

EL GÉNERO *MENEGAZZIA* (PARMELIACEAE, ASCOMYCOTINA LIQUENIZADO) EN LAGUNA SAN RAFAEL, AISÉN, CHILE

WANDA QUILHOT¹, CECILIA RUBIO¹ y JARLE W. BJERKE²

¹ Escuela de Química y Farmacia, Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso, Casilla 5001, Valparaíso, Chile. ² Facultad de Ciencias, Universidad de Trømsø, Noruega.

RESUMEN

Laguna San Rafael, en el sur de Chile, se caracteriza por la elevada riqueza específica de *Menegazzia*; 13 de las 17 especies conocidas en Chile se encuentran en el área. Se informan por primera vez *M. chrysogaster*, *M. fumarprotocetrarica*, *M. norsorediata* y *M. neozelandica*. Previos registros de *M. magellanica* se consideran dudosos. Nueve de las especies registradas crecen en *Embothrium coccineum*; algunas son comunes a bosques de *Nothofagus*. Se incluye la distribución de *Menegazzia* en Chile y afinidades con Australia y Nueva Zelanda.

Palabras clave: Líquenes, *Menegazzia*, Chile

ABSTRACT

The genus *Menegazzia* (Parmeliaceae, lichenized Ascomycotina) in Laguna San Rafael, Aisén, Chile. Laguna San Rafael, in southern Chile, is characterized by the high specific richness of *Menegazzia*; from the seventeen known species, thirteen are found in the area. *M. chrysogaster*, *M. fumarprotocetrarica*, *M. norsorediata* and *M. neozelandica* are reported for the first time. Previous records on *M. magellanica* are considered doubtful. Nine of the species grow on *Embothrium coccineum*; some are also common in the *Nothofagus* woods. Notes are included on their distribution in Chile and their affinities with Australia and New Zealand.

Key words: Lichens, *Menegazzia*, Chile.

INTRODUCCIÓN

El género *Menegazzia* (Parmeliaceae, Ascomycotina liquenizado) es característico del hemisferio sur (Santesson, 1942 James y Galloway 1992). Sólo una especie, *M. terebrata* (Hoffm.) A. Massal., tiene una amplia distribución en el hemisferio norte (Purvis *et al.*, 1992). Las principales áreas de especiación son Nueva Zelanda, Tasmania, sur de Australia, Chile y Argentina (Galloway, 1985). En la lista patrón de líquenes y hongos liquenolícolos de Chile (Galloway y Quilhot, 1999) se incluyen 14 especies. Recientemente han sido descritas tres nuevas especies para América del Sur (Bjerke, 2001; Bjerke y Elvebakk, 2001), incrementando a diecisiete el número de especies aceptadas para Chile.

En Laguna San Rafael, Parque Nacional Laguna San Rafael, crecen la mayoría de las especies de *Menegazzia* registradas en Chile. En 1997, durante el desarrollo del Proyecto Darwin, y con la colaboración de los aventureros de Raleigh International, se realizaron inventarios intensivos de macrolíquenes epífitos en Laguna San Rafael. En este trabajo se informan las especies de *Menegazzia* presentes en el área de estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

El material liquénico se recolectó en Laguna San Rafael (46°40'S) en el Área de Desarrollo de CONAF, en Noviembre de 1997, principalmente en troncos y ramas de *Embothrium coccineum*, *Nothofagus betuloides* y *N. nitida*. Colecciones representativas se encuentran depositadas en el Herbario de Líquenes de la Escuela Química y Farmacia de la Universidad de Valparaíso (UV), y en el Herbario de la Universidad de Trømsø (TROM). La identificación de las sustancias solubles en acetona se realizó mediante cromatografía en capa fina (TLC) según Culberson (1972, 1974) y White y James (1985).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se registraron trece especies de *Menegazzia* en Laguna San Rafael. Cinco especies constituyen nuevos registros para el área, mientras que ocho especies habían sido previamente descritas (Galloway, 1992; 2000). *M. magellanica* R. Sant., que ha sido informada para Laguna San Rafael, XI Región (Galloway, 2000), podría corresponder a *M. wandae* o a *M. neozelandica*; aparentemente el límite norte de distribución de *M. magellanica* se encuentra entre Torres del Paine, en la XII Región, y Laguna San Rafael XI Región. *M. megalospora* (Räsänen) R. Sant., que ha sido registrada para áreas vecinas (Santesson, 1942), es probable que esté presente en Laguna San Rafael; sin embargo, esta especie líquénica es poco conocida y requiere de nuevos estudios.

CUADRO 1. Especies de *Menegazzia* registradas en Laguna San Rafael y su respectiva distribución mundial. Se indica con asterisco (*) las especies que constituyen nuevos registros.

Especies	Distribución Mundial
<i>Menegazzia albida</i> (Zahlbr.) R. Sant	Chile, Argentina
<i>Menegazzia chrysogaster</i> Bjerke & Elvebakk*	Chile, Argentina
<i>Menegazzia cincinnata</i> (Ach.) Bitter	Chile, Argentina
<i>Menegazzia dispersa</i> (Nyl.) R. Sant	Chile, Argentina
<i>Menegazzia fumarprotocetrarica</i> Calvelo & Adler*	Chile, Argentina
<i>Menegazzia globulifera</i> R. Sant	Chile, Argentina, Australia, Nueva Zelanda
<i>Menegazzia hollermayeri</i> (Räsänen) R. Sant	Chile
<i>Menegazzia neozelandica</i> (Zahlbr.) P. James*	Chile, Argentina, Australia, Nueva Zelanda, Islas del Pacífico Sur
<i>Menegazzia norsorediata</i> Adler & Calvelo*	Chile, Argentina
<i>Menegazzia opuntiooides</i> (Müll. Arg.) R. Sant	Chile, Argentina
<i>Menegazzia sanguinascens</i> (Räsänen) R. Sant	Chile, Argentina, Australia
<i>Menegazzia valdiviensis</i> (Räsänen) R. Sant	Chile, Argentina
<i>Menegazzia wandae</i> Bjerke*	Chile

M. chrysogaster es conocida entre las latitudes 36°7'S (Termas de Chillán) y 54°41'S, en la Isla de los Estados, Argentina (Bjerke y Elvebakk 2001, resultados no publicados). *M. fumarprotocetrarica* y *M. norsorediata* han sido descritas para el sur de Argentina (Adler y Calvelo, 1996). *M. fumarprotocetrarica* es rara en Chile, ha sido recolectada sólo en algunos sitios entre el Parque Nacional Nahuelbuta, IX Región, y la Península de Brunswick en la XII Región (Bjerke y Elvebakk 2001, resultados no publicados). *M. norsorediata* es una especie más común y tiene la misma distribución latitudinal de *M. fumarprotocetrarica*. *M. wandae* (Bjerke, 2001) es relativamente frecuente entre los 38°30'S y Laguna San Rafael (Bjerke 2001, resultados no publicados). Una descripción más detallada de *M. neozelandica* será publicada en breve (Bjerke y Elvebakk). *M. globulifera* es abundante en áreas más secas de Chile (Santesson, 1942; Bjerke y Elvebakk, 2001), y es menos frecuente en los bosques húmedos de Laguna San Rafael. *M. neozelandica*, *M. globulifera* y *M. sanguinascens* son las únicas especies de *Menegazzia* en Chile que están presentes en Nueva Zelanda y/o Australia (Filson, 1966; Malcolm y Galloway 1997); ver Cuadro 1.

La abundancia y riqueza de *Menegazzia* es considerable en Laguna San Rafael; muy pocas áreas en Chile presentan una riqueza específica tan elevada. La mayoría de las especies de *Menegazzia* se encuentran asociadas a bosques de *Nothofagus* (Santesson, 1942; Bjerke y Elvebakk, 2001; Calvelo y Adler, 1994) en el sur de América del Sur; en Laguna San Rafael, con excepción de *M. dispersa*, *M. opuntiooides*, *M. sanguinascens* y *M. valdiviensis*, (Galloway, 1992) se recolectaron en troncos basales de *Embothrium coccineum* que raramente ha sido mencionado como sustrato para especies de *Menegazzia*.

AGRADECIMIENTOS

Proyecto Iniciativa Darwin. Agradecemos especialmente a Raleigh International, (Proyecto 01A), a CONAF XI Región, a los líderes y aventureros de Raleigh International por su apoyo logístico y colaboración en el trabajo de campo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADLER, M. y CALVELO, S.
1996 Two new species of the genus *Menegazzia* (Parmeliaceae, lichenized Ascomycotina) from southern South America. *Mycotaxon* 59: 367-372.
- BJERKE, J.W.
2001 A new sorediate species of *Menegazzia* (Parmeliaceae, lichenized Ascomycotina) from Chile. *Lichenologist* 33 (2): 117-120.
- BJERKE, J.W. y ELVEBAKK, A.
2001 The sorediate species of the genus *Menegazzia* (Parmeliaceae, lichenized Ascomycotina) in southernmost South America. *Mycotaxon* 78: 363-392.
- CALVELO, S. y ADLER, M.
1994 *Menegazzia* (Ascomycotina liqenizado) en la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 30: 119-115.
- CULBERSON, C.F.
1972 Improved conditions and new data for the identification of lichen products by a standardized thin layer chromatographic method. *J. Chromatog.* 72: 113-125.
- CULBERSON, C.F.
1974 Condition for the use of Merck silica gel 60 F₂₅₄ plates in the standardized TLC technique for lichen products. *J. Chromatog.* 97: 107-108.
- FILSON, R.B.
1996 Checklist of Australian Lichens and Allied Fungi. *Flora of Australia Suppl. Series 7, Australian Biological Resources Study, Canberra.*
- GALLOWAY, D.J.
1985 *Flora of New Zealand Lichens.* P.D. Hasselberg, N.A. Government Printer, Wellington.
- GALLOWAY, D.J.
1992 Lichens of Laguna San Rafael, Parque Nacional Laguna San Rafael, southern Chile indicators of environmental change. *Global Ecol. Biogeogr. Letters* 2: 37-45.
- GALLOWAY, D.J.
1998 Líquenes del Parque Nacional Laguna San Rafael (no publicado).
- GALLOWAY, D.J. y QUILHOT, W.
1999 (1998) Checklist of Chilean lichen-forming and lichenicolous fungi. *Gayana Bot.* 55: 111-195.
- JAMES, P.W. y GALLOWAY, D.J.
1992 *Menegazzia.* *Flora of Australia* 54: 213-246.
- MALCOLM, W.M. y GALLOWAY, D.J.
1997 *New Zealand lichens. Checklist, key, and glossary.* Museum of New Zealand Te Papa Tongarewa. Caxton Press, Christchurch.
- WHITE, F.J. y JAMES, P.W.
1985 A new guide to microchemical techniques for the identification of lichen substances. *Br. Lichen Soc. Bull.* 57, suppl: 1-41.
- SANTESSON, R.
1942 The South American *Menegazziae*. *Ark. Bot.* 30A (11): 1-35. 72: 113-125.

APÉNDICE

Especímenes de Laguna San Rafael depositados en el Herbario de Líquenes de la Universidad de Valparaíso (UV):

Menegazzia albida: Noviembre 1997, W. Quilhot Nos. 1451, 1455, 1462, 1634.

Menegazzia chrysogaster: Febrero 2001, W. Quilhot No 3531.

Menegazzia cincinnata: Noviembre 1997, W. Quilhot No 3008.

Menegazzia fumarprotocetrarica: Noviembre 1997, W. Quilhot No 1639.

Menegazzia globulifera: Noviembre 1997, W. Quilhot No 1635.

Menegazzia hollermayeri: Noviembre 1997, W. Quilhot Nos 1437, 1438, 1483, 1485.

Menegazzia neozelandica: Noviembre 1997, W. Quilhot No 3035.

Menegazzia norsorediata: Noviembre 1997, W. Quilhot Nos 1448, 1449, 1480, 1641, 3054, 3103.

Menegazzia wandae: Noviembre 1997, W. Quilhot No 1353.