

DATOS PARA LA FLORA MARINA DE LA ISLA DE FUERTEVENTURA

por

J. AFONSO-CARRILLO y M. C. GIL-RODRIGUEZ

RESUMEN

Se emprende el estudio de la flora marina de la isla de Fuerteventura, la menos conocida desde el punto de vista ficológico del Archipiélago Canario. Se configura un catálogo con 139 especies y se aportan datos que señalan un predominio cualitativo y cuantitativo de los elementos tropicales en el conjunto de la vegetación marina insular.

ABSTRACT

This paper presents the results of a study of the marine flora of the island of Fuerteventura, the least known in the Canary Archipelago from a ficolological point of view. A catalogue comprising 139 species has been prepared, and data is presented that demonstrates both a qualitative and quantitative predominance of tropical elements in the marine vegetation of the island.

El presente trabajo se basa en observaciones realizadas en el transcurso de una corta campaña, en mayo de 1980, organizada por el Departamento de Botánica de la Universidad de La Laguna, con el propósito de estudiar las características generales de la vegeta -

ción marina de la isla de Fuerteventura, la única del Archipiélago Canario que no ha sido objeto hasta el presente de ningún tipo de estudio algológico. Los escasos datos que sobre las algas de esta isla se tenían se limitaban a citar algunas localidades para ciertas especies que habían sido objeto de revisión a nivel regional, como Caulerpa (SANTOS, 1971), y Cystoseira (GIL RODRIGUEZ, 1980). GIL RODRIGUEZ (1978), señala también un número reducido de algas para esta isla, algunas de las cuales son recogidas posteriormente por GIL RODRIGUEZ y AFONSO CARRILLO (1980a).

Fuerteventura, la más meridional de las islas orientales, es con sus 265 Km de perímetro costero la segunda, después de Tenerife en lo que a longitud de costa se refiere del Archipiélago Canario. Sin embargo, casi dos terceras partes del litoral está ocupado por grandes playas de arena dorada (prácticamente toda la costa este y suroeste), donde sólo ocasionalmente aparecen pequeñas superficies rocosas en las que se desarrollan comunidades ficológicas de cierta importancia. La costa oeste es en casi toda su longitud un pequeño acantilado de difícil acceso, que penetra generalmente rápidamente en el mar con lo que las plataformas expuestas periódicamente a la marea son muy escasas, y las playas están limitadas a las desembocaduras de los barrancos. Esta configuración esquemática de la isla, con un litoral oeste básicamente rocoso frente al oriental arenoso, va a tener un paralelismo en el tipo de exposición (semiexpuesto y expuesto en el oeste y protegido y semiexpuesto en el este) que evidentemente va a influir significativamente en la naturaleza de la vegetación marina a uno u otro lado de la isla.

Se visitaron una serie de estaciones repartidas principalmente en el litoral este de la isla (Fig. nº 1). Los datos de la costa oeste son escasos debido a las malas condiciones del mar que no permitieron un estudio minucioso de esas localidades, de manera que los resultados que apuntamos en esta comunicación recogen básicamente las características de la vegetación del litoral oriental.

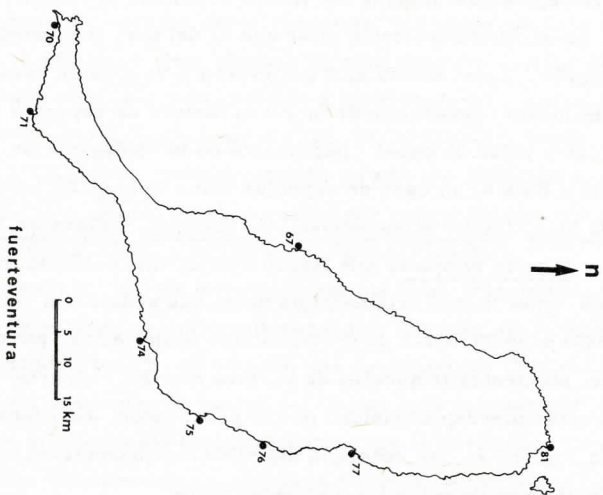
A partir de los datos recabados un cierto número de observaciones pueden ser remarcadas:

- a. El poblamiento algal de la isla parece responder en líneas generales a dos tipos diferentes en función de la orientación de sus cos-

tas de forma similar a como sucede en el resto de las islas en las que la vegetación marina del litoral orientado al norte, más expuesto , es significativamente diferente al del sur, normalmente más protegido . Este último en Fuerteventura va a estar caracterizado por el mayor desarrollo de un cierto número de especies tropicales que van a jugar un papel importante en la configuración de la vegetación . Este es el caso de especies como Cymopolia barbata, Hali-medea tuna, Caulerpa racemosa, C. taxifolia, Galaxaura flagelliformis y Ligugenia simplex, que llegan a constituir poblaciones importantes en el litoral oriental. Los datos que señalamos ponen de manifiesto el incremento de protagonismo cuantitativo que experimentan estos elementos tropicales de la flora marina canaria a medida que las costas pierden oceanidad por la proximidad del litoral africano. En la Fig. nº 2. , se señala la distribución conocida en el Archipiélago de algunos de estos taxones específicos.

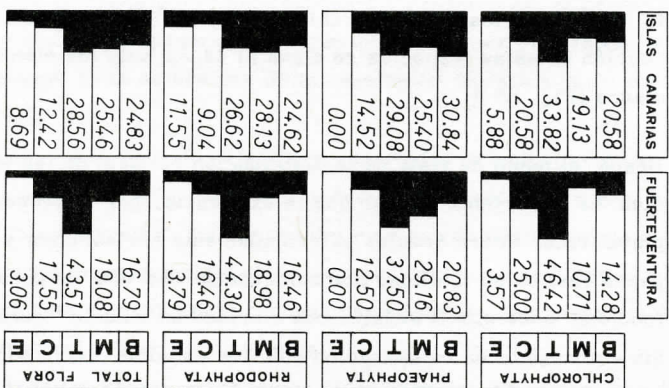
Analizando detenidamente la naturaleza de los diferentes elementos reconocidos en nuestro estudio y comparando estos datos con los del conjunto de la flora marina canaria (FELDMANN, 1946) , se pone de manifiesto que el incremento cuantitativo de las especies más arriba señaladas es acompañado por un importante aumento del número de elementos de aguas cálidas. De esta manera, mientras que los elementos tropicales significan el 28,56 % en el conjunto de la flora marina del Archipiélago , en Fuerteventura la intervención de estas especies se eleva al 43,51 % de los elementos estudiados (Fig. nº 3).

- b. Desde el punto de vista de la distribución vertical de las especies es importante indicar que la existencia, por lo general, de plataformas intermareales extremadamente horizontales y ocupadas casi en su totalidad por numerosos charcos de poca profundidad hace difícil señalar con claridad un modelo general. Sin embargo , en comparación con los estudios realizados en otras islas (GIL RODRIGUEZ , 1978. , AFONSO CARRILLO et AL. , 1979) ciertas particularidades pueden remarcarse:
- - - Predominio de comunidades cespitosas, muy uniformes, que cubren grandes superficies y que no permiten el desarrollo de



(fig. 1). Estaciones visitadas:

67, Pto. de la Peña y Pto. de Agüi.- 70, Faro de Jandía.- 71, Morro Jabie.- 74, Gran Tarajal y Las Playas.- 75, Pto. de la Torre y Pozo Negro.- 76, Castillo de Fuste y Pto. del Rosario.- 77, Pta. del Roque y Pto. Najas.- 81, Corralejo.



(Fig. 3) - Comparación (%) entre la participación de los distintos elementos de la flora marina de Fuerteventura y la del Archipiélago Canario.
 B= boreal; M= mediterráneo-Iustano-africano T= tropical; C= cosmopolita;
 E= endémico.-

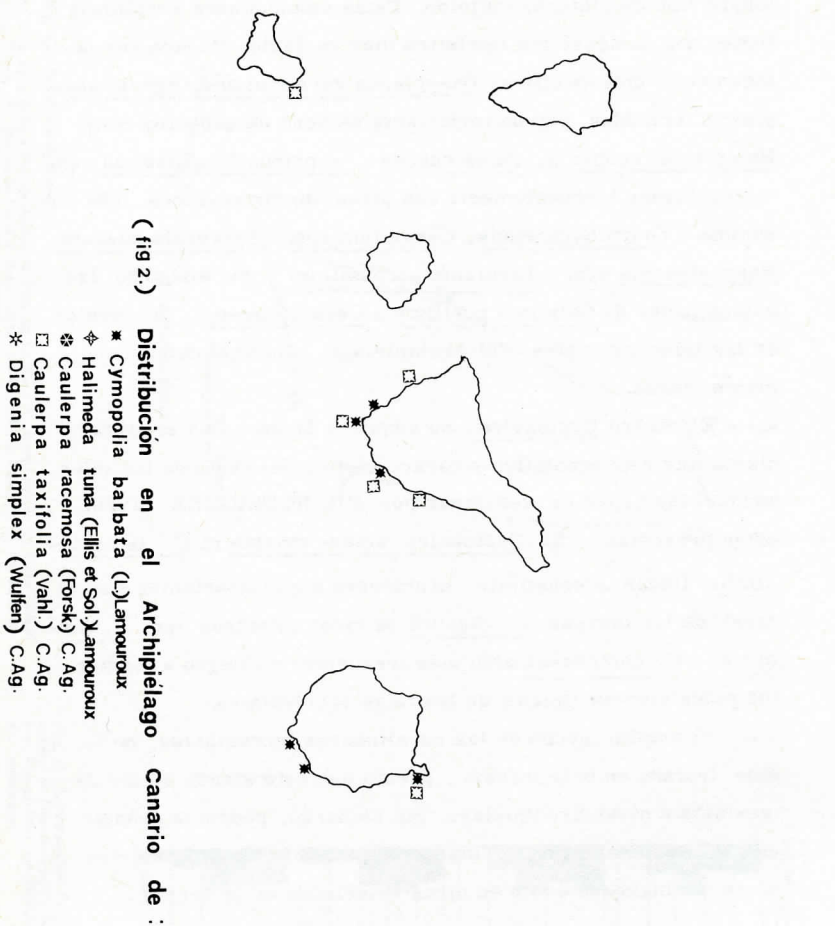
ningún tipo de cinturón definido. Estas comunidades cespitosas tienen una composición florística muy variable. Pueden ser básicamente uniespecíficas: Dasycladus vermicularis, Digenia simplex; o formadas por un importante número de especies como Halopteris scoparia, Jania rubens, Amphiroa fragilissima, entre mezcladas frecuentemente con otras de dimensiones más reducidas (Griffithsia tenuis, Ceramium spp., Vickersia baccata, Herposiphonia spp., Taenioma perpusillum). Sin embargo las comunidades de Gelidium pusillum y Ceramium spp., frecuentes en las islas centrales del Archipiélago son aquí extremadamente raras.

- - - El género Cystoseira, no adquiere en esta isla el protagonismo tan representativo y característico del resto de las islas aunque las especies señaladas por GIL RODRIGUEZ, 1980., están presentes. Ni Cystoseira abies-marina ni C. tamariscifolia llegan a constituir cinturones algo importantes en el nivel de las mareas. C. discors es rara, mientras que C. humilis y C. compressa algo más frecuentes no llegan a formar los poblamientos típicos de las islas occidentales.

- - - El amplio grupo de las coralináceas incrustantes, no ha sido tratado en este trabajo, puesto que está siendo objeto de revisión a nivel Archipiélago. Sin embargo, podemos señalar que en las estaciones estudiadas en esta isla, la intervención no es tan marcada como en otras estaciones de la región.

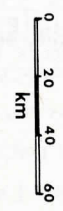
Catálogo florístico

Nuestras observaciones nos permiten desarrollar el catálogo filológico de la isla de Fuerteventura que queda constituido por 139 especies (6 Cyanophyta, 29 Chlorophyta, 24 Phaeophyta y 80 Rhodophyta). Se comenta cada uno de los taxones que seguido de un número hace referencia a la localidad en que ha sido encontrado. Una letra mayúscula, salvo en Cyanophyta, indica el grupo fico-geográfico en que hemos incluido a las diferentes especies (FELDMANN, 1946). Así, (B) reúne a los elementos boreales en sentido amplio (circumbo-



(fig 2.) **Distribucion en el Archipiélago Canario de :**

- * *Cymopolia barbata* (L.) Lamouroux
- ✦ *Halimeda tuna* (Ellis et Sol.) Lamouroux
- ◻ *Caulerpa racemosa* (Forsk.) C. Ag.
- ◊ *Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Ag.
- * *Digenia simplex* (Wulfen) C. Ag.



reales y atlántico boreales); (T) los tropicales (atlántico tropicales y los pantropicales);(M) los mediterráneos -lusitanos- africanos y los lusitanos- africanos; (C) cosmopolitas y subcosmopolitas y (E) los elementos endémicos.

Con la referencia bibliográfica que acompaña a algunas especies se señalan las estaciones para las que han sido citadas precedentemente.

Cyanophyta

Brachytrichia quoyi (C. Ag.) Born. et Flah. ex Born. et Flah.

Algunos ejemplares pequeños sobre rocas basálticas del mesolitoral superior. (75).

GIL RODRIGUEZ , (1978) señala esta especie para (70, 76).

Calothrix crustacea Schousboe & Thuret

Frecuente, en ocasiones forma colonias numerosas sobre rocas del mesolitoral. (75, 76, 81).

Como Rivularia bullata, GIL RODRIGUEZ , (1978), (68, 71, 77, 79).

Entophysalis deusta (Ménegh.) Dr. & D.

Algunos ejemplares en el interior de comunidades cespitosas. (81).

Como Placoma vesiculosa, GIL RODRIGUEZ, (1978), (77).

Microcoleus lyngbyaceus (Kütz.) Crouan

Frecuente como epífito o enredado sobre otras algas (Digenia simplex, Dilophus fasciola). (70, 75, 76, 81).

Oscillatoria submembranacea Ardissonne & Sraff.

Forma frecuentemente pequeñas masas en comunidades cespitosas. (74, 81).

Schizothrix mexicana Gomont.

Algunos ejemplares entre diferentes especies de los céspedes (81).

Chlorophyta

Polyphysa polyphysoides (Crouan) Schnetter

Señalada por GIL RODRIGUEZ , (1978) , (70). (T).

Anadyomene stellata (Wulf.) Ag.

Algunos individuos pequeños y aislados en el interior de las comunidades cespitosas. (75, 76). (T).

Caulerpa prolifera (Forsk.) Lamour.

Señalada por SANTOS, (1971), (81). (T).

Caulerpa racemosa (Forsk.) J. Ag.

Frecuente en paredes verticales y oquedades de charcos del mesolitoral. La var. clavifera f. microphysa W. van Bosse, fue encontrada en solo una ocasión (81); la var. peltata (Lamour.) Eubank es más frecuente (70, 71, 74, 81). (T).

Caulerpa taxifolia (Vahl.) C. Ag.

Algunos ejemplares en las paredes de un charco en el mesolitoral medio. (71). (T).

Caulerpa webbiana Mont.

Muy frecuente en pequeñas oquedades del mesolitoral y primeros metros del infralitoral. La f. typica W. van Bosse es la más frecuente (70, 71, 74, 75, 81); la f. disticha W. van Bosse es rara (81). (T). SANTOS, (1971), (71, 76, 81); GIL RODRIGUEZ, (1978), (81).

Chaetomorpha aerea (Dillwyn) Kütz.

Forma densas poblaciones en algunos charcos del mesolitoral superior. (67, 71). (C.)

Chaetomorpha pachynema Mont.

Escasos ejemplares en comunidades cespitosas. (74). (M).

Cladophora cymopoliae Börgs.

Hemos encontrado algunos ejemplares de esta especie epífitos en

Digenia simplex. (81). (E).

Cladophora lehmanniana (Lindenb.) Kütz.

Algunos individuos entremezclados con otras algas en céspedes del mesolitoral. (74). (B).

Cladophora liebetruthii Grunow

Epífita en Galaxaura flagelliformis. (81) (B).

Cladophora pellucida (Huds.) Kütz.

Algunos ejemplares en bordes de charcos y otros epífitos en Jania rubens. (70, 81). (T).

Cladophora prolifera (Roth.) Kütz.

En bordes de charcos del mesolitoral medio. (67). (T).

Cladophora flexuosa (O. F. Müll) Harvey

Frecuente formando parte de los céspedes. (76). (B).

Codium adhaerens Ag.

Abundante tapizando las caras verticales de las rocas más expuestas. (70, 74, 75, 76, 81). (T).

Codium bursa (L.) Ag.

Varios ejemplares en el interior de charcos del mesolitoral medio. (71). (M).

Codium decorticatum (Wood.) Howe

Abundante en oquedades del meso e infralitoral. (74, 75, 81). (T).

Codium effusum (Rafinesque) Delle Chiaje

Tapiza frecuentemente superficies rocosas en el mesolitoral. (74, 75, 76, 81). (M).

Codium tomentosum Stack

Ejemplares de gran tamaño en charcos protegidos de la luz del mesolitoral. (75, 76, 81). (C).

GIL RODRIGUEZ, (1978), (77).

Cymopolia barbata (L.) Lamour.

Muy frecuente a lo largo de todo el litoral oriental; forma poblaciones importantes en el horizonte medio e inferior del mesolitoral y sobre las rocas

del infralitoral poco profundo. (71, 74, 75, 76, 81).(T).

GIL RODRIGUEZ , (1978) (71)

Dasycladus vermicularis (Scopoli) Krasser

Frecuente en algunos puntos donde forma céspedes generalmente de pequeña extensión. (71, 74, 75, 76, 81). (T).

GIL RODRIGUEZ, (1978), (77).

Enteromorpha clathrata (Roth.) Grev.

Algunos ejemplares en charcos del mesolitoral (74). (C).

GIL RODRIGUEZ , (1978), (77, 81).

Enteromorpha compressa (L.) Grev.

Frecuente en charcos del mesolitoral superior, entremezclada con otras algas o epífita sobre especies de mayor tamaño (67, 75, 76,). (C).

GIL RODRIGUEZ , (1978) , (81).

Enteromorpha intestinalis (L.) Link.

Algunas poblaciones en charcos del mesolitoral superior, en ocasiones asociada con Cystoseira humilis . (67, 75). (C).

GIL RODRIGUEZ , (1978), (77).

Enteromorpha ramulosa (Smith.) Hooker

Presente en algunos charcos o epífira en numerosas especies. (71, 75, 76). (C).

Halimeda tuna (Ell. & Sol.) Lamour.

Relativamente frecuente en el mesolitoral medio, particularmente en pequeñas paredes verticales que quedan emergidas en bajamar. (71, 76, 81). (T).

GIL RODRIGUEZ, (1978), (81).

Valonia ocellata Howe

Frecuente en el interior de oquedades o epífita en las partes basales de diferentes especies. (74, 75, 76, 81). (T).

Valonia utricularis (Roth) Ag.

Su ecología es igual a la de V. ocellata (74 75, 76, 81). (T).

Ulva rigida C. Ag.

En ocasiones presente en los horizontes superiores del mesolitoral.

(67, 74, 76). (C).

GIL RODRIGUEZ , (1978) , como Ulva lactuca, (77, 79).

Phaeophyta

Cladostephus spongiosus C. Ag.

Algunos ejemplares creciendo agrupados sobre las rocas en los primeros metros del infralitoral. (70, 74). (B).

Colpomenia sinuosa (Roth.) Derb. & Sol.

Relativamente frecuente formando parte en las comunidades cespitosas ; individuos generalmente pequeños (menos de 3 cm de diámetro) y en ocasiones agrupados

(67, 71, 74, 75, 76, 81,) . (T).

Cystoseira abies-marina (Gmel .) C. Ag.

Bastante rara a lo largo de todo el litoral oriental donde solo se presenta en charcos del mesolitoral; no existen cinturones similares a los de las costas de las islas occidentales. (67, 71, 74, 81,). (M).

Citada por GIL RODRIGUEZ, (1978 y 1980) (70, 71, 81).

Cystoseira compressa (Esp.) Gerl. & Nizam.

Algunos individuos pequeños , en roseta, generalmente formando parte de los céspedes. (74, 81), (M).

GIL RODRIGUEZ, (1978 y 1980) la señala para (77).

Cystoseira discors C. Ag. emend . Sauvageau

Bastante rara , solo algunos ejemplares en charcos del mesolitoral.

(74), (M).

GIL RODRIGUEZ , (1978 y 1980), (77).

Cystoseira humilis Schousb. in Kütz.

Presente con cierta regularidad en los charcos superiores del mesolitoral pero sin constituir importantes poblaciones. (74, 75, 76, 81)

(M).

Cystoseira tamariscifolia (Huds.) Papenf.

Muy rara en el litoral oriental. Sólo hemos encontrado algunos ejemplares en puntos expuestos . (67). (B).

GIL RODRIGUEZ; (1978 y 1980), (77, 81)

Dictyota dichotoma (Huds.) Lamour.

Relativamente frecuente en el interior de charcos del mesolitoral y sobre rocas poco profundas del infralitoral. (74, 75). (C).

GIL RODRIGUEZ (1978), (77, 81)

Dictyota divaricata Lamour.

Esta especie es mencionada por PICCONE (1884) para las Islas Canarias , cita que BØRGESSEN (1926) considera dudosa y que refiere a Dictyota linearis; posteriormente no ha sido citada por ningún otro autor. Hemos encontrado algunos individuos sobre rocas a unos 2 m. de profundidad en el infralitoral . (67), (T)..

Dictyota linearis (C. Ag.) Grev.

Relativamente frecuente en los bordes de los charcos del mesolitoral y sobre las rocas en los primeros metros del infralitoral. (81), (T).

Dilophus fasciola (Roth) Howe

Muy frecuente en bordes de charcos y en ocasiones forma parte de comunidades cespitosas . (67, 70, 71, 74, 75, 76, 81), (M).

Dilophus spiralis (Mont.) Hamel

Algunos ejemplares sobre las rocas en los primeros metros del infralitoral. (81), (M).

Ectocarpus rhodoortonoides Börgs.

Se encuentra con mucha frecuencia epífita en los talos viejos de Cy-mopolia barbata. (81), (T).

Giffordia mitchelliae (Harv.) Hamel

Frecuente como epífita de diversas algas o interviniendo en la confi-

guración de comunidades cespitosas en puntos expuestos del mesolitoral. (67), (T).

Halopteris filicina (Grat.) Kütz.

Algunos individuos aislados sobre las rocas del infralitoral poco profundo. (74), (M).

Halopteris scoparia (L.) Sauv.

Esta especie es posiblemente la más frecuente en el litoral de toda la isla. Ejemplares pequeños en las comunidades cespitosas del mesolitoral mientras que en los charcos y en el infralitoral los individuos alcanzan tamaños que oscilan entre los 10 y 20 cm. (67, 70, 71, 75, 76, 81), (C).

Hydroclathrus clathratus (C. Ag.) Howe

Algunos individuos de pequeño tamaño se detectaron creciendo en comunidades cespitosas del mesolitoral. (75). (T).

Lobophora variegata (Lamour.) Womersley

Crece abundantemente en las caras verticales de las rocas del infralitoral poco profundo. Se ha recolectado también en charcos y céspedes del mesolitoral. (67, 70, 71, 75, 76, 81), (T).

Como Pocockiella variegata, GIL RODRIGUEZ, (1978), (77, 81).

Padina pavonica (L.) Lamour.

Presente tanto en el mesolitoral como en el infralitoral. Ejemplares generalmente de pequeño tamaño. (70, 71, 75, 76, 81). (B).

GIL RODRIGUEZ (1980), (70, 77, 81).

Sargassum vulgare C. Ag.

Ejemplares bien desarrollados sobre las rocas poco profundas del infralitoral. Los individuos que crecen en los charcos son muy pequeños y generalmente están reducidos a sus partes basales. (67, 74, 75, 81), (T).

Sphacellaria fusca (Huds.) S. F. Gray

Hemos encontrado numerosos individuos de esta especie epífitos en Galaxaura flagelliformis. (74). (C).

Sauvagleaugloia chordariaeformis (Crouan) Kylin

Esta especie, cuya presencia en Canarias fue descrita recientemente (AFONSO CARRILLO Y GIL RODRIGUEZ, 1980), parece ser no demasiado rara en estas costas. Hemos encontrado un reducido número de individuos, muy jóvenes (1 cm.) pero con multisporangios bien desarrollados, epífitos en Haliameda tuna. Estas observaciones nos hacen suponer un desarrollo primaveral a diferencia de los individuos de las costas europeas que lo hacen en verano. (81), (B).

Taonia atomaria (Woodw.) J. Ag.

Frecuente en el borde de charcos del mesolitoral, donde crece en pequeños grupos. (67, 70, 74), (B).

Zonaria tournefortii (Lamour.) Mont.

Hemos encontrado esta especie en el interior de un charco del mesolitoral, protegido de la luz, pero principalmente en el infralitoral poco profundo. (74, 81).

GIL RODRIGUEZ, (1978), (81).

Rhodophyta

Acrosorium reptans (Crouan) Kylin

Epífito en Corallina elongata (71), (C).

Acrosorium uncinatum (Turn.) Kylin

Epífito en diferentes especies (Halopteris, Plocamium, Asparagopsis). (67). (C).

Amphiroa fragilissima (L.) Lamour.

Relativamente común entremezclada con otras coralináceas articuladas. (76, 81). (T).

Antithamnion antillanum Börgs.

Algunos individuos epífitos en Jania rubens y Digenia simplex (71, 81). (T).

Antithamnionella elegans (Berthold) Boudouresque et Perret

Algunos individuos epífitos en Jania. (81). (M).

Asparagopsis armata Harv.

Común en el infralitoral y algunos charcos del mesolitoral; muchos ejemplares con cistocarpos. El tetrasporofito (Falkenbergia rufofanosa) es muy abundante formando masas enmarañadas epífitas en diversas algas. (67, 75, 76, 81). (B).

Asparagopsis taxiformis (Delile) Coll. & Harv.

Relativamente frecuente en el infralitoral poco profundo. Su tetrasporofito (Falkenbergia hillebrandii) es común epifitando a diversas algas. (70, 75). (T).

Audouinella codicola (Börge) Garbary

Epífito en Codium decorticatum. (74). (E).

Botryocladia pyriformis (Börge) Kylin

Varios ejemplares en el interior de una oquedad, protegidos de la luz. (81). (T).

Callithamnion tetragonum (With.) S. F. Gray

Individuos pequeños entremezclados con otras especies o epífitos en Cymopolia. (75, 76, 81). (B).

Caulacanthus ustulatus Kütz.

Forma poblaciones cespitosas de pequeña extensión en puntos generalmente expuestos. (67, 81). (M).

Centroceras clavulatum (C. Ag.) Mont.

Común en el interior de comunidades cespitosas o epífito en diversas algas. (67, 74, 76, 81). (T).

Ceramium ciliatum (Ellis) Ducluz

Forma pequeñas poblaciones cespitosas y epífito común sobre muchas especies. (75, 81). (B).

GIL RODRIGUEZ, (1978), (70).

Ceramium diaphanum (Lightf.) Roth

Epífito en Plocamium cartilagineum. (67). (C).

Ceramium echionotum J. Ag.

Frecuente epífito en el interior de los céspedes; algunos individuos con tetrasporas. (67, 76). (B).

GIL RODRIGUEZ, (1978), (70, 71, 77).

Ceramium rubrum (Huds.) C. Ag.

Epífito común sobre muchas especies. (67, 81). (C).

GIL RODRIGUEZ, (1978), (70).

Champia parvula (C. Ag.) Harv.

Común en el interior de céspedes, muchas veces como epífito. (67, 75, 81). (C).

Choreonema thuretii (Born.) Schmitz

Con relativa frecuencia sobre Jania rubens (81). (C).

Chylocladia verticillata (Lightf.) Bliding

Algunos individuos jóvenes epífitos en Dilophus fasciola. (76). (B).

Corallina cubensis (Mont.) Kütz.

Algunos ejemplares entremezclados con céspedes con otras coralináceas articuladas. (81). (T).

Corallina granifera Ell. & Sol.

Frecuente formando céspedes o epífita, preferentemente sobre Halopteris scoparia. (67, 70, 71, 74, 75, 76, 81). (M).

Corallina elongata Ellis et Solander

Relativamente frecuente en comunidades cespitosas. Por lo general individuos pequeños, con frecuencia mutilados. (67, 71, 74, 75). (B).

Corallina officinalis L.

GIL RODRIGUEZ, (1978), (70). (B).

Cottoniella arcuata (Börgrs.) Schotter

La var. fusiformis (Börgrs.) Schotter fue encontrada epifitando a Cymodocea nodosa. (75). (T).

Crouania attenuata (C. Ag.) J. Ag.

Común como epífita de numerosas algas (Codium, Jania). Algunos individuos con carposporas. (81). (T).

Cruoriella armorica Crouan

Tapiza pequeñas piedras en charcos del mesolitoral. (81). (T).

Dasya ocellata (Grat.) Harv. in Hook.

Algunos ejemplares pequeños en el interior de los céspedes. (71, 81). (T).

Digenia simplex (Wulf.) C. Ag.

Forma densas poblaciones cespitosas en grandes superficies del mesolitoral. (81). (T).

Dipterosiphonia dendritica (C. Ag.) Schmitz

Común epifitando a diferentes especies. (74). (T).

Dipterosiphonia rigens (Schousb.) Falk.

Común como epífita de las diferentes especies que constituyen los céspedes. (67, 74, 76, 81). (M).

Erythrotrichia carnea (Dillw.) J. Ag.

Epífita en Caulacanthus ustulatus. (81). (C).

Fosliella farinosa (Lamour.) Howe

Epífita en Cymodocea nodosa. (75). (C).

GIL RODRIGUEZ, (1978), (77), como Melobesia farinosa.

Galaxaura cylindrica (Ell. & Sol.) Lamour.

Varios ejemplares en el interior de un charco ligeramente protegido de la luz. (76). (T).

Galaxaura flagelliformis Kjellm.

Relativamente frecuente formando pequeñas poblaciones en el interior de charcos. (74, 75, 76). (T).

GIL RODRIGUEZ, (1978), (70).

Galaxaura oblongata (Eli. & Sol.) Lamour.

Algunos ejemplares en los bordes de charcos. (75). (T).

Galaxaura squalida Kjellm.

Común en ocasiones en el interior de charcos del mesolitoral. (75). (T).

Gelidium pusillum (Stackh.) Le Jol.

Algunos céspedes localizados en los puntos más expuestos. (67, 74). (C).

Gigartina acicularis (Wulf.) Lamour.

Relativamente común en los bordes de las oquedades. (76). (C).

Gigartina stellata (Stackh.) Batt.

Un solo ejemplar en un charco del mesolitoral. (67). (B).

Goniotrichum alsidii (Zanard.) Howe

Epífito en Dipterosiphonia rigens. (67). (C).

Griffithsia phyllamphora J. Ag.

Varios ejemplares epífitos en Corallina mediterranea. (71). (M).

Griffithsia radicans Kütz.

Epífito en Caulerpa racemosa. (81). (T).

Griffithsia tenuis C. Ag.

Muy común formando parte de las comunidades cespitosas. (67, 75, 81). (T).

Gymnothamnion elegans (Schousb.) J. Ag.

Varios ejemplares sobre una pequeña costra coralinacea no determinada.
(76). (T).

Halodictyon mirabile Zanard.

Algunos ejemplares entremezclados en los céspedes. (76). (T).

Halopytis incurvus (Huds.) Batt.

Ejemplares pequeños en charcos del mesolitoral. (81). (M).

Herposiphonia secunda (C. Ag.) Ambr.

Frecuente como epífito de muchas especies, particularmente en los céspedes. Algunos individuos con tetrasporas. (75, 76, 81). (T).

Herposiphonia tenella (C. Ag.) Ambr.

Epífito común en diversas algas. (74, 75, 76, 81). (T).

Heterosiphonia wurdemanni (Bail.) Falk.

Frecuente en el interior de las comunidades cespitosas o epífito de numerosas algas (Codium, Halopteris). La var. laxa Börgs. es bastante rara. (75, 76, 81). (T).

Hypnea cervicornis J. Ag.

Muy frecuente en los bordes de los charcos del mesolitoral. (67, 74, 75, 76, 81). (T).

Hypnea musciformis (Wulf.) Lamour.

GIL RODRIGUEZ, (1978), (70, 74). (T).

Hypnea spinella (C. Ag.) Kütz.

Varios ejemplares en bordes de charcos. (75, 81). (T).

Hypoglossum woodwardii Kütz.

En puntos protegidos de la luz, epífito en diversas especies (Cladophora proliferata, Plocamium cartilagineum, Corallina elongata). — (67, 71, 81). (B).

Jania adhaerens Lamour.

Algunos ejemplares entremezclados con Ceramium ciliatum. (81). (T).

Jania rubens (L.) Lamour.

Común formando céspedes o epífito en un gran número de algas. (67, 70, 71, 74, 75, 76, 81). (C).

GIL RODRIGUEZ, (1978), (70, 71).

Laurencia perforata (Bory) Mont.

Algunos céspedes bastante densos en bordes de oquedades. (76). (M).

Laurencia pinnatifida (Huds.) Lamour.

Algunos ejemplares en puntos expuestos del mesolitoral. (67). (B).

Liagora canariensis Börgs.

Relativamente común en charcos del mesolitoral e infralitoral poco profundo. (70, 74, 81). (E).

Liagora distenta (Mert.) Ag.

Generalmente frecuente sobre las piedras del infralitoral donde alcanza un gran tamaño (30 cm). (70, 75, 81). (M).

GIL RODRIGUEZ, (1978), (70, 74).

Liagora tetrasporifera Börgs.

Un solo ejemplar en el interior de un charco del mesolitoral. (74). (M).

GIL RODRIGUEZ, (1978), (70).

Lophocladia trichoclados (Mert.) Schmitz

Algunos individuos entremezclados con otras algas en los céspedes. (81). (T).

Mesothamnion caribaeum Börgs.

Numerosos individuos epífitos en Galaxaura flagelliformis. (81). (T).

Nemastoma canariensis (Kütz.) J. Ag.

Varios ejemplares en el interior de un charco protegido de la luz. (81). (E).

Corynospora pedicellata (Sm.) J. Ag.

Algunos individuos epífitos en Galaxaura flagelliformis. (81). (T).

Nitophyllum punctatum (Stackh.) Grev.

Epífito en Halimeda tuna. (74, 81). (B).

Peyssonnelia polymorpha (Zanard.) Schmitz

Algunos individuos en el interior de una oquedad del mesolitoral. (74, 76).
(T).

Plocamium cartilagineum (L.) Dixon

Varios ejemplares arrojados por el mar. (67). (C).

Polysiphonia flexella J. Ag.

Común sobre las piedras del infralitoral. (70, 81). (M).

Polysiphonia macrocarpa Harv. in Mack.

Epífita en Cymopolia barbata. (81). (T).

Pterocladia capillacea (Gmel.) Born. & Thur.

Algunos ejemplares bien desarrollados en el interior de un charco protegido de la luz. (67, 74). (C).

GIL RODRIGUEZ, (1978), (70).

Rhodymenia pseudopalmata (Lamour.) Silva

Algunos ejemplares aislados creciendo en los céspedes. (74, 81). (T).

Erythrocytis montagnei (Derbes et Solier) Silva

Común sobre diferentes especies de Laurencia. (70, 81). (M).

Rytiphloea tinctoria (Clem.) C. Ag.

Relativamente frecuente en bordes de charcos del mesolitoral. (74, 75, 81).
(M).

Scinaia forcillata Biv.

Algunos ejemplares muy pequeños en una oquedad del mesolitoral. (76). (B).

Spermothamnion speluncarum (Coll. & Herv.) Howe

Epífita en Halimeda tuna. (81). (T).

Spyridia hypnoides (Bory¹ Papenfus

Algunos ejemplares aislados de la var. hypneoides J. Ag. sobre rocas del piso infralitoral. (81). (T).

Spyridia filamentosa (Wulf.) Harv. in Hook.

Bastante común en el interior de los céspedes. (75, 76, 81). (T).

GIL RODRIGUEZ, (1978), (70).

Taenioma perpusillum (J. Ag.) J. Ag.

Epífita común de las especies que forman los céspedes. (74, 76). (T).

Vickersia baccata (J. Ag.) Karsak. , emend. Börgs.

Epífita en Lobophora variegata. (81). (M).

Wrangelia penicillata C. Ag.

Algunos ejemplares sobre rocas en el infralitoral. (81). (T).

(Recibido el 20 de Mayo de 1980)

Departamento de Botánica
Facultad de Biología
Universidad de La Laguna
Tenerife. Islas Canarias

BIBLIOGRAFIA

- AFONSO CARRILLO, J., 1980a: Algunas observaciones sobre la distribución vertical de las algas en la isla del Hierro (Canarias). Vieraea 10. (en prensa)
- 1980b: Nota sobre algunas Corallinaceae (Rhodophyta) nuevas para la flora ficológica de las Islas Canarias. Vieraea: 10 (en prensa).
- AFONSO CARRILLO, J., y M. C. GIL RODRIGUEZ, (en prensa). Límite sur de Sauvageaugloia chordariaeformis (Crouan) Kylin (Chordariaceae, Phaeophyta), Inv. Pesq.
- AFONSO CARRILLO, J., M. C. GIL RODRIGUEZ y W. WILDPRET, 1979: Estudio de la vegetación algal de la costa del futuro polígono industrial de Granadilla (Tenerife). Vieraea, 8: 201-242.
- ARDRE, F., 1970: Contribution a l' étude des algues marines du Portugal. Portug. Acta Biol. (B) 10: 137-555.
- BØRGENSEN, F., 1913-1914: The marine algae of the Danish West Indies I. Chlorophyceae and Phaeophyceae. Pritend by Bianco Luno. Copenhagne. pp. 226.
- 1915-1920: The marine algae of the Danish West Indies. II. Rhodophyceae. Copenhagne. pp. 504.
- 1925-1930: Marine algae from the Canary Islands. I. Chlorophyceae. II. Phaeophyceae. III. Rhodophyceae, part. 1, 2, 3. Det. Kgl. Dansk. Vidensk. Selsk. Biol. Medd., 5, 5 (1925), 6, 2 (1926), 6, 6 (1927), 8, 1 (1929), 9, 1 (1930).
- CARDINAL, A., 1964: Etude sur les Ectocarpacées de la Manche. Nova Hedwigia, 15: 1-86.
- FELDMANN, J., 1946: La flore marine des Iles Atlantides. In: Contribution á l' étude du peuplement des Iles Atlantides. Mem. Soc. Biogeogr., 8: 395-435.
- FELDMANN -MAZOYER, G., 1940: Recherches sur les Ceramiacées de la Mediterranée occidentale. Alger. pp. 510.
- FREMY, P., 1936: Marine algae from the Canary Islands. Cyanophyceae. Collected by Börgesen, worked out by Fremy. Det. Kgl. Dansk. Vidensk. Selsk. Biol. Medd., 12(5): 1-43.
- GIL RODRIGUEZ, M. C., 1978: Revisión taxonómica y ecológica del género Cystoseira C. Ag. en el Archipiélago Canario e iniciación al estudio de las comunidades ficológicas del litoral insular. Tesis Doctoral. pp. 381. La Laguna. Tenerife.
- 1980: Revisión taxonómica - ecológica del género Cystoseira C. Ag. en en el A. Canario. Vieraea, 9: 115-148.
- GIL RODRIGUEZ, M. C. y J. M. AFONSO CARRILLO, 1980a: Catálogo de las algas marinas bentónicas (Cyanophyta, Chlorophyta, Phaeophyta y Rhodophyta) en el Archipiélago Canario. Aula de Cultura de Tenerife.
- 1980b: Adiciones a la flora marina y catálogo ficológico para la isla de Lanzarote. Vieraea, 10

- GIL RODRIGUEZ, M. C. y W. WILDPRET, 1980: Contribución a la ficología de la isla del Hierro. Vieraea, 8(2): 245-260.
- GONZALEZ, N., 1979: Contribución al estudio algológico de la zona de Arinaga (Gran Canaria). Bot. Macar., 5: 47-60.
- LAURET, M., 1967: Morphologie, phénologie, repartition des Polysiphonia marins du littoral Languedocien. I. Section Oligosiphonia. Naturalia Monspeliensi, 18: 347-373, 10 pl.
- LAWSON, J. W. & J. H. PRICE, 1969: Seaweeds of the western coast of Africa and adjacent islands: a critical assessment. I. Chlorophyta and Xanthophyta. Bot. J. Linn. Soc., 62: 279-346.
- PICCONE, A., 1884: Alge raccolte nella crociera del Corsario alle isole Madeira e Canarie del Cap. N. d' Albertis. Génova.
- PRICE, J. H., D. M. JOHN & G. W. LAWSON, 1978: Seaweeds of the western coast of tropical Africa and adjacent islands: a critical assessment. II. Phaeophyta. Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Bot.), 6(2): 87-182.
- SANTOS, A., 1971: Contribución a la ficología de las Islas Canarias: Estudio bioecológico de la familia Caulerpáceae. Tesina. pp. 130. La Laguna.
- SAUVAGEAU, C., 1912: A propos des Cystoseira de Banyuls et Guétary. Bull. St. Biol. Arcachon, 14, pp. 243.
- TAYLOR, W. R., 1960: Marine algae of the eastern tropical and subtropical coast of the Americas. Ann. Arbor. Univ. Mich. Press. pp. 870.