

A. CASTELLI (*)

CENSIMENTO DEI POLICHETI DEI MARI ITALIANI:
PARAONIDAE CERRUTI, 1909

Riassunto — Questo lavoro è il risultato del censimento delle specie appartenenti alla famiglia Paraonidae Cerruti, 1909 (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 in the Italian seas: Paraonidae Cerruti, 1909.* In this paper a census of the species belonging to the family Paraonidae Cerruti, 1909 (Annelida, Polychaeta) signaled 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 geographycal, ecological and bathymetrical distribution in the Italian seas.

Key words — Polychaeta - Paraonidae - Italian coasts - census.

INTRODUZIONE

Questo lavoro rappresenta il primo contributo al censimento dei policheti dei mari Italiani, promosso dal Gruppo Polichetologico Italiano allo scopo di definire lo stato attuale delle conoscenze sulle specie di policheti presenti nei nostri mari (GAMBI *et al.*, 1985).

Il censimento descritto in questo lavoro è riferito alla famiglia Paraonidae Cerruti, 1909. Per dare inizio a questo censimento è stata scelta infatti una famiglia descritta da un Autore italiano (CERRUTI, 1909) durante uno studio effettuato lungo le coste italiane, nel Golfo di Napoli.

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

Lo schema a cui si riferisce questo lavoro è quello proposto nella nota introduttiva all'intero programma (CASTELLI ET AL., in stampa) 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 lo schema del modello riferito ad ogni singola specie.

I dati relativi alla presenza di Paraonidae nei mari italiani, riportati in questo lavoro derivano da 59 pubblicazioni, nonché dall'esame di numerose liste non pubblicate.

A) *Inquadramento generale della famiglia Paraonidae Cerruti, 1909:*

Per poter preparare la lista delle specie di Paraonidi segnalate nei mari italiani è stato spesso necessario aggiornare la nomenclatura a livello di genere ed eventualmente di sottogenere, ed esaminare i casi di sinonimia per poter compilare la lista delle specie valide.

La sistematica dei Paraonidi è andata incontro in questi ultimi anni infatti a numerose revisioni della classificazione in generi che hanno modificato sostanzialmente lo schema basato sul lavoro di CERRUTI (1909), rielaborato in seguito con le descrizioni di nuovi generi da altri Autori (HARTMAN, 1957, 1965; DAY, 1967); questo si ritrova come schema principale di classificazione fino alle monografie di LAUBIER e RAMOS (1974) sui Paraonidi del Mediterraneo e di IMAIUMA (1973) sui Paraonidi delle coste Giapponesi; si ritrova inoltre in lavori successivi poiché anche CAMPOY (1982) si è attenuto al suddetto schema.

La prima delle monografie che hanno modificato sostanzialmente lo schema di CERRUTI (1909) è quella di STRELZOV (1973) che ha accorpato tutte le specie dotate di setole notopodiali di tipo liriforme (appartenenti in precedenza ai generi *Cirrophorus*, *Paradoneis* e anche *Paraonides*) nel genere *Cirrophorus*; ha istituito un nuovo genere (*Paraonella*) per le specie prive di antenna mediana e di setole modificate, non ritenendo valido il genere *Paraonides*; ha diviso le specie del genere *Paraonis* in tre generi (*Paraonis*, *Tauberia* e *Sabidius*) in base alla struttura del prostomio e al numero di setigeri prebranchiali; ha infine accorpato le specie dei generi *Aricidea* e *Aedicira* in un solo genere (*Aricidea*) e lo ha diviso in quattro sottogeneri in base alla presenza di setole modificate e alla loro struttura (*Aricidea*, *Allia*, *Acesta* e *Aedicira*).

KATZMANN e LAUBIER (1975) hanno accettato alcune delle proposte di STRELZOV (1973), ma hanno mantenuto la distinzione tra i generi *Cirrophorus*, *Paradoneis* e *Paraonides*; inoltre per le specie prive di antenna mediana e di setole modificate hanno ritenuto valido il genere *Paraonides*.

FAUCHALD (1977) ha accettato nelle linee generali le proposte di STRELZOV (1973), ma ha considerato generi i quattro sottogeneri di *Aricidea*.

HARTLEY (1981), che ha accettato quanto proposto da KATZMANN e LAUBIER (1975), ha modificato unicamente il nome del sottogenere *Acesta* in *Acmira* e, dopo decisione dell'ICZN (MELVILLE, 1979), del genere *Tauberia* in *Levinsenia*, per problemi strettamente di nomenclatura.

Alla luce di quanto sopraesposto la classificazione in generi all'interno di questa famiglia risulta assai complessa. In questo lavoro si ritiene opportuno attenersi sostanzialmente a quanto proposto da HARTLEY (1981).

B) Lista delle specie segnalate nei mari Italiani:

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

- 1) *Aricidea (Aricidea) capensis bansei* LAUBIER et RAMOS, 1974
- 2) *Aricidea (Aricidea) fragilis mediterranea* LAUBIER et RAMOS, 1974
- 3) *Aricidea (Aricidea) wassi* PETTIBONE, 1965
- 4) *Aricidea (Allia) claudiae* LAUBIER, 1967
- 5) *Aricidea (Allia) mariannae* KATZMANN et LAUBIER, 1975
- 6) *Aricidea (Allia) monicae* LAUBIER, 1967
- 7) *Aricidea (Allia) pseudannae* KATZMANN et LAUBIER, 1975
- 8) *Aricidea (Allia) quadrilobata* WEBSTER et BENEDICT, 1887
- 9) *Aricidea (Allia) suecica meridionalis* LAUBIER et RAMOS, 1974
- 10) *Aricidea (Acmira) assimilis* TEBBLE, 1959
- 11) *Aricidea (Acmira) catherinae* LAUBIER, 1967
- 12) *Aricidea (Acmira) cerrutii* LAUBIER, 1966
- 13) *Aricidea (Acmira) simonae* LAUBIER et RAMOS, 1974
- 14) *Aricidea (Aedicira) balearica* nom. nov.
- 15) *Cirrophorus branchiatus* EHLERS, 1908
- 16) *Cirrophorus furcatus* (HARTMAN, 1957)
- 17) *Levinsenia gracilis* (TAUBER, 1879)

- 18) *Paradoneis drachi* LAUBIER et RAMOS, 1974
- 19) *Paradoneis armata* GLÉMAREC, 1966
- 20) *Paradoneis ilvana* CASTELLI, 1985
- 21) *Paradoneis lyra* (SOUTHERN, 1914)
- 22) *Paraonides myriamae* KATZMANN et LAUBIER, 1975
- 23) *Paraonides neapolitana* (CERRUTI, 1909)
- 24) *Paraonis fulgens* (LEVINSEN, 1883)

C) Scheda relativa ad ogni specie:

- 1) *Aricidea (Aricidea) capensis bansei* LAUBIER et RAMOS, 1974
 - D.I.: come *A. fauveli* (?) BANSE, 1959
 - D.: CASTELLI, 1985
 - S.E.: ALBERTELLI *et al.*, 1980; FARINA *et al.*, 1985; GAMBÌ e GIANGRANDE, 1985a, 1985b; GIANGRANDE e GAMBÌ, 1986; COGNETTI *et al.*, 1987b
 - come *A. capensis* STRELZOV, 1973; BEDULLI *et al.*, in stampa — come *A. fauveli* KATZMANN, 1972; POZAR-DOMAC, 1978 — come *A. minuta* COGNETTI e MORSELLI, 1976; ZUNARELLI VANDINI e COGNETTI VARRIALE, 1981.

— Note: Gli esemplari di *A. capensis* segnalati lungo le coste adriatiche Pugliesi (BEDULLI *et al.*, in stampa), sono da ritenersi sicuramente appartenenti alla sottospecie mediterranea *A. capensis bansei*, come del resto anche gli esemplari segnalati come *A. minuta* (COGNETTI e MORSELLI, 1976; ZUNARELLI VANDINI e COGNETTI VARRIALE, 1981), e probabilmente quelli segnalati da BANSE (1959) come *A. fauveli* durante uno studio sui Policheti di Rovigno d'Istria, citati anche nei cataloghi dei Policheti Adriatici di KATZMANN (1972) e di POZAR-DOMAC (1978), e come *A. capensis* da STRELZOV (1973). Esemplari di *A. capensis bansei* sono stati rinvenuti anche durante ricerche in corso di svolgimento sulla costa siciliana nei pressi di Palermo (BADALAMENTI, com. pers.).

- D. Geo.: Mediterraneo - It.: A - B - D - E - F - H
- Ecol.: fondi sabbiosi, preferenzialmente SFBC - 0-40 m

- 2) *Aricidea (Aricidea) fragilis mediterranea* LAUBIER et RAMOS, 1974
 - D.I.: come *A. fragilis* (?) STRELZOV, 1973 (in parte)
 - S.E.: ALBERTELLI *et al.*, 1980, 1983; BEDULLI *et al.*, in stampa; non CASTELLI *et al.*, 1986b - come *A. jeffreysii* (?) FAUVEL, 1940
 - Note: STRELZOV (1973) ha esaminato alcuni esemplari provenienti dall'Alto Adriatico classificati da FAUVEL come *A. jeffreysii* (da

identificare probabilmente con quelli segnalati nel lavoro del 1940), e li ha classificati come *A. fragilis*; poiché nei mari Italiani è presente la sottospecie mediterranea di tale specie, *A. fragilis mediterranea*, descritta da LAUBIER e RAMOS (1974), è possibile che gli esemplari suddetti appartengano a quest'ultima sottospecie. Esemplari appartenenti a questa specie sono stati rinvenuti anche durante ricerche in corso di svolgimento nel Golfo di Gaeta (GIANGRANDE, com. pers.).

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

— Ecol.: fondi sabbiosi (SFBC) e fangosi - 0-100 m

3) *Aricidea (Aricidea) wassi* PETTIBONE, 1965

— D.I.: KATZMANN e LAUBIER, 1975

— Note: La segnalazione di questa specie effettuata lungo le coste italiane rappresenta la prima e finora unica segnalazione nel Mediterraneo.

— D. Geo.: Atlantico (Nord-America), Mediterraneo - It.: G

— Ecol.: fondi fangosi - (sulle coste nord-atlantiche *A. wassi* è invece tipica di fondi sabbiosi) - 50-150 m.

4) *Aricidea (Allia) claudiae* LAUBIER, 1967

— S.E.: KATZMANN, 1973c, 1973d, 1983; KATZMANN e LAUBIER, 1975; POZAR-DOMAC, 1978; GAMBÌ e GIANGRANDE, 1986; CASTELLI *et al.*, 1986a - come *A. fragilis mediterranea* CASTELLI *et al.*, 1986b

— Note: Esemplari di *A. claudiae* sono stati rinvenuti anche durante ricerche in corso di svolgimento sul litorale ravennate e, più in generale, (GIANGRANDE, com. pers.) in Alto Adriatico.

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

— Ecol.: fondi fangosi costieri e profondi - 10-300 m

5) *Aricidea (Allia) mariannae* KATZMANN et LAUBIER, 1975

— D.O.: KATZMANN e LAUBIER, 1975

— S.E.: KATZMANN, 1983

— Note: Tale specie è stata descritta durante uno studio effettuato in un'area compresa tra quelle prese in esame in questo lavoro.

— D. Geo.: Adriatico - It.: G

— Ecol.: fondi fangosi costieri e profondi - 100-300 m

6) *Aricidea (Allia) monicae* LAUBIER, 1967

— S.E.: KATZMANN, 1973b, 1973c, 1973d, 1983; KATZMANN e LAUBIER, 1975; POZAR-DOMAC, 1978

— D. Geo.: Mediterraneo - It.: G - H

— Ecol.: fondi fangosi costieri e profondi - 20-1000 m

- 7) *Aricidea (Allia) pseudannae* KATZMANN et LAUBIER, 1975
 — D.O.: KATZMANN e LAUBIER, 1975
 — S.E.: KATZMANN, 1983
 — Note: Anche questa specie, come *A. mariannae* è stata descritta nel lavoro sui Paraonidi dell'Adriatico di KATZMANN e LAUBIER (1975).
 — D. Geo.: Adriatico - It.: G
 — Ecol.: fondi fangosi costieri e profondi - 50-700 m
- 8) *Aricidea (Allia) quadrilobata* WEBSTER et BENEDICT, 1887
 — D.: KATZMANN e LAUBIER, 1975
 — S.E.: come *A. annae* KATZMANN, 1973b, 1973d, 1983; POZARDOMAC, 1978
 — Note: Gli esemplari identificati come *A. annae* sono da ritenersi appartenenti ad *A. quadrilobata* come proposto da STRELZOV (1973) ed accettato da KATZMANN e LAUBIER (1975).
 — D. Geo.: Cosmopolita - It.: G - H
 — Ecol.: fondi fangosi costieri e profondi - 20-1000 m
- 9) *Aricidea (Allia) suecica meridionalis* LAUBIER et RAMOS, 1974
 — S.E.: DRAGO e ALBERTELLI, 1976 (1978), (1978); ALBERTELLI *et al.*, 1983
 — Note: *A. suecica meridionalis* è stata rinvenuta anche durante ricerche in corso di svolgimento nel Golfo di Cagliari.
 — D. Geo.: Mediterraneo - It.: A - B - C
 — Ecol.: fondi sabbiosi, preferenzialmente SFBC - 20-30 m
- 10) *Aricidea (Acmira) assimilis* TEBBLE, 1959
 — D.I.: come *A. lopezi* (?) STRELZOV, 1973 (in parte)
 — D.: KATZMANN e LAUBIER, 1975; come *A. fauveli* BELLAN, 1965 - come *A. fragilis* (?) RULLIER e AMOUREUX, 1968; (?) AMOUREUX, 1970
 — S.E.: KATZMANN, 1983; CASTELLI, 1985; FARINA *et al.*, 1985; CASTELLI *et al.*, 1986a, 1986b - come *A. fauveli* AMOUREUX, 1979, 1981; ZUNARELLI VANDINI e COGNETTI VARRIALE, 1981; ZAVODNIK e VIDAKOVIC, 1987; - come *A. mutabilis* DRAGO e ALBERTELLI, 1976 (1978), 1978; ALBERTELLI *et al.*, 1978, 1980, 1981, 1983; ZUNARELLI VANDINI e COGNETTI VARRIALE, 1981.
 — Note: Gli esemplari segnalati da BELLAN (1965) lungo le coste del Principato di Monaco, come *A. fauveli*, sono da attribuirsi, secondo LAUBIER e RAMOS (1974) e KATZMANN e LAUBIER (1975), ad *A. assimilis*, così probabilmente anche quelli attribuiti alla stessa spe-

cie da AMOUREUX (1979, 1981) e da ZAVODNIK e VIDAKOVIC (1987) in Alto Adriatico e da ZUNARELLI VANDINI e COGNETTI VARRIALE (1981) nel Golfo di Follonica; ad *A. assimilis* sono da attribuire anche le numerose segnalazioni di *A. mutabilis* (DRAGO e ALBERTELLI, 1976 (1978), 1978; ALBERTELLI *et al.*, 1978, 1980, 1981, 1983; ZUNARELLI VANDINI e COGNETTI VARRIALE, 1981) che KATZMANN e LAUBIER (1975) hanno considerato un sinonimo della precedente.

Gli esemplari identificati come *A. fragilis* Webster (sensu FAUVEL, 1936), da AMOUREUX (1970) nel Golfo di Taranto sono stati attribuiti da STRELZOV (1973) ad *A. lopezi*, come anche probabilmente quelli attribuiti alla stessa specie da RULLIER e AMOUREUX (1968) in una precedente ricerca nel Golfo di Taranto. La presenza di *A. lopezi* nei mari italiani non è tuttavia certa, in quanto i lavori suddetti sono privi di una descrizione e di una iconografia sufficiente a definire chiaramente lo status sistematico degli esemplari raccolti; probabilmente anche questi esemplari sono da attribuire ad *A. assimilis*.

Questa specie è stata rinvenuta inoltre durante ricerche in corso di svolgimento in numerose località: sul litorale presso Montalto di Castro e, in Sardegna, nello stagno di Santa Gilla (GRAVINA, com. pers.); presso le foci del Po (GIANGRANDE, com. pers.); nel Golfo di Cagliari, nel Golfo di Taranto e nel lungo le coste ravennati.

— D. Geo.: Cosmopolita - It.: A - B - C - E - G - H

— Ecol.: a larga ripartizione sia su fondi sabbiosi che fangosi - 2-500 m

11) *Aricidea (Acmira) catherinae* LAUBIER, 1967

— D.: KATZMANN e LAUBIER, 1975; CASTELLI, 1985

— S.E.: KATZMANN, 1973d, 1983; POZAR-DOMAC, 1978; CASTELLI, 1982; CASTELLI *et al.*, 1982; CASTELLI e LARDICCI, 1985; LARDICCI *et al.*, 1985; CASTELLI *et al.*, 1986a, 1986b, in stampa; GIANGRANDE e GAMBÌ, 1986; LARDICCI, 1986/1987; BEDULI *et al.*, in stampa; COGNETTI *et al.*, in stampa.

Note: *A. catherinae* è stata rinvenuta anche nel corso di ricerche in corso di svolgimento sul litorale siciliano presso Palermo (BADALAMENTI, com. pers.); nel Golfo di Cagliari, nel Golfo di Taranto, sul litorale ravennate e (GIANGRANDE, com. pers.), in generale, in Alto Adriatico.

— D. Geo.: Nord-Atlantico, Mediterraneo - It.: B - C - D - E - F - G - H

— Ecol.: distribuita preferenzialmente su fondi sabbiosi (SFBC), raramente su fondi fangosi - 0-70 m

12) *Aricidea (Acmira) cerrutii* LAUBIER, 1966

— D.I.: STRELZOV, 1973 - come *A. jeffreysii* CERRUTI, 1909; FAUVEL, 1927 - come *P. paucibranchiata* CERRUTI, 1909; FAUVEL, 1927

— D.: come *A. jeffreysii* TENERELLI, 1964

— S.E.: KATZMANN, 1973b, 1973c, 1973d, 1983; KATZMANN e LAUBIER, 1975; POZAR-DOMAC, 1978; BONVICINI PAGLIAI e COGNETTI, 1982; CASTELLI, 1985; CASTELLI e LARDICCI, 1985; FARINA *et al.*, 1985; GAMBÌ e GIANGRANDE, 1985a, 1985b; GIANGRANDE, 1985; LARDICCI *et al.*, 1985; BEDULLI *et al.*, in stampa; COGNETTI *et al.*, in stampa - come *A. jeffreysii* AUGENER, 1932; VATOVA, 1949; KATZMANN, 1972, 1973c, 1973d, 1983; COGNETTI e MORSELLI, 1976; POZAR-DOMAC, 1978 - come *Paraonis paucibranchiata* LAUBIER e RAMOS, 1974

— Note: I vari reperti di *A. jeffreysii* sono da attribuire ad *A. cerrutii* secondo quanto proposto da LAUBIER (1966, 1967), tranne forse quello di FAUVEL (1940) nell'Alto Adriatico (STRELZOV, 1973).

Gli esemplari di *P. paucibranchiata*, specie descritta da CERRUTI (1909) nel Golfo di Napoli e segnalata da FAUVEL (1927) e da LAUBIER e RAMOS (1974), sono stati riferiti da STRELZOV (1973) a forme giovanili, prive di antenna mediana prostomiale, di *A. cerrutii*. Questa specie è stata rinvenuta anche durante ricerche in corso di svolgimento in Alto Adriatico (GIANGRANDE com. pers.), nel litorale presso Rosignano Solvay (Livorno) e nel Golfo di Cagliari.

— D. Geo.: Nord-Atlantico, Mediterraneo, Mar Rosso - It.: B - C - D - E - F - G - H

— Ecol.: A larga ripartizione ma distribuita preferenzialmente su sabbie fini superficiali e sabbie grossolane - 0-500 m

13) *Aricidea (Acmira) simonae* LAUBIER et RAMOS, 1974

— D.I.: come *A. punctata* KATZMANN, 1973a

— S.E.: KATZMANN e LAUBIER, 1975; ALBERTELLI *et al.*, 1979, 1981; ZUNARELLI VANDINI e COGNETTI VARRIALE, 1981; GAMBÌ *et al.*, 1983; GIANGRANDE e GAMBÌ, 1984; CASTELLI, 1985; FARINA *et al.*, 1985; GAMBÌ e GIANGRANDE, 1985b; BEDULLI *et al.*, in stampa come *A. cfr. neosuecica* KATZMANN e LAUBIER, 1975 - come *A. punctata* POZAR-DOMAC, 1978; KATZMANN, 1983.

— Note: In base a quanto sostenuto da KATZMANN e LAUBIER (1975) gli esemplari identificati come *A. punctata* (descritta da KATZMANN nel 1973 su esemplari raccolti nel Mare Adriatico) sono da riferire ad *A. simonae* (descritta da LAUBIER e RAMOS nel 1974), come probabilmente anche quelli identificati come *A. cfr. neosuecica* da KATZMANN e LAUBIER (1975). La specie, pur essendo stata descritta

precedentemente come *A. punctata*, prende il nome di *A. simonae*, in quanto una specie denominata *A. punctata* era già stata descritta da HARTMANN-SCHRODER (1962) lungo le coste Cilene.

- D. Geo.: Nord-Atlantico, Mediterraneo - It.: A - B - D - F - G - H
- Ecol.: Fondi sabbiosi (SFBC) e fangosi - 2-200 m

14) *Aricidea (Aedicira) balearica* nom. nov.

— S.E.: come *Aedicira mediterranea* KATZMANN e LAUBIER, 1975; GAMBI e GIANGRANDE, 1982, 1985b; GAMBI *et al.*, 1983; KATZMANN, 1983; BEDULLI *et al.*, in stampa

— Note: Si ritiene necessario, seguendo la nomenclatura proposta da STRELZOV (1973), cambiare il nome alla specie descritta come *Aedicira mediterranea* da LAUBIER e RAMOS (1974) e viene proposto quello di *Aricidea (Aedicira) balearica*, poiché l'olotipo di tale specie proviene da una stazione situata in prossimità delle Baleari (LAUBIER e RAMOS, 1974). Si propone questa modificazione perché STRELZOV (1973) ha considerato il genere *Aedicira* solamente un sottogenere del genere *Aricidea* e perché una specie denominata *Aricidea fragilis mediterranea* è stata descritta precedentemente (anche se nello stesso lavoro) ad *Aedicira mediterranea* (LAUBIER e RAMOS, 1974).

- D. Geo.: Mediterraneo - It.: D - F - G - H
- Ecol.: fondi fangosi costieri e profondi - 100-600 m

15) *Cirrophorus branchiatus* EHLERS, 1908

— S.E.: KATZMANN e LAUBIER, 1975; ALBERTELLI *et al.*, 1978, 1980, 1981, 1983; ZUNARELLI VANDINI e COGNETTI VARRIALE, 1981; KATZMANN, 1983; GAMBI e GIANGRANDE, 1985b; CASTELLI *et al.*, 1986b; BEDULLI *et al.*, in stampa

— Note: Questa specie è stata rinvenuta anche durante ricerche in corso di svolgimento nel Golfo di Cagliari

- D. Geo.: Cosmopolita - It.: A - B - C - F - G - H
- Ecol.: fondi sabbiosi (SFBC) e fangosi - 5-200 m

16) *Cirrophorus furcatus* (HARTMAN, 1957)

— D.I.: KATZMANN e LAUBIER, 1975

— S.E.: KATZMANN, 1983; CASTELLI, 1985; CASTELLI e LARDICCI, 1985; LARDICCI, 1986/1987; CASTELLI *et al.*, in stampa

- D. Geo.: Cosmopolita - It.: B - G - H
- Ecol.: fondi fangosi, anche di ambienti portuali o salmastri - 0-50 m

17) *Levinsenia gracilis* (TAUBER, 1879)

— D.: come *Paraonis gracilis* BELLAN, 1965

— S.E.: CASTELLI, 1985; CASTELLI e LARDICCI, 1985; CASTELLI *et al.*, 1986b - come *Paraonis gracilis* KATZMANN, 1973b, 1973d, 1983; DRAGO e ALBERTELLI, 1976 (1978), 1978; COGNETTI VARRIALE e ZUNARELLI VANDINI, 1978; POZAR-DOMAC, 1978; ALBERTELLI *et al.*, 1980; ZUNARELLI VANDINI e COGNETTI VARRIALE, 1981; GAMBÌ *et al.*, 1983; GAMBÌ e GIANGRANDE, 1985b; BEDULLI *et al.*, in stampa - come *Tauberia gracilis* KATZMANN e LAUBIER, 1975; ZAVODNIK e VIDAKOVIC, 1987

— Note: I motivi delle successive variazioni del nome del genere a cui appartiene questa specie sono ampiamente illustrati nel paragrafo A). *L. gracilis* è stata rinvenuta anche durante ricerche in corso di svolgimento nel Golfo di Cagliari, nel Golfo di Taranto, lungo il litorale ravennate e (GIANGRANDE, com. pers.) più in generale in Alto Adriatico

— D. Geo.: Cosmopolita - It.: A - B - C - D - E - G - H

— Ecol.: fondi fangosi costieri e profondi - 0-700 m

18) *Paradoneis drachi* LAUBIER et RAMOS, 1974

— S.E.: KATZMANN e LAUBIER, 1975; BEDULLI *et al.*, in stampa

— Note: Questa specie è stata rinvenuta anche durante ricerche in corso di svolgimento nel Golfo di Taranto e sul litorale ravennate

— D. Geo.: Mediterraneo - It.: E - F - G - H

— Ecol.: fondi fangosi costieri e profondi - 20-800 m

19) *Paradoneis armata* GLÉMAREC, 1966

— D.I.: come *P. harpagonea* CASTELLI, 1985

— S.E.: KATZMANN, 1973b; DRAGO e ALBERTELLI, 1976 (1978), 1978; CASTELLI, 1979, 1982; CASTELLI *et al.*, 1982; ALBERTELLI *et al.*, 1983; GAMBÌ *et al.*, 1983; GAMBÌ e GIANGRANDE, 1985; BEDULLI *et al.*, in stampa - come *P. harpagonea* CASTELLI e LARDICCI, 1985; CASTELLI *et al.*, 1986a, 1986b; COGNETTI *et al.*, 1987, in stampa

— Note: LOPEZ-JAMAR *et al.* (1987), hanno esaminato le serie tipo di *P. armata* e di *P. harpagonea*, specie descritte a distanza di pochi mesi l'una dall'altra rispettivamente da GLÉMAREC (1966) lungo le coste bretoni e da STORCH (1967) nel Mar Rosso. Poiché non sono state rilevate sensibili differenze tra gli esemplari su cui sono state basate le descrizioni di entrambe le specie, tali Autori hanno concluso che *P. harpagonea* debba considerarsi un sinonimo juniore di *P. armata* (LOPEZ-JAMAR *et al.*, 1987). Gli esemplari identificati (CASTELLI

e LARDICCI, 1985; CASTELLI *et al.*, 1986a, 1986b; COGNETTI *et al.*, 1987a, 1987b) come *P. harpagonea*, sulla base principalmente del lavoro di STRELZOV (1973), appartengono quindi a *P. armata*, la cui presenza nel Mediterraneo era già stata segnalata da HARMELIN (1969) e LAUBIER (1971), rispettivamente nel Mediterraneo Orientale e in quello Occidentale.

Tale specie è stata inoltre rinvenuta durante ricerche in corso di svolgimento in alto Adriatico (GIANGRANDE, com. pers.) e nel Golfo di Cagliari.

— D. Geo.: Nord-Atlantico, Mediterraneo, Mar Rosso - It.: A - B - C - D - E - G

— Ecol.: SFBC - 0-30 m

20) *Paradoneis ilvana* CASTELLI, 1985

— D.O.: CASTELLI, 1985

— S.E.: come *Paradoneis* sp. CASTELLI e LARDICCI, 1985; LARDICCI *et al.*, 1985; FARINA *et al.*, 1985

— Note: Gli esemplari segnalati da CASTELLI e LARDICCI (1985) nella Baia di Portoferraio e da LARDICCI *et al.*, (1985) nella Baia di Calvi come *Paradoneis* sp., appartengono a *P. ilvana* (specie descritta su esemplari raccolti lungo le coste italiane e più precisamente dell'Isola d'Elba), la cui posizione sistematica non era stata ancora definita con precisione al momento della stesura di tali lavori. *P. ilvana* è stata recentemente raccolta anche durante una ricerca in corso di svolgimento sul litorale siciliano nei pressi di Palermo (BADALAMENTI, com. pers.)

— D. Geo.: Mediterraneo Occidentale - It.: B - C

— Ecol.: a larga ripartizione, distribuita preferenzialmente su fondi sabbiosi - 0-30 m

21) *Paradoneis lyra* (SOUTHERN, 1914

— D.I.: KATZMANN e LAUBIER, 1975

— D.: AMOUREUX, 1979 - come *Paraonis lyra* BELLAN, 1965

— S.E.: KATZMANN, 1972, 1973b, 1973c, 1973d, 1983; COGNETTI e MORSELLI, 1976; DRAGO e ALBERTELLI, 1976 (1978), 1978; COGNETTI VARRIALE e ZUNARELLI VANDINI, 1978; POZAR-DOMAC, 1978; CASTELLI, 1979; ALBERTELLI *et al.*, 1980; FALCONETTI, 1980; ZUNARELLI VANDINI e COGNETTI VARRIALE, 1981; BONVICINI PAGLIAI e COGNETTI, 1982; GAMBI e GIANGRANDE, 1985b; GIANGRANDE, 1985; LARDICCI *et al.*, 1985; BEDULLI *et al.*, in stampa - come *Paraonis lyra* AUGENER, 1932; BANSE, 1959

— Note: Tale specie è stata rinvenuta anche durante ricerche

in corso di svolgimento nel Golfo di Gaeta e in Sardegna (GIANGRANDE, com. pers.), e in particolare anche nel Golfo di Cagliari

— D. Geo.: Atlantico, Mediterraneo - It.: A - B - C - D - F - G - H

— Ecol.: a larga ripartizione, distribuita preferenzialmente su fondi fangosi - 0-800 m

22) *Paraonides myriamae* KATZMANN et LAUBIER, 1975

— D.O.: KATZMANN e LAUBIER, 1975

— S.E.: KATZMANN, 1983

— Note: Si tratta anche in questo caso di una specie descritta durante il lavoro di KATZMANN e LAUBIER (1975) sui Paraonidi dell'Adriatico

— D. Geo.: Adriatico - It.: G - H

— Ecol.: fondi fangosi costieri e profondi - 50-800 m

23) *Paraonides neapolitana* (CERRUTI, 1909)

— D.O.: come *Paraonis (Paraonides) neapolitana*, CERRUTI, 1909

— D.I.: FAUVEL, 1927 - non come *Cirrophorus neapolitanus* STRELZOV, 1973

— S.E.: KATZMANN, 1973d, 1983; LAUBIER e RAMOS, 1974; COGNETTI e MORSELLI, 1976; COGNETTI VARRIALE e ZUNARELLI VANDINI, 1978, 1979; POZAR-DOMAC, 1978; ALBERTELLI *et al.*, 1981; ZUNARELLI VANDINI e COGNETTI VARRIALE, 1981

— Note: STRELZOV (1973), esaminando individui precedentemente identificati come appartenenti a *P. neapolitana*, ha messo in evidenza la presenza di setole modificate neuropodiali di tipo liriforme, che risultano invece assenti nella descrizione di CERRUTI (1909); STRELZOV (1973) quindi non ha ritenuto valido il genere *Paraonides* per i Paraonidi privi di antenna mediana prostomiale e di setole modificate, ed ha istituito il genere *Paraonella*. Tuttavia, poiché tale Autore non ha basato la sua discussione sull'esame dei tipi della specie (purtroppo assenti), né sull'esame di esemplari provenienti dal Golfo di Napoli (dove *P. neapolitana* è stata descritta) ma addirittura su esemplari provenienti dall'Atlantico, la sua ipotesi non può essere accettata. Il reale status di questa specie tuttavia non può essere accertato con sicurezza, anche a causa della mancanza di ritrovamenti successivi alla descrizione originale comprovati adeguatamente con descrizione ed iconografia; le segnalazioni di *P. neapolitana* sono state effettuate infatti solamente in lavori ecologici generali

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

— Ecol.: a larga ripartizione, distribuita preferenzialmente sui fondi sabbiosi - 0-200 m

24) *Paraonis fulgens* (LEVINSEN, 1883)

— D.I.: CASTELLI, 1985

— S.E.: ZUNARELLI VANDINI e COGNETTI VARRIALE, 1981; CASTELLI, 1982; FARINA *et al.*, 1985; GAMBÌ e GIANGRANDE, 1982, 1985b; GIANGRANDE e GAMBÌ, 1986; COGNETTI *et al.*, 1987, in stampa; BEDULLI *et al.*, in stampa

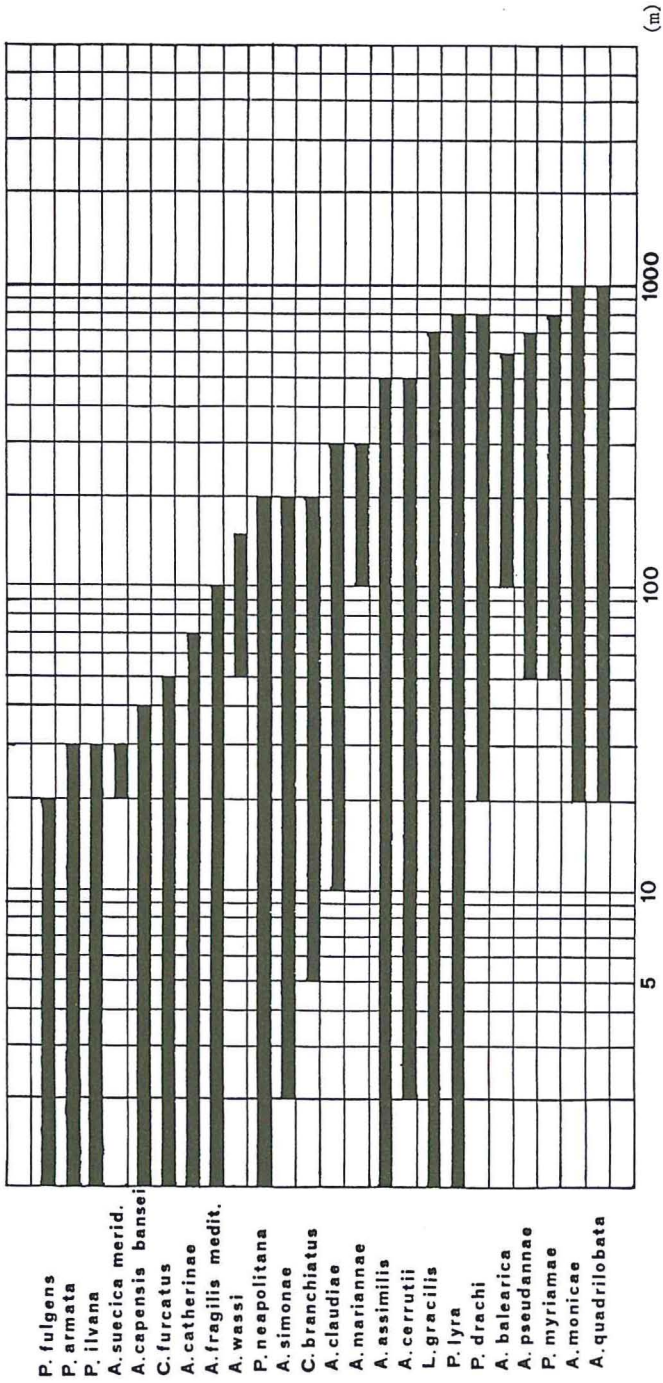
— D. Geo.: Nord-Atlantico, Mediterraneo - It.: B - C - D - E - F

— Ecol.: a larga ripartizione su fondi sabbiosi, distribuita preferenzialmente su sabbie fini superficiali e su specie grossolane - 0-20 m

C) *Riepilogo dei dati esposti*

Nel paragrafo precedente sono state tralasciate le segnalazioni riferite a *Paraonis tenera* GRUBE, 1873. Secondo STRELZOV (1973), infatti, l'esemplare che è stato raccolto nel Mare Adriatico ed ha permesso la descrizione di tale specie, appartiene in realtà ad una specie del genere *Aricidea*, in quanto dalla descrizione risulta dotato di una sorta di antenna mediana sul prostomio. È impossibile tuttavia definire a quale specie appartenga tale esemplare, poiché la descrizione originale è priva di iconografia e non fornisce dati sufficienti. In base a quanto detto gli esemplari identificati in seguito come *P. tenera* non sono certamente appartenenti a tale specie; purtroppo però non è possibile identificarli in altro modo, come del resto non è possibile identificare l'esemplare descritto da GRUBE (1873).

La famiglia presa in esame in questo lavoro è tipica dei fondi mobili, e solo in tali ambienti sono stati rinvenuti lungo le coste italiane esemplari ad essa appartenenti. Alcune specie sono presenti preferenzialmente su substrati sabbiosi; le sabbie grossolane e le sabbie fini superficiali sono l'habitat preferenziale di *A. cerrutii* e di *P. fulgens*, le sabbie fini ben classate di *A. capensis bansei*, *A. catherinae* e *P. armata* (CASTELLI, 1985). Molte altre sono caratteristiche invece di substrati fangosi sia superficiali che profondi (*A. claudiae*, *A. quadrilobata*, *C. furcatus*, *L. gracilis*, *P. drachi*, *P. lyra* etc.); *C. furcatus*, in particolare, riesce a colonizzare anche ambienti portuali (CASTELLI, 1985; CASTELLI e LARDICCI, 1985) e microhabitats salmastri (LARDICCI, 1986-1987; (CASTELLI *et al.*, in stampa). Alcune specie,

TAB. 1 - *Distribuzione batimetrica dei paraonidi nei mari italiani.*

infine, appaiono distribuite uniformemente sia su substrati fangosi che sabbiosi; *A. assimilis*, in particolare, spesso rappresenta una delle specie di Paraonidi più numerose su entrambi i tipi di substrato.

Numerose segnalazioni di Paraonidi lungo le coste italiane si riferiscono ai fondi mobili infralitorali; anche per questo motivo, probabilmente, specie tipiche di livelli più superficiali come *A. capensis bansei*, *A. catherinae*, *A. cerrutii*, *P. armata*, *P. lyra*, *P. fulgens* etc. appaiono più uniformemente distribuite nell'area presa in esame rispetto a specie tipiche di fondali più profondi (*A. mariannae*, *A. monicae*, *A. pseudannae*, *A. quadrilobata*, *P. myriamae* etc.); il popolamento presente a tali livelli è stato studiato ampiamente infatti solo in Adriatico (KATZMANN, 1973b, 1973c, 1973d, 1983; KATZMANN e LAUBIER, 1975) in aree appartenenti ai settori G ed H.

La distribuzione batimetrica dei Paraonidi segnalati nei mari Italiani si può riassumere in una tabella (Tab. 1), il cui schema è stato ricavato da LAUBIER e RAMOS (1974), in cui si possono individuare 4 gruppi di specie: il primo è presente quasi esclusivamente ai livelli più superficiali e comprende 7 specie (*A. capensis bansei*, *A. suecica meridionalis*, *A. catherinae*, *C. furcatus*, *P. armata*, *P. ilvana* e *P. fulgens*); il secondo gruppo, costituito anch'esso da 7 specie (*A. fragilis mediterranea*, *A. wassi*, *A. claudiae*, *A. mariannae*, *A. simonae*, *C. branchiatus* e *P. neapolitana*), raggiunge profondità fino a 200-300 m, pur essendo generalmente presente anche negli strati più superficiali; il terzo gruppo è costituito da 4 specie (*A. assimilis*, *A. cerrutii*, *L. gracilis* e *P. lyra*) distribuite abbastanza uniformemente a tutte le profondità; il quarto gruppo infine comprende 6 specie (*A. monicae*, *A. pseudannae*, *A. quadrilobata*, *A. balearica*, *P. drachi* e *P. myriamae*), assenti fino a 20-40 o 100 m di profondità, ma presenti fino alle massime profondità che sono state prese in esame nei mari italiani.

D) Chiave dicotomica per il riconoscimento dei Paraonidi dei mari Italiani:

- 1) — Setole modificate notopodiali di tipo liriforme 2
 - Assenza di setole modificate notopodiali di tipo liriforme 7
- 2) — Prostomio con antenna mediana *Cirrophorus* 3
 - Prostomio privo di antenna mediana *Paradoneis* 4

- 3) — Setole modificate aciculari dotate di spina subterminale *C. branchiatus*
 — Setole modificate liriformi *C. furcatus*
- 4) — Setole modificate posteriori aciculari e prive di spina *P. drachi*
 — Setole modificate posteriori dotate di due rami 5
- 5) — Setole modificate posteriori aciculari generalmente dotate di una spina che si origina da un prolungamento perpendicolare all'asse principale della setola *P. armata*
 — Setole modificate posteriori di tipo liriforme 6
- 6) — Rami delle setole liriformi di spessore analogo *P. lyra*
 — Uno dei due rami delle setole liriformi ha uno spessore notevolmente superiore all'altro *P. ilvana*
- 7) — Prostomio con antenna mediana *Aricidea* 8
 — Prostomio privo di antenna mediana 20
- 8) — Setole modificate neuropodiali 9
 — Assenza di setole modificate (*Aedicira*) ... *A. balearica*
- 9) — Setole modificate pseudocomposte o uncinatate dotate di una spina subterminale che si origina dalla concavità dell'asse della setola (*Aricidea*) 10
 — Setole modificate di altra forma; setole capillari ventrali di spessore simile alle setole modificate e molto più spesse delle setole capillari dorsali (*Allia*) 12
 — Setole modificate di altra forma; setole capillari ventrali e dorsali del medesimo spessore (*Acmira*) 17
- 10) — Setole modificate pseudocomposte; antenna prostomiale rigonfia alla base *A. fragilis mediterranea*
 — Setole modificate uncinatate; antenna prostomiale pluriarticolata 11
- 11) — Setole modificate uncinatate bi o tridentate. *A. capensis bansei*
 — Setole modificate uncinatate unidentate *A. wassi*
- 12) — Setole modificate uncinatate con un prolungamento inserito sulla convessità dell'uncino *A. suecica meridionalis*
 — Setole modificate di altra forma 13
- 13) — Papilla medio-dorsale sul IV setigero; antenna mediana rigonfia alla base *A. claudiae*
 — Assenza di papilla medio-dorsale sul IV setigero 14

- 14) — Lobi digitiformi presenti al ramo ventrale di alcuni segmenti della regione intermedia; prostomio trapezoidale allargato *A. monicae*
 — Assenza di lobi digitiformi al ramo ventrale dei segmenti intermedi 15
- 15) — Setole modificate di tre tipi diversi, uno dei quali è dotato di spina terminale; cirri ventrali allungati nei segmenti anteriori *A. quadrilobata*
 — Setole modificate di un solo tipo 16
- 16) — Setole modificate prive di spinulazione sul bordo esterno; antenna prostomiale lunga; cirri ventrali allungati nei segmenti anteriori *A. pseudannae*
 — Setole modificate dotate di una fine spinulazione; antenna mediana corta e rigonfia alla base; assenza di cirri ventrali ai segmenti anteriori *A. mariannae*
- 17) — Branchie a partire dal III setigero (nell'adulto) *A. simonae*
 — Branchie a partire dal IV setigero 18
- 18) — Setole modificate prive di spina; prostomio trapezoidale *A. cerrutii*
 — Setole modificate dotate di spina; prostomio triangolare 19
- 19) — Setole modificate dotate di un'unica spina terminale che si origina direttamente dalla punta dell'uncino *A. catherinae*
 — Setole modificate dotate di una spina terminale circondata da numerose altre spine di dimensioni minori; la spina principale si origina dalla convessità dell'uncino nei pressi della punta *A. assimilis*
- 20) — Setole modificate neuropodiali 21
 — Assenza di setole modificate *Paraonides* 22
- 21) — Bande ciliate sul prostomio; setole modificate uncinatate dotate di una sottile e fragile spina *Paraonis. P. fulgens*
 — Assenza di bande ciliate sul prostomio; setole modificate a forma di scure, prive di spina *Levinsenia L. gracilis*
- 22) — Branchie a partire dal IV setigero *P. neapolitana*
 — Branchie assenti *P. myriamae*

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare i membri del Gruppo Polichetologico Italiano, in particolare M. Abbiati, A. Giangrande e C. Lardicci (Pisa), C.N. Bianchi (La Spezia), G. Cantone

(Catania), F. Badalamenti (Messina), F. Gravina e A. Somaschini (Roma), C. Morri (Genova), L.A. Chessa (Sassari), M.C. Gambi (Ischia), R. Ambrogi (Milano) e D. Bedulli (Parma) per i consigli durante la stesura di questo lavoro, per avermi incoraggiato a portarlo a termine e per la revisione critica del manoscritto.

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.
- AMOUREUX L. (1970) - Annélides Polychètes du Golfe de Tarente. Resultats de nouvelles croisières de l'Albatros (1968, 1969). *Ann. Mus. Civ. Sto. Nat. Genova*, **78**, 1-11.
- 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.
- AMOUREUX L. (1981) - Observations and remarques sur trois collections (ancienne et recentes) d'Annélides de Mer Rouge e d'Adriatique. *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.*, **27**, 2.
- AUGENER H. (1932) - Die Polychaeten und Hirudineen des Timavogebietes in der Adriatischen Karstregion. *Zool. Jahrb., abt. 3*, **63** (5/6).
- BANSE K. (1959) - Die Polychaeten aus Rovinj (Adria). *Zool. Anz.*, **162** (9-10), 296-313.
- 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) E.N.E.A. - C.R.E.A., S. Teresa - La Spezia, 227-255.
- BEDULLI D. BRUSCHI A., ZURLINI G. (in stampa) - Il macrobenthos della piattaforma costiera pugliese. *Rapp. Tecn. E.N.E.A.*
- BELLAN G. (1965) - Contribution à l'étude des Polychètes profondes des parages de Monaco et des cotes de la Corse. *Bull. Inst. Ocean. Monaco*, **65**, 1-24.
- BELLAN G. (1987) - Les grandes tendances de l'étude des Polychètes en Méditerranée (1800-1970). *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.*, **30** (2), 18.

- BONVICINI PAGLIAI A.M., COGNETTI G. (1982) - Ecology of Polychaetes in the Orbetello lagoon. *Boll. Zool.*, **49**, 51-60.
- CAMPOY A. (1982) - Fauna de Anelidos Poliquetos de la Peninsula Iberica. Fauna de Espana. *Publ. Biol. Univ. Navarra. Serie Zoologica*, **7** (1/2).
- 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. (1985) - Paraonidae (Annelida, Polychaeta) des fonds meubles infralittoraux des cotes toscanes. *Cah. Biol. Mar.*, **26**, 267-279.
- 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. (in stampa) - Structure of benthic communities in brackish microhabitats: spatial and temporal variations. Final Report of a FAO Programme in «Long-term Programme for Pollution Monitoring and Research in the Mediterranean (MED POL Phase II)».
- CASTELLI A., GAMBI M.C., BIANCHI C.N. (1987) - Censimento dei policheti dei mari italiani: note introduttive. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B*, **94**, 313-318.
- CASTELLI A., LARDICCI C. (1985) - Note preliminari allo studio dei Policheti della Baia di Portoferraio (Isola d'Elba). *Oebalia*, **11** (3) N.S., 763-766.
- CASTELLI A., LARDICCI C., MAIONE V. (1982) - Struttura delle comunità bentoniche alla foce dell'Arno. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B*, **89**, 165-174.
- CERRUTI A. (1909) - Contributo all'anatomia, biologia e sistematica delle Paraonidae (Levinseniidae) con particolare riguardo alle specie del Golfo di Napoli. *Mitt. Stat. Zool. Neapol.*, **19**, 459-512.
- COGNETTI G., MORSELLI I. (1976) - Effects of an industrial pollution on Polychaetes of sandy bottom. *Rapp. Comm. Int. Mer Medit., III Journées Etud. Pollutions, Split*, 159-161.
- 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 G., CASTELLI A., CURINI-GALLETTI M., LARDICCI C., GIANGRANDE A., VARRIALE COGNETTI A.M. (in stampa) - Cap. 4.2. Comunità zoobentoniche. Relazione sulla «Caratterizzazione ecologica dell'area marina di Porto Cesareo (LE)», a cura di F. Cinelli, G. Cognetti, M. Grasso, V. Mongelli, A.M. Pagliai e E. Orlando. Regione Puglia.
- 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.
- DAY J.H. (1967) - A monograph of the Polychaeta of Southern Africa. *Trust. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, **656**, 1-878.
- DRAGO N., ALBERTELLI G. (1976, 1978) - Etude faunistique et bionomique du littoral de Cogoletto (Golfe de Genes). *Tethys*, **8** (2), 203-212.
- DRAGO N., ALBERTELLI G. (1978) - Aspetti quantitativi del macrobenthos di Cogoletto (Golfo di Genova). *Atti II Congr. A.I.O.L.* 1976.
- FALCONETTI C. (1980) - Bionomie benthique des fonds situées à la limite du plateau continental du Banc de Magaud (Îles d'Hières) 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.
- FAUVEL P. (1927) - Polychètes sédentaires. *Faune de Fr.*, **16**, 1-494.
- 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. (1982) - Raccolta di Anellidi Policheti Gambi-Giangrande. *Notiziario S.I.B.M.*, **5**, 55-64.
- GAMBI M.C., GIANGRANDE A. (1985a) - Policheti di un prato di *Cymodocea nodosa* (Ucria) Aschers, del Golfo di Salerno. *XVII Congresso S.I.B.M., Ferrara 1985, Abstract*.
- GAMBI M.C., GIANGRANDE A. (1985b) - 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.
- 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., Serie B*, **92**, 195-206.
- GIANGRANDE A., GAMBI M.C. (1984) - Distribution of soft-bottom Polychaetes in the Gulf of Salerno. *XXIX Congr. C.I.E.S.M., Lucerna 1984*.
- 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.
- GLÉMAREC M. (1966) - Paraonidae de Bretagne, description de *Paradoneis armata* nov. sp. *Vie Milieu*, **17** (RA), 1045-1052.
- GRUBE A.E. (1873) - Ueber ein Paar neue Anneliden aus der Familie Spionidien. *Vaterl. Kultur., Breslau*, **50**.

- HARMEIN J.G. (1969) - Contribution à l'étude de l'endofauna des prairies d'*Halophila stipulacea* de Méditerranée Orientale. I. Annélides Polychètes. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, **61** (45), 305-316.
- HARTLEY J.P. (1981) - The family Paraonidae (Polychaeta) in British Waters: a new species and new records with a key to species. *J. Mar. Biol. Assoc. U.K.*, **61**, 133-149.
- HARTMAN O. (1957) - Orbiniidae, Apistobranchidae, Paraonidae and Longosomidae. *Allan Hancock Pacif. Exped.*, **15** (3), 211-292.
- HARTMAN O. (1965) - Deep water Benthic Polychaetous Annelids off New England to Bermuda and other North Atlantic areas. *Allan Hancock Found. Publ., Occ. Pap.*, **28**, 1-378.
- HARTMANN-SCHRODER G. (1962) - Zur Kenntnis des Eulitorals des Chilenischen Pazifikküste und der Argentinischen Küste Sudpatagoniens unter besonderer Berücksichtigung der Polychaeten und Ostracoden. *Mitt. Hamb. Zool. Mus. Inst.*, suppl., **60**, 1-270.
- IMAJIMA M. (1973) - Paraonidae (Polychaeta) from Japan. *Bull. Natn. Sci. Mus.*, **16**, 253-292.
- KATZMANN W. (1972) - Die Polychaeten Rovinjs (Istrien/Jugoslavien). *Zool. Anz.*, **188** (1/2), 116-144.
- KATZMANN W. (1973a) - *Aricidea punctata* n. sp. ein neue Paraonidae aus der Adria. *Ann. Naturhistor. Mus. Wien*, **77**, 287-288.
- KATZMANN W. (1973b) - Polychaeten von Sedimentboden der mittleren Adria (50-525 m). *Zool. Jb. Syst.*, **100**, 436-450.
- KATZMANN W. (1973c) - Polychaeten von Adriatischen Weichboden (aus 215 bis 1170 m Tiefe). *Zool. Anz.*, **190** (1/2), 110-115.
- KATZMANN W. (1973d) - 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, Ökologie, und Tiogeographie der Mitter Adriatischen Weichboden Polychaeten. *Ann. Naturhistor. Mus. Wien*, **84B**, 87-122.
- KATZMANN W., LAUBIER L. (1975) - Paraonidae (Polychètes sédentaires) de l'Adriatique. *Ann. Naturhistor. Mus. Wien*, **79**, 567-588.
- LARDICCI C. (1986-1987) - Strategie adattative dei Policheti in microhabitat salmastri. Tesi dottorale, Università degli Studi di Genova, 1-116.
- LARDICCI C., BADALAMENTI F., CASTELLI A. (1986) - Contributo alla conoscenza dei Policheti della Baia di Calvi (Corsica Settentrionale). *Atti Soc. Nat. Mat. Modena*, **116**, 51-70.
- LAUBIER L. (1971) - A propos d'une espèce de *Paradoneis* (Polychète, Paraonidae) nouvelle pour la Méditerranée occidentale. *Vie Milieu*, **22** (2A), 259-262.
- LAUBIER L., RAMOS J. (1974) - Paraonidae (Polychètes sédentaires) de Méditerranée. *Bull. Mus. Natn. Hist. Nat.*, Paris, III sér., 168, Jouillet-aout 1973, *Zool.*, **113**, 1097-1147.
- LOPEZ-JAMAR E., O'CONNOR B., GONZALES G. (1987) - Demography and gametogenic cycle of *Paradoneis armata* Glémarec (Polychaeta, Paraonidae) in Ria de La Coruna, North-West Spain. *Ophelia*, **27** (2), 127-136.
- MELVILLE R.V. (1979) - Opinion 1139 *Paraonis* Grube, 1873 (Polychaeta, Paraonidae):

- Designation of a type species under the plenary power. *Bull. Zool. Nomencl.*, **36**, 114-118.
- PERES J.M., PICARD J. (1964) - Nouveau manuel de bionomie benthique de la Mer Méditerranée. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, **31** (47), 5-137.
- POZAR-DOMAC A. (1978) - Katalog Mnogocetinasa (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.
- 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.
- STORCH V. (1967) - Neue Polychaeten aus der Sandfauna des Roten Meeres. *Zool. Anz.*, **178** (1/2), 102-110.
- STRELZOV V.E. (1973) - Polychaete worms of the family Paraonidae Cerruti, 1909 (Polychaeta, Sedentaria). Akad. Nauk SSSR Ord. Len. Kol'skii Fil. Im. S.M. Kirova Murmanskii Morskoi Biol. Inst., Leningrad, Nauka Publisher, 1-212 (in Russo).
- TENERELLI V. (1964) - Su un'associazione di Policheti mesopsammici del Golfo di Catania. *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., Catania, Ser. 4*, **8** (4), 221-245.
- VATOVA A. (1949) - La fauna bentonica dell'Alto e Medio Adriatico. *Nova Thalassia*, **1** (3), 1-110.
- ZAVODNIK D., VIDAKOVIC J. (1987) - Report on bottom fauna in two northern adriatic areas presumed to be influenced by inputs. In «Papers presented at the FAD/UNEP meeting on the effects of pollution on marine ecosystems», Blanes, Spain, 7-11 October, 1985. *FAO Fish. Rep.*, **352** (Suppl.), 263-279.
- 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 29 ottobre 1987; ult. bozze il 20 marzo 1988)