

NOTAS COROLOGICAS DEL MACROFITOBENTOS DE ANDALUCIA (ESPAÑA)

F. CONDE & J. SOTO

RESUMEN: Ampliamos el catálogo para las costas andaluzas en 32 especies, de las cuales, 7 son nuevas citas para la Península Ibérica: *Audouinella endozoica* (Darb.) Dixon, *Fosliella minutula* (Fosl.) Ganesan, *Lomentaria compressa* (Kütz.) Kylin, *Polysiphonia cladorrhiza* Ardis., *P. ruchingeri* C. Ag., *P. stuposa* Zanard. y *Pseudocrouania ischiana* Funk y otras 4 lo son para el Mediterráneo español: *Audouinella thuretii* (Born.) Wölkerling, *Feldmannia simplex* (Crouan frat.) Hamel, *Phaeophila wittrockii* (Wille) Nielsen y *Ralfsia bornetii* Kuckut.

SUMMARY: The catalogue of benthic algae in Andalusia (Spain) coasts is extended, to include 32 new species, 7 are new records to Iberian Peninsula and 4 to Mediterranean coasts of Spain.

INTRODUCCION

La presente nota esta basada en el estudio de diverso material recolectado en el litoral de las provincias de Huelva, Málaga y Granada. Todas las especies reseñadas en este trabajo representan aportaciones corológicas al litoral ibérico, mediterráneo o andaluz y están basadas en un catálogo preliminar sobre la flora bentónica de la Península Ibérica (cf. Gallardo, Gómez-Garreta, Ribera, Alvarez & Conde, 1985) y en el trabajo de Gallardo & Alvarez (1985).

CATALOGO

Todo el material mencionado en este artículo se encuentra depositado en el Herbario de la Facultad de Ciencias de Málaga (Phyc MGC).

Audouinella endozoica (Darb.) Dixon

Encontrada en briozoarios, coincidiendo con la observación de Dixon & Irvine (1977). GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 13. IV.1985. Creemos que se trata de una novedad para la flora de la Península Ibérica. Distribución: desde Noruega hasta el Canal de la Mancha.

Audouinella nemalionis (De Not. ex Dufour) Dixon

Taxon frecuentemente incluido en *A. corymbifera* (Thur. in Le Jol.) Dixon. Ha sido recolectado con monósporas, epífito de *Codium adhaerens* (Cabr.) Ag. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 21. IX.1984. Creemos que se trata de la segunda mención para el Mediterráneo español, ya que anteriormente fue citada por Seoane (1975). Distribución: Inglaterra, Dinamarca y Mediterráneo europeo.

Audouinella thuretii (Born.) Wölkerling

Epífita sobre *Gelidium latifolium* (Grev.) Born. et Thur. GRANADA: Puerto de Motril, 7.I.1985. Epífito de *Cladophora laetevirens* (Dillw.) Kütz. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 8.I.1985. Creemos que se trata de la primera cita para el Mediterráneo español. Distribución: Mediterráneo y Atlántico.

Audouinella virgatula (Harv.) Dixon

Epífita de *Halopteris scoparia* (L.) Sauv. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 13.IV.1985. Citada por Ballesteros (1984a) en Gerona y por Ardré (1969-1970) en Portugal. Distribución: Mediterráneo y Atlántico.

Bryopsis pennata Lamour.

Epífito junto a *Audouinella thuretii* y *Callithamnion hookeri* sobre *Gelidium latifolium*. GRANADA: Puerto de Motril, 7.I.1985. Distribución: Mediterráneo y Atlántico cálido.

Callithamnion hookeri (Dillw.) S.F. Gray

Encontrado con espermatangios, epífito de *Gelidium latifolium*. GRANADA: Puerto de Motril, 7.I.1985. Distribución: Mediterráneo y Atlántico.

Callithamnion tripinnatum Ag.

Encontrado con espermatangios, epífito de *Griffithsia opuntoides* J. Ag. (que resulta novedad para el litoral granadino). GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 8.I.1985. Distribución: Mediterráneo y Atlántico ibérico y francés.

Cutleria adspersa (Mértens) De Notaris

Este taxon es novedad para el litoral malagueño y granadino, las citas andaluzas anteriores se refieren al gaditano (Agardh, 1923 y Montagne, 1846). Nosotros lo hemos encontrado sobre *Lithophyllum incrustans* Phil., epífito de rizoma de *Posidonia oceanica* (L.) Delile. MALAGA: Fuengirola, Calaburras, 19.VIII.1982. También sobre *Mesophyllum lichenoides* (L.) Lemoine. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 8.I.1985. Distribución: Mediterráneo y Atlántico.

Dermatolithon litorale (Suneson) Lemoine

Epífito sobre *Halopteris scoparia* (L.) Sauv., que vivía en los rizomas de *Posidonia oceanica*. MALAGA: Fuengirola, Calaburras, 19. VIII.1982. Distribución: Creemos que en la Península Ibérica es sólo mediterránea, en el resto de Europa se conoce del Mediterráneo e Isla de Wight (Parke & Dixon, 1976).

Dictyopteris polypodioides (Desf.) Lamour.

Del material andaluz existente en MGC de *Dictyopteris* (5 pliegos de las costas malagueñas y el resto de Huelva, Cádiz y Almería), sólo uno pertenece a *D. polypodioides*, según los conceptos de Nizamuddin (1981). MALAGA: Rincón de la Victoria, El Cantal, 29.X.1977. En el catálogo de las algas malagueñas (Conde, 1984), el taxon que tratamos y *D. membranacea* (Stackh.) Batt., lo considerábamos sinónimos. Distribución: Mediterráneo y Atlántico.

Erythrochloropeltis subintegra (Rosenvinge) Kornmann & Sahling

Epífita de *Chaetomorpha linum* (O.F. Müller) Kütz. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 21.IX.1984. Sobre *Dasya ocellata* (Grat.) Harv. in Hook. (que es nueva para el litoral granadino). GRANADA: Puerto de Motril, 7.I.1985. Distribución: Mediterráneo y Atlántico.

Feldmannia simplex (Crouan frat.) Hamel

Encontrada con esporocistos pluriloculados, epífita de *Colpomenia sinuosa* (Mértens) Derbès et Solier. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 21.IX.1984 y 13.IV.1985. Creemos que se trata de la primera cita para el Mediterráneo español. Distribución: Mediterráneo y Atlántico Norte.

Fosliella minutula (Fosl.) Ganesan

Se encontró epífito sobre *Cladophora pellucida* (Huds.) Kütz. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 21.IX.1984. Consideramos que es la primera cita para la Península Ibérica. Distribución: Mediterráneo y Atlántico.

Gelidiella nigrescens (J. Feldmann) J. Feldmann & Hamel

Encontrada formando pequeñas masas cespitosas. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 8.I.1985. Distribución: Mediterráneo.

Giffordia mitchelliae (Harv.) Hamel

Encontrada con meiosporocistos, epífita sobre *Gelidium pusillum* (Stackh.) Le Jol. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 8.I.1985. Distribución: Mediterráneo y Atlántico.

Goniotrichum cornu-cervi (Reinsch) Hauck

Epífito de *Ceramium ciliatum* (J. Ellis) Ducluz. y a su vez era forófito de diversas especies de *Erythrotrichia*. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 21.IX.1984, 8.I.1985 y 13.IV.1985. Puerto de Motril, 7.I.1985. Distribución: Mediterráneo y Atlántico.

Griffithsia phyllamphora J. Ag.

A escasa profundidad, en rocas umbrías y un poco expuestas al oleaje. Presentando como epífitos a *Lomentaria clavellosa* (Turner) Gaillon y *Sphacelaria fusca* (Huds.) S.F. Gray (ambos novedades para las costas granadinas). GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 21.IX.1984. Distribución: Mediterráneo y Atlántico.

Lithophyllum dentatum (Kütz.) Fosl.

A tres metros de profundidad. MALAGA: Fuengirola, Calaburras, 4.XI.1983. Con similar ecología a la localidad anterior. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 21.IX.1984. Es novedad para las costas malagueñas. Citada anteriormente para Andalucía en Cádiz (Feldmann, 1939) y Granada (Varo, Ramírez & Rentería, 1979). Distribución: Mediterráneo y Atlántico cálido.

Lomentaria compressa (Kütz.) Kylin

Recolectada a poca profundidad, presentaba cistocarpos. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 13.IV.1985. Creemos que se trata de la primera cita para la Península Ibérica. Distribución: Mediterráneo.

Myriogramme tristomatica (Rodríguez ex Mazza) Boudour.

Encontrada con tetrásporas, en el infralitoral superior. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 13.IV.1985. Distribución: Mediterráneo.

Peyssonnelia bornetii Boudour. & Denizot

A poca profundidad, en lugares umbríos y calmos. Epifitada por *Composothamnion thuyoides* (Sm.) Schmitz (que es nueva cita para el litoral granadino). GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 21.IX.1984. Distribución: Mediterráneo.

Phaeophila wittrockii (Wille) Nielsen

Epífita de *Ceramium ciliatum*. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 21.IX.1984 y 13.IV.1985. Consideramos que se trata de una novedad florística para el Mediterráneo español. Distribución: Mediterráneo y Atlántico.

Polyneura hilliae (Grev.) Kylin

Especie hallada de arribazón. HUELVA: Punta Umbría, 5.VIII.1979. Esta especie no ha sido citada en las costas portuguesas (cf. Ardré, 1969-1970), ni en el litoral andaluz. Habría que confirmar su presencia "in situ". Distribución: Atlántico.

Polysiphonia cladorrhiza Ardissonne

Epífita de *Codium adhaerens* (Cabrera) C. Ag., siendo forófito de *Ulothrix subflaccida* Wille (que es nueva cita para el litoral granadino). GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 21.IX.1984. Creemos que es la primera cita para la Península Ibérica. Distribución: Mediterráneo.

Polysiphonia denudata (Dillw.) Grev. ex Harv. in Hook.

Recolectada presentando cistocarpos, sobre *Patella*. GRANADA: Puerto de Motril, 7.I.1985. Distribución: Atlántico y Mediterráneo.

Polysiphonia ruchingeri Ag.

Epífita de *Amphiroa beauvoisii* Lamour. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 21.IX.1984 y 13.IV.1985. Creemos que es la primera

cita para la Península Ibérica. Distribución: Mediterráneo.

Polysiphonia stiposa Zanard.

Recolectada con cistocarpos y espermacios, sobre *Codium adhaerens* (Cabr.) Ag. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 13.IV.1985. Creemos que se trata de la primera cita para la Península Ibérica. Distribución: Mediterráneo.

Polysiphonia tripinnata J. Ag.

Material recolectado con cistocarpos, epífita de *Laurencia pinna-tifida* (Gmel.) Lamour. y *Ceramium rubrum* (Huds.) Ag. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 21.IX.1984 y 8.I.1985. Distribución: Medi-terráneo.

Pringsheimiella scutata (Reinke) Marchew.

Epífita de *Herposiphonia secunda* (Ag.) Ambroun. GRANADA: Puerto de Motril, 7.I.1985. Sobre *Griffithsia opuntioides* J. Ag. GRANA-DA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 8.I.1985. Distribución: Mediterrá-neo y Atlántico.

Pseudocrouania ischiana Funk

Con tetrasporangios, epífita de *Halopteris scoparia* y acompaña-da de otros epífitos como *Ceramium tenuissimum* (Lyngb.) J. Ag. y *Callithamnion byssoides* Arnot ex Harv. in Hook. (ambos nuevas citas para el litoral granadino). GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 8.I.1985. Creemos que es nueva cita para la Península Ibérica. Dis-tribución: Por el momento sólo es conocida del Mediterráneo Occiden-tal.

Ptilothamnion pluma (Dillw.) Thur.

Encontrado como epífita de *Acrosorium uncinatum* (Turner) Ky-lin. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 13.IV.1985. Distribución: Mediterráneo y Atlántico.

Ralfsia borneyi Kuckut

Recolectada sobre *Patella*. GRANADA: Puerto de Motril, 7.I.1985. Nuestro material coincide con la descripción de Ardré (op. cit.), con la que estamos de acuerdo en considerarla independiente de *R. clava-ta* (Harv.) Farlow. Se considera nueva cita para el Mediterráneo es-pañol. Distribución: Mediterráneo y Atlántico.

Tellamia contorta Batt.

Material recolectado sobre conchas de *Littorina*. GRANADA: Cas-tell de Ferro, Cala Rijana, 13.IV.1985. Ballesteros (1984b) cita en Cataluña *Tellamia* sp., sin confirmar si se trata de *T. contorta* o *T. intricata* Batt., aunque para algunos autores como Wilkinson in Parke & Dixon (1976), se trata del mismo taxon. Por otra parte, Niell (1978) la cita en las Rías Bajas de Galicia. Distribución: Atlántico y Mediterráneo.

Valonia aegagropila Ag.

Entre el material de *Valonia* recolectado en el litoral de la provincia de Granada, hemos observado algunos talos con porte de ega-gropila que hemos atribuido a este taxon. Sin embargo, algunos autores como Giaccone (1972-73) opinan que la mayor parte de las especies de *Valonia* son variedades o ecótipos de *V. utricularis* (Roth) C. Ag. GRANADA: Castell de Ferro, Cala Rijana, 21.IX.1984. Distribución: En la Península Ibérica sólo ha sido citada en el Mediterráneo (Rodríguez y Femenias, 1889). Parece que es mediterránea e indo-pacífica.

BIBLIOGRAFIA

- AGARDH, C.A. -1823- *Species algarum rite cognitae, cum synonymis, differentis specificis et descriptionibus succintis.* (Fucoideae, Florideae, Ulvoideae). Gryphiswald.
- ARDRE, F. -1969/1970- Contribution à l'étude des algues marines du Portugal, I. La Flore. Port. Act. Biol. (B), 10 (1-4): 137-532.
- BALLESTEROS, E. -1984a- Contribució al coneixement algològic de la Mediterrània Espanyola. IV. Fol. Bot. Misc., 4: 29-33.
- BALLESTEROS, E. -1984b- Els vegetals i la zonació litoral: espècies, communitats i factors que influeixen en la seva distribució. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona.
- CONDE, F. -1984- Catálogo de las algas macrobentónicas marinas de Málaga. Acta Bot. Malacitana, 9: 47-78.
- DIXON P.S. & IRVINE, L.M. -1977- *Seaweeds of the British Isles. Vol. 1. Rhodophyta. Part. 1. Introduction, Nemaliales, Gigartinales.* British Museum (NH). London.
- FELDMANN, J. -1939- Les algues marines de la côte des Albères. IV. Rhodophycées. Rev. Alg., 11 (3-4): 247-330.
- GALLARDO, T. & ALVAREZ, M. -1985- Bibliography on the vegetation and on the geographic distribution of the benthic marine algae of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. *Excerpta Botanica*, 24: 111-153.
- GALLARDO, T., GOMEZ-GARRETA, A., RIBERA, M.A., ALVAREZ, M. & CONDE, F. -1985- A preliminary check-list of Iberian benthic marine algae. Real Jardín Botánico. Madrid.
- GIACCONE, G. -1972/1973- Elementi di Botanica marina. Parte seconda. Chiavi di determinazione per le alghe e le angiosperme marine del Mediterraneo. Ist. Bot. Univ. Studi di Trieste.
- MONTAGNE, J.F.C. -1846- Flore d'Algerie...Phyceae. In MM. Bory de Saint-Vicent et Durieu de Maissonneuve. *Exploration scientifique de l'Algerie pendant les années 1840, 1841 et 1842.*
- NIELL, X. -1978- Catálogo florístico y fenológico de las algas superiores y cianofíceas bentónicas de las Rías Bajas gallegas. *Inv. Pesq.*, 42 (2): 365-403.
- NIZAMUDDIN, M. -1981- Contribution to the marine algae of Lybia. *Dictyotales.* Cramer. Vaduz.
- PARKE, M. & DIXON, P.S. -1976- Check-list of British marine algae-third revision. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, 56: 527-594.
- RODRIGUEZ Y FEMENIAS; J.J. -1889- Algas de las Baleares. *An. Hist. Nat.*, 18: 199-274.
- SEOANE, J. -1975- Algas bentónicas españolas en los herbarios Thuret-Bornet y Sauvageau del Museum National d'Histoire de Paris.II. Algas de Cataluña y Baleares (excepto Menorca). *Anal. Inst. Bot. Cavanielles*, 32 (2): 33-51.

VARO, J., RAMIREZ, J. & RENTERIA, J. -1979- Estudio de la vegetación bentónica del litoral granadino. *Acta Bot. Malacitana*, 5: 79-98.