



**HAL**  
open science

**PRÉSENCE DE L'ESPÈCE ESPERIOPSIS FUCORUM  
(DEMOSPONGIA, POECILOSCLERIDA) EN  
MÉDITERRANÉE** Présence of the species *Esperiopsis  
fucorum* (Demospongia, Poecilosclerida) in the  
Mediterranean Sea

M J Uriz

► **To cite this version:**

M J Uriz. PRÉSENCE DE L'ESPÈCE ESPERIOPSIS FUCORUM (DEMOSPONGIA, POECILOSCLERIDA) EN MÉDITERRANÉE Présence of the species *Esperiopsis fucorum* (Demospongia, Poecilosclerida) in the Mediterranean Sea. *Vie et Milieu / Life & Environment*, 1983, pp.237-240. hal-03016333

**HAL Id: hal-03016333**

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-03016333v1>

Submitted on 20 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 DE L'ESPÈCE *ESPERIOPSIS FUCORUM* (*DEMOSPONGIA*, *POECILOSCLERIDA*) EN MÉDITERRANÉE

*Presence of the species Esperiaopsis fucorum*  
(*Demospongia*, *Poecilosclerida*) in the Mediterranean Sea

M.J. URIZ

Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Aquarium de Blanes, Apdo. 15, Blanes (Gerona) España

DEMOSPONGIA  
*ESPERIOPSIS FUCORUM*  
RÉPARTITION  
LITTORAL CATALAN  
MÉDITERRANÉE

RÉSUMÉ. — L'espèce *Esperiaopsis fucorum* (Esper, 1794), très fréquente dans l'Atlantique Nord-oriental, a été trouvée pour la première fois en Méditerranée. Le seul spécimen récolté provient d'une zone détritico-vaseuse, située entre 100 et 200 m de profondeur et appartient à la forme rameuse. Les variations morphologiques et spiculaires de cette espèce, ainsi que sa répartition géographique, sont résumées.

DEMOSPONGIA  
*ESPERIOPSIS FUCORUM*  
DISTRIBUTION  
CATALAN LITTORAL  
MEDITERRANEAN SEA

ABSTRACT. — The species *Esperiaopsis fucorum* (Esper, 1794), commonly found in the North-Eastern Atlantic Ocean, is recorded for the first time in the Mediterranean Sea. The only specimen was obtained from a muddy-detrital bottom, 100-200 m deep, and its growth form is branched. Morphological and skeletal variations of this species besides its geographical distribution are summarized.

## INTRODUCTION

Le genre *Esperiaopsis* n'était pas connu en Méditerranée jusqu'à ce que Vacelet (1969) décrive la nouvelle espèce *E. strongylophora* sur trois exemplaires obtenus dans le Canyon de La Cassidaigne, par 500 m de profondeur.

Par conséquent, l'espèce *E. fucorum*, très abondante, même à de faibles profondeurs, en Atlantique Nord-oriental, était considérée jusqu'à présent comme absente de Méditerranée. Cependant, l'exemplaire rameux, récolté sur le littoral catalan, paraît indiquer que l'espèce trouve dans des zones relativement profondes de cette mer (comme cela est habituel pour d'autres espèces atlantiques) une température suffisamment basse pour son développement normal. Ce type de répartition dans des eaux

profondes de Méditerranée d'Eponges à affinité nord-atlantique marquée, a été déjà mise en relief par Vacelet (1969).

Le haut pourcentage d'endémisme traditionnellement admis pour les éponges méditerranéennes décroît au fur et à mesure qu'on étudie les profondeurs supérieures aux 100 m, ainsi que les régions lusitanienne (Lopes et Boury-Esnault, 1981) et mauritanienne (Cruz, communication personnelle) en Atlantique.

## MATÉRIEL EXAMINÉ

Un exemplaire (n° 587), littoral de Blanes (NE de l'Espagne), chalutage dans la zone appelée « America ».

Habitat : fond détritique-vaseux entouré de barres rocheuses; 100-200 m de profondeur; facies à *Ophio-trix quinquemaculata*.

Substrat : l'exemplaire vivait à côté de *Myxilla rosacea*, sur une colonie d'hydraire. Espèce déjà trouvée sur un substrat identique et près de la même Eponge en Irlande (Stephens, 1921).

## DESCRIPTION

**Forme** : plaque encroûtante de  $7 \times 3$  cm, avec 5 branches ou digitations pseudocylindriques longues et étroites; 2 branches reliées par une anastomose latérale; d'autres se divisent dichotomiquement près de leur extrémité. **Consistance** : molle et un peu flexible; les branches ne peuvent se maintenir dressées. **Surface** : irrégulière de la plaque basale, plus uniforme sur les branches qui deviennent légèrement hispides. **Oscules** : bien différenciés, de 0,25-0,75 mm de diamètre. Très abondants sur les branches, distribués en rangées ou en cercles; dispersés sur la plaque basale. **Ectosome** : transparent, très mince; perforé par des ostioles de  $60 \mu\text{m}$  de diamètre; des corps étrangers y sont englobés. **Choanosome** : caverneux, avec des cavités aquifères subectosomiques pouvant héberger des corps étrangers (morceaux de l'Hydraire substrat). **Spiculation** entièrement typique : styles lisses, en courbes douces, à base arrondie et pointe effilée;  $180-260 \times 4-10 \mu\text{m}$ ; isochèles palmés de  $15-22 \mu\text{m}$  de longueur.

**Disposition squelettique** : les styles forment des fibres polispiculées, réticulées dans la plaque basale de l'Eponge, ascendantes mais ramifiées au milieu des branches et perpendiculaires à la surface dans la région périphérique. Parmi les fibres on peut observer un réseau plus ou moins confus de trabécules unispiculées; Isochèles répartis sans ordre, tant dans l'ectosome que dans le choanosome.

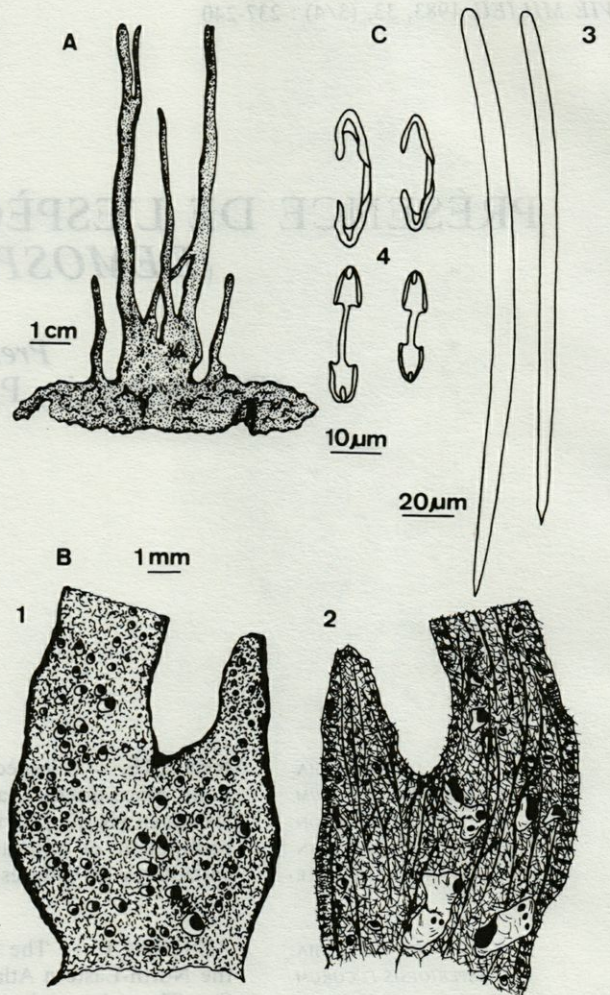


Fig. 1. — *E. fucorum* provenant du littoral catalan. a, Spécimen rameux. b, Coupe longitudinale d'une branche : (1) surface extérieure; (2) charpente. c, Spicules : (3) styles; (4) isochèles palmés.

*E. fucorum* from the catalan littoral. a, Branching specimen. b, Longitudinal section : (1) Outside; (2) Skeletal arrangement. c, Spicules : (3) Styles; (4) Palmate isochelae.

Tabl. I. — Comparation des mesures spiculaires et d'autres caractères d'*Esperiopsis fucorum*, donnés par quelques auteurs pour des spécimens de différentes régions.

Comparison of the spicular size and other characteristics of *Esperiopsis fucorum* from different localities, given by some authors.

Auteur	Burton 1932	Dendy 1924	Koltun 1964	Bowerbank 1866	Levi & Vacelet 1958	Uriz
Localité	I. Malouines I. Georgia du Sud I. Tristan da Cunha	Nouvelle-Zélande	Antarctique	Grande-Bretagne	Atlantique français	Méditerranée occidentale
Forme	1. encroûtante 2. massive 3. rameuse	plaques revêtantes ou branches cylindriques minces	encroûtante, coussinet à prolongations verticales	massive subfistuleuse, rameuse	massive-ovoïde	rameuse à plaque basal encroûtante
Oscules	1. pas visibles 2. dispersés 3. alignés	alignés		dispersés	unique, au milieu de l'éponge	dispersés dans la plaque basal, alignés sur les branches
Couleur sur le vivant	---	---	---	gris, brun, rouge ou rose	---	brun
Charpente	isodictyal ou subisodictyal	réticulée		confuse ou réticulée (fibres 1 <sup>ères</sup> polispiculées, 2 <sup>èmes</sup> unispiculées)	réticulé	réticulée (fibres 1 <sup>ères</sup> polispiculées, 2 <sup>èmes</sup> unispiculées ou confuses)
Styles ( $\mu\text{m}$ )	135-480 x 3-19	300 x 12	126-480 x 3-19	135-200 x 3-8	180-210 x 5-8	180-260 x 4-10
Isochèles ( $\mu\text{m}$ )	14-28	28	14-28	14-18	17-18	15-22

DISCUSSION

Si l'on compare les caractères morphologiques du spécimen méditerranéen à ceux des spécimens d'autres mers, on s'aperçoit que les variations de forme (encroûtante, massive et ramifiée) et de couleur (gris, rose, rouge, brun) sont indépendantes de la localisation géographique. Les oscules, dispersés dans les formes encroûtantes ou massives, sont alignés dans les rameuses. La charpente, toujours réticulée, montre, dans la plupart des cas, une nette différenciation entre les fibres polyspiculées et le réseau secondaire, parfois confus, de type isodictyal. Seul Burton (1932) a décrit un squelette complètement isodictyal ou subisodictyal (Tabl. I).

Les dimensions spiculaires sont assez voisines pour le spécimen méditerranéen et pour ceux de l'Atlantique Nord (Lévi et Vacelet, 1958) et, dans les deux cas, notablement moindres que celles des exemplaires des zones froides (Antarctique, Malouines, etc.).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Atlantique Nord : NE de l'Espagne (Benito, 1976; R. Solorzano et R. Babio, 1979; Duran et R. Solorzano, 1982), Côtes de France (Topsent, 1890, 1894, 1896, 1932; Prenant, 1927; Lévi, 1950; Lévi et Vacelet, 1958; Descatoire, 1969), Belgique (Topsent, 1899), Grande-Bretagne (Bowerbank, 1882; P.M.F., 1957), Irlande (Stephens, 1921; Könecker, 1973), Suède (Fristedt, 1885), Norvège (Burton, 1930).

Atlantique du Sud : Mar del Plata-Argentine (Burton, 1934), Î. Malouines, Georgie du Sud, Î. Tristan da Cunha (Burton, 1932).

Océan Indien : Kerguelen (Hentschel, 1914).

Pacifique : Nouvelle Zélande (Dendy, 1924).

Antarctique : (Burton, 1929; Koltun, 1964).

Répartition bathymétrique : du niveau des marées (Stephens, 1921) jusqu'à 271 m (Koltun, 1964).

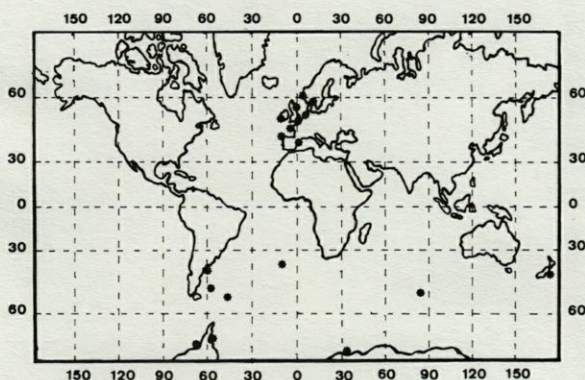


Fig. 2. — Répartition géographique d'*E. fucorum*.  
Geographical distribution of *E. fucorum*.

BIBLIOGRAPHIE

BENITO, J., 1976. Aportación al conocimiento de la fauna bentónica de la ría de Vigo (NW de España). II Esponjas. *Inv. Pescq.*, **40** (2) : 491-503.

BOWERBANK, J.S., 1866. A Monograph of the British Spongiadae. II. *Roy Soc. London*, 1-388.

BOWERBANK, J.S., 1882. A Monograph of the British Spongiadae. IV. *Roy Soc. London*, 1-250.

BURTON, M., 1929. Porifera. Part II. Antarctic Sponges. *Nat. Hist. Rep. Br. Antarc. Terra Nova Exped.*, 1910, **6** : 393-458.

BURTON, M., 1930. Norwegian Sponges from the Norman collection. *Proc. Zool. Soc. London*, **2** : 487-546.

BURTON, M., 1932. Sponges. *Discovery Rep.*, **6** : 237-392.

BURTON, M., 1940. Las esponjas marinas del Museo Argentino de Ciencias Naturales. *Anal. Mus. Argent. Cien. Nat.*, **40** (6) : 95-121.

DENDY, A., 1924. Porifera. I Non-antarctic sponges. *Brit. Antarctic « Terra Nova » Exp. 1910 Nat. Hist. Rep. Zool.*, **6** (3) : 269-392.

DESCATOIRE, A., 1969. Peuplements sessiles de l'Archipel de Glénan. I. Inventaire : Spongiaires. *Vie Milieu*, **20** (1B) : 177-209.

DURAN, C. et R. SOLORZANO, M., 1982. Aportaciones al conocimiento del macrozoobentos de la zona infralitoral rocosa de Galicia, mediante la utilización de la escafandra autónoma... *Trab. Compostelan. Biol.*, **9** : 49-67.

FRISTEDT, K., 1885. Bidrag till kannedomen om de vid Sveriges vestra Kust lefvande Spongiae. *Vet.-Akad. Handl., Stockholm*, **21** : 1-75.

HENTSCHEL, E., 1914. Monaxone Kieselschwämme und Hornschwämme der deutschen Südpolar-Expedition 1901-3. *Deutsch. Südpol. Exped.*, **25** Zoology, **7** : 35-141.

KOLTUN, V.M., 1964. Sponges of the Antarctic. I. Tetraxonida and Cornacuspongida. Results of a biological investigation by the Soviet Antarctic expedition (1955-1958). *Issled. fauny morei*, **2** (10) : 1-116.

KÖNECKER, G., 1973. Littoral and benthic investigations on the West coast of Ireland. I. Section A : Faunistic and Ecological Studies. The sponge Fauna of Kilkierand Bay and adjacent areas. *Proc. R. Ir. Acad.*, **73** B : 451-472.

LÉVI, C., 1950. Inventaire de la Faune Marine de Roscoff. Spongiaires. *Trav. Stat. Biol. Roscoff*, suppl. **2** : 1-28.

LÉVI, C. et J. VACELET, 1958. Eponges récoltées dans l'Atlantique Oriental par le « Président Théodore Tissier » (1955-1956). *Rev. Trav. Inst. Pêche Marit.*, **22** (2) : 225-246.

LOPES, T. et N. BOURY ESNAULT, 1981. Contribution à la connaissance des éponges cornées de la côte de l'Arabida et de l'Algarve. *Arg. Mus. Boc. (série A)* : 95-110.

PLYMOUTH MARINE FAUNA, 1957. Porifera. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, **3** : 26-36.

PRENANT, M., 1927. Notes éthologiques sur la Faune Marine de Roscoff. II Spongiaires, Tuniciers, Anthozoaires. Associations de la Faune fixée. *Trav. Stat. Biol. Roscoff*, **6** : 5-58.

RODRIGUEZ SOLORZANO, M. et C. RODRIGUEZ BABIO, 1979. Adiciones a la Fauna marina de Galicia. I Demosponjas. *Bol. Inst. espa. oceano.*, **5** : 41-68.

STEPHENS, J., 1921. Sponges of the coast of Ireland. II. The Triaxonida (concluded). *Fisheries, Ireland. Sci. Invest.*, **2** : 1-75.

TOPSENT, E., 1890. Eponges de la Manche. *Mém. Soc. Zool. Fr.*, **3** : 195-205.  
 TOPSENT, E., 1891. Essai sur la Faune des Spongiaires de Roscoff. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 2<sup>e</sup> sér., **9** : 523-554.  
 TOPSENT, E., 1894. Etude sur la Faune des Spongiaires du Pas-de-Calais suivie d'une Application de la Nomenclature actuelle à la Monographie de Bowerbank. *Rev. Biol. Nord*, **7** (1) : 6-28.  
 TOPSENT, E. 1896. Matériaux pour servir à l'étude de la Faune des Spongiaires de France. *Mém. Soc. Zool. Fr.* **9** : 113-133.

TOPSENT, E., 1899. Documents sur la faune des Spongiaires des côtes de Belgique. *Arch. Biol.*, **16** : 105-115.  
 TOPSENT, E., 1932. Remarques sur les Eponges de l'estuaire de la Rance. *Bull. Lab. Saint-Servan.*, **8** : 1-7.  
 VACELET, J., 1969. Eponges de la Roche du Large et de l'étage bathyal de la Méditerranée (récoltes de la soucoupe plongeante Cousteau et dragages). *Mém. mus. Hist. Nat.*, sér. A, **59** : 145-219.

BURTON, M. 1932. Norwegian Sponges from the Norman collection. *Proc. Zool. Soc. London*, **2** : 427-248.  
 BURTON, M. 1935. Sponges. *Discovery Rep.*, **5** : 217-222.  
 BURTON, M. 1940. Las esponjas marinas del Atlántico Argentino de Ciencias Naturales. *Actas Mus. Nac. Argent. Cienc. Nat.*, **46** (5) : 93-121.  
 DENNY, A. 1934. *Toriera* I Non-antartic sponges. *Bull. Antarctic + Terra Nova + Exp. 1910-1911*. *Int. Rep. Zool.* **6** (3) : 269-292.  
 DECATOIRE, A. 1969. Péripléme des sponges de l'Atlantique de Gênes I Inventaire : Spongiaires. *Tr. Museo. Genova*, **20** (1B) : 177-209.  
 DURAN, C. et R. SOLÓRZANO, M. 1985. Apotaxión y conocimiento del macrozoobentos de la zona intertidal tal rocosa de Galicia mediante la utilización de la esclerita autónoma. *Trab. Compositos. Biol.*, **9** : 49-67.  
 FRANTZ, K. 1882. *Bidrag till kännedom om de vid Sveriges västra Kust levande Spongiar*. *Lec. Akad. Handl. Stockholm*, **21** : 1-72.  
 HANSEN, E. 1914. *Manaxone Kieselschwämme und Homocismare der deutschen Südpol-Expedition 1901-3*. *Deutscher Südpol. Exped.*, **25** Zoology, **7** : 32-141.  
 KOLAN, V.M. 1984. Sponges of the Antarctic. I. Taxonomy and Comparative Results of a biological investigation by the Soviet Antarctic expedition (1972-1981). *Iskud. (any more)*, **2** (10) : 1-116.  
 KÖRNER, G. 1973. Litoral and benthic investigations on the West coast of Ireland. I. Section A : Faunistic and Ecological Studies. The sponge fauna of Killybegs Bay and adjacent areas. *Proc. R. Ir. Acad.*, **73** B : 421-472.  
 LÉVI, C. 1950. Inventaire de la Faune Marine de Roscoff. *Spongiaires*. *Trav. Mus. Roscoff*, suppl. **2** : 1-28.  
 LÉVI, C. et J. VACELET, 1958. Eponges récoltées dans l'Atlantique Oriental par le « Président Théodore Tissier » (1952-1956). *Rev. Trav. Mus. Roche-Mérieux*, **22** (2) : 225-236.  
 LÓPEZ, T. et N. BOURY-ESNAULT, 1981. Contribution à la connaissance des éponges côtières de la côte de l'Algarve et de l'Algarve. *Rev. Mus. Nat. (Lisboa)*, **95** (1-2) : 1-110.  
 PLYMOUTH MARINE FAUNA, 1957. *Porter's J. Mar. Biol.*, **4**, U.K. **3** : 26-36.  
 PRÉVANT, M. 1957. Notes éthologiques sur la Faune Marine de Roscoff. II Spongiaires. *Trav. Mus. Nat. Roscoff*, **21** : 2-58.  
 RODRÍGUEZ SOLÓRZANO, M. et C. RODRÍGUEZ VARGAS, 1979. Adición a la Fauna marina de Galicia. I. Demospongiales. *Rev. Inst. Esp. Oceanogr.*, **7** : 41-68.  
 STEPHENS, J. 1911. Sponges of the coast of Ireland. II. The *Thaumasia* (concluded). *Fauna of Ireland*, **2**, **2** : 1-12.

La localisation géographique des éponges dispersées dans les formes eucorallaires ou massives, sont alignées dans les rampeaux. Les charpentes, toujours nettement marquées, dans la plupart des cas, une nette différenciation entre les fibres polysaccharidées et le réseau secondaire, par leur contenu de type isodémial. Seul Burton (1932) a décrit un squelette complètement isodémial ou subsodémial (Tabl. I). Les distinctions spongiaires sont assez voisines pour le spécimen méditerranéen et pour ceux de l'Atlantique Nord (Lévi et Vacelet, 1958) et dans les deux cas, nettement moindres que celles des exemplaires des zones froides (Antarctique, Malouines, etc.).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Atlantique Nord : NE de l'Espagne (Benito, 1976; R. Solórzano et R. Babio, 1979; Duran et R. Solórzano, 1985). Côtes de France (Topsent, 1890, 1894, 1896, 1932; Prévant, 1957; Lévi, 1950; Lévi et Vacelet, 1958; Decatoire, 1969; Belgique (Topsent, 1899). Grande-Bretagne (Bowerbank, 1882; P.M.F., 1957). Irlande (Stephens, 1911; Körner, 1973). Suède (Frantz, 1882). Norvège (Burton, 1930).  
 Atlantique du Sud : Mer del Plata-Argentine (Burton, 1934). I. Malouines, Georgie du Sud, I. Tristan da Cunha (Burton, 1932).  
 Océan Indien : Katgulen (Hentschel, 1914).  
 Pacifique : Nouvelle-Zélande (Denny, 1924).  
 Antarctique : (Burton, 1932; Kolan, 1984).  
 Répartition bathyale : du niveau des marées (Stephens, 1911) jusqu'à 271 m (Kolan, 1984).

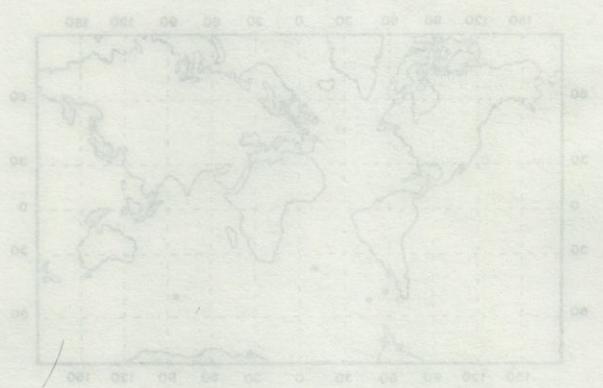


Fig. 2 - Répartition géographique de la faune spongiaire. Géographique distribution of the faunam.