

G. CANTONE (\*)

CENSIMENTO DEI POLICHETI DEI MARI ITALIANI:  
EUNICIDAE BERTHOLD, 1827

**Riassunto** — Il presente lavoro è il risultato del censimento delle specie appartenenti alla famiglia Eunicidae Berthold, 1827 (Annelida, Polychaeta) segnalate nei mari italiani. Vengono elencate le specie valide con le eventuali sinonimie, corredate da informazioni riguardanti la distribuzione geografica e l'ecologia. Vengono riportate tutte le indicazioni bibliografiche relative ai lavori dai quali sono state tratte le segnalazioni; viene anche fornita una chiave per l'identificazione delle specie.

**Abstract** — *Census of Polychaetes in the italian seas: Eunicidae Berthold, 1827.* In this paper a census of the species belonging to the family Eunicidae Berthold, 1827 (Annelida, Polychaeta) recorded along the italian coast is reported. The species and the main synonymies together with a literature survey and geographical, bathymetrical and ecological distribution are reported. A dichotomic key is also given.

**Key words:** Polychaeta - Eunicidae - Italian coasts - Census.

INTRODUZIONE

Il presente lavoro è inserito nell'ambito delle ricerche inerenti il censimento delle specie di Policheti presenti nei mari italiani, promosso dal Gruppo Polichetologico Italiano (GAMBI et al. 1985; CASTELLI et al. 1987) ed ha come oggetto la famiglia Eunicidae Berthold, 1827.

Lo schema a cui si fa riferimento nel testo è quello proposto nella nota introduttiva all'intero programma (CASTELLI et al. 1987).

A) Inquadramento generale della famiglia Eunicidae Berthold 1827.

---

(\*) Dipartimento di Biologia Animale - dell'Università di Catania, Via Androne, 81 - 95124.

La famiglia Eunicidae ha avuto una storia molto travagliata; per molti anni si è creduto che fosse stato Savigny ad erigerla. Questo autore aveva studiato il materiale raccolto durante la spedizione napoleonica in Egitto e conservato nel Museo Naturale di Parigi; aveva quindi preparato un lavoro sugli Anellidi delle coste dell'Egitto e della Siria che, però, ebbe dei problemi per la pubblicazione; probabilmente il manoscritto era stato completato prima del 1815 (le tavole includenti gli Eunicidae erano state incise nel 1812) ma fu pubblicato solo nel 1820 come edizione separata dal volume 1(3), al quale fu successivamente aggiunto, venendo anche reimpaginato come parte del volume completo che fu stampato con la data del 1809, ma che in realtà vide la luce, come detto, nel 1820 (le tavole addirittura nel 1826).

Lamarck, nel 5° volume della sua «Histoire naturelle des animaux sans vertebres» del 1818, citava per esteso il manoscritto di Savigny che però non era ancora stato pubblicato, per cui Lamarck sarebbe stato il primo a menzionare questa famiglia, indicata come Eunicae, così come riportato da Savigny; poiché nel testo però non vi sono riferimenti al genere *Eunice*, il Lamarck non può avere la paternità della famiglia. Analogamente non può essere valida neppure la citazione di Savigny 1820 che riporta *Eunice* solamente come sinonimo di *Leodice*. La prima menzione valida della famiglia è stata fatta da Berthold (1827), il quale ha tradotto in tedesco il lavoro di Latreille del 1825, nel quale però vi erano delle inesattezze relative alla validità del nome.

La famiglia Eunicidae Berthold 1827 è la famiglia nominale dell'attuale ordine Eunicida che comprende complessivamente 13 famiglie: Eunicidae, Onuphidae Kinberg 1865, Lumbrineridae Malmgren 1867, Hartmaniellidae Imajima 1977, Iphitimidae Fauchald 1970, Arabellidae Hartman 1944, Lysaretidae Kinberg 1865, Oeonidae Kinberg 1865, Dorvilleidae Chamberlin 1919, Histriobdellidae Vaillant 1890, Ichthyotomidae Eisig 1906, Dinophilidae Remane 1932, Euniphysidae Shen & Wu 1991.

A questa sistemazione si è però giunti dopo diversi cambiamenti, infatti gli Eunicida sono stati considerati come una famiglia comprendente sottofamiglie (EHLERS 1868, FAUVEL 1923, DAY 1967), come superfamiglia separata in famiglie (KINBERG 1865, HARTMAN 1944, FAUCHALD 1970). L'ordine con le 13 famiglie viene ormai riconosciuto e seguito da vari autori moderni (DALES 1962, FAUCHALD 1977, PAXTON 1986, PETTIBONE 1982 etc.).

La famiglia Eunicidae Berthold, 1827 è caratterizzata dalla presenza di 1-5 antenne occipitali e dall'assenza di antenne frontali. Le mandibole son ben sviluppate, l'apparato boccale è del tipo labidognato

con 4-5 paia di mascelle asimmetriche che formano un semicerchio (mascella III di destra mancante). I primi due segmenti sono apodi; i cirri tentacolari possono essere presenti od assenti, così come le branchie. Le setole sono capillari, composte, acicolari e pettiniformi.

La prima specie di Eucidae ad essere stata descritta è stata *Eunice norvegica* (LINNEO, 1767) ascritta però al genere *Nereis*; il nome *Eunice* si deve a Cuvier che lo ha definito nel 1817, mentre a Lamarck (1818) bisogna riconoscere la paternità di *Leodice*, sinonimo di *Eunice* lungamente usato dagli Autori americani degli inizi del secolo.

La famiglia attualmente comprende i generi *Eunice* Cuvier 1817, *Palola* Gray 1847, *Marphysa* Quatrefages 1865, *Lysidice* Savigny 1818, *Lysibranchia* Cantone 1983, *Nematonereis* Schmarda 1861, *Paramarphysa* Ehlers 1887 e *Nauphanta* Kinberg 1865 (i due ultimi non presenti lungo le coste italiane); *Euniphysa* Wesenberg-Lund 1949 e *Paraeuniphysa* Wu et He 1988 sono stati trasferiti alla nuova famiglia Euniphysidae da Shen et Wu (1991).

#### B) Lista delle specie segnalate nei mari italiani.

- 1) *Eunice antennata* (LAMARCK, 1818)
- 2) *Eunice aphroditois* (PALLAS, 1788)
- 3) *Eunice harassii* AUDOUIN and MILNE EDWARDS, 1834
- 4) *Eunice oerstedii* STIMPSON, 1854
- 5) *Eunice pennata* (MÜLLER, 1776)
- 6) *Eunice schizobranchia* CLAPAREDE, 1870
- 7) *Eunice torquata* QUATREFAGES, 1865
- 8) *Eunice vittata* (DELLE CHIAJE, 1828)
- 9) *Lysibranchia paucibranchiata* CANTONE, 1983
- 10) *Lysidice collaris* GRUBE, 1870
- 11) *Lysidice ninetta* AUDOUIN and MILNE EDWARDS, 1833
- 12) *Marphysa bellii* AUDOUIN and MILNE EDWARDS, 1833
- 13) *Marphysa fallax* MARION and BOBRETZKY, 1875
- 14) *Marphysa kinbergi* MC INTOSH, 1910
- 15) *Marphysa sanguinea* (MONTAGU, 1815)
- 16) *Nematonereis unicornis* SCHMARDA, 1861
- 17) *Palola siciliensis* (GRUBE, 1840)

#### C) Scheda relativa ad ogni specie.

- 1) *Eunice antennata* (LAMARCK, 1818)
  - D.O.: come *Leodice antennata* LAMARCK, 1818
  - S.E.: CANTONE e al., 1991a

- D. Geo: Atlantico (Nord Carolina, Senegal), Mediterraneo, Canale di Suez, Mar Rosso, Oc. Indiano ed Oc. Pacifico tropicali. It. E.
- Ecol.: fondi mobili superficiali.

2) *Eunice aphroditois* (PALLAS, 1788)

- D.O.: come *Nereis aphroditois* PALLAS, 1788
- D.I.: come *Leodice aphroditois* TREADWELL, 1926; come *Eunice rousseaui* QUATREFAGES, 1865; come *E. maxima* QUATREFAGES, 1865; come *E. validissima* GRUBE, 1866; come *E. cingulata* CLAPAREDE, 1868.
- D.: FAUVEL, 1934.
- S.E.: BELLAN, 1960b; KATZMANN, 1971; POZAR-DOMAC, 1978; FASSARI, 1984; VACCARELLA et al., 1985; GHERARDI et al., 1987-88.
- D. Geo.: Mediterraneo, Oc. Indiano, Oc. Pacifico. It.: E, F, H.
- Ecol.: su substrati duri, tra alghe e Posidonie, a poca profondità.

3) *Eunice harassii* AUDOUIN and MILNE EDWARDS, 1834

- D.I.: come *Eunice rubrocincta* EHLERS, 1868.
- D.: LA GRECA, 1964
- S.B.: GIANGRANDE, 1989 a, b.
- S.E.: VATOVA, 1935, 1943; FAUVEL, 1940; BELLAN, 1960 a, b; 1961 b, c; TENERELLI, 1962; BELLAN, 1965, 1968; AMOUREUX, 1970; TENERELLI, 1970; CANTONE, 1971; KATZMANN, 1972, 1973c; AMOUREUX, 1975; GHERARDI e LEPORE, 1976; LEPORE e GHERARDI, 1976; ALBERTELLI et al., 1978; DRAGO et al., 1978; POZAR-DOMAC, 1978; ALBERTELLI et al., 1981; GHERARDI e LEPORE, 1981, VACCARELLA et al., 1981; ALBERTELLI, 1983; KATZMANN, 1983; CANTONE, 1985; VACCARELLA et al., 1985; CANTONE e FASSARI, 1986; GHERARDI et al., 1987-88; GIANGRANDE, 1988; FASSARI e MOLLICA, 1989; GRAVINA et al., 1989; ABBIATI et al., 1991; CANTONE et al., 1991; LARDICCI et al., 1991; COGNETTI-VARRIALE (com. pers.).
- D. Geo.: Nord Atlantico, Manica, Mediterraneo. It.: A, B, C, D, E, F, G, H.
- Ecol.: da 0 ad 80 m., nella sabbia, nel fango, tra le alghe, nel coralligeno.

4) *Eunice oerstedii*, STIMPSON, 1854

- S.E.: BELLAN, 1960 a, b; 1961, a, b, c; POZAR-DOMAC, 1978.
- D. Geo.: Atlantico, Mediterraneo. It.: A, B, E.
- Ecol.: specie circalitorale e batiale, sino a 300 m., su fondi rocciosi, tra conchiglie sminuzzate.

5) *Eunice pennata* (MÜLLER, 1776)

— D.O.: come *Nerezis pennata* MÜLLER, 1776

— S.E.: BELLAN, 1961 b, c; LAUBIER, 1962; BELLAN, 1965; AMOUREUX, 1970; CANTONE, 1971; KATZMANN, 1973, a, c; POZAR-DOMAC, 1978; ALBERTELLI et al., 1983; KATZMANN, 1983; BIANCHI, 1985; BEDULLI e BIANCHI, 1986; COGNETTI-VARRIALE (com. pers.); CANTONE et al., 1991.

6) *Eunice schizobranchia* CLAPAREDE, 1870.

— D.: FAUVEL, 1934.

— S.E.: VATOVA, 1935; 1943; AMOUREUX, 1971; KATZMANN, 1971; AMOUREUX, 1975-76; POZAR-DOMAC, 1978; FASSARI, 1984; BIANCHI, 1985; LARDICCI et al., 1986; GHERARDI et al., 1987-88; FASSARI e MOLLIKA, 1989; CANTONE et al., 1991.

— D. Geo.: Mediterraneo. It.: B, D, E, F, H.

— Ecol.: specie infra- e cirralitorale, su fondi duri, tra le alghe.

7) *Eunice torquata* QUATREFAGES, 1865.

— Sin.: *Eunice claparedii* QUATREFAGES, 1865.

— S.E.: VATOVA, 1935; FAUVEL, 1940; PERES, 1952; BELLAN, 1960 a, b; 1961, a, b, c; COGNETTI, 1962; BELLAN, 1965-68; AMOUREUX e KATZMANN, 1971; KATZMANN, 1972; AMOUREUX, 1975-76; LEPORE e GHERARDI, 1976; POZAR-DOMAC, 1978; FASSARI, 1983-84; BIANCHI, 1985; CANTONE, 1985; VACCARELLA et al., 1985; CANTONE e FASSARI, 1986; GHERARDI et al., 1987-88; GIANGRANDE, 1988; CANTONE et al. 1991.

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

— Ecol.: da 0 a 60 m., su substrati duri, sotto i sassi, tra Posidonie, raramente su substrati sabbiosi.

8) *Eunice vittata* (DELLE CHIAJE, 1828).

— D.O.: *Nereis vittata* DELLE CHIAJE, 1828.

— Sin.: *Eunice minuta* GRUBE, 1850; *Eunice limosa* EHLERS, 1868.

— S.E.: VATOVA, 1935-38-40-43; FAUVEL, 1938-40; BELLAN, 1960 a, b; 1961 a, b, c; COGNETTI, 1962; LAUBIER, 1962; BELLAN, 1965-68; ROSSI e OREL, 1968; OREL e MENNEA, 1969; AMOUREUX, 1970; AMOUREUX e KATZMANN, 1971; CANTONE, 1971; KATZMANN, 1972; AMOUREUX, 1975-76; DRAGO e ALBERTELLI, 1976; GHERARDI e LEPORE, 1976; ALBERTELLI et al., 1978; DRAGO et al., 1978; POZAR-DOMAC, 1978; AMOUREUX, 1979; COGNETTI-VARRIALE e ZUNARELLI-VANDINI, 1979; PRONZATO e BELLONI, 1980-81; ALBERTELLI et al., 1981; GHERARDI e LEPORE, 1981; PASTORE,

1981, VACCARELLA et al., 1981; ZUNARELLI et al., 1981; CANTONE e FASSARI, 1982; GAMBI e GIANGRANDE, 1982; GIANGRANDE e GAMBI, 1982; ALBERTELLI et al., 1983; FASSARI, 1983-84; GRAVINA, 1983-84; GIANGRANDE e GAMBI, 1984; BIANCHI, 1985; CANTONE, 1985; CASTELLI e LARDICCI, 1985; GAMBI et al., 1985; GHERARDI et al., 1985; VACCARELLA et al., 1985; BEDULLI e BIANCHI, 1986; CANTONE e FASSARI, 1986; GRAVINA et al., 1986; GHERARDI et al., 1988; SOMASCHINI, 1988; CANTONE et al., 1991 a, b; LARDICCI et al., 1991.

— D. Geo.: Manica, Atlantico, Mediterraneo, Mar Nero, Oc. Indiano, Oc. Pacifico. It.: A, B, C, D, E, F, G, H.

— Ecol.: da 0 a 200 m., nelle sabbie, ghiaie, fango; fondi duri: tra le alghe, specie circalitorale.

9) *Lysibranhia paucibranchiata* CANTONE, 1983.

— Note: non esistono ulteriori segnalazioni in Italia di questa specie dopo la descrizione di Cantone per le coste ioniche siciliane; è stata però rinvenuta lungo le coste greche (Nicolaidou com. pers.).

— D. Geo.: Mediterraneo. It.: E.

— Ecol.: sabbie siltose a profondità tra 10 e 20 m.

10) *Lysidice collaris* GRUBE, 1870.

— S.E.: TENERELLI, 1962; CANTONE, 1971; CANTONE et al., 1979; CANTONE e FASSARI, 1980; CANTONE, 1985; CANTONE e FASSARI, 1986; FASSARI e MOLLIKA, 1989; CANTONE et al., 1991 a.

— Note: secondo alcuni Autori questa specie sarebbe conspecifica di *Lysidice ninetta*, però alcune differenze morfologiche costanti (forma degli occhi, lunghezza delle antenne, formula mascellare, colore delle acicole, morfologia e segmento di comparsa delle setole acicolari) la separano (vedi MARTIN, 1987).

— D. Geo.: Mediterraneo, Mar Rosso, Oc. Indiano tropicale, Oc. Pacifico occidentale. It.: D, E.

— Ecol.: su substrati duri, tra le alghe a profondità tra 0 e 30 m.

11) *Lysidice ninetta* AUDOUIN and MILNE EDWARDS, 1833.

— S.E.: VATOVA, 1935; PERES, 1952; BELLAN, 1960 a, b; COGNETTI, 1962; TENERELLI, 1962; BELLAN, 1965-68; RULLIER e AMOUREUX, 1968; AMOUREUX e KATZMANN, 1971; CANTONE, 1971; KATZMANN, 1971-72; AMOUREUX, 1975-76; DRAGO et al., 1978; POZAR-DOMAC, 1978; CANTONE et al., 1979; CANTONE e FASSARI, 1980; PRONZATO e BELLONI, 1980-81; GHERARDI e LEPORE, 1981; PANSINI e DAGLIO, 1981; VACCARELLA et al.,

1981; ALBERTELLI et al., 1983; FASSARI, 1983; FRESI et al., 1983-84; COLOGNOLA et al., 1984; FASSARI, 1984; BIANCHI, 1985; CANTONE, 1985; VACCARELLA e MARANO, 1985; BEDULLI e BIANCHI, 1986; CANTONE e FASSARI, 1986; LARDICCI et al., 1986; GHERARDI et al., 1987-88; ABBIATI, 1987; GIANGRANDE, 1988; SOMASCHINI, 1988; FASSARI e MOLLIKA, 1989; GRAVINA et al., 1989; ABBIATI et al., 1991; CANTONE et al., 1991 a; LARDICCI et al., 1991.

— D. Geo.: cosmopolita in acque calde e temperate calde. It.: A, B, D, E, F, G, H.

— Ecol.: specie di infralitorale roccioso tra alghe e Posidonie.

12) *Marphysa bellii* (AUDOUIN and MILNE EDWARDS, 1833).

— D.O.: come *Eunice bellii* AUDOUIN and MILNE EDWARDS, 1833.

— S.E.: VATOVA, 1935; FAUVEL, 1938-40; VATOVA, 1940-43; BELLAN, 1961 a; 1968; RULLIER e AMOUREUX, 1968; AMOUREUX, 1970; KATZMANN, 1972; 1973 b, c; DRAGO e ALBERTELLI, 1976; ALBERTELLI et al., 1978; DRAGO et al., 1978; POZAR-DOMAC, 1978; COGNETTI-VARRIALE e ZUNARELLI-VANDINI, 1979; ALBERTELLI et al., 1981; GHERARDI e LEPORE, 1981; CANTONE e FASSARI, 1982; GIANGRANDE e GAMBÌ, 1982; ALBERTELLI et al., 1983; KATZMANN, 1983; BIANCHI, 1985; CASTELI e LARDICCI, 1985; GAMBÌ e GIANGRANDE, 1985 a, b; GIANGRANDE e GAMBÌ, 1985 a; BEDULLI e BIANCHI, 1986; CANTONE et al., 1991 a; LARDICCI et al., 1991.

— D. Geo.: Atlantico, Manica, Mediterraneo, Golfo Persico, Indocina. It.: A, B, D, E, F, G, H.

— Ecol.: sino a 150 m., nella sabbia, nel fango, sotto i sassi, tra le praterie di Fanerogame.

13) *Marphysa fallax* MARION et BOBRETZKY, 1875.

— S.E.: VATOVA, 1935; BELLAN, 1960 b; CANTONE, 1971; KATZMANN, 1972; LEPORE e GHERARDI, 1976; POZAR-DOMAC, 1978; PRONZATO e BELLONI, 1980-81; GHERARDI e LEPORE, 1981; ALBERTELLI et al., 1983; GHERARDI et al., 1985-87-88; VACCARELLA et al., 1985; LARDICCI et al., 1986; GHERARDI, 1988; GRAVINA et al., 1989; LARDICCI et al., 1991.

— D. Geo.: Nord Atlantico, Manica, Mediterraneo, Oc. Indiano, Is. Hawaii. It.: B, D, E, F, H.

— Ecol.: 0-60 m. su substrati duri, nella ghiaia, nelle sabbie grossolane.

14) *Marphysa kinbergi* MC INTOSH, 1910.

— D.: PICARD, 1971.

— S.E.: BELLAN, 1976; DRAGO e ALBERTELLI, 1976; ALBERTELLI et al.,

1978; POZAR-DOMAC, 1978; AMOUREUX, 1979; ALBERTELLI et al., 1981-83; CANTONE e FASSARI, 1982.

— Note: è stata considerata sinonimo di *Marphysa bellii* sino al 1971, anno nel quale è stata riabilitata da PICARD.

— D. Geo.: non chiara per la presunta sinonimia. It.: A, B, E, H.

— Ecol.: specie circalitorale di fondi mobili.

15) *Marphysa sanguinea* (MONTAGU, 1815).

— D.O.: come *Nereis sanguinea* MONTAGU, 1815.

— S.E.: VATOVA, 1935-40-43; FAUVEL, 1938-40; LAUBIER, 1962; BELLAN, 1968; SPECCHI e OREL, 1968; OREL e MENNEA, 1969; TENERELLI, 1970; KATZMANN, 1972; AMOUREUX, 1976; DRAGO e ALBERTELLI, 1976; GHERARDI e LEPORE, 1976; POZAR-DOMAC, 1978; CANTONE e FASSARI, 1982; FASSARI, 1983-84; BIANCHI, 1985; CANTONE, 1985; LARDICCI e CASTELLI, 1985; VACCARELLA et al., 1985; CANTONE e FASSARI, 1986; ABBIATI, 1978; ABBIATI et al., 1991; CANTONE et al., 1991 a; LARDICCI et al., 1991.

— D. Geo.: cosmopolita. It.: A, B, E, F, G, H.

— Ecol.: specie infralitorale presente nei fondi molli (sabbia, fango), sotto i sassi, nelle cavità delle rocce, tra le Fanerogame.

16) *Nematonereis unicornis* (GRUBE, 1840).

— D.O.: come *Lumbriconereis unicornis* GRUBE, 1840.

— S.E.: FAUVEL, 1938-40; VATOVA, 1940; BELLAN, 1968; TENERELLI, 1970; AMOUREUX e KATZMANN, 1971; CANTONE, 1971; KATZMANN, 1972-73 a, c; 1976; DRAGO e ALBERTELLI, 1976; ALBERTELLI et al., 1978; DRAGO et al., 1978; POZAR-DOMAC, 1978; CANTONE et al., 1979; CANTONE e FASSARI, 1980; CANTONE et al., 1980; PRONZATO e BELLONI, 1980; ALBERTELLI et al., 1981; GHERARDI e LEPORE, 1981; VACCARELLA et al., 1981; CANTONE e FASSARI, 1982; GIANGRANDE e GAMBI, 1982; ALBERTELLI et al., 1983; FASSARI, 1983; FRESI et al., 1983; KATZMANN, 1983; FRESI et al., 1984; FASSARI, 1984; BIANCHI, 1985; CANTONE, 1985; CASTELLI e LARDICCI, 1985; GAMBI e GIANGRANDE, 1985; LARDICCI e CASTELLI, 1985; VACCARELLA et al., 1985; BEDULLI e BIANCHI, 1986; CANTONE e FASSARI, 1986; ABBIATI, 1987; GHERARDI et al., 1987-88; GIANGRANDE, 1988; SOMASCHINI, 1988; FASSARI e MOLLIKA, 1989; GRAVINA et al., 1989; ABBIATI et al., 1991; CANTONE et al., 1991 a; LARDICCI et al., 1991.

— D. Geo.: cosmopolita in acque temperate. It.: A, B, C, D, E, F, G, H.

— Ecol.: specie infralitorale, vivente in tutti gli ambienti.

17) *Palola siciliensis* (GRUBE, 1840)

— D.O.: come *Eunice siciliensis* GRUBE, 1840.

— Sin.: *Eunice taenia* CLAPAREDE, 1864; *Eunice abbranchiata* QUATREFAGES, 1865.

— S.E.: come *Eunice siciliensis*: PERES, 1952; BELLAN, 1961 a, b, c; AMOUREUX e KATZMANN, 1971; KATZMANN, 1971-72; AMOUREUX, 1975; MATJASIC, 1975; VELIMIROV, 1975; FRESI et al., 1983-84; BIANCHI, 1985; VACCARELLA et al., 1985; SOMASCHINI et al., 1988. Come *Palola siciliensis*: TENERELLI, 1962; CANTONE, 1971; POZAR-DOMAC, 1978; GHERARDI e LEPORE, 1981; FASSARI, 1983; LARDICCI et al., 1986; GHERARDI et al., 1987-88; GIANGRANDE, 1988; FASSARI e MOLLIKA, 1989; CANTONE et al., 1991 a; COGNETTI-VARRIALE (Com. pers.).

— D. Geo.: Atlantico, Mediterraneo, Oc. Indiano, Oc. Pacifico. It.: B, C, D, E, F, G, H.

— Ecol.: sino ad 80 m., su fondi detritici, nelle fessure delle rocce.

## D) Riepilogo e discussione dei dati esposti

La famiglia Eunicidae lungo le coste italiane (allargate a comprendere anche le coste orientali adriatiche, quelle corse, francesi e del Principato di Monaco, presso il confine italiano) è presente con 6 generi e 17 specie. *Nematonereis unicornis*, *Eunice harassii*, ed *Eunice vittata* sono diffuse in tutti i settori delle acque nazionali: *Lysibranchia paucibranchiata* non è stata ancora segnalata al di fuori delle coste orientali siciliane; così pure *Eunice antennata* rinvenuta solamente nelle acque della rada di Augusta, limitatamente ad un solo esemplare.

La distribuzione di *Lysidice collaris* è ristretta solamente alle acque siciliane settentrionali ed orientali; ciò potrebbe derivare dai problemi di sinonimia che secondo molti Autori questa specie avrebbe con *Lysidice ninetta*, che invece, è stata rinvenuta in tutti i settori, tranne che nelle acque sarde.

Per quanto riguarda le caratteristiche ecologiche, la famiglia comprende generi e specie che occupano diversi habitat; la maggior parte delle specie di *Eunice* vivono preferenzialmente su fondi rocciosi, mentre *Marphysa* preferisce i substrati fangosi o sabbiosi, così come *Lysibranchia*, rinvenuta tra le sabbie. *Nematonereis* e *Lysidice* sono presenti in entrambi i tipi di fondo. *Palola* vive dentro gallerie scavate all'interno delle rocce o su fondi detritici.

Alcune specie raggiungono notevoli lunghezze, *Palola siciliensis* arriva sino a 30 cm, mentre *Eunice aphroditois*, può superare anche il metro.

La maggior parte delle specie si trovano essenzialmente nel piano infralitorale, scendono però più in profondità *Marphysa bellii* e *Marphysa kinbergi*, *Eunice vittata*, *E. schizobranchia* ed *E. oerstedii*.

E) Chiave dicotomica per il riconoscimento degli Eunicidae dei mari italiani.

- 1) — 1 sola antenna prostomiale ..... *Nematonereis unicornis*  
 — 3 antenne prostomiali ..... 2  
 — 5 antenne prostomiali ..... 3
- 2) — Branchie presenti ..... *Lysibranchia paucibranchiata*  
 — Branchie assenti ..... (*Lysidice*) ..... 4
- 3) — Cirri tentacolari assenti ..... (*Marphysa*) ..... 5  
 — Cirri tentacolari presenti ..... (*Eunice*) ..... 8
- 4) — Occhi rotondi, antenne molto più corte  
 del prostomio ..... *Lysidice ninetta*  
 — Occhi reniformi, antenne poco più corte  
 del prostomio ..... *L. collaris*
- 5) — Branchie presenti sino alla  
 estremità posteriore ..... *Marphysa sanguinea*  
 — Branchie assenti nella parte posteriore del corpo ..... 6
- 6) — Branchie con 1-2 filamenti ..... *Marphysa fallax*  
 — Branchie pettinate con numerosi filamenti ..... 7
- 7) — Setole composte e setole acicolari bidentate ..... *Marphysa bellii*  
 — Setole composte bidentate assenti,  
 setole acicolari unidentate ..... *Marphysa kinbergi*
- 8) — Setole acicolari e setole pettinate assenti ..... *Palola siciliensis*  
 — Setole acicolari e setole pettinate presenti ..... (*Eunice*) ..... 9
- 9) — Branchie assenti nella regione  
 anteriore ..... *Eunice schizobranchia*  
 — Branchie presenti sin dai primi setigeri ..... 10
- 10) — Acicole e setole acicolari chiare ..... 11  
 — Acicole e setole acicolari scure ..... 14
- 11) — Setole acicolari tridentate ..... 12  
 — Setole acicolari bidentate ..... 13
- 12) — Branchie assenti posteriormente, antenne e cirri  
 tentacolari debolmente articolati ..... *E. vittata*

- Branchie presenti posteriormente, antenne e cirri tentacolari fortemente articolati ..... *E. antennata*
- 13) — Branchie presenti posteriormente ..... *E. harassi*
  - Branchie assenti nella parte centrale o posteriore ..... *E. pennata*
- 14) — Antenne e cirri nettamente moniliformi ..... *E. torquata*
  - Antenne e cirri tentacolari lisci o lievemente articolati, cirri dorsali lisci ..... 15
- 15) — Branchie con pochi filamenti (5-6 max), assenti posteriormente ..... *E. oerstedii*
  - Branchie con numerosi filamenti (sino a 20) presenti posteriormente ..... *E. aphroditois*

## BIBLIOGRAFIA

- ABBIATI M. (1987) - Policheti di fondo roccioso del promontorio di Romito (Livorno), *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem.*, **94**, B, 215-233.
- ABBIATI M., BIANCHI C.N., CASTELLI A., GIANGRANDE A., LARDICCI C. (1991) - Distribution of Polychaetes on hard substrates of the Midlittoral-Infralittoral transition zone, Western Mediterranean, *Ophelia*, **5**, suppl., 421-431.
- ALBERTELLI G., CATTANEO M., DALLA CROCE N., DRAGO N. (1978) - Benthos della piattaforma continentale ligure (Chiavari) - Ottobre 1977 - Ottobre 1978 - *Rapporto Tecnico n. 7*, 1-15.
- ALBERTELLI G., CATTANEO M., DALLA CROCE N., DRAGO N. (1981) - Benthos della piattaforma continentale ligure Alassio, Savona, Chiavari, Corniglia (1977-1981). *Rapporto Tecnico n. 14*, 1-28.
- ALBERTELLI G., CATTANEO M., DALLA CROCE N., DRAGO N. (1983) - Macrobenthos delle Isole di Capraia, Pianosa, Giglio, Montecristo, Giannutri, Elba (Arcipelago Toscano). *Rapporto Tecnico n. 18*.
- AMOUREUX L. (1970) - Annélides Polychètes du Golfe de Tarente - Resultats de nouvelles croisières de l'Albatros (1968-69). *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **78**: 1-20.
- AMOUREUX L. (1975) - Annélides Polychètes de l'flot Banjole (pres de Rovinj, Haute Adriatique). *Cah. Biol. Mar.* **X**, 231-244.
- AMOUREUX L. (1976) - Inventaire d'une petite collection d'Annélides Polychètes des parage sud de Rovinj (Haute Adriatique). *Thalassia Jugoslavica*, **12**, 2, 381-390.
- AMOUREUX L. (1979) - Campagnes jubilaires du navire de recherches «Vila Velebita II» dans la region nord-est de l'Adriatique. *Thalassia Jugoslavica*, **15**, 3-4, 257-265.
- AMOUREUX L., KATZMANN W. (1971) - Note faunistique et écologique sur une collection d'Annélides Polychètes de substrats rocheux circalittoraux de la region de Rovinj (Yugoslavia). *Zool. Anz.*, **186**, 1(2), 114-122.
- BEDULLI B., 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 H. Viel e G. Zurlini) *ENEA-IREA, Santa Teresa - La Spezia*, 227-255.

- BELLAN G. (1960a) - Annélides Polychètes recoltées au cors de sa II<sup>a</sup> Campagne mediterréenne par le «President Theodore Tissier», *Rec. Trav. Inst. Peches. marit.*, **24**, 2, 273-292.
- BELLAN G. (1960b) - Campagne de la «Calypso»: seuil siculo-tunisien -7- Annélides Polychètes, *Ann. Inst. Océan.*, **39**, 44-60.
- BELLAN G. (1961a) - Campagne de la «Calypso» dans le Golfe de Gênes (1957), Annélides Polychètes *Ann. Inst. Océan.*, **39**, 263-268.
- BELLAN G. (1961b) - Annélides Polychètes de la region de Bonifacio (Corse), *Rec. Trav. St. mar. End.*, **23**, 37, 85-112.
- BELLAN G. (1961c) - Polychètes de la campagne 1956 du «Gyf» dans le nord de la Corse, *Rec. Trav. St. mar. End.*, **23**, 37, 71-83.
- BELLAN G. (1965) - Contribution à l'étude des Polychètes profondes des parages de Monaco et des côtes de la Corse, *Bull. Inst. Océan Monaco*, **65**, 1344, 3-24.
- BELLAN G. (1968) - Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la region de Rovinj (Yougoslavie), *Rad. Jugoslav Akad. Zn. umjet*, **354**, 25-55.
- BELLAN G. (1976) - Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de quelques fonds meubles circalittoraux des côtes yougoslaves, *Thalassia Jugoslavica*, **12**, 2, 391-397.
- BELLONI S., MORI M. (1985) - Presenza di *Iphitime cuenoti* (Annelida: Iphitimidae) in Mar Ligure, *Nova Thalassia*, **7**, 3, 401-402.
- BERTHOLD A.A. (1827) - Latreille's Natürliche Familien des Thierreichs, Weimar, 1-606.
- BIANCHI C.N. (1985) - Lista dei Policheti delle coste pugliesi e del Golfo di Gaeta.
- CANTONE G. (1971) - Ricerche sui Policheti della Sicilia I, *Boll. Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania*, **X**, IV, 914-944.
- CANTONE G., FASSARI G., BRIGANDI S. (1979) - Ricerche sui Policheti e Molluschi di una grotta semisommersa del litorale catanese, *Animalia*, **6**, 1-3, 127-141.
- CANTONE G., CORMACI M., FASSARI G., FURNARI G., GALLUZZO G., PAVONE P., BRIGANDI S. (1980) - Primi dati sul fouling del porto di Catania, *Thalassia Salentina*, **10**, 3-44.
- CANTONE G., FASSARI G. (1980) - Osservazioni sul popolamento polichetologico della Penisola della Maddalena (Siracusa), *Animalia*, **7**, 1-3, 135-150.
- CANTONE G., FASSARI G. (1982) - Policheti dei fondi mobili del Golfo di Catania, *Animalia*, **8**, 1-3, 227-237.
- CANTONE G. (1983) - Un nuovo genere di Eunicidae (Annelida Polychaeta) del golfo di Catania, *Animalia*, **10**, 1-3, 81-86.
- CANTONE G. (1984) - Nota preliminare sulle variazioni stagionali del popolamento a Policheti nei fondi duri della rada di Augusta (Sicilia), *Oebalia*, **XI**, n.s., 267-276.
- CANTONE G., FASSARI G. (1986) - Variazioni qualitative e quantitative di un popolamento a Policheti nei fondi duri della rada di Augusta (Sicilia orientale), *Animalia*, **13**, 1-3, 203-216.
- CANTONE G., FASSARI G., MOLLIKA E. (1991a) - Analisi della struttura trofica del popolamento polichetologico della rada di Augusta (Sicilia orientale), *Animalia*, **18**, 103-114.
- CANTONE G., FASSARI G., MOLLIKA E. (1991b) - Popolamento autunnale del taxocene a Policheti dei fondi mobili costieri del litorale catanese (Sicilia orientale), *Animalia*, **18**, 141-147.
- CASTELLI A., LARDICCI C., MAIONE V. (1982) - Struttura delle comunità bentoniche alla foce dell'Arno, *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem.*, **B**, **89**, 165-174.

- CASTELLI A., LARDICCI C. (1985) - Note preliminari allo studio dei Policheti della baia di Portoferraio (Isola d'Elba), *Oebalia*, **XI**, 3, n.s., 763-766.
- CASTELLI A., GAMBI M.C., BIANCHI C.N. (1987) - Censimento dei Policheti dei mari italiani: criteri generali, *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem.*, **XCIV**, B, 313-318.
- COGNETTI G. (1962) - I Policheti dei fondi a sabbia grossolana del litorale livornese, *Boll. Zool.*, **XXIV**, 1-6.
- COGNETTI-VARRIALE A.M., ZUNARELLI-VANDINI R. (1978) - Distribution des Polichètes sur les fonds meubles infralittoraux du Molise (Adriatique), *Cah. Biol. Mar.*, **XIX**, 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.
- COGNETTI-VARRIALE A.M. (198 ) - Policheti dei fondi mobili del Golfo di Cagliari. Com. pers.
- COLOGNOLA R., GAMBI M.C., CHESSA L. (1984) - Polychaetes of the *Posidonia oceanica* (L.) Delile. Foliar stratum: comparative observations, *Int. Workshop Posidonia oceanica beds*, 101-108.
- DRAGO N., ALBERTELLI G. (1976) - Étude faunistique et bionomique du littoral de Cogoleto (Golfe de Gênes), *Thetys*, **8**, 2, 203-212.
- DRAGO N., ALBERTELLI G., CATTANEO M. (1979) - Osservazioni faunistiche sul benthos dell'isola di Capraia, *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **LXXXII**, 72-77.
- FASSARI G. (1983) - Policheti e Molluschi delle Bocche del Cattaro (Jugoslavia), *Animalia*, **10**, 1-3, 41-46.
- FASSARI G. (1984) - Policheti della costa orientale maltese, *Animalia*, **11**, 1-3, 195-199.
- FASSARI G., MOLLIKA E. (1989) - Ricerche ecologiche su Policheti e Molluschi dell'Isola Lachea (Ct), *Animalia*, **16**, 69-80.
- FAUVEL P. (1938) - Annelida Polychaeta della Laguna di Venezia, *R. Com. Talassogr. Ital. Mem.*, **CCXLVI**, 1-27.
- FAUVEL P. (1940) - Annélides Polychètes de la haute Adriatique, *Thalassia*, **IV**, 1, 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 fotofilo: Policheti, *Cah. Biol. Mar.*, **XXIV**, 1-19.
- FRESI E., COLOGNOLA R., GAMBI M.C., GIANGRANDE A., SCARDI M. (1984) - Ricerche sui popolamenti bentonici di substrato duro del porto di Ischia - Infralitorale fotofilo: Policheti, II, *Cah. Biol. Mar.*, **XXV**, 43-47.
- GAMBI M.C., GIANGRANDE A. (1985) - Caratterizzazione e distribuzione delle categorie trofiche dei Policheti nei fondi mobili del Golfo di Salerno, *Oebalia*, **XI**, n.s., 223-240.
- GAMBI M.C., CHESSA L., GIANGRANDE A. (1985) - Benthic fauna of Palau Bay (Sardinia): Polychaeta, *Rapp. Comm. Int. Mer. Medit.*, **29**, 5.
- 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.
- GHERARDI M., LEPORE E. (1976) - Gli Anellidi Policheti del Mar Piccolo di Taranto, *Rivista di Idrobiologia*, **XV**, 1, 151-167.
- GHERARDI M., LEPORE E. (1981) - Indagine sugli Anellidi Policheti del Mar Grande di Taranto, *Arch. Ocean. e Limnologia*, **20**, 1, 19-49.
- GHERARDI M., LEPORE E., SCISCIOLI M. (1985) - Ricolonizzazione di substrati duri da parte di Anellidi Policheti (Serpuloidei esclusi), *Oebalia*, **XI**, n.s., 253-266.
- GHERARDI M., LEPORE E., SCISCIOLI M. (1987-88) - Polychaeta of the macrobenthos of the Amendolara Sea mount (Ionian Sea): spatial and seasonal variations, *Oebalia*, **XIV**, n.s., 1-14.

- GIANGRANDE A. (1988) - Polychaete zonation and its relation to algal distribution down a vertical cliff in the western Mediterranean (Italy): a structural analysis, *J. exp. Mar. Biol. Ecol.*, **120**, 263-276.
- GIANGRANDE A. (1989a) - Observations on recruitment and growth of *Eunice harassi* Audouin & Milne Edwards (Polychaete Eunicidae) in the Mediterranean Sea, *Vie et milieu*, **39**, 3-4, 135-141.
- GIANGRANDE A. (1989b) - Cicli vitali dei Policheti e relazioni con l'ambiente, *Oebalia*, **XV**, 1, n.s., 157-167.
- GIANGRANDE A., GAMBI M.C. (1982) - Distribuzione dei Policheti nei fondi mobili della rada di Augusta (Sicilia), *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*, **50**, suppl., 218-222.
- GIANGRANDE A., GAMBI M.C. (1985a) - Distribution of soft-bottom Polychaetes in the gulf of Salerno (Tyrrhenian Sea), *Rapp. C.I.E.S.M.M.*
- GRAVINA M.F., ARDIZZONE G.D., BELLUSCIO A. (1989) - Polychaetes of an artificial reef in the central Mediterranean Sea, *Estuarine coastal and shelf Science*, **28**, 161-172.
- GRAVINA M.F., CANTONE G. (1991) - *Lumbrinerides neogesae* Miura, 1980, un Lumbrineridae (Annelida, Polychaeta) nuovo per il Mediterraneo, *Animalia*, **18**, 149-155.
- HARTMAN O. (1944) - Polychaetous Annelids, Part 5, Eunicea, *Allan Hancock Pacific Expeditions*, **10**, 1-238.
- KATZMANN W. (1971) - Polychaeten (Errantier, Sedentariier) aus nord adriatischen *Cystoseira* Beständen und Epiphyten, *Oecologia (Berl.)*, **8**, 31-51.
- KATZMANN W. (1972) - Die Polychaeten Rovinjs (Istrien Jugoslawien), *Zool. Anz.*, **188**, 1-2, 116-144.
- KATZMANN W. (1973a) - Polychaeten von Adriatischen Werchboden (aus 115 bis 1170 m tiefe), *Zool. Anz.*, **190**, 1-2, 110-115.
- KATZMANN W. (1973b) - Polychaeten from soft bottoms of the middle Adriatic (150-525 m), *Zool. Jb. Syst. Bd.*, **100**, S, 436-450.
- KATZMANN W. (1973c) - Contributo alla conoscenza dei Policheti del Mar Adriatico (Medio Adriatico - Fondi mobili tra 10 e 230 metri di profondità), *Quaderni del Lab. di Tecnologia della pesca*, Anno 4, I, 5, 143-155.
- KATZMANN W. (1983) - Bemerkungen zur Systematik, Ökologie und Tiergeographie der miteladriatischen Weichbodenpolychaeten, *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, **84**, b, 87-122.
- LA GRECA M. (1946) - Studi sui Policheti del Golfo di Napoli, *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, **XX**, 3, 270-280.
- LARDICCI C. (1991) - Le peuplement de Polychètes d'un petit bassin saumatre de l'île d'Elbe (Mer Mediterranée), *Vie et milieu*, **41**, 2-3, 195-201.
- LARDICCI C., CASTELLI A. (1985) - Seasonal fluctuations of a Polychaete community in a small brackish environment (microhabitat), *Med. Pol. phase*, **II**. Meeting on the effects of pollution on marine ecosystems, Blancs, ottobre 1985.
- LARDICCI C., BADALAMENTI F., CASTELLI A. (1986) - Contributo alla conoscenza dei Policheti della Baia di Calvi (Corsica sett.), *Atti Soc. Matem., Modena*, **116**, 51-70.
- LARDICCI C., GALASSI R., QUAGLI E. (1991) - Il popolamento a Policheti del Golfo di Follonica (Mediterraneo Occ.), *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem.*, **98**, B, 275-291.
- LEPORE E., GHERARDI M. (1976) - Osservazioni sugli Anellidi Policheti del nuovo Porto di Taranto, *Oebalia*, **II**, 121-129.
- MARTIN D. (1987) - Anélidos Poliquetos asociados a las concreciones de algas calcáreas del litoral catalàn, *Misc. Zool.*, **11**, 61-75.

- OREL G., MENNEA B. (1969) - I popolamenti bentonici di alcuni tipi di fondo mobile del Golfo di Trieste, *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, **37**, II, 261-276.
- PANSINI M., DAGLIO S. (1981) - Osservazioni sull'inquinamento di Policheti erranti in alcune Demospongie del litorale ligure, *Bull. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*, **48-49**, 55-60.
- PASTORE M. (1981) - Osservazioni preliminari sull'infralitorale di substrato roccioso lungo la costa salentina (Golfo di Taranto), *Thalassia Salentina*, **11**, 81-104.
- PERES J.M. (1952) - Annélides Polychètes de la roche littorale de Corse, *Rec. Trav. Stat. Mar. End.*, **6**, 5-18.
- POZAR-DOMAC A. (1978) - Katalog Mnogoutinasa (Polychaeta) Jadrana - 1 - Sjeverni i srednji Jadran, *Acta Adriatica*, **19**, 3, 1-59.
- PRONZATO R., BELLONI S. (1980-81) - Insediamenti zoobentonici su rizomi di *Posidonia* a diversa profondità, *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*, **48-49**, 47-54.
- ROSSI S., OREL G. (1968) - Nota preliminare sulle «sabbie ad Anfiosso» da Punta Sdobba a Chioggia, *Boll. Soc. Adriatica di Scienze - Trieste*, **LVI**, 2, 234-242.
- RULLIER F., AMOUREUX L. (1968) - Annélides Polychètes du Golfe de Tarente - Resultats des Campagnes de l'Albatros (1966-1967), *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **LXXVII**, 386-407.
- SHEN S., WU B. (1991) - A new family of Polychaeta - Euniphysidae, *Acta Oceanologica Sinica*, **10**, 1, 129-140.
- SOMASCHINI A. (1988) - Policheti della biocenosi ad alghe fotofile (facies a *Corallina elongata*) nel Lazio settentrionale, *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat.*, **95**, B, 83-94.
- SPECCHI M., OREL G. (1968) - I popolamenti dei fondi e delle rive del Vallone di Muggia presso Trieste, *Boll. Soc. Adriatica di Scienze - Trieste*, **LVI**, 1, 137-161.
- TENERELLI V. (1961) - Contributo alla conoscenza dei Policheti delle coste della Sicilia orientale - 1° - I Policheti della Isola dei Ciclopi (Catania), *Boll. Accad. Gioenia*, **4**, 6, 234-264.
- TENERELLI V. (1962) - Il popolamento dei Policheti nella zona superiore del piano infralitorale delle Isole Ciclopi (Catania), *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, **32**, suppl., 70-85.
- TENERELLI V. (1970) - Contributo alla conoscenza dei Policheti delle coste della Sicilia orientale - 2° - I Policheti di un'associazione ad *Hydroides norvegica* Gun., della rada di Augusta, *Boll. Acc. Gioenia Sc. Nat.*, **X**, IV-3, 239-256.
- VACCARELLA R., PASTORELLI A.M., DE ZIO V. (1981) - Metodologia di prelievo: popolamenti a Policheti in «mattes» di *Posidonia*, *Thalassia Salentina*, **11**, 109-119.
- VACCARELLA R., MARANO G., BELLO G. (1985) - Eunicidi e Nereidi del Bacino portuale di Bari, *Oebalia*, **XI**, n.s., 241-252.
- VATOVA A. (1935) - Ricerche preliminari sulle biocenosi del Golfo di Rovigno, *Thalassia*, **II**, 2, 1-30.
- VATOVA A. (1938) - Le associazioni biologiche della laguna veneta, *Soc. It. Prog. Sc.*, **XVI**, 1-4.
- VATOVA A. (1940) - Le zoocenosi della laguna veneta, *Thalassia*, **III**, 10, 3-28.
- VATOVA A. (1943) - Le zoocenosi dell'Alto Adriatico presso Rovigno e loro variazioni nello spazio e nel tempo, *Thalassia*, **V**, 6, 1-61.
- VATOVA A. (1943) - Le zoocenosi bentoniche dell'Adriatico, *Thalassia*, **V**, 6, 131-139.

(ms. pres. il 27 dicembre 1993; ult. bozze il 6 settembre 1994)