

«BACHELOTIA ANTILLARUM» (GRUN.) GERLOFF
EN ARGENTINA

(PHAEOPHYCEAE, ECTOCARPACEAE)

POR SUSANA M. CABRERA¹

ABSTRACT

The present work reports the presence of *Bachelotia antillarum* (Grun.) Gerloff in the Argentine Republic. This taxon was found in the Miramar locality, Buenos Aires Province. The main morphological characters, and the particularities of the reproductive cells are discussed in detail.

La importancia de las algas marinas es bien sabida en la actualidad no sólo por su interés científico, sino también desde el punto de vista práctico, dado que son consideradas como una fuente de alimento segura para un futuro inmediato, además de todos los productos de uso industrial que pueden extraerse de las mismas.

En nuestro país, las algas de las costas patagónicas, fueguinas y antárticas están relativamente bien conocidas. En cambio, en las costas de la provincia de Buenos Aires el conocimiento algológico es prácticamente nulo, siendo éste uno de los motivos que me han impulsado a dedicarme al estudio de las algas marinas de esa zona, y en especial a las Phaeophyceae.

En varias muestras, coleccionadas en la localidad de Miramar en los años 1961, 1965, 1967 y 1968, han aparecido repetidamente ejemplares

¹ Licenciada en Ciencias Naturales, orientación Botánica. Becaria del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

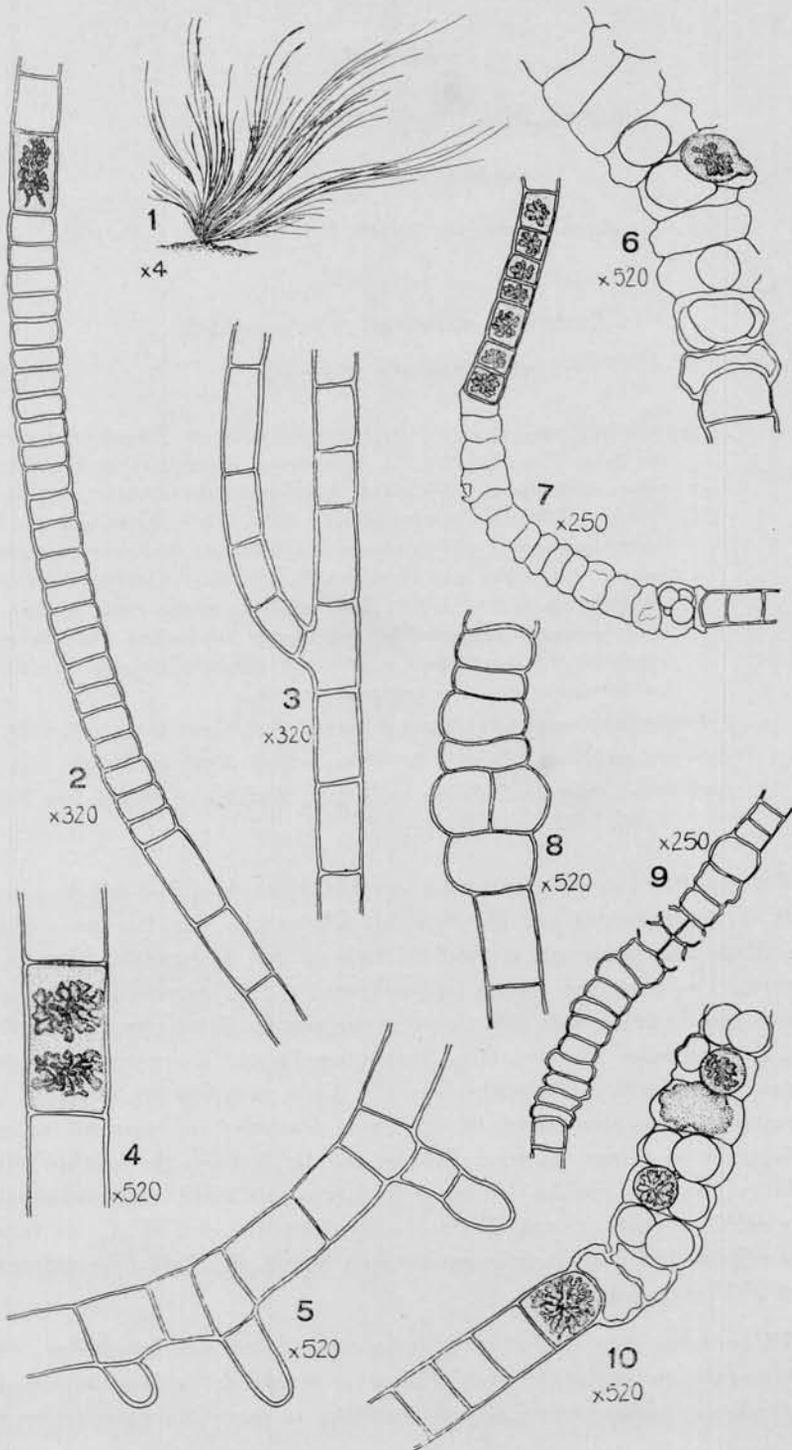
del género *Bachelotia*, de amplia distribución geográfica en los mares cálidos y templados del globo. Para nuestro país sólo existe una cita (Papenfuss, 1964) para Tierra del Fuego, Bahía Slogget. Esta cita se basa en la suposición de que *Pylaiella littoralis* f. *rigidiuscula* Skottsberg sea un sinónimo de *B. antillarum* (Lindauer, Chapman and Aiken, 1961). No conozco el material de Skottsberg, pero las figuras publicadas por este autor (Skottsberg, 1921) muestran una planta muy ramificada lo que no es característico de *Bachelotia*. Por otra parte, en la diagnosis original no se hace referencia a la forma de los plástidos, carácter indispensable para determinar el género. Por estos motivos, unido al hecho de que *Bachelotia* ha sido siempre conocido como un género de mares cálidos y templados, considero dudosa esa sinonimia.

La especie hallada en Miramar y única del género, es *B. antillarum* (Grun.) Gerloff. La frecuencia de la misma permite considerarla una especie común para esa localidad, la que se caracteriza por poseer playas abiertas, de poco declive, arenosas y con frecuentes afloramientos de tosea.

Este hallazgo permite extender la distribución de la especie en la costa Atlántica de América del Sur, hasta los 38° 15' de latitud, distribución que, de ser correcta la sinonimia con *P. littoralis* f. *rigidiuscula*, se extendería hasta los mares australes. Asimismo permite predecir que un estudio intensivo y sistematizado de la región enriquecerá en forma considerable la flora algológica de nuestro país.

La autora agradece al Dr. Sebastián A. Guarrera por su permanente guía y consejo, y al Lic. Aldo O. Asensi por el préstamo de parte del material que posibilitó este trabajo.

Figs. 1-10. — 1, Aspecto general de la planta; 2, porción de un filamento erecto estéril. Nótese el crecimiento intercalar; 3, porción de un filamento erecto estéril con detalle de ramificación; 4, detalle de una célula adulta con los feoplastos dispuestos en la forma estrellada característica; 5, porción basal de un filamento con ramificaciones de tipo rizoidal; 6, 7 y 10, filamentos fértiles, con detalle de esporangios uniloculares, uniseriados e intercalares, y zoosporas; 8 y 9, filamentos fértiles, con detalle de esporangios uniloculares biseriados e intercalares.



BACHELOTIA (Bornet) Kuckuck ex Hamel

Botaniska Notiser, 1 : 66, 1939

Pylaiella subgen. *Bachelotia* Bornet, Rev. Gen. Bot. 1 : 8, 1889.

Bachelotia antillarum (Grun.) Gerloff

Nova Hedwigia, 1: 38, 1959.

Ectocarpus antillarum Grunow, Die Algen der Reise der Fregatte Novara um die Erde, Wien: 46, 1867. "*E. luteo-fuscus, cespitibus bipollicaribus in ramos subfuniformes, fastigiatos, apice penicillatim solutos, pallidiores divisus.*—*Filamenta parcius ramosa, 1/90-1/200''' crassa, articulis diametro duplo-triplo, ultimis tenuissimis, hinc inde multoties longioribus, ramulis patentibus vel erectiusculis, alternis.*—*Catenaee cellularum sporiferarum breves, 1/120-1/150''' crassae, mediis ramis insetae, cellulis diametro subaequalibus vel duplo brevioribus, endochromate granuloso vel compactiore repletis (in speciminibus meis verosimiliter in maturis) geniculis parum contractis.*"

Pylaiella fulvescens Schousboe ex Bornet, Rev. Gen. Bot., 1 : 8, 1889.

Pylaiella antillarum (Grun.) De Tony, Sylloge Algarum, 3 : 535, 1895.

Bachelotia fulvescens (Schousb. ex Bornet) Kuckuck ex Hamel, Bot. Notis., 1 : 66, 1939.

Plantas heterotricas, en forma de mechones de 1,5 - 3 cm de altura (fig. 1), compuestas por dos tipos de filamentos simples: un sistema de filamentos rastreros o estoloníferos y un sistema de filamentos erectos. Los primeros tienen exclusivamente crecimiento apical y originan ramificaciones de dos clases: unas cortas, de crecimiento limitado, denominadas rizoides (fig. 5) y otras largas, de crecimiento continuo, que son los filamentos erectos, poco ramificados (fig. 3). En un principio su crecimiento se debe a la actividad del extremo apical, más tarde el mismo es reemplazado por la división de células intercalares (fig. 2), región donde se formarán las células reproductivas. Las células adultas tienen de 35-44 μ de diámetro por 70-74 μ de largo. Las células jóvenes son más anchas que largas, de 32-44 μ de diámetro por 23-25 μ de largo.

El carácter más distintivo de esta especie son sus feoplastos, y es interesante su variación morfológica a través de la planta. En los filamentos erectos una célula adulta típica se caracteriza por tener dos

grupos de feoplastos cilíndricos en forma de bastón, doblados en "U", con la curva dirigida hacia el centro del grupo y con los extremos libres achatados y lobulados. Esta disposición semeja dos plástidos estrellados (fig. 4), y recuerda a las típicas células de *Zygnema*. Las células jóvenes poseen sólo un grupo de feoplastos, y en las células que han pasado el estado de madurez pueden encontrarse hasta 4-5 grupos sin orden aparente. Los filamentos rastrosos, en cambio, poseen feoplastos discoides, pequeños, que están distribuidos en todo el citoplasma en forma semejante a las especies de *Pylaiella*.

Se reproducen por medio de esporangios uniloculares, de 22-32 μ de largo por 44-58 μ de diámetro, dispuestos en series intercalares simples (figs. 7 y 10) o, menos frecuentemente opuestos de a pares (figs. 8 y 9). Pudieron observarse zoosporas de aproximadamente 23 μ de diámetro, o de 24 x 35 μ , en número de 4 (?) por esporangio (fig. 6). Las mismas se caracterizan por su gran tamaño y por poseer movimientos muy lentos. Es la única forma de reproducción conocida hasta ahora para esta especie. Los ejemplares fértiles fueron encontrados a fines de primavera y principios de verano.

Habitat: Sobre toscas, en lugares poco profundos y bien iluminados.

Material estudiado: Provincia de Buenos Aires, Miramar, L.P. (C) n° 300, Leg. Guarrera, 1961; L.P. (C) n° 301, Leg. Guarrera *et al.*, 1965; L.P. (C) n° 302, Leg. A. Asensi, 1967; L.P. (C) n° 303, Leg. S. M. Cabrera, 1967; L.P. (C) n° 304, Leg. S. M. Cabrera, 1968.

BIBLIOGRAFIA

- BLOMQUIST, H. L., 1958. The taxonomy and chromatophores of *Pylaiella antillarum* (Grun.) de Toni. — *J. Elisha Mitchell Scient. Soc.* 74 : 25-30.
- BORGENSEN, F., 1913-1920. The marine algae of the Danish West Indies. II. *Dansk. Bot. Arkiv.*, 2 (2) : 1-66, f. 1-44.
- 1926. Marine Algae from the Canary Islands. II. Phaeophyceae. Det. Kgl. *Danske Videnskabernes Selskab. Biologiske Meddelelser*, VI, 2.
- BORNET, M. E., 1892. Les Algues de P. K. A. Schousboe. — *Memoires de la Soc. Nat. des Sc. Nat. et Math. de Cherbourg*, 28 : 247.
- COLLINS, F. S. and A. B. HERVEY, 1917. The Algae of Bermuda. — *Proc. Am. Acad. Arts and Sc.*, 53 (1) : 1-195.
- DE TONI, J. B., 1895. *Sylloge Algarum. III. Fucoideae.*
- FRITSCH, F. E., 1965. The Structure and Reproduction of the Algae. II. — *Cambridge University Press.*

- GERLOFF, V. J., 1959. *Bachelotia* (Bornet) Kuekuck ex Hamel, oder *Bachelotia* (Bornet) Fox? — *Nova Hedwigia*, 1 : 37-39.
- GRUNOW, A., 1870. Reise der Oesterreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859. — *Bot.* 1 : 1-104, pl. 1-9.
- JOLY, A. B., 1957. Contribuição ao conhecimento da flora ficológica marinha da Baía de Santos e arredores. — *Bol. Univ. São Paulo, Fac. Fil., Cs. e Letras, Bot.* 14.
- 1965. *Flora marinha do litoral norte do Estado de São Paulo e regioes circunvizinhas.* — *Bol. Univ. São Paulo, Fac. Fil. Cs. e Letras, Bot.* 21.
- LEVRING, T. 1945. Marine algae from some Antarctic and Sub-Antarctic islands. — *Luns. Univ. Arsskr. N. F. Avd.* 2, 41 (7), 36 pp., 14 figs., 1 pl.
- LINDAUER, V. W.; V. J. CHAPMAN and M. AIKEN, 1961. The marine algae of New Zealand, II. Phaeophyceae. — *Nova Hedwigia*, 3 (2 + 3) : 129-350.
- PAPENFUSS, G. F., 1964. Catalogue and Bibliography of Antarctic and Sud-Antarctic Benthic Marine Algae. — *Antarctic Research Series*, 1 : 1-76.
- SAUVAGEAU, M. C., 1896. Note sur *Ectocarpus (Pylaiella) fulvescens* Thuret. — *Jour. de Bot.*, 10 : 165-173.
- SETCHELL, W. A. and N. L. GARDNER, 1925. The marine algae of the Pacific Coast of North America. III. Melanophyceae. — *Univ. Calif. Publ. Bot.*, 8 (3) : 383-898, pl. 34-107.
- SKOTTSBERG, C., 1921. Botanische Ergebnisse der Schwedischen Expedition nach Patagonien und dem Feuerlande 1907-1909. VIII. Marine Algae I. Phaeophyceae. — *K. Sv. Vet. Akad. Handl.*, 61 (11) : 1-56, 20 figs.
- TAYLOR, W. R., 1960. Marine Algae of the Eastern Tropical and Subtropical Coast of the Americas. — *The University of Michigan Press.*
- WOMERSLEY, H. B. S., 1967. A critical survey of the marine algae of southern Australia. II. Phaeophyta. — *Australian Journal of Botany*, 15 (2) : 189-270.

Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata,
Cátedra de Botánica, Plantas Celulares. 8 de marzo de 1968.