

F. BADALAMENTI (\*), A. CASTELLI (\*\*)

CENSIMENTO DEI POLICHETI DEI MARI ITALIANI:  
ORBINIIDAE HARTMAN, 1942

**Riassunto** — Questo lavoro è il risultato del censimento delle specie appartenenti alla famiglia Orbiniidae Hartman, 1942 (Annelida, Polychaeta) segnalate nei mari italiani. Vengono elencate le specie valide con le eventuali sinonimie; viene riportata una chiave per il riconoscimento; per ciascuna specie vengono indicate le pubblicazioni in cui è segnalata, la distribuzione geografica, ecologica e batimetrica nell'area considerata.

**Abstract** — *Census of Polychaetes of the Italian seas: Orbiniidae Hartman, 1842.* In this paper a census of the species belonging to the family Orbiniidae Hartman, 1842 (Annelida, Polychaeta) recorded in the Italian seas has been carried out. The species and the principal sinonimies are reported with a dichotomic key, a literature survey and their geographical, ecological and bathymetrical distribution in the Italian seas.

**Key words** — Polychaeta - Orbiniidae - Italian coasts - census.

INTRODUZIONE

Questo lavoro rappresenta un contributo al censimento dei policheti dei mari italiani, promosso dal Gruppo Polichetologico Italiano (GAMBI *et al.*, 1985, CASTELLI *et al.*, 1987, CASTELLI, 1987), ed è riferito alla famiglia Orbiniidae, così denominata da HARTMAN (1942) per comprendere le specie precedentemente attribuite alla famiglia Arciidae Audouin et Milne-Edwards, 1833. Poiché il genere *Aricia* era stato utilizzato in precedenza, da un punto di vista nomenclaturale, il nome valido per il genere tipo della famiglia diventa *Orbinia* Quatrefages, 1866, da cui la famiglia Orbiniidae.

---

(\*) Istituto di Tecnologia della Pesca e del Pescato - C.N.R. - Via L. Vaccara, 61 - 91026 Mazara del Vallo (TP).

(\*\*) Istituto di Scienze Antropologiche - Corso Margherita di Savoia, 15 - 07100 Sassari.

Lo schema a cui si riferisce questo lavoro è quello proposto nella nota introduttiva all'intero programma (CASTELLI *et al.*, 1987) in cui sono riportate le modalità che verranno seguite in ogni singolo lavoro riferito ad una famiglia o sottofamiglia, e in particolare l'area presa in considerazione divisa in settori geografici e la scheda riferita ad ogni singola specie.

I dati relativi alla presenza di Orbiniidae nei mari italiani, riportati in questo lavoro derivano da 99 pubblicazioni, nonché dall'esame di numerose liste non pubblicate.

#### A) *Inquadramento generale della famiglia Orbiniidae Hartman, 1942:*

Come già messo in evidenza nell'introduzione, la famiglia in questione è stata denominata Orbiniidae negli anni '40 (HARTMAN, 1942), fino a quel momento era nota con il nome di Ariciidae proposto in base al lavoro di AUDOUIN & MILNE-EDWARDS (1833).

Le specie appartenenti a questa famiglia sono state studiate fin dal secolo scorso lungo le coste italiane, cioè nell'area a cui si riferisce questo censimento (CLAPARÈDE, 1868; LO BIANCO, 1893; ORLANDI, 1896; EISIG, 1914). Numerosi lavori, in alcuni dei quali sono stati descritti nuovi generi e nuove specie, sono riferiti, anche nel caso di questa famiglia, a ricerche effettuate nel Golfo di Napoli (CLAPARÈDE, 1868; LO BIANCO, 1893; EISIG, 1914). Recentemente nei mari italiani è stata descritta una nuova specie, *Schroederella laubieri*, appartenente ad un genere mesopsammico finora mai segnalato nel Mediterraneo (BADALAMENTI e CASTELLI, 1991), ed è stata segnalata la presenza di esemplari del sottogenere *Scoloplos* (*Leodamas*) (SORDINO, com. pers.), anch'esso mai segnalato nel Mediterraneo.

La sistematica della famiglia Orbiniidae si basa principalmente sullo schema proposto nell'ampio lavoro monografico di EISIG (1914) che ha individuato i seguenti 5 generi: *Aricia* (= *Orbinia*), *Scoloplos*, *Scolaricia*, *Nainereis* (= *Naineris*), *Theostoma* (= *Protoaricia*). Questo schema è stato poi modificato da HARTMAN (1957) che ha distinto due sottofamiglie all'interno degli Orbiniidae: Orbiniinae e Protoariciinae, in base alla presenza di uno o due segmenti acheti peristomiali.

I caratteri principali per la determinazione delle specie appartenenti alla famiglia in questione sono, oltre al numero di segmenti acheti che seguono il prostomio, la struttura dei parapodi, il numero di segmenti toracici, la distribuzione delle setole.

Allo stato attuale delle conoscenze i generi che appartengono alla famiglia Orbiniidae risultano sedici; 10 appartengono alla sottofamiglia Orbiniinae e 6 alla sottofamiglia Protoariciinae; ai quattordici riportati da FAUCHALD (1977) e più recentemente da TAYLOR (1984), si deve aggiungere il genere *Uncorbinia*, descritto da HARTMANN-SCHROEDER (1979) lungo le coste Australiane, e il genere *Scolaricia*, descritto da EISIG (1914), ma non preso in considerazione da FAUCHALD (1977). Soltanto sette di essi, uno dei quali diviso in due sottogeneri, e un totale di tredici specie, risultano presenti lungo le coste italiane secondo le segnalazioni sino ad ora effettuate.

B) *Lista delle specie segnalate nei mari Italiani:*

La lista delle specie valide segnalate nei mari Italiani risulta quindi la seguente:

- 1) *Naineris laevigata* (GRUBE, 1855)
- 2) *Orbinia cuvieri* AUDOUIN et MILNE-EDWARDS, 1833
- 3) *Orbinia latreilli* AUDOUIN et MILNE-EDWARDS, 1833
- 4) *Phylo foetida* (CLAPARÈDE, 1868)
- 5) *Phylo ligustica* (ORLANDI, 1896)
- 6) *Phylo grubei* MC INTOSH, 1910
- 7) *Phylo kuppferi* (EHLERS, 1874)
- 8) *Phylo norvegicus* (SARS, 1872).
- 9) *Scolaricia typica* EISIG, 1914
- 10) *Scoloplos (Scoloplos) armiger* (O.F. MULLER, 1776)
- 11) *Scoloplos (Leodamas) sp. A*
- 12) *Protoaricia oerstedii* (CLAPARÈDE, 1864)
- 13) *Schroederella laubieri* BADALAMENTI et CASTELLI, 1991

C) *Scheda relativa ad ogni specie:*

- 1) *Naineris laevigata* (GRUBE, 1855)

- D.I.: come *Nainereis laevigata* EISIG, 1914; FAUVEL, 1927; come *Theodisca liriostoma* CLAPARÈDE, 1868.

- D.: come *Theodisca liriostoma* LO BIANCO, 1893.

- S.E.: BIANCHI *et al.*, 1993a; CANTONE *et al.*, 1979, 1980; CANTONE e FASSARI, 1980; GIANGRANDE e GAMBI, 1985a, 1986; GRAVINA e GIANGRANDE, 1983; LARDICCI, 1991; LARDICCI *et al.*, 1985, 1993; LORENZ, 1863;

POZAR-DOMAC, 1978; SOMASCHINI e GRAVINA, 1989b; SORDINO e GAMBÌ, 1989; SORDINO *et al.*, 1989; come *Nainereis quadricuspida* KATZMANN, 1971, 1972; POZAR-DOMAC, 1978; come *Nainereis* sp. BONVICINI PAGLIAI e COGNETTI, 1982; COGNETTI *et al.*, 1978; come *Theodisca liriostoma* PANCERI, 1875

- S.B.: GIANGRANDE e PETRAROLI, 1991, 1992

- Note: Si ritiene di considerare come appartenenti a *N. laevigata* gli esemplari segnalati come *N. quadricuspida* da KATZMANN (1971, 1972) nella regione di Rovigo d'Istria, riportati anche nel catalogo di POZAR-DOMAC (1978). Si tratta infatti di una segnalazione su substrato ricco di alghe, più facilmente riconducibile all'habitat della comune *N. laevigata* che a quello di *N. quadricuspida*, fra l'altro mai segnalata nel Mediterraneo.

La specie è stata segnalata anche nelle coste della Sicilia nord occidentale e nella Baia di Porto Pozzo (Sardegna settentrionale).

- D.Geo.: Cosmopolita in acque temperate. - It.: B-C-D-E-F-G-H

- Ecol.: Specie Glareicola. Si ritrova prevalentemente su substrato duro nelle biocenosi delle Alghe fotofile e nella facies a *Corallina elongata*. È stata segnalata anche nel fouling portuale, su fondi molli nel mesolitorale, e in ambiente lagunare. Vive preferibilmente in acque basse con elevato tenore di sostanza organica.

## 2) - *Orbinia cuvieri* AUDOUIN et MILNE-EDWARDS, 1833

- D.O.: come *Aricia cuvieri* EISIG, 1914; FAUVEL, 1927; come *Aricia cuvieri* var. *perpapillata* EISIG, 1914; FAUVEL, 1927.

- D.: come *Aricia cuvieri* LO BIANCO, 1893.

- S.E.: CASTELLI *et al.*, 1990; come *Aricia cuvieri* AMOUREUX, 1976; BELLAN, 1969; FAUVEL, 1934, 1938, 1940; LARDICCI *et al.*, 1991, 1992; KATZMANN, 1972; RULLIER e AMOUREUX, 1968; POZAR-DOMAC, 1978; CANTONE e FASSARI, 1982; VATOVA, 1940, 1949.

- Note: EISIG (1914) descrive *Aricia cuvieri* var. *perpapillata* su un individuo, spezzato posteriormente come riporta anche FAUVEL (1927), raccolto nel Golfo di Napoli alla profondità di circa 30 m; la differenza è la relativa per lo più al numero di papille ventrali ma non sembra sufficiente a distinguere una forma diversa dall'*Orbinia cuvieri* tipica, ma più probabilmente derivata dalla variabilità intraspecifica nel abbondanza di papille ventrali.

- D.Geo.: Cosmopolita secondo VATOVA (1949). Atlantico Settentrionale, Mediterraneo, Sud Africa. It.: B-D-E-G-H

- Ecol.: Fondi mobili mesolitorali e infralitorali, anche in ambiente lagunare. Tipica di acque poco profonde, anche se segnalata da VATOVA (1949) tra 40 e 100 m, nell'Alto e Medio Adriatico.

### 3) *Orbinia latreilli* (AUDOUIN et MILNE-EDWARDS, 1833)

- D.I.: come *Aricia latreilli* FAUVEL, 1927; come *Aricia longithorax* EISIG, 1914.

- Note: Secondo FAUVEL (1927) la specie descritta come *Aricia longithorax* da EISIG (1914) nel Golfo di Napoli, sarebbe in realtà *Orbinia latreilli*.

- D.Geo.: Mare del Nord, Manica, Atlantico, Mediterraneo (Napoli) - It.: D

- Ecol.: Fondi sabbiosi, anche leggermente infangati.

### 4) *Phylo foetida* (CLAPARÈDE, 1968)

- D.O.: come *Aricia foetida* CLAPARÈDE, 1968.

- D.I.: come *Aricia foetida* EISIG, 1914; FAUVEL, 1927; come *Aricia imitans* EISIG, 1914.

- D.: come *Aricia foetida* LO BIANCO, 1893; come *Aricia foetida imitans* FAUVEL, 1927.

- S.E.: BIANCHI *et al.*, 1993a, 1993b, 1993c; CANTONE e FASSARI, 1982; CASTELLI *et al.* 1988, 1989; CREMA, 1989; FARINA *et al.*, 1985; GHERARDI e LEPORE, 1981; LARDICCI *et al.*, 1990, 1991, 1992, 1993; POZAR-DOMAC, 1978; come *Aricia foetida* AUGENER, 1932; BELLAN, 1961; BONVICINI PIGLIAI e COGNETTI, 1982; BONVICINI PAGLIAI e CREMA, 1982; BRAMBATI *et al.*, 1980; CASTELLI, 1979; COGNETTI, 1978, 1982a, 1982b, 1988; COGNETTI *et al.*, 1978; GIANGRANDE *et al.*, 1984; KATZMANN, 1972; LO BIANCO, 1983; MATJASIK *et al.*, 1975; RULLIER e AMOUREUX, 1968.

- Note: L'effettivo *status* di *Phylo foetida* è tuttora in discussione; probabilmente l'ampio numero di varietà e sottospecie descritte è legato alla variabilità morfologica tipica delle specie "opportuniste" che vivono in ambienti imprevedibili, oppure al fatto che si tratta di un complesso di specie difficilmente e comunque solo leggermente distinguibili da un punto di vista morfologico. Per poter chiarire lo *status* di questa forma e delle forme affini, sarebbe necessario uno studio più approfondito con l'utilizzazione di tecniche elettroforetiche ecc. La classificazione proposta in questo censimento rispecchia quello che

attualmente è a disposizione che prevede l'esistenza, lungo le coste italiane della specie *Phylo foetida* con tre sottospecie: *P. foetida foetida*, *P. foetida ligustica* e *P. foetida imitans*, anche se la divisione in sottospecie non appare completamente corretta essendo le diverse forme simpatiche. Il nome di questa specie deriva dal fatto che essa emana un tipico cattivo odore.

- D.Geo.: Mediterraneo, Atlantico, Oceano Indiano. - It.: A-B-C-D-E-G-H

- Ecol.: Specie esclusiva di biocenosi SVMC (PÉRÈS e PICARD, 1964), presente quindi prevalentemente su fondi mobili e a bassa profondità in aree sottoposte ad arricchimento organico. Segnalata anche in ambiente lagunare.

#### 5) *Phylo ligustica* (ORLANDI, 1896)

- D.O.: come *Aricia foetida ligustica* ORLANDI, 1896

- D.I.: come *Aricia foetida ligustica* FAUVEL, 1927; come *Aricia ramosa* EISIG, 1914.

- S.E.: GAMBÌ e GIANGRANDE, 1985, 1986; come *Phylo foetica ligustica* BEDULLI *et al.*, 1986.

- Note: Secondo FAUVEL (1927), gli esemplari descritti da EISIG (1914) nel Golfo di Napoli come *Aricia ramosa* appartengono a *P. ligustica*.

- D.Geo.: Mediterraneo, Africa sudoccidentale. - It.: B-D-E-F

- Ecol.: Sabbia, sabbie fangose, fango

#### 6) *Phylo grubei* (MC INTOSH, 1910)

- S.E.: POZAR-DOMAC, 1978; come *Aricia grubei* AMOUREUX, 1979; FAUVEL, 1934, 1940; KATZMANN, 1972; VATOVA, 1949.

- D. Geo.: Mediterraneo, Atlantico. - It.: H-G.

- Ecol.: Segnalata su fondali sabbiosi e argillosi anche a profondità di 150-250 m.

#### 7) *Phylo kupfferi* (EHLERS, 1874)

- S.E.: POZAR-DOMAC, 1982, 1983.

- D. Geo.: Mare del Nord, Atlantico, Mediterraneo, Mare Artico. - It.: H-G.

- Ecol.: Fondi mobili.

8) *Phylo norvegicus* (SARS, 1872)

- S.E.: POZAR-DOMAC, 1978; come *Aricia norvegica* FAUVEL, 1940; KATZMANN, 1972, 1973a, 1973b; RULLER e AMOUREUX, 1968; VATOVA, 1949; come *Orbinia norvegica* KATZMANN, 1983.

- D.Geo.: Mediterraneo, Atlantico, Mar Artico. - It.: E-G-H.

- Ecol.: Fondi sabbiosi e sabbio-fangosi. VATOVA (1949) la segnala la profondità di 20-40 m.

9) *Scolaricia typica* EISIG, 1914

- D.O.: EISIG, 1914

- D.I.: FAUVEL, 1927

- D.: RULLER e AMOUREUX, 1968

- S.E.: BEDULLI *et al.*, 1986; GRAVINA, 1968; GIANGRANDE e GAMBÌ, 1985b, 1986; RELINI *et al.*, 1986; come *Scoloplos armiger* CASTELLI, 1982; CASTELLI e LARDICCI, 1985; CASTELLI *et al.*, 1982, 1986a, 1986b, 1992; COGNETTI-VARRIALE e ZUNARELLI-VANDINI, 1978, 1979; FARINA *et al.*, 1985; LARDICCI *et al.*, 1990, 1991, 1992; MORRI *et al.*, 1989, 1990; ZUNARELLI-VANDINI e COGNETTI-VARRIALE, 1981.

- Note: Il genere *Scolaricia* è descritto nell'ampio lavoro di EISIG (1914) basandosi su esemplari raccolti nel Golfo di Napoli; tale genere è stato considerato valido da FAUVEL (1927), da HARTMAN (1957) e anche da DAY (1961) che lo ha rinvenuto lungo le coste del Sudafrica. FAUCHALD (1977) non lo elenca però né tra i generi validi né tra i generi non validi. A nostro parere presenta proprie caratteristiche che ben lo distinguono dagli altri generi della famiglia; numerosi esemplari precedentemente segnalati come appartenenti a *Scoloplos armiger*, ad un successivo esame sono risultati appartenere a questa specie.

*S. typica* è stata rinvenuta anche nella zona dello Stretto di Messina, nella Sicilia nord-occidentale e nella Baia di Porto Pozzo (Sardegna settentrionale).

- D.Geo.: Mediterraneo. - It.: A-B-D-F-G-H.

- Ecol.: Fondi mobili: secondo PÉRÈS e PICARD (1964) è una specie caratteristica esclusiva di biocenosi SGCF; è stata comunque segnalata anche su sabbie fini e detrito infangato, 0-30 metri.

10) *Scoloplos armiger* (O.F. MULLER, 1776)

- S.E.: ALBERTELLI *et al.*, 1981, 1983; BIANCHI *et al.* 1993a, 1993b; BEDULLI *et al.*, 1983; CASTELLI *et al.*, 1988; KATZMANN, 1973a, 1973b, 1983; LAUBIER, 1962; PARISI *et al.*, 1985; POZAR-DOMAC, 1978; POZAR-DOMAC, 1983.

- Note: La presenza di questa specie lungo le coste italiane, nonostante le numerosissime segnalazioni, è dubbia, a causa di problemi di errata classificazione; spesso esemplari di *Scolarycia typica* sono stati infatti identificati come *Scoloplos armiger*. Probabilmente sono da ritenere attribuiti a questa specie prevalentemente gli esemplari raccolti a profondità maggiori.

- D.Geo.: Mediterraneo, Atlantico, Artico, Nord Pacifico, Oceano Indiano, Australia, Sud Africa. - It.: A-B-D-G-H.

- Ecol.: Sabbie fini. Biocenosi SFBC. Sabbia e fango. KATZMANN (1983) la riporta su fondali di 230 m.

11) *Scoloplos (Leodamas) sp. A*

- Note: Il primo rinvenimento di questo sottogenere è stato effettuato da SORDINO (com. pers.) che ha rinvenuto alcuni esemplari lungo le coste calabre.

- D.Geo.: Mediterraneo (Tirreno meridionale). - It.: D.

- Ecol.: Sabbie fini.

12) *Protoaricia oerstedii* (CLAPARÈDE, 1864)

- D.I.: come *Theostoma oerstedii* EISIG, 1914; FAUVEL, 1927.

- S.E.: ABBIATI, 1987; ABBIATI *et al.*, 1987; CANTONE, 1985; CANTONE e FASSARI, 1980; CATONE *et al.*, 1980; CASTELLI *et al.*, 1988; GIANGRANDE, 1988; LARDICCI *et al.*, 1990; POZAR-DOMAC, 1982, 1983, 1986; come *Theostoma oerstedii* GAMBI *et al.*, 1989; GAMULIN-BRIDA, 1972; FALCONETTI, 1980; FRESI *et al.*, 1983; SOMASCHINI e GRAVINA, 1989a, 1989b; TENERELLI, 1961, 1962

- D.Geo.: Mediterraneo, Atlantico. - It.: B-D-E-G.

- Ecol.: Prevalentemente su substrato roccioso infralitorale. Biocenosi AF, e rizomi di *Posidonia oceanica*, su alghe coralline, colonie di Ascidie e Molluschi. Fouling portuale.

13) *Schroederella laubieri* BADALAMENTI et CASTELLI, 1991

- D.O.: BADALAMENTI e CASTELLI (1991)
- Note: Questa specie è stata recentemente ritrovata assai abbondante su fondi sabbiosi infralitorali a granulometria fine e grossolana nel mar Ligure da FRASCHETTI (com. pers.).
- D.Geo.: Mediterraneo (Sicilia nord occidentale, Elba, Mar Ligure).
- It.: A-B-D.
- Ecol.: Sabbie fini, biocenosi SFBC. Sabbie grossolane.

D) *Riepilogo dei dati esposti:*

In questo riepilogo del censimento delle specie appartenenti alla famiglia Orbiniidae presenti nei mari italiani vale la pena di ricordare alcuni punti presi in esame nel lavoro, nonché alcuni problemi rimasti aperti che richiedono un ulteriore approfondimento dello studio di questa famiglia. È necessario rimarcare come lo sviluppo degli studi di questa famiglia ha permesso di segnalare per la prima volta la presenza nel Mediterraneo dei generi *Schroederella* e *Leodamas*. Un'approfondita analisi di numerosi esemplari attribuiti a *Scoloplos armiger*, raccolti in varie località delle coste italiane, ha permesso inoltre di modificare tale determinazione, facendo preferire l'attribuzione di tali esemplari a *Scolarica typica*; è stata cioè riaffermata la piena validità del genere *Scolarica*, la cui posizione sistematica non risultava ben chiara alla luce di alcune delle principali revisioni della famiglia Orbiniidae (FAUCHALD, 1977; TAYLOR, 1984). È stato preso in considerazione inoltre il problema della distinzione in varietà o sottospecie di *Phylo foetida* e *Orbinia cuvieri*; a questo riguardo si è preferito considerare le forme descritte come varietà o sottospecie, entità specifiche differenziali quando le differenze erano ben nette e valutate su un numero consistente di esemplari (*P. foetida* - *P. ligustica*); negli altri casi (*P. foetida foetida* - *P. foetida imitans*, *O. cuvieri cuvieri* - *O. cuvieri perpapillata*) si è preferito attribuire le leggerissime differenze riscontrate alla variabilità intraspecifica di alcuni caratteri, peraltro tipica in molte specie di Orbiniidae. L'ultima considerazione è riferita alla sottofamiglia Protoariciinae; si ritiene infatti che il numero di specie appartenenti a tale sottofamiglia (tipicamente interstiziale tranne il genere *Protoaricia*) segnalate lungo le coste italiane possa aumentare a causa del sempre maggiore sviluppo degli studi sulla polichetofauna interstiziale; spesso infatti vengono rinvenuti piccoli esemplari che sembrano

dotati di due anelli peristomiali e quindi appartenenti alla sottofamiglia Protoariciinae, il cui studio è però reso difficoltoso dallo scarso numero e dalle cattive condizioni degli esemplari.

La famiglia presa in esame in questo lavoro è distribuita quasi esclusivamente sui fondi molli e quasi solo in tali ambienti sono stati rinvenuti lungo le coste italiane esemplari ad essa appartenenti. Tra le specie rinvenute infatti, solo *Protoaricia oerstedii* e *Naineris laevigata* sono in grado di colonizzare i fondi rocciosi; tra di esse sola la prima delle due ne è esclusiva.

Le specie appartenenti alla famiglia degli Orbiniidae hanno generalmente un'ampia distribuzione nei mari Italiani nella zona superficiale; solo alcune specie (*Phylo grubei* e *Scoloplos armiger* sono state rinvenute su fondali fino a circa 240-250 m di profondità in Adriatico. Da un punto di vista biogeografico è da rimarcare soprattutto la distribuzione di alcune specie del genere *Phylo* (*P. grubei*, *P. kuppferi* e *P. norvegicus*) la cui distribuzione è limitata al Mare Adriatico e, per quanto riguarda solo la terza specie, al Mare Ionio. Le specie prese in considerazione in questo lavoro, come del resto tutte le specie di orbiniidi, appartengono alla categoria trofica dei detritivori subsuperficiali (FAUCHALD e JUMARS, 1979).

E) *Chiave di dicotomica per il riconoscimento degli Orbiniidae dei mari Italiani:*

- 1) - Un solo segmento acheto dopo il prostomio. Orbiniinae.....2
  - Due segmenti acheti dopo il prostomio. Protoariciinae..... 12
- 2) - Il prostomio è arrotondato distalmente. I parapodi toracici portano, ventralmente, dei subuluncini. *Naineris*.....*N. laevigata*
  - Il prostomio è più o meno appuntito distalmente. Non sono presenti subuluncini ..... 3
- 3) - Neuropodi toracici di due tipi bruscamente diversi. Sono presenti alcune lunghe spine tra le setole neuropodiali degli ultimi segmenti toracici *Phylo*.....8
  - I neuropodi toracici non variano bruscamente. Non sono presenti spine tra le setole neuropodiali dei segmenti toracici posteriori....4
- 4) - I segmenti toracici posteriori hanno alcune file di papille (più di 4) nei parapodi, e molte papille lungo il ventre.....*Orbinia*.....7
  - Nessuna papilla è presente lungo il ventre e poche file (meno di 4) o nessuna nei parapodi toracici posteriori.....5

- 5) - Nei neuropodi addominali è presente un vistoso cirro lamellare. Setole a frustino (Flail-tipped) nei neuropodi ventrali.....  
*Scolaricia* .....*S. typica*  
 - Parapodi addominali senza alcuna lamella ventrale. Assenza di setole a frustino (Flail-tipped).....*Scotoplos*.....6
- 6) - Parapodi addominali, medi e posteriori, con una acicola sottile che si proietta lateralmente fuori dal lobo parapodiale. Le branchie iniziano tra il V e VI segmento..... *Scoloplos (Leodamas)*.....  
 .....*S. (L.) sp. A*  
 - L'acicola che si proietta lateralmente dal lobo parapodiale è assente. Le branchie cominciano, in genere, dal X segmento.....  
*Scoloplos (Scoloplos)*.....*S. (S.) armiger*
- 7) - 23-24 setigeri toracici .....*O. cuvieri*  
 - 31-36 setigeri toracici ..... *O. latreilli*
- 8) - Papille ventrali assenti ..... *P. norvegicus*  
 - Papille ventrali presenti .....9
- 9) - Cirro dorsale intermedio assente .....*P. kupfferi*  
 - Cirro dorsale intermedio presente.....10
- 10) - Branchie dal IV-VI setigero. Lunghe e spesse setole lanceolate negli ultimi 3-4 segmenti toracici..... 11  
 - Branchie dal VI-IX setigero. Grosse setole (aste) appuntite dal XI setigero fino all'ultimo segmento toracico ..... 11
- 11) - Branchie dal VI-VII setigero. 20-30 segmenti toracici..... *P. ligustica*  
 - Branchie dal IX setigero (raramente dall'VIII). 23-26 setigeri toracici .....*P. foetida*
- 12) - Prostomio appuntito. *Schroederella*.....*S. laubieri*  
 - Prostomio arrotondato. *Protoaricia* .....*P. oerstedii*

### Ringraziamenti

Desideriamo ringraziare i membri del Gruppo Polichetologico Italiano per i consigli durante la stesura di questo lavoro e per l'incoraggiamento nel portarlo a termine e quindi nel portare avanti l'intero programma.

### BIBLIOGRAFIA

- ABBIATI M. (1987) - Policheti di fondo roccioso del promontorio di Romito (Livorno). *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem.*, Ser. B, **94**, 215-233.
- ABBIATI M., BIANCHI C.N., CASTELLI A. (1987) - Polychaete vertical zonation along a littoral cliff in the western Mediterranean. *PSZNI: Marine Ecology*, **8**, 33-48.

- ALBERTELLI G., CATTANEO M., DELLA CROCE N., DRAGO N. (1981) - Benthos della piattaforma continentale ligure. Alassio, Savona, Chiavari, Corniglia (1977-1981). *Università degli Studi di Genova, Istituto di Scienze Ambientali Marine, Cattedra di Idrobiologia e Piscicoltura, Rapporto tecnico* n. 14.
- ALBERTELLI G., CATTANEO M., DELLA CROCE N., DRAGO N. (1983) - Macrobenthos delle isole di Capraia, Pianosa, Giglio, Montecristo, Giannutri, Elba (Arcipelago Toscano). *Università degli Studi di Genova, Istituto di Scienze Ambientali Marine, Cattedra di Idrobiologia e Piscicoltura, Rapporto tecnico* n. 18.
- AMOUREUX L. (1976) - Inventaire d'un petite collection d'Annélides Polychètes des parages sud de Rovinj (Haute Adriatique). *Thalassia Jugosl.*, **12**, 381-390.
- AMOUREUX L. (1979) - Campagnes jubilaires du navire de recherches "Vila Velebita II" dans la région nord-est de l'Adriatique XVII. Annélides Polychètes. *Thalassia Jugosl.*, **15**, 257-265.
- AUDOUIN J.V., MILNE-EDWARDS H. (1833) - Classification des Annélides, et description de celles qui habitant les côtes de la France. *Ann. Sci Nat. Paris*, ser. **1**, **28**, 187-247; **29**, 195-269 e 388-412; **30**, 411-425.
- AUGENER H. (1932) - Die Polychaeten und Hirudineen des Timavogebietes in der Adriatischen Karstregion. *Zool. Jahrb.*, abt. 3, **63**.
- BADALAMENTI F., CASTELLI A. (1991) - *Schroederella laubieri* n. sp., a new species of the subfamily Protoariciinae (Polychaeta, Orbiniidae), with some Notes on the genus *Schroederella* Laubier, 1962. *Boll. Zool.*, **58**, 95-98.
- BEDULLI D., AMBROGI R., ZURLINI G. (1983) - Delta del Po: Variabilità temporale nella struttura delle comunità di fondo mobile infralitorale. *Nova Thalassia*, **6** (suppl.), 251-259.
- BEDULLI D., BIANCHI C.N., ZURLINI G., MORRI C. (1986) - Caratterizzazione biocenotica e strutturale del macrobenthos delle coste pugliesi. In "*Indagine ambientale del sistema marino costiero della Regione Puglia*" a cura di M. Viel e G. Zurlini, 227-251.
- BELLAN G. (1961) - Contribution a l'étude des Annélides Polychètes de la region de Rovinj; (Yugoslavie). *Jugol. Akad. Znan Umjetn.*, **354**, 25-55.
- BIANCHI C.N., CEPPODOMO I., GALLI C., SGORBINI S., DELL'AMICO F., MORRI C. (1993a) Benthos dei Mari toscani. I: Livorno - Isola d'Elba (Crociera ENEA 1985). In: "*Arcipelago Toscano - Studio oceanografico, sedimentologico, geochimico e biologico*" a cura di O. Ferretti, F. Immordino, V. Damiani, ENEA - Area Energia Ambientale e Salute, S. Teresa (La Spezia), 263-290.
- BIANCHI C.N., CEPPODOMO I., NICCOLAI I., ALIANI S., DE RANIERI S., ABBIATI M., DELL'AMICO F., MORRI C. (1993b) - Benthos dei Mari toscani. II: Isola d'Elba - Montecristo (Crociera ENEA 1986). In: "*Arcipelago Toscano - Studio oceanografico, sedimentologico, geochimico e biologico*" a cura di O. Ferretti, F. Immordino, V. Damiani, ENEA - Area Energia Ambiente e Salute, S. Teresa (La Spezia), 291-316.
- BIANCHI C.N., CEPPODOMO I., COCITO S., ALIANI S., CATTANEO-VIETTI R., MORRI C. (1993c) - Benthos dei Mari toscani. I: La Spezia - Livorno (Crociera ENEA 1987). In: "*Arcipelago Toscano Studio oceanografico, sedimentologico, geochimico e biologico*" a cura di O. Ferretti, F. Immordino, V. Damiani, ENEA - Area Energia Ambiente e Salute, S. Teresa (La Spezia), 317-337.
- BONVICINI PAGLIAI A.M., COGNETTI G. (1982) - Ecology of Polychaetes in the Orbetello Lagoon. *Bool. Zool.*, **49**, 51 -60.
- BONVICINI PAGLIAI A.M., CREMA R (1982) - Modification of muddy bottom macrofauna in Orbetello Lagoon (Italy) along a gradient of organic entichment. *Naturalista Sicil.*, **4** (6), 255-261.

- BRAMBATI A., GHIRARDELLI E., GIACCONE G., OREL G., VIO E (1980) - Bionomia del Canale di San Pietro (Sardegna): ricerche sedimentologiche, idrologiche e rilievo aerofotogrammetrico in funzione della tipologia e della distribuzione delle comunità bentoniche. *Nova Thalassia*, **4**, 135-171.
- CANTONE G. (1985) - Nota preliminare sulle variazioni stagionali del popolamento di policheti nei fondi duri della rada di Augusta (Sicilia). *Oebalia*, **11** N.S., 267-276.
- CANTONE G., FASSARI G. (1980) - Osservazioni sul popolamento polichetologico della penisola della Maddalena (Sardegna). *Animalia*, **7**, 135-150.
- CANTONE G., FASSARI G. (1982) - Policheti dei fondi mobili del Golfo di Catania. *Animalia*, **9**, 227-237.
- CANTONE G., FASSARI G., BRIGANDI S. (1979) - Ricerche su policheti e molluschi di una grotta semisommersa del litorale catanese. *Animalia*, **6**, 127-141.
- CANTONE G., CORMACI M., FASSARI G., FURNARI G., GALLUZZO G., PAVONE P., BRIGANDI S. (1980) - Primi dati sul fouling del Golfo di Catania. *Thalassia Salentina*, **10**, 1-14.
- CASTELLI A. (1979) - Comunità macrobentoniche delle sabbie mesolitorali della costa ionica salentina. *Atti Soc. Nat. Mat. Modena*, **110**, 61-67.
- CASTELLI A. (1982) - Distribuzione dei policheti alla foce dell'Arno. *Atti Soc. Nat. Mat. Modena*, **113**, 53-66.
- CASTELLI A. (1987) - Censimento dei policheti dei mari italiani: Paraonidae Cerruti, 1909. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem.*, Ser. **B**, **94**, 319-340.
- CASTELLI A., CREMA R., PREVEDELLI D., ZUNARELLI VANDINI R. (1992) - *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem.*, Ser. **B**, **99**.
- CASTELLI A., CURINI-GALLETTI M., GIANGRANDE A., LARDICCI C., ZUNARELLI-VANDINI R. (1986a) - Cap. 1: Zoobenthos. Relazione sulla "Situazione ecologica del tratto terminale dell'Arno e dell'area antistante la foce" a cura di G. Cognetti. Dipartimento di Scienze dell'ambiente e del territorio, Università di Pisa, 2-15.
- CASTELLI A., CURINI-GALLETTI M., LARDICCI C. (1986b) - Cap. 3: Zoobenthos. Relazione sulla "Indagine conoscitiva sulle caratteristiche ecologiche delle acque costiere nel tratto compreso tra i fiumi Bruna e Ombrone" a cura di G. Cognetti. Centro Interuniversitario di Biologia Marina, Livorno, 24-29.
- CASTELLI A., CURINI-GALLETTI M., LARDICCI C. (1989) - Structure of benthic communities of brackishwater microhabitats: spatial and temporal variations. In "Study of ecosystem modifications in area influenced by pollutants (Activity 1)", *MAP Techn. Rep. Ser.*, **22**, 19-46, UNEP.
- CASTELLI A., CURINI-GALLETTI M., LARDICCI C. (1990) - Cap. 4.1: Relazione su "Portoferraio e la sua area portuale: l'ambiente e il territorio" a cura di G. Cognetti. Dipartimento di Scienze dell'ambiente e del territorio, Università di Pisa, 85-90.
- CASTELLI A., CURINI-GALLETTI M., LARDICCI C., GIANGRANDE A., VARRIALE COGNETTI A.M. (1988) - Cap. 4.2. Comunità zoobentoniche. In: "Studio ecologico dell'area marina di Porto Cesareo", a cura di F. Cinelli, G. Cognetti, M. Grasso, V. Mongelli, E. Orlando e A.M. Pagliai. Congedo Editore, Galantina. 7+-86.
- CASTELLI A., LARDICCI C. (1985) - Note preliminari allo studio dei policheti della baia di Portoferraio (Isola d'Elba). *Oebalia*, **11** N.S., 763-766.
- CASTELLI A., GAMBI M.C., BIANCHI C.N. (1987) - Censimento dei policheti dei mari italiani: Note introduttive. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, Ser. **B**, **94**, 313-318.
- CASTELLI A., LARDICCI C., MAIONE V. (1982) - Struttura delle comunità bentoniche alla foce dell'Arno. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, Ser. **B**, **89**, 165-174.
- CLAPARÈDE E. (1864) - Glanures zootomiques parmi les Annélides de Port-Vendres. *Mem. Soc. Phys. de Genève*, **36**.

- CLAPARÈDE E. (1868) - Annélides Chetopodes du Golfe de Naples. *Mém. Soc. Phys. de Genève*, **19**, 313-394.
- COGNETTI G. (1978) - On some aspects of the ecology of the benthic littoral polychaetes. *Boll. Zool.*, **45**, 145-154.
- COGNETTI G. (1982a) - Adaptive strategies of brackish-water fauna in pure and polluted waters. *Mar. Pollut. Bull.*, **13**, 247-250.
- COGNETTI G. (1982b) - Aspects de la colonization des milieux imprévisibles. *Symbioses*, **14**, 205-219.
- COGNETTI G. (1988) - Colonizzazione delle acque salmastre. In "Le lagune costiere: ricerca e gestione" a cura di G.C. Carrada, F. Cicogna e E. Fresi, CLEM, Massa Lubrense (Napoli), 119-125.
- COGNETTI G., DE ANGELIS C.M., ORLANDO E., BONVICINI PAGLIAI A.M., COGNETTI VARRIALE A.M., CREMA R., MARI M., MAURI M., TONGIORGI P., ZUNARELLI VANDINI R. (1978) - Risanamento e protezione dell'ambiente idrogeologico delle lagune di Orbetello. I. Situazione ecologica e itticultura. *Ingegneria Ambientale*, **7**, 343-406.
- COGNETTI G., CASTELLI A., CURINI-GALLETTI M., LARDICCI C., ZANABONI C. (1987) - Cap. 4 Analisi delle comunità zoobentoniche. Relazione sullo "Studio dell'ambiente marino nella zona compresa tra Castiglioncello e la foce del Fiume Cecina (LI)" a cura di R. Ferrara. Centro Interuniversitario di Biologia Marina Livorno, 35-49.
- COGNETTI-VARRIALE A.M., ZUNARELLI VANDINI R. (1978) - Distribution des Polychetes sur les fonds meubles infralittoraux du Molise (Adriatique). *Cah. Biol. Mar.*, **19**, 37-45.
- COGNETTI-VARRIALE A.M., ZUNARELLI VANDINI R. (1979) - Polychaetes of littoral sandy bottoms along the north Lazio coast. *Boll. Zool.*, **46**, 77-86.
- CREMA R. (1989) - Aspetti della successione in comunità macrozoobentoniche marine di fondi mobili. *S.It.E. Atti*, **7**, 315-320.
- DAY J.H. (1961) - The polychaete fauna of South Africa. Part 6: Sedentary species dredged off Cape Coasts with a few new records from the shore. *J. Linn. Soc. Zool.*, **44**, 463-560.
- EHLERS E. (1874) - Annulata nova vel minus cognita in Expeditione Porcupine capta. *Ann. Mag. Nat. Hist., London*, ser. 4, **13**, 292-298.
- EISIG H. (1914) - Zur Systematik, Anatomie und Morphologie der Ariciiden nebst Beiträgen zur generalen Systematik. *Zool. Stat. Neapel, Mitt.*, **21**, 153-600.
- FALCONETTI C. (1980) - Bionomic bentique des fonds situées a la limite du plateau continental du Banc de Magaud (Iles d'Hieres) et de la région de Calvi (Corse). *Univ. de Nice, Thèse Doct. Etat*.
- FARINA R., CASTELLI A., LARDICCI C. (1985) - Distribuzione dei policheti sui fondi mobili infralitorali della costa meridionale dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). *Atti Soc. Nat. Mat. Modena*, **116**, 25-34.
- FAUCHALD K. (1977) - The Polychaete Worms: Definitions and Keys to the Orders, Families and Genera. *Nat. Hist. Mus. Los Angeles County, (Sci. Ser.)*, **28**, 1-188.
- FAUCHALD K., JUMARS P.A. (1979) - The diet of worms: A study of polychaete feeding guilds. *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.*, **17**, 193-284.
- FAUVEL P. (1927) - Polychètes sédentaires. *Faune Fr.*, **16**, 1-494.
- FAUVEL P. (1934) - Annélides Polychètes de Rovigno d'Istria. *Thalassia*, **1**, 1-78.
- FAUVEL P. (1938) - Annelida Polychaeta della laguna di Venezia. *R. Com. Thalasso. Italiano*, **246**, 1-27.
- FAUVEL P. (1940) - Annélides Polychètes de la Haute Adriatique. *Thalassia*, **4**, 1-24.

- FRESI E., COLOGNOLA R., GAMBI M.C., GIANGRANDE A., SCARDI M. (1983) - Ricerche sui popolamenti bentonici di substrato duro del Porto di Ischia. Infralitorale fitofilo: Policheti. *Cah. Biol. Mar.*, **24**, 1-19.
- GAMBI M.C., BIANCHI C.N., GIANGRANDE A., COLOGNOLA R. (1985) - Per un censimento della Polichetofauna delle coste Italiane, nota preliminare. *Oebalia*, **11** N.S., 289-302.
- GAMBI M.C., GIANGRANDE A. (1985) - Caratterizzazione e distribuzione delle categorie trofiche dei policheti nei fondi mobili del Golfo di Salerno. *Oebalia*, **11** N.S., 223-240.
- GAMBI M.C., GIANGRANDE A. (1986) - Distribution of soft bottom Polychaetes in two coastal areas of the Tyrrhenian Sea (Italy): structural analysis. *Estuar. Coast. Shelf Sci.*, **23**, 847-862.
- GAMBI M.C., GIANGRANDE A., CHESSA L.A., MARCONI R., SCARDI M. (1989) - Distribution and ecology of polychaetes in the foliar stratum of a *Posidonia oceanica* bed in the bay of Porto Conto (N.W. Sardinia). *Intern. Workshop on Posidonia Beds, Boudouresque C.F., Menesz A., Fresi E e à Gravez V edit, GIS Posidonie publ., Fr. 2*: 175-187.
- GHERARDI M., LEPORE E. (1981) - Indagine sugli anellidi policheti del mar grande di Taranto. *Archo Oceanogr. Limnol.*, **20**, 19-49.
- GIANGRANDE A. (1988) - Polychaete zonation and its relation to algal distributio down a vertical cliff in the Western Mediterranean (Italy): a structural analysis. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.*, **120**, 263-276.
- GIANGRANDE A., GAMBI M.C. (1985a) - Long term trend in the distribution of soft-bottom polychaetes in the Sabaudia lagoon (Lalina, Italy). *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.*, **29**, 79-82.
- GIANGRANDE A., GAMBI M.C. (1985b) - Distribution of soft-bottom polychaetes in the Gulf of Salerno (Tyrrhenian Sea). *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.*, **29**, 233-235.
- GIANGRANDE A., GAMBI M.C. (1986) - Polychètes d'une pelouse a *Cymodocea nodosa* (Ucria) Aschers du Golfe de Salerno (Mer Tyrrhénienne). *Vie Milieu*, **36**, 185-190.
- GIANGRANDE A., GRAVINA M.F., GAMBI M.C., FRESI E., ARDIZZONE G. (1984) - Policheti di fondo mobile di aree costiere semichiuso: fattori di selezione in ambiente salmastro. *Nova Thalassia*, **6** (suppl.), 155-163.
- GIANGRANDE A., PETRAROLI A. (1991) - Reproduction, larval development and post-larval growth of *Naineris laevigata* (Polychaeta, Orbiniidae) in the Mediterranean Sea. *Mar. Biol.*, **111**, 129-137.
- GIANGRANDE A., PETRAROLI A. (1991) - *Notomastus latericeus* vs *Naineris laevigata* two conflicting strategies competing in the same habitat. *4th Int. Polychaete Conf.*, Angers, France, 27/7-1/8 1992.
- GRAVINA M.F. (1986) - Analisi della distribuzione dei Policheti nei fondi mobili costieri della cinque terre (Liguria). *Boll. Ist. Biol. Univ. Genova*, **52** (suppl.), 197-211.
- GRAVINA M.F., GIANGRANDE A. (1983) - Il popolamento a policheti dei laghi pontini (Lazio). *Nova Thalassia*, **6** (suppl.), 315-324.
- GRUBE A.E. (1855) - Beschreibung neuer oder weing bekannter Anneliden. *Arch. f. Naturgesch.*
- HARTMAN O. (1942) - The identity of some marine annelid worms in the United States National Museum. *Proc. U.S. Nat. Mus.*, **92**, 101-140.
- HARTMAN O. (1957) - Orbiniidae, Apistobranchidae, Paraonidae and Longosomidae. *Allan Hancock Pacif. Exped.*, **15**, 211-292.

- HARTMANN-SCHROEDER G. (1979) - Die Polychaeten der tropischen Nordwestküste Australiens (zwischen Derby im Norden und Port Hedland in Süden). In G. Hartmann-Schroeder e G. Hartmann: "Zur Kenntnis des Eulitorals der australischen Küsten unter besonderer Berücksichtigung der Polychaeten und Ostracoden (Teil 2 und Teil 3). *Mitt. Hamb. Zool. Mus. Inst.*, **76**, 75-218.
- KATZMANN W. (1971) - Polychaeten (Errantier, Sedentariier) aus nordadriatischen *Cystoseira*-Beständen und deren Epiphyten. *Oecologia* (Berl.), **8**, 31-51.
- KATZMANN W. (1972) - Die Polychaeten Rovinj's (Istrien/Jugoslawien). *Zool. Anz.*, **188**, (1/2), 116-144.
- KATZMANN W. (1973a) - Polychaeten von Sedimentböden der Mittleren Adria. *Zool. Jhrb. Syst.*, **100**: 436-450.
- KATZMANN W. (1973b) - Contributo alla conoscenza dei policheti del Mare Adriatico. *Quad. Lab. Tecn. Pesca Ancona*, **4** (1/5): 143-155.
- KATZMANN W. (1983) - Bemerkungen zur Systematik, Ökologie und Tiergeographie der mitteradriatischen Weichbodenpolychaeten. *Ann. Naturhistor. Mus. Wien*, **84/B**, 87-122.
- LARDICCI C. (1991) - Le peuplement de polychètes d'un petit bassin saumâtre de l'Île d'Elbe (Mer Méditerranée). *Vie Milieu*, **41**, 195-201.
- LARDICCI C., BADALAMENTI F., CASTELLI A. (1985) - Contributo alla conoscenza dei policheti della baia di Calvi (Corsica settentrionale). *Atti Soc. Nat. Mat. di Modena*, **116**, 51-70.
- LARDICCI C., ABBIATI M., CREMA R., MORRI C., BIANCHI C.N., CASTELLI A. (1993) - The distribution of Polychaetes along environmental gradients in the Orbetello lagoon (Italy). *P.S.Z.N.I.: Marine Ecology*, **12**, 35-52.
- LARDICCI C., GALASSI R., QUAGLI E. (1991) - Il popolamento a Policheti del Golfo di Follonica (Mediterraneo Occidentale). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Ser. B*, **98**, 275-291.
- LARDICCI C., GALASSI R., QUAGLI E. (1992) - Les peuplements de Polychètes dans le golfe de Follonica (Mer Méditerranée occidentale). *Cah. Biol. Mar.*, **33**, 25-41.
- LARDICCI C., MORRI C., BIANCHI C.N., CASTELLI A. (1990) - Considerazioni biogeografiche sui Policheti delle coste toscane; nota preliminare. *Oebalia*, **16** N.S. (suppl.), 123-131.
- LAUBIER L. (1962) - Quelques Annélides Polychètes de la Lagune de Venice; description de *Prionospio caspersi* sp. n. *Vie Milieu*, **13**, 124-159.
- LO BIANCO S. (1893) - Gli anelli tubicolari trovati nel Golfo di Napoli. *Atti R. Accad. Sci. fis. mat. Napoli*, **5** Ser. 2, (11), 1-97.
- LORENZ S.R. (1863) - Physikalische Verhältnisse und Verteilung der Organismen im quarnerischen Golfe. *Kais. Akad. Wiss. Wien.*, **12**, 1-382.
- MATJASIK I., STIRN J. *et al.*, (1975) - Flora in Favna severnega Jadrana I. *Slov. Akad. Zn. umet.*, 1-53.
- Mc INTOSH W.C. (1910) - A monograph of the British Annelids. II. Polychaeta, Syllidae to Ariciidae. *Ray Society*, London, **2**, 233-524.
- MORRI C., COVRE S., CASTELLI A., MORI M., DIVIACCO G., SGOBINI S., DEGL'INNOCENTI F., BIANCHI C.N. (1989) - Macrobenthos dell'estuario della Magra (Mar Ligure Orientale): osservazioni faunistiche. *Nova Thalassia*, **10** (suppl. 1), 567-574.
- MORRI C., CASTELLI A., DIVIACCO G., MORI M., DEGL'INNOCENTI F., BIANCHI C.N. (1990) - Zonazione di comunità bentiche lungo l'estuario della Magra (Mar Ligure Orientale). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Ser. B*, **97**, 311-327.

- MULLER O.F. (1776) - Zoologica Daniacae Prodrromus seu Animalium Daniae et Norvegiae indigenarum characters, nomine et synonyma, imprimis popularium. *Havniae*, **32**, 1-274.
- ORLANDI S. (1896) - Di alcuni Anellidi Policheti del Mediterraneo. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Genova*, **49**.
- PANCERI P. (1896) - Catalogo degli Anellidi, Geforei e Turbellari d'Italia. *Atti Soc. Ital. Sci. Nat.*, **18**, 1-55.
- PARIS V., AMBROGI R., BEDULLI D., MEZZADRI M.G., POLI P. (1985) - Struttura e dinamica dei popolamenti bentonici negli ambienti sedimentari del delta padano. *Nova Thalassia*, **7** (suppl. 2), 215-251.
- PÉRÈS J.M., PICARD J. (1964) - Nouveau Manuel de bionomie bentique de la Mer Méditerranée. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, **47**, 1-137.
- POZAR-DOMAC A. (1978) - Katalog Mnogocetinas (Polychaeta) Jadrana. 1. Sjeverni i srednji Jadran. *Acta Adriatica*, **19**, 1-59.
- POZAR-DOMAC A. (1982) - Nove Vrste Mnogocetinas (Polychaeta) za Jadransko More. *Studia Marina*, **11-12**, 29-43.
- POZAR-DOMAC A. (1983) - Polychaeta u Bentoskim Biocenozama Juznog Jadrana. *Studia Marina*, **13**, 293-311.
- POZAR-DOMAC A. (1986) - Prilog Poznavanju faune mnogocetinas (Polychaeta) juznog Jadrana. Sirek Producaja Dubrovnika. *Studia marina*, **17-18**, 5-20.
- RELINI G., ARDIZZONE G.D., BELLUSCIO A. (1986) - Le biocenosi bentoniche costiere delle Cinque Terre (Mar Ligure Orientale). *Boll., Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*, **32** (suppl.), 163-196.
- RULLIER F., AMOUREUX L. (1986) - Annélides Polychètes du Golfe de Tarente. Resultats des campagnes de l'Albatros (1966-1967). *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **77**, 386-407.
- SARS M. (1872) - Diagnoser of nye Annelider fra Christiania-fjorden. *Videnk. Selk. Christiania, Forh.*, 1872, 406-417.
- SOMASCHINI A., GRAVINA M.F. (1989a) - Anellidi policheti di una prateria di *Posidonia oceanica* (L.) Delile del Lazio settentrionale (Civitavecchia). *Oebalia*, **14** N.S., 327-331.
- SOMASCHINI A., GRAVINA M.F. (1989b) - Anellidi policheti dei fondi duri dell'infraitorale fotofilo nel Lazio settentrionale (Civitavecchia). *Oebalia*, **14** N.S., 333-336.
- SORDINO P., GAMBÌ M.C. (1989) - 11 popolamento a policheti del Lago Fusaro. *Oebalia*, **14** N.S., 337-340.
- SORDINO P., GAMBÌ M.C., CARRADA G.C. (1989) - Spatio-temporal distribution of polychaetes in an Italian coastal lagoon (Lago Fusaro, Naples). *Call. Biol. Mar.*, **30**, 375-391.
- TAYLOR J.L. (1984) - Chapter 1 - Family Orbiniidae Hartman, 1942. In "Taxonomic guide to the polychaetes of the Northern Gulf of Mexico". J.M. Uebelacker & P.G. Johnson (eds). B.A. Vittor & Associates, Mobile, USA, **1**.
- TENERELLI V. (1961) - Contributo alla conoscenza dei Policheti delle coste della Sicilia Orientale - 1. I Policheti delle Isole dei Ciclopi (Catania). *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., Catania*, Ser. 4, **6**, 234-264.
- TENERELLI V. (1962) - Il popolamento dei Policheti della zona superiore del piano infraitorale delle Isole dei Ciclopi (Catania). *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, **32** (suppl.), 70-85.

VATOVA A. (1940) - Le zoocenosi della Laguna veneta. *Thalassia*, **3**, 1-28.

VATOVA A. (1949) - La fauna bentonica dell'Alto e Medio Adriatico. *Nova Thalassia*, **1**, 1-110.

ZUNARELLI-VANDINI R., COGNETTI-VARRIALE A.M. (1981) - Effects des decharges polluantes sur une communauté à Polychètes de fonds meubles littoraux. *Cah. Biol. Mar.* **22**, 123-132.

(ms. pres. il 20 ottobre 1993; ult. bozze il 21 settembre 1994)