

*Mapas de distribución de algas marinas  
de la Península Ibérica e Islas Baleares. XVI.  
Dictyopteris polypodioides (DC.) Lamour.  
y Spatoglossum solieri (Chauv. ex Mont.) Kütz.  
(Dictyotales, Fucophyceae)<sup>1</sup>*

Amelia GÓMEZ GARRETA, M.<sup>a</sup> Antonia RIBERA, M.<sup>a</sup> Carme BARCELÓ  
& Jordi RULL LLUCH

Laboratori de Botànica, Facultat de Farmàcia, Universitat de Barcelona.  
Av. Joan XXIII s/n. 08028 Barcelona

**Resumen**

GÓMEZ GARRETA, A., RIBERA, M. A., BARCELÓ, M. C. & RULL LLUCH, J. 2002. Mapas de distribución de algas marinas de la Península Ibérica y las Islas Baleares. XVI. *Dictyopteris polypodioides* (DC.) Lamour. y *Spatoglossum solieri* (Chauv. ex Mont.) Kütz. (Dictyotales, Fucophyceae). *Bot. Complutensis* 26: 153-160.

Se presentan los mapas de distribución en la Península Ibérica y las Islas Baleares de *Dictyopteris polypodioides* (DC.) Lamour. y *Spatoglossum solieri* (Chauv. ex Mont.) Kütz. pertenecientes al Orden Dictyotales.

**Palabras clave:** Corología, distribución, mapas, algas marinas, Dictyotales, *Dictyopteris*, *Spatoglossum*.

**Abstract**

GÓMEZ GARRETA, A., RIBERA, M. A., BARCELÓ, M. C. & RULL LLUCH, J. 2002. Distribution maps of marine algae from the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. XVI. *Dictyopteris polypodioides* (DC.) Lamour. and *Spatoglossum solieri* (Chauv. ex Mont.) Kütz. (Dictyotales, Fucophyceae). *Bot. Complutensis* 26: 153-160.

The maps of distribution along the Iberian Peninsula and the Balearic Islands of *Dictyopteris polypodioides* (DC.) Lamour. and *Spatoglossum solieri* (Chauv. ex Mont.) Kütz., belonging to the Order Dictyotales, are given.

**Key words:** Corology, distribution, maps, marine algae, Dictyotales, *Dictyopteris*, *Spatoglossum*.

<sup>1</sup> Este trabajo ha sido subvencionado por la DGICYT con cargo al proyecto de investigación número PB9-0461-C02-01.

## INTRODUCCIÓN

El Orden Dictyotales Kjellm. se encuentra representado en la Península Ibérica y las Islas Baleares por la Familia Dictyotaceae Lamour. ex Dumortier y por los géneros *Dictyopteris* Lamour., *Dictyota* Lamour. (*Dilophus* J. Agardh), *Lobophora* J. Agardh, *Padina* Adanson, *Spatoglossum* Kütz., *Taonia* J. Agardh y *Zonaria* Drapanald.

Las distribuciones de *Lobophora variegata*, *Padina pavonica* y *Zonaria tournefortii* han sido publicadas en BARCELÓ et al., 1998. En este trabajo presentamos los mapas de distribución de *Dictyopteris polypodioides* (DC.) Lamour. y *Spatoglossum solieri* (Chauv. ex Mont.) Kütz.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La información utilizada para elaborar los mapas de distribución procede de los siguientes herbarios institucionales: BCF-A, BCN-Phyc., COI, HGI/A, ITAC, MGC-Phyc., MUB, PC, SANT-Algae, VAB-Phyc. y de los herbarios particulares de A. Aranda y E. Ballesteros.

La ordenación de las citas y la elaboración de los mapas se detalla en GÓMEZ GARRETA et al. (1994)

## RESULTADOS

**Dictyopteris polypodioides** (DC.) Lamour. (Mapa 1)  
[= *Dictyopteris membranacea* (Stackh.) Batters]

GUIPÚZCOA: **30TWP90**, Fuenterrabía, Cabo Higuer, 25-XI-1991, BCF-A 11101; *Ibíd.*, 19-II-1992, BCF-A 11105; *Ibíd.*, 23-XII-1991, BCF-A 11093. **30TWN69**, Guetaria, 9-III-1993, BCF-A 11106; Zumaya, rasa, 15-V-1987, HGI/A 2075. **30TWN59**, Motrico, rasa, 27-XI-1988, ITAC 1240.

VIZCAYA: **30TWP30**, Ea, 8-X-1994, tetrasporocistes, BCF-A 10984. **30TWP00**, Sopelana, 7-X-1994, tetrasporocistes, BCF-A 11029.

CANTABRIA: **30TVP80**, Castro Urdiales, 7-X-1994, tetrasporocistes, BCF-A 11038; *Ibíd.*, Arceseri, 14-X-1989, ITAC 1926; Míoño, playa de Dicado, 14-X-1989, tetrasporocistes, ITAC 2631. **30TVP61**, Santoña, 9-VIII-1991, BCF-A 11100. **30TVP51**, Noja, 6-X-1994, tetrasporocistes, BCF-A 11057. **30TVP41**, Cabo Lange, 6-X-1994, BCF-A 11033. **30TVP31**, El Sardinero, 6-X-1994, tetrasporocistes, BCF-A 10982. **30TVP21**, Liencres, playa del Portío, 6-X-1994, tetrasporocistes, BCF-A 10983. **30TUP90**, Comillas, 5-X-1994, tetrasporocistes, BCF-A 10726; Cabo Oyambre, 13-X-1984, ITAC 2406. **30TUP80**, San Vicente de la Barquera, 5-X-1994, tetrasporocistes, BCF-A 11031. **30TUP70**, Ría de Tina Mayor, Pechón, 18-VII-1992, ITAC 2690; *Ibíd.*, playa de Mío, 2-VI-1996, ITAC 3454; *Ibíd.*, 1-VIII-1996, tetrasporocistes, ITAC 3455.

ASTURIAS: **30TUP60**, Pendueles, playa, 9-VIII-1998, tetrasporocistes, BCN-Phyc. 3. **30TUP51**, Llanes, Punta Pestaña, entre playa de San Antolín y playa de Torimbia, 20-III-1992, ITAC 2689; Celorio, playa de Borizu, 28-VII-1988, ITAC 1906. **30TUP41**,

Nueva, 28-IX-1990, ITAC 2518. **29TPJ92**, Luarca, playa del Taurán, 8-IV-1993, BCF-A 12233. **29TPJ62**, Serantes, Tapia de Casariego, 7-IV-1993, BCF-A 11103. **30TTP73**, Luanco, VI-1979, ITAC 2511; *Ibíd.*, 13-VIII-1979, ITAC 2613.

LUGO: **29TPJ33**, Burela, 19-VII-1986, tetrasporocistes, SANT-Algae 6003. **29TPJ23**, San Ciprián, 25-VII-1976, tetrasporocistes, BCF-A 9902; *Ibíd.*, VIII-1976, tetrasporocistes, BCF-A 9901. **29TPJ42**, Foz, 9-VIII-1987, ITAC 1022; *Ibíd.*, 23-VII-1988, ITAC 01226.

LA CORUÑA: **29TNJ50**, bahía de la Coruña, Mera, -5m, 7-VII-1993, BCF-A 11104; bahía de la Coruña, al norte de isla Castelo, cubeta litoral inferior, 21-II-1988, SANT-Algae 2621; *Ibíd.*, cubeta litoral medio, 3-VII-1988, SANT-Algae 2631; *Ibíd.*, cubeta litoral inferior, 06-VI-1989, SANT-Algae 2627; bahía de la Coruña, playa pequeña de Bastiagueiro, 18-IX-1986, tetrasporocistes, SANT-Algae 2623; *Ibíd.*, litoral inferior, 8-VIII-1990, oogonios, SANT-Algae 2400; bahía de la Coruña, isla Portelo, cubeta, 15-IX-1989, oogonios, SANT-Algae 2625; *Ibíd.*, litoral inferior, 15-IX-1989, SANT-Algae 2628; bahía de la Coruña, Las Ánimas, 15-XI-1989, oogonios, SANT-Algae 2626; bahía de la Coruña, Canabal, 25-VII-1990, oogonios, SANT-Algae 2703; *Ibíd.*, -4 m, 13-VIII-1990, anteridios, SANT-Algae 2538. **29TNJ40**, bahía de la Coruña, San Amaro, 26-II-1990, anteridios, SANT-Algae 2027. **29TNH08**, bahía de la Coruña, San Pedro, 27-IV-1986, SANT-Algae 2630; *Ibíd.*, 23-X-1987, tetrasporocistes, SANT-Algae 2622. **29TMH93**, ría de Muros y Noia, playa de Louro, -4 m, 20-VIII-1989, anteridios, SANT-Algae 6002; *Ibíd.*, cubeta mediolitoral, 13-IX-1987, SANT-Algae 5377; *Ibíd.*, punta Burro, cubeta litoral inferior, 11-VII-1987, SANT-Algae 5376. **29TMH94**, Carnota, punta Escocharela, playa de Ancoradoiro, 18-VI-1989, anteridios, SANT-Algae 6004; Carnota, Lariño, playa de Xeda, 9-I-1989, tetrasporocistes, SANT-Algae 5379; Carnota, Lariño, punta Insúa, 11-VIII-1990, tetrasporocistes, SANT-Algae 5549; *Ibíd.*, cubeta mediolitoral, 6-XII-1987, SANT-Algae 5378. **29TMH90**, ría de Arousa, Aguiño, 17-IX-1986, SANT-Algae 6005.

PONTEVEDRA: **29TNH11**, Vilagarcía de Arousa, 20-III-1970, SANT-Algae 6001. **29TNG19**, Portonovo, punta Faxilda, cubeta litoral inferior, 26-II-1986, SANT-Algae 6006. **29TNG17**, Canido, XI-1975, BCN-Phyc. 43; *Ibíd.*, 6-X-1979, tetrasporocistes, MGC-Phyc. 509; *Ibíd.*, 9-V-1993, tetrasporocistes, BCF-A 9966; *Ibíd.*, 14-III-1987, ITAC 2640. **29TNG16**, Bayona, 2-VI-1966, BCF-A 9893; Bayona, Baredo, 22-VII-1993, BCF-A 11069. **29TNG04**, La Guardia, Fedorento, 22-VII-1993, BCF-A 11110.

MINHO: **29TNG12**, al norte de Ancora, 21-VII-1993, BCF-A 11070; Ancora, 21-VII-1993, ITAC 2705; Ancora, Forte do Cao, 21-VII-1993, tetrasporocistes, BCN-Phyc. 33; Viana do Castelo, Forte do Paco, 21-VII-1993, BCF-A 11028.

DOURO LITORAL: **29TNF18**, Povoia de Varzim, 22-VI-1989, tetrasporocistes, BCF-A 12232.

BEIRA LITORAL: **29TNE14**, Figueira da Foz, entre Buarcos y cabo Mondego, 8-IX-1953, COI 24; *Ibíd.*, 8-IX-1953, ITAC 1920.

ESTREMADURA: **29SMC95**, Sesimbra, 16-VI-1995, tetrasporocistes, BCF-A 11482; *Ibíd.*, 16-VI-1995, oogonios, BCN-Phyc. 51; Cascais, 16-VI-1995, BCF-A 11481. **29SMD87**, Sao Martinho do Porto, 23-IV-1959, COI 733; *Ibíd.*, 1-V-1959, ITAC 1921. **29SMD86**, cabo Sardao, 14-VI-1995, BCF-A 11492. **29SMD61**, Ericeira, 25-IV-1959, COI 879; *Ibíd.*, 25-IV-1959, ITAC 1894. **29SNC06**, Outao, 15-VI-1995, anteridios, BCF-A 11493; Portinho de Arrabida, 24-IV-1959, COI 768; *Ibíd.*, 24-IV-1959, ITAC 1912.

BAIXO ALENTEJO: **29SNB18**, Porto Covo, 15-VI-1995, BCF-A 11490. **29SNB16**, Almogrove, 14-VI-1995, BCF-A 11480.

ALGARVE: **29SNB40**, Carvoeiro, 13-VI-1995, BCF-A 11483. **29SNB60**, Albufeira, Punta Castello, 13-VI-1995, BCF-A 11498.

HUELVA: **29SPB51**, La Antilla, VII-1980, MGC-Phyc. 783. **29SPB81**, isla de Saltés, punta de la Canaleta, 11-VI-1991, ITAC 2675.

CÁDIZ: **29SQA44**, bahía de Cádiz, 6-V-1977, BCF-A 9895; Cádiz, playa de La Victoria, 6-X-1990, tetrasporocistes, MGC-Phyc. 2053; *Ibíd.*, 26-VII-1993, BCF-A 11067; Cádiz, playa de Cortadura, 25-VII-1994, BCF-A 11032; Cádiz, VIII-1981, ITAC 2644. **29SQA60**, cabo Trafalgar, 4-VI-1993, BCF-A 9917. **30STE68**, Tarifa, 3-VI-1993, BCF-A 9957. **30STE89**, Algeciras, punta Carnero, 13-V-1983, MGC-Phyc. 1208; *Ibíd.*, 3-VI-1993, BCF-A 9918.

MÁLAGA: **30SUF23**, San Pedro de Alcántara, 8-VII-1975, tetrasporocistes, MGC-Phyc. 92. **30SUF43**, Mijas, Calahonda, 1-VII-1975, MGC-Phyc. 89. **30SUF54**, Fuengirola, Calaburras, 1-XI-1983, MGC-Phyc. 1234; Fuengirola, faro de Calaburras, 8-V-1987, MGC-Phyc. 1661. **30SUF86**, Rincón de la Victoria, El Cantal, 29-X-1977, tetrasporocistes, MGC-Phyc. 470; Rincón de la Victoria, Peñón del Cuervo, 24-VI-1977, MGC-Phyc. 487. **30SVE97**, isla de Alborán, VII-1983, MUB 1151.

GRANADA: **30SVF36**, Almuñecar, 1-VI-1993, BCF-A 9916.

ALMERÍA: **30SWF36**, Roquetas, puerto, 18-IX-1981, E. Ballesteros 142. **30SWF57**, La Cañada, 22-VI-1963, tetrasporocistes, BCF-A 9910; El Alquían, VIII-1977, tetrasporocistes, MGC-Phyc. 779. **30SWF87**, La Isleta del Moro, 31-V-1993, BCF-A 9958. **30SWF98**, Agua Amarga, 31-V-1993, BCF-A 9959. **30SXG02**, Villaricos, cala Cuevas, 30-V-1993, BCF-A 11092; *Ibíd.*, 30-V-1993, BCF-A 9906.

MURCIA: **30SXG23**, Águilas, Calarreona, 13-VIII-1994, ITAC 2700. **30SXG45**, punta de Calnegre, 2-I-1983, MGC-Phyc. 917; Calnegre, 29-V-1993, BCF-A 11060. **30SXG65**, La Azohía, 29-V-1993, BCF-A 10885. **30SYG06**, cabo de Palos, 18-V-1985, ITAC 2562; *Ibíd.*, 15-V-1988, VAB-Phyc. 277; cabo de Palos, faro, 24-IV-1991, BCF-A 11068. **30SYG07**, Mar Menor, isla Grosa, 5-V-1983, ITAC 2569.

ALICANTE: **30SYG09**, Cap Roig, 28-V-1993, BCF-A 9972. **30SYH00**, Torrevella, 2-V-1993, BCF-A 11095. **30SYH13**, cabo de Santa Pola, VIII-1980, BCF-A 11027; *Ibíd.*, -3 m, 10-VI-1991, tetrasporocistes, A. Aranda 343. **30SYH24**, cabo Huertas, V-1991, A. Aranda 586. **30SYH46**, La Vila Joiosa, Racó de Conill, 29-III-1989, A. Aranda 23; Benidorm, Serra Gelada, 07-IV-1991, A. Aranda 584; **31SBD50**, Dènia, 18-VIII-1994, -5 m, A. Aranda 581; Dènia, Les Rotes, 28-V-1982, tetrasporocistes, VAB-Phyc. 275; *Ibíd.*, 5-V-1989, tetrasporocistes, VAB-Phyc. 274. **31SBC59**, Xàbia, 28-V-1993, BCF-A 9971; *Ibíd.*, 25-IX-1983, tetrasporocistes, MGC-Phyc. 1189; Xàbia, La Granadella, 11-VIII-1980, BCF-A 8315; *Ibíd.*, 11-VIII-1980, BCF-A 9981; Calpe, Penyal d'Ifac, 21-VIII-1992, BCF-A 11065.

VALENCIA: **30SYJ41**, Gandía, grao, 22-VIII-1991, ITAC 2665. **30SYJ37**, Valencia, playa de la Malvarrosa, 10-IX-1981, VAB-Phyc. 276. **30SYJ38**, La Pobla de Farnals, 2-XI-1979, tetrasporocistes, BCF-A 9982.

CASTELLÓN DE LA PLANA: **31TBE76**, Alcossebre, cala Mundina, VIII-1980, BCF-A 11066. **31SCE01**, Illes Columbrets, penya Joaquín, -0,5 m, 6-VII-1985, VAB-Phyc. 280.

TARRAGONA: **31TCF02**, L'Ampolla, Cap Roig, 15-V-1993, BCF-A 9969.

GIRONA: **31TDG81**, Blanes, cala Sant Francesc, 23-V-1975, HGI/A 108; Lloret de Mar, Santa Cristina, 14-VI-1994, BCF-A 11097. **31TDG91**, Tossa de Mar, 7-IV-1979, BCF-A 11692. **31TEG02**, Sant Feliu de Guixols, El Molar, 17-VII-1973, HGI/A 105; Sant Feliu de Guixols, punta Prima, 17-VII-1973, HGI/A 104. **31TEG03**, Sant Antoni de Calonge, Torre Valentina, 1-XI-1985, tetrasporocistes, HGI/A 2072; *Ibíd.*, 10-II-1985, HGI/A 2073; Sant Antoni de Calonge, roques Planes, 17-VIII-1988, HGI/A 2080; *Ibíd.*, 17-I-

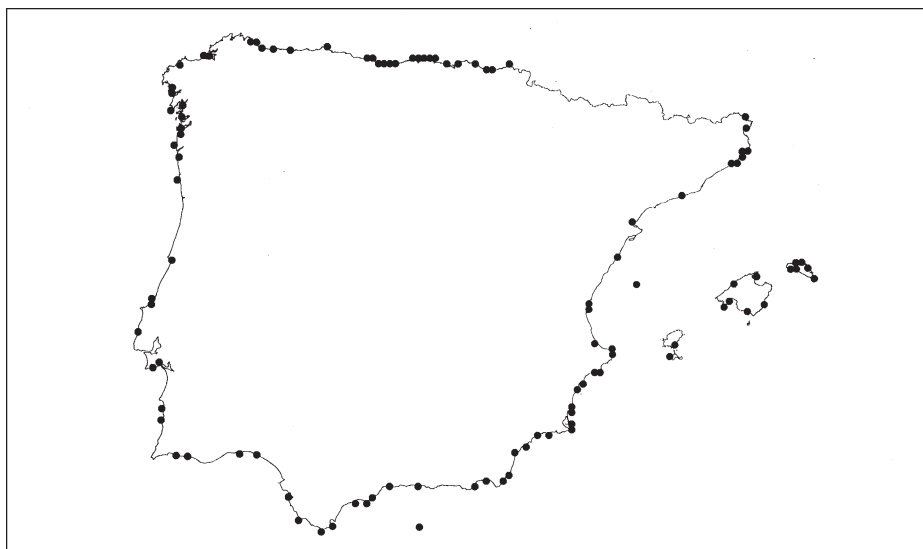
1993, HGI/A 2081. **31TEG13**, Palamós, roca Fosca, 25-II-1984, HGI/A 2076; *Ibíd.*, 24-V-1987, HGI/A 2079; Palamós, cala Castell, 25-II-1989, HGI/A 2074; Palamós, cala Estreta, 9-VII-1986, HGI/A 2077. **31TEG17**, Roses, 7-III-1977, BCN-Phyc. 46. **31TEG19**, Llançà, cap d'en Ras, 1-VI-2002, BCN-Phyc. 102.

BALEARES: Mallorca: **31SDD67**, Portals Nous, 2-VI-1978, BCF-A 11094; *Ibíd.*, 1-VII-1978, BCF-A 11224; *Ibíd.*, 1-VIII-1978, tetrasporocistes, BCF-A 9915; *Ibíd.*, 28-X-1978, BCF-A 11063; *Ibíd.*, 24-XI-1978, tetrasporocistes, BCF-A 11064; *Ibíd.*, 16-I-1979, BCF-A 11107; *Ibíd.*, 22-V-1979, BCF-A 11108; *Ibíd.*, 18-XI-1980, tetrasporocistes, BCF-A 11229. **31SDD56**, Portals Vells, 16-IX-1978, BCF-A 11061. **31SDE70**, Soller, VII-1978, BCF-A 9899. **31SEE12**, cap Formentor, -36 m, 2-VI-1997, BCF-A 12155; *Ibíd.*, -25 m, 26-VI-1995, E. Ballesteros 143. **31SEE11**, Aucanada, 30-X-1978, BCF-A 11090. **31SED26**, cala Domingos, 28-VII-1978, BCF-A 9896; Porto Colom, Sa Punta, 28-XII-1977, tetrasporocistes, BCF-A 9909; *Ibíd.*, III-1978, tetrasporocistes, BCF-A 9911; *Ibíd.*, IV-1978, tetrasporocistes, BCF-A 9908; *Ibíd.*, 4-VI-1978, BCF-A 11098; *Ibíd.*, 5-XI-1978, tetrasporocistes, BCF-A 9912; *Ibíd.*, 14-I-1979, BCF-A 11253; *Ibíd.*, 24-V-1979, BCF-A 9968; *Ibíd.*, 17-II-1980, BCF-A 9976. **31SDD95**, S'Estalella, cueva, 23-IV-1993, BCF-A 11006.

Menorca: **31SFE10**, Punta Prima, 29-IX-1979, tetrasporocistes, BCF-A 11234. **31SEE72**, Ciutadella, 10-VIII-1992, ITAC 2641. **31SEE82**, cala Galdana, 14-VIII-1992, ITAC 2642. **31TEE83**, cala Pregonda, 26-VI-1997, BCF-A 12151. **31TEE93**, cala Ferragut, 25-VII-1993, HGI/A 2082. **31SFE02**, Es Grao, frente illa d'en Colom, 25-VI-1997, BCF-A 12154.

Ibiza: **31SCD60**, Botafoc, faro, 1-V-1974, BCF-A 12234.

Formentera: **31SCC58**, cap Marí, 7-VII-1984, BCF-A 11099.



Mapa 1.—Distribución de *Dictyopteris polypodioides* en la Península Ibérica y las Islas Baleares.  
Map 1.—Distribution of *Dictyopteris polypodioides* in the Iberian Peninsula and the Balearic Islands.



## DISCUSIÓN

*Dictyopteris polypodioides* es una especie ampliamente distribuida en mares templados y cálidos. En el Atlántico oriental vive desde Inglaterra hasta Mauritania (SOUTH & TITTLE, 1986; PRICE *et al.*, 1978). En el Atlántico occidental está citada desde Carolina del Norte hasta Brasil (TAYLOR, 1972). En el Mediterráneo se encuentra tanto en las costas orientales como occidentales aunque no está citada del Mar Negro (RIBERA *et al.*, 1992). En el Índico está citada de India, Pakistán, Sri Lanka, Golfo Pérsico, Kenia, Tanzania y Sudáfrica (SILVA *et al.*, 1996). En el Pacífico se conoce de Japón (YOSHIDA *et al.*, 2000) y de Filipinas (SILVA *et al.*, 1987). En la Península Ibérica es una especie muy frecuente tanto en las costas atlánticas como en las mediterráneas.

*Spatoglossum solieri* es una especie de afinidad cálida cuya principal área de distribución comprende las costas atlánticas del norte de África y del sur de Europa, desde Senegal hasta Francia (PRICE *et al.*, 1978; BENHISSOUNE *et al.*, 2002; HAROUN *et al.*, 2002; SOUTH & TITTLE, 1986), así como las del Mediterráneo (RIBERA *et al.*, 1992; ALEEM, 1993; FURNARI *et al.*, 1999), aunque también ha sido citada de Gabón (LAWSON & JOHN, 1987), Tanzania (SILVA *et al.*, 1996) y Tahití (PAYRI *et al.*, 2000). En la Península Ibérica la especie es poco frecuente, encontrándose sólo en Murcia, Alicante, Girona, Baleares (Mallorca, Menorca y Cabrera), Extremadura y Baixo Alentejo. Cabe señalar, no obstante, que también había sido citada del sur de Portugal (Sagres) por LAMI (1933), pero no ha sido posible confirmar la cita.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEEM, A. A. 1993. *The Marine Algae of Alexandria, Egypt*. Alexandria. 138 pp.
- BARCELÓ, M. C., GÓMEZ GARRETA, A., RIBERA, M. A. & RULL LLUCH, J. 1998. Mapas de distribución de algas marinas de la Península Ibérica e Islas Baleares. XI. *Lobophora variegata* (Lamour.) Womersley, *Padina pavonica* (L.) Lamour. y *Zonaria tournefortii* (Lamour.) Mont. (Dictyotales, Fucophyceae). *Bot.Complutensis* 22: 179-186.
- BENHISSOUNE, S., BOUDOURESQUE C.-F. & VERLAQUE, M. 2002. A Checklist of the Seaweeds of the Mediterranean and Atlantic coasts of Morocco. II Phaeophyceae. *Bot. Mar.* 45: 217-230.
- FURNARI, G., CORMACI, M & SERIO, D. 1999. Catalogue of the benthic marine macroalgae of the Italian coast of the Adriatic Sea. *Boccone* 12: 5-214.
- GÓMEZ GARRETA, A., RIBERA, M. A., BARCELÓ, M. C. & RULL LLUCH, J. 1994. Mapas de distribución de algas marinas de la Península Ibérica e Islas Baleares. V. *Cystoseira* C.Agardh: Grupos *C. ericaefolia* y *C. crinito-selaginoides*. *Bot.Complutensis* 19: 109-118.
- HAROUN, R., GIL-RODRÍGUEZ, M. C., DÍAZ DE CASTRO J. & PRUD'HOMME VAN REINE, W. E. 2002. A Checklist of the Marine Plants from the Canary Islands (Central Eastern Atlantic Ocean). *Bot. Mar.* 45: 139-169.
- LAMI, R., 1933. Sur la végétation des algues marines de la région sud des côtes du Portugal. *C. R. Acad. Sc. Paris* 197: 83-85.



- LAWSON, G. W. & JOHN, D. M. 1987. The marine algae and coastal environment of tropical West Africa. (Second edition). *Nova Hedwigia* (Beih.) 93: 415 pp.
- PAYRI, C., N'YEURT, A. D. R. & OREMPULLER, J. 2000. *Algae of French Polynesia*. Au Vent des Iles Edition. Tahití, 320 pp.
- PRICE, J. H., JOHN, D. M. & LAWSON, G. W. 1978. Seaweeds of the western coast of tropical Africa and adjacent islands: a critical assessment. II. Phaeophyta. *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Bot.)* 6: 87-182.
- RIBERA, M. A., GOMEZ GARRETA, A., GALLARDO, T., CORMACI, M., FURNARI, G. & GIACCONE, G. 1992. Check-list of Mediterranean Seaweeds. I. Fucophyceae (Warming, 1884). *Bot. Mar.* 35: 109-130.
- SILVA, P. C., BASSON, P. & MOE, E. 1996. *Catalogue of benthic marine algae of the Indian Ocean*. Univ. California Press. CA., 1259 pp.
- SILVA, P. C., MEÑEZ, E. G. & MOE, E. 1987. Catalog of the Benthic Marine Algae of the Philippines. *Smithsonian Contributions to the Marine Sciences* 27: 1-179.
- SOUTH, G. R. & TITTLE, I. 1986. *A Checklist and Distributional Index of the Benthic Marine Algae of the North Atlantic Ocean*. Huntsman Marine Laboratory, St. Andrews, 76 pp.
- TAYLOR, W. R. 1972. *Marine algae of the Eastern tropical and subtropical coasts of the Americas*. The University of Michigan Press. Scientific Series V. XXI, 870 pp.
- YOSHIDA, T., YOSHINAGA, K. & NAKAJIMA, Y. 2000. Check List of Marine Algae of Japan (Revised in 2000). *Jpn. J. Phycol. (Sôru)* 48: 113-166.