

## CONTRIBUCION A LA FICOLOGIA DE LA ISLA DEL HIERRO

por

M. C. GIL RODRIGUEZ y W. WILDPRET DE LA TORRE

### RESUMEN

Se hace un estudio de la vegetación marina de la isla del Hierro, citándose por primera vez para dicha isla 43 taxones específicos. De todas ellas se mencionan algunos datos ecológicos, así como su frecuencia y abundancia.

### ABSTRACT

A study is made of the marine vegetation of the island of Hierro, 43 specific taxa are mentioned for the first time for this island. Some ecological data, as well as frequency and abundance, are given for each taxon.

### INTRODUCCION

Esta aportación al conocimiento de la flora bentónica de la isla del Hierro, forma parte del programa de investigación y estudio que se lleva realizando desde hace varios años sobre la vegetación de la isla más occidental del Archipiélago Canario.

No conocemos hasta el momento de redactar este trabajo, ninguna lista o relación de las algas marinas que crecen en el litoral herreño que se hayan publicado en la literatura canaria que está a nuestro alcance. Sólo tenemos las citas de A. SANTOS GUERRA, quien exploró la isla en 1970 y citó en su trabajo inédito, dos especies del género *Caulerpa*.

Estos datos iniciales corresponden a observaciones y recolección de material efectuados en ocho localidades (ver mapa adjunto) durante una corta campaña a finales del invierno de 1977 ( 19-22 de marzo, 1977) en los lugares más accesibles del accidentado litoral costero. Nuestra impresión previa era que nos encontraríamos con comunidades ficológicas semejantes o similares a las que conocemos en las islas centrales ( Tenerife y Gran Canaria) y en las islas occidentales ( La Palma y Gomera), las cuales se están estudiando actualmente con mayor detenimiento y evidentemente esta impresión se vió corroborada por la realidad. Un empobrecimiento florístico cuantitativo y cierto protagonismo cualitativo diferencial de algunas especies respecto a las otras islas pueden ser las diferencias más notables observadas en las comunidades estudiadas.

La reducida plataforma litoral de esta abrupta isla favorece la formación de charcos grandes. Asimismo, la violencia del oleaje es relativamente alta, lo que parece dificultar un poblamiento algal más o menos elevado a lo largo de la costa.

Señalamos las siguientes comunidades catenalmente instaladas desde el piso supralitoral hasta el infralitoral:

A) PISO SUPRALITORAL . Zona de los "balanos" ( *Chthamallus stellatus* ) relativamente abundante.

ASOCIACION: *Rivularia bullata* - *Brachytrichia quoyi*.

La presencia de esta asociación casi siempre emergida es constante en las estaciones estudiadas, al igual que en casi todo el litoral de -- las restantes islas visitadas por nosotros. Estas dos cianofitas fácilmente reconocibles a simple vista constituyen la vegetación más constante en los límites superiores de las mareas en los litorales marinos. Junto a ellas viven una serie de especies microscópicas (entre las que abundan cianofitas y diatomeas, así como alguna clorofita) que son características de esta asociación y que ofrecen evidentes dificultades de reconocimiento. Es probable que especies de líquenes halófilos de los géneros *Lichina* y *Verrucaria* entren a formar parte también de esta comunidad en mayor o menor frecuencia de lo que nosotros los hemos detectado. El género *Lichina* hasta el momento ha sido localizado solamente en la isla de Tenerife.

## B) PISO MESOLITORAL .

### b.1) Comunidades de charcos.

En general pueden distinguirse en este ambiente subacuático una serie de comunidades en función de los diferentes factores ecológicos que los determinan. Por ejemplo: profundidad del charco, tipo de sustrato, presencia de grietas, mayor o menor grado de nitrofilia, etc.

ASOCIACION: *Cystoseiretum humilis* Ass. nov. prov.

Caracteriza una comunidad adherida a las paredes o fondos de charcos cuyos ejemplares dominantes alcanzan la superficie del agua de los charcos y ofrecen un aspecto de vegetación circundante que generalmente no ocupa la parte central del charco a no ser que sea de dimensiones reducidas.

*Cystoseira humilis* Schousb. in Kützing. y *Cystoseira discors* (L.) C.Ag., son las especies dominantes en esta comunidad que soporta por lo general un epifitismo más o menos intenso. De las dos especies señaladas hemos observado que *Cystoseira humilis* es más heliófila y termófila que *Cystoseira discors*, por lo que suele ocupar la parte superior de los charcos. En caso de alta contaminación suele estar desplazada la asociación por un *Enteromorphetum* más o menos intenso formado por especies del género *Enteromorpha*, que puede sin embargo, llegar a formar comunidades de tipo "ecotono" con la anterior.

b.2) Comunidades de tipo cespitoso: emergidas en la bajamar y sometidas al flujo de las oscilaciones de las mareas.

*Caulacanthus ustulatus* y diversas especies del género *Ceramium*, caracterizan esta comunidad ampliamente distribuida por el Archipiélago Canario que en esta isla tiene una variante con la presencia de *Halopteris scoparia*.

b.3) Comunidades de aguas que discurren por grietas y fisuras sometidas a una acción continua de las mareas o reboso del exceso de agua de los charcos. *Laurencia hybrida* es la especie dominante en esta comunidad.

### C) PISO INFRALITORAL

Comunidades de algas pardas adheridas a los acantilados sometidos a la continua acción del oleaje que pueden hallarse emergidas en su parte superior durante el corto período de la marea baja.

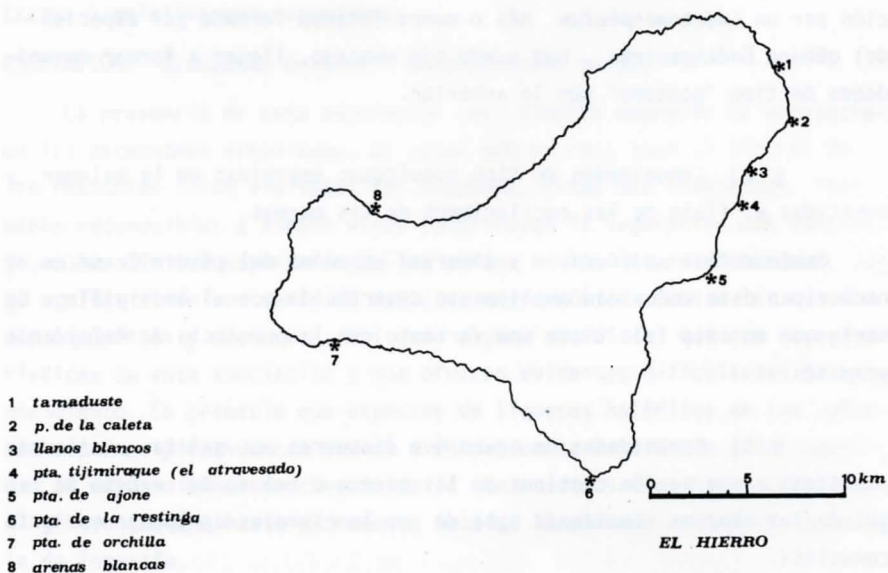
ASOCIACION: *Cystoseiretum abies-marina*

Como en el resto del archipiélago, esta asociación se encuentra presente en la isla del Hierro muy abundante, que en esta isla tiene -- una variante con *Sargassum desfontainesii* y *Pocockiella variegata*. En algunas ocasiones *Cystoseira compressa*, caracteriza el límite emergido de esta comunidad. En algunos lugares de la costa, hemos observado un--total desplazamiento de las algas anteriormente citadas por *Sargassum desfontainesii* (Pta. de Orchilla).

Las comunidades incrustantes de rodofitas calcáreas (*Lithophyllum*, etc.) se hallan distribuidas en los pisos meso e infralitoral, recubriendo piedras, rocas y paredes en los diferentes ecosistemas.

No hemos considerado en esta nota las especies epífitas presentes.

Por último, es curioso señalar que los habitantes de la isla denominan "orchilla" a las algas pertenecientes a los géneros *Cystoseira* y *Sargassum*.



CYANOPHYTA  
MASTIGOCLADACEAE

BRACHYTRICHIA Zanardini, 1970

*Brachytrichia quoyi* (C.Agradh.) Bornet et Flahault.

Presente de manera constante en rocas del piso supralitoral, junto al cirripedo del género *Chthamallus*. Muy abundante en la Pta. de la Restinga. Forma colonias de aspecto crustáceo y color oscuro difícilmente reconocible sobre sustrato basáltico.

RIVULARIACEAE

RIVULARIA C. Agardh. 1824.

*Rivularia bullata* (Poir.) Berkeley ex Bornet et Thuret

Constante en el piso supralitoral marcando el límite superior de las mareas. En ocasiones baja al piso mesolitoral. Muy abundante en Pta. de la Restinga.

CHLOROPHYTA

CAULERPACEAE

CAULERPA Lamouroux, 1809.

*Caulerpa taxifolia* (Vahl.) C.Ag.

Fue citada por SANTOS GUERRA en 1970 en el Tamaduste. Recolectada por nosotros cubriendo fondos contaminados por aguas residuales y sobre todo cubriendo rocas cubiertas por limo.

*Caulerpa webbiana* Montag.

Observada en 1970 por SANTOS GUERRA en una sola localidad de la isla, Pta. de la Restinga, como muy abundante.

## CLADOPHORACEAE

CLADOPHORA Kützing. 1843.

*Cladophora prolifera* (Roth.) Kütz.

Ejemplares aislados y escasos en el piso mesolitoral, horizonte inferior. Fue localizada en la Restinga, Llanos Blancos y El Atravesado.

CHAETOMORPHA Kützing. 1843.

*Chaetomorpha linum* (Fl. Dan) Kütz.

Escasos ejemplares. Presentes en el piso mesolitoral en algunos casos viviendo en los discos basales de especies del género *Cystoseira*. Se observó en Llanos Blancos.

## CODIACEAE

CODIUM Stackhouse. 1797.

*Codium adhaerens* (Cabr.) C.Ag.

Presente en varias estaciones, siempre en el piso mesolitoral. En la Pta. de la Restinga, se observó esta especie en el piso infralitoral en paredes muy batidos por las olas.

## DASYCLADACEAE

DASYCLADUS C. Ag.

*Dasycladus vermicularis* (Scopoli) Krasser

Frecuente en casi todas las estaciones recorridas. En el piso mesolitoral o bien en masas en zonas más o menos llanas del piso infralitoral.

## ULVACEAE

ENTEROMORPHA Link.

*Enteromorpha clathrata* (Roth.) Grev.

Abundante en charcos del piso mesolitoral, frecuentemente asociada a otras especies del mismo género.

*Enteromorpha compressa* (Linné) Grev.

Sólo fue detectada en la Pta. de la Restinga, estación relativamente nitrofilizada. Muy abundante.

*Enteromorpha intestinalis* (Linné) Grev.

Se recolectó mezclada con *E. clathrata* en varias localidades de la isla. Relativamente frecuente y abundante, (Pta. de la Restinga).

ULVA Linné 1837 emend. Thuret 1854.

*Ulva lactuca* Linné

Ejemplares poco desarrollados. Presentes siempre en charcos del piso mesolitoral, generalmente con índices de nitrofilia. Pta. de la Restinga.

## VALONIACEAE

VALONIA Ginnani 1757.

*Valonia utricularis* (Roth.) Ag.

Frecuente en varias estaciones de la isla, generalmente se refugia-- en lugares protegidos, grietas, oquedades, etc. Muy abundante en La Calenta.

PHAEOPHYTA  
CYSTOSEIRACEAE

CYSTOSEIRA C. Ag. 1829.

*Cystoseira abies-marina* (Turner) C. Ag.

Muy frecuente y abundante en el piso infralitoral. Marca el límite de las mareas.

*Cystoseira compressa* (Esper.) Gerloff und Nizam. 1977 nov. comb.

Ejemplares aislados en el piso mesolitoral superior. Muy frecuente-- en el piso infralitoral, llegando en ocasiones a estar totalmente mezclada con *C. abies-marina*.

*Cystoseira humilis* Schousb in Kützing

Ejemplares no muy desarrollados, pero fructificados en todas las estaciones recorridas. Presente en la franja superior de los charcos del piso mesolitoral.

*Cystoseira discors* (Linné) C. Ag.

Ejemplares pequeños. Se localizaron en la franja inmediatamente inferior de la *Cystoseira humilis*.

DICTYOTACEAE

DICTYOTA Lamouroux 1809.

*Dictyota dichotoma* (Hudson) Lamouroux

Presente en los charcos del piso mesolitoral. No muy frecuente.



*DICTYOPTERIS* Lamour 1809.

*Dictyopteris membranaceae* (Stackh.) Batters

Ejemplares aislados en el piso mesolitoral.

*PADINA* Adanson 1763.

*Padina pavonia* (Linné) Gaillon

Frecuente y abundante en las estaciones estudiadas. Se encuentra en los pisos meso e infralitoral.

*POCOCKIELLA* Papenfuss.

*Pocockiella variegata* (Lamour.) Papenfuss.

Abundante en paredes verticales y mezcladas con *Cystoseira abies-marina* en el piso infralitoral.

*ZONARIA* (Drap.) J. Ag.

*Zonaria tournefortii* (Lamx.) Mont.

No muy frecuente, ejemplares aislados en Pta. de la Restinga y en la Pta. de la Orquilla, en los pisos mesolitoral e infralitoral.

#### PUNTARIACEAE

*COLPOMENIA* Derbés et Solier. 1851.

*Colpomenia sinuosa* (Roth.) Derb. et Sol.

Frecuente en el piso mesolitoral, encontrándose en ocasiones dentro de los charcos. Pta. de la Restinga.

HYDROCLATHRUS Bory 1825.

*Hydroclathrus clathratus* (Bory) Howe

Escasos ejemplares y muy poco desarrollados, presentes en el piso-mesolitoral de Pta. de la Restinga y Llanos Blancos.

#### SARGASSACEAE

SARGASSUM C.Ag. 1820.

*Sargassum desfontainesii* (Turner) C.Ag.

Muy abundante en el piso infralitoral, mezclado con *Cystoseira abies-marina* en algunas estaciones. En Pta. de Orchilla esta especie domina casi exclusivamente.

*Sargassum vulgare* C. Ag.

Se encuentra en el piso infralitoral y en ocasiones algún ejemplar--llega hasta los charcos del mesolitoral.

#### STYPOCAULACEAE

HALOPTERIS (Kützing.) 1843, emend Sauvageau 1904.

*Halopteris scoparia* (Linné) Sauvageau

Muy frecuente y abundante en la Pta. de la Restinga, mezclada con--*Caulacanthus ustulatus* y varias especies del género *Ceramium*, formando comunidades cespitosas.

RHODOPHYTA

CERAMIACEAE

CERAMIUM Roth. 1797.

*Ceramium ciliatum* (Ellis.) Ducl.

Frecuente en el piso mesolitoral, formando parte de las comunidades cespitosas. Pta. de Orchilla y La Caleta.

*Ceramium diaphanum* (Lightf.) Roth.

Se encuentra en condiciones similares al anterior, generalmente mezclado con *Caulacanthus ustulatus*.

*Ceramium echionotum* J.Agardh.

Ejemplares reunidos, formando masas más o menos densas en el piso mesolitoral.

*Ceramium rubrum* (Hudson.) C.Agardh.

Muy frecuente en el piso mesolitoral de las estaciones de Pta. de Orchilla y La Caleta.

SPYRIDIA Harv.

*Spyridia filamentosa* (Wulf.) Harv.

Muy abundante en charcos del piso mesolitoral. Generalmente se encuentra mezclada con especies del género *Cystoseira*.

CORALLINACEAE

CORALLINA Linné 1761.

*Corallina officinalis* Linné

Abundante en lugares soleados y muy expuestos del piso mesolitoral.

JANIA Lamour. 1812.

*Jania rubens* (Linné) Lamour.

Muy abundante y frecuente en todas las estaciones estudiadas. Generalmente en el piso mesolitoral, pero también se encuentra en el infralitoral.

LITHOPHYLLUM Philippi 1837.

*Lithophyllum* sp. (*geometricum* ?)

Presente en fondos rocosos y en paredes más o menos verticales.

MELOBESIA Lamour. 1816.

*Melobesia farinosa* Lamour.

Se encuentra en *Cystoseira discors* y en *Cystoseira humilis* como muy frecuente pero también vive sobre especies de otros géneros.

#### CHAETANGIACEAE

GALAXAURA Lamour.

*Galaxaura flagelliformis* (Kjelm.) Börg.

Ejemplares aislados en paredones verticales del piso infralitoral . También ejemplares aislados en charcos del piso mesolitoral.

*Galaxaura oblongata* (Ellis. et Solander.) Lamour.

Presente en el piso mesolitoral. En algunas ocasiones, escasas, se observó en paredones batidos por el oleaje del piso infralitoral.

## DASYACEAE

DASYA C. Ag.

*Dasya hutchinsiae* Harv. in Hooke.

Se encontraron escasos ejemplares en la estación de El Atravesado, en charcos del piso mesolitoral.

## DELESSERIACEAE

COTTONIELLA Börg.

*Cottoniella fusiformis* Börg.

Ejemplares muy pequeños pero fructificados, viviendo en charcos del piso mesolitoral.

## HELMINTOCLADIACEAE

LIAGORA Lamour. 1812.

*Liagora farinosa* Lamx.

Se recolectaron algunos ejemplares en La Caleta y Llanos Blancos, vi<sup>endo</sup> en charcos poco profundos.

## HYPNEAECEAE

HYPNEA Lamour. 1813.

*Hypnea musciformis* (Wulfen.) Lamour.

Ejemplares muy desarrollados, viviendo en charcos del piso mesolitoral.

## RHODOMELACEAE

*LAURENCIA* Lamour. 1812.

*Laurencia hybrida* (De Candolle) Leonorm.

Frecuente en varias estaciones. Muy abundante en Pta. de Orchilla y Pta. de la Restinga, donde se encuentra formando parte de comunidades de cascadas que comunican charcos, o bien en paredes verticales muy batidas por el oleaje.

*Laurencia pinnatifida* (Gmel.) Lamour.

Ejemplares aislados en charcos del piso mesolitoral.

## SPHAEROCOCACEAE

*CAULACANTHUS* Kützing. 1843.

*Caulacanthus ustulatus* Kütz.

Abundante en el piso mesolitoral, formando comunidades "cespitosas" con especies del género *Ceramium*.

(Recibido el 3 de Enero de 1978)

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

## BIBLIOGRAFIA

- ACUÑA GONZALEZ, A., 1970: Estudio de las algas bentónicas del litoral de Tenerife.- Madrid. (Tesis Doctoral, unpubl.)
- ACUÑA GONZALEZ, A., 1971: Observaciones ecológicas sobre las algas de la zona litoral de Las Galletas, Tenerife.- *Vieraea*, 2:2-9.
- ACUÑA GONZALEZ, A., A.SANTOS y W.WILDPRET, 1970: Algunos aspectos de la vegetación algal de la playa de San Marcos, Icod, Tenerife.- *Cuad. Bot. Canar.*, 9:30-36.
- ANDRE, F., 1970: Contribution à l'étude des Algues Marines du Portugal.- *Portug. Acta Biol.* (8), 10:137-555.
- BÖRGESEN, F., 1925-1930: *The marine algae of Canary Islands especially-- from Tenerife and Gran Canaria.* I. Chlorophyceae. II. Phaeophyceae. -- III. Rhodophyceae (part. 1,2,3). *Dansk. Vidensk. Selsk. Biol. Meddels.* 5,5 (1925). 6,2 (1926). 6,6 (1927). 8,1 (1929). 9,1 (1930).
- FELDMANN, J., 1946: La flore marine des Iles Atlantides. 395-435 in: *Contribution à l'étude du peuplement des Iles Atlantides.*- *Mem. Soc.-- Biogeogr.* 8.
- FREMY, P., 1936: *Marine algae of the Canary Islands, especially from Tenerife and Gran Canaria.* IV Cyanophyceae. Collected by F.Börgeesen, worked out by P.Fremy. - *Denske Vidensk. Selsk. Biol. Medd.* 12 (5): 1-43.
- GERLOFF, J. & U.GEISSLER, 1971: Eine revidierte liste der Meeresalgen -- Griechenlands.- *Nova Hedwigia* XXII: 271-793.
- GIL RODRIGUEZ, M.C., 1977: Contribución al estudio del género *Cystoseira* C.Ag. en el Archipiélago Canario.- *II Congr. Intern. Fl. Macaronésica.*- Funchal. Unpubl.
- GIL RODRIGUEZ, M.C., 1977: *Acetabularia polyphysoides* (Crouan) Kütz. y *Lichina confinis* (Müll.) A.C.Ag. nuevas citas para el Archipiélago Canario.- *Ibid.* Funchal. Unpubl.
- GONZALEZ HENRIQUEZ, M.N., 1976: Contribución al estudio del epifitismo-- en *Zostera marina* L. (*Zosteraceae*) en la playa de las Canteras -- (Gran Canaria).- *Bot. Macaron.*, 2: 59-67.
- JOHNSTON, C.S., 1967: The ecological distribution and primary productivity of marine benthic algae of Lanzarote in the eastern Canaries. -- *Symposium "The living resources of the African Atlantic Continental shelf between the Straits of Gibraltar and Cape Verde"*, 23; 9 pp.
- JOHNSTON, C.S., 1969: Studies on the ecology and primary production of-- Canary Islands marine algae.- *Proc. Intl. Seaweed Sympos.*, 6: 213 - 222.
- LAWSON and NORTON, 1971: Some observation on Litoral and Sublitoral Zonation at Tenerife.- *Bot. Marina*, 14: 116- 120.
- LEMOINE, P., 1929: Les algues calcaires (Melobesiees) des Canaries, leurs affinites.- *Ass. Fr. Sc., Congrès de la Rochelle* : 658-662.

- LEVRING, T., 1974: The marine algae of the archipelago of Madeira.- *Bol. do Mus. Munic. do Funchal*, 28: 5-111.
- SANTOS GUERRA, A., 1971: Contribución a la ficología de las Islas Canarias: Estudio bioecológico de la familia *Caulerpaceae* en las Islas Canarias. (Tesina). La Laguna. Unpubl.
- SANTOS GUERRA, A., 1971: Contribución al estudio de la flora marina de la isla de la Gomera.- *Vieraea*, 2: 86-102.
- SANTOS GUERRA, A., A.ACUÑA GONZALEZ y W.WILDPRET, 1970: Contribución al estudio de la flora marina de la isla de La Palma.-*Cuad. Bot. Canar.* 9: 20-29.
- SAUVAGEAEU, C., 1912: A propos des *Cystoseira* de Banyuls et de Guethary.- *Bull. Stat. Biol. Arcachon.*, 14, 423 pp.
- TAYLOR, W.R., 1960: *Marine algae of the eastern Tropical and Subtropical coasts of the America* .- Ann. Arbor the University of Michigan Press 870 pp.