

A. CASTELLI

CENSIMENTO DEI POLICHETI DEI MARI ITALIANI:  
FLABELLIGERIDAE SAINT-JOSEPH, 1894

**Riassunto** — Questo lavoro è il risultato del censimento delle specie appartenenti alla famiglia Flabelligeridae Saint-Joseph, 1894 (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 e la distribuzione geografica, ecologica e batimetrica nell'area considerata.

**Abstract** — *Census of Polychaetes of the Italian seas: Flabelligeridae Saint-Joseph, 1894.* In this paper a census of the species belonging to the family Flabelligeridae Saint-Joseph, 1894 (Annelida, Polychaeta) recorded in the Italian seas has been carried out. The valid species and the principal sinonimies are reported, with a dichotomic key, a literature survey and the geographical, ecological and bathymetrical distribution in the Italian seas.

**Key words** — Polychaeta - Flabelligeridae - 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 Flabelligeridae istituita da SAINT-JOSEPH nel 1894.

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

---

(\*) Dipartimento di Biologia Animale - Via Università, 4 - 41100 Modena.

riferita ad ogni singola specie; tale schema è già stato utilizzato nel primo lavoro della serie riferito alla famiglia Paraonidae Cerruti, 1909 (CASTELLI, 1987).

I dati relativi alla presenza di Flabelligeridae nei mari italiani, riportati in questo lavoro derivano da 66 pubblicazioni, nonché dall'esame di numerose liste non pubblicate.

A) *Inquadramento generale della famiglia Flabelligeridae Saint-Joseph, 1894:*

\* La famiglia in questione è stata così denominata da SAINT-JOSEPH (1894) dopo che altri Autori come QUATREFAGES (1849), GRUBE (1850) e JOHNSTON (1865) avevano proposto denominazioni diverse, e cioè rispettivamente: Chloremaea, Pherusea e Siphonostomacea. La sinonimia di *Chloraema* Dujardin, 1839 e di *Siphonostoma* Rathke, 1843 con *Flabelligera* Sars, 1829 e la non ben chiara definizione del genere *Pherusa* Oken, 1807, ha fatto scegliere a SAINT-JOSEPH (1894) il nome considerato attualmente valido per questa famiglia. Autori come FAUVEL (1927, 1934, 1940) hanno tuttavia utilizzato anche in seguito il nome di Chloraemidae proposto da QUATREFAGES (1849).

La famiglia in questione è stata studiata lungo le coste italiane, area a cui si riferisce questo censimento, fin dagli inizi del secolo scorso. Numerosi lavori sono riferiti a ricerche effettuate nel Golfo di Napoli, zona in cui questa famiglia (OTTO, 1821; COSTA, 1841; DELLE CHIAJE, 1841; QUATREFAGES, 1865; CLAPAREDE, 1870; BLES, 1892; LO BIANCO, 1893) nonché l'intera polichetofauna sono state studiate approfonditamente nel secolo scorso. In questo secolo i flabelligeridi non sono stati oggetto invece di studi di tipo sistematico nei mari italiani, se si eccettua il testo di FAUVEL (1927), che cita però per lo più ricerche precedenti operate nell'Ottocento dagli Autori suddetti; le segnalazioni più recenti riportate in questo censimento sono quindi ricavate principalmente da liste di policheti provenienti da ricerche di tipo ecologico.

La sistematica del Flabelligeridae si basa principalmente su quanto proposto da STOP-BOWITZ (1948), le cui osservazioni sono state poi integrate da HARTMAN (1965, 1971), DAY (1967), FAUCHALD (1972, 1977) e MILLIGAN (1984); HARTMAN, in particolare, ha incorporato il genere *Fauveliopsis* McIntosh, 1922 dai Flabelligeridae e lo ha inserito in una famiglia a se stante (Fauveliopsidae Hartman, 1971). Il genere *Flabelligella* Hartman, 1965 è stato inoltre inserito da OREN-

SANZ (1974) nella famiglia degli Acrocirridae Banse, 1969 in base alle sue affinità col genere *Macrochaeta* Grube, 1850.

La difficoltà di individuare con esattezza la morfologia dei principali caratteri distintivi tra i generi e le specie di questa famiglia ha originato numerosi problemi per definire chiaramente i generi effettivamente validi, le differenze tra di essi nonché il genere a cui appartengono le singole specie (CHAMBERLIN, 1919; FAUCHALD, 1972). Un carattere determinante come la struttura della regione peristomiale, in cui sono presenti un paio di palpi, un numero variabile di branchie e una guaina cefalica la cui forma è tipica per ciascun genere, è ad esempio assai difficile da studiare e da valutare.

Allo stato attuale delle conoscenze i generi che appartengono alla famiglia dei Flabelligeridae risultano quindici; ai quattordici riportati da FAUCHALD (1977) si deve aggiungere *Uncopherusa* descritto da FAUCHALD e HANCOCK (1981) in un lavoro sui policheti profondi dell'Oregon. Soltanto cinque di essi a cui appartengono un totale di otto 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) *Flabelligera affinis* Sars, 1829
- 2) *Flabelligera diplochaitus* (Otto, 1821)
- 3) *Pherusa plumosa* (Muller, 1776)
- 4) *Pherusa monilifera* (Delle Chiaje, 1841)
- 5) *Piromis eruca* (Claparède, 1870)
- 6) *Therochaeta flabellata* (Sars, 1872)
- 7) *Diplocirrus glaucus* Haase, 1915
- 8) *Brada villosa* (Rathke, 1843)

#### C) *Scheda relativa ad ogni specie [simbologia come in CASTELLI et al. (1987: 316)]*

- 1) *Flabelligera affinis* Sars, 1829

— S.E.: ALBERTELLI *et al.*, 1978; ALBERTELLI *et al.*, 1981; GHERARDI e LEPORE, 1976; GIANGRANDE e GAMBI, 1986; KATZMANN, 1973b, 1983;

POZAR-DOMAC, 1978.

— *Note*: Lungo le coste italiane *F. affinis* è stata segnalata solo in alcune liste di policheti presenti in lavori ecologici.

— *D. Geo.*: Cosmopolita — It. A - D - E - G.

— *Ecol.*: Fondi fangosi e sabbie fini infangate; segnalata anche su sabbia fine presente in una prateria di *Cymodocea nodosa* (GIANGRANDE e GAMBI, 1986) — 16-50 m.

## 2) *Flabelligera diplochaitus* (Otto, 1821)

— D.O.: come *Siphostoma diplochaitus* OTTO, 1821.

— D.I.: FAUVEL, 1927; come *Amphitrite viridis-purpurea* RENIER, 1847; come *Chloraema dubium* QUATREFAGES, 1865; come *Siphonostoma diplochaitos* CLAPAREDE, 1868.

— D.: FAUVEL, 1934; come *Siphonostoma diplochaites* LO BIANCO, 1983.

— S.E.: KATZMANN, 1972; POZAR-DOMAC, 1978; come *Siphonostoma diplochaitus* GRUBE, 1861, 1864.

— *Note*: *F. diplochaitus*, è stata descritta da OTTO (1821) come *Siphostoma diplochaitus* su esemplari raccolti nel Golfo di Napoli. Le descrizioni di *Amphitrite viridis-purpurea* e di *Chloraema dubium* effettuate rispettivamente da RENIER (1847) e da QUATREFAGES (1865) sono da riferire entrambe a questa specie (LO BIANCO, 1893; HARTMAN, 1959).

— *D. Geo.*: Mediterraneo It: D - G - H

— *Ecol.*: Fondi fangosi e detritici — 20-50 m.

## 3) *Pherusa plumosa* (Muller, 1776)

— D.: come *Stylarioides plumosa* FAUVEL, 1934.

— S.E.: KATZMANN, 1973a, 1973b, 1983; POZAR-DOMAC, 1978; come *Pherusa* cf. *plumosa* GAMBI e GIANGRANDE, 1985; GAMBI *et al.*, 1983; come *Stylarioides plumosa* ALBERTELLI *et al.*, 1980; ALBERTELLI *et al.*, 1981; BELLAN, 1969; CASTELLI, 1982; CASTELLI *et al.*, 1982; FALCONETTI, 1980; FAUVEL, 1940; KATZMANN, 1972a; VATOVA, 1935, 1943, 1949.

— *Note*: Questa specie è stata a lungo considerata appartenente al genere *Stylarioides* Delle Chiaje 1821, che è stato messo in sinonimia col genere *Pherusa* Oken, 1807 da STOP-BOWITZ (1948).

— *D. Geo.*: Specie atlantica che si spinge anche nei mari artici It: A - B - D - G - H.

— *Ecol.*: Presente prevalentemente su fondi fangosi a bassa profondità (entro i primi 40 m), ma segnalata anche su fondi sabbiosi. AL-

BERTELLI *et al.* (1981), hanno rinvenuto *P. plumosa* anche a profondità superiori a 100 m. — 10-210 m.

4) *Pherusa monilifera* (Delle Chiaje, 1841)

— D.O.: come *Stylarioides monilifer* DELLE CHIAJE, 1841.

— D.I.: come *Stylarioides monilifer* LO BIANCO, 1983; FAUVEL, 1927; come *Stylarioides hirsutus* LO BIANCO, 1983; come *Lophiocephalus edwardsii* COSTA, 1841.

— D.: come *Stylarioides monilifer* FAUVEL, 1934; come *Stylarioides edwardsii* BLES, 1892.

— S.E.: AMBROGI e BEDULLI, 1983; BEDULLI *et al.*, 1983; in stampa; GAMBÌ e GIANGRANDE, 1983, 1985, 1986; GAMBÌ *et al.*, 1983; GIANGRANDE e GAMBÌ, 1986; GRAVINA e GIANGRANDE, 1983; LAUBIER, 1962; POZARDOMAC, 1978; come *Stylarioides monilifer* ALBERTELLI *et al.*, 1983; AMOUREUX, 1976; DRAGO *et al.*, 1978; FALCONETTI, 1980; FAUVEL, 1938, 1940; GRAEFFE, 1905; KATZMANN, 1972a; MATJASIK *et al.*, 1975; VACCARELLA *et al.*, 1981; VATOVA, 1935, 1940, 1943, 1949; ZURLINI e BEDULLI, 1983.

— *Note*: Descritta da DELLE CHIAJE (1941) come *Stylarioides monilifer* è stata poi inserita nel genere *Pherusa* per gli stessi motivi della specie precedente. Tra le numerose specie considerate sinonimi di *P. monilifera*, *Lophiocephalus edwardsii* Costa, 1941 e *Stylarioides hirsutus* Lo Bianco, 1893 sono state descritte su esemplari raccolti lungo le coste italiane. Lo BIANCO (1893) ha segnalato la presenza nel Golfo di Napoli sia di *S. monilifer* che di *S. hirsutus*; a suo parere le due specie differiscono per il fatto che *S. hirsutus* è dotato di un minor numero di branchie rispetto a *S. monilifer* (60-70 rispetto a 100), è privo di una «macchia rosso-oscuro» presente sulle neurosete di *S. monilifer* e la sua «pelle è pergamenacea, doppia; più resistente di quella dello *S. monilifer*». Tali differenze sono state considerate ascrivibili alla variabilità intraspecifica di *S. monilifer* da FAUVEL (1927) che ha quindi messo in sinonimia con essa *S. hirsutus*.

*P. monilifera* è stata rinvenuta anche durante ricerche in corso di svolgimento nel litorale antistante la foce del Po (GIANGRANDE, com. pers.), nel Canale di Sicilia lungo il litorale antistante Gela (BADALAMENTI, com. pers.) e nel Golfo di Cagliari.

— *D. Geo.*: Atlantico-mediterranea It: B - C - D - E - F - G - H.

— *Ecol.*: Si tratta di una specie tipica di fondi misti sabbio-fangosi, presente talvolta anche in praterie di *Posidonia*, rinvenuta generalmente a profondità tra 3 e 40 m; LAUBIER (1962) e GRAVINA e GIAN-

GRANDE (1983) hanno rinvenuto *P. monilifera* in ambienti lagunari (rispettivamente nella Laguna di Venezia e nel Lago di Caprolace). ALBERTELLI *et al.* (1983) e DRAGO *et al.* (1978) la segnalano a profondità superiori (30-200) nell'Arcipelago Toscano.

5) *Piromis eruca* (Claparède, 1870).

— D.O.: come *Trophonia eruca* CLAPARÈDE, 1870.

— D.I.: come *Stylarioides eruca* FAUVEL, 1927.

— D.: come *Stylarioides eruca* FAUVEL, 1934; come *Trophonia eruca* LO BIANCO, 1983; come *Pherusa* cf. *eruca* KATZMANN, 1972b.

— S.E.: come *Pherusa eruca* BEDULLI *et al.*, in stampa; COGNETTI *et al.*, 1987; GAMBÌ e GIANGRANDE, 1983, 1985, 1986; GAMBÌ *et al.*, 1983; GIANGRANDE, 1985; POZAR-DOMAC, 1978; come *Stylarioides eruca* ALBERTELLI *et al.*, 1978; ALBERTELLI *et al.*, 1980; ALBERTELLI *et al.*, 1981; ALBERTELLI *et al.*, 1983; AMOUREUX, 1976; BELLAN, 1961, 1969; FALCONETTI, 1980; FAUVEL, 1940; GRAEFFE, 1905; KATZMANN, 1972a; MATJASIK *et al.*, 1975; RULLIER e AMOUREUX, 1969; VATOVA, 1935, 1943, 1949; ZAVODNIK *et al.*, 1985.

— *Note*: Questa specie è stata descritta da CLAPAREDE (1870) come *Trophonia eruca* su esemplari raccolti nel Golfo di Napoli; in seguito è stata inserita nel genere *Stylarioides* Delle Chiaje, 1841 e, seguendo l'iter già descritto per le precedenti specie, nel genere *Pherusa* Oken, 1807. Tale specie è comunemente denominata *Pherusa eruca*. MILLIGAN (1984), nel suo lavoro sui flabelligeridi del Golfo del Messico, sostiene che tale specie è molto affine a *Piromis roberti* (Hartman, 1951), da lui rinvenuta nel Golfo del Messico, e ritiene quindi che presenti le caratteristiche tipiche del genere *Piromis* Kinberg, 1867. La differenza tra i due generi sta principalmente nella diversa struttura della membrana branchiale che è di ridotte dimensioni in *Pherusa* mentre è appiattita ed espansa in *Piromis* (FAUCHALD, 1977); la difficoltà dell'effettiva definizione di tale carattere in *Piromis eruca* è alla base del fatto che l'attribuzione di tale specie all'uno o all'altro genere, sia tuttora in discussione.

*P. eruca* è stata rinvenuta anche durante ricerche in corso di svolgimento nel Golfo di Gaeta (GIANGRANDE, com. pers.).

— *D. Geo.*: Atlantico-Mediterranea It: A - B - D - E - F - G - H.

— *Ecol.*: Specie tipica, in Mediterraneo, della «matte» delle praterie di *Posidonia* (BELLAN, 1964; HARMELIN, 1964); *Piromis eruca* è stata frequentemente segnalata anche su fondi sabbiosi e fangosi a bassa profondità. ALBERTELLI *et al.* (1978, 1981, 1983) la segnalano però anche a profondità superiori (fino a 200 m).

6) *Therochaeta flabellata* (Sars, 1872)

— D.: *Pherusa flabellata* LAUBIER, 1962.

— S.E.: come *Pherusa flabellata* COGNETTI VARRIALE e ZUNARELLI VANDINI, 1978; POZAR-DOMAC, 1978; come *Stylarioides flabellata* ZUNARELLI VANDINI e COGNETTI VARRIALE, 1981; come *Stylarioides* cf. *flabellata* ALBERTELLI *et al.*, 1981; ALBERTELLI *et al.*, 1983.

— *Note*: Questa specie è stata descritta come *Trophonia flabellata* da SARS (1872) e poi, come le specie precedenti, è stata inserita in un primo tempo nel genere *Stylarioides* e in un secondo tempo nel genere *Pherusa*; attualmente appartiene al genere *Therochaeta* che si distingue per avere setole uncinatate neuropodiali pseudocomposte ad un numero variabile di setigeri anteriori.

— *D. Geo.*: Atlantico-Mediterranea It: A - B - G.

— *Ecol.*: Sabbie fini o fondi misti sabbio-fangosi — 6-44 m.

7) *Diplocirrus glaucus* Haase, 1915

— D.: BELLAN, 1965.

— S.E.: ALBERTELLI *et al.*, 1978; ALBERTELLI *et al.*, 1981; BEDULLI *et al.*, in stampa; BELLAN, 1969; CASTELLI *et al.*, 1986a, 1986b, 1988; COGNETTI VARRIALE e ZUNARELLI VANDINI, 1979; FALCONETTI, 1980; FARINA *et al.*, 1985; GAMBÌ e GIANGRANDE, 1983, 1985, 1986; GAMBÌ *et al.*, 1983; GIANGRANDE e GAMBÌ, 1986; KATZMANN, 1972a, 1973b, 1983; POZAR-DOMAC, 1978, 1983, 1986; ZUNARELLI VANDINI e COGNETTI VARRIALE, 1981.

— *Note*: Tale specie è stata rinvenuta anche durante ricerche in corso di svolgimento in Alto Adriatico (GIANGRANDE, com. pers.), nel golfo di Cagliari e lungo le coste ioniche pugliesi.

— *D. Geo.*: Specie atlantica che si spinge anche nei mari artici It: A - B - C - D - E - F - G - H.

— *Ecol.*: Fondi sabbiosi, fangosi e misti, comune specialmente su sabbie fini — 0-200 m.

8) *Brada villosa* (Rathke, 1843).

— D.I.: FAUVEL, 1927; come *B. parthenopeia* LO BIANCO, 1893.

— D.: FAUVEL, 1934.

— S.E.: ALBERTELLI *et al.*, 1978; ALBERTELLI *et al.*, 1980; ALBERTELLI *et al.*, 1981; ALBERTELLI *et al.*, 1983; AMOUREUX, 1979; BEDULLI *et al.*, in stampa; COGNETTI VARRIALE e ZUNARELLI VANDINI, 1979; GAMBÌ e GIANGRANDE, 1986; GRAVINA, 1986; KATZMANN, 1972a, 1973a, 1973b, 1983; POZAR-DOMAC, 1978, 1983, 1986; RULLIER e AMOUREUX, 1968; VATOVA,

1935; ZAVODNIK *et al.*, 1985; ZUNARELLI VANDINI e COGNETTI VARRIALE, 1981; ZURLINI e BEDULLI, 1983.

— *Note*: *B. parthenopeia* descritta da LO BIANCO (1893) nel Golfo di Napoli è stata considerata da FAUVEL (1927) un sinonimo di *B. villosa*.

*B. villosa* è stata rinvenuta anche durante ricerche in corso di svolgimento nel golfo di Gaeta (GIANGRANDE, com. pers.) e nel Golfo di Cagliari.

— *D. Geo.*: *B. villosa* è una specie a larga ripartizione geografica da considerarsi pressoché cosmopolita It: A - B - C - D - E - F - G - H.

— *Ecol.*: *B. villosa*, specie che era considerata tipica di acque profonde e che però è stata ritrovata recentemente nel Golfo del Messico a profondità inferiori ai 50 m (MILLIGAN, 1984), è stata segnalata lungo le coste italiane in un ampio intervallo batimetrico: da 10-15 m, (ALBERTELLI *et al.*, 1980; LO BIANCO, 1983) fino ad oltre 100 m (ALBERTELLI *et al.*, 1978, 1981, 1983).

#### D) Riepilogo dei dati esposti

La famiglia presa in esame in questo lavoro è tipica dei fondi molli e solo in tali ambienti sono stati rinvenuti lungo le coste italiane esemplari ad essa appartenenti. *D. glaucus* è presente preferenzialmente su substrati sabbiosi a bassa profondità; le altre specie preferiscono generalmente substrati fangosi. In particolare *B. villosa* è tipica dei fondi fangosi profondi e *Piromis eruca* è caratteristica delle «matte» di *Posidonia*. *Pherusa monilifera* è l'unica specie segnalata anche in ambienti salmastri.

Le specie appartenenti alla famiglia dei Flabelligeridae hanno generalmente un'ampia distribuzione nei mari italiani nella fascia batimetrica tra la superficie e 200 m circa di profondità; *Flabelligera affinis*, *F. diplochaitus* e *Therochaeta flabellata* sono le sole specie che non sono state segnalate a profondità superiori ai 50 m.

Le specie prese in considerazione in questo lavoro come del resto tutte le specie di flabelligeridi, appartengono alla categoria trofica dei detritivori superficiali (FAUCHALD e JUMARS, 1979).

#### E) Chiave dicotomica per il riconoscimento dei Flabelligeridae dei mari Italiani

- 1) — Corona di setole cefalica molto sviluppata ..... 2
- Corona di setole cefalica poco sviluppata, pressoché assente  
..... *Brada* ..... *B. villosa*

- 2) — Guaina mucosa sul corpo, neurosete pseudocomposte lungo tutto il corpo ..... *Flabelligera* ..... 3  
 — Assenza di guaina mucosa, neurosete pseudocomposte — se presenti — limitate ai segmenti anteriori situati dopo la corona cefalica ..... 4
- 3) — Uno o due grossi uncini pseudocomposti al ramo ventrale ..... *F. affinis*  
 — Uncini pseudocomposti ventrali da 4 a 6 ... *F. diplochaitus*
- 4) — Filamenti branchiali di due tipi: alcuni filiformi, altri allargati; neurosete capillari distintamente pluriarticolate .....  
 ..... *Diplocirrus* ..... *D. glaucus* .....  
 — Filamenti branchiali filiformi tutti simili tra loro; neurosete non pluriarticolate ..... 5
- 5) — Neurosete dei setigeri situati immediatamente dopo la corona cefalica pseudocomposte ..... *Therochaeta* ..... *T. flabellata*  
 — Neurosete semplici in tutti i setigeri ..... 6
- 6) — Membrana branchiale lunga. *Piromis* ..... *P. eruca*  
 — Membrana branchiale corta. *Pherusa* ..... 7
- 7) — Apparato branchiale cefalico costituito da un basso numero di filamenti (circa 10) ..... *P. plumosa*  
 — Apparato branchiale cefalico costituito da un elevato numero di filamenti (50-100) ..... *P. monilifera*

## RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare i membri del Gruppo Polichetologico Italiano per i consigli durante la stesura di questo lavoro, per avermi incoraggiato a portarlo a termine; in particolare ringrazio F. Badalamenti (Messina), M.C. Gambi (Ischia), per avermi fornito esemplari da loro raccolti che si sono rivelati assai utili per portare a termine il lavoro.

## BIBLIOGRAFIA

- ALBERTELLI G., CATTANEO M., DELLA CROCE N., DRAGO N. (1978) - Benthos della piattaforma continentale ligure. Chiavari (Ottobre 1977 - Ottobre 1978). *Università degli Studi di Genova, Istituto di Scienze Ambientali Marine, Cattedra di Idrobiologia e Piscicoltura. Rapporto Tecnico n. 7.*
- ALBERTELLI G., CATTANEO M., DELLA CROCE N., DRAGO N. (1980) - Benthos della piattaforma continentale ligure. Chiavari (Novembre 1978 - Gennaio 1980). *Università degli Studi di Genova, Istituto di Scienze Ambientali Marine, Cattedra di Idrobiologia e Piscicoltura. Rapporto Tecnico n. 10.*

- 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.*
- AMBROGI R., BEDULLI D. (1983) - Descrizione delle comunità bentoniche marine di fronte al delta del Po sulla base di due diversi metodi di prelievo. *Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste*, **35**, 145-157.
- AMOUREUX L. (1976) - Inventaire d'une petite collection d'Annélides Polychètes des parages sud de Rovinj (Haute Adriatique). *Thalassia Jugosl.*, **12** (2), 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** (3/4), 257-265.
- BEDULLI D., AMBROGI R., ZURLINI G. (1983-1984) - Delta del Po: fondo mobile infralitorale. *Nova Thalassia*, **6** (suppl.), 251-259.
- BEDULLI D., BRUSCHI A., ZURLINI G. (in stampa) - Il macrobenthos della piattaforma costiera pugliese. *Rapp. Tecn. E.N.E.A.*
- BELLAN G. (1961) - XVII Campagne de la Calypso dans le Golfe de Genes (1957) — 3 — Annélides Polychètes. *Ann. Inst. Ocean.*, **39**, 263-268.
- BELLAN G. (1964) - Contribution à l'étude systématique, bionomique et écologique des Annélides Polychètes de la Méditerranée. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, **33** (49): 1-372.
- BELLAN G. (1965) - Contribution a l'étude des Polychètes profondes des parages de Monaco et des cotes de la Corse. *Bull. Inst. Ocean. Monaco*, **65**, 1-24.
- BELLAN G. (1969) - Contribution a l'étude des Annélides Polychètes de la région de Rovinj (Yougoslavie). *Jugosl. Akad. Znan. Umjetn.*, **354** (13), 25-55.
- BLES E.J. (1892) - On the anatomy of the Chloraemidae. Report of the sixty first meeting of the British Association for the advancement of Science.
- 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., 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., 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, Galatina, 72-86.
- CASTELLI A., GAMBÌ 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.
- CHAMBERLIN R.V. (1919) - The Annelida Polychaeta. *Mus. Comp. Zool. Harvard. Mem.*; **48**, 1-514.
- CLAPAREDE E. (1870) - Annélides Chétopodes du Golfe de Naples. Seconde partie. *Mém. Soc. Phys. de Geneve*, **20** (1): 1-225.
- 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.
- COSTA O.G. (1841) - Description des quelques annélides nouvelles du Golfe de Naples. *Ann. Sci. Nat. Zool., France*, (2) **16**: 267-280.
- DAY J.H. (1967) - A monograph of the Polychaeta of Southern Africa. *Trust. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, **656**: 1-878.
- DELLE CHIAJE S. (1841) - Descrizione e notomia degli animali invertebrati della Sicilia catereiore osservati vivi negli anni 1822-1830; pp. 1-142.
- DRAGO N., ALBERTELLI G., CATTANEO M. (1978) - Osservazioni faunistiche sul benthos dell'Isola di Capraia. *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova*, **82**, 72-77.
- FALCONETTI C. (1980) - Bionomie 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. (1972) - Benthic polychaetous annelids from deep water off western Mexico and adjacent areas in the eastern Pacific Ocean. *Allan Hancock Monogr. Mar. Biol.*, **7**: 1-575.
- 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.
- FAUCHALD K., HANCOCK D.R. (1981) - Deep-water polychaetes from a transects off central Oregon. *Allan Hancock Found. Monogr.*: **11**: 1-73.
- FAUVEL P. (1927) - Polychètes sédentaires. *Faune de Fr.*, **16**, 1-494.
- FAUVEL P. (1934) - Annélides Polychètes de Rovigno d'Istria. *Thalassia*, **1** (7), 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), 1-24.
- GAMBI M.C., BIANCHI C.N., GIANGRANDE A., COLOGNOLA R. (1985) - Per un censimento della Polichetofauna delle coste Italiane, nota preliminare. *Oebalia*, **11** (1) N.S., 289-302.
- GAMBI M.C., GIANGRANDE A. (1983) - Distribution des Annélides Polychètes dans les fonds meubles devant l'embouchure du Tibre (Mer Tyrrhénienne). *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.*, **28** (3), 249-250.
- 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., FRESI E. (1983-1984) - Policheti di fondo mobile del Golfo di Salerno: ipotesi di un modello di distribuzione generale. *Nova Thalassia*, **6** (suppl.), 575-583.
- GHERARDI M., LEPORE E. (1976) - Gli Anellidi Policheti del Mar Piccolo di Taranto. *Riv. Idrobiol.*, **15** (1), 151-167.
- GIANGRANDE A. (1985) - Policheti dei rizomi di *Posidonia oceanica* (L.) Delile (Helobiae, Potamogetonaceae) di una prateria dell'Isola di Ischia (Napoli). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Ser. B*, **92**, 195-206.
- GIANGRANDE A., GAMBI M.C. (1986) - Polychètes d'une pelouse a *Cymodocea nodosa* (Ucria) Aschers du Golfe de Salerno (Mer Tyrrhénienne). *Vie Milieu*, **36** (3), 185-190.
- GRAEFFE E. (1905) - Uebersicht der Fauna des Golfes von Triest. X. Vermes. *Arb. Zool. Inst. Wien Zool. Stat. Trieste*, **15**: 317-332.
- GRAVINA M.F. (1986) - Analisi della distribuzione dei Policheti nei fondi mobili costieri delle Cinque Terre (Liguria). *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*, **52** (suppl.): 197-211.
- GRAVINA M.F., GIANGRANDE A. (1983-1984) - Il popolamento a Policheti dei Laghi Pontini (Lazio). *Nova Thalassia*, **6** (suppl.): 315-324.
- GRUBE A.E. (1850) - Die Familien der Anneliden. *Arch. Naturgesch. Berlin.*, **16**: 249-364.
- GRUBE A.E. (1861) - Ein Ausflug nach triest und Quarnero. Berlin, pp. 1-175.
- GRUBE A.E. (1864) - Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden. 5. Zahlreiche Gattungen. *Arch. Naturg. Berlin*, **29**: 37-69.
- HARMELIN J.G. (1964) - Etude de l'endofaune des «mattes» d'herbiers de *Posidonia oceanica* Delile. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, **35**, 43-105.
- HARTMAN O. (1959) - Catalogue of the Polychaetous annelids of the world. *Allan Hancock Found. Occ. Pap.*, **23**: 1-628.
- HARTMAN O. (1965) - Deep-water benthic polychaetous annelids off New England to Bermuda and other North Atlantic areas. *Allan Hancock Found. Occ. Pap.*, **28**: 1-378.
- HARTMAN O. (1971) - Abyssal polychaetous annelids from the Mozambique basin off Southeast Africa, with a compendium of abyssal polychaetous annelids from world-wide areas. *J. Fish. Res. Bd. Canada*, **28**: 1407-1428.
- JOHNSTON G. (1865) - A catalogue of the British non-parasitical worms in the collection of the British Museum, London, pp. 1-366.

- KATZMANN W. (1972a) - Die Polychaeten Rovinj (Istrien / Jugoslaven). *Zool. Anz.*, **188** (1/2), 116-144.
- KATZMANN W. (1972b) - Polychaeten der 'Secche della Meloria' (Livorno / Italien). *Oster. Akad. Wiss.*, 1-10.
- KATZMANN W. (1973a) - Polychaeten von Sedimentboden der mittleren Adria (50-525 m). *Zool. Jb. Syst.*, **100**, 436-450.
- KATZMANN W. (1973b) - Contributo alla conoscenza dei Policheti del Mare Adriatico (Medio Adriatico - Fondi Mobili tra 10 e 230 m di profondità). *Quad. Lab. Tecnol. Pesca*, **1** (5), 143-155.
- KATZMANN W. (1983) - Bemerkungen zur Systematik, Okologie, und Tiogeographie der Mitter Adriatischen Weichboden Polychaeten. *Ann. Naturhistor. Mus. Wien*, **84b**, 87-122.
- LAUBIER L. (1962) - Quelques Annélides Polychètes de la lagune de Venice. Description de *Prionospio caspersi* n. sp. *Vie Milieu*, **13** (1), 123-159.
- LO BIANCO S. (1893) - Gli Anellidi Tubicoli trovati nel Golfo di Napoli. *Atti R. Acc. Sci. Fis. Mat. Napoli*, **5** (11): 1-97.
- MALMGREN A.J. (1867) - Annulata Polychaeta Spetsbergiae, Groenlandiae, Islandiae et Scandinaviae hactenus cognita. *Ofv. Svenska Vetesk. Akad. Forh.*, **24**: 127-255.
- MATJASIK J., STIRN J. et al. (1975) - Flora in Favna severnega Jadrana 1. *Slov. Akad. Zn. umet.*, pp. 1-53.
- MILLIGAN M.R. (1984) - Family Flabelligeridae Saint-Joseph, 1894. In «Taxonomic guide to the polychaetes of the northern Gulf of Mexico», J.M. Uebelacker and P.G. Johnson Eds., Barry A. Vittor & Associates, Inc., Mobile Alabama. Cap. 47.
- ORESANZ J.M. (1974) - Poliquetos de la provincia biogeografica Argentina. X. Acrocirridae. *Neotropica*, **20** (63): 113-118.
- OTTO A.G. (1821) - Animalium maritimum mundum editorum genera duo. *Nova Acta Acad. Leop. Carol. Ver. Naturf.*, **10** (2): 618-634.
- POZAR-DOMAC A. (1978) - Katalog Mnogocetinas (Polychaeta) Jadrana. 1. Sjeverni i srednji Jadran. *Acta Adriatica*, **19** (3): 1-59.
- 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 - Sireg Područja Dubrovnika. *Studia Marina*, 17-18: 5-20.
- QUATREFAGES A. DE (1949) - Mémoire sur la famille des Chloremiens. *Ann. Sci. Nat. Zool.*, **12**.
- QUATREFAGES A. DE (1965) - Histoire naturelle des Annéles marine et d'eau douce. Annélides et Gephyriens. Paris, 1: 1-588.
- RENIER S.A. (1847) - Osservazioni postume di zoologia Adriatica. Venezia, pp. 1-120.
- RULLIER F., AMOUREUX L. (1968) - Annélides Polychètes du Golfe de Tarente. Résultats des campagnes de l'Albatros (1966-1967). *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Giacomo Doria, Genova*, **77**, 386-407.
- SAINTE-JOSEPH A. DE (1894) - Les Annélides polychètes des cotes de Dinard. *Ann. Sci. Natur. Paris*, (7) **17**: 1-395.
- STOP-BOWITZ (1948) - Sur les Polychètes arctiques des familles des Glycériens, des Ophéliens, des Scalibregmiens et des Flabelligériens. *Arsh. Irom. Mus.*, **66**, 2: 1-58.

- VACCARELLA R., PASTORELLI A.M., DE ZIO V. (1981) - Metodologie di prelievo: popolamenti a Policheti in «mattes» di *Posidonia*. *Thalassia Salent.*, **11**, 109-119.
- VATOVA A. (1935) - Ricerche preliminari sulle biocenosi del Golfo di Rovigno. *Thalassia*, **2** (2), 1-30.
- VATOVA A. (1940) - Le zoocenosi della laguna Veneta. *Thalassia*, **3** (10), 1-28.
- VATOVA A. (1943) - Le zoocenosi dell'Alto Adriatico presso Rovigno e loro variazioni nello spazio e nel tempo. *Thalassia*, **5** (6), 1-63.
- VATOVA A. (1949) - La fauna bentonica dell'Alto e Medio Adriatico. *Nova Thalassia*, **1** (3), 1-110.
- ZAVODNIK D., VIDAKOVIC J., AMOUREUX L. (1985) - Contribution to sediment macrofauna in the area of Rovinj (North Adriatic Sea). *Cah. Biol. Mar.*, **26**, 431-444.
- 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.
- ZURLINI G., BEDULLI D. (1983) - Associazioni macrobentoniche del Golfo di Gaeta e loro relazione con i fattori ambientali. In: «Un esempio di analisi ecologica del sistema marino costiero da Capo Circeo all'Isola d'Ischia» a cura di G. Zurlini e V. Damiani, ENEA, Roma, 185-208.

(ms. pres. il 16 dicembre 1988; ult. bozze il 29 settembre 1989)