastreros, que hasta hace bien poco faenaban en áreas donde probablemente hubiera praderas, y por otra los mariscadores que, con sus rastrillos, araban fondos donde había praderas de *Cymodocea* (también desaparecidas). Pero una tercera causa es indiscutible: la regeneración de playas que en algunas zonas ha sepultado las praderas de menor profundidad. Además de los restos de estas praderas de fanerógamas, también se encuentran praderas de *Caulerpa prolifera* ("coletes") como las de la llamada Marineta Cassiana. Se trata ésta de una pequeña bahía situada al Sur del puerto de Denia donde se localizan unos fondos enfangados (PUIG *et al.*, 1989). Entre los fondos de sustrato blando hay afloramientos rocosos ("barbades"), que no llegan a emerger y sobre los que se instalan comunidades de algas fotófilas o esciáfilas dependiendo de la profundidad. Por último en el Cap de Sant Antoni presenta una gran diversidad de comunidades de sustrato duro que van desde bloques, cantos rodados, cuevas o coralígeno. (GARCÍA CARRASCOSA, 1988, STÜBING MARTINEZ Y ESTEVEZ, 1991).

## MATERIAL Y MÉTODOS

Conviene indicar que los muestreos no se han realizado de una forma metódica por lo que hay detalles importantes de reseñar.

La gran mayoría de muestras proceden de dos localidades, Cullera y Denia, que corresponden a los extremos norte y sur de la zona estudiada. La toma de muestras en otras localidades ha sido escasa.

La mayoría del material estudiado es explayado o procede de detritos recogidos mediante buceo a pulmón o con botellas hasta una profundidad de una treintena de metros. La mayor parte de los detritos recogidos mediante buceo se consiguieron en fondos mixtos en los que alternaba un sustrato duro cubierto por algas fotófi-

las y por algo de *Posidonia* con sustratos blandos con arenas por lo que no se puede determinar con precisión el habitat de procedencia de las distintas especies. También se han recogido algunas muestras de fondos blandos arenosos mediante una pequeña draga de construcción artesanal. Además, por su especial interés malacológico, se indican los detritos recogidos en la Marineta Cassiana (sur de Denia), unos fondos blandos con *Cymodocea* y *Caulerpa*.

Para completar el estudio se han revisado varios kilogramos de fango muy fino recogido por barcos de arrastre que faenan en el golfo de Valencia entre 300 y 400 brazas de profundidad y que han aportado algunas especies de mayor profundidad. Las especies encontradas en este fango se indican en un apéndice aparte, junto con las especies pelágicas, ya que la mayor parte de las conchas planctónicas recogidas lo fueron en estas muestras.

Así pues, la metodología empleada permite determinar la presencia de las especies en el área de estudio pero no su abundancia o frecuencia.

Debido a que la zona está sufriendo intensas alteraciones medioambientales, se ha creído oportuno indicar aquellas especies observadas vivas así como de los ejemplares que posiblemente sean subfósiles.

Todo el material separado se ha revisado al binocular y en algunos casos con el microscopio electrónico de barrido (MEB) y se ha clasificado siguiendo los criterios de nomenclatura de la Check List of European Marine Mollusca (CLEMAM). Todas las especies citadas pertenecen a la colección del autor y en ningún caso se citan especies por referencias bibliográficas.

## SISTEMÁTICA

En la Tabla I se presenta el listado de las especies encontradas en el área de estudio. Se incluyen también dentro de la misma a modo de Apéndice las especies batiales o planctónicas.

## DISCUSIÓN

**Skeneidae:** Las especies pertenecientes a esta familia se encontraron en sedimentos fangosos recogidos por barcos de arrastre a unas 400 brazas de profundidad. WARÉN (1992) indica que es posible que *Palazzia ausoniae* no pertenezcan realmente a la familia Skeneidae. En mi opinión lo mismo sucedería con la aquí considerada *Skenea* sp., especie similar a la ilustrada por PEÑAS *et al.* (2006, fig. 18-23). Se trataría pues de una segunda cita para esta especie que, descrita por estos autores, todavía esta pendiente de nominar.

**Caecidae:** Se considera que la concha de *C. trachea* (Montagu, 1803) puede mostrar cierta variabilidad en su escultura, encontrándose desde conchas lisas a conchas con escultura anillada, tanto en la totalidad de la concha como en algún tramo de la misma (PANETTA, 1980 y PORTA, MARTINELL Y GONZALEZ DELGADO, 1993). En el área estudiada, tras revisar varios centenares de conchas, se ha podido comprobar la existencia de dos formas distintas sin intermedios claros. La primera forma es de mayor tamaño, presenta una marcada ornamentación anular en toda su concha o, de ser juvenil, en el tramo próximo a la abertura. Se corresponde con la forma típica de *C. trachea*. La segunda forma es de menor tamaño, suele carecer de la ornamentación anular pero en algunos ejemplares, aparece débilmente, sobre todo en su parte apical. Si se comparan ejemplares de ambas formas de tamaño parecido, los de la primera forma (*C. trachea* típicos) son más curvados y aumentan más rápidamente en anchura que los de la segunda forma. Esta segunda probablemente corresponde a la ilustrada por PANETTA (1980, tabla 2, fig. 4) y es considerada como una variedad de *C. trachea* (*C. rugulosum*, Philippi, 1836 y Monterosato, 1884). En mi opinión podría tratarse de una especie distinta a *C. trachea* que recordaría a las especies fósiles del Pleistoceno y Plioceno toscano *C. nysti*, De Stefani y Pantanelli, 1878 y *C. gougeroti*, Moroni y Ruggeri, 1985, así como a la especie actual *Caec*

Tabla I. Listado de especies encontradas en el área de estudio. Códigos, 0: localizada tanto en Cullera como en Denia; 1: localización en Cullera; 2: localización en Denia; B: especie batial; P: especie pelágica; Dc: conchas localizadas preferentemente en detritos de fondos en los que predominaba *Cymodocea nodosa* y *Caulerpa prolifera* sobre sustrato blando de arenas enfangadas; Db: conchas localizadas preferentemente en detritos de fondos blandos (arenosos principalmente); Dpa: conchas localizadas preferentemente en detritos de fondos mixtos en los alternaban sustratos duros con *Posidonia* y algas fotófilas con sustratos blandos arenosos; E: concha encontrada por lo general exployada; SM: concha hallada en el supralitoral y el mesolitoral; \*: especie de la que únicamente se han hallado de 1 a 3 ejemplares; V: especie en la que se ha observado el animal; F: especie presumiblemente subfósil; #: especie cuyos ejemplares estaban viejos o deteriorados; Subrayado: especies comentadas en la discusión; Negrita: primera cita ibérica.

*Table I. List of species found in the studied area. Codes, 0: species found both in Cullera and Denia; 1: found in Cullera; 2: found in Denia; B: bathyal species; P: pelagic species; Dc: shells found mainly in localities with Cymodocea nodosa and Caulerpa prolifera growing on soft bottoms with muddy sands; Db: shells found in sandy soft bottoms; Dpa: shells found in mixed bottoms with Posidonia growing on rocky substrate and photophyllous algae on soft sandy areas; E: shell found in a beach; SM: shell found in the supralitoral and mid-littoral; \*: species with only 1 to 3 specimens; V: species with animal alive; F: most probably subfossil species; #: species with old or damaged specimens; Underlined: species mentioned in Discussion; Bold: first Iberian record.*

## Clase GASTROPODA

## Familia PATELLIDAE

<i>Patella caerulea</i> Linnaeus, 1758	0	V	SM
<i>Patella rustica</i> Linnaeus, 1758	0	V	SM
<i>Patella ulissiponensis</i> Gmelin, 1791	0	V	SM

## Familia LOTTIIDAE

<i>Tectura virginea</i> (O.F.Muller, 1776)	0	V	Dpa
--	---	---	-----

## Familia NERITIDAE

<i>Smaragdia viridis</i> (Linnaeus, 1758)	0		Dc
---	---	--	----

## Familia FISSURELLIDAE

<i>Diodora gibberula</i> (Lamarck, 1822)	0	V	Dpa
<i>Diodora graeca</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Dpa
<i>Emarginula huzardii</i> Payraudeau, 1826	0	V	Dpa
<i>Emarginula octaviana</i> Coen, 1939	0	V	Dpa
<i>Emarginula sicula</i> Gray, 1825	2		Dpa
<i>Fissurella nubecula</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	E

## Familia SCISSURELLIDAE

<i>Sinezona cingulata</i> (O.G. Costa, 1861)	0	V	Dpa
<i>Scissurella costata</i> D'Orbigny, 1824	0		Dpa

## Familia HALIOTIDAE

<i>Haliotis tuberculata lamellosa</i> Lamarck, 1822	0	V	Dpa
---	---	---	-----

## Familia TROCHIDAE

<i>Calliostoma conulus</i> (Linnaeus, 1758)	0		Dpa
<i>Calliostoma granulatum</i> (Born, 1778)	0	V	E
<i>Calliostoma laugierii</i> (Payraudeau, 1826)	0	V	Dpa
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	0	*	E
<i>Clanculus cruciatus</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Dpa
<i>Clanculus jussieui</i> (Payraudeau, 1826)	0	V	Dpa
<i>Gibbula adansoni</i> (Payraudeau, 1826)	2	V	Dc
<i>Gibbula ardens</i> (von Salis, 1793)	0		E
<i>Gibbula divaricata</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	SM
<i>Gibbula drepanensis</i> (Brugnone, 1783)	2		Dpa
<i>Gibbula fanulum</i> (Gmelin, 1791)	0		Dpa

Tabla I. Continuación.  
Table I. Continuation.

<i>Gibbula guttadauri</i> (Philippi, 1836)	0	V	Dpa
<i>Gibbula magus</i> (Linnaeus, 1758)	0		E
<i>Gibbula philberti</i> (Récluz, 1843)	0		E
<i>Gibbula racketti</i> (Payraudeau, 1826)	0	V	Dpa
<i>Gibbula rarilineata</i> (Michaud, 1829)	2	V	SM
<i>Gibbula turbinooides</i> (Deshayes, 1832)	0	V	Dp
<i>Gibbula umbilicaris</i> (Linnaeus, 1758)	2	V	Dc
<i>Gibbula varia</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Dpa
<i>Jujubinus exasperatus</i> (Pennant, 1777)	0	V	Dpc
<i>Jujubinus gravinae</i> (Monterosato in Issel, 1878)	0	V	Dc
<i>Jujubinus montagui</i> (W. Wood, 1828)	0		Da
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Dc
<i>Osilinus articulatus</i> Lamarck, 1822	2	V	SM
<i>Osilinus turbinatus</i> (Born, 1780)	2	V	SM
<i>Phorcus richardi</i> (Payraudeau, 1826)	0	V	SM
Familia TURBINIDAE			
<i>Bolma rugosa</i> (Linnaeus, 1767)	0	V	E
Familia TRICOLIIDAE			
<i>Tricolia pullus</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Dp
<i>Tricolia speciosa</i> (von Mühlfeldt, 1824)	2		Dpa
<i>Tricolia tenuis</i> (Michaud, 1828)	0	V	Dc
Familia TURRITELLIDAE			
<i>Turritella communis</i> Risso, 1826	0		Db
<i>Turritella turbona</i> Monterosato, 1877	0		E
Familia SILIQUARIIDAE			
<i>Tenagodus obtusus</i> (Schumacher, 1832)	0	*	# E
<i>Petalopoma elisabettiae</i> Schiapparelli, 2002	1		# Dpa
Familia CERITHIIDAE			
<i>Bittium latreillii</i> Payraudeau, 1826	0	V	Dpa
<i>Bittium reticulatum</i> (Da Costa, 1778)	0	V	Dpa
<i>Bittium submamillatum</i> (Rayneval y Ponzi, 1854)	0		Dpa
<i>Cerithium lividulum</i> Risso, 1816	2		Dc
<i>Cerithium renovatum</i> Monterosato, 1884	2		Dc
<i>Cerithium vulgatum</i> Bruguière, 1792	0	V	Dpa
Familia FOSSARIIDAE			
<i>Fossarus ambiguus</i> (Linnaeus, 1758)	2		Dpa
Familia LITTORINIIDAE			
<i>Melarhaphé neritoides</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	SM
<i>Nodilittorina punctata</i> (Gmelin, 1791)	0	V	SM
Familia SKENOPSIDAE			
<i>Skenopsis planorbis</i> (Fabricius, 1780)	0	V	Dpa
Familia CINGULOPSIDAE			
<i>Eatonina fulgida</i> (J. Adams, 1797)	0	*	E
<i>Eatonina pumila</i> (Monterosato, 1884)	0	V	Dpa
Familia ASSIMINEIDAE			
<i>Paludinella sicana</i> (Brugnone, 1876)	0		E
Familia TRUNCATELLIDAE			
<i>Truncatella subcylindrica</i> (Linnaeus, 1767)	2		E
Familia TORNIDAE			
<i>Tornus subcarinatus</i> (Montagu, 1803)	0		Db

Tabla I. Continuación.

Table I. Continuation.

Familia ADEORBIDAE			
<i>Circulus striatus</i> (Philippi, 1836)	0		E
Familia CAECIDAE			
<i>Caecum auriculatum</i> de Folin, 1868	0		Db
<i>Caecum</i> sp.	0		Db Fig. (8-11)
<i>Caecum subannulatum</i> (de Folin, 1870)	0	V	Db
<i>Caecum trachea</i> (Montagu, 1803)	0		Db Fig. (12-16)
<i>Parastrophia mediterranea</i> (O.G. Costa, 1861)	0		Db
Familia BARLEEIDAE			
<i>Nadulus contortus</i> (Jeffreys, 1856)	0	V	Dpa
Familia IRAVAIIDAE			
<i>Ceratia proxima</i> (Forbes y Hanley, 1850)	0		Db
<i>Hyala vitrea</i> (Montagu, 1803)	0		Db
Familia RISSOIDAE			
<i>Alvania beani</i> (Thorpe, 1844)	0		Dpa
<i>Alvania cancellata</i> (da Costa, 1778)	0		Dpa
<i>Alvania carinata</i> (da Costa, 1778)	0		Dpa
<i>Alvania cimex</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Dpa
<i>Alvania discors</i> (Allan, 1818)	0	V	Dpa
<i>Alvania geryonia</i> (Chiereguin in Nardo, 1847)	0		Dpa
<i>Alvania lactea</i> (Michaud, 1830)	0		Dpa
<i>Alvania lineata</i> Risso, 1826	0	V	Dpa
<i>Alvania punctura</i> (Montagu, 1803)	0		Dpa
<i>Alvania rudis</i> (Philippi, 1844)	1	*	E
<i>Alvania scabra</i> (Philippi, 1844)	2		Dpa
<i>Alvania tenera</i> (Philippi, 1844)	0		Dpa
<i>Alvania weinkauffi</i> (Schwartz in Weinkauff, 1868)	1	*	E
<i>Crisilla semistriata</i> (Montagu, 1808)	0	V	Dpa
<i>Crisilla pseudocingulata</i> (F. Nordsieck, 1972)	2	*	Dpa
<i>Manzonina crassa</i> (Kammacher, 1798)	0		Dpa
<i>Obtusella intersecta</i> (S. W. Wood, 1857)	0		Dpa
<i>Obtusella macilenta</i> (Monterosato, 1880)	1		Db
<i>Pusillina philippi</i> (Aradas y Maggiore, 1844)	0	V	Dpa
<i>Pusillina inconspicua</i> (Alder, 1844)	0		Dpa
<i>Pusillina radiata</i> (Philippi, 1836)	0		Db
<i>Rissoa auriscalpium</i> (Linnaeus, 1758)	0		Dpa
<i>Rissoa guerini</i> Récluz, 1843	0		Dpa
<i>Rissoa membranacea</i> (J. Adams, 1800)	2	*	E
<i>Rissoa monodonta</i> Philippi, 1836	2		E
<i>Rissoa similis</i> Scacchi, 1836	0	V	Dpa
<i>Rissoa variabilis</i> (von Mühlfeldt, 1824)	2	V	Dpa
<i>Rissoa ventricosa</i> Desmarest, 1814	2		Dpa
<i>Rissoa violacea</i> Desmarest, 1814	0	V	Dpa
<i>Rudolphosephia turriculata</i> (Monterosato, 1884)	2	V	Dpa
<i>Setia ambigua</i> (Brugnone, 1873)	2		Dpa
<i>Rissaina bruguieri</i> (Payraudeau, 1826)	0		Dpa
Familia APORRHAIIDAE			
<i>Aporthais pespelecani</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Db
Familia CALYPTRAEIDAE			
<i>Calyptrea chinensis</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Dpa

Tabla I. Continuación.  
Table I. Continuation.

<i>Crepidula unguiformis</i> Lamarck, 1822	2			E
<i>Capulus ungaricus</i> (Linnaeus, 1758)	1		#	Db
Familia VERMETIDAE				
<i>Dendropoma petraeum</i> (Monterosato, 1884)	0			SM
<i>Petalocochus glomeratus</i> (Linnaeus, 1758)	0			E
<i>Serpularis arenaria</i> (Linnaeus, 1758)	0			E
<i>Vermetus semisurrectus</i> Bivona, 1832	1			E
<i>Vermetus triquetrus</i> Bivona, 1832	2		V	E
Familia CYPRAEIDAE				
<i>Erosaria spurca</i> (Linnaeus, 1758)	2			E
<i>Luria lurida</i> (Linnaeus, 1758)	0			Dpa
<i>Zonaria pyrum</i> (Gmelin, 1791)	0			E
Familia OVULIDAE				
<i>Neosimnia spelta</i> (Linnaeus, 1758)	1		V	Dpa
<i>Simnia nicaeensis</i> Risso, 1826	2	*		E
Familia LAMELLARIIDAE				
<i>Lamellaria perspicua</i> (Linnaeus, 1758)	2	*		Dpa
Familia TRIVIIDAE				
<i>Erato voluta</i> (Montagu, 1803)	1	*	#	Dpa
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)	2		#	Dpa
<i>Trivia monacha</i> (da Costa, 1778)	0			Dpa
<i>Trivia pulex</i> (Solander in Gray, 1827)	2			Dpa
Familia NATICIDAE				
<i>Lunatia guillemini</i> (Payraudeau, 1826)	2			E
<i>Lunatia macilenta</i> (Philippi, 1844)	0			Db
<i>Lunatia pulchella</i> (Risso, 1826)	0		V	Db
<i>Natica dillwyni</i> (Payraudeau, 1826)	0			Db
<i>Natica hebraea</i> (Martyn, 1784)	0		V	Db
<i>Payraudeautia intricata</i> (Donovan, 1804)	0		V	Dpa
<i>Tectonatica filosa</i> (Philippi, 1844)	1	*	V	E
Familia CASSIDAE				
<i>Galeodea echinophora</i> (Linnaeus, 1758)	0		V	Db
<i>Phalium saburon</i> (Bruguiere, 1792)	2		V	
<i>Phalium undulatum</i> (Gmelin, 1791)	0		V	Db
Familia RANELLIDAE				
<i>Cabestana cutacea</i> (Linnaeus, 1776)	1		#	E
<i>Charonia lampas</i> (Linnaeus, 1758)	0		#	
Familia CERITHIOPSIDAE				
<i>Cerithiopsis annae</i> Cecalupo y Buzzurro, 2005	0			Dpa
<i>Cerithiopsis barleei</i> Jeffreys, 1867	0			Dpa
<i>Cerithiopsis diadema</i> Monterosato, 1874	2	*	#	Dpa
<i>Cerithiopsis fayalensis</i> Watson, 1880	2	*		Dpa
<i>Cerithiopsis minima</i> (Brusina, 1865)	0		V	Dpa Fig. 19-26
<i>Cerithiopsis pulchella</i> (Jeffreys, 1858)	0			Dpa
<i>Cerithiopsis scalaris</i> (Monterosato, 1877)	0			Dpa Fig. 30-31
<i>Cerithiopsis</i> sp.1	0			Dpa Fig. 17-18
<i>Cerithiopsis ladae</i> Prkic y Buzzurro, 2007	0			Dpa Fig. 27-29
<i>Cerithiopsis tubercularis</i> (Montagu, 1803)	0		V	Dpa
<i>Dizoniopsis bilineata</i> (Hoernes, 1856)	0			Dpa Fig. 34-35
<i>Dizoniopsis coppolae</i> (Aradas, 1870)	0			Dpa



Tabla I. Continuación.

Table I. Continuation.

<i>Dizoniopsis micallii</i> Cecalupo y Villari, 1997	2	*	Dpa	Fig. 32-33
Familia TRIPHORIDAE				
<i>Cheirodontia pallascens</i> (Jeffreys, 1867)	0		Dpa	
<i>Marshallora adversa</i> (Montagu, 1803)	0	V	Dpa	
<i>Metaxia metaxae</i> (delle Chiaje, 1828)	0	V	Dpa	
<i>Monophorus erythrosoma</i> (Bouchet y Guillemot, 1978)	0		Dpa	
<i>Monophorus perversus</i> (Linnaeus, 1758)	0		Dpa	
<i>Monophorus thiriota</i> Bouchet, 1985	0		Dpa	
<i>Similiphora similior</i> (Bouchet y Guillemot, 1978)	0		Dpa	
Familia EPITONIIDAE				
<i>Cirsotrema cochlea</i> (Sowerby, 1847)	2	*	Dpa	Fig. 38
<i>Epitonium algerianum</i> (Weinkauff, 1866)	0		Dpa	Fig. 36
<i>Epitonium clathratulum</i> (Kammacher, 1798)	2	*	E	Fig. 37
<i>Epitonium commune</i> (Lamarck, 1822)	2		Dpa	
<i>Epitonium pulchellum</i> (Ant. Bivona, 1832)	0		E	
<i>Epitonium turtani</i> (Turton, 1819)	1	V	Db	
<i>Gyroscale lamellosa</i> (Lamarck, 1822)	2		E	
<i>Opalia crenata</i> (Linnaeus, 1758)	2	V	Dpa	Fig. 39
<i>Opalia hellenica</i> (Forbes, 1844)	2	*	Dpa	
Familia ACLUIDIDAE				
<i>Aclis ascaris</i> (Turton, 1869)	0		Db	
Familia EULIMIDAE				
<i>Ersilia mediterranea</i> (Monterosato, 1869)	1	#	Db	
<i>Eulima glabra</i> (Da Costa, 1778)	0	V	Db	
<i>Haliella stenostoma</i> (Jeffreys, 1858)	2	*	Dpa	
<i>Melanella bosci</i> (Payraudeau, 1827)	0	V	Dpa	
<i>Melanella petitiiana</i> (Brusina, 1869)	0	V	Dpa	Fig. 52
<i>Melanella palita</i> (Linné, 1758)	2		Dpa	
<i>Melanella praecurta</i> (Pallary, 1904)	2		Dpa	
<i>Parvioris ibizenca</i> (Nordsieck, 1968)	0		Dpa	Fig. 53-55
<i>Vitreolina curva</i> (Monterosato, 1874 ex Jeffreys ms.)	0		Dpa	
<i>Vitreolina perminima</i> (Jeffreys, 1883)	1		Db	Fig. 46-47
<i>Vitreolina philippi</i> (Rayvenal y Panzi, 1854)	0	V	Dpa	Fig. 50-51
<i>Vitreolina</i> sp.	1		Dpa	Fig. 48-49
Familia MURICIDAE				
<i>Balinus brandaris</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Db	
<i>Dermomurex scalaroides</i> (Blainville, 1826)	0	*	#	Dpa
<i>Hexaplex trunculus</i> (Linnaeus, 1758)	0		V	Dpa
<i>Muricopsis cristatus</i> (Brocchi, 1814)	0	V	Dpa	
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Dpa	
<i>Ocenebrina aciculata</i> (Lamarck, 1822)	0	V	Dpa	
<i>Ocenebrina edwardsii</i> (Payraudeau, 1826)	0	V	E	
<i>Typhinellus labiatus</i> (Cristofari y Jan, 1832)	2		E	
<i>Stramonita haemastoma</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Dpa	
<i>Caralliophila meyendorffii</i> (Calacara, 1845)	0		Dpa	
<i>Caralliophila squamosa</i> (Bivona, 1838)	1	*	E	
Familia BUCCINIDAE				
<i>Chauvetia mamillata</i> (Risso, 1826)	0	V	Dpa	
<i>Chauvetia procerula</i> Monterosato, 1889	0		Dp	
<i>Chauvetia recondita</i> (Brugnone, 1873)	0		Dp	

Tabla I. Continuación.  
Table I. Continuation.

<i>Euthria cornea</i> (Linnaeus, 1758)	2	V	Dp
<i>Pisania striata</i> (Gmelin, 1791)	2	V	Dpa
<i>Pollia dorbignyi</i> (Payraudeau, 1826)	0	V	Dpa
<i>Pollia scabra</i> (Monterosato, 1875)	2		Dpa
Familia COLUMBELLIDAE			
<i>Columbella rustica</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Dpa
<i>Mitrella minor</i> (Scacchi, 1836)	1	#	Dpa
<i>Mitrella scripta</i> (Linnaeus, 1758)	0		Dpa
Familia NASSARIIDAE			
<i>Cyclope neritea</i> (Linnaeus, 1758)	2		Dpa
<i>Nassarius corniculum</i> (Olivieri, 1792)	2		Dc
<i>Nassarius cuvierii</i> (Payraudeau, 1826)	2	V	Dpa
<i>Nassarius incrassatus</i> (Ström, 1786)	0	V	Dpa
<i>Nassarius mutabilis</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Db
<i>Nassarius pygmaeus</i> (Lamarck, 1822)	0	V	Db
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Db
<i>Nassarius unifasciatus</i> (Kiener, 1834)	2		Dc
<i>Nassarius vaucheri</i> (Pollary, 1906)	0	V	Db Fig. 101
Familia FASCIOLARIIDAE			
<i>Fasciolaria lignaria</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Dpa
<i>Fusinus pulchellus</i> (Philippi, 1844)	0		Dpa
<i>Fusinus syracusanus</i> (Linnaeus, 1758)	2	V	Dpa Fig. 99
Familia CYSTICIDAE			
<i>Gibberula miliaria</i> (Linnaeus, 1758)	0	V	Dpa
<i>Gibberula philippi</i> (Monterosato, 1878)	0	V	Dpa
<i>Gibberula caelata</i> (Monterosato, 1877)	2		Dpa Fig. 97-98
Familia MARGINELLIDAE			
<i>Granulina marginata</i> (Bivona, 1832)	2		Dpa
<i>Volvarina mitrella</i> (Risso, 1826)	2		E Fig. 96
Familia MITRIDAE			
<i>Mitra cornicula</i> (Linnaeus, 1758)	0		Dpa
<i>Mitra cornea</i> (Lamarck, 1811)	2	*	# E
Familia COSTELLARIIDAE			
<i>Vexillum ebenus</i> (Lamarck, 1811)	0	V	Dpa
<i>Vexillum tricolor</i> (Gmelin, 1790)	0		Dpa
Familia CANCELLARIIDAE			
<i>Cancellaria cancellata</i> (Linnaeus, 1767)	0		E
Familia CONIDAE			
<i>Bela brachystoma</i> (Philippi, 1844)	0		Db
<i>Bela costulata</i> (Blainville, 1829)	0	V	Db
<i>Bela laevigata</i> (Philippi, 1836)	0	V	Db
<i>Bela menckhorsti</i> van Aartsen, 1988	1	*	Dpa Fig. 56-59
<i>Bela nebula</i> (Montagu, 1803)	0	V	Db
<i>Comarmondia gracilis</i> (Montagu, 1803)	0	V	Db
<i>Haedropleura septangularis</i> (Montagu, 1803)	0	V	Dpa
<i>Mangelia attenuata</i> (Montagu, 1803)	0	V	Db
<i>Mangelia brusinae</i> van Aartsen y Fehr-de Wal, 1978	0	V	Db Fig. 102
<i>Mangelia multilineolata</i> (Deshayes, 1835)	2		Dpa Fig. 65-66, 103-104
<i>Mangelia paciniana</i> (Calcara, 1839)	0		Dpa Fig. 60-61, 105
<i>Mangelia sandrii</i> (Brusina, 1865)	2		Dpa Fig. 62-64, 106

Tabla I. Continuación.

Table I. Continuation.

<i>Mangelia scabrada</i> (Monterosato, 1890)	0			Dpa
<i>Mangelia stossiciana</i> (Brusina, 1868)	0			Dpa
<i>Mangelia taeniata</i> (Deshayes, 1836)	0			Dpa
<i>Mangelia unifasciata</i> Deshayes, 1835	0			Dpa
<i>Mangelia vauquelini</i> (Payraudeau, 1826)	0		V	Dpa
<i>Mitromorpha mediterranea</i> Mitsu, 2001	0			Dpa
<i>Raphitoma atrapurpurea</i> (Locard y Caziot, 1900)	2			Dpa
<i>Raphitoma bofilliana</i> (Sullioti, 1889)	2			Dpa
<i>Raphitoma concinna</i> (Scacchi, 1836)	0			Dpa
<i>Raphitoma echinata</i> (Brocchi, 1814)	2			Dpa
<i>Raphitoma hystrix</i> Bellardi, 1847	2			E
<i>Raphitoma horrida</i> Monterosato, 1844	0		V	Dpa
<i>Raphitoma leufroyi</i> (Michaud, 1828)	2			Dpa
<i>Raphitoma linearis</i> (Montagu, 1803)	0			Dpa
<i>Raphitoma</i> cf. <i>nivea</i> (Marshall in Sykes, 1906)	0	*		E
<i>Raphitoma philberti</i> (Michaud, 1829)	2			Dpa
<i>Raphitoma purpurea</i> (Montagu, 1803)	2			Dpa
<i>Terebia teres</i> (Forbes, 1844)	0		#	Dpa
<i>Conus ventricosus</i> Gmelin, 1791	0		V	Dpa
Familia CORNIROSTRIDAE				
<i>Tomura depressa</i> (Granata-Grillo, 1877)	0			Dpa
Familia ARCHITECTONICIDAE				
<i>Heliacus fallaciosus</i> Tiberi, 1872	2	*	#	Dpa
Familia OMALOGYRIDAE				
<i>Ammonicerina fischeriana</i> (Monterosato, 1869)	0		V	Dpa Fig. 6
<i>Ammonicerina rota</i> (Forbes & Hanley, 1853)	0			Db Fig. 5
<i>Ammonicerina</i> sp.	0			Db Fig. 7
<i>Omalogyra atomus</i> (Philippi, 1841)	2			Dpa
Familia CIMIDAE				
<i>Cima apicibelli</i> Rolan, 2003	2	*		Dpa Fig. 44-45
<i>Cima cilindrica</i> (Jeffreys, 1886)	0		V	Dpa
<i>Cima minima</i> (Jeffreys, 1858)	1			Db
<i>Graphis albida</i> (Kanmacher, 1798)	2	*		Dpa Fig. 40-41
<i>Graphis barashi</i> van Aartsen, 2002	0			Db Fig. 42-43
Familia EBALIDAE				
<i>Ebala nitidissima</i> (Montagu, 1803)	0		V	Dpa
<i>Ebala pointeli</i> (de Folin, 1868)	0			Dpa
<i>Ebala trigonostoma</i> (de Folin, 1870)	2			Db
Familia AMATHINIDAE				
<i>Clathrella clathrata</i> (Philippi, 1844)	0			Dpa
Familia PYRAMIDELLIDAE				
<i>Bacteridium carinatum</i> (de Folin, 1870)	1			Db
<i>Chrysalida businai</i> (Cossmann, 1921)	0		V	Dpa
<i>Chrysalida clathrata</i> (Jeffreys, 1848)	0			Db
<i>Chrysalida decussata</i> (Montagu, 1803)	0			Dpa
<i>Chrysalida emaciata</i> (Brusina, 1866)	0		V	Dpa
<i>Chrysalida excavata</i> (Philippi, 1836)	0			Dpa Fig. 69
<i>Chrysalida fenestrata</i> (Jeffreys, 1848)	1			Db
<i>Chrysalida ghisotii</i> (van Aartsen, 1984)	0			Db Fig. 67-68
<i>Chrysalida indistincta</i> (Montagu, 1808)	0			Db

Tabla I. Continuación.

Table I. Continuation.

<i>Chrysalida intermixta</i> (Monterosato, 1884)	0			Dp	
<i>Chrysalida interstincta</i> (J. Adams, 1797)	0			Dpa	Fig.70-71
<i>Chrysalida jeffreysiana</i> (Monterosato, 1844)	0			Dp	
<i>Chrysalida juliae</i> (de Folin, 1872)	0			Db	
<i>Chrysalida multicastrata</i> (Jeffreys, 1884)	1		V	Db	Fig. 72
<i>Chrysalida sigmoidea</i> (Monterosato, 1880)	1			Db	
<i>Chrysalida suturalis</i> (Philippi, 1844)	0			Dpa	
<i>Chrysalida terebellum</i> (Philippi, 1844)	0			Db	
<i>Eulimella acicula</i> (Philippi, 1836)	0			Db	Fig. 77-82
<i>Eulimella bogii</i> van Aartsen, 1994	2			Dpa	
<i>Eulimella</i> sp.	1			Db	Fig. 83-87
<i>Euparthenia humboldti</i> (Risso, 1826)	0			Dpa	
<i>Noemiaea dolioliformis</i> (Jeffreys, 1848)	0		V	Db	
<i>Odostomella bicincta</i> (Tiberi, 1868)	2	*		Dpa	
<i>Odostomella doliolum</i> (Philippi, 1844)	0			Dpa	
<i>Odostomia acuta</i> Jeffreys, 1848	0			Db	
<i>Odostomia afzeli</i> (Waren, 1991)	1			Db	
<i>Odostomia angusta</i> Jeffreys, 1867	0		#	Dpa	
<i>Odostomia carrozzai</i> van Aartsen, 1987	0			Dpa	
<i>Odostomia conoidea</i> (Brocchi, 1814)	0		V	Dpa	Fig. 73
<i>Odostomia conspicua</i> Alder, 1850	1			Db	
<i>Odostomia erjaveciana</i> Brusina, 1869	1			Db	
<i>Odostomia eulimoides</i> Hanley, 1844	0			Db	
<i>Odostomia fusulus</i> Monterosato, 1878	2			Dpa	
<i>Odostomia hansgei</i> (Waren, 1991)	1			Db	
<i>Odostomia plicata</i> (Montagu, 1803)	0			Db	
<i>Odostomia rutor</i> Nofroni y Schander, 1994	0			Db	
<i>Odostomia scalaris</i> McGillivray, 1843	2		V	Dp	
<i>Odostomia striolata</i> Forbes y Hanley, 1850	0			Dpa	
<i>Odostomia turriculata</i> Monterosato, 1869	1			Db	
<i>Odostomia turrita</i> Hanley, 1844	0			Db	
<i>Odostomia unidentata</i> Montagu, 1803	0			Dpa	
<i>Odostomia verduini</i> van Artsen, 1987	0			Dpa	
<i>Ondina crystallina</i> Locard, 1892	0			Db	
<i>Ondina dilucida</i> (Monterosato, 1844)	0			Dpa	
<i>Ondina obliqua</i> (Alder, 1844)	1	*	#	Db	Fig. 74
<i>Ondina modiola</i> (Monterosato, 1884)	1			Db	Fig. 75-76
<i>Ondina vitrea</i> (Brusina, 1866)	0		V	Dpa	
<i>Ondina warreni</i> (Thompson, 1845)	0			Dpa	
<i>Turbonilla acuta</i> (Donovan, 1804)	1			Db	
<i>Turbonilla acutissima</i> Monterosato, 1844	0			Db	
<i>Turbonilla bedoti</i> Dautzenberg, 1913	1	*		Db	
<i>Turbonilla gradata</i> B. D. y D., 1913	0			Dpa	
<i>Turbonilla hamata</i> Nordsieck, 1972	0			Db	
<i>Turbonilla internodula</i> (Woods S., 1848)	2	*	#	E	
<i>Turbonilla jeffreysii</i> (Jeffreys, 1848)	0			Dpa	
<i>Turbonilla postacuticostata</i> Sacco, 1898	0			Dpa	
<i>Turbonilla pseudogradata</i> Nordsieck, 1972	0			Db	
<i>Turbonilla pusilla</i> (Philippi, 1844)	0			Dpa	

Tabla I. Continuación.

Table I. Continuation.

<i>Turbonilla rufa</i> (Philippi, 1836)	0	V	Db
<i>Turbonilla striatula</i> (Linnaeus, 1758)	0		Dpa
Familia TJAERNOEIDAE			
<i>Tjaernea exquisita</i> (Jeffreys, 1883)	1		Db Fig. 91-93
Familia ACTEONIIDAE			
<i>Acteon tornatilis</i> (Linnaeus, 1758)	0		Db
Familia RETUSIDAE			
<i>Cylichnina umbilicata</i> (Montagu, 1803)	0		Dpa
<i>Pyrunculus hoernesii</i> (Weinkauff, 1866)	2		Dpa
<i>Retusa mamillata</i> (Philippi, 1836)	0		Db
<i>Retusa minutissima</i> Monterosato, 1878)	0		Db
<i>Retusa truncatula</i> (Bruguiere, 1792)	0	V	Dpa
<i>Valvulella acuminata</i> (Bruguiere, 1792)	0		Dpa
Familia SCAPHANDRIDAE			
<i>Cylichna cylindracea</i> (Pennant, 1777)	0		Db
Familia RIGINCULIDAE			
<i>Rigincula conformis</i> Monterosato, 1877	0		Db
Familia BULLIDAE			
<i>Bulla striata</i> Bruguiere, 1792	0		Db
Familia ATYIDAE			
<i>Atya jeffreysi</i> (Weinkauff, 1866)	2		Dpa
<i>Haminoea navicula</i> (da Costa, 1778)	0		E
<i>Haminoea orbygiana</i> (Ferussac, 1822)	2		Dpa
<i>Haminoea hydatis</i> (Linnaeus, 1758)	2		E
<i>Weinkauffia turgidula</i> (Forbes, 1844)	0		Dpa
Familia PHILINIDAE			
<i>Philina angulata</i> Jeffreys, 1867	1		Db
<i>Philina aperta</i> (Linnaeus, 1767)	0		Dpa
<i>Philina catena</i> (Montagu, 1803)	0		Dpa
<i>Philina intricata</i> Monterosato, 1884	2		Dpa
<i>Philina iris</i> Tringali, 2001	1		Db
<i>Laona pruinosa</i> (Clark, 1827)	1	*	Dpa Fig. 95
Familia LOBIGERIDAE			
<i>Lobiger serradifalci</i> (Calcara, 1840)	2	V	Dc
Familia AKERIDAE			
<i>Akera bullata</i> O.F. Müller, 1776	1	V	Db
Familia VOLVATELLIDAE			
<i>Ascobulla fragilis</i> (Jeffreys, 1856)	1	V	Dc
Familia APLYSIIDAE			
<i>Aplysia fasciata</i> Poirer, 1789	1	V	
<i>Aplysia parvula</i> (Jeffreys, 1884)	2	V	
<i>Aplysia punctata</i> (Cuvier, 1803)	0	V	
Familia TRIMUSCULIDAE			
<i>Trimusculus mamillaris</i> (Linnaeus, 1758)	2		Dpa
Familia SIPHONARIIDAE			
<i>Williamia gussonii</i> (Costa O. G., 1829)	0	V	Dp
Familia ELLOBIIDAE			
<i>Myosotella myosotis</i> (Draparnaud, 1801)	2		E
<i>Ovatella firminii</i> (Payraudeau, 1826)	2	*	E
<i>Auriculinella bidentata</i> (Montagu, 1808)	2	*	E

Tabla I. Continuación.  
Table I. Continuation.

APÉNDICE DE ESPECIES BATALES O PLANCTÓNICAS			
Familia COCCULINIDAE			
<i>Copulabysia corrugata</i> (Jeffreys, 1883)	B		Fig. 1
Familia ADDISONIDAE			
<i>Addisonia excentrica</i> (Tiberi, 1855)	B	*	
Familia SKENEIDAE			
<i>Anekes sculpturata</i> Waren, 1992	B		Fig. 2
<i>Lissomphalia bithynoides</i> (Monterosato, 1880)	B		
<i>Lisstotesta turrata</i> (Gaglioli, 1987)	B		Fig. 3
<i>Palazzia ausoniae</i> (Palazzi, 1988)	B	*	
<i>Skenea</i> sp.	B	*	Fig. 4
Familia RISSOIDAE			
<i>Alvania cimicoides</i> (Forbes, 1844)	B		
<i>Alvania subsoluta</i> (Aradas, 1847)	B		F
<i>Alvania testae</i> (Aradas and Maggiore, 1843)	B		
<i>Benthonella tenella</i> (Jeffreys, 1869)	B		
<i>Obtuseella macilenta</i> (Monterosato, 1880)	B		
Familia APORRHAIIDAE			
<i>Aporrhais serresianus</i> (Michaud, 1828)	B		V
Familia CALYPTRAEIDAE			
<i>Capulus ungaricus</i> (Linnaeus, 1758)	B		V
Familia NATICIDAE			
<i>Lunatia fusca</i> (Blainville, 1825)	B		
Familia CASSIDAE			
<i>Galeodea rugosa</i> (Linnaeus, 1771)	B	*	V
Familia RANELLIDAE			
<i>Cabestana cutacea</i> (Linnaeus, 1776)	B		#
<i>Cymatium corrugatum</i> (Lamarck, 1826)	B	*	#
Familia FIROLIDAE			
<i>Firolida desmarestia</i> Lesueur, 1817	P		
Familia ATLANTIDAE			
<i>Atlanta peroni</i> Lesueur, 1817	P		
<i>Atlanta</i> sp.	P		
<i>Oxygyrus keraudreni</i> (Lesueur, 1817)	P		
Familia JANTINIDAE			
<i>Janthina nitens</i> Menkle, 1828	P	*	
Familia ACLIDIDAE			
<i>Acis attenuans</i> Jeffreys, 1883	B		
Familia CIMIDAE			
<i>Cioniscus gracilis</i> Monterosato, 1874	B		
Familia EULIMIDAE			
<i>Haliella stenostoma</i> (Jeffreys, 1858)	B		
<i>Melanella frielei</i> (Jordan, 1895)	B	*	#
Familia MURICIDAE			
<i>Pagodula echinata</i> (Kiener, 1840)	B	*	Fig. 100
<i>Trophonopsis</i> sp.	B	*	#
Familia BUCCINIDAE			
<i>Buccinum humphreysianum</i> Bennet, 1825	B		F
<i>Buccinum undatum</i> Linnaeus, 1758	B		F

Tabla I. Continuación.

Table I. Continuation.

Familia TURRIDAE			
<i>Drilliola laprestiana</i> (Calcare, 1841)	B		
Familia CONIDAE			
<i>Gymnobela abyssorum</i> (Locard, 1897)	B	*	
<i>Mangellia nuperrima</i> (Tiberi, 1855)	B	*	#
<i>Taranis moerchi</i> (Malm, 1861)	B	*	
Familia PYRAMIDELLIDAE			
<i>Chrysalida flexuosa</i> (Monterosato, 1874, ex Jeffreys)	B		
<i>Eulimella ataktos</i> Waren, 1991	B		
<i>Eulimella scillae</i> (Scacchi, 1835)	B		
<i>Eulimella unifasciata</i> (Forbes, 1844)	B		
<i>Eulimella ventricosa</i> (Forbes, 1844)	B		
<i>Odostomia clavula</i> (Loven, 1846)	B		
<i>Odostomia conoidea</i> (Brocchi, 1814)	B	*	
<i>Odostomia suboblonga</i> Jeffreys, 1884	B		
<i>Turbonilla amoena</i> (Monterosato, 1868)	B	*	
<i>Turbonilla micans</i> Monterosato, 1875	B	*	
Familia TJAERNOEIDAE			
<i>Tjaemoeia boucheti</i> Warén, 1991	B	*	Fig. 88-90
Familia ACTEONIIDAE			
<i>Calliastrocon tyrrhenicum</i> Smriglio & Mariottini, 1996	B	*	Fig. 94
<i>Crenilabrum exile</i> (Forbes in Jeffreys, 1870)	B		
Familia SCAPHANDRIDAE			
<i>Scaphander</i> sp.	B	*	#
Familia RIGINCULIDAE			
<i>Rigincula ciommeii</i> Mariottini, Smriglio & Oliverio, 2000	B		
Familia DIAPHANIDAE			
<i>Diaphana minuta</i> Brown, 1827	B	*	
<i>Colpodaspis pusilla</i> Sars M., 1870	B	*	
Familia PHILINIDAE			
<i>Philine monterosatoi</i> Monterosato, 1874, ex Jeffreys MS.	B		
<i>Philine scabra</i> (O.F. Müller, 1776)	B		
Familia LIMACINIDAE			
<i>Limacina inflata</i> (d'Orbigny, 1836)	P		
<i>Limacina retroversa</i> (Fleming, 1823)	P		
<i>Limacina bulinoides</i> (d'Orbigny, 1836)	P		
<i>Limacina helicina</i> (Phipps, 1774)	P		
Familia PERACLIDAE			
<i>Peracelis reticulata</i> (d'Orbigny, 1836)	P		
Familia CAVOLINIDAE			
<i>Cavolina uncinata</i> (Rang, 1829)	P		
<i>Cavolina inflexa</i> (Lesueur, 1813)	P		
<i>Diacria quadridentata</i> (Lesueur, 1821)	P		
<i>Diacria trispinosa</i> (Lesueur, 1821)	P		
<i>Clio pyramidata</i> Linnaeus, 1767	P		
<i>Hyalocylis striata</i> (Rang, 1828)	P		
<i>Cresseis acicula</i> Rang, 1828	P		
<i>Styliola subula</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	P		

*cum engli*, Nofroni, Pizzini y Oliverio, 1997, descrita para Canarias. Se ha denominado *Caecum* sp. en tanto no se aclare su verdadera identidad.

**Cassidae:** Se ha podido observar los animales vivos de las cuatro especies encontradas en el área de estudio. *Phalium undulatum* es el que vive a menor profundidad. Ejemplares vivos suelen ser capturados ocasionalmente por pescadores de chirilas (*Chamelaea gallina*). *Galeodea echinophora* es la especie más frecuente capturada por barcos de arrastre que faenan en la plataforma. Los cuatro ejemplares observados de *Phalium saburon* se recogieron en la lonja de Denia y procedían de arrastreros que suelen faenar en la zona, ya que van y vuelven el mismo día. Uno de esos ejemplares fue observado vivo en acuario. Se trataría de la cita más norteña de esta especie. Se han observado tres ejemplares de *Galeodea rugosa*, uno de ellos vivos. Todos procedían de fangos obtenidos por barcos de arrastre que faenan en la zona del talud (mar de gamba).

**Ranellidae:** Todos los ejemplares pertenecientes a la familia Ranellidae observados eran viejos y la mayor parte de las veces bastante deteriorados. La ausencia de ejemplares frescos tal vez se deba a una disminución importante en las poblaciones. Es el caso de *Charonia lampas*, especie que se suele encontrar como concha decorativa en casas y lugares frecuentados por pescadores pero de la que hace años que no veo ningún ejemplar recién cogido.

**Cerithiopsidae:** La familia Cerithiopsidae está pendiente de una profunda revisión. La bibliografía actual es parcial y bastante confusa, por lo que la clasificación de las especies es provisional. Para la clasificación de las especies presentes en la zona se ha seguido fundamentalmente la obra de GIANNUZZI-SAVELLI, PUSATERI, PALMERI Y EBREO (1999). Se han encontrado trece especies distintas. A una de ellas ha sido imposible asignarle un nombre coherente con la actual bibliografía por lo que he preferido considerarla como *Cerithiopsis* sp.1. Dos de ellas *C. annae* y *C. laeae* son citadas por primera vez para las costas

ibéricas. Además, es probable que taxones como *C. minima* y *C. tubercularis* incluyan en realidad un conjunto de especies crípticas. En el caso de *C. minima* se han ilustrado ejemplares que muestran cierta variación, bien sea cromática, morfología o de tamaño de la protoconcha.

**Eulimidae:** Una correcta clasificación de todas las especies de la familia Eulimidae que se base exclusivamente en el estudio de la concha es prácticamente imposible. Se tendrá que esperar a estudios que se centren en el animal vivo y su biología para aclarar su taxonomía en el nivel específico. Para la determinación de las especies se ha utilizado fundamentalmente el Atlas de Gasterópodos de GIANNUZZI-SAVELLI *et al.* (1999), así como la revisión de BOUCHET Y WARÉN (1986). Se han considerado como especies válidas aquellas que por sus características no presentan demasiada dificultad y algunas que tradicionalmente se han considerado presentes en la zona. Por ejemplo, los ejemplares grandes de *Melanella* se las ha considerado como *M. bosci*, a pesar de tener un tamaño superior en ocasiones a 12 mm. En cambio no se ha considerado presente en la zona a *M. alba*, especie que en el Mediterráneo es considerada rara (WARÉN, 1988).

De las especies de menor tamaño, con concha curva (géneros *Vitreolina* y *Curveulima*) se han encontrado cuatro especies. Según WARÉN (1983) existe gran dificultad a separar *Curveulima* de *Vitreolina* por criterios meramente conquiológicos aunque la abertura bucal es más estrecha en *Curveulima*. Se ha creído conveniente considerar como perteneciente al género *Vitreolina* la única especie que no ha sido posible determinar, debido a que no se ha podido comprobar su hospedador (*Curveulima* suele parasitar Crinoideos) y a pesar de su semejanza con la considerada como *Curveulima dautzenbergi* por RODRÍGUEZ, PÉREZ-DIONIS Y BARQUIN (2001). De esta especie (*Vitreolina* sp.) se ha encontrado ejemplares de dos tamaños. No he creído conveniente considerarlas como especies distintas dado que en *V. philippi* las hembras suelen ser de mayor tamaño que los ma-



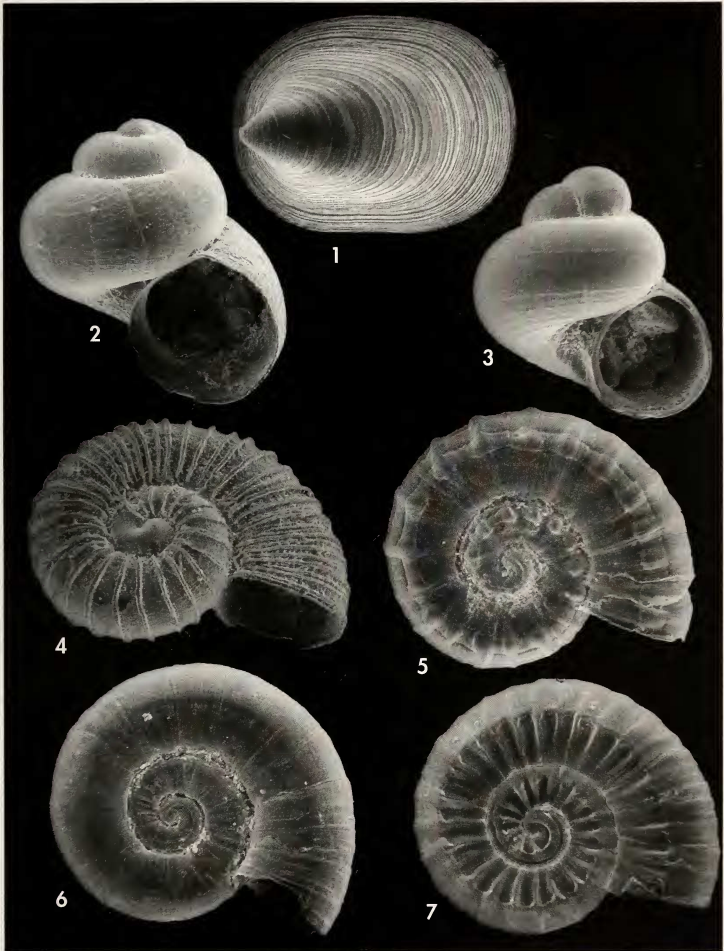
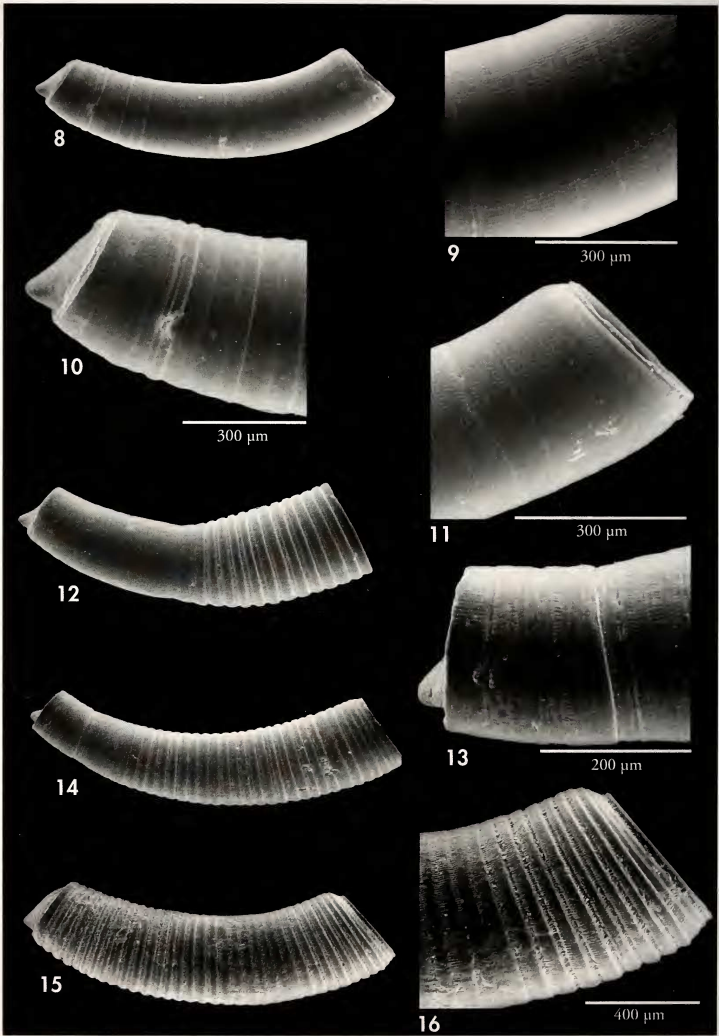
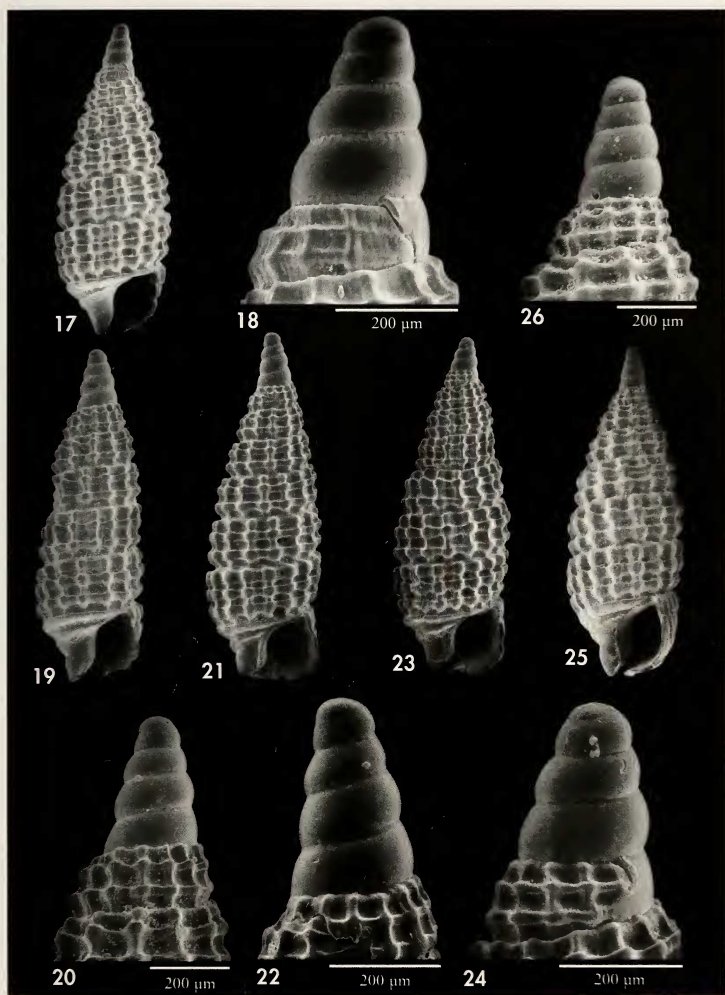


Figura 1. *Copulabyssia corrugata*, concha, 2 mm, Golfo de Valencia. Figura 2. *Anekes sculpturata*, concha, 0,77 mm, Golfo de Valencia. Figura 3. *Lissotesta turrata*, concha, 0,55 mm, Golfo de Valencia. Figura 4. *Skenea* sp., concha, 0,77 mm, Golfo de Valencia. Figura 5. *Ammonicera rota*, concha, 0,51 mm, Cullera 25 m. Figura 6. *Ammonicera fischeriana*, concha, 0,69 mm, Denia 1 m. Figura 7. *Ammonicera* sp., concha, 0,57 mm, Cullera 15 m.

Figure 1. *Copulabyssia corrugata*, shell, 2 mm, Gulf of Valencia. Figure 2. *Anekes sculpturata*, shell, 0,77 mm, Gulf of Valencia. Figure 3. *Lissotesta turrata*, shell, 0,55 mm, Gulf of Valencia. Figure 4. *Skenea* sp., shell, 0,77 mm Gulf of Valencia. Figure 5. *Ammonicerina rota*, shell, 0,51 mm, Cullera 25 m. Figure 6. *Ammonicerina fischeriana*, shell, 0,69 mm, Denia 1 m. Figure 7. *Ammonicerina* sp., shell, 0,57 mm, Cullera 15 m.



Figuras 8-11. *Caecum* sp., Cullera 17 m. 8: concha, 2,2 mm. 9: Microescultura. 10: Septum. 11: Detalle de la abertura. Figuras 12-16. *Caecum trachea*, Cullera. 12: Concha juvenil, 1,7 mm. 13: Microescultura. 14: Concha subadulta, 1,8 mm. 15: Concha adulta, 2,4 mm. 16: Detalle de la abertura. *Figures 8-11. Caecum* sp., Cullera 17 m. 8: shell, 2.2 mm. 9: microsculpture. 10: septum. 11: detail of the aperture. *Figures 12-16. Caecum trachea*, Cullera. 12: juvenile shell, 1.7 mm. 13: microsculpture. 14: subadult shell, 1.8 mm. 15: Adult shell, 2.4 mm. 16: detail of the aperture.



Figuras 17, 18. *Cerithiopsis* sp1., Cullera 15 m. 17: concha, 2,2 mm. 18: protoconcha. Figuras 19-26. *Cerithiopsis minima*. 19, 20: concha, 1,9 mm y protoconcha. Cullera 15 m. 21, 22: concha (color anaranjado), 2,4 mm y protoconcha, Denia. 23, 24: concha (color marrón), 2,6 mm y protoconcha, Denia. 25, 26: concha (color marrón), 2,6 mm y protoconcha, Cullera 15 m.  
 Figures 17, 18: *Cerithiopsis* sp1. 17: shell, 2.2 mm, Cullera 15 m. 18: protoconch. Figures 19-26: *Cerithiopsis minima*. 19, 20: shell, 1.9 mm and protoconch, Cullera 15 m. 21, 22: shell (orange colour), 2.4 mm and protoconch, Denia. 23, 24: shell (brown colour), 2.6 mm and protoconch, Denia. 25, 26: shell, (brown colour) 2.6 mm and protoconch, Cullera 15 m.

chos (WARÉN, 1983) y bien pudiera suceder en esta especie algo parecido.

Por último, en *Parvioris ibizenca*, una especie común en el área estudiada, se ha comprobado la presencia de dos formas, una con la base curvada y otra con una base más angular. Aunque no parecen diferenciarse en más detalles sería necesario un estudio más profundo para explicar la causa de tal variación.

**Nassariidae:** *Nassarius vaucheri* es una especie típica de las costas atlánticas de Marruecos que también está presente en el golfo Iberomarroquí, teniendo su límite septentrional en el sur de Portugal. En el Mediterráneo su presencia se limita a zonas inmediatas al estrecho de Gibraltar, teniendo su límite en el Mar de Alborán. Es por lo tanto una especie fundamentalmente atlántica (RUEDA, SALAS Y GOFAS, 2000).

En marzo y en diciembre de 2005 varias conchas (y varios fragmentos) de *N. vaucheri* fueron encontrados por el autor explayados en la bahía de Cullera. Otra concha más se localizó en la barca de un pescador dedicada al marisqueo de chirla y otro fragmento en la playa de Oliva. Con posterioridad, en diciembre de 2006, tras un fuerte temporal se localizaron explayados una decena de ejemplares todavía vivos, lo que supone que probablemente el la bahía de Cullera ya haya una población instalada. RUEDA *et al.* (2000) localizan a *N. vaucheri* en Barbate sobre fondos de arenas, principalmente finas y bien calibradas. En la bahía de Cullera, los fondos también son arenosos con arenas finas y en la misma bahía se localiza la desembocadura del río Júcar (en Barbate las muestras también se recogieron en las inmediaciones de un estuario).

En la a bahía de Cullera se localizan varias especies del género *Nassarius* entre los que destacan por su abundancia *Nassarius reticulatus*, *Nassarius mutabilis*, *Nassarius incrassatus* y sobre todo *Nassarius pygmaeus*. La zona ha sido muestreada reiteradamente por el autor durante los últimos quince años sin que esta especie se hubiera encontrado hasta la fecha, por lo que su presencia debe ser reciente. La posibilidad de que las

conchas encontradas fueran consecuencia de una "contaminación" queda descartada por haberla localizado viva.

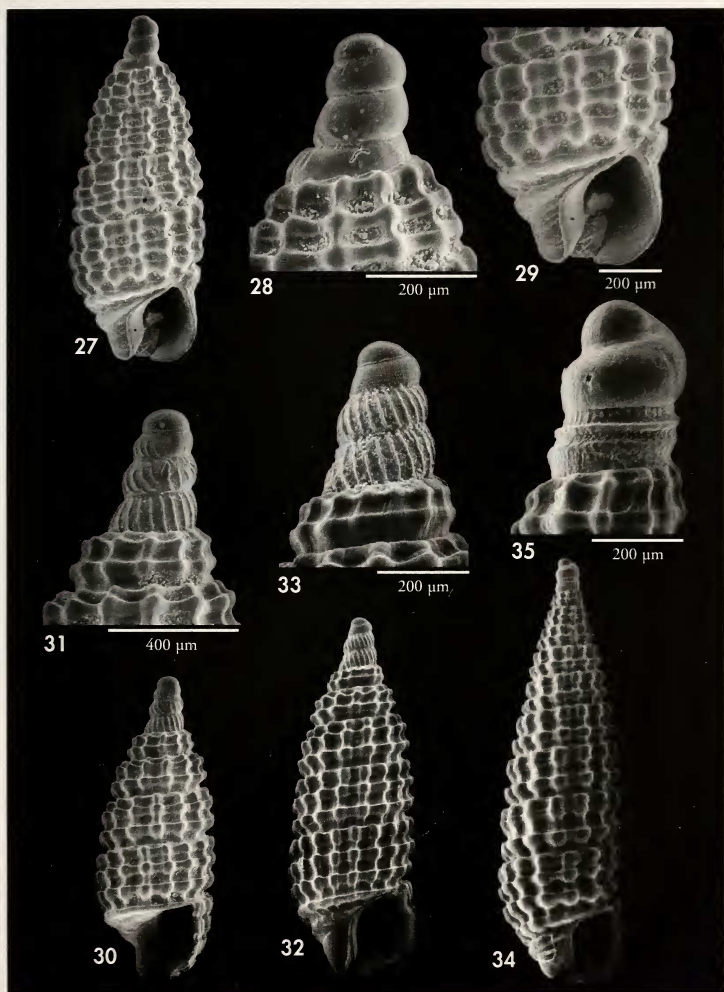
Otra cosa distinta es justificar su presencia. En principio dos podrían ser las posibilidades:

1) Que la especie se encuentre en expansión debido al calentamiento de las aguas mediterráneas. Esta hipótesis se vería favorecida por la tenencia de una protoconcha multispiral, lo que sugiere una etapa larvaria planctotrófica, con una capacidad de dispersión que se presume grande. Otro factor a favor sería que se trata de una especie atlántica que se puede considerar de aguas templadas y tropicales (RUEDA *y al.*, 2000), por lo que la temperatura del agua no debería ser un factor limitante. Ahora bien, la circulación de las aguas superficiales en el Mediterráneo occidental no favorecen su presencia de forma aislada en el área estudiada, por lo que sería interesante determinar si se halla presente también en otras localidades que le puedan ser también favorables en el S. y S.E. peninsular.

2) Que hubiera llegado a través de embarcaciones de pesca (improbable), o de contrabando de hashisch (en mi opinión lo más probable, por la forma de carga y descarga desde el agua). Además, estas embarcaciones proceden de lugares donde *N. vaucheri* se encuentra presente, y en el área estudiada el tráfico de este tipo de mercancía se ha visto incrementado en los últimos años.

**Muricidae:** Entre los sedimentos fangosos del Golfo de Valencia se han encontrado dos ejemplares de *Pagodula echinata* y tres juveniles con protoconcha distinta. Uno de esos juveniles es similar al ilustrado como *Trophon* sp. en GIRIBET Y PEÑAS (1997) mientras que los otros dos presentan un mayor número de costillas y recuerdan a *Trophonopsis barvicensis*. Dado que son juveniles y que hay poco material para sacar conclusiones se ha preferido no asignarlos a ninguna especie y considerarlos *Trophonopsis* sp. ya que HOUART, R. (2001) no contempla ninguna especie de *Trophon* europea.

**Conidae:** *Mangelia sandrii* es una especie con protoconcha paucispiral no



Figuras 27-29. *Cerithiopsis ladae*, Cullera 15 m. 27: concha adulta, 1,6 mm. 28: protoconcha. 29: detalle de la abertura. Figuras 30, 31. *Cerithiopsis scalaris*, Cullera 15 m. 30: concha juvenil, 1,9 mm. 31: protoconcha. Figuras 32, 33. *Dizoniopsis micalii*, Denia. 32: concha adulta, 2,3 mm. 33: protoconcha. Figuras 34, 35. *Dizoniopsis bilineata*, Cullera 15 m. 34: concha adulta, 5 mm. 35: protoconcha.  
 Figures 27-29. *Cerithiopsis ladae*, Cullera 15 m. 27: adult shell, 1,6 mm. 28: protoconch. 29: detail of the aperture. Figures 30, 31. *Cerithiopsis scalaris*, Cullera 15 m. 30: juvenile shell, 1,9 mm. 31: protoconch. Figures 32, 33. *Dizoniopsis micalii*, Denia. 32: adult shell, 2,3 mm. 33: protoconch. Figures 34, 35. *Dizoniopsis bilineata*, Cullera 15 m. 34: adult shell 5 mm. 35: protoconch.

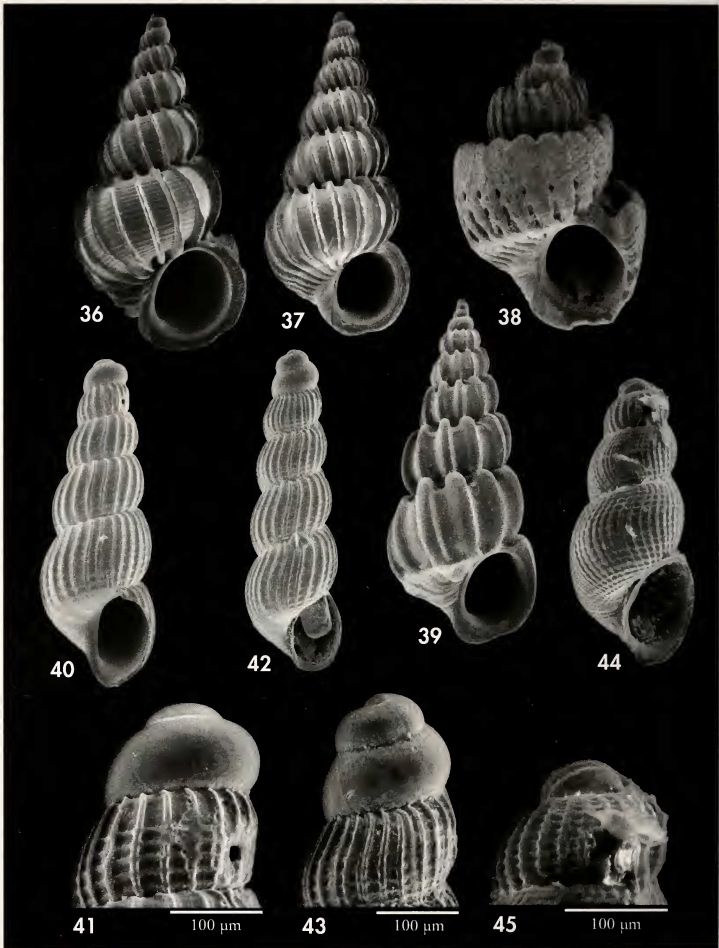
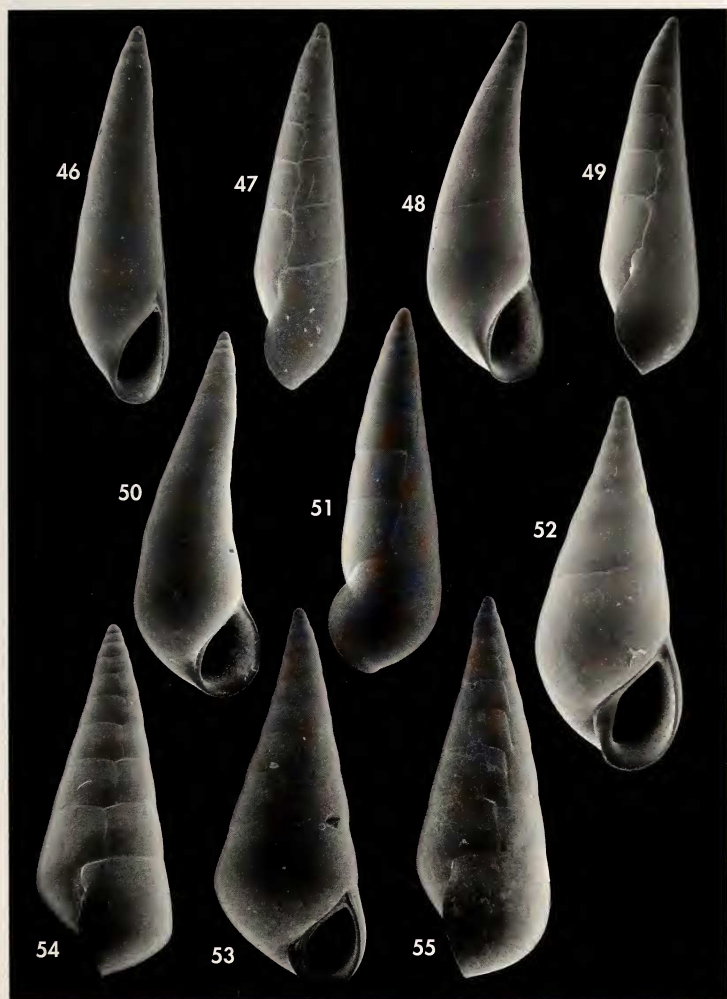


Figura 36. *Epitonium algerianum*, concha, 4,5 mm, Cullera. Figura 37. *Epitonium clathratulum*, concha, 7,7 mm, Denia. Figura 38. *Cirsotrema cochlea*, concha, 3,9 mm, Denia. Figura 39. *Opalia crenata*, concha, 6,4 mm, Denia. Figuras 40, 41. *Graphis albida*, Denia. 40: concha, 1,25 mm. 41: protoconcha. Figuras 42, 43. *Graphis barashi*, Cullera. 42: concha, 1,2 mm. 43: protoconcha. Figuras 44, 45. *Cima apicisbelli*, Denia. 44: concha, 0,79 mm. 45: protoconcha.  
 Figure 36. *Epitonium algerianum*, shell, 4.5 mm, Cullera. Figure 37. *Epitonium clathratulum*, shell, 7.7 mm, Denia. Figure 38. *Cirsotrema cochlea*, shell, 3.9 mm, Denia. Figure 39. *Opalia crenata*, shell, 6.4 mm, Denia. Figures 40, 41. *Graphis albida*, Denia. 40: shell, 1.25 mm. 41: protoconch. Figures 42, 43. *Graphis barashi*, Cullera. 42: shell, 1.2 mm. 43: protoconch. Figures 44, 45. *Cima apicisbelli*, Denia. 44: shell, 0.79 mm. 45: protoconch.



Figuras 46, 47. *Vitreolina perminima*, conchas, 2,4 mm y 2,2 mm, Cullera. Figuras 48, 49. *Vitreolina* sp., conchas, 3,2 mm y 2,4 mm, Cullera. Figuras 50, 51. *Vitreolina philippi*, conchas, 3,4 mm y 2,6 mm, Denia. Figura 52. *Melanella petitiana*, concha, 3,6 mm, Denia. Figuras 53-55. *Parvioris ibizenca*, conchas 2,4 mm, 3,2 mm y 3 mm, Denia.

Figures 46, 47. *Vitreolina perminima*, shells, 2.4 mm and 2.2 mm, Cullera. Figures 48, 49. *Vitreolina* sp., shells, 3.2 mm and 2.4 mm, Cullera. Figures 50, 51. *Vitreolina philippi*, shells, 3.4 mm and 2.6 mm, Denia. Figure 52. *Melanella petitiana*, shell, 3.6 mm, Denia. Figures 53-55. *Parvioris ibizenca*, shells, 2.4 mm, 3.2 mm and 3 mm, Denia.

planctotrófica de aspecto similar a *M. paciniana* que tiene protoconcha multiespiral planctotrófica (OLIVERIO, M. 1996). EL GRUPO MALACOLÓGICO LIVORNESE Y GRUPPO MALACOLÓGICO ROMAGNOLO (2005) contemplan la posible sinonimia entre las dos especies, debido a la dificultad de comprobar la multiespiralidad de algunos ejemplares de *M. paciniana*. El estudio de los ejemplares procedentes del área de estudio revela la existencia de dos especies con un patrón de coloración semejante, pero una con clara protoconcha paucispiral y otra con una protoconcha multiespiral. Esta última se ha considerado *M. paciniana* y la de protoconcha paucispiral *M. sandrii*. Además, *M. sandrii* es algo mayor de tamaño y presenta una microescultura granulada (observada al SEM) que no se ha podido comprobar, en *M. paciniana*. Esta microescultura también se ha podido ver en *M. multilineolata*, una especie cuya protoconcha es también paucispiral, y que en el área de estudio es bastante variable tanto en el número de costillas como en su patrón de coloración (aunque no he visto en un patrón parecido a *paciniana/sandrii*). Pero, *M. sandrii* tiene la protoconcha más voluminosa que *M. multilineolata* además de tener un perfil de espira menos angular. Se trataría de la primera cita ibérica de *M. sandrii*.

Por otra parte, una de las especies de *Mangelia* más abundantes en el área estudiada, en especial en los fondos arenosos poco profundos de Cullera, es *M. brusinae* Aartsen y Fehr de Wal, 1978. A pesar de ser tan frecuente, es la primera cita para las costas ibéricas de una especie que se considera exclusiva del Adriático (VAN AARTSEN, Y FEHR-DE WAL, 1978). Probablemente su semejanza con otras especies sí citadas para las costas ibéricas como *M. bertandi* (Payraudeau, 1826) o *M. caerulans* (Philippi, 1844) haya conducido a errores en su determinación. Pero se considera que estas dos últimas especies tienen protoconcha paucispiral mientras que *M. brusinae* la tiene multiespiral.

**Omalogyridae:** El examen de algunos ejemplares pertenecientes al género *Ammonicerina* y su determina-

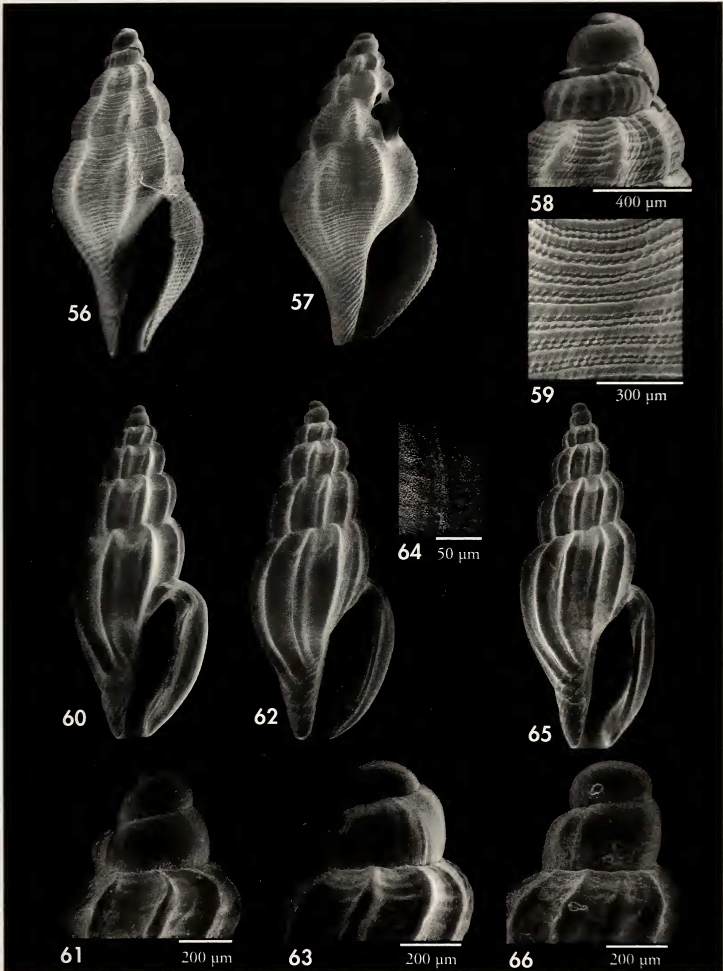
ción siguiendo a PALAZZI (1988), ha revelado segura la presencia de *A. fischeriana* y de *A. rota*. Pero, para algunos ejemplares, ha resultado imposible atribuirlos con certeza a esos taxones por lo que se ha optado por determinarlos como *Ammonicerina* sp. a la espera de estudios más detallados.

**Cimidae:** Entre los ejemplares del género *Graphis* se han observado algunas diferencias, tanto por lo que se refiere a la forma general de la concha como al tamaño de la protoconcha lo que apunta a que nos encontramos probablemente ante dos especies distintas. Una de ellas, la menos frecuente, es de mayor tamaño y correspondería con *Graphis alvida*. La otra, más abundante, es más delicada, tiene menor tamaño y más vueltas en la protoconcha, corresponde con *Graphis barashi*, especie descrita por VAN AARTSEN (2002) para las costas turcas. Este autor considera que se trata de una especie mediterránea frente a la posibilidad de que se tratara de una especie lessepsiana. Esta hipótesis se ve reforzada por su hallazgo en la Isla de Lampedusa (SCUPELLARI, 2004). El hallazgo de esta especie en el presente trabajo confirma definitivamente, no solo que se trata de una especie mediterránea, sino su presencia en todas las cuencas.

Se ha encontrado un ejemplar de *Cima apicisbelli* procedente de Denia. Esta especie descrita por ROLÁN (2003) para las costas de Senegal no había sido todavía citada para el Mediterráneo, por lo que constituiría su primera cita.

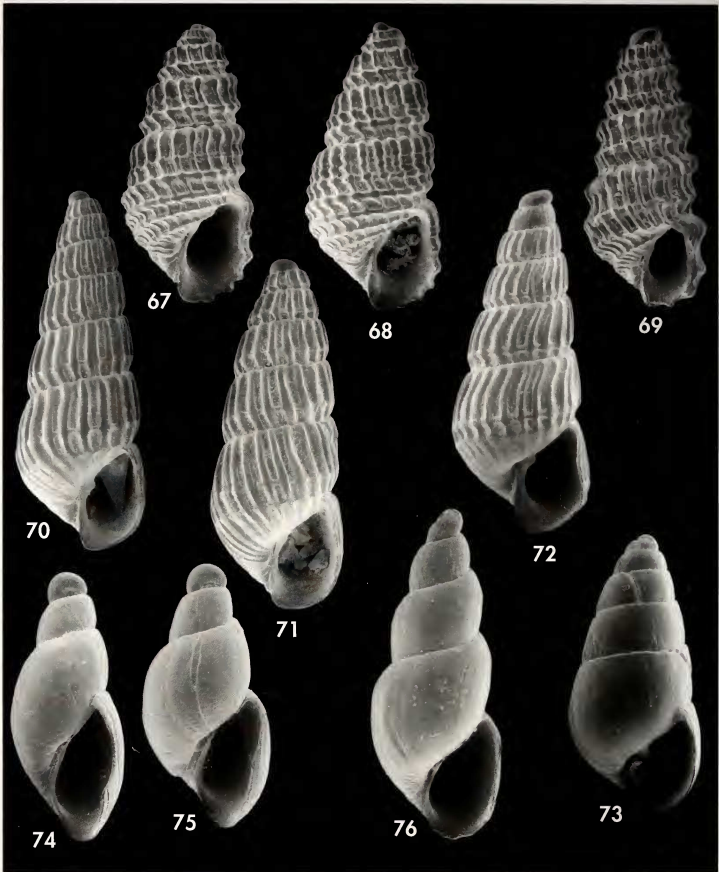
**Pyramidellidae:** *Chrysallida ghisottii*: Esta especie es bastante abundante en Cullera, en especial frente al Cabo de Cullera a unos 20 m. de profundidad. PEÑAS y ROLÁN (1998) describen una nueva especie para las costas africanas: *C. gubbioli* (*Folinella holthuisi* en VAN AARTSEN, GITTEBERGER Y GOUD, 1998). Esta especie aparece junto con *C. ghisottii* en los sedimentos procedentes de Cullera. Algunos ejemplares se podrían considerar como intermedios por lo que se ha preferido no considerar a *C. gubbioli* como especie válida sino como una variedad de *C. ghisottii*.



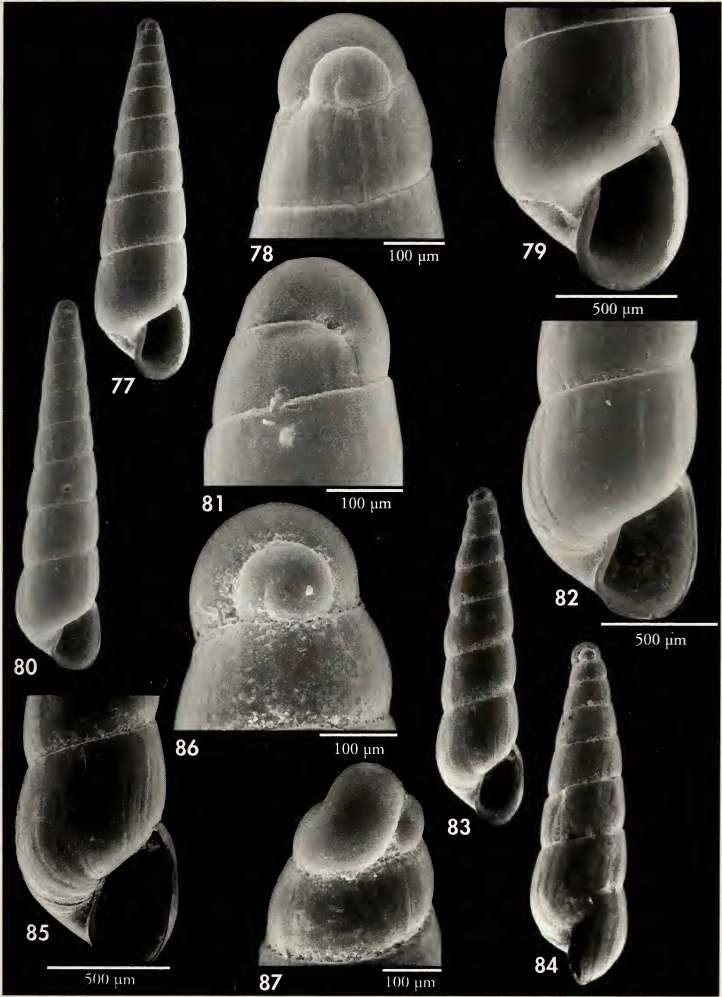


Figuras 56-59. *Bela menkhorsti*, Cullera. 56, 57: conchas, 3,9 mm y 4,4 mm. 58: protoconcha de 56. 59: detalle de la microescultura de 57. Figuras 60, 61. *Mangelia paciniana*, Denia. 60: concha, 5,1 mm. 61: protoconcha. Figuras 62-64. *Mangelia sandrii*, Denia. 62: concha, 6,1 mm. 63, protoconcha. 64: detalle de la microescultura de la concha. Figuras 65, 66. *Mangelia multilineolata*, Denia. 65: concha, 5,7 mm. 66: protoconcha.

*Figures 56-59. Bela menkhorsti, Cullera. 56, 57: shells, 3.9 mm and 4.4 mm. 58: protoconch of 56. 59: detail of the microsculpture of 57. Figures 60, 61. Mangelia paciniana, Denia. 60: shell, 5.1 mm. 61: protoconch. Figures 62-64. Mangelia sandrii, Denia. 62: shell, 6.1 mm. 63: protoconch. 64: detail of the microsculpture of the shell. Figures 65, 66. Mangelia multilineolata, Denia. 65: shell, 5.7 mm. 66: protoconch.*



Figuras 67, 68. *Chrysallida ghisottii*, Cullera 15 m. 67: forma típica, 2,4 mm. 68: forma "gubbiolii", 2,3 mm. Figura 69. *Chrysallida excavata*, concha, 1,8 mm, Cullera. Figuras 70, 71. *Chrysallida interstincta*. 70: concha, 2,5 mm, Cullera 15 m. 71: concha, 2,4 mm, Cullera. Figura 72. *Chrysallida multicostata*, concha, 2,6 mm, Cullera. Figura 73. *Odstomia conoidea*, ejemplar hallado en el contenido gástrico una estrella de mar *Astropecten* procedente del Golfo de Valencia en torno a 200 brazas de profundidad, 3,4 mm. Figura 74: *Ondina obliqua*, concha juvenil, 1,5 mm, Cullera 15 m. Figuras 75-76. *Ondina modiola*, Denia. 75: concha juvenil, 1,4 mm. 76: concha adulta, 2,1 mm.  
 Figures 67, 68. *Chrysallida ghisottii*, Cullera 15 m. 67: typical form, 2.4 mm. 68: "gubbiolii" form, 2.3 mm. Figure 69. *Chrysallida excavata*, shell, 1.8 mm, Cullera. Figures 70, 71 *Chrysallida interstincta*. 70: shell, 2.5 mm, Cullera 15 m. 71: shell, 2.4 mm, Cullera. Figure 72. *Chrysallida multicostata*, shell, 2.6 mm, Cullera. Figure 73. *Odstomia conoidea*, shell, from the gut content of starfish *Astropecten* collected at ca. 200 fathoms in the Gulf of Valencia, 3.4 mm. Figure 74. *Ondina obliqua*, juvenile shell, 1.5 mm, Cullera 15 m. Figures 75-76. *Ondina modiola*, Denia. 75: juvenile shell, 1.4 mm. 76: adult shell, 2.1 mm.



Figuras 77-82. *Eulimella acicula*. 77: concha, 3,6 mm, Denia. 78: protoconcha, mismo ejemplar. 79: detalle de la abertura. 80: concha, 3,3 mm, Cullera 15 m. 81: protoconcha, mismo ejemplar. 82: detalle de la abertura. Figuras 83-87. *Eulimella* sp., Cullera 25 m. 83: concha, vista frontal, 2,8 mm. 84: vista lateral de otro ejemplar, 2,5 mm. 85: detalle de la abertura. 86, 87: protoconcha.  
 Figures 77-82: *Eulimella acicula*. 77: shell, 3.6 mm, Denia. 78: protoconch, same specimen. 79: detail of the aperture. 80: shell, 3.3 mm, Cullera 15 m. 81: protoconch, same specimen. 82: detail of the aperture. Figures 83-87. *Eulimella* sp., Cullera 25 m. 83: shell, frontal view, 2.8 mm. 84: lateral view of another shell, 2.5 mm. 85: detail of the aperture. 86, 87: protoconch.

*Chrysallida interstincta*: PEÑAS, TEMPLADO Y MARTINEZ (1996) consideran que la especie es muy variable. Discuten ampliamente la problemática del taxón concluyendo que es necesaria una profunda revisión que contemple estudios tanto de las partes blandas del animal así como de su biología para redefinir la especie. El examen de varios cientos de conchas procedentes del área estudiada parece indicar que, si bien *C. interstincta* es variable, puede que no lo sea tanto. El taxón posiblemente incluya distintas especies crípticas, que son parecidas si se comparan juveniles, pero distinguibles en estado adulto. Es el caso de las dos variedades encontradas: una, similar a las *C. interstincta* del Estrecho de Gibraltar, más pupoide, proporcionalmente más voluminosa y con costillas más evidentes en la base de la concha y otra con un perfil más cónico y con mayor número de vueltas en ejemplares de similar tamaño. A pesar de no haber encontrado ejemplares intermedios claros se ha preferido considerar a ambas formas pertenecientes a la misma especie en tanto no se aclare la verdadera identidad del taxón.

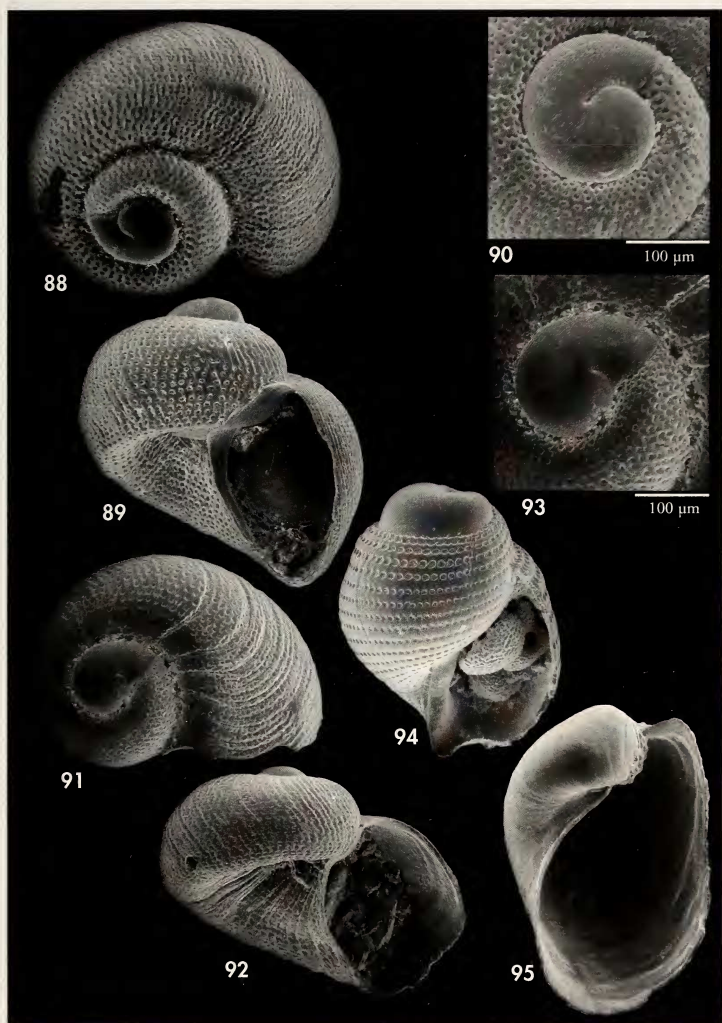
*C. multicosata*: Se ha encontrado otra especie parecida a *C. interstincta*, caracterizada por ser algo umbilicada, por tener una base más ancha y lisa y por tener costillas algo sigmoideas que tienden a inclinarse de forma opistoclina. Se ha identificado con la considerada por VAN AARTSEN, GITTENBERGER, Y GOUD (2000, fig. 33 y 34) y por MICALI Y NOFRONI (2004, fig.7) como *C. multicosata* (Jeffreys, 1884). Se trataría por lo tanto de la segunda cita para el Mediterráneo español y primera para el área de estudio, ya que recientemente ha sido descrita para Alborán (PEÑAS et al. 2006)

*Eulimella acicula/Eulimella* sp.: Dos son las especies de *Eulimella* con protoconcha de tipo A citadas por PEÑAS ET AL. (1996) para el litoral mediterráneo español. Una de ellas *E. scillae* se suele encontrar en aguas profundas mientras que la otra, *E. acicula*, es de aguas superficiales y de ella se suele subrayar su gran polimorfismo. NOFRONI Y TRINGALI (1995) consideran que el taxón *E. acicula*

incluye en realidad dos especies: *E. acicula* (Philippi, 1836) y *E. subcylindrata* (Dunker in Weinkauff, 1862). Estos autores las diferencian por el tamaño de la protoconcha: *E. acicula* tendría una protoconcha mayor que *E. subcylindrata*. Resulta curioso que a pesar de ilustrar con buenas fotografías ambas especies en ninguna se evidencia la microescultura espiral que sí aparece en la *E. acicula* ilustrada por PEÑAS ET AL. (1996, fig. 75). Independientemente de que NOFRONI Y TRINGALI estén en lo cierto y *E. acicula* y *E. subcylindrata* sean especies distintas lo que sí está claro es que ambas especies muestran unas líneas de crecimiento claramente verticales.

El examen de varios centenares de ejemplares procedentes del área de estudio sí que parece indicar que *E. acicula* es variable, pero también que hay más de una especie. Los ejemplares con líneas de crecimiento verticales (tengan o no microescultura) se han considerado una única especie: *E. acicula* (a pesar de que la tesis de NOFRONI Y TRINGALI pueda ser correcta). Pero entre los sedimentos aparece una segunda especie. Tiene unas líneas de crecimiento sinusoidales, es menos consistente, más transparente y el perfil de sus espiras más convexo. A esta especie la he considerado *Eulimella* sp.

*Euparthenia humboldti*: La revisión de un centenar de ejemplares de *Euparthenia* procedentes de Denia y Cullera no permite distinguir dos especies como contemplan PEÑAS et al. (1996). En el área estudiada todos los ejemplares se han encontrado en sedimentos exployados o de poca profundidad por lo que se trataría de *E. humboldti*. Según MICALI Y PALAZZI (1985) *E. bulinea* (Lowe, 1841) es una especie más bien rara que prefiere fondos de sustrato blando a más de 30 metros de profundidad. Las fotografías de *E. bulinea* de MICALI Y PALAZZI (1985) y de ARDOVINI Y COSSIGNIANI (1999) muestran que la especie no presenta los primeros giros tan escalonados como *E. humboldti*. Por otra parte tales fotografías no coincidirían con la considerada como *E. bulinea* por PEÑAS et al. (1996, fig. 55). En mi opinión este sería un ejemplar



Figuras 88-90. *Tjaernoecia boucheti*, Golfo de Valencia. 88-89: concha, 0,67 mm. 90: protoconcha. Figuras 91-93. *Tjaernoecia exquisita*, Cullera 25 m. 91-92: concha, 0,62 mm. 93: protoconcha. Figura 94. *Calliostracon tyrrhenicum*, concha juvenil, 0,97 mm, Golfo de Valencia. Figura 95. *Laona pruinosa*, concha, 2 mm, Cullera 25 m.

*Figures 88-90. Tjaernoecia boucheti, Gulf of Valencia. 88-89: shell, 0.67 mm. 90: protoconch. Figures 91-93. Tjaernoecia exquisita, Cullera 25 m. 91-92: shell, 0.62 mm. 93: protoconch. Figure 94. Calliostracon tyrrhenicum, juvenile shell, 0.97 mm, Gulf of Valencia. Figure 95. Laona pruinosa, 2 mm, Cullera 25 m.*

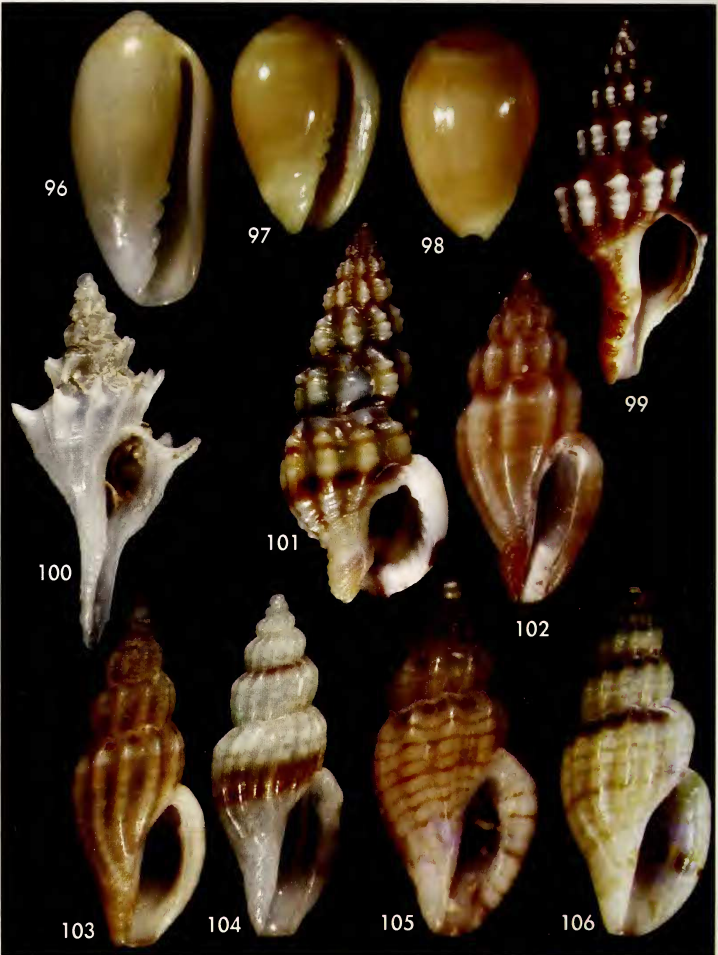


Figura 96. *Volvarina mitrella*, 8 mm, Denia. Figuras 97, 98. *Gibberula caelata*, 4 mm, Denia. Figura 99. *Fusinus syracusanus*, 29 mm, Denia. Figura 100. *Pagodula echinata*, 9 mm, Golfo de Valencia. Figura 101. *Nassarius vaucheri*, 11,7 mm, Cullera. Figura 102. *Mangelia brusinai*, 8 mm, Cullera. Figuras 103-104. *Mangelia multilineolata*, 6 mm y 7 mm, Denia. Figura 105. *Mangelia paciniana*, 6 mm, Denia. Figura 106. *Mangelia sandrii*, 7 mm, Denia. Figura 99. *Fusinus syracusanus*, 29 mm, Denia. Figure 100. *Pagodula echinata*, 9 mm, Gulf of Valencia. Figure 101. *Nassarius vaucheri*, 11.7 mm, Cullera. Figure 102. *Mangelia brusinai*, 8 mm, Cullera. Figures 103-104. *Mangelia multilineolata*. 6 mm and 7 mm. Denia. Figure 105. *Mangelia paciniana*, 6 mm, Denia. Figure 106. *Mangelia sandrii*, 7 mm, Denia.

adulto de *E. humboldti* mientras los ejemplares de las fig. 56 y 57 serían juveniles.

*Odostomia conoidea*: se trata de una especie muy abundante y cuyas conchas son algo variables. Un ejemplar de *O. conoidea* encontrado en el interior de una estrella de mar pescada a más de 200 brazas presenta una concha más ovoide que los ejemplares de aguas superficiales. Sería interesante ver si *O. conoidea* se distribuye a lo largo de todo el rango batimétrico desde aguas superficiales a aguas profundas o por el contrario hay una especie de profundidad distinta a la de aguas superficiales.

*Odostomia conspicua*: MICALI (1985) considera que *O. conspicua* Alder, 1850 presenta en el Mediterráneo una subespecie de mucho menor tamaño: *Odostomia conspicua alungata* Nordsieck, 1972. Señala que quizás se trate de una forma litoral de la especie. Por su parte, VAN AARTSEN (1987) la considera una única especie indicando que la variedad del Mediterráneo es de menor tamaño. PEÑAS *et al.* (1996) tampoco consideran válida la subespecie y PEÑAS Y ROLÁN (1999) indican que ha hallado ambas formas viviendo a la misma profundidad en varias localidades del Mar de Alborán. En el área estudiada se hallan presentes las dos formas, aunque de la forma típica sólo se ha encontrado un ejemplar.

Género *Ondina*: De las seis especies que según PEÑAS *et al.* (1996) se encuentran en el Mediterráneo español dos presentarían protoconcha de tipo B: *Ondina vitrea* y *Ondina obliqua* que se distinguirían por la altura relativa de la abertura (*O. vitrea* < 40%, *O. obliqua* > 40%). En el área de estudio se han encontrado tres especies que presentan protoconcha de

tipo B. Una de ellas, la más común, es sin duda *Ondina vitrea*. Otra, *Ondina obliqua* (Alder, 1844) fue descrita a partir de ejemplares procedentes del Atlántico (Tynemouth (Gran Bretaña)). Las fotografías de ejemplares en VAN AARTSEN (1987, fig. 46) y en WARÉN (1991) muestran que *O. obliqua* tiene un forma cónica ovalada con una sutura poco profunda. PEÑAS *et al.* (1996) (fig.143), muestran un ejemplar con la sutura algo más profunda lo que sugiere cierto perfil escalonado y con finas estrías espirales en toda la concha. De esta especie se han localizado en el área estudiada varios ejemplares, todos ellos juveniles. La tercera especie, bastante parecida a *O. obliqua*, tiene un perfil más escalonado y si presenta microescultura la tiene en la parte basal de la concha. Esta especie recuerda a la ilustrada por GAGLINI (1991), partiendo de especies descritas por Monterosato, como *O. modiola*. Por ello, reconSIDERO la validez del taxón *O. modiola* (Monterosato, 1884).

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no hubiera sido posible sin el apoyo de José Templado (Museo Nacional de Ciencias Naturales), encuadrándose dentro del proyecto Fauna Ibérica (REN2000-1956-C17). Agradezco las indicaciones de S. Gofas (Departamento de Biología Animal. Facultad de Ciencias de Málaga), de E. Rolán por sus comentarios y por sus fotografías con la lupa binocular para la lámina de color, así como la realización de las fotografías al SEM por parte de Laura Tormo (Museo Nacional de Ciencias Naturales).

## BIBLIOGRAFÍA

- ALTIMIRA, C., 1975. Moluscos testáceos recolectados en el litoral de la parte norte de la provincia de Gerona (Mediterráneo occidental español). *Investigaciones Pesqueras*, 39: 63-78.
- AMATI, B., 1986. Il genere *Obtusella* Cossmann, 1921, nei mari europei (Gastropoda: Proso-branchia). *Notiziario CISMA*, (VII/VIII): 57-63.
- APARICI SEGUER, V., ROWLAND, R. A., TAYLOR, S. Y GARCÍA CARRASCOSA, M., 1996. Moluscos infralitorales de la playa del Pinedo-El Saler (Valencia, Mediterráneo occidental). *Iberus*, 14 (2): 93-100.
- ARDOVINI, R. Y COSSIGNANI, T., 1999. *Atlante delle conchiglie di profondità del Mediterraneo*. L'Informatore Piceno Ed., Ancona. 111 pp.

- BALLESTEROS, M., BARRAJON, A., LUQUE, A., MORENO, D., TALAVERA, P. Y TEMPLADO, J., 1986. Contribución al conocimiento de los Gasterópodos marinos de Almería. *Iberus*, 6 (1): 39-55.
- D'ANGELO, G. Y GARGIULO, S., 1978. *Guida alle conchiglie Mediterranee*. Fabbri Editori, Milano. 224 pp.
- DANTART, L., FRECHILLA, M. Y BALLESTEROS, M., 1990. Fauna Malacológica del Estany des Peix (Formentera). *Iberus*, 9 (1-2): 111-125.
- GAGLINI, A., (1991) 1992. Terze spigolature Monterosatiene. *Argonauta*, 7 (1-6): 125-180.
- GARCÍA CARRASCOA, M., 1988. Los Fondos marinos. *Guía de la Naturaleza de la Comunidad Valenciana*. Sanchis Moll, E. J. (Ed.). Servicio de publicaciones del Institut d'Estudis i Investigació de la Comunidad Valenciana: 211-248.
- GARCÍA RASO, J. E., LUQUE, A., TEMPLADO, J., SALAS, C., HERGUETA, E., MORENO, D. Y CALVO, M., 1992. *Fauna y Flora del Parque Natural de Cabo Gata-Níjar*. Madrid. 288 pp.
- GIANNUZZI-SAVELLI, R., PUSATERI, F., PALMERI Y EBREO, C., 1999. *Atlante delle Conchiglie Marine del Mediterraneo*. Vol 3 "La Conchiglia", Roma.
- GIRIBET, G. Y PEÑAS, A., 1997. Fauna malacológica del litoral del Garraf. *Iberus*, 15 (1): 41-93.
- GRUPPO MALACOLOGICO LIVORNESE Y GRUPPO MALACOLOGICO ROMAGNOLO, 2005. Note sulle *Mangelia* Mediterranee. *Notiziario S.I.M.*: 22-33
- HIDALGO, J. G., 1917. Fauna malacológica de España, Portugal y las Baleares. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, serie Zoología, 30: 752 pp.
- HOUART, R., 2001. *A review of recent Mediterranean and Northeastern Atlantic species of Muricidae*. Evolver, Roma, 277 pp.
- LUQUE, A. A., 1986. Contribución al conocimiento de los Gasterópodos de las costas de Málaga y Granada. II. Prosobranquios. *Iberus*, 6 (1): 79-94.
- LUQUE, A. A. Y TEMPLADO, J., 1981. Estudio de una tanatocenosis de moluscos de la isla de Sa Torreta (Formentera). *Iberus*, 1: 23-32.
- MARÍN, A. Y ROS, J., 1987. Catálogo preliminar de los Gasterópodos marinos del Sudeste español. *Iberus*, 7 (1): 137-145.
- MARÍN, A. Y ROS, J., 1990. Los moluscos Gasterópodos del Sudeste español: adiciones. *Lavori S.I.M.* 23: 201-216.
- MICALI, P., 1985. Il genere *Odotostomia* in Mediterraneo. Parte 1 (Opisthobranchia: Pyramidellidae). *Notiziario C.I.S.M.A.*, 5 (1-2): 31-35.
- MIKKELSEN, P. M. Y CRACRAFT, J., 2001. Marine Biodiversity and the need for systematic inventories. *Bulletin of Marine Science*, 69 (2): 525-534.
- MICALI, P. Y PALAZZI, S., 1985. Revisione delle specie mediterranee del genere *Miralda* A. Adams, 1864 (Gastropoda, Pyramidellidae). *Notiziario C.I.S.M.A.*, 6 (1-2): 42-47.
- MICALI, P. Y NOFRONI, I., (2003) 2004. On the specific validity of *Chryssallida penchynati* (B.D.D., 1883) and description of *Chryssallida rinaldii* n.sp. *Bolletino Malacologico*, 39 (9-12): 177-191.
- NOFRONI, I., PIZZINI, M. Y OLIVERIO, M., 1997. Contribution to knowledge of the family Caecidae 3. Revision of the Caecidae of the Canary Islands (Caenogastropods: Rissooidea). *Argonauta*, 10 (7-12): 3-32.
- NOFRONI, I. Y TRINGALI, L. P., 1995. Random notes on eastern atlantic, mediterranean and lessepsian Pyramidellidae (Gastropoda: Heterobranchia: Pyramidelloidea). *Notiziario C.I.S.M.A.* 17: 21-49.
- OLIVERIO, M., 1996. Life-Histories, Speciation and Biodiversity in Mediterranean Prosobranch Gastropods. *Vie et Milieu*, 46 (2): 163-169.
- OTERO SCHMITT, J. J. Y TRIGO, J. E., 1986. Contribución al conocimiento de los moluscos de las Islas Sisargas. *Iberus*, 6 (1): 19-27.
- PALAZZI, S., 1988. Note sugli Omalogyridae mediterranei e maderensi. *Bolletino Malacologico*, 24 (5-8): 101-111.
- PANETTA, P., 1980. La famiglia Caecidae nel Mediterraneo. *Bolletino Malacologico*, 16 (7-8): 277-300.
- PENADES, M. C. Y ACUÑA, J. D., 1980. Importancia de los moluscos en la dieta de *Lithognathus mormyrus* (Linné) (peces espáridos) en el litoral valenciano. *Boletín de la Real Sociedad de Historia Natural (Biología)*, 78: 127-132.
- PEÑAS, A. Y GIRIBET, G., 2003. Adiciones a la fauna malacológica del Garraf. *Iberus*, 21 (1): 177-189.
- PEÑAS, A. Y ROLAN, E., 1998. La Familia Pyramidellidae Gray, 1840 (Mollusca, Gastropoda, Heterostrophia) en África Occidental. 3. El género *Chryssallida*. *Iberus*, suplemento 4: 1-73.
- PEÑAS, A. Y ROLAN, E., 1999. La Familia Pyramidellidae Gray, 1840 (Mollusca, Gastropoda, Heterostrophia) en África Occidental. 4. Los géneros *Megastomia*, *Odotostomia*, *Ondina*, *Noemiamea* y *Syrnola*. *Iberus*, suplemento 5: 1-150.
- PEÑAS, A., ROLAN, 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 MARTINEZ, J. L., 1996. Contribución al conocimiento de de los Pyramidelloidea del Mediterráneo español. *Iberus*, 14 (1): 1-82.



- PORTA, J., MARTINELL, J., GONZALEZ DELGADO, J. A., 1993. Caecidae (Gastropoda, Mesogastropoda) del Neógeno y Cuaternario marinos del Mediterráneo noroccidental y de la Península Ibérica. *Revista Española de Paleontología*, 8 (1): 1-13.
- PUIG, J., MUÑOZ, M. Y ACUÑA, J. D., 1989. Resultados generales sobre los moluscos Gasterópodos de un fondo de enfangamiento con *Caulerpa prolifera* Lamouroux, en Denia (Alicante, España). *Bollettino Malacologico*, 25: 211-219.
- RAMOS, A., 1985. Contribución al conocimiento de las biocenosis bentónicas litorales de la Isla Plana o Nueva Tabarca (Alicante). *La Reserva marina de la Isla Plana o Nueva Tabarca (Alicante)*. Universidad de Alicante: 111-147.
- RODRÍGUEZ, M., PÉREZ-DIONIS, G. Y BARQUIN, J., 2001. Eulimid gastropods (Caenogastropoda: Eulimidae) of the Canary Islands. Part II. Species parasiting the crinoid *Antedon bifida*. *Iberus*, 19 (1): 25-35.
- ROLÁN, E., 1983. Moluscos de la Ría de Vigo. I Gasterópodos. *Thalassas*, 1, Anexo 1: 381 pp.
- ROLÁN, E., 2003. A new species of the genus *Cima* (Gastropoda, Cimidae) from Senegal. *Novapex*, 4 (1): 21-23.
- RUEDA, J., SALAS, C. Y GOFAS, S., 2000. A molluscan community from coastal bioclastic bottoms in the Strait of Gibraltar area. *Iberus*, 18 (1): 95-123.
- SALAS, C. Y LUQUE, A. A., 1986. Contribución al conocimiento de los Gasterópodos marinos de la Isla de Alborán. *Iberus*, 6 (1): 29-37.
- SCUDELLARI, E., 2004. Segnalazione di *Graphis barashi* van Aartsen 2002 per l'isola di Lampedusa. *Notiziario SIM*, 22 (9-12): 22.
- STÜBING MARTÍNEZ, G. ESTÉVEZ, A. (coord.), 1991. *Estudio multidisciplinar del Parque Natural del Montgó. Comunidades bentónicas. Monografías 10*. Agencia del Medi Ambient. Conselleria d'Administració Pública de la Generalitat Valenciana: 257-271.
- TEMPLADO, J., CALVO, M., GARCÍA CARRASCOSA, A. M., BOISSET, F. Y JIMÉNEZ, J., 2002. *Flora y Fauna de la Reserva Marina de las Islas Columbretes*. Secretaría General de Pesca Marítima (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). Museo Nacional de Ciencias Naturales (Consejo Superior de Investigaciones Científicas): 263 pp.
- TEMPLADO, J., CALVO, M., MORENO, D., FLORES, A., CONDE, F., ABAD, R., RUBIO, J., LÓPEZ-FE, C. Y ORTIZ, M., 2006. *Flora y fauna de la Reserva Marina y Reserva de Pesca de la Isla de Alborán*. Secretaría General de Pesca Marítima (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). Museo Nacional de Ciencias Naturales (Consejo Superior de Investigaciones Científicas): 269 pp.
- VAN AARTSEN, J. J., 1987. European Pyramidellidae: III *Odostomia* and *Ondina*. *Bollettino Malacologico*, 23 (1-4): 1-34.
- VAN AARTSEN, J. J., 2002. *Graphis barashi* spec. nov. (Gastropoda, Caenogastropoda, Aclididae), a new species from the Eastern Mediterranean. *Basteria*, 66: 7-9.
- VAN AARTSEN, J. J. Y FEHR-DE WAL, M. C., 1978. The subfamily Mangeliinae Fischer, 1887 in the Mediterranean. *Conchiglie*, 14: 97-110.
- VAN AARTSEN, J. J., GITTEBERGER, E. Y GOUD, J., 1998. Pyramidellidae (Mollusca, Gastropoda, Heterobranchia) collected during the Dutch CANCAP and MAURITANIA expeditions in the southeastern part of the North Atlantic Ocean (part 1). *Zoologische Verhandelingen*, Leiden, 321: 3-57.
- VAN AARTSEN, J. J., GITTEBERGER, E. Y GOUD, J., 2000. Pyramidellidae (Mollusca, Gastropoda, Heterobranchia) collected during the Dutch CANCAP and MAURITANIA expeditions in the southeastern part of the North Atlantic Ocean (part 2). *Zoologische Mededelingen*, Leiden, 74: 1-50.
- VAN AARTSEN, J. J., MENKHORST, H. P. M. G. Y GITTEBERGER, E., 1984. The marine Mollusca of the Bay of Algeciras, Spain, with general notes on *Mitrella* and Turridae. *Basteria*. Supplement 2: 1-135.
- WARÉN, A., 1983. A generic revision of the Family Eulimidae. *Journal of Molluscan studies*. Supplement 3. 96 pp.
- WARÉN, A., 1988. The identity of *Turbo politus* Linnaeus, 1758 (Prosobranchia: Eulimidae). *Bollettino Malacologico*, 24 (1-4): 17-24.
- WARÉN, A., 1992. New and little known "skeniomorph" Gastropods from the Mediterranean sea and the adjacent Atlantic ocean. *Bollettino Malacologico*, 27 (1991) (10-12): 149-248.