

## ANTARCTICOPHYLLUM, NUEVO GENERO PARA LAS CORALLINACEAE \*

POR MARIA LAURA MENDOZA \*\*

### SUMMARY

#### "Antarcticophyllum" a new genus of Corallinaceae

*Antarcticophyllum* gen. nov. is characterized by the presence of: hypothallus with length, rectangular cells arranged in one to four horizontal rows; perithallus pluristratified with cells which lateral walls are slightly curved; epithallus pluristratified. Tetrasporic conceptacles with various pores.

It is represented in the coasts of Tierra del Fuego, Isla de los Estados, Is. Georgias del Sur, Is. Orcadas del Sur and Antártida by the following species: *A. aequabile* (Foslie) Mendoza comb. nov., *A. subantarcticum* (Foslie) Mendoza comb. nov.

Al efectuar el estudio de las *Corallinaceae* de la costa de Argentina, encontré ejemplares con las mismas estructuras morfológicas del hipotalo y peritalo de dos especies mencionadas para Argentina: *Lithophyllum* (*Antarcticophyllum*) *aequabile* (Foslie) Lemoine y *Lithophyllum* (*Antarcticophyllum*) *subantarcticum* (Foslie) Lemoine (Lemoine, 1913).

Si bien mis ejemplares concuerdan con estas estructuras, los mismos poseen una diferencia con respecto al número de poros de los conceptáculos tetraspóricos. A fin de dilucidar este problema, revisé el material estudiado por Lemoine, quien basada en la diferencia que presenta la estructura del hipotalo, crea el subgénero *Antarcticophyllum* dentro del género *Lithophyllum* (Lemoine, 1913, pág. 38). Pude comprobar que efectivamente se trataba de las mismas especies; por lo tanto este subgénero debe ser retirado de *Lithophyllum*, por poseer conceptáculos tetraspóricos con varios poros y fusiones entre las células vecinas del peritalo, en tanto que en *Lithophyllum* dichos conceptáculos presentan siempre un único poro y faltan las fusiones celulares.

\* Contribución Científica n° 134 del Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA). Libertad 1235, Buenos Aires.

\*\* Investigador permanente del CIBIMA. Miembro de la Carrera del Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la República Argentina.

Frente a los caracteres propios de estos ejemplares, que no permiten ubicarlos dentro de ninguno de los géneros hasta hoy conocidos para las Corallinaceae, considero justificado elevar el subgénero *Antarcticophyllum* a la categoría de género, representado por *A. aequabile* (Foslie) Mendoza y *A. subantarcticum* (Foslie) Mendoza.

Este trabajo fue iniciado en el Museo de Historia Natural de París, bajo la dirección de la Dra. Lemoine; posteriormente lo proseguí en la Estación de Biología Marina de Roscoff (Francia), bajo la orientación de la Dra. Cabioch, finalizando las observaciones en los laboratorios del CIBIMA. Expreso mis reconocidos agradecimientos a las Dras. Lemoine, Cabioch y directores de las respectivas instituciones.

*Observación:* Al efectuar este trabajo, lamentablemente no pudimos revisar los holotipos correspondientes a las especies estudiadas que están depositadas en el Herbario del Museo de Trondheim (Noruega), a pesar de nuestros reiterados pedidos de préstamos. Por esta razón la sinonimia indicada se hizo en base al trabajo de Lemoine (1913: 38-44) y el material revisado de PC, identificado por Foslie o por Lemoine. Además no consideramos estas especies dentro del género *Pseudolithophyllum*, ya que los caracteres dados por Adey (1970: 12) para este género, no coinciden con la descripción original de Lemoine (1913: 45).

#### MATERIAL Y METODO

El material estudiado fue colectado personalmente en: Isla de los Estados, bahía Vancouver (1967) y Tierra del Fuego, bahía Thetis (1969). Incluyendo además el análisis del material de estas especies depositado en el Herbario del Museo de Ciencias Naturales de París, colectado en: Antártida Argentina, por la I y II Expedición Antártica Francesa (1905, 1908-10) y Orcadas del Sur, por Holmes. Los ejemplares colectados personalmente se encuentran conservados en formol neutralizado al 4 % en agua de mar, y están depositados en el Centro de Investigación de Biología Marina.

La metodología utilizada tanto para el estudio morfológico como citológico es muy amplia, dando solo a continuación los pasos seguidos: descalcificación (Perenyi), deshidratación, inclusión, formación de bloques, cortes microscópicos, adhesión, desparafinación, coloración con Hematoxilina de Ehrlich y Fucsina ácida, realización de las preparaciones permanentes por medio de Bálsamo de Canadá. Estas preparaciones se encuentran depositadas en el CIBIMA.

Las fotomicrografías y los dibujos originales fueron realizados personalmente, éstos últimos por medio de la cámara de dibujo "Wild". El tintado de las láminas estuvo a cargo de la Srta. Matilde F. Gonçalves Carralves.

**ANTARCTICOPHYLLUM** (Lemoine) stat. nov.

1913. *Lithophyllum* subgénero *Antarcticophyllum* Lemoine, Rev. Melob. Antarct.: 38.

Talo crustáceo, circular, oval, liso, con bordes enteros o recortados de 400-700  $\mu$  de espesor, conceptáculos en la porción central. En corte longitudinal radial constituido por: hipotalo, con células rectangulares, más altas que anchas y dispuestas en una a cuatro hileras horizontales; peritalo, compacto, pluriestratificado, con células más altas que anchas, paredes laterales ligeramente incurvadas y epitalo, pluriestratificado, con células rectangulares, pequeñas. Fusiones laterales, entre las células vecinas del peritalo. Conceptáculos tetraspóricos con varios poros.

Especie tipo: *Antarcticophyllum aequabile* (Foslie) Mendoza.

*Thallus crustosus, circularis, ovatus, absque rugis, ora plena vel recisa-caulis, 400-700  $\mu$  crassitudine, conceptacula centrali. Sectus in longitudinaliter radiis, contans hipotalo, cellulis rectangularibus, protensis, elatioribus quam latis, dispositis in unam ad quattuor series horizontaliter, peritalo compacto, pluriestratificato, cellulis protensis, elatioribus quem latis, parietibus lateralibus leviter incurvatis, epitalo pluriestratificato, cellulis rectangularibus, parvis. Cellulae vicinae peritalo lateraliter coninsuntur. Conceptacula variis poris tetrasporica.*

*Antarcticophyllum* es un género de transición entre *Lithothamnium* y *Lithophyllum*. Dando a continuación un cuadro con los caracteres fundamentales de los géneros más próximos.

Género	<i>Lithothamnium</i>	<i>Antarcticophyllum</i>	<i>Lithophyllum</i>	<i>Pseudolithophyllum</i>
hipotalo	con varias hileras horizontales	con una a cuatro hileras horizontales	con varias hileras horizontales	con una hilera horizontal
tejido peritálico	no ordenado	estratificado	estratificado	no ordenadas por momentos ordenadas
células peritálicas	ovales o rectangulares	paredes laterales incurvadas	rectangulares	rectangulares, paredes laterales incurvadas
citología en el peritalo	fusión celular	fusión celular	sinapsis celular secundaria	abundantes sinapsis celular secundaria
conceptáculos tetraspóricos	varios poros	varios poros	un poro	un poro

Este género se encuentra representado por dos especies: *A. aequabile* (Foslie) Mendoza y *A. subantarcticum* (Foslie) Mendoza. Estas se diferencian por los siguientes caracteres:

especies	<i>A. aequabile</i>	<i>A. subantarcticum</i>
aspecto externo	costras circulares de bordes enteros	costras circulares de bordes más delgados, recortados
tejido peritálico	siempre estratificado	porción basal falsamente estratificado, media y superior estratificado
células peritálicas	12-18 $\mu$ h por 5-6 $\mu$ a generalmente 14-16 $\mu$ h por 6 $\mu$ a	8-14 $\mu$ h por 4-6 $\mu$ a generalmente 10-12 $\mu$ h por 4 $\mu$ a
espesor del peritálo	600-700 $\mu$	500 $\mu$
células epitálicas	6-10 $\mu$ h por 4-6 $\mu$ a	4-6 $\mu$ h por 4 $\mu$ a
diámetro interno de los conceptáculos	200-250 $\mu$	290-350 $\mu$

**Antarcticophyllum aequabile** (Foslie) Mendoza comb. nov.

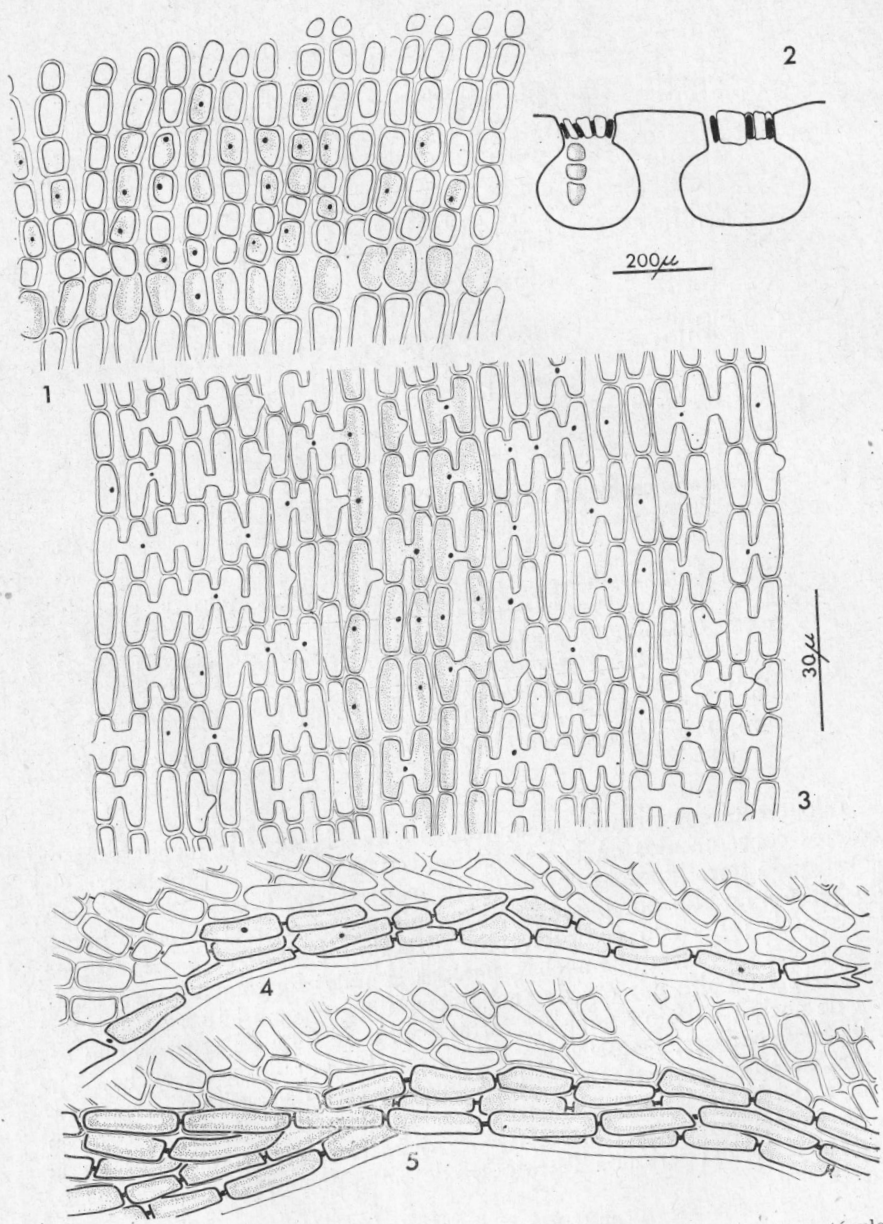
(Lám. I y II)

1905. *Litobophyllum discoideum* f. *aequabile* Foslie, Vidensk. Selsk. Aars., 1904, p. 15-16.
1906. *Litobophyllum aequabile* (Foslie) Foslie, Algol. Not. II, p. 22, f. *typica* y f. *wandelica*.
1913. *Litobophyllum* (*Antarcticophyllum*) *aequabile* (Foslie) Lemoine, Rev. Melob. antarct., p. 39-43.
1970. *Pseudolitobophyllum aequabile* (Foslie) Adey, Vidensk. Selsk. Skrift., p. 12.

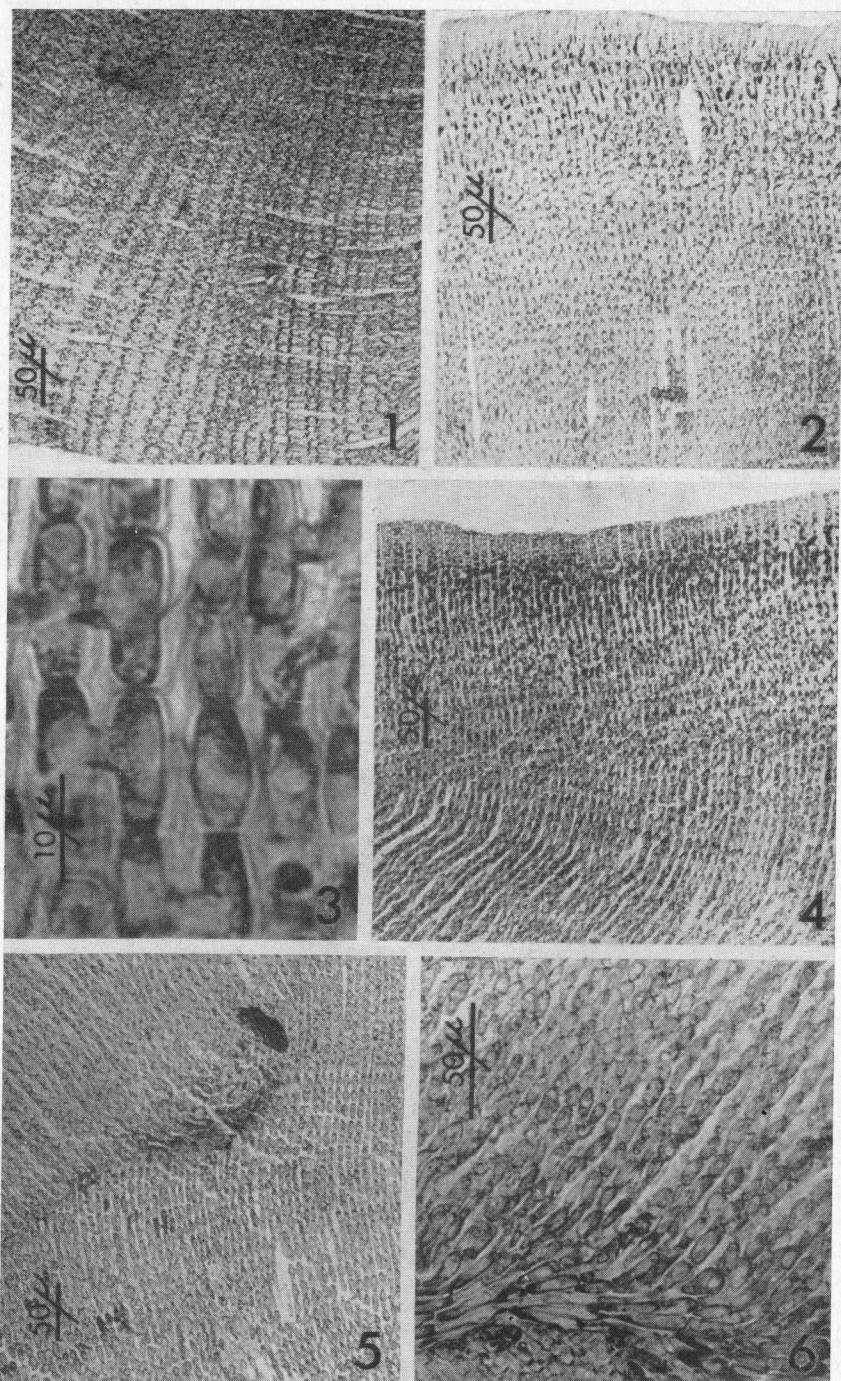
Talo crustáceo, circular, oval, rojo intenso, bordes de menor espesor, enteros conceptáculos en la porción central. En corte longitudinal radial constituido por: hipotalo de 4-30  $\mu$  de espesor, con células rectangulares, de 18-26  $\mu$  de alto por 4-6  $\mu$  de ancho, dispuestas en una a cuatro hileras horizontales; peritálo compacto, estratificado de 600-700  $\mu$  de espesor, con células más altas que anchas, paredes laterales ligeramente incurvadas, de 12-18  $\mu$  de alto por 6  $\mu$  de ancho generalmente de 14-16  $\mu$  de alto por 6  $\mu$  de ancho; epitalo compacto, estratificado, de 80  $\mu$  de espesor, con células rectangulares, pequeñas de 6-10  $\mu$  de alto por 4-6  $\mu$  de ancho. Fusiones laterales, angostas, entre las células vecinas del peritálo. Regeneración a partir de las células marginales. Conceptáculos tetraspóricos con varios poros, ovales, de 200-250  $\mu$  de diámetro interno, ubicados en la parte superior del peritálo. Tetrasporas de 130  $\mu$  de alto por 60  $\mu$  de ancho.

*Hábitat*: adherida totalmente a rocas, piedras o Mitílidos.

*Grado de abundancia*: Tierra del Fuego, bahía Thetis e isla de los Estados, bahía Vancouver: escaso; Antártida: abundante.



Lám. I. — *Antarcticophyllum aequabile* (Foslie) Mendoza. 1, epitalo; 2, conceptáculos tetraspóricos; 3, peritalo; 4 y 5, hipotalo y porción basal del peritalo



Lám. II. — *Antarcticophyllum aequabile* (Foslie) Mendoza. 1 y 5, regeneración del talo ; 2 y 4, epitalo y peritalo superior ; 3, fusiones, células peritállicas ; 6, hipotalo y peritalo inferior.

*Distribución vertical:* horizonte medio e inferior del piso Mesolitoral y horizonte superior del Infralitoral.

*Distribución en Argentina:* islas Georgias del Sur, Orcadas del Sur, Antártida (Pujals, 1963: 23; Papenfuss, 1964: 29).

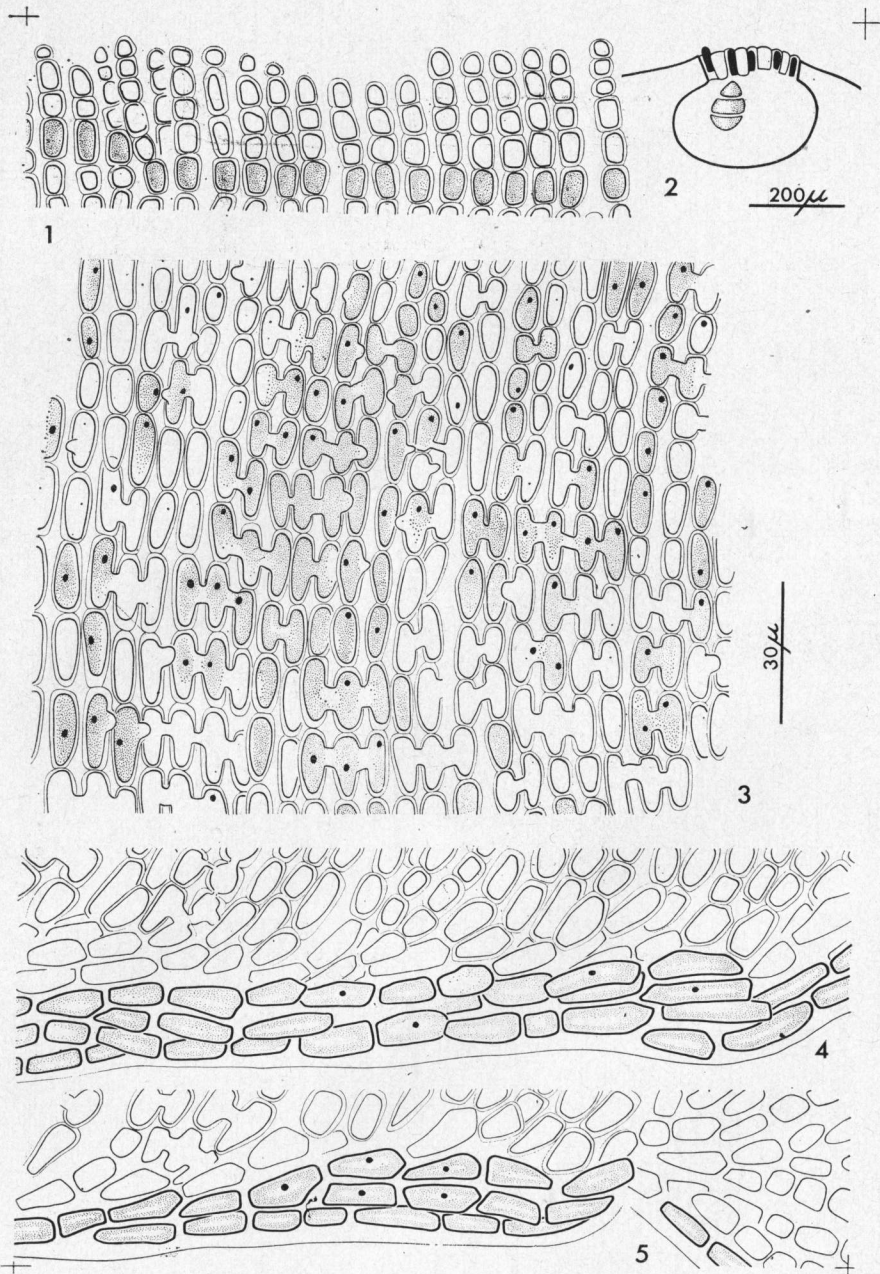
*Material examinado:* ARGENTINA: Tierra del Fuego, bahía Thetis, leg. M. L. Mendoza, 21-XI-69, muestra n° 6; isla de los Estados, bahía Vancouver, leg. ipse, muestra n° 59. Material depositado en el PC, etiquetado como: *Lithophyllum aequabile* f. *wandelica* Foslie, Antártida, isla Wandel, leg. I expedición Antártica Francesa 1905, det. Foslie, st 46, 50, 71, 79, 90, 98, 774 y 779; *Lithophyllum aequabile*, Orcadas del Sur, leg. Hormes y *Lithophyllum (Antarct.) aequabile*, Archipiélago Palmer, isla Wiencke, puerto Lockroy, Canal de Roosars, Tierra de Graham, isla Petermann, leg. Gain, II Expedición Antártica Francesa, 1908-1910, det. M. Lemoine, st 554, 581, 599, 590, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 607, 608, 110 y 111.

***Antarcticophyllum subantarcticum* (Foslie) Mendoza comb. nov.**

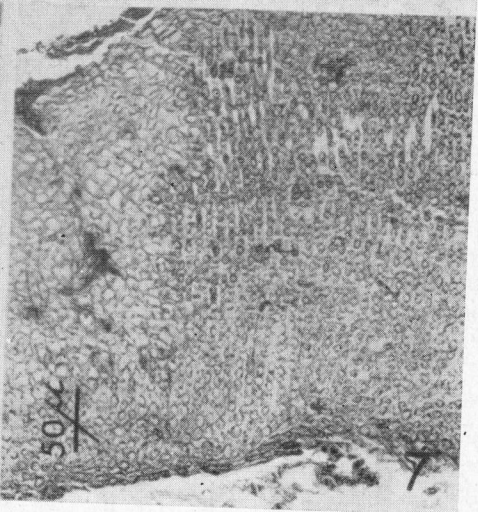
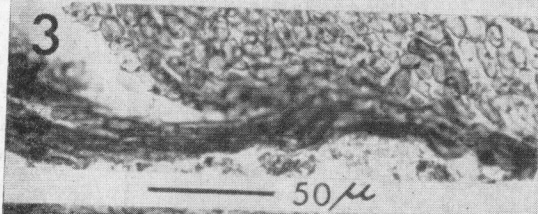
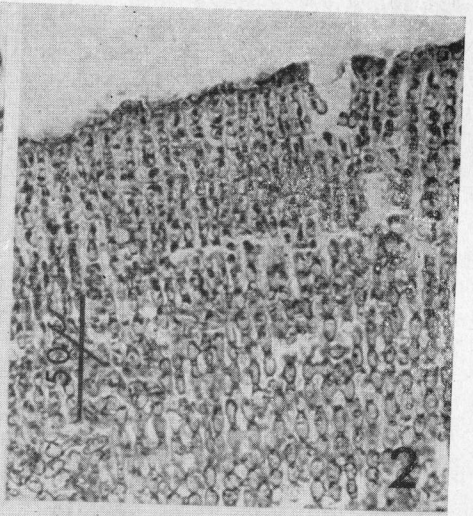
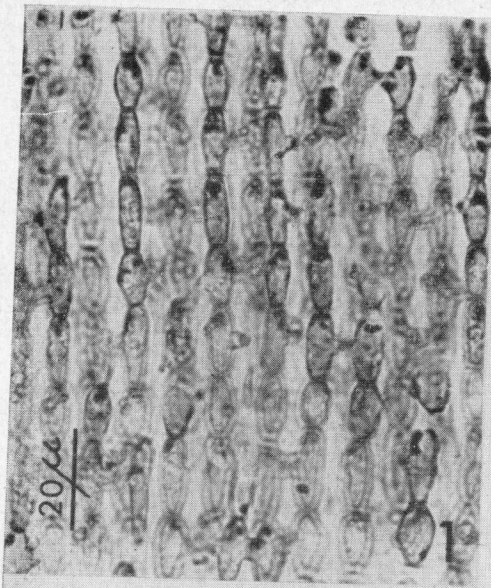
(Lám. III y IV)

1906. *Lithophyllum decipiens* Foslie f. *subantarcticum* Foslie, Alg. Not. II, p. 18.  
 1907. *Lithophyllum subantarcticum* Foslie, Alg. Not. III, p. 23.  
 1913. *Lithophyllum (Antarcticophyllum) subantarcticum* (Foslie) Lemoine, Rev. Melob. antarct., p. 43-44.  
 1970. *Pseudolithophyllum subantarcticum* (Foslie) Adey, Vidensk. Selsk. Skrift., p. 14.

Talo crustáceo, circular, oval, liso, rojo suave, bordes de menor espesor recortados, conceptáculos en la porción central. En corte longitudinal radial, constituido por: hipotalo de  $4-35\ \mu$  de espesor, con células rectangulares, de  $16-22\ \mu$  de alto por  $4-6\ \mu$  de ancho, dispuestas en una a cuatro hileras horizontales; peritalo compacto, porción basal falsamente estratificada medio y superior estratificada, de  $500\ \mu$  de espesor, células más altas que anchas, paredes laterales ligeramente incurvadas, de  $8-14\ \mu$  de alto por  $4-6\ \mu$  de ancho generalmente de  $10-12\ \mu$  de alto por  $4\ \mu$  de ancho; y epitilo compacto, estratificado, de  $30-40\ \mu$  de espesor, con células rectangulares pequeñas, de  $4-6\ \mu$  de alto por  $4\ \mu$  de ancho. Fusiones laterales angostas, entre las células vecinas del peritalo. Regeneración de las células peritálicas marginales. Conceptáculos tetraspóricos con varios poros, ovales, de  $290-350\ \mu$  de diámetro interno, ubicados en la parte superior del peritalo. Tetrasporas de  $60-100\ \mu$  de alto por  $40-60\ \mu$  de ancho.



Lám. III. — *Antarcticophyllum subantarcticum* (Foslie) Mendoza. 1, epitelo ;  
2, conceptáculo tetraspórico ; 3, peritelo ; 4 y 5, hipotelo



*Hábitat*: adherida totalmente a rocas, piedras o Mitílicos.

*Grado de abundancia*: Tierra del Fuego, bahía Thetis e isla de los Estados, bahía Vancouver: escasa; Antártida: abundante.

*Distribución vertical*: horizonte medio e inferior del piso Mesolitoral y horizonte superior del Infralitoral.

*Distribución en Argentina*: Patagonia; Tierra del Fuego; islas Orcadas del Sur; Antártida (Pujals, 1963: 26; Papenfuss, 1964:30).

*Material examinado*: ARGENTINA: Tierra del Fuego, bahía Thetis, leg. M. L. Mendoza, 21-XI-69, muestra n° 6; isla de los Estados, bahía Vancouver, leg. ipse, muestra n° 59. Material depositado en PC, etiquetado como: *Lithophyllum subantarcticum*, Orcadas del Sur, leg. Holmes; y *Lithophyllum (Antarcticophyllum) subantarcticum*, isla Wandel, leg. I Expedición Antártica Francesa, 1905, det. M. Lemoine; Tierra de Graham, isla Petermann, leg. Gaim, 30-X-1909, det. M. Lemoine, n° 592; ibid, leg. ipse, 31-X-1909, n° 593; ibid, leg. ipse, 1-XI-1909, det. M. Lemoine, n° 599.

#### BIBLIOGRAFIA

- ADEY, W. H., 1970. A revision of the Foslie crustose Coralline herbarium. *Det Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skr.*, n° 1: 1-46.
- FOSLIE, M., 1905. Den botaniske samling. *Det Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skr. Aarsb.*, 1904: 15-19.
- 1906. Algologiske Notiser II. *Det Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skr.*, n° 2: 3-28.
- 1907. Algologiske Notiser III. *Det Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skr.*, n° 8: 3-34.
- 1907. Antarctic and subantarctic Corallinaceae in Nordenskjöld, O., *Wiss. Ergeb. Schwed. Südp. Exped. 1901-1903. Botanik* 4 (5): 1-16, 2 pl. Stockholm.
- 1929. (Ed. Printz, H., after author's death). Contributions to a monograph of the Lithothamnia. *Det Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Mus.*, 1-60, 75 pl.
- LEMOINE, M., 1912. Algues calcaires (Mélobésiées) recueillies par l'Expédition Charcot 1908-1910. *C. R. Acad. Sci. Paris*, 154: 1432-1434.
- 1913. Mélobésiées. Révision des Mélobésiées antarctiques in Charcot, J., Deuxième Expéd. antarct. franç. 1908-1910. 67 p. 2 pl. Masson, Paris.
- PAPENFUSS, G. F., 1964. Catalogue and Bibliography of Antarctic and Sud-Antarctic Benthic Marine Algae. *Ant. ser. 1*: 1-57.
- PUJALS, C., 1963. Catálogo de Rhodophytas citadas para la Argentina. *Rev. Mus. Arg. Cien. Nat., Bs. As., Cien. Bot.* 3 (1): 1-139.

---

Lám. IV. — *Antarcticophyllum subantarcticum* (Foslie) Mendoza. 1 y 6, peritalo; 2, epitalo y peritalo superior; 3 y 4, hipotalo; 5, fusiones, células peritálicas; 7, regeneración marginal.