



Assessorato alla cultura, turismo e spettacolo

## Documenti del Museo del Mare e della Costa

---

Italo Nofroni

### La famiglia Pyramidellidae Gray J.E., 1840 Caratteri distintivi nella determinazione delle specie mediterranee

Estratto da:

*Atti del  
Primo convegno malacologico pontino*

SABAUDIA, 19 maggio 2007



# LA FAMIGLIA PYRAMIDELLIDAE GRAY J.E., 1840 CARATTERI DISTINTIVI NELLA DETERMINAZIONE DELLE SPECIE MEDITERRANEE

Italo Nofroni

V. B. Croce, 97 - 00142 Roma. E-mail: [italo.nofroni@uniroma1.it](mailto:italo.nofroni@uniroma1.it)

I Pyramidellidae sono una famiglia di gasteropodi marini di dimensioni medio piccole, ectoparassiti di vari invertebrati marini tra cui altri molluschi, sia Bivalvi che Gasteropodi, e vermi Policheti. Molti di loro sono host specific, ovvero parassitano una unica specie e quindi senza di essa non potrebbero sopravvivere.

Il parassita si pone in genere all'esterno del corpo dell'organismo ospite, al quale è comunque strettamente legato. La specializzazione anatomica e fisiologica è generalmente limitata all'apparato boccale e ad organi che gli permettono di restare legato all'ospite; sono infatti molluschi privi di radula, ma forniti di uno stilo per agganciare l'ospite e di una proboscide per suggerne i fluidi di cui si nutrono.

Sono ermafroditi simultanei, ovvero nell'individuo adulto sono presenti ed attivi entrambi i sessi, ma in genere i giovani sono maschi perché alcuni caratteri femminili, quali le uova e l'ovidotto, maturano tardivamente.

I Pyramidellidae vivono praticamente in tutti gli ambienti, dalle lagune litorali, al coralligeno fino ai fanghi batiali, da 0 a 1000 metri di profondità e oltre.

Costituiscono una delle famiglie di Molluschi più importanti del Mar Mediterraneo, comprendendo circa 130 specie, seconda come numero solo ai Rissoidae (circa 155 specie), anche se appare plausibile, considerando l'attuale tendenza sistematica, che possa in un prossimo futuro essere smembrata in famiglie diverse.

La determinazione dei Pyramidellidae, purché si disponga di mezzi ottici adeguati (un buon stereomicroscopio) e di una ampia documentazione bibliografica, avviene in genere, come per quasi tutte le famiglie fornite di conchiglia, sulla base dei caratteri morfologici conchigliari. Questi però possono convenzionalmente essere distinti in due gruppi:

**caratteri generali**, ovvero comuni a tutti i Gasteropodi (dimensioni, forma, veste cromatica, scultura verticale e longitudinale, presenza di ombelico ecc.); su tali caratteri non ci soffermeremo oltre, in quanto non richiedono un approccio specifico;

**caratteri peculiari**, ovvero propri di questa famiglia e ai quali occorre rivolgere una particolare attenzione; essi sono:

- ❖ caratteristiche della protoconca
- ❖ presenza di denti o pliche columellari
- ❖ presenza di solchi labiali
- ❖ caratteristiche della microscultura
- ❖ tipo di profilo.

### **Caratteristiche della protoconca**

La famiglia Pyramidellidae appartiene all'Ordine Heterostropha, gruppo caratterizzato da un diverso tipo di avvolgimento dei giri della protoconca rispetto ai giri della teleoconca.

Tale diverso tipo di avvolgimento si manifesta sia come direzione dell'asse della protoconca rispetto a quello della teleoconca, e quindi dell'angolo formato dall'intersezione di questi due assi, che di orientamento dell'avvolgimento, che si presenta in un primo tempo sinistrorso e successivamente destrorso.

L'angolo costituito fra l'asse di avvolgimento della protoconca e quello della teleoconca può misurare:

$90^\circ$  = protoconca di tipo A (fig. 1);

$135^\circ$  = protoconca di tipo B (figg. 5 e 6);

poco meno di  $180^\circ$  = protoconca di tipo C (fig. 3).

Esistono però alcuni gruppi, come il genere *Chrysallida*, nel quale numerose specie presentano un angolo fra i due assi non ben definito e pressoché intermedio fra il tipo B ed il tipo C.

Inoltre si possono individuare, sia pure schematicamente, sulla base del diverso avvolgimento dei giri, due diverse morfologie di protoconca; questa viene infatti definita:

*elicoide*, ovvero con l'avvolgimento dei giri embrionali che ricorda in piccolo la forma di una *Helix*, i giri risultano quindi ben visibili e separati da una sutura evidente (fig. 2);

*planispirale*, quindi con i giri embrionali tutti sullo stesso piano o comunque con sutura non evidente (fig. 4).

I tre tipi di protoconca (A, B e C) possono comunque abbinarsi con le due forme di avvolgimento (elicoide e planispirale) dando quindi luogo a sei distinte morfologie; peraltro va ricordato che in molti casi, essendo la protoconca parzialmente o totalmente

immersa nel primo giro di teleoconca, come avviene in genere per il tipo C, le caratteristiche dell'avvolgimento non risultano visibili.

Ulteriori caratteri diagnostici sono individuabili nelle dimensioni del nucleo e della protoconca, nonché nel numero di giri della protoconca stessa.

Gioverà infine ricordare che nelle specie mediterranee la protoconca è sempre liscia, priva quindi di carene, cordoni o strie; fanno eccezione due specie che hanno la protoconca caratteristicamente scolpita: *Chrysallida moolenbeecki* e *Kejdonia galathensis*.

### **Presenza di denti o pliche columellari**

Nei Pyramidellidae il labbro columellare presenta frequentemente sporgenze, pliche o denti detti, appunto, columellari. In generale si possono identificare cinque diverse situazioni:

- ❖ labbro columellare semplice, senza sporgenze di alcun tipo (*Odostomia silesui*, sottogenere *Doliella*, alcune *Chrysallida* ecc.) (fig. 7);
- ❖ labbro columellare semplice, senza sporgenze, ma caratteristicamente intorto lungo l'asse vericale (generi *Eulimella* e *Turbonilla*) (figg. 14, 15);
- ❖ labbro columellare con una debole plica, generalmente molto interna e quindi poco visibile (genere *Ondina* e sottogenere *Auristomia*) (fig. 8);
- ❖ labbro columellare con un dente evidente, più o meno grande, generalmente ben visibile dall'apertura (la maggior parte delle *Odostomia*, alcune *Chrysallida* ecc.) (figg. 9 e 11);
- ❖ labbro columellare con due o più denti o pliche (genere *Tiberia*) (fig. 10).

### **Presenza di solchi labiali**

Spesso la parete interna del labbro esterno della conchiglia è percorsa da evidenti solchi spirali detti anche *lirature*; tale carattere è in genere ben visibile dall'apertura.

Le lirature costituiscono un importante carattere diagnostico che, in alcuni casi, viene preso come discriminante a livello di separazione (sub) generica; il (sub) genere *Megastomia* si distingue da *Odostomia* appunto per la presenza di lirature all'interno della fauce.

### **Caratteristiche della microscultura.**

La microscultura, ovvero quella ornamentazione visibile solo ad elevato ingrandimento, in genere x 30 o superiore, con l'ausilio quindi di mezzi ottici adeguati, svolge un ruolo molto rilevante a livello diagnostico.

Si possono individuare tre diversi tipi di microscultura: strie di accrescimento, strie spirali e lamelle intercostali.

### *Strie di accrescimento*

Ogni volta che la conchiglia si accresce, sulla sua superficie rimangono alcune sottili ed a volte quasi invisibili tracce in corrispondenza dei labbri esterni precedenti. Tali tracce sono dette strie di accrescimento e in alcuni generi e sottogeneri, soprattutto *Odostomia*, *Ondina*, *Auristomia* e *Eulimella*, il loro andamento costituisce un importante carattere diagnostico. Tali strie d'accrescimento possono, infatti, assumere tre distinti orientamenti:

*ortocline*, ovvero pressochè verticale;

*prosocline*, cioè parallelo al profilo destro della conchiglia;

*opistocline*, ovvero parallelo al profilo sinistro della conchiglia.

### *Strie spirali*

Alcune specie sono completamente prive di strie spirali, in altre queste sono presenti esclusivamente nella parte bassa dei giri (*Ondina*, *Auristomia*) e in altre ancora tutta la conchiglia è ricoperta di sottili strie spirali (fig. 8).

### *Lamelle intercostali*

Nel genere *Turbonilla* si osserva, in alcune specie, la presenza di numerose e microscopiche lamelle verticali, irregolarmente distribuite, intermedie alle coste verticali; tali lamelle non vanno confuse con le strie di accrescimento.

Anche questo è considerato un importante carattere diagnostico a livello specifico.

### **Tipo di profilo**

Tutti i Gasteropodi forniti di conchiglia spirale possono assumere tre distinti tipi di profilo:

*conico*: a forma di cono regolare con i lati piani;

*celoconoide*: a forma di cono con i lati concavi;

*cirtoconoide*: a forma di cono con i lati convessi.

Nei Pyramidellidae mediterranei non si incontra nessuna specie con profilo celoconoide; sono invece molte le specie che presentano un profilo regolarmente conico (alcune *Odostomia*, *Eulimella*) (figg. 11, 14, 15) e ancor più numerose quelle con profilo marcatamente cirtoconoide (*Chrysallida*, *Odostomella*, *Ondina*, *Turbonilla* ecc.) (figg. 8, 13, 16).

Alla luce di quanto detto, esaminiamo sommariamente i caratteri che sono propri dei generi attualmente presenti in Mediterraneo. Si precisa che la sistematica qui

presentata è molto conservativa, infatti alcuni dei taxa riportati come sottogeneri, da vari Autori sono già stati utilizzati a livello di genere.

*Genere Odostomia (con i sottogeneri Odostomia ss., Megastomia, Brachystomia, Liostomia, Auristomia, Doliella) (figg. 7, 11)*

Conchiglie completamente bianche, tranne due specie di colore bruno rosato (*cospicua* e *acuta*). Conchiglie generalmente lisce, ma alcune specie presentano una sottile microscultura spirale su tutta la superficie. Protoconca di tipo A, B o C. Generalmente è presente un evidente dente columellare, ma due specie hanno il labbro columellare completamente liscio (*silesui* e *nitens*), mentre nel sottogenere *Auristomia* è presente solo una debole plica columellare. Il sottogenere *Liostomia* presenta il labbro columellare liscio e, a volte, con un nodulo basale (fig. 7). Il sottogenere *Megastomia* presenta evidenti lirature labiali. Profilo conico o cirtoconoide.

*Genere Ondina (fig. 8)*

Conchiglie completamente bianche, lisce; alcune specie presentano una sottile striatura spirale, generalmente concentrata nella parte bassa dei giri. Protoconca di tipo A, B o C. E' presente solo una plica columellare. Profilo cirtoconoide allungato.

*Genere Chrysallida (Chrysallida ss., Pyrgulina, Tragula, Trabecula, Jordaniella, Folinella) (figg. 9, 12)*

Conchiglie completamente bianche o bianco vitree, con profilo generalmente cirtoconoide. Quasi sempre è presente una marcata ornamentazione costituita da coste verticali che intersecano cordoncini spirali di minore forza; due specie (*nivosa* e *marthinae*) presentano soltanto ornamentazione spirale, concentrata nella parte bassa dei giri ed una (*jeffreysiana*) solo coste verticali. Protoconca di tipo B o C, a volte intermedia fra i due tipi. E' spesso presente un dente columellare, più o meno evidente, ma alcune specie ne sono prive.

*Genere Turbonilla (Turbonilla ss., Mormula, Pyrgiscus, Chemnitzia, Dunkeria, Kejdonia, Careliopsis e probabilmente altri da definire) (fig. 15)*

Conchiglie con profilo molto stretto ed allungato, generalmente bianche ma alcune specie sono vistosamente colorate di bruno, rosa, rosso o arancio, spesso a fasce. La scultura è costituita solo da coste verticali che, in alcune specie intersecano cordoncini più o meno evidenti oppure una sottile striatura spirale. Protoconca di tipo A o B. Columella caratteristicamente intorta. Profilo conico o cirtoconoide.

### *Genere Eulimella (Eulimella ss., Puposyrnola) (figg. 14, 16)*

Conchiglie con profilo molto stretto ed allungato, generalmente bianche ma alcune specie sono percorse da una evidente fascia bruno rossastra nella parte bassa dei giri. Scultura assente ma a forte ingrandimento in alcune specie si osserva una sottile striatura spirale. Protoconca di tipo A o B. Columella caratteristicamente intorta. Profilo conico o cirtoconoide.

Si tratta di un genere estremamente vicino a *Tabonilla* dal quale si differenzia principalmente per la mancanza delle coste verticali.

### *Genere Odostomella (fig. 13)*

Conchiglie bianco giallastre percorse da evidenti fasce bruno rossastre, con profilo vistosamente cirtoconoide. La scultura è costituita solo da coste verticali. Protoconca di tipo B. Columella semplice un po' intorta. Solo due specie in Mediterraneo.

### *Genere Tiberia (fig. 10)*

Solo due specie in Mediterraneo. Conchiglie lisce e bianche percorse da una evidente fascia bruno rossastra nella parte bassa dei giri.. Protoconca di tipo B. Columella caratteristica, con due pliche o noduli nella parte bassa, visibili agevolmente solo negli esemplari maturi. Profilo conico o leggermente cirtoconoide.

### *Genere Euparthenia (Euparthena ss. Monotygma, Styloptygma)*

Conchiglie completamente bianche con una evidente scultura costituita di coste verticali e cordoni longitudinali che incrociandosi formano un reticolo molto stretto. Protoconca di tipo B. Profilo cirtoconoide. A questo gruppo appartengono le specie mediterranee di dimensioni maggiori, potendo superare con *E. bulinea* i 20 mm di altezza.

### *Genere Clathrella*

Conchiglia bianca, molto tozza, con scultura grossolana formata da coste assiali e longitudinali massicce. Protoconca di tipo B. Columella semplice. Una sola specie in Mediterraneo, *C. clathrata*, di dimensioni notevoli per la famiglia (oltre 12 mm).

### *Genere Noemiamea*

Un'unica specie in Mediterraneo, *N. dolioliformis*, specie litorale, di minime dimensioni (mm 1.2), colore bianco, fitta striatura spirale su tutta la superficie, profilo tozzo e leggermente cirtoconoide. Protoconca di tipo B. Labbro columellare semplice.

Esistono infine cinque altri generi, tutti con una unica specie in Mediterraneo e tutti di origine lessepsiana, ovvero provenienti, attraverso il Canale di Suez, dall'Indopacifico e

reperibili sporadicamente lungo le coste del Mediterraneo orientale. Sono i seguenti: *Hinemoa*, *Hiolaea*, *Oscilla*, *Cingulina*, *Syrnola*. Considerando il carattere divulgativo della presente pubblicazione, non si reputa opportuno soffermarsi in dettaglio su di essi.

#### Ringraziamenti

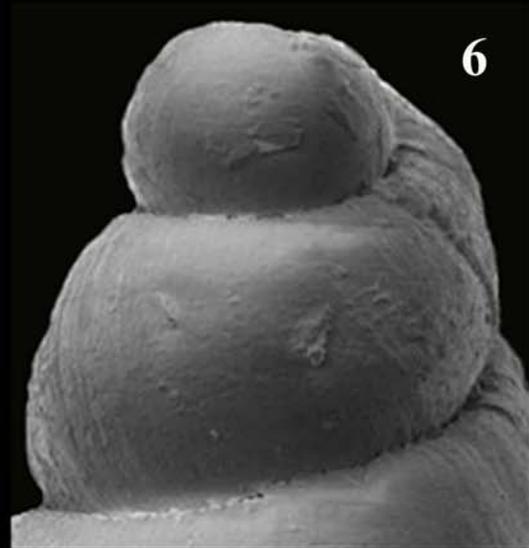
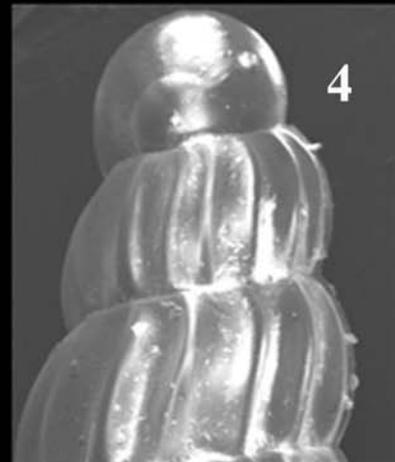
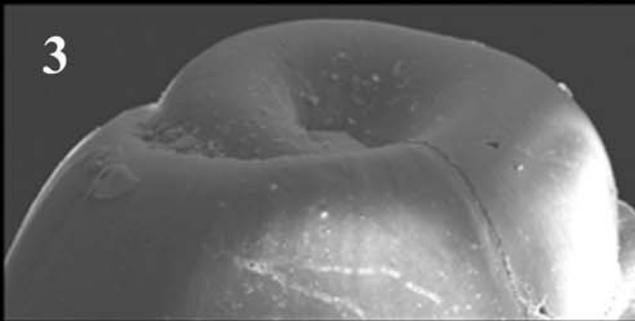
Per le fotografie che illustrano questo articolo mi è gradito ringraziare Miquel Capdevila, Reus, Spagna (foto 5, 6), Nadia Tagliaventi, Roma (3, 4) e Maria Teresa Spanu, Alghero (da 7 a 16).

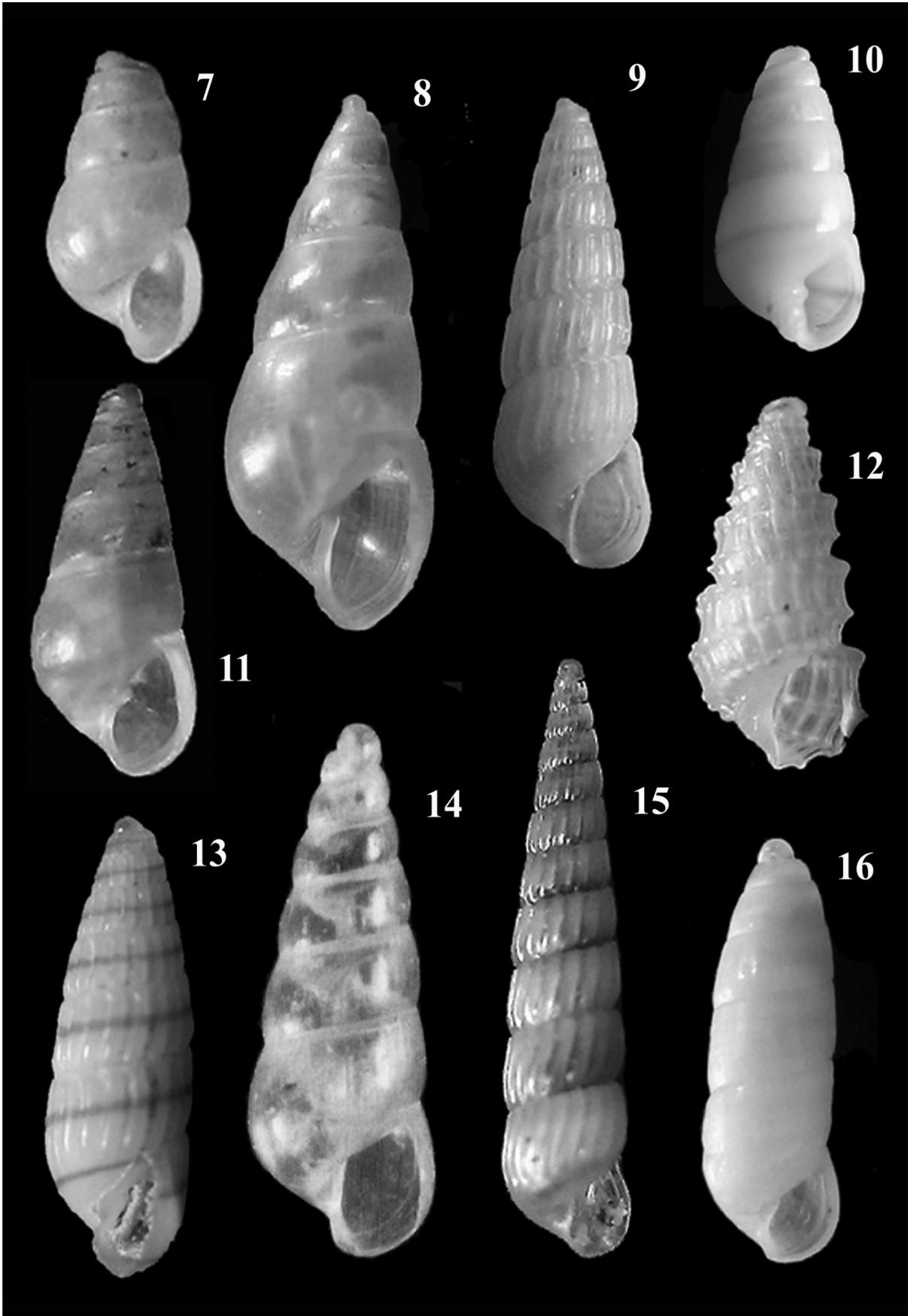
#### Bibliografia

Vengono qui elencati alcuni dei lavori più utili e più facilmente reperibili ai fini della determinazione delle specie di questa famiglia per quanto attiene l'area mediterranea ed europea.

- AARTSEN, J. J. VAN. 1977 - European Pyramidellidae. I. *Chrysallida*. *Conchiglie*, **13** (3-4): 49-64.
- AARTSEN, J. J. VAN. 1981 - European Pyramidellidae. II. *Turbonilla*. *Bollettino Malacologico*, **17** (5-6): 61-88.
- AARTSEN, J. J. VAN. 1984 - The Pyramidellid genera described by the Marqués L. De Folin. *Bollettino Malacologico*, **20** (5-8): 131-138.
- AARTSEN, J. J. VAN. 1987 - European Pyramidellidae. III. *Odostomia* and *Ondina*. *Bollettino Malacologico*, **23** (1-4): 1-34.
- AARTSEN, J. J. VAN. 1994 - European Pyramidellidae. IV. The genera *Eulimella*, *Anisocycla*, *Syrnola*, *Cingulina*, *Oscilla* and *Careliopsis*. *Bollettino Malacologico*, **30** (5-9): 85-110.
- AARTSEN, J. J. VAN., MENKHORST, H. P. M. G., 1996 - Nordsieck's Pyramidellidae (Gastropoda Prosobranchia): A revision of his types. Part 1: The genera *Chrysallida*, *Ondina* (s.n. *Evalea*) and *Menestho*. *Basteria*, **60**: 45-56
- AARTSEN, J. J. VAN., MENKHORST, H.P.M.G. , GITTENBERGER, E. 1984 -The marine Mollusca of the Bay of Algeciras, Spain, with general notes on *Mitrella*, Marginellidae and Turridae. *Basteria*, suppl. **2**: 1-135.
- GRAHAM, A. 1988 - Molluscs: Prosobranch and Pyramidellid Gastropods. *Synopsis of the British Fauna* (New series), n° 2:1-662.
- LINDEN, J. VAN DER., EIKENBOOM, J. C A. 1992 - On the taxonomy of the Recent species of the genus *Chrysallida* Carpenter from Europe, the Canary Islands and the Azores (Gastropoda, Pyramidellidae). *Basteria*, **56**: 3-63.

- MICALI, P., NOFRONI, I., AARTSEN, J.J. VAN, 1993 - Additions 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.
- NOFRONI, I., SCHANDER, C. 1994 (1993) - Description of three new species of Pyramidellidae (Gastropoda, Heterobranchia) from West Africa. *Notiziario CISMA*, **15**: 1-10.
- NOFRONI, I., TRINGALI, L. P. 1995 - Random notes on eastern, Mediterranean and lessepsian Pyramidellidae (Gastropoda; Heterobranchia: Pyramidelloidea). *Notiziario CISMA*, **17**: 21-49.
- PEÑAS, A., TEMPLADO, J., MARTINEZ, J. L. 1996 - Contribución al conocimiento de los Pyramidelloidea (Gastropoda: Heterostropha) del mediterráneo español. *Iberus*, **14**(1): 1-82.
- WARÉN, A. 1991 - New and little known Molluscs from Iceland and Scandinavia. *Sarsia*, **76**: 53-124.





## Tavola 1

Fig. 1) Protoconca di tipo A, *Eulimella* sp.

Fig. 2) Protoconca elicoide, *Eulimella* sp.

Fig. 3) Protoconca di tipo C, *Ondina* sp.

Fig. 4) Protoconca planorbide, *Turbonilla* sp.

Figg. 5 e 6) Protoconca di tipo B, *Odostomia* sp.

## Tavola 2

Fig. 7) *Odostomia (Liostomia) afzeli*.

Fig. 8) *Ondina vitrea*

Fig. 9) *Chrysallida terebellum*

Fig. 10) *Tiberia minuscola*

Fig. 11) *Odostomia plicata*

Fig. 12) *Chrysallida (Folinella) excavata*

Fig. 13) *Odostomella bicincta*

Fig. 14) *Eulimella cossignaniorum*

Fig. 15) *Turbonilla hamata*

Fig. 16) *Eulimella (Puposyrnola) minuta*