

## *Aportación al conocimiento de la flora bentónica de las costas mediterráneas africanas occidentales*

M.<sup>a</sup> JOSÉ NAVARRO y TOMÁS GALLARDO

Departamento de Biología Vegetal I, Facultad de Biología,  
Universidad Complutense, E-28040 Madrid.

### **Resumen.**

NAVARRO, M. J. & GALLARDO, T. 1989. Aportación al conocimiento de la flora bentónica marina de las costas mediterráneas africanas occidentales. *Bot. Complutense* 15: 203-214.

Se recogen en este catálogo los taxones de algas bentónicas marinas identificados en nuestras recolectas en varias localidades de la costa mediterránea africana comprendida entre Punta Almina y las Islas Chafarinas. Además se añaden las citas conocidas en la literatura. El número de taxones inventariado es de 136 de los cuales 32 corresponden a Clorofíceas, 31 a las Feofíceas y 73 a las Rodofíceas; el número total de nuevas citas para dichas costas es de 51.

Palabras clave: algas bentónicas marinas, Marruecos, Mediterráneo.

### **Abstract.**

NAVARRO, M. J. & GALLARDO, T. 1989. Contribution to the knowlegment of the Benhic Marine Flora of the western Mediterranean African coast. *Bot. Complutensis* 15: 203-214 (in Spanish).

Benthic marine algae taxa, identified from several samples, that were taken from some western Mediterranean African coast locations, are compiled. The localities are placed between Punta Almina and Islas Chafarinas. The records appeared in the literature are added too. The number of taxa scheduled is 136 (32 Chlorophyceae, 31 Phaeophyceae and 73 Rhodophyceae). The number of new records for those coasts is 51.

Key Words: benthic marine algae, Morocco, Mediterraneo.

## INTRODUCCIÓN

Se conoce poco sobre la flora bentónica de la costa del Mediterráneo comprendida entre Ceuta y las Islas Chafarinas. La mayoría de los trabajos publicados sobre esta zona, a excepción del trabajo de CONDE (1984), dan un número de citas escaso (BELLON, 1925; BORNET, 1892; LEMOINE, 1924, 1926; SAUVAGEAU, 1913, 1920; WERNER, 1962).

## MATERIAL Y MÉTODO

Las muestras utilizadas para elaborar este catálogo fueron recogidas en tres localidades cercanas a Tetuán (Fig. 1): Cabo Negro (5° 15' 38" W/35° 40' 3" N), Martil (5° 15' 38" W/35° 37' 0" N) y Cabo Mazari (5° 10' 30" W/35° 32' 0" N) durante el mes de abril de 1987, y en las Islas Chafarinas (2° 36' 15" W/35° 17' 50" N) en abril de 1988.

## RESULTADOS

Se han identificado 90 taxones (49 Rodofíceas, 17 Feofíceas y 24 Clorofíceas) de los cuales 51 son nuevas citas para dicha área.

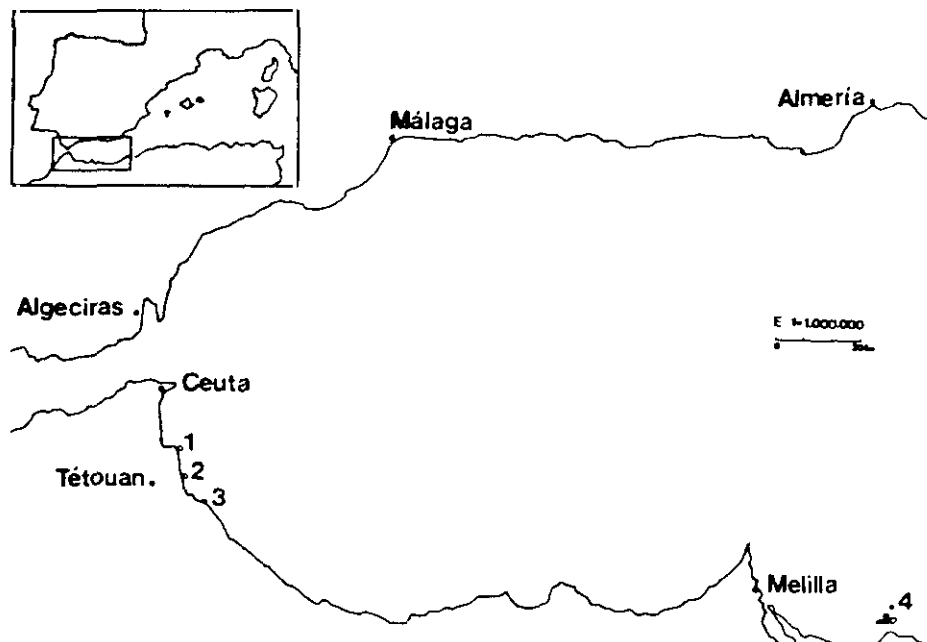


FIG. 1.—Situación de las localidades muestreadas. 1: Cabo Negro. 2: Martil. 3: Cabo Mazari. 4: Islas Chafarinas.

FIG.—Situation of the localities where samples were taken.

El catálogo florístico final se ha realizado incluyendo los taxones citados en trabajos precedentes, se obtienen así un total de 136, de ellos 73 pertenecen a las Rodofíceas, 31 a las Feofíceas y 32 a las Clorofíceas.

En el catálogo se señalan los siguientes aspectos en este orden: localidad, fecha de recolección, presencia de estructuras reproductoras, epifitismo, número de pliego en el herbario de los autores (ITAC) depositado en el Departamento de Biología Vegetal I de la UCM, y las citas bibliográficas anteriores. Los taxones que consideramos nuevas citas para el área estudiada van precedidos por un asterisco.

### CATÁLOGO FLORÍSTICO

- \* **Acetabularia acetabulum** (L.) Silva, 1952.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, 5089
- Acrosorium uncinatum** (Turner) Kylin, 1924.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, 5064. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)
- \* **Amphiroa beauvoisii** Lamour., 1816.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, C5001
- \* **Amphiroa cryptarthrodia** Zanard., 1843.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, P5003.
- Amphiroa rigida** Lamour., 1816.  
Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)
- \* **Aphanocladia stichidiosa** (Funk) Ardré, 1970.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Jania rubens*, P5019
- \* **Apoglossum ruscifolium** (Turner) J. Agardh, 1898.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Sphaerococcus coronopifolius*, P5034
- Asparagopsis armata** Harv., 1855.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, con cistocarpos y espermatocistes, 5009, 5010. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44). «*Falkenbergia rufolanosa* (Harv.) F. Schmitz., 1897», Islas Chafarinas, 01-04-88, 5072
- \* **Audouinella cf. spertsbergensis** (Kjellm.) Woelkerling, 1973  
Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Rissoella verruculosa*, P5037
- Blidingia minima** (Näg. ex Kütz.) Kylin, 1947.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, 5082. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)
- \* **Bryopsis plumosa** (Huds.) C. Agardh, 1822.  
TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, sobre *Halopteris filicina*, P5005. Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Sargassum* sp., P5025
- Calliblepharis ciliata** (Huds.) Kütz., 1843.  
Citas bibliográficas: Ceuta. (BORNET, 1892: 284)

- \* **Callithamnion byssoides** Arnott ex Harv. in Hook., 1833.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Asparagopsis armata*, P5022
- Callithamnion granulatum** (Ducluz.) C. Agardh, 1828.  
TÉTOUAN: Cabo Negro, sobre *Halopteris filicina*, P5004. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)
- Callithamnion tetragonum** (With.) S. F. Gray, 1821.  
Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)
- Ceramium ciliatum** (J. Ellis) Ducluz., 1809.  
TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, sobre *Halopteris filicina*, P5006. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)
- Ceramium ciliatum** (J. Ellis) Ducluz., 1809. var. **robustum** (J. Agardh) G. Feldm., 1938.  
Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)
- Ceramium diaphanum** (Lightf.) Roth, 1806.  
TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, sobre *Halopteris filicina*, P5007. Islas Chafarinas, 01-04-88, con tetrasporangios, sobre *Sargassum* sp., P5024. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)
- Ceramium echionotum** J. Agardh, 1984.  
TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, sobre *Jania corniculata*, P5001. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44).
- Ceramium flaccidum** (Harv. ex Kütz.) Ardiss., 1877.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, con tetrasporangios, sobre *Stypocaulon scoparium*, P5016. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44, como *C. gracillimum* (Kütz.) Griff. et Harv. var. *byssoideum* (Harv.) G. Mazoyer)
- Ceranium rubrum** (Huds.) C. Agardh, 1817.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, con tetrasporangios, sobre *Sargassum* sp., P5024. Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Cystoseira baccata*, P5012. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)
- \* **Ceramium rubrum** (Huds.) C. Agardh, 1817. var. **tenue** C. Agardh, 1828.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Cystoseira baccata*, P5013
- \* **Ceramium tenerrimum** (G. Martens) Okamura, 1933.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Cystoseira baccata*, P5014. Sobre *Sargassum* sp., P5024
- \* **Ceramium tenuissimum** (Roth) J. Agardh, 1851.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Halopteris scoparia*, P5016.
- \* **Cladophora albida** (Huds.) Kütz., 1843.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, P5038
- \* **Cladophora dalmatica** Kütz., 1843.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, P5035
- \* **Cladophora pellucida** (Huds.) Kütz., 1843.  
TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, sobre *Polysiphonia* sp., P5009. Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Jania rubens*, P5018

**Cladophora prolifera** (Roth) Kütz., 1843.

Islas Chafarinas, 01-04-88, P5030. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Cladophora rupestris** (L.) Kütz., 1843.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Cladostephus spongiosus** (Huds.) C. Agardh, 1828.

Islas Chafarinas, 01-04-88, 5073. Citas bibliográficas: Ceuta (BORNET, 1892: 239, como *C. verticillatus* Ag.); (WERNER, 1962: 10, como *C. verticillatus*). Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44, como *C. hirsutus* (L.) P. van Reine)

**Codium adhaerens** (Cabrera) C. Agardh, 1822.

Citas bibliográficas: Ceuta (WERNER, 1962: 7, como *C. adhaerens*)

**Codium tomentosum** (Huds.) Stackh., 1797.

Citas bibliográficas: Ceuta (WERNER, 1962: 7, como *C. dichotomum*)

**Codium vermilara** (Olivi) Delle Chiaje, 1829.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Colpomenia simuosa** (G. Mertens ex Roth) Derbès et Solier in Catagne, 1851.

Islas Chafarinas, 01-04-88, 5080. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Corallina elongata** J. Ellis et Sol., 1786.

TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, 5020, 5037. Islas Chafarinas, 01-04-88, C5000. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44).

**Corallina granifera** J. Ellis et Sol., 1786.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44).

\* **Corallina officinalis** L., 1758.

TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, 5035. Cabo Mazari, 13-04-87, 5050. Islas Chafarinas, 01-04-88, C5002

**Crouania attenuata** (C. Agardh) J. Agardh, 1842.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

\* **Cystoseira baccata** (S. G. Gmelin) Silva, 1952.

Islas Chafarinas, 01-04-88, 5008

**Cystoseira compressa** (Esper) Gerloff et Nizamuddin, 1975.

TÉTOUAN: Cabo Mazari, 13-04-87, 5056, 5057, 5058, 5059, 5060. Citas bibliográficas: MELILLA: Cabo Tres Forcas; Atalayón; Segunda Caseta (SAUVAGEAU, 1920: 14, 16, como *C. abrotanifolia*). Melilla (WERNER, 1962: 9, como *C. fimbriata*). Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Cystoseira foeniculacea** (L.) Grev., 1830.

Citas bibliográficas: Ceuta y Melilla (WERNER, 1962: 9, como *C. discors*)

**Cystoseira gibraltaria** (Sauv.) P. A. Dang., 1949.

Citas bibliográficas: Ceuta (SAUVAGEAU, 1913: 1540)

**Cystoseira mauritanica** Sauv. in Har., 1911.

Citas bibliográficas: MELILLA: Cala Blanca; Atalayón (SAUVAGEAU, 1920: 34, como *C. tingitana*). Melilla (WERNER, 1962: 9, como *C. tingitana*)

**Cystoseira mediterranea** Sauv., 1912.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Cystoseira platyclada** Sauv., 1912.

Citas bibliográficas: MELILLA: Cala Blanca (SAUVAGEAU, 1913: 1539). Melilla (WERNER, 1962: 9)

**Cystoseira stricta** (Mont.) Sauv., 1912.

Citas bibliográficas: MELILLA: Cabo Tres Forcas (SAUVAGEAU, 1913: 1540). Melilla (WERNER, 1962: 9)

**Cystoseira tamariscifolia** (Huds.) Papenfuss, 1950.

Islas Chafarinas, 01-04-88, con receptáculos, 5002, 5003. Citas bibliográficas: Ceuta (SAUVAGEAU, 1913: 1540); (WERNER, 1962: 9, como *C. ericoides*)

**Cystoseira usneoides** (L.) Roberts, 1967.

Citas bibliográficas: Ceuta (BORNET, 1892: 255, como *C. concatenata* Ag.)

\* **Chaetomorpha aerea** (Dillwyn) Kütz., 1849.

Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Jania rubens*, P5020

\* **Chaetomorpha gracilis** Kütz., 1845.

Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Junia rubens*, P5020

**Champia parvula** (C. Agardh) Harv., 1853.

TÉTOUAN: Cabo Mazari, 13-04-87, 5047. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Chondria tenuissima** (Good. et Woodw.) C. Agardh, 1822.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Choreonema thuretii** (Born.) F. Schmitz, 1889.

Citas bibliográficas: TÉTOUAN (LEMOINE, 1924: 113)

\* **Dasya rigidula** (Kütz.) Ardiss., 1878.

Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Jania rubens*, P5029

**Dictyopteris membranacea** (Stackh.) Batters, 1902.

Islas Chafarinas, 01-04-88, con esporangios, 5011, 5012. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Dictyota dichotoma** (Huds.) Lamour., 1809.

TÉTOUAN: Cabo Mazari, 13-04-87, 5026. Islas Chafarinas, 01-04-88, con esporangios, 5006, 5007. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Dictyota dichotoma** (Huds.) Lamour., 1809. var. **intricata** (C. Agardh) Grev., 1830.

Islas Chafarinas, 01-04-88, 5014, 5078. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44, como *D. dichotoma* var. *implexa* (Desf.) J. Agardh)

**Dilophus spiralis** (Mont.) Hamel, 1939.

Islas Chafarinas, 01-04-88, 5084. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Discosporangium mesarthrocarpum** (Men.) Hauck, 1885.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Ectocarpus siliculosus** (Dillwyn) Lyngb., 1819.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Enteromorpha compressa** (L.) Grev., 1830.

TÉTOUAN: Cabo Mazari, 13-04-87, 5030, 5041. Islas Chafarinas, 01-04-88, 5083. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984:44)

\* **Enteromorpha flexuosa** (Wulfen ex Roth) J. Agardh, 1833.

TÉTOUAN: Cabo Mazari, 13-04-87, sobre *Halopteris filicina*, 5025

\* **Enteromorpha flexuosa** (Wulfen ex Roth) J. Agardh, 1833. subsp. *paradoxa* (Dillwyn) Biliding, 1963.

Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Sargassum* sp., P5025

**Enteromorpha intestinalis** (L.) Link in Nees, 1820.

Citas bibliográficas: Melilla (WERNER, 1962: 8). Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

\* **Enteromorpha prolifera** (O. F. Müll) J. Agardh, 1883.

TÉTOUAN: Cabo Mazari, 03-04-87, 5029. Cabo Negro, 12-04-87, 5017

**Enteromorpha ramulosa** (Sm.) Hook., 1833.

Citas bibliográficas. Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

\* **Enteromorpha simplex** (Vinograd.) Koeman. et C. van den Hoek, 1982.

TÉTOUAN: Cabo Mazari, 03-04-87, 5027, 5028. Islas Chafarinas, 01-04-88, 5088

\* **Enteromorpha torta** (G. Mertens in Jürg.) Reinb., 1893.

TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87. 5017

**Erythrotrichia carnea** (Dillwyn) J. Agardh, 1883.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Erythrotrichia reflexa** (Crouan frat.) Thur. ex De Toni, 1897.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Fosliella farinosa** (Lamour.) M. Howe in Britton et Millsp., 1920.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Fucus spiralis** L., 1753.

Citas bibliográficas: Ceuta (SAUVAGEAU, 1913: 1539); (BORNET, 1892: 254, como *F. platycarpus* Thur.); (WERNER, 1962: 10)

**Gastroclonium clavatum** (Roth) Ardiss., 1883.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Gelidiella lubrica** (Kütz.) J. Feldm. et Hamel, 1934.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Geldium latifolium** (Grev.) Born. et Thur., 1876.

TÉTOUAN: Cabo Mazari, 13-04-87, 5038. Cabo Negro, 12-04-87, 5021. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

\* **Geldium latifolium** (Grev.) Born. et Thur., 1876. var. **hystrix** (J. Agardh) Hauck, 1875.

Islas Chafarinas, 01-04-88, 5065

**Gelidium pusillum** (Stackh.) Le Jolis, 1863.

TÉTOUAN: Cabo Negro. 12-04-87, 5019. Islas Chafarinas, 01-04-88, 5071. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Gigartina acicularis** (Wulfen) Lamour., 1813.

- Islas Chafarinas, 01-04-88, 5062. Citas bibliográficas: Ceuta (WERNER, 1962: 19); Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)
- \* **Gracilaria bursa-pastoris** (S. G. Gmelin) Silva, 1952.  
TÉTOUAN: Cabo Mazari, 13-04-87, 5046
- \* **Griffithsia opuntióides** J. Agardh, 1842.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, 5070
- \* **Halopitys incurvus** (Huds.) Batters, 1902.  
TÉTOUAN: Cabo Mazari, 13-04-87, con *Jania rubens*, 5051
- \* **Halopteris filicina** (Grateloup) Kütz., 1843.  
TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, 5024. Cabo Mazari, 13-04-87, 5044. Islas Chafarinas, 01-04-88, 5004
- Herposiphonia secunda** (C. Agardh) Ambronn, 1880.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Jania rubens*, P5028. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44, como *H. secunda* (C. Agardh) Näg. y como *H. tenella* (C. Agardh) Näg.)
- Heterosiphonia plumosa** (J. Ellis) Batters, 1902.  
Citas bibliográficas: Ceuta (BORNET, 1892: 318, como *Dasya coccinea* Ag.)
- Hypnea musciformis** (Wulfen) Lamour., 1813.  
Citas bibliográficas: Ceuta (WERNER, 1962: 18)
- \* **Hypoglossum hypoglossoides** (Stackh.) Collins et Harv., 1917.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, con cistocarpos, sobre *Sphaerococcus coronopifolius*, P5033
- \* **Jania adhaerens** Lamour., 1816.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, P5026
- Jania corniculata** (L.) Lamour., 1812.  
TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, con conceptáculos femeninos, masculinos y asexuales, 5034. P5011. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)
- \* **Jania longifurca** Zanard., 1843.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, con tetrasporangios seriados, P5027, 5075
- Jania rubens** (L.) Lamour., 1812.  
TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, 5018, 5036. Cabo Mazari, 13-04-87, 5051. Islas Chafarinas, 01-04-88, P5026, P5027, 5074. Citas bibliográficas: TÉTOUAN: Martil (LEMOINE, 1924: 113). Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)
- Laminaria rodriguezii** Born, 1888.  
Citas bibliográficas: Melilla (SAUVAGEAU, 1918, véase SAUVAGEAU, 1920: 16); (WERNER, 1962: 9)
- Laurencia pinnatifida** (Huds.) Lamour., 1813.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, 5063. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)
- Litholepis mediterranea** Foslie, 1906.  
Citas bibliográficas: Tétouan (LEMOINE, 1924: 113)
- Lithophyllum incrustans** Phil., 1837.



Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44). Tétouan (LEMOINE, 1924: 113). Ceuta (WERNER, 1962: 16).

**Lomentaria clavellosa** (Turner) Gaillon, 1828. var. **conferta** (Menegh.) J. Feldm., 1941.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)  
*Melobesia membranacea* (Esper) Lamour., 1812. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Nemalion helminthoides** (Vellay in With.) Batters, 1902.

Islas Chafarinas, 01-04-88, 5092, 5093. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Padina pavonica** (L.) Lamour., 1816.

Islas Chafarinas, 01-04-88, 5086. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

\* **Peyssonnelia coriacea** J. Feldm., 1941.

Islas Chafarinas, 01-04-88, 5068, 5076, P5023

**Peyssonnelia squamaria** (S. G. Gmelin) Decne., 1841.

Islas Chafarinas, 01-04-88, con tetrasporangios cruzados, 5067, P5023. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Phyllariopsis purpurascens** (C. Agardh) Henry & South, 1987.

Citas bibliográficas: Melilla (SAUVAGEAU, 1918, véase SAUVAGEAU, 1920: 16, como *Phyllaria purpurascens*); (WERNER, 1962: 9, como *Phyllaria purpurascens*)

**Phyllariopsis brevipes** (C. Agardh) Henry & South, 1987.

Citas bibliográficas: Melilla (SAUVAGEAU, 1918 véase SAUVAGEAU, 1920: 16, como *Phyllaria reniformis*). Ceuta y Melilla (WERNER, 1962: 9, como *Phyllaria reniformis*)

\* **Plocamium cartilagineum** (L.) Dixon, 1957.

TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, 5039

**Polysiphonia fruticulosa** (Wulfen) Spreng., 1827.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

\* **Polysiphonia furcellata** (C. Agardh) Harv. in Hook., 1833.

Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Jania rubens*, P5019; sobre *Valonia utricularis*, P5000

\* **Polysiphonia macrocarpa** Harv. in MacKay, 1836.

TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, P5008

\* **Porphyra leucosticta** Thur. in Le Jolis, 1880.

Islas Chafarinas, 01-04-88, con espermatangios, 5077

**Porphyra umbilicalis** (L.) J. Agardh, 1883.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Pseudolithophyllum expansum** (Phil.) Lemoine, 1913.

Citas bibliográficas: Tétouan (LEMOINE, 1924: 13). Ceuta (WERNER, 1962: 14)

**Pterocladia capillacea** (Gmelin) Papenfuss, 1955.

TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, 5031, 5032. Citas bibliográficas: Ceuta (WERNER, 1962: 19). Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Pterothamnion crispum** (Ducluz.) Näg., 1855.

Citas Bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44, como *Antithamnion plumula* (J. Ellis) Thur. in Le Jolis var. *crispum* (Ducluz.) Hauck)

\* **Pterotamnion plumula** (J. Ellis) Näg., 1855.

Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Cystoseira baccata*, P5015

\* **Rissoella verruculosa** (Bertol.) J. Ag., 1849.

Islas Chafarinas, 01-04-88, 5061, 5090, 5091

\* **Rhizoclonium riparium** (Roth) Harv., 1849.

TÉTOUAN: Cabo Mazari, 13-04-87, sobre *Halopteris filicina*, P5003. Islas Chafarinas, 01-04-88 sobre *Sargassum* sp., P5024

**Saccorhiza polyschides** (Ligf.) Batters, 1902.

Citas bibliográficas: Melilla: Cabo Tres Forcas (BELLON, 1925: 219); (O. DE BUEN, 1913, véase SAUVAGEAU, 1920: 16, como *Saccorhiza bulbosa*). Ceuta y Melilla (WERNER, 1962: 10, como *S. bulbosa*)

\* **Sargassum hornschurchii** C. Agardh, 1821.

TÉTOUAN: Cabo Mazari, 13-04-87, 5053, 5054, 5055

**Sargassum vulgare** C. Agardh, 1821.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Sphacelaria cirrosa** (Roth) C. Agardh, 1824.

Islas Chafarinas, 01-04-88, P5036. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

\* **Sphacelaria fusca** (Huds.) S. F. Gray, 1821.

Islas Chafarinas, 01-04-88, con propágulos y esporangios monoculares, sobre *Jania rubens*, P5021

\* **Sphaerococcus coronopifolius** Stackh., 1797.

Islas Chafarinas, 01-04-88, 5081

**Spyridia filamentosa** (Wulfen) Harv. in Hook., 1833.

Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

**Stylonema alsidii** (Zanard.) Drew, 1956.

TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, sobre *Polysiphonia macrocarpa*, P5008. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44, como *Goniotrichum alsidii* (Zanard.) M. Howe)

\* **Stylonema cornu-ceri** Reinsch, 1875.

TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, sobre *Polysiphonia macrocarpa*, P5008. Islas Chafarinas, 01-08-88, sobre *Jania rubens*, P5018

**Stypocaulon scoparium** (L.) Kütz., 1843.

TÉTOUAN: Cabo Mazari, 13-04-87, 5040, 5045, 5049. Islas Chafarinas, 01-04-88, 5001. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44, como *Halopteris scoparia* (L.) Sauv.)

\* **Taonia atomaria** (Woodw.) J. Agardh, 1848. var. *ciliata* C. Agardh, 1824.

Islas Chafarinas, 01-4-88, 5016

**Titanoderma pustulatum** (Lamour.) Näg., 1858.

TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, sobre *Pterocladia capillacea*, P5010. Islas Chafarinas, 01-04-88, con tetrasporangios y bisporangios, sobre *Jania longifurca*, P5027. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44, como *Dermatolithon pustulatum* (Lamour.) Foslie)

\* **Udotea Peliolata** (Turra) Boerg., 1925.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, 5066

\* **Ulothrix flacca** (Dillwyn) Thur. in Le Jolis, 1863.  
TÉTOUAN: Cabo Negro, 12-04-87, sobre *Jania corniculata*, P5002

\* **Ulva curvata** (Kütz.) De Toni, 1889.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, P5031

**Ulva cribosa** Schousb. ex Born., 1892.  
Citas bibliográficas: Ceuta (BORNET, 1892: 194)

**Ulva lactuca** L., 1753.  
Citas bibliográficas: Ceuta (WERNER, 1962: 7)

**Ulva rigida** C. Agardh, 1824.  
TÉTOUAN: Cabo Mazari, 13-04-87, 5041, 5048. Islas Chafarinas, 01-04-88, 5087. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

\* **Ulvella confluens** Rosenvinge, 1893.  
Islas Chafarinas. 01-04-88, sobre *Hypoglossum hupoglossoides*, 5033

**Valonia macrophysa** Kütz., 1843.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Corallina elongata*, 5079

**Valonia utricularis** (Roth) C. Agardh, 1823.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, sobre *Cystoseira* sp., 5015. Citas bibliográficas: Islas Chafarinas (CONDE, 1984: 44)

\* **Valonia ventricosa** J. Agardh, 1886.  
Islas Chafarinas, 01-04-88, 5069

#### AGRADECIMIENTOS

A Emilio Blanco por cedernos desinteresadamente las muestras de las Islas Chafarinas y a Francisco Conde por sus interesantes correcciones al manuscrito.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELLÓN, I. 1925. Nota sobre una *Sacchoriza* bulbosa (Huds.) La Pyl. de Melilla (Mediterráneo occidental). *Nuova Notarisa*, 1925: 217-221.
- BORNET, E. 1892. Les algues de P.K.A. Schousboe récoltées au Maroc & dans le Méditerranée de 1815 a 1829. *Mém. Soc. Sci. Nat. Cherbourg* 28: 165-376.
- CONDE, F. 1984. Contribución al conocimiento de la flora bentónica del mar de Alborán. Islas Chafarinas. *Acta Bot. Malacitana*, 9: 41-46.
- LEMOINE, P. 1924. Corallinacées du Maroc I. *Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc*, 4: 113-134.
- LEMOINE, P. 1926. Corallinacées du Maroc II. *Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc*, 6: 106-108.
- SAUVAGEAU, C. 1913. Sur les Fucacées du étroit de Gibraltar. *Comp. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci.*, 157: 1539-1540.

- SAUVAGEAU, C. 1920. A propos des Cystoseira de Banyuls et de Guéthary. *Bull. Stat. Biol. Arcachon*, 17: 3-51.
- WERNER, R. G. 1962. Essai d'une étude de la répartition des Cryptogames marines et maritimes du Maroc. *Bull. Soc. Sci. Nat. & Phys. Maroc*, 42: 1-33.

*Aceptado para su publicación: 30-V-1989.*