

Notas corológicas sobre algas marinas de las islas Canarias: adiciones a la flora marina de El Hierro

BERTA ROJAS-GONZÁLEZ & JULIO AFONSO-CARRILLO

*Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Universidad de La Laguna
E-38271 La Laguna. Islas Canarias.*

ROJAS-GONZÁLEZ, B. & J. AFONSO-CARRILLO (2002). Chorological notes on the marine algae of the Canary Islands: new records to the marine flora of El Hierro. *VIERAEA* 30: 99-107.

ABSTRACT: 20 species of benthic marine algae are reported for the first time for the island of El Hierro. Data concerning habitat and regional distribution of the species are presented.

Key words: Seaweeds, Canary Islands, El Hierro.

RESUMEN: 20 especies de algas marinas bentónicas son citadas por primera vez para la isla de El Hierro. Se presentan datos sobre el hábitat y la distribución regional de las especies.

Palabras clave: Algas marinas, islas Canarias, El Hierro.

INTRODUCCIÓN

Las floras marinas de las islas más occidentales del archipiélago canario (El Hierro, La Gomera y La Palma) han recibido una limitada atención por parte de los ficólogos, que contrasta con los numerosos estudios que han sido realizados en las restantes islas, de manera que en la actualidad la biodiversidad vegetal de sus costas sólo ha sido parcialmente inventariada. De acuerdo con Sansón *et al.* (2001) para la isla de El Hierro han sido documentadas sólo 189 especies de algas marinas bentónicas correspondientes a Cyanophyta, Phaeophyta, Chlorophyta y Rhodophyta, del total de 621 especies conocidas para el conjunto de todas las islas Canarias (Afonso-Carrillo & Sansón, 1999). Las primeras contribuciones que analizaron la flora de algas marinas de El Hierro se deben a Gil-Rodríguez & Wildpret (1980), Afonso-Carrillo (1980) y Audiffred (1985). Luego, Reyes & Sansón (1991) aportaron nuevas citas y realizaron una recopilación de toda la información previamente publicada. Posteriormente, han sido documentados algunos hallazgos que resultaron de interés al ser nuevas citas (Rojas-González *et al.*, 1994; Betancort *et al.*, 1995; Kvaternik & Afonso-Carrillo, 1995; Prud'homme van Reine, 1998; Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a, 2000b), o nuevas especies (Afonso-Carrillo *et al.*, 1998). En diversas campañas florísticas realizadas a principios de la pasada década tuvimos la oportunidad de recolectar y examinar numerosas algas en distintas localidades de la isla de El Hierro, algunas de las cuales resultaron novedades corológicas que presentamos en esta breve comunicación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las especies proceden de material fresco, preservado en formalina al 4% en agua de mar, recolectadas entre 1990 y 1993 en el intermareal y submareal de la isla de El Hierro, y de material seco de herbario depositado en TFC (Departamento de Biología Vegetal, Universidad de La Laguna). Las especies han sido ordenadas de acuerdo con Afonso-Carrillo & Sansón (1999). Todos los especímenes han sido depositados en TFC.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cyanophyta

Oscillatoria princeps Vaucher ex Gomont

(Oscillatoriaceae, Hormogonales).

Identificada creciendo como un epífito en las porciones basales de unas plantas senescentes de *Stypocaulon scoparium* (Linnaeus) Kützing en el submareal somero de La Caleta (23.11.1991, TFC Phyc 7446).

Comentarios: Esta especie se conocía sólo de la isla de Lanzarote donde fue citada por Guadalupe *et al.* (1995).

Rhodophyta

Acrochaetium liagorae Børgesen

(Acrochaetiales, Acrochaetiaceae).

Endófito entre los filamentos corticales de plantas de *Ganonema lubrica* Afonso-Carrillo, Sansón et Reyes, recolectadas en el submareal entre 4-6 m de profundidad, en los alrededores de Roque de Bonanza (22.03.1992, TFC Phyc 8522).

Comentarios: Este diminuto endófito fue citado por primera vez para Canarias por Reyes *et al.* (1993, como *Audouinella*), creciendo en *Liagora valida* Harvey en El Médano (Tenerife), y posteriormente fue encontrado en Cotillo (Fuerteventura) por González-Ruiz *et al.* (1995). Esta especie es relativamente común entre los filamentos corticales de algunas Liagoraceae, particularmente en aquellas con hábitos más mucilaginosos, y probablemente está presente en todas las islas del archipiélago.

Haliptilon virgatum (Zanardini) Garbary et Johansen

(Corallinales, Corallinaceae).

Como un epífito sobre el caulóide de *Cystoseira foeniculacea* (Linnaeus) Greville, en un charco del intermareal de Arenas Blancas (21.04.1993, TFC Phyc 10593).

Comentarios: Con el presente hallazgo se confirma la presencia de esta especie en todas las islas (Afonso-Carrillo *et al.*, 1984b).

***Hydrolithon onkodes* (Heydrich) Penrose et Woelkerling**

(Corallinales, Corallinaceae).

Crece entre 0-2 m de profundidad en Tocatorón recubriendo las grandes rocas en ambientes bien iluminados (20.04.1993; TFC Phyc 7901).

Comentarios: Esta especie ha sido habitualmente citada en la bibliografía ficológica canaria como *Porolithon oligocarpum* (Foslie) Foslie (Afonso-Carrillo & Sansón, 1999), y constituye una de las coralináceas costrosas más comunes en el litoral, habiendo sido reconocida en todas las islas, excepto en La Palma (Afonso-Carrillo *et al.*, 1984b; González-Ruiz *et al.*, 1995).

***Lithophyllum vickersiae* Lemoine**

(Corallinales, Corallinaceae).

Crece sobre las rocas en el intermareal inferior de Arenas Blancas en lugares expuestos al oleaje (21.04.1993, TFC Phyc 7896).

Comentarios: Descrita por Lemoine (1929) a partir de material de Tenerife (localidad tipo Puerto de la Cruz), esta especie ha sido citada también para Portugal (Ardré, 1970), Madeira (Levring, 1974) y Azores (Neto, 1994). En las islas Canarias se habían encontrado previamente poblaciones en Gran Canaria y Fuerteventura (Afonso-Carrillo *et al.*, 1984b; González-Ruiz *et al.*, 1995).

***Mesophyllum canariense* (Foslie) Lemoine**

(Corallinales, Corallinaceae).

Pequeñas poblaciones entre 1-3 m de profundidad en roquedos verticales moderadamente protegidos de las olas en Tocatorón (14.11.1992, TFC Phyc 7469).

Comentarios: Reyes & Afonso-Carrillo (1993) revisaron el material tipo (localidad tipo Puerto de la Cruz, Tenerife) y completaron la descripción de la especie con material fresco de Tenerife. También se conocen poblaciones de este taxon en las islas de La Gomera y Gran Canaria (Afonso-Carrillo *et al.*, 1984b).

***Phymatolithon lenormandii* (Areschoug) Adey**

(Corallinales, Corallinaceae).

Recubriendo un callao a 3 m de profundidad en Tocatorón (20.04.1993, TFC Phyc 7900).

Comentarios: Citada previamente para Tenerife, Gran Canaria y Lanzarote (Afonso-Carrillo *et al.*, 1984b; Guadalupe *et al.*, 1995).

***Hildenbrandia rubra* (Sommerfelt) Meneghini**

(Hildenbrandiales, Hildenbrandiaceae).

Epilítica en un charco del intermareal medio de Arenas Blancas (21.04.1993, TFC Phyc 7902).

Comentarios: Con el presente hallazgo La Gomera es la única isla donde esta especie no ha sido aún identificada (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Guadalupe *et al.*, 1995; González-Ruiz *et al.*, 1995).

***Halymenia floresii* (Clemente) C. Agardh**

(Halymeniales, Halymeniaceae).

Epilítica a 10 m de profundidad en Punta Los Frailes (26.06.1990, TFC Phyc 7343).

Comentarios: En Canarias este taxon se conocía previamente en Tenerife, Gran Canaria y Fuerteventura (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; González-Ruiz *et al.*, 1995).

***Gastroclonium clavatum* (Rothpletz) Ardissonne**

(Rhodymeniales, Champiaceae).

Epilítica junto a *Ceramium ciliatum* (Ellis) Ducluzeau y *Jania adhaerens* Lamouroux en la porción más baja del intermareal en ambientes moderadamente expuestos al oleaje de La Restinga (21.03.1992, TFC Phyc 9889).

Comentarios: Ampliamente distribuida en el Mediterráneo, mientras que Azores y Canarias constituyen las únicas localidades oceánicas conocidas de esta especie (Neto, 1994; Afonso-Carrillo & Sansón, 1999). Con el presente hallazgo, La Palma es la única isla donde aún no ha sido identificada esta especie (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Gil-Rodríguez *et al.*, 1985; González-Ruiz *et al.*, 1995).

***Lomentaria baileyana* (Harvey) Farlow**

(Rhodymeniales, Lomentariaceae).

Crece epilítica formando pequeños grupos enmarañados, con ramas anastomosadas lateralmente en el intermareal inferior de La Restinga (13.11.1992, TFC Phyc 7864).

Comentarios: El presente hallazgo supone la segunda vez que este taxon es identificado en Canarias. La primera cita fue basada en una sola recolección realizada por Viera-Rodríguez *et al.* (1987) en La Graciosa. Esta rara especie se distribuye por el Caribe y tiene en Canarias las únicas localidades conocidas en el Atlántico oriental.

***Rhodymenia pseudopalmata* (Lamouroux) Silva**

(Rhodymeniales, Rhodymeniaceae).

Pequeñas poblaciones epilíticas en una oquedad parcialmente protegida de la luz en el intermareal medio de Arenas Blancas (21.04.1993, TFC Phyc 10594).

Comentarios: Con el presente hallazgo, se extiende la distribución de esta especie a todas las islas del archipiélago canario (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).

Phaeophyta

Protectocarpus speciosus (Børgesen) Kuckuck

(Chordariales, Myrionemataceae).

Como un epífito sobre plantas senescentes de *Hypnea spinella* (C. Agardh) Kützing, recolectadas en el submareal a 40 m de profundidad en Punta Los Frailes (26.06.1990, TFC Phyc 7339).

Comentarios: Este diminuto epífito que crece estacionalmente en primavera-verano, está ampliamente distribuido por las costas atlánticas europeas (Fletcher, 1987), presentando en Canarias su límite sur de distribución. En Canarias es una especie bastante rara escasamente citada en la bibliografía, que había sido encontrada previamente sólo en Gran Canaria (Børgesen, 1926; Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

Cutleria multifida (Smith) Greville

(Cutleriales, Cutleriaceae).

En el submareal superior creciendo en la parte inferior del casco de una barca en el interior del refugio pesquero de La Restinga (20.04.1993, TFC Phyc 7903).

Comentarios: Los gametófitos son anuales y en las islas Canarias sólo han sido observados durante la primavera. En latitudes más septentrionales el desarrollo ocurre principalmente a lo largo del verano (Fletcher, 1987). Gil-Rodríguez *et al.* (1982) citaron por primera vez esta especie en Tenerife, posteriormente ha sido identificada también en Fuerteventura (Betancort & González, 1992; González-Ruiz *et al.*, 1995) y Lanzarote (Betancort *et al.*, 1995; Guadalupe *et al.*, 1995). Su hallazgo creciendo en el casco de embarcaciones podría ser indicativo de un posible vector de dispersión. Recientemente, Sansón & Reyes (1995) han sugerido que los muelles y refugios pesqueros canarios pueden facilitar la introducción de especies foráneas.

Asperococcus bullosus Lamouroux

(Dictyosiphonales, Punctariaceae).

Como un epífito sobre ramas de *Cystoseira abies-marina* (Gmelin) C. Agardh en el interior de un charco situado el intermareal inferior de Arenas Blancas (21.04.1993, TFC Phyc 7897).

Comentarios: Aunque desde los estudios de Børgesen (1926) se tiene constancia de la presencia de esta especie en Gran Canaria, se trata de un taxon que ha sido escasamente citado en la bibliografía ficológica canaria. Sólo recientemente, González-Ruiz *et al.* [1995, como *A. turneri* (Smith) Hooker] la distribución conocida de esta especie se ha extendido hasta Fuerteventura.

***Dictyota menstrualis* (Hoyt) Schnetter, Hörnig et Weber-Peukert**

(Dictyotales, Dictyotaceae).

Epilítica en el interior de charcos del intermareal inferior (23.11.1991, TFC Phyc 7353)

Comentarios: Esta especie ha sido previamente encontrada en Tenerife y Fuerteventura (Betancort *et al.*, 1995), pero es probable que plantas atribuidas a *Dictyota dichotoma* (Hudson) Lamouroux constituyan identificaciones erróneas de este taxon, y que presente una amplia distribución en todas las islas del archipiélago canario.

***Fucus spiralis* Linnaeus**

(Fucales, Fucaceae).

Forma pequeñas poblaciones sobre las rocas en el nivel medio del intermareal de Arenas Blancas (21.04.1993, TFC Phyc 10591).

Comentarios: Reyes & Sansón (1999) incluyeron la localidad que aquí documentamos en la distribución de esta especie en las islas Canarias. Sólo en la isla de Fuerteventura no han sido localizadas poblaciones de esta especie, que presenta en las islas Canarias su límite meridional de distribución.

***Sargassum cymosum* C. Agardh**

(Fucales, Sargassaceae).

Recolectada creciendo en el interior de un charco del intermareal inferior de Arenas Blancas (21.04.1993, TFC Phyc 10590).

Comentarios: Afonso-Carrillo *et al.* (1984a) identificaron esta especie en Tenerife y posteriormente ha sido citada para Gran Canaria (Betancort *et al.*, 1995) y Fuerteventura (González-Ruiz *et al.*, 1995). Esta especie, ampliamente repartida en las costas Atlántico americanas tiene en Canarias y Azores (Neto, 1994) las únicas localidades conocidas en el Atlántico oriental.

***Sargassum filipendula* C. Agardh**

(Fucales, Sargassaceae).

Crece epilítica en ambientes moderadamente expuestos al oleaje en el límite inferior del intermareal de Arenas Blancas (21.04.1993, TFC Phyc 10595).

Comentarios: La presencia de este taxon en Canarias fue confirmada por Afonso-Carrillo *et al.* (1984a) basados en especímenes recolectados en Tenerife, después de que Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo (1980) hubieran incluido este taxon entre las citas dudosas con necesidad de confirmación. Luego, Betancort *et al.* (1995) y González-Ruiz *et al.* (1995), la han identificado también en Gran Canaria y Fuerteventura, respectivamente.

Chlorophyta

Anadyomene saldanhae Joly et Oliveira

(Cladophorales, Anadyomenaceae).

Crece formando pequeñas poblaciones en las fisuras rocosas escasamente iluminadas del intermareal medio de Arenas Blancas (21.04.1993, TFC Phyc 10592).

Comentarios: Esta especie fue identificada por primera vez en las islas Canarias por Afonso-Carrillo *et al.* (1992) en las costas de Puerto de la Cruz y Punta Hidalgo. Más tarde González-Ruiz *et al.* (1995) la recolectaron en Cotillo (Fuerteventura). Aunque en las costas Atlántico americanas esta especie crece preferentemente en aguas profundas (Joly & Oliveira, 1969), en Canarias siempre ha sido recolectada en el intermareal. El hallazgo de esta especie en El Hierro sugiere que este taxon tiene posiblemente una amplia distribución en las islas Canarias.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Enric Ballesteros, quien recolectó los especímenes de *Protectocarpus speciosus* y *Halymenia floresii* documentados en este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

- AFONSO-CARRILLO, J. (1980). Algunas observaciones sobre la distribución vertical de las algas de la isla del Hierro (Canarias). *Vieraea* 10: 3-16.
- AFONSO-CARRILLO, J., M. C. GIL-RODRÍGUEZ, R. HAROUN-TABRAUE, M. VILLENA-BALSA & W. WILDPRET DE LA TORRE (1984a). Adiciones y correcciones al catálogo de algas marinas bentónicas para el Archipiélago Canario. *Vieraea* 13: 27-49.
- AFONSO-CARRILLO, J., M. C. GIL-RODRÍGUEZ & W. WILDPRET DE LA TORRE (1984b). Algunas consideraciones florísticas, corológicas y ecológicas sobre las algas Corallinaceae (Rhodophyta) de las Islas Canarias. *Anal. Biol.*, 2 (Secc. Esp. 2): 23-37.
- AFONSO-CARRILLO, J., S. PINEDO & Y. ELEJABEITIA (1992). Notes on the benthic marine algae of the Canary Islands. *Cryptogamie, Algologie* 13: 281-290.
- AFONSO-CARRILLO, J. & M. SANSÓN (1999). *Algas, hongos y fanerógamas marinas de las Islas Canarias. Clave analítica*. Materiales Didácticos Universitarios. Serie Biología 2. SPULL. Tenerife. 254 pp.
- AFONSO-CARRILLO, J., M. SANSÓN & J. REYES (1998). Vegetative and reproductive morphology of *Ganonema lubrica* sp. nov. (Liagoraceae, Rhodophyta) from the Canary Islands. *Phycologia* 37: 319-329.
- ARDRÉ, F. (1970). Contribution à l'étude des algues marines du Portugal. I. La flore. *Portug. Acta Biol. Sér. B* 10: 137-555.

- AUDIIFRED, P.A.J. (1985). Marine algae of El Hierro (Canary islands). *Vieraea* 14: 157-183.
- BETANCORT, M.J. & N. GONZÁLEZ (1992). Aportaciones a la flora ficológica de la isla de Fuerteventura (Islas Canarias). *Botánica Macaronésica* 19/20: 105-116.
- BETANCORT VILLALBA, M.J., N. GONZÁLEZ-HENRÍQUEZ, R. HAROUN-TABRAUE, R. HERRERA PÉREZ, E. SOLER ONÍS & M.A. VIERA RODRÍGUEZ. (1995). Adiciones corológicas a la flora marina de Canarias. *Botánica Macaronésica* 22: 13-23.
- BØRGESSEN, F. (1926). The marine algae from the Canary Islands, specially from Tenerife and Gran Canaria. II. Phaeophyceae. *K. Danske Vidensk. Selsk. Biol. Medd.* 6(2): 1-112.
- FLETCHER, R.L. (1987). *Seaweeds of the British Isles. Vol. 3. Fucophyceae (Phaeophyceae). Part 1.* British Museum (Natural History), London. 359 pp.
- GIL-RODRÍGUEZ, M.C. & J. AFONSO-CARRILLO (1980). Catálogo de las algas marinas bentónicas (Cyanophyta, Chlorophyta, Phaeophyta y Rhodophyta) para el Archipiélago Canario. Aula de Cultura de Tenerife. Tenerife. 47 pp.
- GIL-RODRÍGUEZ, M.C., J. AFONSO-CARRILLO & T. CRUZ SIMÓ (1982). Adiciones a la flora marina: nuevas citas para la Región Canaria. *Vieraea* 11: 135-140.
- GIL-RODRÍGUEZ, M.C., R. HAROUN, J. AFONSO-CARRILLO & W. WILDPRET (1985). Adiciones al catálogo de las algas marinas bentónicas para el Archipiélago Canario. II. *Vieraea* 15: 101-112.
- GIL-RODRÍGUEZ, M.C. & W. WILDPRET (1980). Contribución a la ficología de la Isla de El Hierro. *Vieraea* 8: 245-260.
- GONZÁLEZ-RUIZ, S., J. REYES, M. SANSÓN & J. AFONSO-CARRILLO (1995). Flora marina de Cotillo, noroeste de Fuerteventura (Islas Canarias). *Vieraea* 24: 13-38.
- GUADALUPE, E., M.C. GIL-RODRÍGUEZ & M.C. HERNÁNDEZ-GONZÁLEZ (1995). Fitobentos de Arrecife de Lanzarote, reserva de la biosfera (Islas Canarias). *Cryptogamie, Algologie* 16: 33-46.
- JOLY, A.B. & E.C. OLIVEIRA-FILHO (1969). Notes on Brazilian algae. II. A new *Anadyomene* of the deep water flora. *Phykos* 7: 27-31.
- KVATERNIK, D. & J. AFONSO-CARRILLO (1995). The red algal genus *Liagora* (Liagoraceae, Rhodophyta) from the Canary Islands. *Phycologia* 34: 449-471.
- LEMOINE, P. (1929). Family 6 Corallinaceae. Subfamily 1. Melobesiae. In: Marine Algae from the Canary Islands. III. Rhodophyceae. Part II. Cryptonemiales, Gigartinales and Rhodymeniales (by F. Børgesen). *Det Kongelige Danske Videnskabsnernes Selskab, Biologiske Meddelelser* 8(1): 1-97.
- LEVRING, T. (1974). The marine algae of the Archipelago of Madeira. *Bol. Mus. Mun. Funchal* 28: 5-111.
- NETO, A.I. (1994). Checklist of the benthic marine macroalgae of the Azores. *Arquipélago* 12: 15-34.

- PRUD'HOMME VAN REINE, W.F. (1998). Seaweeds and biogeography in the Macaronesian Region. *Bol. Mus. Mun. Funchal* Supl. 5: 307-331.
- REYES, J. & J. AFONSO-CARRILLO (1993). Morphology and anatomy of *Mesophyllum canariense* (Corallinaceae, Rhodophyta) from the Canary Islands. *Courier Forsch. Inst. Senckenberg*, 159: 127-132.
- REYES, J. & M. SANSÓN (1991). Adiciones a la flora marina de la isla de El Hierro (Islas Canarias). *Vieraea* 20: 71-81.
- REYES, J. & M. SANSÓN (1999). Estudio fenológico de dos poblaciones de *Fucus spiralis* en Tenerife, islas Canarias (Fucales, Phaeophyta). *Vieraea* 27: 53-65.
- REYES, J., M. SANSÓN & J. AFONSO-CARRILLO (1993). Notes on some interesting marine algae new from the Canary Islands. *Cryptogamic Botany* 4: 50-59.
- ROJAS-GONZÁLEZ, B. & J. AFONSO-CARRILLO (2000a). Notes on Rhodomelaceae (Rhodophyta) from the Canary Islands: Observations on reproductive morphology and new records. *Botanica Marina* 43: 147-155.
- ROJAS-GONZÁLEZ, B. & J. AFONSO-CARRILLO (2000b). Notas corológicas sobre algas rojas Rhodomelaceae de las islas Canarias. *Vieraea* 28: 119-125.
- ROJAS-GONZÁLEZ, B., J. AFONSO-CARRILLO & C. IBEAS (1994). New records of Rhodomelaceae (Rhodophyta) from the Canary Islands. *Botanica Marina* 37: 133-138.
- SANSÓN, M. & J. REYES (1995). Morphological and geographical observations on four species of Ceramiaceae (Rhodophyta) new to the Canary Islands. *Botanica Marina* 38: 89-95.
- SANSÓN, M., J. REYES & J. AFONSO-CARRILLO (2001). Flora marina.- pp 193-198, in J.M. Fernández Palacios & J.L. Martín Esquivel (eds), *Naturaleza de las Islas Canarias: ecología y conservación*. Ed. Turquesa. Santa Cruz de Tenerife, 474 pp.
- VIERA-RODRÍGUEZ, M.A., P.A.J. AUDIFFRED, M.C. GIL-RODRÍGUEZ, W.F. PRUD'HOMME VAN REINE & J. AFONSO-CARRILLO (1987). Adiciones al catálogo de algas marinas bentónicas para el Archipiélago Canario. III. *Vieraea* 17: 227-235.