

*Mapas de distribución de algas marinas
de la Península Ibérica e Islas Baleares.
XI. Lobophora variegata (Lamour.)
Womersley, Padina pavonica (L.) Thivy
y Zonaria tournefortii (Lamour.)
Mont. (Dictyotales, Fucophyceae)¹*

M.^a Carme BARCELÓ, Amelia GÓMEZ GARRETA, M.^a Antonia RIBERA
& Jordi RULL LLUCH

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

Resumen

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.) Thivy y *Zonaria tournefortii* (Lamour.) Mont. (Dictyotales, Fucophyceae). *Bot. Complutensis* 22: 179-186.

Se presentan los mapas de distribución en la Península Ibérica e Islas Baleares de los géneros *Lobophora*, *Padina* y *Zonaria* pertenecientes al Orden Dictyotales. Cada uno de estos tres géneros está representado en nuestras costas por una sola especie: *Lobophora variegata* (Lamour.) Womersley, *Padina pavonica* (L.) Thivy y *Zonaria tournefortii* (Lamour.) Mont.

Palabras clave: Corología, distribución, mapas, algas marinas, Dictyotales, *Lobophora*, *Padina*, *Zonaria*.

Abstract

BARCELÓ, M. C., GÓMEZ GARRETA, A., RIBERA, M. A. & RULL LLUCH, J. 1998. Distribution maps of marine algae from the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. XI. *Lobophora variegata* (Lamour.) Womersley, *Padina pavonica* (L.) Thivy y *Zonaria tournefortii* (Lamour.) Mont. (Dictyotales, Fucophyceae). *Bot. Complutensis* 22: 179-186.

¹ Este trabajo ha sido subvencionado por la DGICYT con cargo al proyecto de investigación número PB 90-0461-C02-01.

We publish here the maps of the distribution along the Iberian Peninsula and the Balearic Islands of the genera *Lobophora*, *Padina* and *Zonaria* belonging to the Order Dictyotales. Each one of these genera are represented in this geographical area by only one species: *Lobophora variegata* (Lamour.) Womersley, *Padina pavonica* (L.) Thivy y *Zonaria tournefortii* (Lamour.) Mont.

Key words: Chorology, distribution, maps, marine algae, Dictyotales, *Lobophora*, *Padina*, *Zonaria*.

INTRODUCCIÓN

El orden Dictyotales Kjellm. se encuentra representado en la Península Ibérica e 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* C Agardh.

En este trabajo se encuentran recogidas las distribuciones de las especies *Lobophora variegata* (Lamour.) Womersley, *Padina pavonica* (L.) Lamour. y *Zonaria tournefortii* (Lamour.) Mont.

MATERIAL Y MÉTODOS

La información utilizada para elaborar los mapas de distribución procede de los siguientes herbarios institucionales españoles: BCF-A, HGI, ITAC, MGC-Phyc, MUB, 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 & al. (1994).

RESULTADOS

***Lobophora variegata* (Lamour.) Womersley (Mapa 1)**

MURCIA: **30SXG23:** Águilas, Cuatro Calas, octubre-1983, MGC-Phyc 1295.
30SXG65: Cabo Tiñoso, 28-08-1996, ITAC 3207.

ALICANTE: **31SBC59:** Xàbia, La Granadella, 01-11-1983, VAB-Phyc 737.

BALEARES:

Mallorca: **31SDD76:** Cala Veya, 21-08-1986, SANT-Algae 1319.

Menorca: **31TEE93:** Fornells, 27-07-1993, HGI 2083.

Ibiza: **31SCD41,** julio-1995, BCF-A 11910.

Cabrera: **31SDD93,** Illa de Cabrera, 07-10-1989, E. Ballesteros 149.



Mapa 1.—Distribución de *Lobophora variegata* en la Península Ibérica e Islas Baleares.

Map 1.—Distribution of *Lobophora variegata* in the Iberian Peninsula and Balearic Islands.

Padina pavonica (L.) Thivy (Mapa 2)

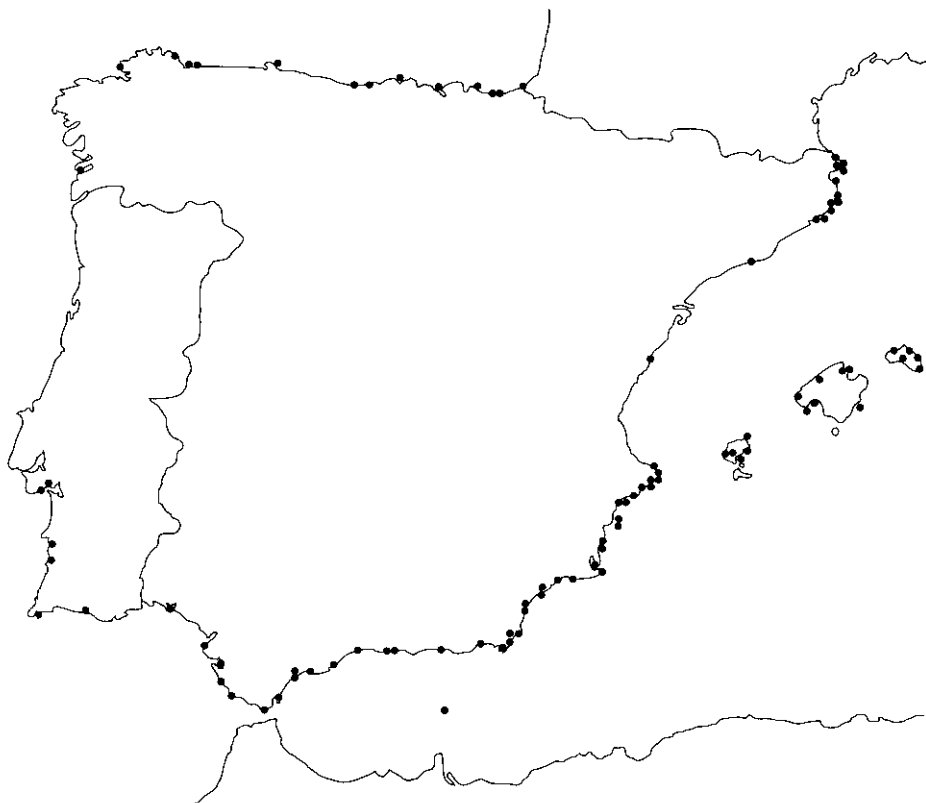
GUIPÚZCOA: **30TWP90**: Fuenterrabía, Náutico, 25-06-1987, BCF-A 11324; *Ibíd.*, 16-04-1988, BCF-A 11328; *Ibíd.*, 01-01-1992, BCF-A 11321; *Ibíd.*, 06-05-1993, BCF-A 11319; *Ibíd.*, 22-07-1993, BCF-A 11320. **30TWN69**: Zumaya, abril-1981, BCF-A 11329. **30TWN59**: Motrico, julio-1979, BCF-A 11330.

VIZCAYA: **30TWP30**: Ea, 08-10-1994, BCF-A 10939.

CANTABRIA: **30TVP80**: Castro Urdiales, 07-10-1994, BCF-A 10936. **30TVP31**: Santander, El Sardinero, 06-10-1994, BCF-A 10938. **30TUP90**: Comillas, 06-10-1994, BCF-A 10937. **30TUP70**: Lastras, Pechón, 03-06-1996, ITAC 3448.

ASTURIAS: **30TTP73**: Luanco, 13-08-1979, ITAC-2655.

LUGO: **29TPJ23**: San Ciprián, Playa Cobetas, 22-08-1976, HGI 137. **29TPJ42**: Foz, Fazouro, Punta Peinzás, 20-07-1987, SANT-Algae 6018. **29TPJ52**: Rinlo, 18-05-1989, SANT-Algae 6019.



Mapa 2.—Distribución de *Padina pavonica* en la Península Ibérica e Islas Baleares.

Map 2.—Distribution of *Padina pavonica* in the Iberian Peninsula and Balearic Islands.

CORUÑA: **29TNJ51**: Ría del Ferrol, Puerto Náutico de la Graña, 05-07-1986, SANT-Algae 563; Mugardos, 19-08-1989, BCF-A 11346.

PONTEVEDRA: **29TNG17**: Ría de Vigo, Canido, 06-10-1979, MGC-Phyc 508.

ESTREMADURA: **29SMC95**: Sesimbra, 16-06-1985, BCF-A 11460. **29SNC06**: Ouatoo, 15-06-1995, BCF-A 11452.

BAIXO ALENTEJO: **29SNB18**: Porto Covo, 15-06-1995, BCF-A 11458. **29SNB16**: Almogrove, 14-06-1995, BCF-A 11454.

ALGARVE: **29SNC09**: Sagres, 14-06-1995, BCF-A 11457. **29SNB60**: Albufeira, Ponta Castelo, 13-06-1995, BCF-A 11461.

HUELVA: **29SPB71**: El Portil, 14-06-1991, ITAC 2697.

CÁDIZ: **29SQA26**: Chipiona, 12-06-1995, BCF-A 11455. **29SQA44**: Cádiz, Playa de la Victoria, 14-08-1977, BCF-A 9977; Cádiz, Cortadura, 25-07-1994, BCF-A 10504. **29SQA52**: Cabo Roche, 04-06-1993, BCF-A 9923. **29SQA60**: Cabo Trafalgar, 04-06-1993, BCF-A 9924. **30STE68**: Tarifa, 03-06-1993, BCF-A 9925. **30STE89**: Algeciras, Punta Carnero, 29-04-1983, MGC-Phyc 974; *Ibíd.*, 13-05-1983, MGC-Phyc 975; *Ibíd.*, 03-06-1993, BCF-A 9921; Algeciras, Getares, 30-05-1983, MGC-Phyc 976.

MÁLAGA: **30SUF02**: Playas de Manilva, 10-10-1977, MGC-Phyc 501. **30SUF03**: Estepona, 08-10-1976, MGC-Phyc 204; *Ibíd.*, 08-04-1978, MGC-Phyc 478; *Ibíd.*, 02-06-1993, BCF-A 9920. **30SUF23**: San Pedro de Alcántara, El Rodeo, 02-06-1993, BCF-A 9992; San Pedro de Alcántara, Las Bóvedas, 08-07-1975, MGC-Phyc 94. **30SUF54**: Fuen-girola, Calaburras, 28-10-1982, MGC-Phyc 829; *Ibíd.*, 08-05-1987, MGC-Phyc 975; *Ibíd.*, 02-06-1993, BCF-A 9926; Benalmádena, Torrequebrada, 17-05-1985, MGC-Phyc 1498; Benalmádena, Bil-Bil, Playas de Santa Ana, 25-06-1975, MGC-Phyc 36; *Ibíd.*, 02-06-1993, BCF-A 9927. **30SUF86**: Málaga, Peñón del Cuervo, 24-06-1977, MGC-Phyc 483; *Ibíd.*, 29-08-1977, MGC-Phyc 481. **30SVF26**: Nerja, 21-05-1989, MGC-Phyc 1838; Maro, 01-06-1993, BCF-A12059. **30SVE97**: Alborán, agosto-1984, MUB 1133; *Ibíd.*, mayo-1988, BCF-A 11348.

GRANADA: **30SVF36**: Almuñecar, 01-06-1993, BCF-A 9928.

ALMERÍA: **30SVF96**: La Alcazaba, 09-09-1994, ITAC 3587. **30SWF47**: Almería, febrero-1970, MGC-Phyc 506. **30SWF76**: Cabo de Gata, agosto-1981, MGC-Phyc 79; *Ibíd.*, 22-04-1981, ITAC 2657; Monsul, 31-05-1993, BCF-A 9929. **30SWF87**: La Isleta del Moro, 19-08-1987, E. Ballesteros 147; *Ibíd.*, 31-05-1993, BCF-A 9930. **30SWF88**: Las Negras, 17-09-1987, E. Ballesteros 146. **30SWF98**: Agua Amarga, 31-05-1993, BCF-A 9931. **30SXG01**: Mojacar, 30-05-1993, BCF-A 9932. **30SXG02**: Villaricos, agosto-1984, MUB 995; Villaricos, Cala Cuevas, 30-05-1993, BCF-A 9933.

MURCIA: **30SXG23**: Águilas, Los Cocedores, 30-04-1993, BCF-A 9934. **30SXG24**: Águilas, 03-02-1980, ITAC 2654; Águilas, Playa del Hornillo, 24-07-1988, ITAC 2650; Águilas, La Casica Verde, 30-05-1993, BCF-A 9935. **30SXG45**: Calnegre, 29-05-1993, BCF-A 9939. **30SXG65**: La Azohía, 29-05-1993, BCF-A 9948. **30SYG06**: Cabo de Palos, 18-05-1985, ITAC 2601; *Ibíd.*, 10-08-1992, ITAC 2683; *Ibíd.*, 29-05-1993, BCF-A 9947. **30SXG97**: La Manga del Mar Menor, 29-05-1993, BCF-A 9950; La Manga del Mar Menor, Isla de San Fernando, 29-05-1993, BCF-A 9950; La Manga del Mar Menor, Isla del Ciervo, 10-03-1982, MGC-Phyc 750; *Ibíd.*, 19-03-1982, ITAC 2602; La Manga del Mar Menor, Isla Perdiguera, 10-08-1992, ITAC 2671.

ALICANTE: **30SYG09**: Cap Roig, 28-05-1993, BCF-A 9940. **30SYH00**: Torrevella, 28-05-1993, BCF-A 9942. **30SYH22**: Isla de Tabarca, 19-05-1991, VAB-Phyc 1185; *Ibíd.*, 09-06-1991, A. Aranda 588. **30SYH23**: Santa Pola, agosto-1980, BCF-A 10517; Alicante, marzo-1970, MGC-Phyc 507; Cabo Huertas, agosto-1980, BCF-A 10502; Cabo Huertas, La Caleta, 28-06-1992, BCF-A 9993. **30SYH25**: El Campello, La Illeta, 02-08-1992, BCF-A 9995. **30SYH35**: La Coveta Fumà, agosto-1980, BCF-A 10505. **30SYH46**: La Vila Joiosa, Racó de Conill, 21-01-1989, A. Aranda 35; *Ibíd.*, 06-05-1989, A. Aranda 37. **30SYH57**: Altea, 23-08-1991, ITAC 2627. **31SBC47**: Mascarat, 28-05-1993, BCF-A 9943. **31SBC48**: Penyal d'Ifac, 21-08-1992, BCF-A 9990; Penyal d'Ifac, Playa de la Fosa, 20-08-1988, ITAC 2653; *Ibíd.*, 01-08-1993, BCF-A 9991; Cala de la Fustera, agosto-1980, BCF-A 10507. **31SBC58**: Moraira, 28-05-1993, BCF-A 9944. **31SBC59**: Xàbia, La Granadella, agosto-1980, BCF-A 10514; Xàbia, Portitxol, 30-05-1982, BCF-A 9994; *Ibíd.*, 16-04-1984, VAB-Phyc 526; Xàbia, Cala Blanca, agosto-1980, BCF-A 10511; Bahía de Xàbia, 25-11-1983, MGC-Phyc 1186; *Ibíd.*, 28-05-1993, BCF-A 9945. **31SBD50**: Dènia, Les Rotes, agosto-1980, BCF-A 10510; *Ibíd.*, 08-08-1986, ITAC 2428; *Ibíd.*, 20-02-1991, ITAC 2359; *Ibíd.*, 13-03-1992, VAB-Phyc 1046; Dènia, 26-06-1977, BCF-A 9937.

CASTELLÓN DE LA PLANA: **31TBE54**: La Renegà, agosto-1980, BCF-A 10501; *Ibíd.*, 30-05-1982, BCF-A 8323.

BARCELONA: **31TCF96**: Vilanova i la Geltrú, 30-07-1982, BCF-A 11732.

GIRONA: **31TDG81**: Lloret de Mar, Santa Cristina, 25-09-1981, ITAC 2656; *Ibíd.*, 15-05-1993, BCF-A 9986; *Ibíd.*, 11-11-1993, BCF-A 9970; *Ibíd.*, 18-03-1994, BCF-A 9987; *Ibíd.*, 14-06-1994, BCF-A 9967; Blanes, Cala Sant Francesc, 24-09-1981, HGI 147. **31TDG91**: Tossa de Mar, Buit Sans, 04-06-1983, E. Ballesteros 195. **31TEG02**: Sant Feliu de Guixols, 04-07-1993, BCF-A 12060; *Ibíd.*, 07-05-1994, BCF-A 11251; Sant Feliu de Guixols, Punta del Molar, 05-08-1972, HGI 138; Sant Feliu de Guixols, Punta Prima, 05-08-1972, HGI 140; Sant Feliu de Guixols, Sant Pol, 17-07-1973, HGI 142. **31TEG13**: Palamós, Cala Estreta, 07-07-1985, HGI 2087; Palamós, Cala Castell, 28-08-1985, HGI 2089; *Ibíd.*, 16-04-1988, HGI 2088. **31TEG14**: Aiguafreda, 20-06-1993, HGI 2091; Sa Tuna, 19-06-1993, HGI 2092. **31TEG16**: L'Escala, julio-1975, ITAC 2658. **31TEG27**: Cala Juncols, 17-05-1994, BCF-A 11250. **31TEG28**: Cadaqués, 28-07-1975, HGI 139; Cap de Creus, 15-02-1988, ITAC 2702. **31TEG18**: El Port de la Selva, 08-07-1974, HGI 141; El Port de la Selva, Faro de Sarnella, 28-07-1989, BCF-A 11262. **31TEG19**: Port Bou, 27-08-1994, BCF-A 10518.

BALEARES:

Mallorca: **31SDD67**: Portals Nous, 02-06-1978, BCF-A 9964; *Ibíd.*, 24-11-1978, BCF-A 9963; *Ibíd.*, 18-11-1980, BCF-A 11260. **31SDD56**: Calvià, El Toro, 17-07-1994, BCF-A 11241. **31SDD48**: Sa Dragonera, 01-05-1978, BCF-A 9936. **31SDE70**: Sóller, 25-05-1979, BCF-A 9984. **31SEE01**: Pollença, 10-08-1983, ITAC 2685; *Ibíd.*, 15-06-1991, ITAC 2344. **31SEE11**: Aucanada, 01-08-1978, BCF-A 9985; *Ibíd.*, 15-09-1978, BCF-A 11127; *Ibíd.*, 04-11-1978, BCF-A 9980; *Ibíd.*, 13-01-1979, BCF-A 9961; *Ibíd.*, 09-10-1979, BCF-A 11245; Alcúdia, Es Barcarés, 24-04-1993, BCF-A 9960; Alcúdia, La Victòria, 24-04-1993, BCF-A 9983. **31SED26**: Porto Colom, 04-06-1978, BCF-A 11126.

Menorca: **31TEE73**: Punta Nati, 11-09-1995, BCF 11752. **31TEE93**: Cap Cavalleria, Benimel.la, 12-08-1992, ITAC 2694. **31TFE02**: Addaia, 30-01-1979, BCF-A 9962. **31SFE10**: Punta Prima, 29-09-1979, BCF-A 11235. **31SEE82**: Cala Galdana, 14-08-1992, ITAC 2628.

Ibiza: **31SCD41**: Cala Bassa, 30-04-1974, BCF-A 11340. **31SCD51**: Sant Antoni, Cala Grassio, 30-04-1974, BCF-A 11344. **31SCD60**: Badia de Talamanca, 01-05-1974, BCF-A 11343. **31SCD71**: Santa Eulàlia, 29-04-1974, BCF-A 11341. **31SCD73**: Portinatx, 29-04-1974, BCF-A 11342.

Zonaria tournefortii (Lamour.) Mont. (Mapa 3)

CÁDIZ: **30STF30**: Barbate, 1961, BCF-A 11708.

MÁLAGA: **30SUF02**: Manilva, Tubalitas, 10-10-1977, MGC-Phyc 499. **30SUF03**: Estepona, 08-10-1976, MGC-Phyc 207. **30SVF06**: Vélez-Málaga, La Caleta, 1983, MGC-Phyc 1238. **30SVE97**: Alborán, Mayo-1988, BCF-A 11052.

ALMERÍA: **30SWF86**: San José, Cala Higuera, 19-08-1993, ITAC 2639. **30SWF87**: Rodalquilar, El Playazo, 23-08-1993, ITAC 2637. **30SWF88**: Las Negras, 17-09-1987, E. Ballesteros 141. **30SXG02**: Villaricos, 21-08-1988, BCF-A 11706.

MURCIA: **30SXG23**: Águilas, Calarreona, 02-09-1987, MUB 818. **30SXG24**: Águilas, febrero-1984, MGC-Phyc 1470. **30SYG07**: Mar Menor, Isla Grosa, 05-05-1983, ITAC 2555.

ALICANTE: **30SYH22**: Isla de Tabarca, 09-06-1991, A. Aranda 590; *Ibíd.*, 09-07-1991, A. Aranda 135; *Ibíd.*, 05-11-1991, VAB-Phyc 1039. **31SBC59**: Xàbia, Portitxol, 19-07-1989, VAB-Phyc 753.



Mapa 3.—Distribución de *Zonaria tournefortii* en la Península Ibérica e Islas Baleares..

Map 3.—Distribution of *Zonaria tournefortii* in the Iberian Peninsula and Balearic Islands.

CASTELLÓN DE LA PLANA: **31TBE87**: Peñíscola, 24-05-1983, BCF-A 8325.

BALEARES:

Mallorca: **31SED49**: Cap de Cala Ratjada, 03-05-1982, BCF-A 11710.

Menorca: **31TEE62**: Pont d'en Gil, 24-07-1993, HGI 2115.

Formentera: **31SCC78**: Sa Creu, 30-09-1992, VAB-Phyc 1232.

Cabrera: **31SDD93**: Punta Llebeig, 10-09-1995, E. Ballesteros 140; Cabrera, sur, 12-08-1984, ITAC 2684.

DISCUSIÓN

Lobophora variegata es una especie ampliamente distribuida en mares cálidos (LAWSON & JOHN, 1987; SILVA *et al.*, 1996). En el Mediterráneo se encuentra tanto en la parte oriental como en la occidental aunque no se conoce de Grecia, del

Adriático, ni del Mar Negro, faltando también en las costas africanas de Marruecos, Libia y Egipto. (RIBERA *et al.*, 1992). En el Mediterráneo español se encuentra en Murcia, Alicante y en las Islas Baleares, las zonas más cálidas de nuestras costas.

Padina pavonica es una especie de distribución templado-cálida (PRICE *et al.*, 1979) aunque muchas citas de zonas cálidas corresponden probablemente a otras especies de este género (LAWSON & JOHN, 1987; TAYLOR, 1972). En el Atlántico europeo tiene su límite septentrional en la costa sur de Inglaterra e Irlanda (SOUTH & TITTLE, 1986). En el Mediterráneo es una especie ampliamente distribuida, encontrándose también en el Mar Negro (RIBERA *et al.*, 1992). En la Península Ibérica, tanto en las costas atlánticas como mediterráneas y en las Islas Baleares es una especie muy frecuente.

Zonaria tournefortii es una especie de afinidad cálida que se encuentra en el Atlántico tanto occidental, en regiones tropicales y subtropicales (WYNNE, 1986), como en el oriental, desde Cádiz hasta las islas de la región Macaronésica (SOUTH & TITTLE, 1986; PRICE *et al.* 1978). En el Mediterráneo se conoce de la parte occidental y de Grecia (RIBERA *et al.*, 1992). En nuestras costas se encuentra desde la costa atlántica de Cádiz hasta Castellón, así como en las Islas Baleares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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.
- 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.
- 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.
- PRICE, J. H.; TITTLE, I. & RICHARSON, W. D. (1979) The distribution of *Padina pavonica* (L.) Lamour. (Phaeophyta: Dictyotales) on British and adjacent European shores. *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Bot.)* 7: 1-67.
- RIBERA, M. A.; GÓMEZ GARRETA, A.; GALLARDO, T.; CORMACI, M.; FURNARI, G. & GIACONE, 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.
- 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.
- WYNNE, M. J. (1986) A checklist of benthic marine algae of the tropical and subtropical western Atlantic. *Can. J. Bot.* 64: 2239-2281.