



PRÉSENCE D'ORIOPSIS EIMERI (LANGERHANS, 1880) (POLYCHAETA, SABELLIDAE) EN MÉDITERRANÉE
Présence of Oriopsis eimeri (Langerhans, 1880) (Polychaeta, Sabellidae) in the Mediterranean Sea

M C Gambi, A Giangrande, È Fresi

► **To cite this version:**

M C Gambi, A Giangrande, È Fresi. PRÉSENCE D'ORIOPSIS EIMERI (LANGERHANS, 1880) (POLYCHAETA, SABELLIDAE) EN MÉDITERRANÉE Présence of Oriopsis eimeri (Langerhans, 1880) (Polychaeta, Sabellidae) in the Mediterranean Sea. *Vie et Milieu / Life & Environment*, 1983, 33, pp.213 - 217. hal-03012964

HAL Id: hal-03012964

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-03012964>

Submitted on 18 Nov 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

PRÉSENCE D'*ORIOPSIS EIMERI* (LANGERHANS, 1880) (POLYCHAETA, SABELLIDAE) EN MÉDITERRANÉE

*Presence of Oriopsis eimeri (Langerhans, 1880) (Polychaeta, Sabellidae)
in the Mediterranean Sea*

M.C. GAMBI, A. GIANGRANDE et E. FRESI

Laboratorio di Ecologia del Benthos
Stazione Zoologica, Ischia (Napoli, Italy)

POLYCHÈTES
ORIOPSIS EIMERI
MÉDITERRANÉE

RÉSUMÉ. — La présence dans le Port d'Ischia (Golfe de Naples) d'*Oriopsis eimeri* (Langerhans, 1880), espèce nouvelle pour la faune des Polychètes de Méditerranée est signalée. Sa position systématique est examinée sur la base des considérations biométriques de quelques caractères taxonomiques. Quelques indications sur l'écologie de l'espèce sont ajoutées.

POLYCHAETA
ORIOPSIS EIMERI
MEDITERRANEAN SEA

ABSTRACT. — *Oriopsis eimeri* (Langerhans, 1880), new species for the Polychaete fauna of the Mediterranean Sea, is reported from the Harbour of Ischia (Gulf of Naples). Its systematic position is examined at the light of biometric considerations on some taxonomical features. Some ecological characteristics are also given.

INTRODUCTION

Le genre *Oriopsis* Caullery & Mesnil, 1886, comprend globalement un nombre d'espèces relativement petit (22) (Fauchald, 1977). Synonymies : *Oridia* (Rioja, 1977), *Oria* (Langerhans, 1880; Zenkevitch, 1925) et *Oriades* (Chamberlin, 1919).

Les noms *Oria* et *Oridia* ayant déjà été utilisés, Banse (1957) a proposé de rétablir le nom original *Oriopsis*, accepté successivement par d'autres auteurs (Bellan, 1964; Katzmann, 1971, 1972; Pozar-Domac, 1978).

En Méditerranée, le genre *Oriopsis* est représenté par *O. armandi* (Claparède, 1864) (Péres, 1954; Rullier, 1963; Bellan, 1964; Katzmann, 1971; 1972) et par la sous-espèce *O. eimeri-persinosa*, décrite récemment par Ben-Eliahu (1975) pour les côtes Méditerranéennes d'Israël. Enfin, l'espèce citée par Fauvel (1927) comme *O. metkniokowi* Caullery et

Mesnil, 1896, qui diffère d'*O. armandi* par un plus petit développement de la collerette et un plus petit nombre de segments thoraciques, est maintenant considérée comme un stade juvénile d'*O. armandi* (Rioja, 1917; Bellan, 1964).

Au cours de recherches intensives sur les peuplements benthiques de substrats durs du Port d'Ischia (Cinelli *et al.*, 1976; Fresi *et al.*, 1983), nous avons recueilli plusieurs exemplaires du genre *Oriopsis* appartenant tous à l'espèce *O. eimeri* (Langerhans, 1880), espèce nouvelle pour la faune Méditerranéenne.

MATÉRIEL EXAMINÉ

O. eimeri : 424 individus, bien conservés, de longueur variant entre 1,2 et 3,3 mm (panache branchial inclus) (Fig. 1a).

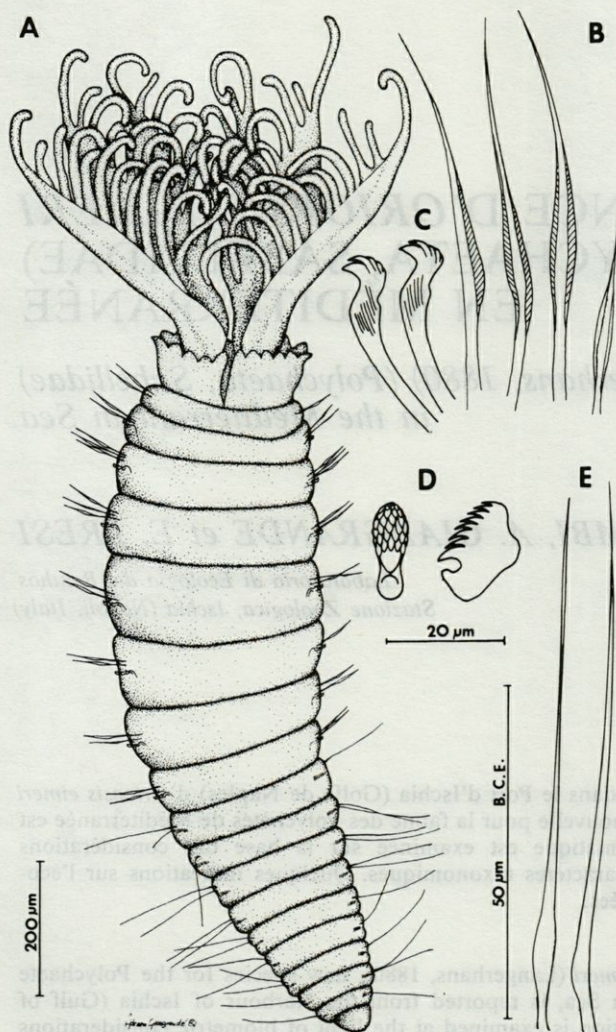


Fig. 1. — A, *Oriopsis eimeri*, animal entier; B, soies thoraciques capillaires limbées; C, crochets thoraciques; D, uncini abdominaux; E, soies capillaires abdominales.

A, *Oriopsis eimeri* : entiere animal; B, thoracic winged capillaries setae; C, thoracic hooks, D, abdominal hooks; E, abdominal capillaries setae.

MORPHOLOGIE

Panache branchial constitué par 3 filaments pour chaque lobe, chacun étant muni de 8-10 barbules et se terminant en pointe nue. Filaments unis à la base par une mince membrane palmaire. Collerette divisée dans sa partie dorsale, assez développée et avec chaque bord finement crénelé par 10 dents environ de chaque côté (Fig. 1a et 2a). Segments thoraciques toujours au nombre de 8, segments abdominaux variant entre 5 et 9. Les premiers sétigères portent uniquement des soies capillaires. Les sétigères thoraciques suivants ont des soies capillaires limbées de deux sortes (Fig. 1b) et les tores du thorax ont des crochets à long manubrium (Fig. 1c et 2b, 2c). Les « uncini » abdominaux sont disposés par rangs de

9-10 pour chaque segment et chaque « uncinus » est constitué par 6-7 rangées de petites dents (Fig. 1d). Les soies capillaires abdominales sont plus minces que les thoraciques et sont limbées seulement à la base (Fig. 1e).

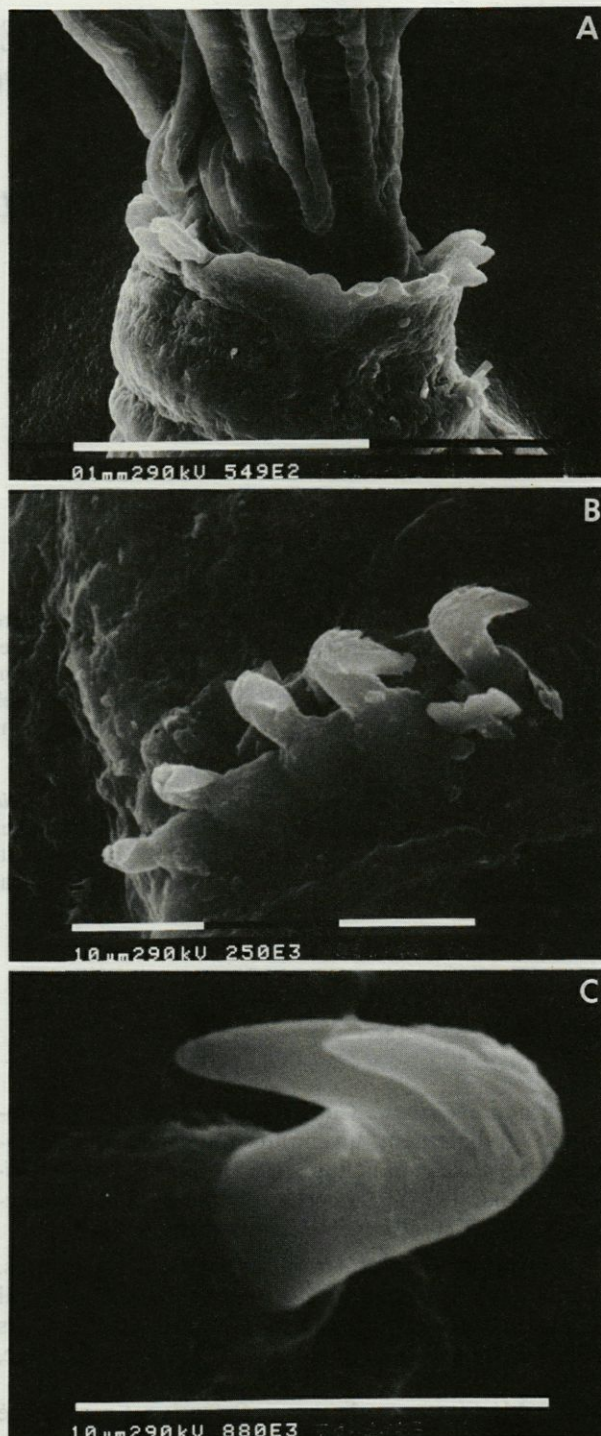


Fig. 2. — A, collerette : vue dorso-latérale au M.E.S.; B, crochets thoraciques au M.E.S.; C, crochets thoracique au M.E.S.

A, collar : dorso-lateral view at the S.E.M.; B, thoracic hooks at the S.E.M.; C, thoracic hooks at the S.E.M.

DISCUSSION

Les individus du port d'Ischia sont très proches de ceux que Day (1961) a décrits le long des côtes de l'Afrique du Sud. Dans nos exemplaires, en effet (comme dans ceux de Day, 1961) on note l'absence de deux petits filaments ventraux (palpes, peut-être ?) qui sont décrits au contraire par d'autres auteurs (Langerhans, 1880; Banse, 1959). Day (1961) lui-même ne donne pas trop d'importance à ce caractère, car dans la description originale de Langerhans (1880), il est difficile de comprendre si ces filaments sont des palpes ou des filaments branchiaux sensiblement plus petits que les autres. Un des caractères qui, à notre avis, peut avoir une plus grande validité pour la taxonomie des différentes espèces du genre *Oriopsis*, est le bord de la collerette qui peut être lisse ou crénelé. La collerette crénelée se trouve aussi bien chez *O. eimeri* que chez *O. crenicollis* Annenkova, 1934, *O. tristanensis* Day, 1954, *Oriopsis* sp. Banse, 1957 et dans la sous-espèce. *O. eimeri-persinosa* Ben-Eliahu, 1975. Les deux premières espèces se distinguent bien d'*O. eimeri* soit par leurs dimensions, soit par la disposition de leurs soies (Day, 1961). *Oriopsis* sp. est donnée par Banse (1977) comme très proche de *O. limbata* Ehlers, 1897, tandis que *O. eimeri-persinosa* se distingue d'*O. eimeri* par un plus petit nombre de dents sur la collerette (4 de chaque côté, 10 chez la forme typique) et par un rapport différent entre la longueur du panache branchial et celle du corps (Ben-Eliahu, 1975).

Le nombre de segments abdominaux varie, dans nos exemplaires d'*O. eimeri* de 5 à 9 chez des animaux de longueur comprise entre 1,2 et 3,3 mm. La littérature indique 4-8 segments chez des individus de 1 mm (Langerhans, 1880), jusqu'à 8 segments chez des individus entre 1,4 et 1,7 mm (Banse, 1957), 9-10 segments chez des individus de 3 mm (Day, 1961).

Day (1961), devant la variabilité de ce caractère, formule l'hypothèse suivante : les exemplaires de 1 mm sont des individus jeunes. En effet, la variation du nombre de sétigères abdominaux peut être mise en relation avec la taille de l'animal, et donc avec son âge.

Dans notre échantillonnage sur deux années consécutives, de nombreux exemplaires (424) d'*O. eimeri* à différents stades de développement ont été prélevés, ce qui a permis une investigation biométrique sur un échantillon de 100 individus choisis au hasard dans nos récoltes.

La fonction qui lie les deux variables taille et nombre des segments abdominaux est de type logistique, et, en forme analytique, elle est exprimée par la formule suivante : (Fig. 3a, 3b).

$$y = \frac{K}{1 + \exp^{(a-bx)}}$$

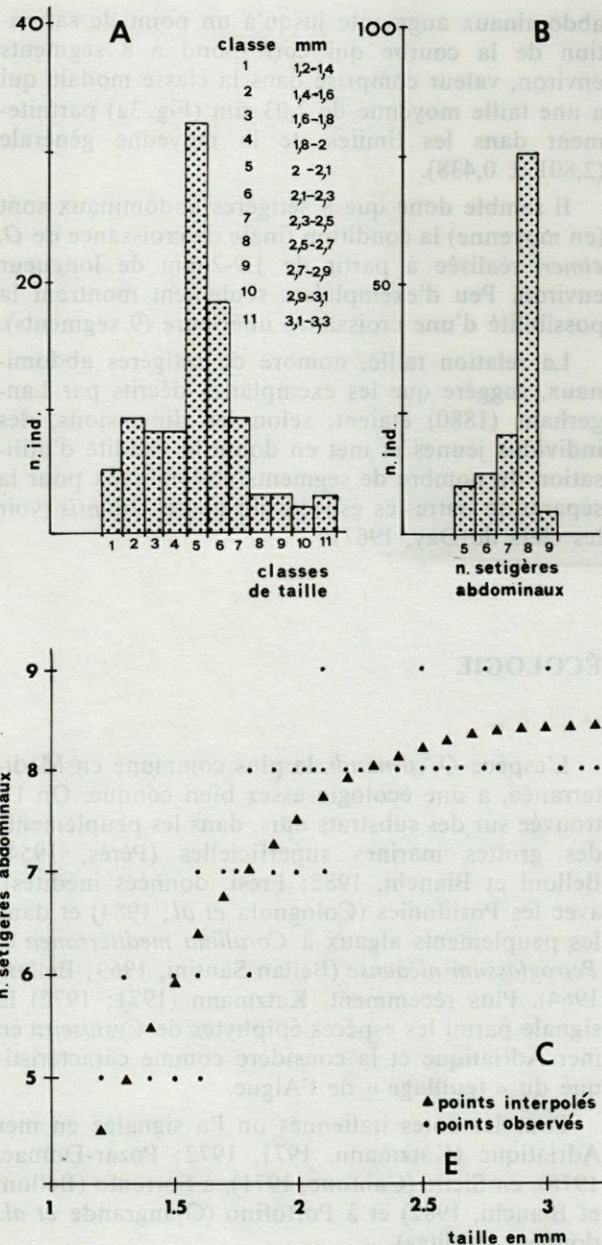


Fig. 3. — A, fréquences relatives aux classes de taille d'*O. eimeri*; B, fréquences relatives au nombre des sétigères abdominaux d'*O. eimeri*; C, courbe logistique de relation entre le nombre de sétigères abdominaux et la taille d'*O. eimeri*.

A, frequency of the different size-classes in *O. eimeri*; B, frequency of the number of abdominal setigers in *O. eimeri*; C, logistic curve of the relationship between number of abdominal setigers and size in *O. eimeri*.

Avec la méthode des « moindres carrés » (algorithme Powell-Zangwill), les paramètres qui permettent la meilleure interpolation de nos données sont respectivement : $K = 8,548$; $a = 2,712$; $b = -2,378$.

On peut observer (Fig. 3) que, au fur et à mesure que la taille augmente, le nombre des segments

abdominaux augmente jusqu'à un point de saturation de la courbe qui correspond à 8 segments environ, valeur comprise dans la classe modale qui a une taille moyenne de 2,03 mm (Fig. 3a) parfaitement dans les limites de la moyenne générale ($2,801 \pm 0,438$).

Il semble donc que 8 sétigères abdominaux sont (en moyenne) la condition finale de croissance de *O. eimeri* réalisée à partir de 1,9-2 mm de longueur environ. Peu d'exemplaires seulement montrent la possibilité d'une croissance ultérieure (9 segments).

La relation taille, nombre de sétigères abdominaux, suggère que les exemplaires décrits par Langerhans (1880) étaient, selon les dimensions, des individus jeunes et met en doute la validité d'utilisation du nombre de segments abdominaux pour la séparation entre les espèces du genre *Oriopsis* (voir les clefs de Day, 1967).

ÉCOLOGIE

L'espèce *O. armandi*, la plus commune en Méditerranée, a une écologie assez bien connue. On l'a trouvée sur des substrats durs, dans les peuplements des grottes marines superficielles (Pérès, 1954; Belloni et Bianchi, 1982; Fresi, données inédites), avec les Posidonies (Cognola *et al.*, 1984) et dans les peuplements algaux à *Corallina mediterranea* et *Petroglossum nicaense* (Bellan-Santini, 1969; Bellan, 1964). Plus récemment, Katzmann (1971; 1972) la signale parmi les espèces épiphytes de *Cystoseira* en mer Adriatique et la considère comme caractéristique du « feuillage » de l'Algue.

Pour les côtes italiennes on l'a signalée en mer Adriatique (Katzmann, 1971, 1972; Pozar-Domac, 1978), en Sicile (Cantone, 1971), à Sorrento (Belloni et Bianchi, 1982) et à Portofino (Giangrande *et al.*, données inédites).

Dans le Golfe de Naples et à Ischia en particulier, *O. armandi* a été signalée, avec un petit nombre d'individus, seulement dans le peuplement d'une grotte sous-marine (Fresi, données inédites) et dans un herbier de *Posidonia oceanica* (Cognola *et al.*, 1984).

La seule signalisation de la sous-espèce *O. eimeri-persinosa*, sur les côtes méditerranéennes d'Israël, est relative à la cryptofaune associée aux formations du Vermetidae médiolittoral *Dendropoma* sp. (Ben-Eliahu, 1975).

Les signalisations de *O. eimeri* sont, jusqu'à présent, très rares (Madère, Afrique du Sud). Toutes les découvertes sont relatives aux substrats durs mais on n'indique jamais la nature du peuplement algal.

Dans le Port d'Ischia nous avons retrouvé seulement *O. eimeri* et la présence d'un nombre élevé

d'exemplaires (424) dans quelques stations de ce biotope et à différents niveaux de profondeur, nous a permis de donner une nouvelle contribution à la connaissance de l'écologie de cette espèce. *O. eimeri* a été trouvée avec un plus grand nombre d'individus dans les stations situées hors du Port d'Ischia (Fresi *et al.*, 1983) et ce nombre diminue progressivement dans les stations internes.

On vérifie le même gradient si on va de la surface du fond (3 m de profondeur) (Fresi *et al.*, sous-pression). En revanche on n'a observé, au contraire, aucune variation saisonnière.

La communauté superficielle des Algues des stations externes au Port d'Ischia est très riche et caractérisée par la dominance qualitative des Rhodophycées et par la présence de plusieurs espèces attribuées au groupe écologique des Algues infralittorales sciaphiles de mode battu et de substrat rocheux (SSB, Boudouresque et Cinelli, 1971, Cinelli *et al.*, 1976).

O. eimeri, paraît donc préférer les milieux rocheux superficiels riches en Algues et peu exposés aux vagues. Son habitat est, pour cela, (à la lumière de cette première signalisation), très semblable à celui d'*O. armandi*.

Les signalisations ultérieures de ces deux taxa pourront clarifier le rapport entre les deux espèces et permettront de comprendre les facteurs écologiques qui déterminent la présence de l'une ou de l'autre.

REMERCIEMENTS. — Les auteurs remercient le Prof. A.M. Cognetti-Varriale (Université de Modena) pour la lecture critique du manuscrit et pour ses précieux conseils; Monsieur G. Dafnis (Stazione Zoologica de Naples) pour la réalisation des photographies au MES et M^{lle} S. Andrieu pour la révision de la traduction française.

BIBLIOGRAPHIE

- BANSE K., 1957. Die gattungen *Oriopsis*, *Desdemona* und *Augenerella* (Sabellidae, Polychaeta). *Vidensk. Meddr. Dansk. Naturh. Fore.*, **119** : 67-105.
- BELLAN G., 1964. Contribution à l'étude systématique, bionomique et écologique des Annélides Polychètes de la Méditerranée. *Rec. Trav. St. Mar. Endoume*, **49** (33) : 1-371.
- BELLAN-SANTINI D., 1969. Contribution à l'étude des peuplements infralittoraux sur substrat rocheux. *Rec. Trav. St. mar. Endoume*, (63-47) : 294 pp.
- BELLONI S. e C.N. BIANCHI, 1982. Policheti di alcune grotte marine della penisola sorrentina (Golfo di Napoli). *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*, **50** (suppl.) : 118-127.
- BEN-ELIAHU M.N., 1975. Polychaete cryptofauna from rims of similar intertidal vermetid reefs on the Mediterranean coast of Israel and the Gulf of Elat : Sabellidae (Polychaeta Sedentaria). *Israel J. Zool.*, **24** : 54-70.

- BOUDOURESQUE C.F. et F. CINELLI 1971. Le peuplement algal de biotopes sciaphiles de mode battu superficiel de l'île d'Ischia (Golfe de Naples). *Pubbl. Staz. Zool. Napoli.*, **39** : 1-43.
- CANTONE G., 1971. Ricerche sui Policheti della Sicilia. *Boll. Acc. Gioenia di Sci. Nat. Catania*, Ser. 6, **10** : 914-944.
- CHAMBERLIN R.V., 1919. The Annelida Polychaeta (Rep. Sci. Res. Exp. « Albatros »). *Mem Mus. Comp. Zool. Harvard*, **48** : 1-514.
- CINELLI F. E. FRESI e L. MAZELLA, 1976. Ricerche sui popolamenti bentonici di substrate dure del porto d'Ischia : Infralitorale fotofilo (Macrofite e Isopodi liberi). *Arch. Oceanogr. Limnol.*, **18** : (suppl. 3) : 169-188.
- COLOGNOLA R., M.C. GAMBI et L.A. CHessa, 1984. Polychaetes of the *Posidonia oceanica* (L.) Delile, foliar stratum : comparative observations. First Int. Workshop on *Posidonia oceanica* bed, Porquerolles, 12-15 Octobre, 1983.
- DAY H., 1961. Polychaetes fauna of South Africa. Part 6. Sedentary species dradged of Cape coast with a few new record from the shore. *J. Linn. Soc. Zool.*, **44** : 463-560.
- DAY H., 1967. A monograph on the Polychaeta of Southern Africa. Part 2 Sedentaria. The British Museum (Natural History) : 459-878.
- FAUCHALD K., 1977. The Polychaetes worms : definitions and keys to the orders, families and genera. *Natural History Museum of Los Angeles. Sci. ser.*, **28** : 1-188.
- FAUVEL P., 1927. Polychètes Sédentaires. Faune de France, **16**, Paris, 412 pp.
- FRESI E., R. COLOGNOLA, M.C. GAMBI, A. GIANGRANDE et M. SCARDI, 1983. Ricerche sui popolamenti bentonici di substrato duro del porto d'Ischia : infralitorale foto-filo. Policheti, prima nota. *Cah. Biol. Mar.*, **24** : 1-19.
- FRESI E., R. COLOGNOLA, M.C. GAMBI, A. GIANGRANDE et M. SCARDI. Ricerche sui popolamenti bentonici di substrato duro del porto d'Ischia : infralitorale fotofilo. Policheti, seconda nota. *Cah. Biol. Mar.*, sous presse.
- HAMILTON D.H., 1970. An index of recent additions to the Mediterranean Polychaete fauna. *Bull. Inst. Oceanogr.*, **69** (1404) : 1-23.
- KATZMANN W., 1971. Polychaeten (Errantier, Sedentier) aus nordadriatischen *Cystoseira*-Beständen und deren Epiphyten. *Oecologia*, **8** : 31-51.
- KATZMANN W., 1972. Die polychaeten Rovinjs (Istrien, Jugoslawien). *Zool. Anz. Leipzig*, **188** (1/2) : 116-144.
- LANGERHANS P., 1880. Die Wurmfauna von Madeira III. *Z. Wiss. Zool.*, **34** : 87-143.
- PERES J.M., 1954. Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la Méditerranée occidentale. *Rec. Trav. St. Mar. Endoume*, (13-8) : 83-155.
- POZAR-DOMAC A., 1978. Catalogue of the Polychaetous Annelids of the Adriatic Sea : Northern and Central Adriatic. *Acta Adriatica*, **19** (3) : 1-59.
- RIOJA E., 1917. Datos para el conocimiento de la fauna de Anelidos Poliquetos del Cantabrico. *Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Zool.*, **29** : 1-111.
- RULLIER F., 1963. Les Annélides Polychètes du Bosphore de la mer de Marmara et de la mer Noire en relation avec celles de la Méditerranée. *Rapp. Comm. Int. Mer. Médit.*, **17** (2) : 161-270.