

# REVISTA DE BIOLOGIA MARINA

(Rev. Biol. Mar.)

Publicada por la Estación de Biología Marina de la Universidad de Chile

Valparaíso, Septiembre de 1948

## ALGAS MARINAS DE VALPARAISO.

ALFREDO H. LLAÑA

SUMARIO:	Pág.
1. — Generalidades ... ..	81
2. — Myxophyceae ... ..	82
3. — Chlorophyceae... ..	82
4. — Phaeophyceae... ..	84
5. — Rhodophyceae... ..	86

### I. — ALGAS DE MONTEMAR

La región de la costa de Valparaíso no es rica en referencias o informaciones acerca de su flora marina, y no es trabajo fácil reunir y revisar la bibliografía y el material típico existente.

La razón probable de ésto, es el hecho de que las exploraciones realizadas a la costa de Chile, concentraron sus esfuerzos recolectores principalmente desde la Isla de Chiloé hasta Tierra del Fuego, Cabo de Hornos y regiones antárticas. Referencias aisladas existen sobre el centro y norte de Chile, especialmente la zona del Golfo de Concepción, resultado de la expedición de «La Coquille», y posteriormente, de los trabajos de Claudio Gay.

Las características de la flora marina de Montemar corresponden a la de un litoral rocoso y fuertemente batido por las olas, y las especies que lo habitan están, en general, adaptadas para resistir estos agentes naturales.

Los individuos más delicados, como las *Ceramiaceae*, habitan en los lugares protegidos de los golpes directos del mar o en las aguas inmediatamente profundas.

En las zonas rocosas abiertas al oleaje, habitan casi exclusivamente *Lessonia nigrescens*, *Durvillaea antarctica*, *Gelidium filicinum*, *Iridaea laminarioides*; mientras que en los charcos vecinos es posible encontrar *Ulva lactuca rigida*, *Enteromorpha Linza*, *Enteromorpha intestinalis*, *Scytosiphon lomentarius*, *Colpomenia sinuosa*, *Corallina chilensis*, *Plocamium pacificum*, etc. Adheridas a las rocas predominan *Porphyra columbina*, f. *Kunthiana*, *Chaetangium variolosum*, *Centroceras clavulatum*, etc.

En los charcos más distantes, sobre la zona superior de las mareas, se repite esta flora, con excepción, a veces, de *Scytosiphon lomentarius* y siempre de *Plocamium*, agregándose *Lyngbya confervoides*, *Chaetomorpha* sps. *Bangia vermicularis*, (ocasional), etc.

Las especies incluídas en esta reseña comprenden solamente aquellas más comunes en las vecindades de la Estación de Biología Marina, especialmente, en los meses de primavera, y principios de verano.

## MYXOPHYCEAE

### NOSTOCOCCALES

#### OSCILLATORIACEAE

#### Lyngbyeae

#### Lingbya C. A. Agardh, 1824

*Lingbya confervoides* C. A. Ag.—Formando masas de filamentos fasciculados, cespitosos, de consistencia mucosa al tacto, hasta de 5 cms. de alto en nuestros ejemplares. Color azul violado, variando en tonalidad hasta el pardo amarillento. En el fondo de los charcos o en las rocas de la zona superior.

## CHLOROPHYCEAE

### ULOTRICHALES

#### ULVACEAE

#### Enteromorpha Link, 1820

*Enteromorpha clathrata* (Roth) J. G. Ag.—Masas filamentosas de color verde claro, al principio adheridas, posteriormente flotando libremente, hasta de 40 cms. de longitud, profusamente ramificada a lo largo del talus. Células irregularmente rectangulares en visión microscópica, más largas que anchas. Adherida o flotando libremente en los charcos de la zona superior.

Costa del Océano Pacífico y Atlántico.

*Enteromorpha compressa* (L.) Grev.—Ejemplares más pequeños que la forma típica, creciendo en masas de color verde brillante, más o menos comprimidos, ramificados y tubulosos. Asociada a *Enteromorpha intestinalis*, y a veces, a *clathrata*. Cosmopolita.

*Enteromorpha intestinalis* (L.) Link.—Especie polimorfa, creciendo solitaria o agrupada en masas de color verde claro, nuestras especies generalmente no pasan de 30 cms. Al principio crecen adheridas, y luego flotan libremente, llenas de aire, lo que hace muy fácil su distinción empírica por su aspecto enteriforme.

La forma de los alrededores de Montemar corresponde a la variedad *cylindraceae* J. G. Ag. Cosmopolita.

*Enteromorpha Linza* (L.) J. Ag.—Talus generalmente aislado o en grupos de pocos ejemplares, de color verde brillante en nuestras especies. El talus va provisto de un corto estipe cilíndrico y hueco que se expande en una lámina aplanada, lanceolada, de bordes claramente ondulados. Especie fácil de distinguir por su color y aspecto. Crece en el fondo de los charcos y a veces en la zona expuesta al fuerte oleaje. Generalmente abunda en verano hasta fines de otoño. Cosmopolita.

### Ulva L., 1753

*Ulva lactuca rigida* (C. A. Ag.) Le Jolis.—Esta forma de la especie es la más común en los alrededores de Montemar. La variedad no alcanza el desarrollo que presenta en otras partes de la costa de Chile, sin embargo, su aparato adhesivo está bien desarrollado, y la base del talus es gruesa y rígida. No obstante, algunos ejemplares presentan una clara graduación entre esta variedad y la forma *latissima* que abunda más al norte en las costas de Coquimbo. Cosmopolita.

## CLADOPHORALES

### CLADOPHORACEAE

#### *Chaetomorpha* Kützing, 1845

*Chaetomorpha linum* (Muller) Kütz.—Masas filamentosas flotando libremente, de color verde amarillento, setáceas, células a veces más cortas que largas. Cosmopolita.

*Chaetomorpha aerea* (Dillwyn) Kütz.—Masa de verde brillante, adheridas por medio de una célula basal. Filamentos estrechándose hacia la base; consistente rígida y setácea al tacto. Común en los charcos de la zona superior. Cosmopolita.

*Chaetomorpha melagonium* (Weber et Mohr) Kütz.—Filamentos erectos, creciendo solitarios o en masas de color verde oscuro. Adheridos por medio de una célula basal que forma una especie de disco de prendimiento. Filamentos de consistencia setácea. Cosmopolita.

**PHAEOPHYCEAE****Isogeneratae****DICTYOTALES****DYCTYOTACEAE****Glossophora** A. Ag., 1880

*Glossophora Kunthii* (C. A. Ag.) J. G. Ag.—El género es imperfectamente conocido y es vecino a *Dictyota* del cual formó parte.

Talus aplanado, foliáceo, regularmente ramificado, dicótomo, subestipado, aparato adhesivo obtuso, márgenes enteros, segmentos terminales, obtusos hasta levemente escotados. Superficie del talus cubierta de proliferaciones. Color pardo amarillento hasta verde oliváceo cuando adultos. Crece en el fondo de las pozas y también en aguas profundas. Generalmente se asocia a *Scytosiphon lomentarius*. Alcanza su óptimo desarrollo en las bahías tranquilas como la de Quinteros y Herradura de Coquimbo.

Costa norte y central de Chile.

**Heterogeneratae****PUNTARIALES****ENCOELIACEAE****Phyllitiz** Kütz., 1843

*Phyllitiz fascia* (Mull) Kütz.—Talus foliáceo, cuneiforme atenuado en la base en un estipe corto, superficie lisa, bordes enteros o levemente ondulados, color pardo amarillento, hasta verdoso. En el fondo de las pozas asociada a *Enderachne Binghamiae*, *Glossophora Kunthii* y *Scytosiphon lomentarius*. Cosmopolita.

**Colpomenia** Derbes et Solier, 1856

*Colpomenia sinuosa* (Roth) Derb. et Sol.—El talus bien desarrollado, alcanza cerca de 20 cms. Color amarillo verdoso o pardo amarillento. El talus presenta el aspecto de una masa globosa, especialmente cuando joven, adherida por un amplio disco basal; superficie rugosa y de consistencia rígida, casi coriácea. In situ, el alga es sésil y permanece fuertemente adherida al fondo rocoso o arenoso, cuando alcanza mayor desarrollo se desprende fácilmente y es arrojada a la playa en considerables cantidades.

Océanos Atlántico y Pacífico.

**Scytosiphon** C. A. Agardh, 1811

*Scytosiphon lomentarius* (Lyngb.) J. G. Ag.—Talus filiforme, pseudo-dividido en lomentos aislados en masas fasciculadas hasta de 30 cms. de longitud. Color pardo amarillento hasta pardo oliváceo. En los charcos y en las rocas de la zona superior.

Cosmopolita. Dada para la costa sur de Chile, (Chiloé), por Skottsberg, y para la costa central hasta Coquimbo, por el autor (1942).

**Enderachne** J. G. Ag., 1896

*Enderachne Binghamiae* J. Ag.—Frondas comunmente reunidas en penachos, de 10-18 cms. de longitud, lineares, espatuladas hasta oblongo-espatuladas, a veces de contorno irregular; base cuneada, provista de un estipe muy corto. Color pardo oscuro. Muy semejante a *Phyllitis fasciata*, con la cual se asocia a menudo, siendo difícil su distinción empírica, Crece en las rocas de la zona media. Pacífico norte (Sur y Baja California).

En Chile, provincias de Coquimbo y Valparaíso.

**LAMINARIALES****LESSONIACEAE****Lessonia** Bory, 1825

*Lessonia nigrescens* Bory.—Alga relativamente de gran tamaño, estipe cilíndrico, partiendo de un aparato adhesivo discoidal, luego comprimido y dividido en numerosos segmentos lineares, dicótomos, provistos de apéndices foliformes, lanceolados, ondulados en los bordes, glandulosos, lo que los hace parecer dentados. Frondas de color oliváceo hasta bruno.

Costa de Chile hasta Cabo de Hornos.

**CYCLOSPOREAE****FUCALES****FUCACEAE****Durvillaea** Bory, 1826

*Durvillaea antarctica* (Cham.) J. Hariot.—Alga de gran tamaño, que alcanza hasta más de siete metros de longitud. El aparato adhesivo es discoidal, carnoso y fuerte. Estipe corto y robusto, prolongado en una lámina comprimida, palmada, más o menos cuneiforme en la base, y que se parte en el vértice en lacinias dicótomas y acuminadas en los extremos. Las tiras en que se parten los ápices del talus van provistas en el interior de celdillas que hacen las veces de aerocistos.

La planta es comestible y conocida con el nombre de cochayuyo y su aparato adhesivo que se consume en ensaladas, se conoce con el nombre de ulte, huilte o coyofe.

Se extiende desde Los Vilos hasta las islas Malvinas doblando el Cabo de Hornos.

## RHODOPHYCEAE

### Bangioideae

### BANGIALES

### BANGIACEAE

#### *Bangia* Lingbye, 1819

*Bangia vermicularis* Harvey.—Talus filamentoso, fino, simple, suave al tacto, de color rojo violado, hasta de 15 cms. de longitud en nuestros ejemplares. Crece en las pozas o cubriendo densamente la superficie de las rocas, donde el agua se renueva constantemente. *Bangia vermicularis*, fué observada por primera vez en Montemar, en el otoño de 1945. Los ejemplares juveniles no se diferencian de los de *Bangia fuscopurpurea*. Por lo general, la primera alcanza mayor tamaño y algunos autores consideran que es la forma propia de la costa del Pacífico americano.

#### *Porphyra* C. A. Agardh, 1824

*Porphyra columbina* Mont. f. *Kunthiana* Hamel.—Fronda laminar, plana, membranácea cortamente estipada, un tanto contraída alrededor del estipe, bordes generalmente ondulados, contornos reniformes; oblonga, hasta linear lanceolada, margen entero o laciniados, color violado tenue o violado negruzco, con visos rojizos especialmente en los bordes.

El nombre de *columbina* alude al color que según Montagne semejaría al del pecho de una paloma silvestre. La especie fué observada por primera vez en Valparaíso por Gaudichaud. Común a lo largo de toda la costa de Chile. Es un alga comestible que se consume con el nombre de luche o luchi.

## FLORIDEAE

### NEMANIONALES

### CHAETANGIACEAE

#### *Chaetangium* Kützing, 1843

*Chaetangium variolosum* (Mont.) J. G. Ag.—Talus linear, comprimido, subcanaliculado, gelatinoso y carnoso especialmente en la edad juvenil, atenuado en la base, atenuado hacia los vértices y dilatado en la base de las divisiones dicótomas. El aspecto

general de la planta es corimbiforme. Color encarnado oscuro hasta parduzco.

Esta especie es común en la costa de Valparaíso extiéndose también hacia el norte y sur de Chile.

## GELIDIALES

### GELIDIACEAE

#### *Gelidium* Lamouroux, 1813

*Gelidium filicinum* Bory.—Frondas partiendo de una base común, a veces rastreras, divididas en pínulas densamente agrupadas sin orden, de bordes crenados, partidos u ondulados. Color púrpura oscuro. Como la mayoría de los *Gelidium*, la planta vive en lugares donde el mar golpea fuertemente, cubriendo las rocas como una densa alfombra rojiza.

Chile meridional y sur.

## CRYPTONEMIALES

### GRATELOUPIACEAE

#### *Grateloupia* C. A. Agardh, 1822

*Grateloupia Cutleriae* Binder.—Frondas carnosas, planas, linear lanceoladas, margen ondulado hasta irregularmente sub-crenulado. En los ejemplares adultos aparecen proliferaciones tanto en los bordes como en la superficie del talus. El color es un tanto variable, y va desde el púrpura verdoso hasta el púrpura oscuro, casi violado. Comunmente el alga alcanza gran tamaño.

Chile meridional y sur.

### CORALLINACEAE

#### *Corallina* Linnaeus, 1758

*Corallina chilensis* Desc.—Alga calcárea, de color rosado o púrpura verdoso, pinulada, de frondas articuladas y artículos cu-neiformes. Crece formando manchones en el fondo de las pozas bajo la línea de las mareas.

Es común a lo largo de toda la costa de Chile alcanzando también al Pacífico norte, (California).

## GIGARTINALES

### NEMASTOMACEAE

#### *Schizymenia* J. G. Agardh, 1851

*Schizymenia Binderii* J. G. Ag.—Talus laminar, carnoso, gelatinoso, de contorno oval-lanceolado, atenuado en un estipe inconspicuo que nace de un pequeño disco adhesivo. Bordes ondulados,

enteros y rara vez laciniados, o escasamente provistos de proliferaciones. Color pardo rojizo.

La planta alcanza a veces considerable tamaño, y fué descrita por primera vez teniendo como base ejemplares recogidos en Valparaíso por Binder.

#### PLOCAMIACEAE

##### *Plocamium* Lamouroux, 1813

*Plocamium pacificum* Kylin.—Talus de color rosa purpúreo, ricamente ramificado, aplanado, con las ramas terminales subcilíndricas; ramas primarias dispuestas más o menos en zig-zag. Conjunto general de la planta arborescente.

Crece bajo las zonas de las mareas y es frecuentemente arrojada a la playa.

Chile meridional. La especie fué descrita para la costa oeste de los Estados Unidos (Kylin 1925, 1941).

#### GIGARTINACEAE

##### *Iridaea* Bory, 1826

*Iridaea laminarioides* Bory.—Fronδας reunidas en penachos, espatuladas en un comienzo, y luego oval-lanceoladas o más o menos linear-lanceoladas, bordes ondulados, ápice obtuso, base cuneiforme. Estipe canaliculado, consistencia carnuda. Color purpúreo o verde amarillento más o menos obscuro.

Crece en la zona de las mareas sobre las rocas y al borde de las pozas que se encuentran en los lugares donde las olas rompen.

Alga común a lo largo de la costa de Chile especialmente en la zona central y sur.

##### *Chondrus* Stackhouse, 1797

*Chondrus canaliculatus* Grev.—Fronδας semejantes en su aspecto exterior a *Chondrus crispus*, flabeliformes, carnudas, frecuentemente con proliferaciones en los bordes, cuneiformes, canaliculadas, y comunmente reunidas en penachos. Color purpúreo negruzco.

Común entre las rocas que se encuentran bajo la línea de las mareas, a lo largo de la costa de Chile.

#### RHODYMENIALES

##### RHODYMENIACEAE

##### *Rhodymenia* Greville, 1830

*Rhodymenia flabelifolia* (Bory) Mont.—Aparato adhesivo fibroso; estipe cilíndrico con apéndices foliformes, alternos, expan-



didados, membranosos, cuneiformes en la base y dispuestos en abanico. Color rosa purpúreo.

Común bajo la línea de las mareas, habita preferentemente la costa central y norte de Chile.

## CERAMIALES

### CERAMIACEAE

#### *Ceramium* Roth, 1797

*Ceramium rubrum* (Huds.) C. A. Ag.—Talus sub cartilaginoso articulado, ramoso, ramificaciones dicótomas, fastigiadas, segmentos terminales inflejos como pinzas. Color purpúreo rojizo.

Esta alga crece en forma de penachos en el fondo de las pozas de aguas relativamente tranquilas. Cosmopolita.

#### *Centroceras* Kützing, 1841

*Centroceras clavulatum* (C. A. Ag.) Mont.—Talus filiforme, membranoso-cartilaginoso, ramificado dicotómicamente, segmentos fastigiados con los extremos incurvados como pinzas. Los filamentos que constituyen el talus son articulados, monosifoniados y provistos de pequeños aguijones hialinos.

Esta pequeña alga crece formando penachos adheridos a las rocas de la costa, en y bajo la zona de las mareas. Color púrpura oscuro.

Habita a lo largo de la costa de Chile, extendiéndose también al Pacífico norte.