

## NOVEDADES EN RHODOPHYTA ARGENTINAS<sup>1</sup>

POR MARIA LAURA LAZO<sup>2</sup>

### SUMMARY

The presence of *Polysiphonia brodiaei* is recorded for the first time in Argentina broadening its area of distribution to the South Hemisphere. This species is a common one in the Patagonic coast. Within the genus *Polysiphonia*, *P. brodiaei* is the tenth species mentioned for this country.

*Streblocadia* is recorded for the first time in Argentina with two species: *S. camptoclada*, new record to Argentina and *S. corymbifera* registered before as *Polysiphonia corymbifera*. The authoress gives also a description of the genus and of two species.

### INTRODUCCION

A comienzos del año 1979 se efectuaron recolecciones en la costa de Puerto Deseado, Provincia de Santa Cruz, con el objeto de estudiar las especies del género *Polysiphonia*. Entre las muestras aparecieron algunos ejemplares identificados inicialmente como pertenecientes a ese género. Posteriormente se pudo comprobar que esos especímenes poseen una ramificación monopodial simpódica, carácter que, junto con su simetría dorsiventral, es típico del género *Streblocadia* Schmitz, afín a *Polysiphonia* y que no había sido registrado para Argentina.

De la misma manera se obtuvieron ejemplares que, al contrario, ostentan la ramificación monopodial monopódica y la simetría radial típica del género *Polysiphonia* y que se identificaron como pertenecientes a *F. brodiaei*, entidad no conocida en Argentina.

<sup>1</sup> Contribución Científica N° 196 del Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA).

<sup>2</sup> Centro de Investigación de Biología Marina (Buenos Aires). Becaria del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

Dado que se trata de una nueva cita de *Polysiphonia* para el país y que en el primer caso son 2 especies del mismo género transferidas a *Streblocladia*, se ha creído conveniente reunir sus descripciones en esta nota como una contribución al conocimiento de la flora ficológica argentina.

#### MATERIAL Y METODOS

Los especímenes están conservados en formol al 5% en agua de mar neutralizado con bórax y se encuentran depositados en el herbario del CIBIMA bajo la sigla CIBIMA-R que corresponde a la colección de *Rhodomelaceae*. Los dibujos se realizaron con la ayuda de la cámara clara Wild.

Las identificaciones se basaron en las descripciones e ilustraciones originales y en el material tipo facilitado por el Royal Botanical Garden Edinburgh (E) y por el Museum National D'Historie Naturelle, París (PC.).

#### I. SOBRE LA PRESENCIA DEL GÉNERO *Streblocladia* EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

El género *Streblocladia* Schmitz comprende 8 especies que se distribuyen en el Océano Pacífico Sur, Islas Aukland: *S. glomerulata* (Monte) Falk.; Océano Atlántico Sur, Islas Tristan da Cunha: *S. atrata* Baardseth, y *S. spicata* Howe; en el Mar Mediterráneo: *S. collabens* (C. Ag.) Falk. y en la costa de Africa del Sur; *S. tenuissima* Pocok, *S. fasciculifera* (Kütz) Falk. y *S. corymfera* (C. Ag.) Kylin mencionada también por De Toni y Levi (1888:74) para el Estrecho de Magallanes sin precisar si pertenece a territorio argentino o chileno.

#### **Streblocladia** Schmitz

Schmitz, Fr. und Falkenberg, en Engler und Prantl *Die natürlichen Pflanzenfamilien* 1(2): 457, 1897.

Plantas formando pequeñas matas, de simetría dorsiventral con una porción fija al sustrato relativamente pequeña en relación a la parte libre. Eje principal ecorticado, o corticado, ramificación básicamente simpódica. Ramas dispuestas en 2 hileras paralelas. Esta organización es bien clara en las partes más jóvenes de los individuos, las partes más viejas se

apartan un tanto de este esquema debido a desplazamientos ocurridos como resultados del crecimiento por lo que se desvían hacia un sistema donde las terminaciones de las ramas se ubican en más de un plano. Segmentos con 4-11 (-12) células pericentrales. *Tetrasporangios*, 1 por segmento dispuestos en la rama esporofítica en línea recta o en zig-zag. *Procarpos* solitarios, originados en forma intercalar por transformación del segundo segmento basal de un tricoblasto fértil de 4 a 6 células o en forma terminal de una rama fértil de sólo 2 segmentos. *Ramas espermatangiales* agrupadas, terminales, derivadas de tricoblastos fértiles.

### ***Streblocladia camptoclada* (Mont.) Falk.**

(Fig. 1)

Falkenberg, *Fauna und Flora des Golfes von Neapel* 25: 345, 1901.  
*Polysiphonia camptoclada* Montagne, *Ann. Sci. Nat. Bot. Sér. 2*(8): 352.  
1837; 1839: 19. Dispuse del holótipo: Perú, "Hab. in Portu Callao Regni Peruviani a cl. d'Orbigni lecta", herbario de Montagne (PC).

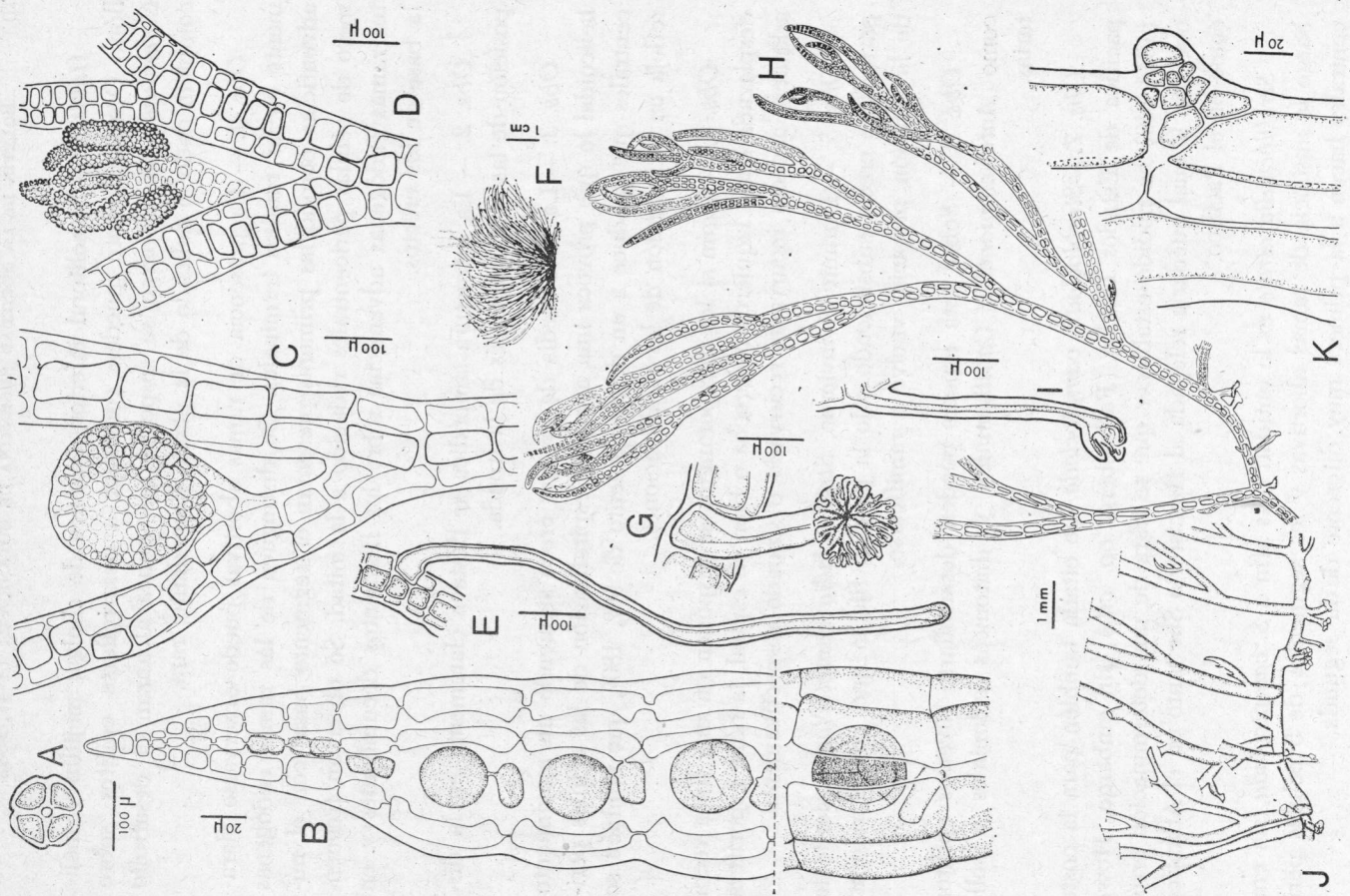
Talos atropurpúreos a purpúreos de simetría dorsiventral con una parte fija pequeña y otra libre muy desarrollada, cespitosa, algo rígida, de hasta 4 cm de altura (Fig. 1, F). Porción fija integrada por filamentos decumbentes, estoloníferos, fijados al sustrato por rizoides; ramificaciones laterales cada 4-9 segmentos del eje postrado, estos últimos segmentos escasamente más anchos que largos (Fig. 1, J, H). Rizoides 1-2 por segmento en los filamentos postrados y erectos organizados dorsiventralmente originados lateralmente de la célula pericentral, no tabicados en su base, filiformes con el extremo apical dividido o entero, o bien, cortos y anchos con la extremidad terminada en un disco uniformemente lobulado; hasta 1 mm de long. y 20-30 (-80)  $\mu\text{m}$  de lat., los más cortos tan anchos como largos (Fig. 1, E, G, I). Porción libre de los filamentos constituida por ejes incurvados, ramificados aparentando plantas individuales, ramificaciones secundarias cada 7-11 segmentos (Fig. 1, H).

*Porción postrada y erecta* con idéntico sistema de ramificación, salvo las primeras divisiones hasta de segundo o tercer grado que aparentan ser dicotómicas, las restantes son simpódicas. Poseen 2 tipos de ramas, unas bien desarrolladas y otras abortivas, estas últimas de sólo unos po-

cos segmentos (Fig. 1, K), ambos tipos adaxiales, en 2 ortósticos formando 2 hileras paralelas, una de ramas bien desarrolladas y otra de ramas abortivas. Algunas ramas de la porción erecta adquieren el carácter estolonífero típico en los filamentos postrados, se ramifican, emiten rizoides y son capaces de fijarse al sustrato. Células pericentrales 4, de casi 2 veces el diámetro de la célula axial, dispuestas en línea recta o bien algo espiralada (Fig. 1, A, C, D). Segmentos basales de los filamentos erectos 1,2 veces más anchos que largos, mediales casi tan largos como anchos, apicales, 1,4 veces más anchos que largos. Tricoblastos no generadores de ramas, apicales, escasos, pequeños, de 4-5 células una vez bifurcados, a veces uno de los brazos más corto, pronto caducos, célula cicatrizal inconspicua. *Tetrasporangios* en ramas de últimos grados, poco o nada modificadas, muy numerosos, ovoides, algo prominentes, en series rectas, algo desplazadas a izquierda o derecha o bien, en espiral, a todo lo largo de la rama con algún segmento intercalar estéril; células de cobertura 2, paralelas respecto del eje, de magnitud similar a las células pericentrales superando ligeramente su diámetro (Fig. 1, B). *Procarpos* presentes en la porción subapical de la planta, adaxiales, raramente 2, por rama, originados del segundo segmento de un brote de crecimiento definido; cistocarpos globulares y grandes, no se observó ostíolo (Fig. 1, C).

*Ramas espermatangiales* adaxiales alternando en 2 hileras muy próximas entre sí, 8-10, en ramitas últimas, originadas de tricoblastos fértiles sin ramificar, cilíndrico cónicos, levemente incurvados, células apicales estériles ausentes y pedicelo bicelular (Fig. 1, D).

FIG. 1. — *Streblocladia camptoclada*. A: corte transversal por talo; B: detalle de rama tetrasporífera mostrando de arriba hacia abajo estados progresivos en el desarrollo de tetrasporangios; por debajo de la línea de puntos se ha representado una vista superficial sin indicar el lumen celular; las 2 células delante del tetrasporangio corresponden a las células de cobertura; C: cistocarpo sobre la cara adaxial del eje portador; D: ramas espermatangiales en hileras adaxiales; E: rizoide filiforme de extremo simple; F: aspecto general del talo; G: rizoide corto terminado en disco adhesivo lobulado; H: detalle de una porción estéril del talo tetrasporofítico; I: rizoide con extremo digitiforme; J: eje postrado con sus ramificaciones erguidas y rizoides (no se ha dibujado los límites entre célula y célula); K: corte óptico por rama abortiva.



*Hábitat.* — Mesolitoral inferior, epizoica de cholga, mejillín y mejillón. Ocasionalmente pueden comenzar a desarrollarse epífitos sobre *Ceramium*. Sin embargo se sospecha que nunca alcanzan el desarrollo completo dado lo delicado de la planta hospedante; rara.

*Obs. 1.* — La presencia de ramas abortivas puede observarse claramente en las ramitas terminales. Se distinguen de las ramas endógenas adventicias porque las primeras presentan el segmento basal con el número de células pericentrales reducido a la mitad. Se observan frecuentes ramas endógenas adventicias sobre los filamentos decumbentes y en la base de los erectos.

*Obs. 2.* — La estructura simpódica se destaca claramente en la disposición de las ramas apicales de la fronda.

*Obs. 3.* — La zona media de los ejes crece siguiendo un movimiento helicoidal lo que provoca una aparente espiralización de las células pericentrales que conduce a un desplazamiento de  $90^\circ$ ,  $180^\circ$ , que también se refleja en la inserción de las ramificaciones.

*Obs. 4.* — Según si los tetraporangios se disponen en una línea recta desplazada hacia izquierda o derecha o bien en espiral, la rama esporífera adquiere aspecto incurvado, recurvado o sinuado respectivamente.

*Obs. 5.* — Durante el invierno, *Streblocladia camptoclada*, pierde la parte libre erecta subsistiendo sólo la porción fija la que, con el retorno de la estación propicia, vuelve a ramificarse.

*Obs. 6.* — Sobre esta especie pueden desarrollarse diversos epífitos como *Antithamnionella*, *Callithamnion* y diatomeas coloniales y solitarias.

*Obs. 7.* — *Streblocladia camptoclada* fue citada también para la costa pacífica de Estados Unidos (Falkenberg, *op. cit.*); sin embargo, Howe (1914:146) ha podido establecer que se trata de una determinación errónea, con lo cual quedaría relegada al Hemisferio Sur tanto en el Atlántico como en el Pacífico.

*Streblocladia atruta* es la entidad más afín a *S. camptoclada*, sin embargo la ausencia de ramas abortivas y los segmentos de 5 células pericentrales hacen a la primera muy diferente de la segunda.

### Material estudiado

ARGENTINA. *Prov. Santa Cruz*: Pto. Deseado: Pta. Cavendish, leg. Sesti, VI-XII-1979 (CIBIMA - R 206 y 216); Del mismo lugar, leg. Lazo, II-1980 (CIBIMA - R 262); Pla. Foca, leg. Lazo, I-1980 (CIBIMA - R 253). *Prov. Chubut*: Golfo Nuevo: Pta. Cuevas, leg. Lazo, I-1982 (CIBIMA - R 399); Pta. Thompson, leg. Lazo, II-1982 (CIBIMA - R 447); Golfo San José: Playa Bengoa, leg. Lazo, I-1982 (CIBIMA - R 406); Golfo San Matías: Pto. Lobos, leg. Lazo, II-1982 (CIBIMA - R 434).

*Distribución geográfica.* — Perú, Chile, Argentina: Santa Cruz (Pto. Deseado); Chubut (Golfo Nuevo; Golfo San José; Golfo San Matías).

### *Streblocladia corymbifera* (Ag.) Kylin

(Fig. 2)

Kylin, *Lunds Univ. Arsskr., N. F. Afd. 2*, 34(8): 20. 1938. *Hutchinsia corymbifera* Ag., *Sp. Alg.* 2:90. 1828. *Polysiphonia corymbifera* (Ag.) Harv., *Ner. Austral.*: 54. 1847.

Talos formando pequeños céspedes de hasta 12 cm de altura, flexuosos, algo rígidos de contorno cuneiforme a levemente parabólico, con simetría dorsiventral (Fig. 2, A).

Del órgano de fijación, macizo, de contorno entero o lobulado y con rizoides se yergue un eje el que más tarde origina un talo uniaxial, o bien un eje que a una altura aproximada de 2 mm se ramifica laxamente dando ramas estoloníferas, decumbentes, divaricadas fijadas al sustrato por numerosos rizoides, originando así un talo de eje indiferenciado. Rizoides 1-3 por segmento rizógeno originados del extremo proximal de las células pericentrales, septados en su base, largos y finos, de ápice entero o digitiforme de aproximadamente 1 mm de long. por 52 (-70)  $\mu\text{m}$  de lat.; o bien cortos y anchos de 400  $\mu\text{m}$  de long. por 90  $\mu\text{m}$  de lat.; con el extremo distal disciforme o lobulado (Fig. 2, D, E). Ejes erguidos levemente incurvados robustos en la base de hasta aproximadamente 550  $\mu\text{m}$ , en la porción media 285  $\mu\text{m}$  atenuándose hacia el ápice. Ramificación monopodial simpódica. Ramas siempre bien desarrolladas, sin ramas abortivas; ramas cicatrigenas y endógenas a todo lo largo del talo, especialmente en los especímenes de primavera. Ramas divaricadas cuyo ángulo de inserción disminuye gradualmente hacia el ápice, las de grados inferiores largas, incurvadas o recurvadas; comúnmente una ramificación cada 9 segmentos, adaxiales, en 2 ortósticos formando 2 hileras paralelas y alter-

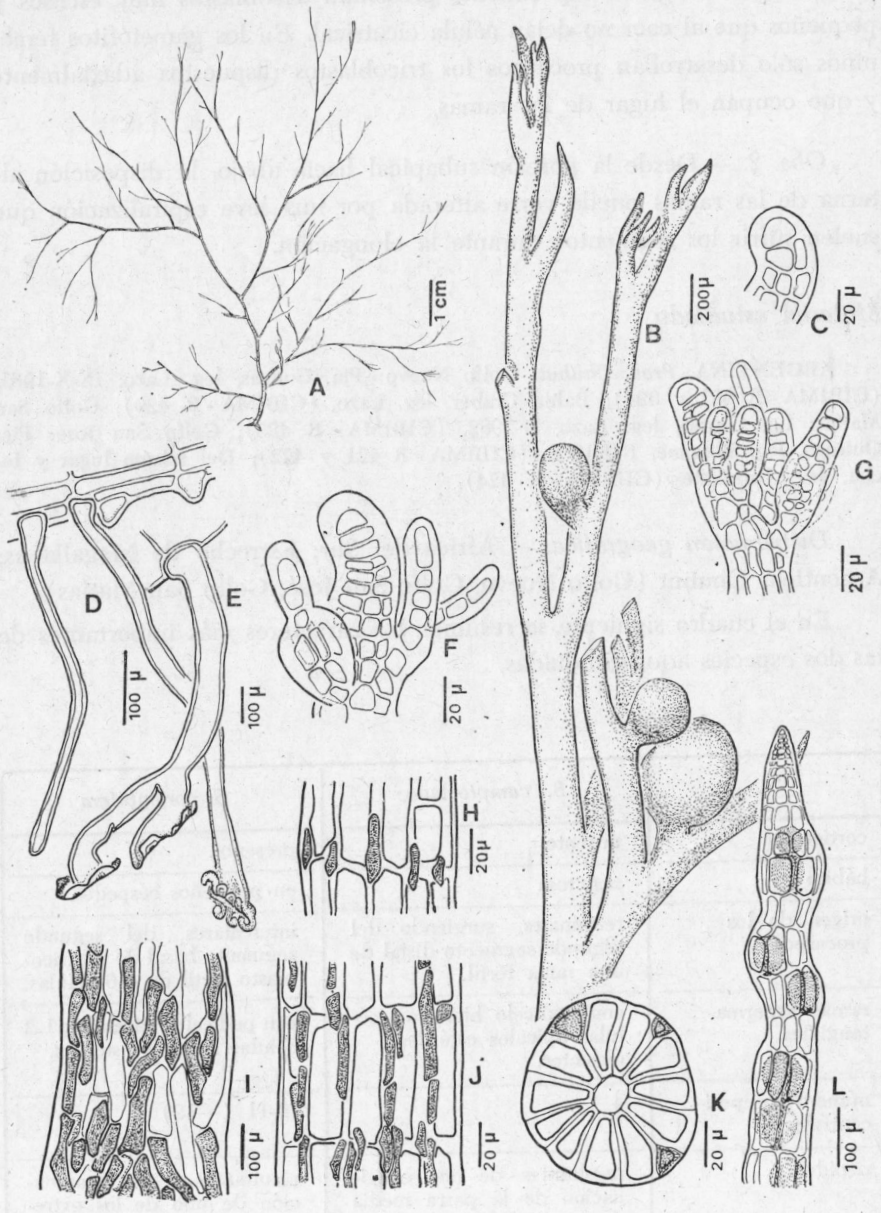
nando entre sí; ramitas de último grado cortas, rígidas, incurvadas, de ápices atenuados (Fig. 2, A, B). *Tricoblastos* no generadores de ramas, apicales, insertos en espiral, poco numerosos, medianamente largos y finos, de 4-5 células hasta 5 veces más largas que anchas, simples o una vez bifurcadas, pronto caducos; célula cicatrizal poco conspicua.

Segmentos basales 1,5 veces más anchos que largos, mediales tan largos como anchos; 10-11 (-12) células pericentrales, cuyo diámetro mayor es 1,5 veces más grande que la célula central (Fig. 2, K); dispuestas siguiendo una línea recta, pocas veces levemente espiralada; primera célula pericentral originada abaxialmente (Fig. 2, C). Corticación basal centrípeta, células corticales pequeñas, alargadas, originadas del extremo inferior de las células pericentrales, dispuestas en forma de finos filamentos interpericentrales, los que se unen a manera de envoltura (Fig. 2, H, J, I). *Tetrasporangios* en ramas penúltimas no modificadas, poco numerosos, tetraédricos, algo prominentes, lo que da a la rama aspecto suavemente verrugoso o toruloso y dispuestos en series rectas, en espiral o en zig-zag (Fig. 2, L). *Procarpos* adaxiales 1-2 sobre ramas de cuarto y quinto grado originados por transformación del segundo segmento basal de un tricoblasto fértil: cistocarpos medianos, globulares (Fig. 2, B, F). *Ramas espermatangiales* adaxiales 8-10 en ramitas últimas, en dos hileras paralelas y alternando entre sí, cónico alargadas, erectas, con 1-2 células estériles apicales y un pedicelo unicelular corto y robusto (Fig. 2, G).

*Hábitat.* -- Mesolitoral inferior, sobre tosca, epizoica de vieiras y ostras.

FIG. 2. — *Streblocladia corymbifera*. A: aspecto general de un tetrasporófito con un eje principal libre y una pequeña zona de fijación; B: aspecto general de una porción de un gametófito, ramificación simpódica y desarrollo de cistocarpos; C: el ápice de una rama mostrando la aparición de la primera célula pericentral; D: rizoides, uno de extremo simple, el otro de extremo lobulado; E: rizoide ancho con el extremo apical ramificado y terminado en disco uniformemente lobulado; F: extremo de una rama que a la derecha lleva un tricoblasto y a la izquierda un procarpo llevando todavía la porción distal del tricoblasto; G: filamento terminal con ramas espermatangiales en 2 hileras adaxiales; H, I, J: estadios progresivos de la corticación; K: corte transversal por talo; L: extremo de una rama tetrasporífera indicando la distinta ordenación de los tetrasporangios (en línea recta el par superior; en zig-zag el par intermedio y en espiral los 3 últimos tetrasporangios).





*Obs. 1.* — Algunos especímenes presentan tricoblastos muy escasos y pequeños que al caer no dejan célula cicatrizal. En los gametófitos femeninos sólo desarrollan procarpos los tricoblastos dispuestos adaxialmente y que ocupan el lugar de las ramas.

*Obs. 2.* — Desde la porción subapical hacia abajo, la disposición alterna de las ramas puede verse alterada por una leve espiralización que suelen sufrir los segmentos durante la elongación.

### Material estudiado

ARGENTINA, *Prov. Chubut*: Golfo Nuevo: Pta. Cuevas, leg. Lazo, IX-X-1981. (CIBIMA - R 381 y 394); Bahía Craber, leg. Lazo, (CIBIMA - R 429); Golfo San Matías: Las Grutas, leg. Lazo, II-1982, (CIBIMA - R 425); Golfo San José: Pta. Quiroga, leg. Borzone, I-II-1982, (CIBIMA - R 421 y 422); Del mismo lugar y fecha, leg. Ruzzante (CIBIMA - R 424).

*Distribución geográfica.* — Africa del Sur; Estrecho de Magallanes; Argentina: Chubut (Golfo Nuevo, Golfo San José, Golfo San Matías).

En el cuadro siguiente se resumen los caracteres más importantes de las dos especies aquí estudiadas.

	<i>S. camptoclada</i>	<i>S. corymbifera</i>
corticación	ausente	presente.
hábito	cespitosa	en pequeños céspedes.
origen de los procarpos	terminales, surgiendo del segundo segmento distal de una rama fértil.	intercalares, del segundo segmento basal de un tricoblasto fértil de 4-6 células.
ramas espermatangiales	con pedicelo bicelular, células apicales estériles ausentes.	con pedicelo unicelular, 1-2 células apicales estériles.
número de pericentrales	4	10-11 (—12)
rizoides	resultantes de una evaginación de la parte media de una célula pericentral, sin septo.	resultantes de una evaginación de uno de los extremos de una célula pericentral; septados en la base.

II. *Polysiphonia brodiaei*, NUEVA CITA PARA ARGENTINA

*P. brodiaei* se encuentra estrechamente relacionada por su hábito y por su morfología externa a *Polysiphonia elongata* o a la ya mencionada en nuestro país, *P. hassleri*; se trata de una especie de amplia distribución en el hemisferio Norte y es la primera vez que se la encuentra en el hemisferio Sur.

.. *Polysiphonia brodiaei* (Dillwyn) Greville

(Fig. 3)

Greville, en Smith, *English flora* 6(1): 328. 1833. *Conferva brodiaei* Dillwyn, *British confervae*, 1809<sup>3</sup>. Tuve acceso al siguiente ejemplar tipo: Gran Bretaña, Escocia: Lossiemouth, leg. Brodie n° 95 (Det. Dillwyn) (E).

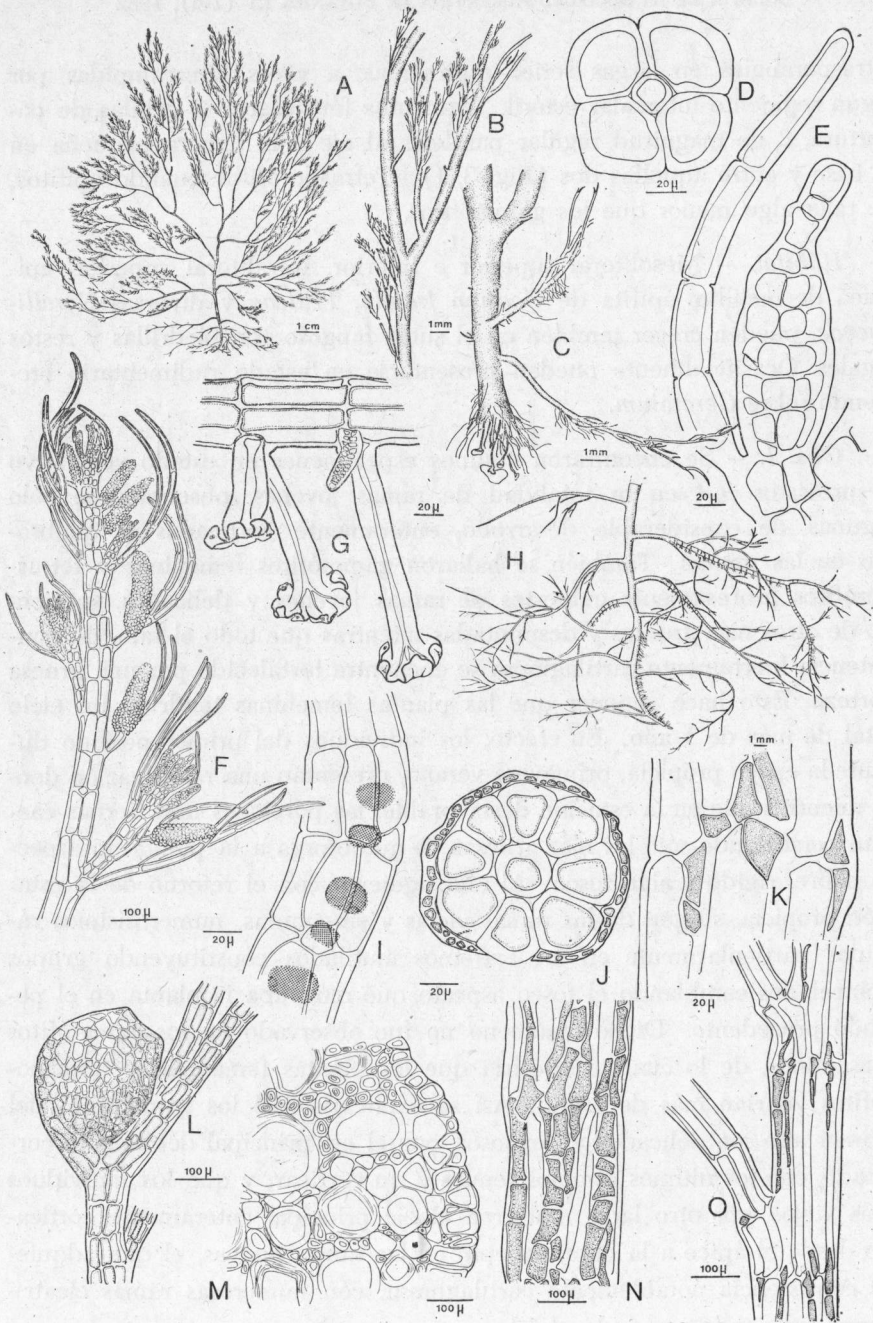
Talos de hasta 23 cm de altura. suaves, flácidos, de contorno lineal a subpiramidal, corticado, de consistencia cartilaginosa en la base y frágil en las puntas (Fig. 3, A).

Eje principal bien diferenciado, ramificado desde la base monodícamente, a veces la primera y segunda división de tipo dicotómico y provisto a todo lo largo de ramas cicatrígenas de mayor o menor desarrollo. Órgano de adhesión disciforme, o, rizomatoso, cónico-alargado con rizoides mayormente periféricos y ventrales, siempre desarrollados del extremo basal de las células pericentrales y corticales. En ambos casos, en plantas de considerable desarrollo, pueden agregarse a este órgano adhesivo ramas decumbentes de la base del eje provistas de células rizoidales, en este caso hasta 3 por segmento rizógeno (Fig. 3, A, C, H). Rizoides filiformes, septados en su base con el extremo distal parduzco y algo voluminoso, o aplastado, o ramificado, o bien cortos y anchos terminados en un disco uniformemente lobulado (Fig. 3, G). Miembros laterales presentes en todos los segmentos en forma de rama, tricoblasto o célula cicatrizal. Ramitas de último orden frágiles, cortas, levemente virguliformes, con el primer y segundo segmento basal estrechados y el ápice atenuado; hacia la base ramas largas, rectas, reforzadas por la corticación. Ramificaciones basales del eje principal patentes y algo alejadas entre sí, hacia el ápice más próximas, con el ángulo de inserción disminuyendo

<sup>3</sup> Dato obtenido de Segi (1951:263), y de Batten, (1923:303).

paulatinamente formando característicos y densos grupos apinzelados. Ramificación irregular, en cortas espirales con una divergencia de 1/7 a 1/4 o bien bilateral alterna, esta última disposición generalmente manifiesta en la porción subterminal de la fronda. Células corticales pequeñas alargadas y de contorno levemente irregular, originadas de los ángulos inferiores externos de las células pericentrales. Corticación basípeta desde la porción subterminal, primicial incompleta en forma de células aisladas, luego hacia abajo en hileras interpericentrales de segmentos sucesivos; medial como una cubierta uniestratificada completa; basilar bi-o triestratificada. En las plantas más viejas se observan hifas originadas de los ángulos internos de las células pericentrales intrusivas e interpericentrales, tanto en las células pericentrales como en la célula axial, alcanzando aquéllas tal magnitud que destruyen la pared de la célula invadida de manera que no es posible observar las diferentes proporciones y el ordenamiento característico entre las células que componen cada segmento (Fig. 3, J, M, N, O). Células pericentrales, en la porción subterminal, 4-5, hacia la base 7-8 cuyo diámetro mayor supera levemente al de la célula axial (Fig. 3 J). Segmentos basilares algo más anchos que largos, mediales escasamente más largos que anchos acortándose hacia el ápice. Tricoblastos apicales y subapicales moderadamente largos, de 6-7 células, cada una de ellas aproximadamente 4 veces más larga que ancha (Fig. 3, D, F), 1-2 veces bifurcados, incurvados a rectos, persistentes, generadores de ramas. Ramas espermatangiales en grupos terminales y subterminales, amarillentas, cilíndrico-cónicas de punta roma, 2, 5 veces más largas que anchas (Fig. 3 F). Cistocarpos muy numerosos, a todo lo largo del talo, en ramas exógenas o cicatrígenas, corticadas o ecorticadas; aovados a levemente urceolados con pedicelo breve y polisifónico (Fig. 3 E). Ramas tetrasporíferas apicales o subapicales sinuadas;

FIG. 3. — *Polysiphonia brodiaei*. A: aspecto general; B: porción vieja del talo mostrando ramificaciones nuevas; C: porción basal del eje algo ensanchada y con rizoides; D: corte transversal por talo; E: tricoblasto generador de rama; F: filamento terminal con ramas espermatangiales; G: rizoides con el extremo distal disciforme; H: porción basal del eje rizomatosa; I: porción de rama con tetrasporangios y sus células de cobertura (tetrasporangios en trama); J: corte transversal por talo maduro; K, O, N: estadios progresivos en la formación de la corteza; L: cistocarpo; M: corte transversal por la porción inferior del eje mostrando la alteración interna causada por el crecimiento y proliferación de las hifas.



tetrasporangios en largas series espiraladas, a veces interrumpidas por algún segmento intercalar estéril. Segmentos fértiles con 3 células de cobertura, 2 de magnitud regular paralelas al eje y la tercera pequeña en la base y entre aquellas dos (Fig. 3, I). Tetrasporófitos, cuando epífitos, de talla algo menor que los gametófitos.

*Hábitat.* — Mesolitoral superior e inferior, infralitoral superior, epizoica de mejillín, epífita de *Codium fragile*, *Trideae* y diversas *Corallinaceae*, pueden crecer también en el suelo fangoso con piedrillas y restos algales. Ocasionalmente pueden presentarse en estado rudimentario creciendo sobre *Ceramium*.

*Obs. 1.* — Se encontraron algunos especímenes en estado vegetativo desprovistos casi en su totalidad de ramas jóvenes, observándose sólo algunas de considerable desarrollo, enteramente corticadas y quebradas en las puntas. También se hallaron gametófitos femeninos y tetrasporófitos profusamente cubiertos de ramas jóvenes y delicadas, surgiendo de otras más gruesas y despuntadas mientras que todo el talo, de consistencia fuertemente cartilaginosa se encuentra fortalecido por una gruesa corteza. Esto hace suponer que las plantas femeninas tendrían un ciclo vital de más de 1 año. En efecto, los individuos del primer período durante la época propicia, primavera-verano, presentan una ramificación densa mientras que en la estación desfavorable, las porciones más tiernas caerían persistiendo sólo las más gruesas, lo que otorga a la planta un aspecto pobre, rígido y algo tosco. Al año siguiente con el retorno de la estación propicia, surgen de las ramas viejas y sin puntas, numerosísimos ramos particularmente en los extremos mutilados constituyendo grupos apinzelados cambiando el tosco aspecto que mostraba la planta en el período precedente. Dicho fenómeno no fue observado en los gametófitos masculinos, de lo cual se inferiría que las plantas femeninas y tetrasporófitos vivirían más de 1 año. Así se explicaría que los gametófitos del primer año son delicados y flexuosos, con el eje principal débilmente corticado, con los últimos ramos tenues y sin corticar; y que los individuos más viejos, por otro lado, muestren el eje principal enteramente corticado desde el ápice a la base, excepto en las ramas nuevas, el que adquiere consistencia notablemente cartilaginosa, con numerosas ramas cicatrigenas cubriendo casi todo el talo.

Obs. 2. — Tetrasporófitos presentes casi todo el año, cistocarpos en primavera-verano, ramas espermatangiales ausentes en invierno.

### Material estudiado

ARGENTINA. *Prov. Santa Cruz*: Pto. Deseado: Pta. Cavendish, leg. Sesti, VI, VIII, XII-1979; Del mismo lugar, leg. Lazo, I, II, X-1980 (CIBIMA - R 207 y 211, 221, 217; 299 y 300, 227 y 293, 285); Playa Cascajo, leg. Sesti, VI-1979 (CIBIMA-R 213); Isla Dos Hermanas, leg. Lazo, (CIBIMA - R 231); Del mismo lugar, leg. Sesti; II-1981 (CIBIMA - R 11); Restinga Chaffers, leg. Lazo, I-1980 (CIBIMA - R 236); Isla Quinta, leg. Sesti, V-1980 (CIBIMA-R 242); Pta. Estación, leg. Sesti, V-1980, (CIBIMA - R 255, 240); Del mismo lugar, leg. Sesti, III-1981 (CIBIMA - R 303); Isla Quinta, leg. Sesti, V-1980 (CIBIMA-R 242); Pta. Estación, leg. Sesti, V-1980, II-1981 (CIBIMA - R 260, 308); *Proc. Chubut*: Golfo Nuevo: Pta. Cuevas, leg. Lazo, IX-1981 (CIBIMA - R 386); Pta Thompson, leg. Lazo, III-1982 (CIBIMA-R 446).

*Distribución geográfica.* — Escocia, costa pacífica de América del Norte, costa norte del Océano Atlántico, Noruega, Islas Faroe, Francia, Inglaterra, Mediterráneo, Tingin Africa, Isla Sicilia, costa oeste de Suecia. Argentina: Santa Cruz (Pto. Deseado); Chubut (Golfo Nuevo; Golfo San José; Golfo San Matías).

### CONCLUSIONES

Del género *Streblocladia* se hallaron 2 especies, una de ellas *S. camptoclada* nueva cita para nuestro país y la otra mencionada como *Polysiphonia corymbifera*, en ambos casos se amplía su área de distribución a la costa atlántica. *S. camptoclada* es una especie hemifanerófica (Huvé, 1969).

Se amplía el área de distribución al hemisferio Sur de *Polysiphonia brodiaei*. Se trata de una especie hemifanerófica (Felfman, 1951) común abundante y se encuentra distribuida en la costa patagónica. Conviene destacar que con la adición de *P. brodiaei* (Dillw.) Grev. el número de especies de *Polysiphonia* citadas para nuestro país se eleva a 10.

### AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi agradecimiento al Dr. A. Cocucci, Profesor titular de la Universidad Nacional de Córdoba por su inestimable asesoramiento

en mi carrera, a la Lic. C. Pujals, Investigadora del Museo de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" a quien debo la lectura crítica del original y nomenclatura empleada, al Dr. G. Tell, Investigador del CONICET, Universidad Nacional de Buenos Aires por la crítica del manuscrito. Llega también mi sincero reconocimiento a la Lic. Boraso, a su equipo de trabajo y al Centro Nacional Patagónico por su valiosa colaboración, tanto en las experiencias de campo como en las de laboratorio y, finalmente, a Madame Ardré, quien gentilmente me facilitó material para éste y otros trabajos.

## BIBLIOGRAFIA

- AGARDH, C. A. 1828. *Species algarum* 2, Greifswald.
- BATTEN, L. 1923. The genus *Polysiphonia* Grev. a critical revision based upon anatomy. *J. Linn. Soc. Bot.* 46:271-311, pl. 22-25.
- DE TONI, G. B. e D. LEVI. 1888. L'algarium Zanardini. *Publ. Lill. Mus. Civ. Stor. Nat. Venezia; Coll. Bot.* 1-144 pp.
- FALKENBERG, P. 1901. Die Rhomelaceen des Golfes von Neapel und der Angrenzenden. *Fauna und Flora des Golfes von Neapel* 25: 1-753, fig. 1-10, lám. 1-24. Berlin.
- FELSMAN, J. 1951. Ecology of marine algae in SMITH G. *Manual of Phycology*: 313-334. Chron. Bot. Mass., USA.
- GEAVILLE, R. K. 1833. En SMITH J. E. *English flora* 6(1) (obra no consultada, dato tomado de BATTEN *op. cit.*).
- HARVEY, W. H. 1847. *Nereis australis or algae of the southern ocean*: I-VIII, 1-24, 50 figs. London.
- HOWE, M. A. 1914. The marine algae from Peru. *Mem. Torrey Bot. Club.* 15:1-185, figs. 1-44, lám. 1-66.
- HUVÉ, P. 1969. Les types biologiques d'algues marines et leur incidence sur le peuplement des surfaces vierges. *Proc. Int. Seaweed Symp.* 6: 193-199.
- KYLIN, H. 1938. Verzeichnis einiger Rhodophyceen von Sudafrica. *Acta Univ. Lund.* 2, 34(8): 1-26.
- MONTAGNE, C. 1837. Centurie de plantes cellulaires exotiques nouvelles. *Ann. Sci. Nat. Bot. Sér.* 2(8): 345-879. 8 figs. Paris.
- 1839. Sertum patagonicum specierumque cryptogames de la Patagonie in D'Orbigny, A., *Vogage dans l'Amérique méridionale* 7(1). Paris.
- PUJALS, C. 1963. Catálogo de *Rhodophyta* citadas para la Argentina. *Revista Mus. Arg. Cienc. Nat. "Bernardino Rivadavia"* 3(1): 1-139.
- SCHMITZ, FR. und P. FALKENBERG. 1897. *Rhomelaceae* in ENGLER, A. und PRANTL, K. *Die natürlichen Pflanzenfamilien* 1(2): 421-480. Leipzig.
- SEGI, T. 1951. Sistematic study of the genus *Polysiphonia* from Japan and its vicinity. *J. Fac. Fish. Prefec. Univ. Mie* 1(2): 169-272, figs. 1-36, pl. I-XVI.