

NOTAS PRELIMINARES SOBRE EL GENERO *Derbesia*
(Derbesiaceae, Caulerpales, Chlorophyceae) EN LA COSTA
ATLANTICA DE COLOMBIA

Por

GERMÁN BULA MEYER

y

REINHARD SCHNETTER

RESUMEN

Se informa sobre la presencia de especies de *Derbesia*, en especial *D. osterhoutii* (L. R. et A. H. BLINKS) Ziegler Page en la costa del Caribe colombiano.

SUMMARY

Derbesia species, in special *D. osterhoutii* (L. R. et A. H. BLINKS) Ziegler Page are reported for the Caribbean coast of Colombia.

Los representantes de la familia de las derbesiáceas, caracterizados por talos cenocíticos, muestran diferentes tipos de alternancia de generaciones (ZIEGLER PAGE, 1970; NEUMANN, 1974). En la mayoría de especies cuyo ciclo de vida es conocido, el gametófito está constituido por una célula más o menos esférica, de algunos milímetros hasta más de 3 cm de diámetro (*Halicystis*), mientras que el esporófito es de forma filamentosa (*Derbesia*). Durante mucho tiempo las plantas respectivas han sido consideradas como pertenecientes a géneros diferentes.

EL MATERIAL COLOMBIANO

Entre las plantas de *Derbesia* pueden distinguirse tres formas diferentes; las que crecen en la zona intermareal y la del sublitoral.

Los talos colectados en la zona intermareal sobre substrato rocoso (Figs. 1-6), son escasos y no sobrepasan de los 2 cm de altura. Las ramas erectas se ramifican varias veces y tienen un diámetro de 18-45 μm ; con alguna frecuencia se puede observar pares de paredes transversales, especialmente en la base de las ramas laterales. Las plantas examinadas son estériles en su mayoría; se encontraron muy pocos zoosporangios

que miden aproximadamente 130 μm de ancho y 165 μm de largo; el pedicelo es de 26 μm de diámetro y 19 μm de longitud. (Ensenada de Concha, en el lado oriental; Lat. N 11° 18' 25", Long. W 74° 09' 10", 7. VII. 1976, G. BULA M. C-65). Las otras plantas de la zona intermareal (Figs. 14-15) se encontraron creciendo sobre raíces de *Rhizophora mangle* y en el suelo arenoso del pequeño manglar, asociada con *Griffithsia* sp. y *Lyngbya* sp. (Ensenada de Chengue; Lat. N 11° 19' 20", Long. W 74° 08' 00". 17. XII. 1976, 31. III. 1978, G. BULA M. C-66). Esta *Derbesia* se encuentra menos expuesta a la luz y al oleaje que la C-65. Es interesante notar que esta Ensenada se caracteriza por presentar el mejor desarrollo de formaciones coralinas de la región de Santa Marta. En las fechas de recolección, las plantas eran abundantes. Su altura es de 4 (-5) cm; el diámetro de sus filamentos oscila entre 55-65 μm ; ramificándose pseudodicotomialmente. El extremo de los filamentos nunca mostró bifurcación. Las ramitas se originan lateralmente a 0.3-1 mm por debajo del ápice del filamento principal y se dirigen hacia arriba. En la región basal de estas ramas hijas comúnmente se observa un par de paredes como en C-65 y una leve reducción del diámetro.

Los zoosporangios son escasos y sus dimensiones son parecidas a las de C-65.

El número de zoosporas por zoosporangio es aproximadamente de 20. Las zoosporas son orbiculares y su diámetro oscila entre 22-30 μm .

La *Derbesia* (Figs. 7-13) del sublitoral alcanza una altura de 3 cm y fue encontrada a una profundidad de 8 m, en el fondo de una esponja de copa, formando una maraña con *Griffithsia* sp. y *Lyngbya* sp. (Isla de la Aguja, en la parte frecuentemente calmada; Lat. N 11° 19' 11", Long. W 74° 12' 20". 6. VII. 1976, G. BULA M. C-68).

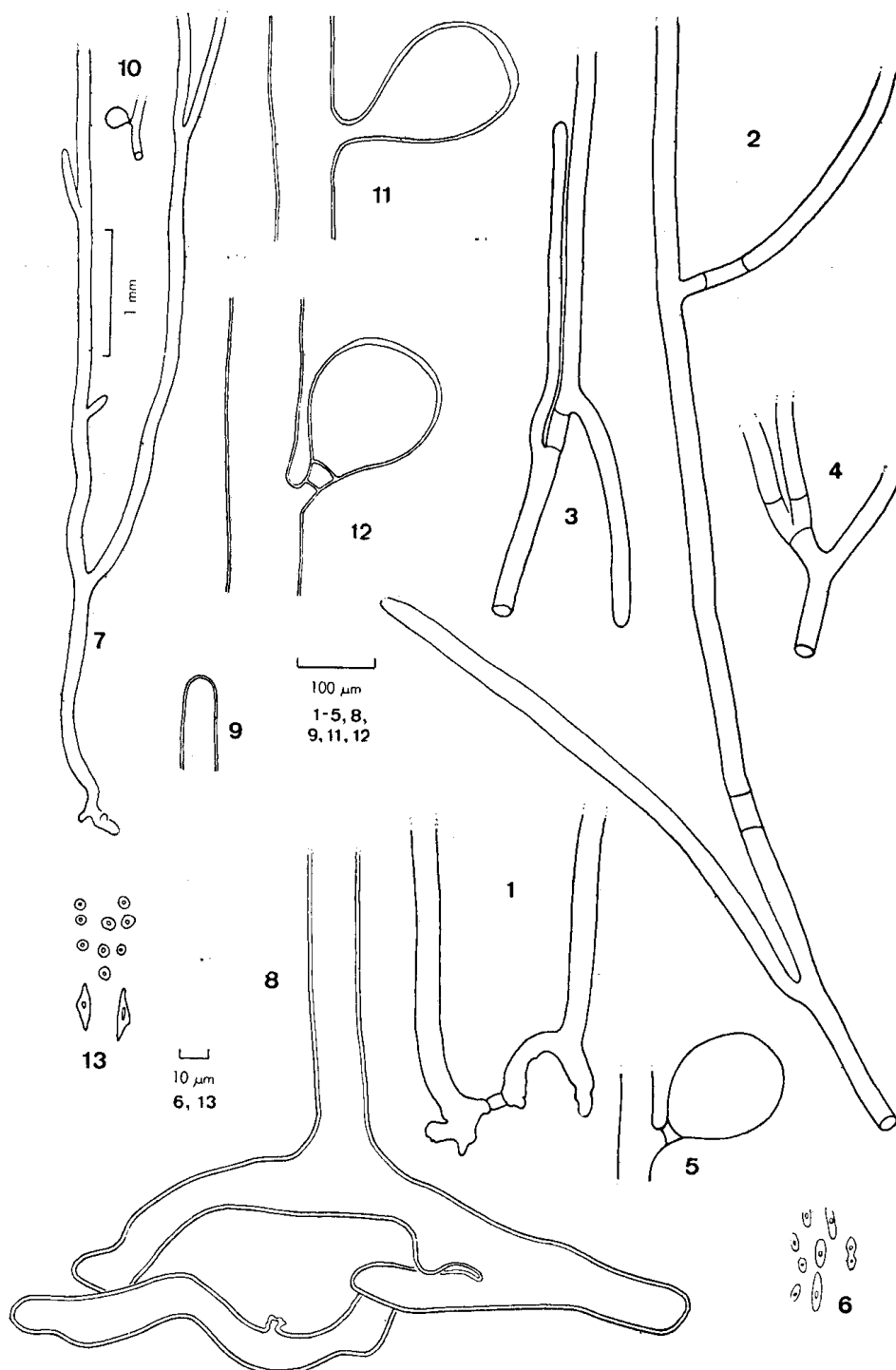
El diámetro de los filamentos poco ramificados es de 50-135 μm , con un promedio alrededor de 100 μm ; paredes transversales muy escasas. Los zoosporangios miden de 185-210 μm de longitud y 123-180 μm de ancho, su pared distal ligeramente engrosada; el diámetro de los pedicelos es de 25 μm aproximadamente.

DISCUSION

Plantas de *Halicystis osterhoutii* L. R. et A. H. BLINKS, 1930, de las Bermudas, han sido cultivadas por ZIEGLER PAGE (1970) en el laboratorio. Bajo tales circunstancias se obtuvieron gametos de ambos sexos y esporófitos filamentosos (*Derbesia*). Estos últimos no se habían encontrado en su habitat natural. En este trabajo se reporta por primera vez su recolección en el mar.

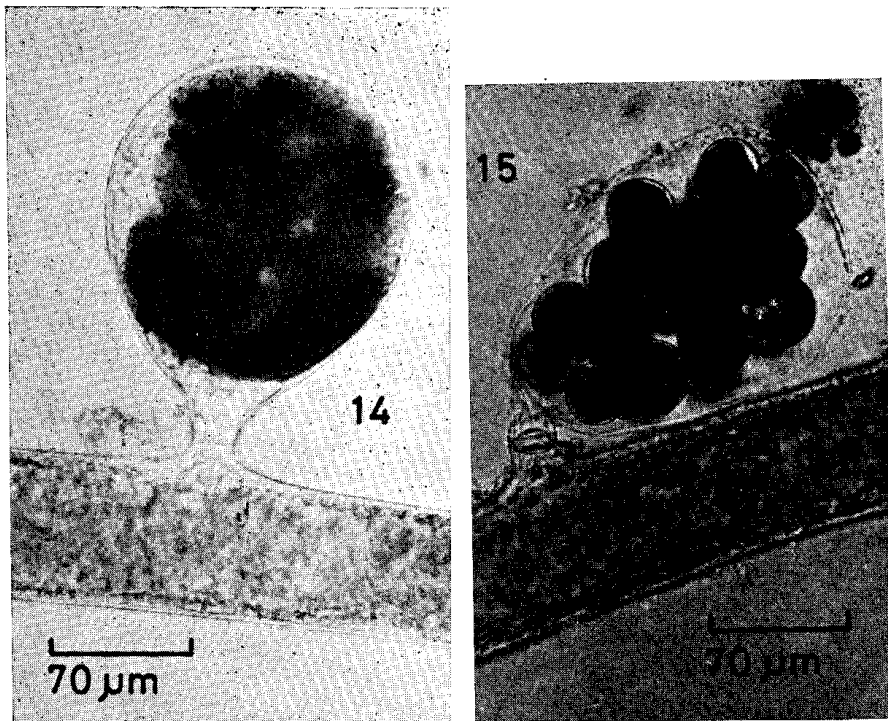
El material C-68 de la Isla de la Aguja presenta características respecto a la forma y tamaño de sus esporangios y el engrosamiento de la pared distal, que coinciden con el material cultivado. Consideramos por lo tanto, que esta forma pertenece a *Derbesia osterhoutii* (L. R. et A. H. BLINKS) ZIEGLER PAGE, 1970.

Halicystis osterhoutii corresponde al gametófito de esta especie pero aún no ha sido recolectada en aguas colombianas. Según TAYLOR (1960), los talos respectivos se desarrollan en aguas profundas, extendiéndose por lo menos a 18 m de profundidad o someras y sombreadas, la porción atenuada de la planta endófito en costras de *Melobesia*.



Figuras 1-6. *Derbesia sp.* C-65; 1-4: partes de talos; 5: zoosporangio; 6: cloroplastos (según material conservado en solución de formaldehído).

Figuras 7-13. *Derbesia osterhoutii*, C-68. 7: hábito de parte de un talo; 8: base de una planta; 9: ápice de un filamento; 10-12: zoosporangios (11: zoosporangio inmaduro); 13: cloroplastos (según material conservado en solución de formaldehído).



Figuras 14-15. *Derbesia* sp. C-66. 14: zoosporangios; 15: zoosporangio con zoosporas.

Las plantas C-65 y C-66 tienen algunas similitudes entre sí, pero presentan diferencias tales como la altura, una mayor tendencia a la pseudodicotomía por parte de C-66 y el diámetro de los filamentos, siendo mayor y más constante en C-66.

Los miembros de la *Derbesia* cultivados han sido difíciles de identificar debido a su pleomorfismo (ZIEGLER PAGE, 1970) y es probable que este fenómeno también ocurra en la naturaleza (vea ZIEGLER PAGE, 1970). Por lo tanto, para la identificación de los individuos recolectados en la zona intermareal, parece indispensable cultivarlos en el laboratorio para estudiarles su ciclo de vida.

BIBLIOGRAFIA

- BLINKS, L. R., and BLINKS A. H.: Two general of algae new Bermuda. Bull. Torrey bot. Club 57, 389-396, pls. 22-23, New York (1930) 1931.
- NEUMANN, K.: Zur Entwicklungsgeschichte und Systematik der siphonalen Grünalgen *Derbesia* und Bryopsis. Botánica Marina 17, 176-185, Berlín, New York, 1974.
- TAYLOR, W. R.: Marine algae of the eastern tropical and subtropical coasts of the Americas. XI, 870 pp., ANN ARBOR (Michigan) 1960.
- ZIEGLER PAGE, J.: Existence of a *Derbesia* phase in the life history of *Halicystis osterhoutii* BLINKS and BLINKS. J. Phycol, 6, 375-380, New York, 1970.

Dirección de los autores:

GERMÁN BULA MEYER, Departamento de Biología, Universidad Tecnológica del Magdalena. Apartado aéreo 890 - Santa Marta, Magdalena, Colombia.
R. SCHNETTER, Botanisches Institut der Universität, Senckenbergstr. 17-21, D-6300 Giessen, Alemania.