

**PRÉSENCE D'AMPHIURA INCANA
(OPHIUROIDEA, ECHINODERMATA)
LE LONG DES COTES NORD-EST ATLANTIQUES.**

par

Alain Guille (1), Vasco Monteiro Marques (2) et Brendan O'Connor (3)

Résumé

Amphiura incana, décrite de l'Afrique du Sud et présente tout le long de la côte occidentale d'Afrique, est signalée du littoral du Portugal, de Bretagne et d'Irlande. Cette espèce est très proche d'*Amphiura mediterranea* dont la présence hors de Méditerranée n'est pas démontrée.

L'examen de trois exemplaires d'ophiures Amphiuridae récoltés dans les graviers et sables littoraux de la côte Sud-Ouest du Portugal a permis de constater leur identité avec des spécimens précédemment signalés de Roscoff par Cabioch (1965) et de la baie de Galway (Irlande) par O'Connor (1981) sous le nom d'*Amphiura mediterranea* Lyman. Cette nouvelle récolte révèle que l'ensemble de ces spécimens appartiennent en réalité à l'espèce *Amphiura incana* Lyman. Celle-ci a été décrite d'Afrique du Sud et l'on peut suivre sa présence tout le long de la côte Ouest-africaine. Nous décrivons ici les exemplaires européens d'*Amphiura incana* que nous comparons aux types de l'espèce et à *Amphiura mediterranea* dont la distribution hors des eaux méditerranéennes n'est donc pas prouvée.

AMPHIURA INCANA Lyman

Synonymies

Amphiura incana Lyman, 1879 : 20, pl. 2, figs 285-287; 1882 : 128, pl. 33, figs 5-7; Hertz, 1927 : 34, pl. 7, fig. 1; Mortensen, 1933 : 351, fig. 60c; 1936 : 286; Madsen, 1971 : 173, figs 8-10; A.M. Clark and Courtman-Stock, 1976 : 156.

(1) Muséum national d'Histoire naturelle, laboratoire de Biologie des Invertébrés marins, 55, rue Buffon, 75005 Paris.

(2) Departamento de Zoologia e Antropologia, Faculdade de Ciencias, rua da Escola Politécnica, 1200 Lisboa.

(3) Zoology Dept, University College, Galway, Ireland.

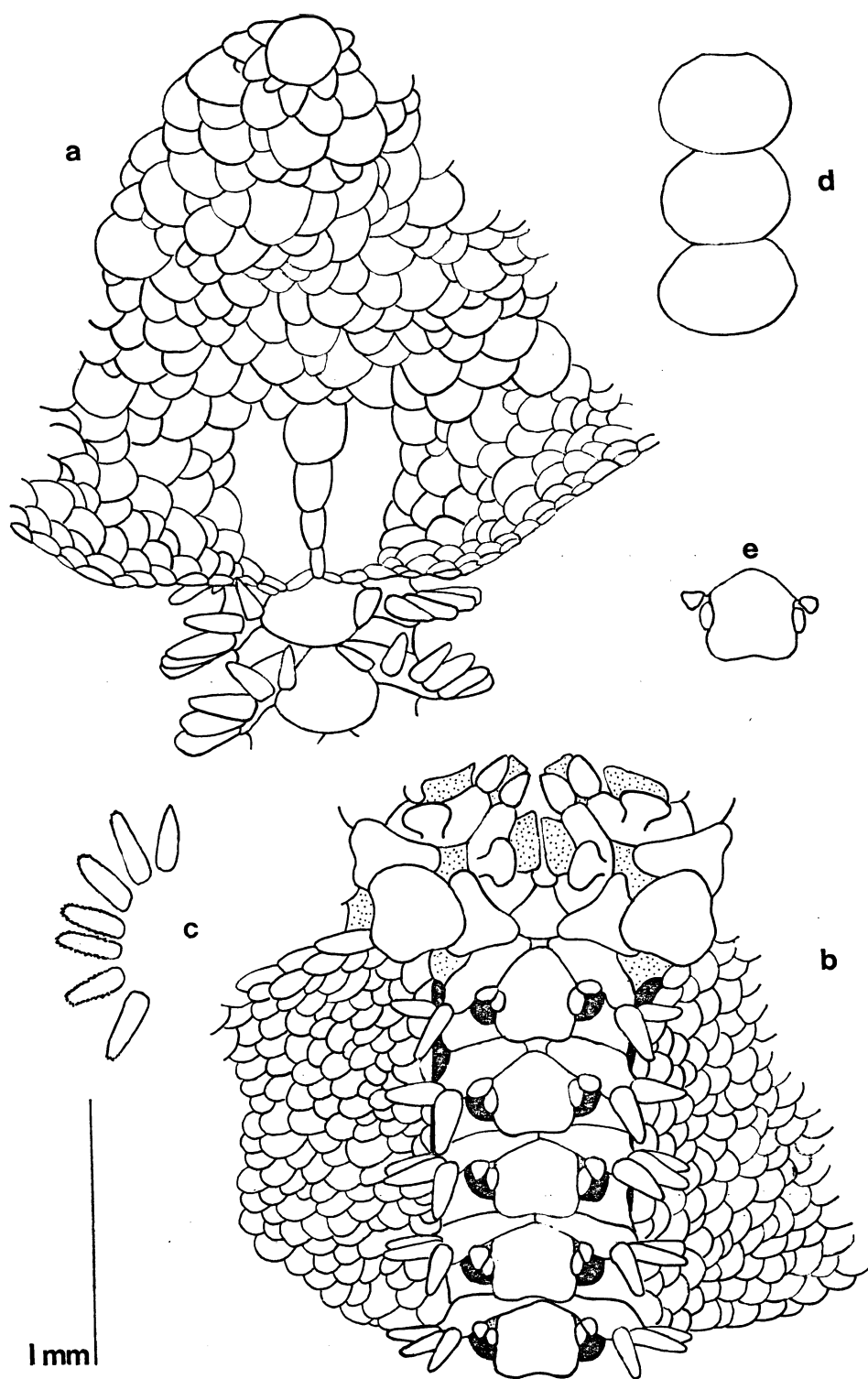


FIG. 1

? *Amphiura mediterranea* Mortensen, 1925 : 185; Dieuzeide, 140 : 40.
Amphiura mediterranea Cabioch, 1965 : 266; O'Connor, 1981 : 248.
non *Amphiura incana* Bell, 1905 : 258 (= *Amphioplus furcatus* Mortensen).

Matériel examiné (d.d. = diamètre du disque)

Galway (Irlande), 53°34'N-4°7'5W, 20 m de profondeur, sable coquillier : 2 ex. (d.d. 4,2 et 4,6 mm) *Amphiura mediterranea* dét. O'Connor (1981).

Baie de Lannion (Bretagne), 30 m de profondeur, sable coquillier : 1 ex. (d.d. 4,5 mm) *Amphiura mediterranea* dét. Cabioch (1965) (coll. M.N.H.N.P. Paris ECOS 20794).

Portugal, baie de Lagos, 58 m de profondeur, sable fin-graviers et vase : 1 ex. (d.d. 3 mm); baie de Sines, 28 m de profondeur, roches et sables : 1 ex (d.d. 4,5 mm), 25 m de profondeur, sable fin : 1 ex. (d.d. 4,5 mm).

Golfe de Guinée, Annobon I., 18 à 30 m de profondeur, Discovery Exp. : 2 ex. *Amphiura incana* dét. Mortensen (1936) (coll. British Museum n° 12 30 751-756).

Afrique du Sud, Simon's bay, cap de Bonne Espérance, 18 à 35 m de profondeur, Challenger Exp. : 2 syntypes (d.d. 5,5 et 7 mm) *Amphiura incana* Lyman (1882) (coll. British Museum n° 12 23 228); False bay, Ecological survey of Cape Town University, 1953 : 2 ex. (d.d. 5,5 et 6,5 mm) *Amphiura incana* dét. A.M. Clark (don British Museum n° 1 20 224-245 au M.N.H.N.P. Paris).

Description

Exemplaire de Bretagne (Fig. 1, a-e)

Le disque est bombé dorsalement, plus ou moins renflé dans les espaces interradiaires; la longueur des bras peut dépasser huit fois le diamètre du disque.

La face dorsale du disque (a) est couverte de plaques imbriquées, inégales, parmi lesquelles on distingue nettement la centrodorsale mais non les plaques primaires. Vers les bords du disque, dans les espaces interradiaires, l'imbrication des plaques s'inverse et leur taille se réduit légèrement. Les boucliers radiaires sont subrectangulaires, trois fois plus longs que larges, égaux à moins de la moitié du rayon du disque, légèrement divergents, séparés par une rangée de plaques qui peut se dédoubler proximalelement.

FIG. 1

Amphiura incana Lyman, spécimen de la baie de Lannion.

a : face dorsale du disque; b : face ventrale du disque; c : piquants du 30° article brachial; d : plaques brachiales dorsales au niveau du 30° article brachial; e : plaque brachiale ventrale du 30° article brachial.

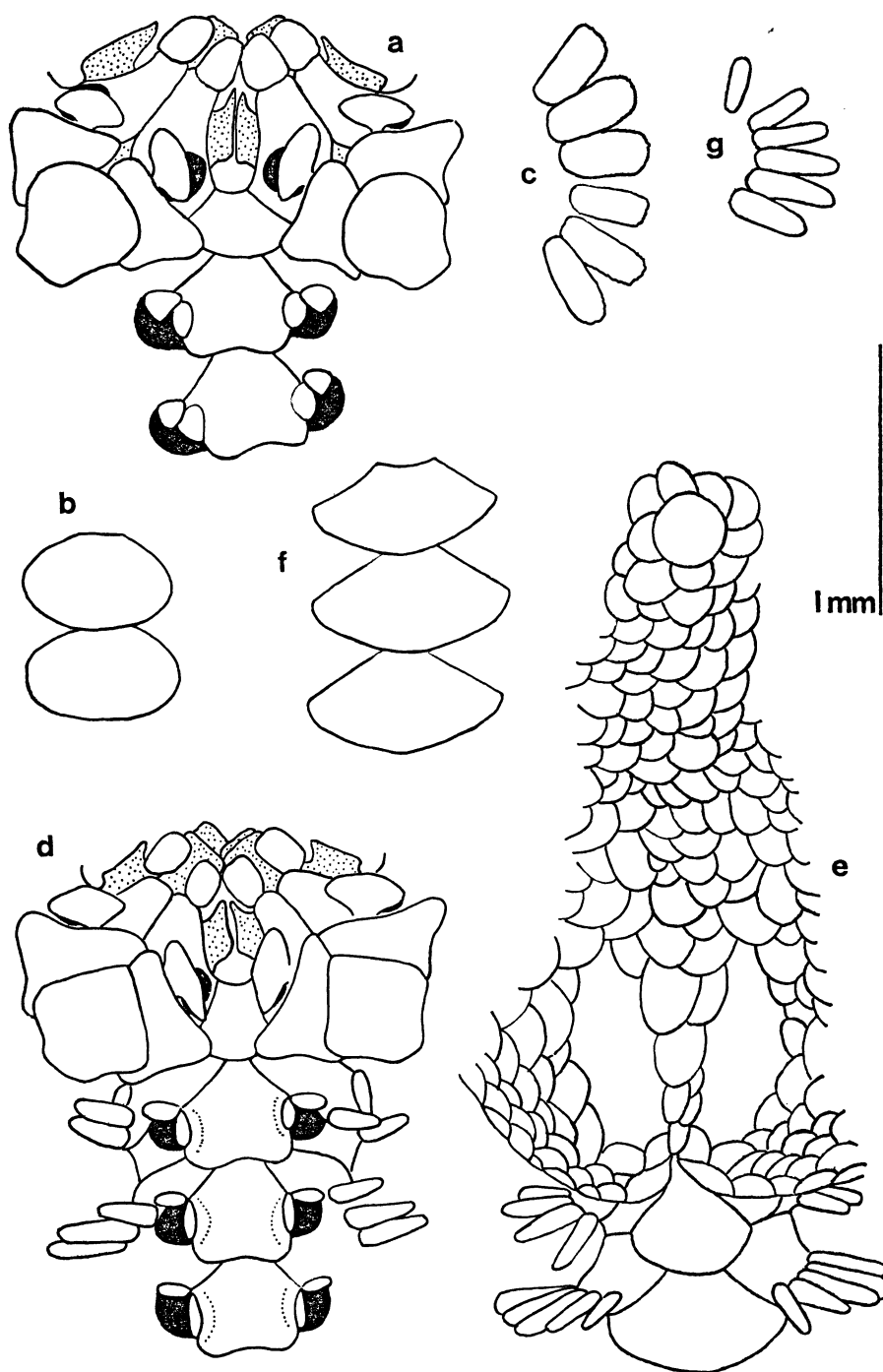


FIG. 2

Amphiura incana Lyman, syntype coll. British Museum n° 1882 12 23 228.

a : structure buccale; b : plaques dorsales des 18 et 19° articles brachiaux; c : piquants du 23° article brachial.

Amphiura mediterranea Lyman, spécimen de Banyuls.

d : structure buccale; e : face dorsale du disque; f : plaques dorsales du 18° au 20° articles brachiaux; g : piquants du 12° article brachial.

Les espaces interradiaires ventraux (b) sont également entièrement revêtus de petites plaques imbriquées. Les fentes génitales sont allongées, bordées d'une dizaine d'écailles ovalaires. Les boucliers buccaux sont subpentagonaux, constitués d'un bord proximal largement arrondi, de côtés latéraux concaves réunis par un bord distal droit ou légèrement convexe. Les plaques adorales sont triangulaires et généralement séparées proximement. Les plaques orales, assez hautes, sont également séparées distalement; elles portent une papille buccale externe de grande taille, ovale, plus large que haute.

Les plaques brachiales dorsales sont imbriquées, d'abord subtriangulaires (a), à côtés proximaux droits, réunis par un bord distal largement arrondi puis rapidement ovalaires (d), un peu plus larges que hautes. La première plaque brachiale ventrale (b) est hexagonale, plus haute que large, partiellement recouverte par l'extrémité latérale des plaques adorales; les plaques suivantes (b et e) sont séparées, pentagonales, rapidement aussi larges que hautes, légèrement cannelées, à bords proximaux droits réunis par un angle obtus, à côtés latéraux échancrés par le pore tentaculaire, à bord distal concave. Le pore tentaculaire est de grande taille, bordé de deux écailles, l'interne ovale, l'externe plus triangulaire, l'une et l'autre formant un angle aigu. Les piquants brachiaux (c) sont au nombre de sept au début du bras et encore au nombre de six après le vingt-cinquième segment; ils sont subégaux, arrondis, finement denticulés dans leur moitié distale; le premier piquant dorsal est souvent plus court et plus pointu.

Comparaison avec deux syntypes et les autres exemplaires examinés

Le diamètre du disque de l'ensemble de la collection rassemblée est compris entre 3 et 7 mm, avec une taille moyenne de 4,5 mm. Les exemplaires des côtes européennes (Galway, Portugal) sont parfaitement identiques à l'exemplaire de Roscoff ainsi qu'aux syntypes de Lyman (Fig. 2, a-c) si l'on excepte les petites différences liées aux tailles différentes. Chez les syntypes d'*Amphiura incana*, la taille légèrement plus grande se traduit par un élargissement de la papille buccale externe, des plaques brachiales dorsales et ventrales; ces dernières sont imbriquées au début du bras; enfin, les piquants brachiaux ont une forme plus trapue.

Comparaison avec *Amphiura mediterranea* Lyman

Matériel examiné :

Banyuls, sable coralligène, 20-40 mètres, 5 ex. (d.d. 4 à 7 mm), dét. Cherbonnier et Guille (1967). Fig. 2, d-g : d.d. 4,5 mm.

Amphiura incana et *Amphiura mediterranea* sont deux espèces décrites par Lyman et sont très voisines. Lyman le souligne en plaçant ces deux espèces côte à côte dans la clé générale du genre *Amphiura* du mémoire sur les résultats de l'expédition du Challenger et en les distinguant seulement par un revêtement plus grossier de plaques dans les espaces interradiaires ventraux du disque, par des plaques brachiales ventrales plus larges et des piquants brachiaux plus épais chez *A. incana*. Madsen (1971) remarque que la

forme des plaques brachiales dorsales et celle des écailles tentaculaires lui paraissent de meilleurs critères de distinction. En effet, chez *A. mediterranea*, les plaques brachiales dorsales sont losangiques (f), beaucoup plus larges que hautes; les écailles tentaculaires sont plus étroites et plus allongées formant un angle obtus (d). On peut ajouter qu' *A. mediterranea* présente généralement un bouclier buccal à angle proximal marqué (et non pas arrondi) et des plaques brachiales ventrales plus nettement carénées.

A. mediterranea est également très proche de l'espèce boréale *Amphiura chiajei*, très commune du plateau continental de l'Atlantique européen et de la Méditerranée, s'en distinguant uniquement par une absence de rosette de plaques primaires sur la face dorsale du disque et par un nombre plus élevé de piquants brachiaux. *A. mediterranea* a souvent été confondue à la fois avec *A. incana* et *A. chiajei*. Ainsi Madsen (1971) montre déjà que les précédentes signalisations d'*A. mediterranea* hors de la Méditerranée, sur la côte de Mauritanie par Mortensen (1925), sur celle du Maroc (et également d'Algérie) par Dieuzeide (1940), matériel en fait identifié par Mortensen, correspondent en réalité à *A. incana*. Inversement, on peut douter de l'identification d'un spécimen d'*A. mediterranea* provenant d'Alexandrie par Madsen (1971 : fig. 11a-d) : la présence d'une rosette de plaques primaires et, semble-t-il, d'un nombre restreint de piquants brachiaux suggère son appartenance à *A. chiajei*.

A. mediterranea reste donc une espèce rare, de Méditerranée.

On trouvera une très utile clé dichotomique des espèces littorales de Méditerranée du genre *Amphiura* dans Tortonese (1977), comprenant *Amphiura incana*, et pouvant être étendu à l'ensemble des côtes françaises. Elle comprend dix espèces dont cinq exclusives de Méditerranée.

Ecologie et distribution d'*Amphiura incana*

Amphiura incana, dans sa localité type, est une espèce commune des sables grossiers, plus ou moins envasés, du plateau continental d'Afrique du Sud (Morgans, 1962; Day, Field and Penrith, 1970), entre 10 et 110 mètres de profondeur. Ses affinités bathymétriques et sédimentologiques sont similaires tout le long de la côte Ouest-africaine et européenne atlantique, avec le plus grand nombre de signalisations entre 20 et 30 mètres, affinités également similaires à celles d'*A. mediterranea* en Méditerranée !

Cabioch (1965) a récolté *A. incana* dans un sable et cailloutis à *Sabellaria spinulosa*; O'Connor l'associe à un sable grossier et coquillier à *Nephtys cirrosa*, *Venus fasciata* et *Echinocyamus pusillus*. Seul au Portugal, Marques l'a récolté une fois dans un sable fin.

Madsen montre toutes les variations morphologiques d'*A. incana* suivant l'origine des exemplaires tout le long de la côte Ouest-africaine, variations donc liées à la remarquable distribution amphilatitudinale de cette ophiure (Fig. 3). Cabioch (1965) soulignait que les eaux entourant la péninsule bretonne (et le Sud-Ouest de l'Irlande) étaient considérées comme une zone de transition entre

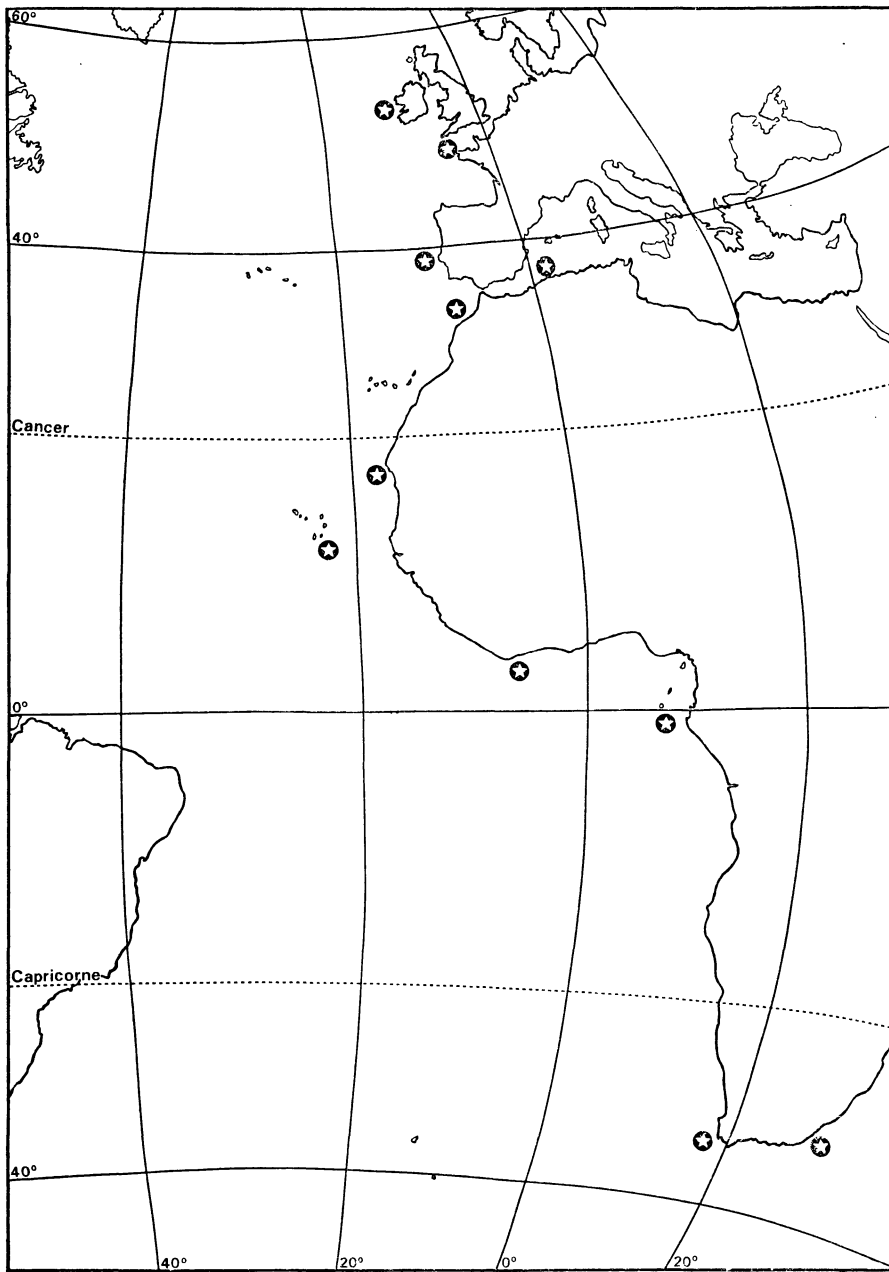


FIG. 3

Distribution géographique d'*Amphiura incana* Lyman.

les eaux boréales et tempérées chaudes de l'Atlantique européen. On peut considérer similairement l'autre extrémité de la distribution d'*A. incana*, dans la région du cap de Bonne Espérance, à la limite entre les eaux tempérées australes et les eaux antarctiques.

La découverte d'espèces africaines le long des côtes européennes, atlantiques comme méditerranéennes, est toujours d'actualité et nécessite sans doute encore beaucoup d'investigations et d'études systématiques précises, appuyées, en ce qui concerne les espèces voisines, par une approche génétique et biochimique.

Nous remercions vivement Ailsa M. Clark pour ses commentaires sur le problème du couple d'espèces voisines *Amphiura incana*-*Amphiura mediterranea*, pour le prêt de spécimens-types du British Museum et pour le don de deux spécimens de la localité-type d'*Amphiura incana* au Muséum national d'Histoire naturelle (Paris).

Summary

Amphiura incana, described from South Africa and present all along the West-Africa coasts, is recorded from Portugal, Brittany and Ireland shallow-waters. This species is very closed to *Amphiura mediterranea* which has never been really recorded outside Mediterranean.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BELL, F.J., 1905. — The Echinoderma found off the coast of South Africa. 2. Ophiuroidea. *Mar. invest. S. Afr.*, 3, pp. 255-260, 1 pl.
- CABIOCH, L., 1965. — Notes sur la faune marine benthique de Roscoff. *Cah. Biol. Mar.*, 6, pp. 265-268.
- CHERBONNIER, G. et GUILLE, A., 1967. — Complément à la faune des Echinodermes de la mer de Banyuls. *Vie Milieu*, 18, 2B, pp. 317-330.
- CLARK, A.M. and COURTMAN-STOCK, J., 1976. — The Echinoderms of Southern Africa. *Trustees British Museum (Natural History)*, London : pp. 1-277, 275 figs.
- DAY, J.H., FIELD, J.G. and PENRITH, M.J., 1970. — The benthic fauna and fishes of False bay, South Africa. *Trans. R. Soc. S. Afr.*, 39, 1, pp. 1-108, 1 fig.
- DIEUZEIDE, R., 1940. — Etude d'un fond de pêche d'Algérie : la « gravelle » de Castiglione. *Bull. St. Ag. Pêche Castiglione*, n.s., 1, pp. 31-57.
- HERTZ, M., 1927. — Ophiuroiden. *Dt. Südpol. Exped.*, 19, Zool., 2, 1, pp. 1-56, 9 pls.
- LYMAN, T., 1879. — Ophiuridae and Astrophytidae of the « Challenger ». II. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.*, 6, 2, pp. 17-83.
- LYMAN, T., 1882. — Ophiuroidea. *Rep. Sc. Res. « Challenger » Zool.*, 5, pp. 1-386.
- MADSEN, F.J., 1971. — West African ophiuroids. *Atlantide Rep.*, 11, pp. 151-243, 49 figs.
- MORGANS, J.F.C., 1962. — The benthic ecology of False bay. 2. Soft and rocky bottoms observed by diving and sampled by dredging, and the recognition of grounds. *Trans. R. Soc. S. Afr.*, 36, pp. 288-334, 5 figs.
- MORTENSEN, T., 1925. — Echinodermes du Maroc et de Mauritanie. *Bull. Soc. Sci. nat. Maroc*, 5, 4-5, pp. 178-187.
- MORTENSEN, T., 1933. — Ophiuroidea. *Dan. Ingolf-Exped.*, 4, 8, pp. 1-121.
- MORTENSEN, T., 1936. — Echinoidea and Ophiuroidea. « *Discovery » Rep.*, 12, pp. 199-348.
- O'CONNOR, B., 1981. — Some Echinoderms from the West coast new to the Irish fauna. *Ir. Nat. J.*, 20, 6, pp. 247-249.
- TORTONESE, E., 1977. — Recenti acquisizioni e rettifiche intorno ai Crinoidi, Oloturioidi, Ophiurioidi ed Echinoidi del Mediterraneo, con particolare riguardo alla fauna italiana. *Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano*, 118, 3-4, pp. 333-352.