VIERAEA	**Vol. 32**	167-176	Santa Cruz de Tenerife, diciembre 2004	ISSN 0210-945X

Adiciones a la flora de algas marinas bentónicas de El Hierro (islas Canarias)

T. Díaz-Villa, A. Tronholm, J. Afonso-Carrillo & M. Sansón

Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Universidad de La Laguna. E-38071 La Laguna. Islas Canarias.

T. Díaz-Villa, A. Tronholm, J. Afonso-Carrillo & M. Sansón (2004). New records to the flora of benthic marine algae from El Hierro (Canary Islands). *Vieraea* 32: 167-176

ABSTRACT: Twenty-five species of benthic marine algae (five Cyanophyta, fourteen Rhodophyta, and six Chlorophyta) are reported for the first time for the island of El Hierro. Species were collected in the eulittoral and sublittoral in the zone for traditional activities of the 'Reserva Marina del Mar de Las Calmas'. Data concerning the habitat and the regional distribution of the species are presented.
Key words: Seaweeds, Canary Islands, El Hierro.

RESUMEN: Veinticinco especies de algas marinas bentónicas (cinco Cyanophyta, catorce Rhodophyta y seis Chlorophyta) son citadas por primera vez para la isla de El Hierro. Las especies fueron recolectadas en el eulitoral y el sublitoral en la zona de uso tradicional de la 'Reserva Marina del Mar de Las Calmas'. Se presentan datos sobre el hábitat y la distribución regional de las especies.
Palabras clave: Algas marinas, islas Canarias, El Hierro.

INTRODUCCIÓN

La flora marina de El Hierro se conoce sólo parcialmente, a pesar de incluir una de las tres Reservas Marinas declaradas en Canarias. Sin embargo, su diversidad vegetal marina presenta un elevado interés, no sólo por contar con una de estas tres reservas, sino además, por sus características oceanográficas más cálidas. Las condiciones oceanográficas particulares de El Hierro se deben a su situación en el extremo más occidental del archipiélago canario, alejada del afloramiento de aguas frías situado al NE de las Canarias (Braun & Molina, 1988). El conocimiento actual sobre las algas marinas bentónicas de esta isla se basa principalmente en los estudios de Gil-Rodríguez & Wildpret (1980), Afonso-Carrillo (1980), Audiffred (1985), Reyes & Sansón (1991) y Rojas-González & Afonso-Carrillo (2002), que han permitido catalogar hasta el presente 226 especies, de

las que 11 son Cyanophyta, 134 Rhodophyta, 42 Phaeophyta y 39 Chlorophyta (Sansón, *et al*., 2001; Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2002; Haroun *et al*., 2002, 2003). Recolecciones realizadas recientemente en la zona de uso tradicional de la Reserva Marina del Mar de Las Calmas nos permitieron identificar algunas especies de algas bentónicas que resultaron ser novedades corológicas para El Hierro, y que presentamos en esta comunicación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las identificaciones fueron realizadas en material fresco, preservado en formalina al 4% en agua de mar, recolectadas en mayo de 2004 en el eulitoral y sublitoral (hasta 28 m de profundidad) en La Restinga (El Hierro). Las especies fueron identificadas siguiendo principalmente Afonso-Carrillo & Sansón (1999). Todos los especímenes han sido depositados en TFC.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cyanophyta

***Gomphosphaeria aponina* Kützing**
(Chroococcales, Chroococcaceae)
Como un epífito sobre los filoides de *Sargassum* spp., recolectados entre 8-12 m de profundidad (TFC Phyc 11877).
Comentarios: Identificada anteriormente sólo en Gran Canaria (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

***Entophysalis conferta* (Kützing) Drouet et Daily**
(Chroococcales, Chamaesiphonaceae)
Como un epífito sobre *Gelidium pusillum* (Stackhouse) Le Jolis, recolectado en el eulitoral (TFC Phyc 11883).
Comentarios: Esta pequeña especie había sido citada previamente en Tenerife, Gran Canaria y Fuerteventura (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; González-Ruiz *et al*., 1995; Haroun *et al*., 2002).

***Anabaina oscillarioides* Bory ex Bornet et Flahault**
(Hormogonales, Nostocaceae)
Junto con *Schizothrix mexicana* Gomont y *S. calcicola* (C. Agardh) Gomont ex Gomont formando grupos en el interior de charcos del eulitoral superior (TFC Phyc 11878).
Comentarios: Con el presente hallazgo, La Gomera es la única isla canaria donde no se han documentado poblaciones de esta especie (ver Sangil *et al*., 2003).

***Schizothrix arenaria* (Berkeley) Gomont**
(Hormogonales, Oscillatoriaceae)

En el mismo hábitat de las especies anteriores (TFC Phyc 11882).
Comentarios: Citada previamente para Tenerife, Gran Canaria y Fuerteventura (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; González-Ruiz *et al*., 1995).

***Schizothrix mexicana* Gomont**
(Hormogonales, Oscillatoriaceae)
En el mismo hábitat de las especies anteriores (TFC Phyc 11879).
Comentarios: Con el presente hallazgo, La Gomera resta como la única isla donde no se han documentado poblaciones de esta especie (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Guadalupe *et al*., 1995; Sangil *et al*., 2003).

Rhodophyta

***Acrochaetium barbadense* (Vickers) Børgesen**
(Acrochaetiales, Acrochaetiaceae)
Como un epi-endófito en plantas de *Acrosymphyton purpuriferum* (J. Agardh) Sjöstedt recolectadas entre 8-10 m de profundidad (TFC Phyc 11856).
Comentarios: Esta diminuta especie había sido citada previamente para La Palma (Sangil *et al*., 2003), Tenerife (Reyes *et al*., 1994) y Gran Canaria (Børgesen, 1927, como *Acrochaetium occidentale* Børgesen).

***Acrochaetium microscopicum* (Nägeli ex Kützing) Nägeli**
(Acrochaetiales, Acrochaetiaceae)
Como un epífito en *Centroceras clavulatum* (C. Agardh) Montagne y en el esporófito (fase *Trailliella*) de *Bonnemaisonia hamifera* Hariot, recolectados en céspedes del eulitoral medio (TFC Phyc 11857).
Comentarios: Citada previamente para La Palma, Tenerife, Gran Canaria y Lanzarote, este diminuto epífito tiene probablemente una amplia distribución en las islas Canarias (Sangil *et al*., 2003).

***Colaconema daviesii* (Dillwyn) Stegenga**
(Colaconematales, Colaconemataceae)
Como un epífito sobre una Champiaceae no determinada, recolectada en fondos arenosos a 28 m de profundidad (TFC Phyc 11858).
Comentarios: Previamente determinado como *Audouinella daviesii* (Dillwyn) Woelkerling (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980) o *Acrochaetium daviesii* (Dillwyn) Nägeli (Afonso-Carrillo & Sansón, 1999; Haroun *et al*., 2002), esta diminuta rodófita había sido identificada en todas las islas Canarias salvo en Gran Canaria y El Hierro. Basado en evidencias moleculares, Harper & Saunders (2002) consideraron la morfología del cloroplasto un carácter taxonómico con valor diagnóstico que permite distinguir *Acrochaetium* Nägeli (un único cloroplasto estrellado con pirenoide central), *Audouinella* Bory de Saint-Vincent (varios cloroplastos parietales lobados, sin pirenoides) y *Colaconema* Batters (con uno o varios cloroplastos parietales de morfología variada, pero nunca estrellados, con o sin pirenoides). Además, Harper & Saunders (2002) sugirieron que dos diferentes líneas evolutivas podían ser consideradas, en las que *Colaconema* constituía una línea diferente

para el que describieron el orden Colaconematales y la familia Colaconemataceae. *Colaconema daviesii* y *C. ophioglossum* (Schneider) Afonso-Carrillo, Sansón et Sangil que fue recientemente hallada en Canarias (Afonso-Carrillo *et al*., 2003), constituyen las únicas especies de este género que han sido citadas para las islas Canarias.

***Rhodothamniella codicola* (Børgesen) Bidoux et Magne**
(Palmariales, Rhodothamniellaceae)
Como un epi-endófito en *Codium vermilara* (Olivi) Delle Chiaje, recolectado a 8-12 m de profundidad (TFC Phyc 11859).
Comentarios: De acuerdo con Haroun *et al*. (2002, 2003), El Hierro constituía la única isla del archipiélago canario en la que no se habían encontrado poblaciones de esta pequeña especie.

***Helminthocladia reyesii* O'Dwyer et Afonso-Carrillo**
(Nemaliales, Liagoraceae)
Epilítica a 8-12 m de profundidad (TFC Phyc 11860).
Comentarios: O'Dwyer & Afonso-Carrillo (2001) después de examinar plantas de *Helminthocladia calvadosii* (Duby) Setchell de las costas europeas concluyeron que en las costas de Canarias estaban presentes *H. agardhiana* Dixon (reconocible por sus carposporangios tetradivididos) y la nueva especie *H. reyesii*, cuyas plantas habían sido atribuidas previamente a *H. calvadosii*, y que podían distinguirse por sus fascículos corticales más grandes y por sus carposporangios dispuestos en cortas series. Esta especie solamente había sido identificada en Tenerife (O'Dwyer & Afonso-Carrillo, 2001), puesto que las citas de *H. calvadosii* para El Hierro y Lanzarote corresponden a identificaciones erróneas de otras Liagoraceae (O'Dwyer, 2000).

***Scinaia complanata* (Collins) Cotton**
(Nemaliales, Galaxauraceae)
Epilítica a 8 y 28 m de profundidad (TFC Phyc 11861, 11862).
Comentarios: Con el presente hallazgo únicamente en la isla de La Gomera no han sido documentadas poblaciones de esta especie (Afonso-Carrillo *et al*., 1984; Delgado *et al*., 1986; Betancort-Villalba *et al*., 1995; González-Ruiz *et al*., 1995; Sangil *et al.*, 2003).

***Sebdenia dichotoma* (J. Agardh) Berthold** (Fig. 1)
(Cryptonemiales, Sebdeniaceae)
Epilítica a 28 m de profundidad, en rocas sobre un lecho de arena (TFC Phyc 11863).
Comentarios: Cuando J. Agardh (1851) describió *Chrysymenia dichotoma* J. Agardh, incluyó Tenerife en su distribución. Esta referencia fue recopilada por Børgesen (1929) y Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo (1980), ambos como *Halymenia dichotoma* (J. Agardh) J. Agardh, pero sin aportar nuevos datos sobre la morfología o el hábitat de las plantas canarias. Woelkerling *et al.* (1998), basados en información no publicada de W. Prud'homme van Reine y E. Soler-Onis, confirmaron la presencia de esta especie submareal en las islas Canarias. Por último, Haroun *et al.* (2002) señalaron Tenerife y Fuerteventura como las únicas islas en las que había sido identificada.

***Sebdenia rodrigueziana* (Feldmann) Codomier** (Fig. 2)
(Cryptonemiales, Sebdeniaceae)
Epilítica a 10 m (junto a *Acrosymphyton purpuriferum*) y a 28 m de profundidad, en rocas sobre un lecho de arena (TFC Phyc 11864, 11865).
Comentarios: Esta especie sublitoral fue citada por primera vez en Canarias por Soler-Onis *et al.* (1996), pero sin indicar ninguna localidad. Haroun *et al.* (2002, 2003) la refieren para las islas de Lanzarote y Fuerteventura. *Sebdenia rodrigueziana* es morfológicamente próxima a *S. macaronesica* Soler-Onis, Haroun et Prud'homme van Reine, una especie que aún permanece inédita, y que ha sido identificada en El Hierro, Tenerife y Fuerteventura (Haroun *et al*., 2002). *Sebdenia rodrigueziana* se distingue de *S. macaronesica* por sus láminas gruesas, lóbulos con ángulos amplios y ápices obtusos (Soler-Onis *et al*., 1996).

***Nemastoma canariense* (Kützing) J. Agardh**
(Nemastomatales, Nemastomataceae)
Epilítica a 17-20 m de profundidad (TFC Phyc 11884).
Comentarios: Aunque tanto Audiffred (1985), que incluyó *Nemastoma canariense* en su relación de nuevas citas, como Reyes & Sansón (1991), documentaron esta especie para la isla de El Hierro, estas referencias no fueron recopiladas por Haroun *et al*. (2002, 2003). Con el presente hallazgo confirmamos su presencia en El Hierro, de modo que únicamente en La Gomera no han sido confirmadas poblaciones de esta especie.

***Champia vieillardii* Kützing**
(Rhodymeniales, Champiaceae)
Como un epífito sobre *Dictyota* spp. y *Sargassum* spp. de 8-12 m de profundidad (TFC Phyc 11866).
Comentarios: Inicialmente identificada en Tenerife por González-Ruiz *et al.* (1995), recientemente fue también hallada en la isla de La Palma (Sangil *et al*., 2003).

***Gloiocladia atlantica* (Searles) R.E. Norris**
(Rhodymeniales, Rhodymeniaceae)
Como un epífito sobre *Dictyota* spp. de 8-12 m de profundidad (TFC Phyc 11867).
Comentarios: Citada previamente para La Palma, Tenerife, Gran Canaria y Fuerteventura (Sansón *et al*., 2002; Sangil *et al*., 2003).

***Callithamnion corymbosum* (Smith) Lyngbye**
(Ceramiales, Ceramiaceae)
Como un epífito sobre la base de *Codium vermilara* (Olivi) Delle Chiaje, a 8-12 m profundidad (TFC Phyc 11868).
Comentarios: Con el presente hallazgo, La Gomera es la única isla canaria en la que no se han documentado poblaciones de esta especie (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Gil-Rodríguez *et al.*, 1985; Guadalupe *et al*., 1995; González-Ruiz *et al*., 1995).

***Taenioma nanum* (Kützing) Papenfuss**
(Ceramiales, Delesseriaceae)
Como un epífito en *Laurencia tenera* Tseng, en el eulitoral inferior (TFC Phyc 11869).

Comentarios: Con el presente hallazgo, Lanzarote es la única isla canaria en la que aún no se han documentado poblaciones de esta especie (Sangil *et al*., 2003).

***Laurencia tenera* Tseng**
(Ceramiales, Rhodomelaceae)
Forma céspedes sobre las rocas en el eulitoral inferior (TFC Phyc 11870).
Comentarios: Citada previamente sólo para Tenerife y La Palma (Haroun *et al*., 2002; Sangil *et al*., 2003).

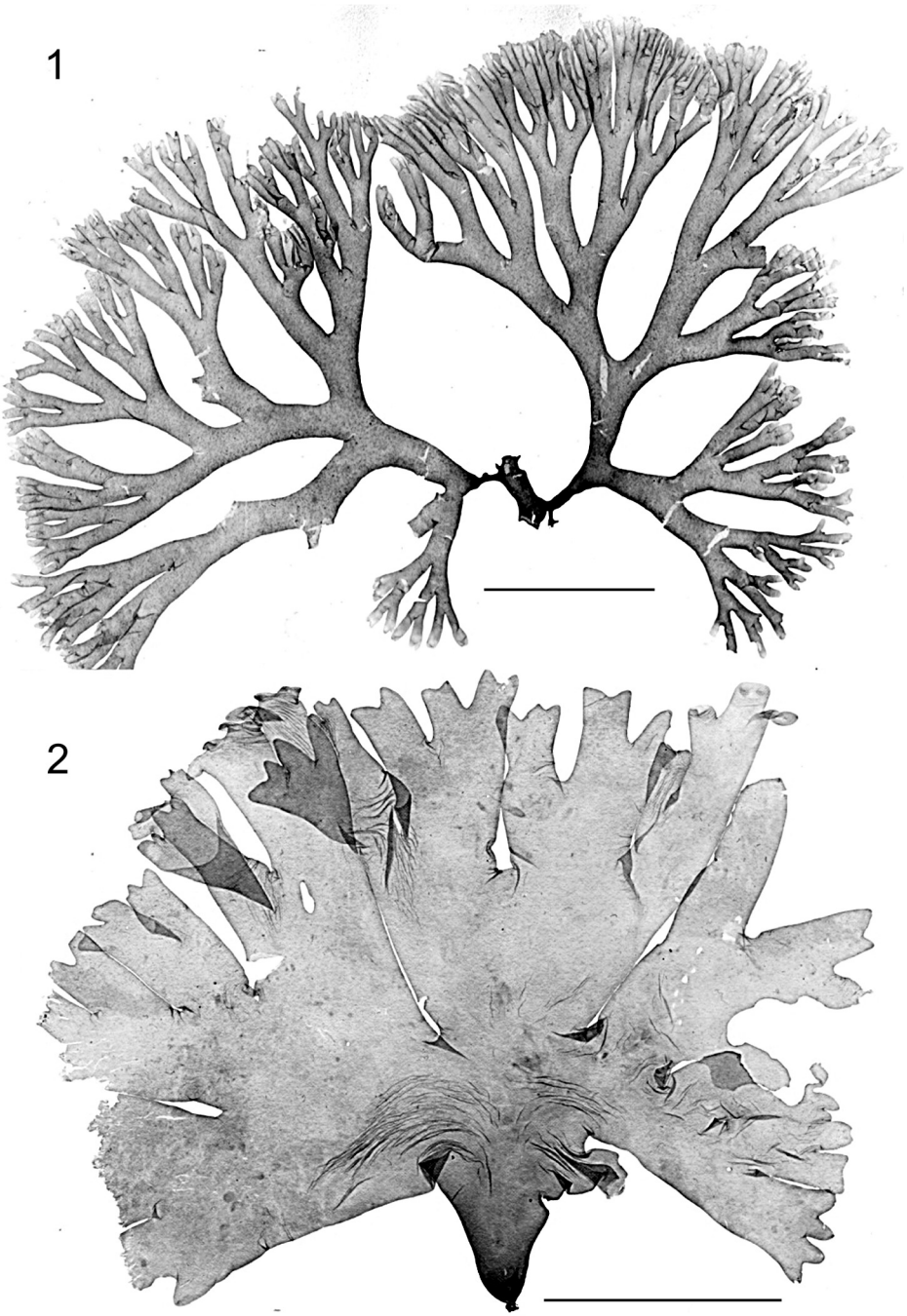
Chlorophyta

***Ulva prolifera* O.F. Müller**
(Ulvales, Ulvaceae)
Epilítica en un charco en el eulitoral superior, junto con *Ulva rotundata* Bliding (TFC Phyc 11871).
Comentarios: Con este hallazgo se ha documentado la presencia de esta especie en todas las islas. Aunque habitualmente este taxon ha sido reseñado como *Enteromorpha prolifera* (O.F. Müller) J. Agardh, recientemente, Hayden *et al.* (2003) demostraron que la separación entre los géneros *Ulva* Linnaeus y *Enteromorpha* Link era artificial. Las evidencias moleculares aportadas por Hayden *et al.* (2003) confirman que *Ulva*, caracterizado por sus láminas distromáticas, y *Enteromorpha*, establecido para las formas tubulares, no son entidades evolutivas diferentes y no deben ser reconocidos como géneros separados.

***Ulva rotundata* Bliding**
(Ulvales, Ulvaceae)
Epilítica en el interior de un charco en el eulitoral superior (TFC Phyc 11872).
Comentarios: Esta especie había sido anteriormente identificada en Tenerife (Bliding, 1968) y Fuerteventura (González-Ruiz *et al*., 1995).

***Ulvella setchellii* Dangeard**
(Ulvales, Ulvellaceae)
Como un epífito en los filoides de *Sargassum* spp. a 8-12 m de profundidad (TFC Phyc 11873).
Comentarios: Esta diminuta especie había sido citada previamente para La Palma, Tenerife y Fuerteventura (Reyes *et al*., 1993; González-Ruiz *et al*., 1995; Sangil *et al*., 2003).

***Urospora laeta* (Thuret) Børgesen**
(Acrosiphoniales, Acrosiphoniaceae)
Como un epífito en los filoides de *Sargassum* spp. a 8-12 m de profundidad (TFC Phyc 11874).
Comentarios: Citada previamente para La Palma, Tenerife y Gran Canaria (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Sangil *et al*., 2003)



Figs 1-2.- Fig. 1. *Sebdenia dichotoma* (J. Agardh) Berthold (TFC Phyc 11863). Fig. 2. *Sebdenia rodrigueziana* (Feldmann) Codomier (TFC Phyc 11864). Escalas = 5 cm.

***Microdictyon tenuius* Gray**
(Cladophorales, Anadyomenaceae)
Epilítica protegida de la luz en la base de *Codium vermilara*, a 8-12 m de profundidad (TFC Phyc 11875).
Comentarios: Esta especie había sido identificada previamente en las islas de Tenerife, Lanzarote y Fuerteventura (Elejabeitia *et al*., 1992; González-Ruiz *et al*., 1995; Haroun *et al*., 2002, 2003).

***Codium vermilara* (Olivi) Delle Chiaje**
(Bryopsidales, Codiaceae)
Epilítica a 8-12 m de profundidad (TFC Phyc 11876).
Comentarios: Citada previamente para Tenerife, Lanzarote y Fuerteventura (Guadalupe *et al*., 1995; Haroun *et al*., 2002).

CONCLUSIÓN

Con el hallazgo de estas veinticinco nuevas citas para la isla de El Hierro, su flora marina queda constituida por 251 especies (16 Cyanophyta, 148 Rhodophyta, 42 Phaeophyta y 45 Chlorophyta) de algas marinas bentónicas. Aunque el número de especies para esta isla se ha incrementado notablemente en los últimos años, tanto la flora marina de El Hierro como la de La Gomera se conocen sólo parcialmente (Sansón *et al*., 2001). Estudios más exhaustivos en las costas de estas islas occidentales permitirán, sin duda, ampliar considerablemente el conocimiento de su diversidad vegetal marina, y equiparar sus catálogos florísticos al del resto de las islas del archipiélago, mejor conocidas.

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 (1984). Adiciones y correcciones al catálogo de algas marinas bentónicas para el Archipiélago Canario. *Vieraea* 13: 27-49.

AFONSO-CARRILLO, J. & M. SANSÓN (1999). *Algas, hongos y fanerógamas marinas de las Islas Canarias. Clave analítica.* Materiales Didácticos Universitarios. Serie Biología 2. Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna. Tenerife. 254 pp.

AFONSO-CARRILLO, J., M. SANSÓN & C. SANGIL (2003). *Colaconema ophioglossum* comb. nov. and *Liagorophila endophytica*, two acrochaetioid algae (Rhodophyta) from the eastern Atlantic. *Cryptogamie, Algologie* 24: 107-116.

AGARDH, J. G. (1851). *Species, genera et ordines algarum.* Vol. 2. C.W.K. Gleerup, Lund. 336 pp.

AUDIFFRED, P.A.J. (1985). Marine algae of El Hierro (Canary Islands). *Vieraea* 14: 157-183.

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: 75-89.

BLIDING, C. (1968). A critical survey of European taxa in Ulvales, II *Ulva, Ulvaria, Monostroma, Kornmannia*. *Botany Notiser* 121: 535-629.

BØRGESEN, F. (1927). The marine algae from the Canary Islands. III. Rhodophyceae. Part I Bangiales and Nemalionales. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab Biologiske Meddelelser* 6, 6: 1-97.

BØRGESEN, F. (1929). The marine algae from the Canary Islands. III. Rhodophyceae. Part II. Cryptonemiales, Gigartinales and Rhodymeniales. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab Biologiske Meddelelser* 8, 1: 1-97.

BRAUN, J. & R. MOLINA (1988). El mar, el Atlántico en el área de Canarias, pp. 18-28. En varios autores, *Geografía de Canarias* (2ª ed.). Vol I. Editorial Interinsular Canaria. Santa Cruz de Tenerife.

DELGADO, E., N. GONZÁLEZ & D. JORGE (1986). Contribución al estudio de la vegetación ficológica de la zona de Arinaga (Gran Canaria). *Botánica Macaronésica* 12/13 [1984]: 97-110.

ELEJABEITIA, Y., J. REYES & J. AFONSO-CARRILLO (1992). Algas marinas bentónicas de Punta del Hidalgo, Tenerife (Islas Canarias). *Vieraea* 21: 1-28.

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., 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.

HAROUN, R.J., M.C. GIL-RODRÍGUEZ, J. DÍAZ DE CASTRO & W.F. PRUD'HOMME VAN REINE (2002). A checklist of the marine plants from the Canary Islands (Central Eastern Atlantic Ocean). *Botanica Marina* 45: 139-169.

HAROUN, R.J., M.C. GIL-RODRÍGUEZ & W. WILDPRET DE LA TORRE (2003). *Plantas marinas de las Islas Canarias*. Canseco Editores. Talavera de la Reina. 319 pp.

HARPER, J.T. & G.W. SAUNDERS (2002). A re-classification of the Acrochaetiales based on molecular and morphological data, and establishment of the Colaconematales ord. nov. (Florideophyceae, Rhodophyta). *European Journal of Phycology* 37: 463-476.

HAYDEN, H.S., J. BLOMSTER, C.A. MAGGS, P.C. SILVA, M.J. STANHOPE & J.R. WAALAND (2003). Linnaeus was right all along: *Ulva* and *Enteromorpha* are not distinct genera. *European Journal of Phycology* 38: 277-294.

O'DWYER, J.A. (2000). Revisión de las especies del género *Helminthocladia* (Nemaliales, Rhodophyta) en las Islas Canarias. Tesis de Licenciatura. Universidad de La Laguna. 120 pp., 3 láms.

O'DWYER, J.A. & J. AFONSO-CARRILLO (2001). Vegetative and reproductive morphology of *Helminthocladia calvadosii*, *H. agardhiana* and *H. reyesii* sp. nov. (Liagoraceae, Rhodophyta) from the eastern Atlantic. *Phycologia* 40: 53-66.

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 & J. AFONSO-CARRILLO (1993). Notes on some interesting marine algae new from the Canary Islands. *Cryptogamic Botany* 4: 50-59.

REYES, J., M. SANSÓN & J. AFONSO-CARRILLO (1994). Algas marinas bentónicas de El Médano, S Tenerife (Islas Canarias). *Vieraea* 23: 15-42.

ROJAS-GONZÁLEZ, B. & J. AFONSO-CARRILLO (2002). Notas corológicas sobre algas marinas de las islas Canarias: adiciones a la flora marina de El Hierro. *Vieraea* 30: 99-107.

SANGIL, C., M. SANSÓN & J. AFONSO-CARRILLO (2003). Algas marinas de La Palma (islas Canarias): novedades florísticas y catálogo insular. *Vieraea* 31: 83-119.

SANSÓN, M., J. REYES & J. AFONSO-CARRILLO (2001). Flora marina.- pp 193-198. En 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.

SANSÓN, M., J. REYES, J. AFONSO-CARRILLO & E. MUÑOZ (2002). Sublittoral and deep-water red and brown algae new from the Canary Islands. *Botanica Marina* 45: 35-49.

SOLER-ONIS, E., R.J. HAROUN, M.A. VIERA-RODRÍGUEZ, W.F. PRUD'HOMME VAN REINE & Y.S.D.M. DE JONG (1996). Systematics and phylogenetics of the genus *Sebdenia* Berthold in the Atlantic Ocean. Abstracts of the II Symposium Fauna and Flora of the Atlactics Islands. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. p.137.

WOELKERLING, W.J., G.W. LAWSON, J.H. PRICE, D.M. JOHN & W.F. PRUD'HOMME VAN REINE (1998). Seaweeds of the western coast of tropical Africa and adjacent islands: a critical assessment. IV. Rhodophyta (Florideae) 6. Genera [Q]R-Z, and an update of current names for nongeniculate Corallinales. *Bulletin of the British Museum (Natural History), Botany Series* 28: 115-150.

Fecha de recepción: 7 junio 2004 Fecha de aceptación: 3 noviembre 2004