Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica

Volumen XV, N° 2-3 (Diciembre 1973), págs. 204-208

PLASMODIOS DE *MYXOCHLORIS SPHAGNICOLA* PASCHER (XANTHOPHYCEAE), REGISTRADOS POR PRIMERA VEZ PARA SUD AMERICA

POR GUILLERMO TELL [1]

ABSTRACT

Plasmodia of *Myxochloris sphagnicola* (Xanthophyceae) were found in *Sphagnum* hyalocysts in Tierra del Fuego (Argentina). This is a new record for South America.

En un reciente viaje al Territorio de Tierra del Fuego trajimos algunas muestras de algas en estado vivo recogidas en distintos hábitats. En las muestras tomadas en las turberas se revisaron atentamente las hojitas y tallos de *Sphagnum* con el propósito de estudiar las algas asociadas con estos musgos; de esta manera pudimos observar los pequeños plasmodios de *Myxochloris sphagnicola* que habitan las células acuíferas (hialocistos) de las hojas de *Sphagnum*. Este hallazgo nos indujo a separar las hojas afectadas y colocarlas en cámara húmeda con el fin de obtener otros estadios del interesante ciclo de vida de *M. sphagnicola*.

Según Bourrelly (1968: 167) en el ciclo de vida de este organismo se encuentran los siguientes estadios:

1) Plasmodios vegetativos multinucleados.
2) Plasmodios enquistados.
3) Pequeños plasmodios originados a partir de los anteriores.
4) Amebas y zoosporas biflageladas heterocontas.
5) Quistes uninucleados endógenos con membrana silícea bivalva.
6) Quistes secundarios multinucleados, de vida libre.

[1] Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Miembro de la "Carrera del Investigador Científico" del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la República Argentina.

En el material estudiado, según la enumeración considerada, se observaron los siguientes estados:

1) Plasmodios vegetativos (Lám. I, figs. 2 y 5; Lám. II, fig. 1).
2) Plasmodios enquistados (Lám. I, fig. 1).
3) Pequeños plasmodios originados a partir de los anteriores (Lám. I, fig. 3).
4) Formación de amebas y zoosporas (no se observaron en libertad).
5) Quistes secundarios plurinucleados, de vida libre (Lám. I, fig. 4; Lám. II, fig. 2).

El medio líquido original en que se encontraron los materiales estudiados conservó su pH ácido. La temperatura, en cambio, sufrió oscilaciones fuertes durante el transporte de las muestras desde Tierra del Fuego hasta nuestros laboratorios, llegando a alcanzar los 28° C.

Myxochloris sphagnicola, y la familia Myxochloridaceae se citan por primera vez para América del Sur.

Los materiales que se estudiaron, previamente fijados, se incluyeron en la colección de la División Plantas Celulares de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata.

Clase XANTHOPHYCEAE

Orden RHIZOCHLORIDALES

Fam. **MYXOCHLORIDACEAE** Pascher

Pascher, *Beih. Bot. Centr.* 48 (2): 324. 1931.

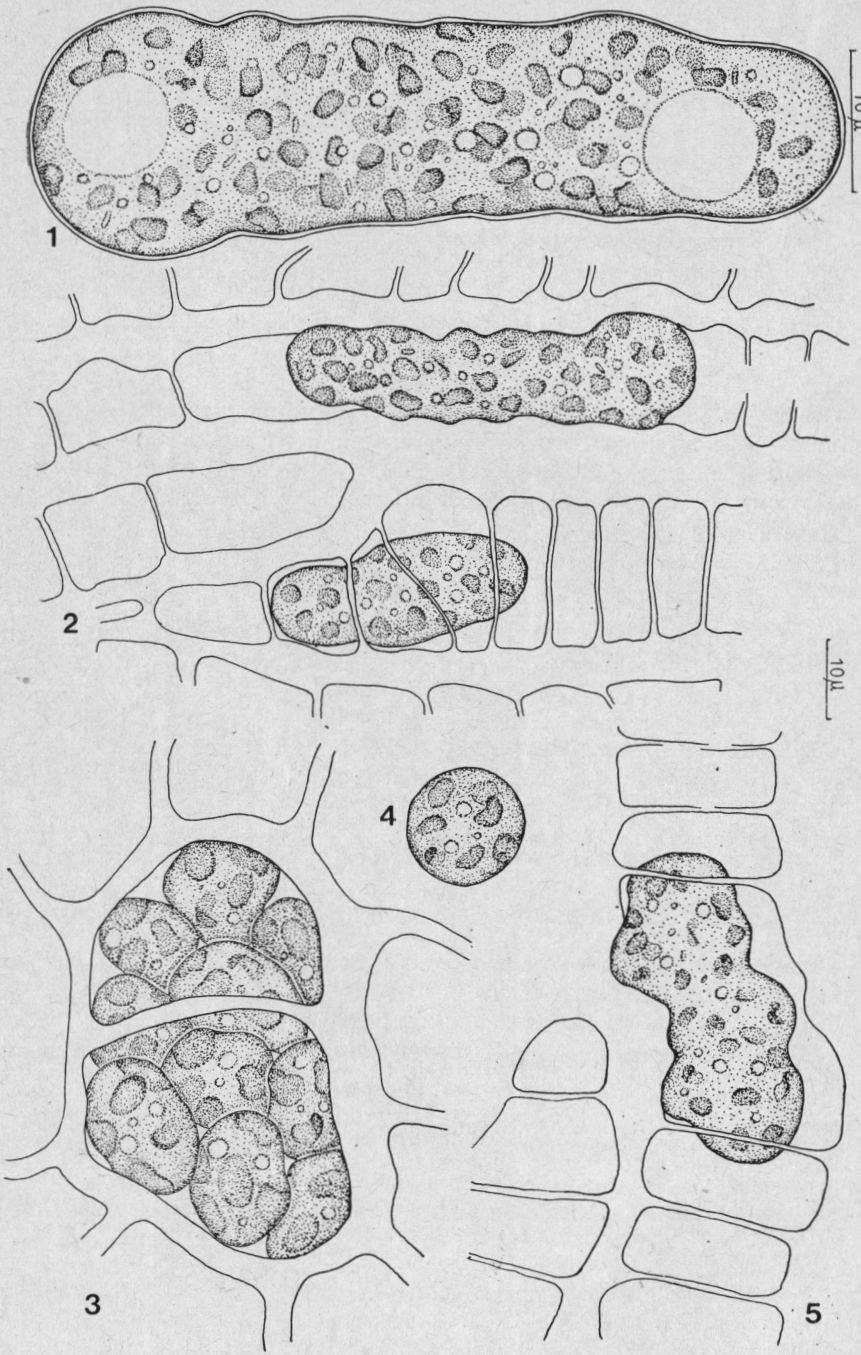
Plasmodios endofíticos multinucleados en el estado vegetativo, con numerosos cromatóforos, formados por multiplicación de los núcleos sin división citoplasmática, o bien por fusión de pequeñas amebas.

La familia incluye dos géneros, *Myxochloris* y *Chlamydomyxa,* este último mal conocido.

MYXOCHLORIS Pascher

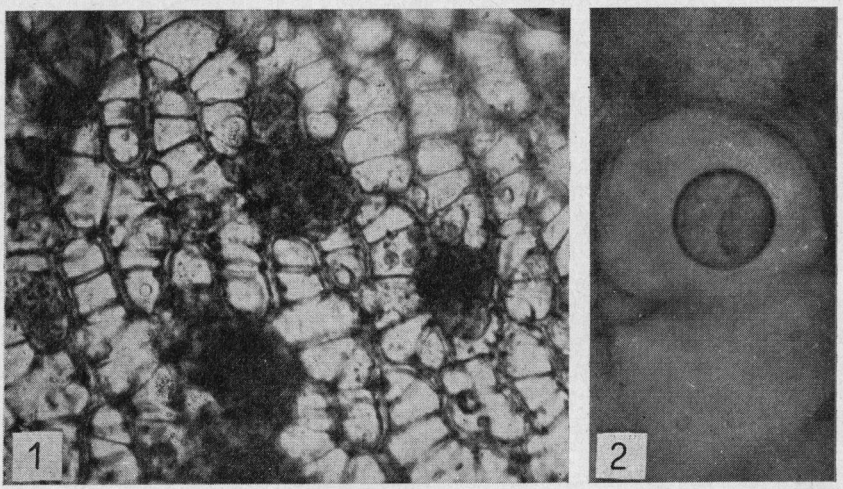
Pascher, *Arch. Prot. 72:* 312. 1930, según Pascher in Rabenhorst Kryptogamenfl., Heterokonten *11:* 257. 1939; Grassé, Trat. de Zool. *1:* 222. 1952; Bourrelly, Les Alg. d'eau Douce *2:* 167. 1968.

Plasmodios endofíticos en las células acuíferas de *Sphagnum,* pequeños cuando jóvenes, pudiendo llegar a ocupar todo el espacio libre de las células que habitan y tomar la forma de éstas, libres en algunos estadios de su ciclo; provistos de numerosos cromatóforos verde claro, elípticos y



Lám. I. — 1, Plasmodios enquistados ; 2 y 5, Plasmodios vegetativos dentro de células acuíferas de *Sphagnum* ; 3, Plasmodios pequeños originados a partir de los plasmodios enquistados ; 4, Quistes secundarios de vida libre.

delgados; vacuolas contráctiles numerosas, distribuidas uniformemente en el plasmodio o agrupadas en un extremo; pequeñas gotas de aceite incoloras, amarillas o coloradas y pequeños cristales en forma de bastoncitos son frecuentes; también puede presentarse leucosina. Ocasionalmente los plasmodios producen seudopodios grandes que se encuentran en los extremos, en número y forma variable. El organismo crece con la multiplicación de los núcleos y cromatóforos o por la fusión de masas plasmodiales



Lám. II. — 1. Plasmodios vegetativos dentro de células acuíferas de *Sphagnum*, × 250; 2, Quistes secundarios, × 700

que se encuentran en una misma célula acuífera. La alimentación holozoica, cuando existe, no asume un papel importante. El plasmodio, ocasionalmente, abandona las células acuíferas y se translada lentamente entre las hojas de *Sphagnum*, en este estado suele volverse esférico o arriñonado y enquistarse.

Omitimos la descripción del ciclo de vida completo de *Myxochloris*, ya que se encuentra magníficamente descripto por Pascher *(loc. cit.)* y por otros autores citados al final de este trabajo.

El género es monotípico.

Myxochloris sphagnicola Pascher

(Lám. I, figs. 1-5; Lám. II, figs. 1-2)

Pascher, *Arch. Prot. 72:* 311, 356. 1930, según Pascher in Rabenhorst, Kryptogamenfl., Heterokonten *11:* 265. 1939.

Caracteres del género, plasmodios y quistes microscópicos de tamaño variable. Zoosporas 6-20 μ, esporas endógenas 8-20 μ diám., medidas según Pascher (*loc. cit.*).

Hábitat: Endofitos de *Sphagnum,* en aguas ácidas, citados en la bibliografía como muy abundantes algunos años y muy escasos en otros.

Material estudiado : Argentina, Tierra del Fuego, turbera próxima a La Pataia, leg. S. Guarrera y G. Tell. LPC nº 2838, tº del agua en el momento de la recolección 14° C, pH 5.

BIBLIOGRAFIA

BOURRELLY, P., 1968. Les Algues d'eau douce II. Algues jaunes et brunes. 438 pp., 114 lám. Ed. Boubée. París.

FRITSCH, F. E., 1956. The Structure and Reproduction of the Algae. Vol. I, 791 pp., 243 fig. Ed. Univ. Press. Cambridge.

GRASSÉ, P., 1952. Traité de Zoologie. Vol. 1, 1º fas., 1071 pp., 829 fig. Ed. Masson et Cie. París.

PASCHER, A. 1931. Systematische Übersicht über die mit Flagellaten in Zusammenchang stehenden Algenreihen und Versuch einer Einreihung dieser Algenstämme in die Staine des Pflanzenreiches. *Beih. Bot. Centr. 48* (2): 317-332.

— 1939. In Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, Heterokonten. Vol. 11, 1092 pp., 912 fig. Ed. Akademische Nerlagsgesellschaftm B.H. Leipzig.