

# Aportaciones a la flora briológica argentina. Notula I

Esther Fuertes\* & Mónica Rodríguez\*\*

**Resumen:** Fuertes, E. & Rodríguez, M. 2008. Aportaciones a la flora briológica argentina. Notula I. *Bot. Complut.* 32: 75-83.

Se aportan nuevas citas al catálogo de la flora briológica de Argentina, cuyo conocimiento puede ser interesante desde el punto de vista corológico y ecológico. Destacamos *Orthostichella versicolor* (Müll. Hal.) B. H. Allen & W. R. Buck, novedad para Argentina, *Neckera scabridens* Müll. Hal. es novedad para las provincias de Chubut y Salta; *Leptodon smithii* (Hedw.) Web. & Mohr y *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid. son nuevas para Chubut y Neuquén. El resto, *Acrocladium auriculatum* (Mont.) Mitt. y *Rigodium implexum* Kunze ex Schwägr. son novedad para Chubut, *Orthostichopsis tenuis* (Jaeg.) Broth. para Tucumán, *Orthostichella pachygastrella* (C.Müll. Hal. ex Ångstr. ex Ångstr.) B. H. Allen & Magill en Jujuy e *Hypopterygium arbuscula* Brid. en Misiones. *Pilotrichella cythipoma* (Müll.) Hal.) Kindb. se excluye de la flora briológica de Argentina por ser sinónimo de *Orthostichella pachygastrella*.

**Palabras clave:** Flora, Bryopsida, nuevas aportaciones, ecología, corología, Argentina.

**Abstract:** Fuertes, E. & Rodríguez, M. 2008. Contribution to Argentinian bryological flora. Noteula I. *Bot. Complut.* 32: 75-83.

New records are reported to the checklist of the bryological flora of Argentina, the knowledge of which maybe interesting under a chorological and ecological point of view. We emphasize *Orthostichella versicolor* (C.Müll. Hal.) B. H. Allen & W. R. Buck, a new record for Argentina, *Neckera scabridens* Müll. Hal. is a new record for Chubut and Salta; *Leptodon smithii* (Hedw.) Web. & Mohr., and *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid. are new for the provinces of Chubut and Neuquén. The rest, *Acrocladium auriculatum* (Mont.) Mitt. and *Rigodium implexum* Kunze ex Schwägr. are new for Chubut; *Orthostichopsis tenuis* (Jaeg.) Broth. for Tucumán, *Orthostichella pachygastrella* (C.Müll. Hal. ex Ångstr.) B. H. Allen & Magill in Jujuy and *Hypopterygium arbuscula* Brid. in Misiones. *Pilotrichella cythipoma* (Müll.) Hal.) Kindb. should be excluded from the bryological flora of Argentina since; this name is considered as synonym of *Orthostichella pachygastrella*.

**Keywords:** Flora, Bryopsida, new records, ecology, chorology, Argentina.

## INTRODUCCIÓN

Durante los años 2005-2007 se realizaron varias campañas de recolección de plantas criptógamas por diferentes provincias de Argentina. El objetivo de este trabajo es dar a conocer la presencia de algunos taxones de briófitos que son nuevas aportaciones a la flora briológica de Argentina o sus provincias, de acuerdo con la Lista de musgos de Argentina de Matteri (2003).

La zona objeto de nuestro estudio, siguiendo los criterios biogeográficos de Cabrera y Willink (1973), está incluida en dos regiones bien diferenciadas: la región Neotropical y la región Austral. De la primera, y en lo que se conoce como *Dominio amazónico*, está a su vez diferenciada en dos provincias corológicas: la

provincia de las Yungas, en el Noroeste de Argentina y la provincia Paranaense al Nordeste; ambas representan las dos eco-regiones selváticas de la Argentina, concentrando una parte sustancial de la biodiversidad del territorio. En los bosques de las yungas se exploraron los territorios pertenecientes a las provincias administrativas de Salta, Tucumán y Jujuy y en la provincia Paranaense la prospección estuvo limitada a la provincia de Misiones (Fig. 1).

Las Yungas son selvas de montaña, que exhiben una interesante diversidad ambiental en el gradiente altitudinal: selvas pedemontanas, que se desarrollan en las zonas más bajas, al pie de los montes; son selvas de transición de tipo subtropical. En las laderas se desarrollan las selvas montanas o de neblina, donde el dosel

\*Departamento de Biología Vegetal I, Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid, E-28040 Madrid. efuertes@bio.ucm.es

\*\* Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.

Recibido: 4 febrero 2008. Aceptado 6 marzo 2008.

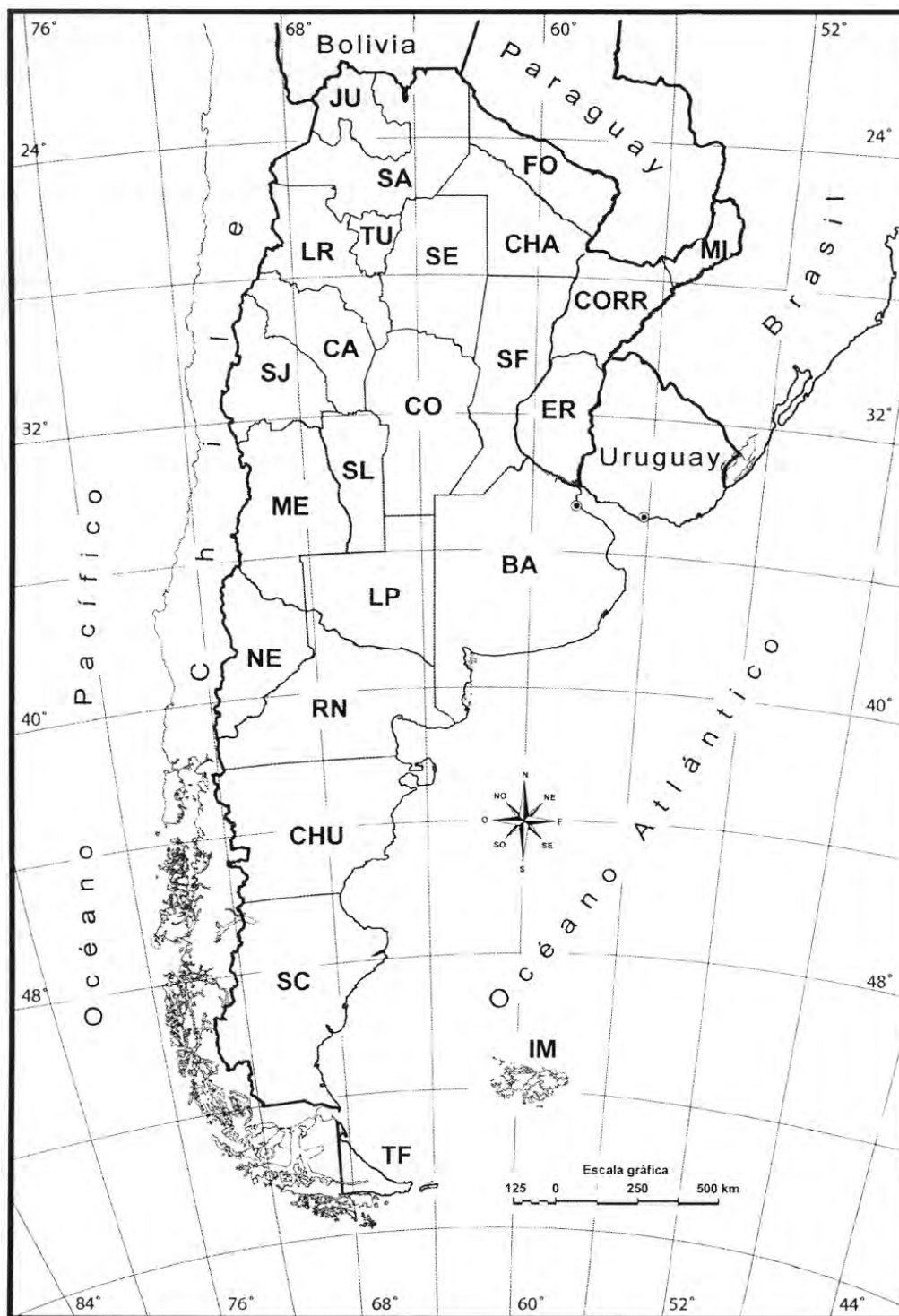


Figura 1— Mapa de Argentina. Abreviaturas de las provincias que se citan en el texto. TF: provincia de Tierra del Fuego; SC: Santa Cruz; CHU: Chubut, RN: Río Negro; NE: Neuquén; TU: Tucumán; SA: Salta; JU: Jujuy; MI: Misiones; CORR: Corrientes.



Figura 2— Aspecto de un bosque neotropical de las yungas en Salta (Argentina).

arbóreo es parcialmente caducifolio; a partir de los 2500 m, se transforma en bosque montano, con baja diversidad arborea y a mayor altitud comienza a ser predominante los pastizales y pantanos de altura. La selva tucumano-oranense penetra en el noroeste de la Argentina desde Bolivia y llega hasta el sur de Tucumán, a modo de cuña y en parches aislados ubicados sobre los faldeos serranos. El relieve es montañoso y alcanza los 3.000 m s. n. m. El clima es cálido y húmedo con estación seca invernal, intensas precipitaciones estivales y, en la parte más elevada, nevadas en invierno. La ecoregión de la selva paranense del Nordeste argentino representa, junto con la Mata Atlántica brasileña, el otro gran sector selvático de América del Sur separado de la Amazonía por una extensa barrera menos húmeda que va desde el Gran Chaco a la Caatinga en el nordeste de Brasil. Este sistema cubre en la actualidad la zona central y norte de la provincia de Misiones. Hacia el sur se extiende fuera de esta zona en forma de selvas ribereñas o marginales, asociadas a los bordes de los cursos fluviales de la cuen-

ca del río de la Plata y llega así hasta el estuario del río de La Plata en forma de selvas en galería. El clima es cálido y húmedo, con precipitaciones durante todo el año, más abundantes en verano, de unos 1.500-2.000 mm. La temperatura media varía entre los 16 y 22 °C, con inviernos suaves y los veranos no excesivamente cálidos. Está ubicada sobre terrenos montañosos, con serranías de poca altura, que van elevándose hacia el nordeste hasta llegar a los 900 m de altura y los suelos son lateríticos, rojos y ácidos. El tipo de vegetación dominante es la selva subtropical. El dosel arbóreo se encuentra entre los 20 y 30 metros de altura sobre el nivel del suelo, por debajo del cual existen estratos de árboles menores, un sotobosque denso con helechos arborescentes y cañaverales, hierbas ombrófilas y muchas lianas, enredaderas y epífitas.

De la región Austral, las exploraciones se han realizado en el *Dominio Subantártico*, en los cuatro distritos definidos para la *provincia Subantártica*: del pehuén, del bosque caducifolio, Valdiviano y Magallánico, pertenecientes



a las zonas occidentales de las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y sur de la de Tierra del Fuego (Fig.1). Según Bisheimer & Fernández (2003), la vegetación en el *Dominio Ssubantártico*, desde el norte de la provincia de Neuquén hasta el sur de Tierra del Fuego, está formada por una larga franja de bosques densos, que se extienden sobre la ladera oriental de la cordillera andina. La existencia de bosques frondosos es debido a la abundancia de lluvias y nevadas, con 3000 mm. de precipitación media anual. Dichos bosques pueden estar formados por una sola especie o por varias, sin embargo dentro de ellos los que imponen un sello característico son las del género *Nothofagus*. Alternando con los bosques se encuentran estepas de *Festuca gracillima*, Thurb., mallines y turberas de *Sphagnum magellanicum* Brid.

#### MATERIALES Y MÉTODOS

El material estudiado procede de los briófitos registrados en los herbarios o recolectados en las diferentes campañas realizadas por los autores y depositados en los herbarios españoles MACB, (Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid), MAF (Facultad Farmacia de la UCM) y MA-Musci (Real Jardín Botánico de Madrid). También se han registrado duplicados en los herbarios argentinos de la Universidad de la Plata (SLP), del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Buenos Aires (BA), Universidad de Tucumán (LIL) y del Missouri Botanical Garden (MO) en Estados Unidos de Norteamérica.U.S.A. Para cada espécimen se dan los datos de localidad, ecología, colector y fecha, según estaba indicado en la etiquetas del taxón revisado. Para la nomenclatura y taxonomía de los briófitos se ha seguido a Crosby *et al.* (1999) y para las plantas vasculares a IPNI (2005); los nombres de autores están abreviados de acuerdo con Brummit & Powell (1992).

#### RESULTADOS

##### AMBLYSTEGIACEAE

##### *Acrocladium auriculatum* (Mont.) Mitt.

Plantas pleurocárpicas, robustas, de color verde a amarillo dorado, forma extensas alfombras brillantes en la base de troncos, suelos y rocas de bosques húmedos. Se comporta como especie higrofila y acidófila. En Argentina *Acrocladium auriculatum* es frecuente en Tierra del Fuego, Santa Cruz, Neuquén y Río Negro (Matteri 2003). En nuestras campañas hemos observado que es una especie característica de turberas y suelos cenagosos ricos en cárcices (*Marsippospermum grandiflorum* Hook., *Carex ma-*

*gellanica* Hook. f.) y brezos (*Pernettya pumila* Hook.), sobre tocones y base de troncos de *Nothofagus* sp., en los suelos y taludes de los bosques caducifolios de ñire (*Nothofagus antarctica* (Forst.) Oerst.), lenga (*N. pumilio* (Poep & Endl.) Kdrasser), bosques perennifolios de cohíhues ó coigües (*N. dombeyi* (Mirb.) Oerst.) y guindos (*N. betuloides* (Mirb.) Oerst.) o aciculifolios del pehueén (*Araucaria araucana* AutorK. Koch), con matorrales altos de colihues (*Chusquea culeou* E. Desv.) y notros (*Embotrium coccineum* Forst.). Es nueva aportación a la brioflora de Chubut y su área de distribución se extiende exclusivamente por el *Dominios Subantártico*.

**Especímenes examinados:** Chubut: 42°36'S y 71°53'W, El Bolsón, Parque Nacional Lago Puelo, E. Fuertes 2005, BA; *ibidem* 42°49'S y 71°36'W, alrededores del lago Futalaufquén, O. Kühneman, 1941, BA 5717. Neuquén: 39°39'S y 71°30'W, Parque Nacional Lanín *prope* San Martín de los Andes, alrededores de los lagos Huechulafquen y Paimún, 1000 m, E. Fuertes, M. Rodríguez & C. Prada, 2005, MA-Musci 31985; *ibidem*, 40°11'S y 71°30'W, Parque Nacional Lanín *pr.* San Martín de los Andes, Lago Lacar, bosques de Quila Quina, subiendo a la cascada, 650 m, E. Fuertes, M. Rodríguez & C. Prada, 2005, MACB 94848. 40°43'S y 71°44'W, Laguna Pire, km 76 de la carretera 231, del Brazo Rincón, NW del Lago Nahuel Huapi, al Paso de Puyehue, cerca de la frontera con Chile; E. Fuertes, M. Rodríguez & C. Prada 2005, MA-Musci 36501. Santa Cruz: 51°37'S y 72°03'W, El Turbio cerca de la Estancia Stag River, C. Matteri, 1978, BA 39926. Tierra de Fuego: 54°40'40"S y 67°26'32"W, Departamento de Río Grande, ruta Nacional 3, entrada a Las Termas; 220 m, E. Fuertes & M. Rodríguez, 2005, MA-Musci 29813. 54°50'S y 68°20'W, Departamento de Ushuaia, Parque Nacional de Tierra de Fuego, camino viejo a la Laguna de Alejandro, E. Fuertes, Sergio Acosta & M. Rodríguez, 2006, MA-Musci 33741; *ibidem*, Valle de Carvajal, collado Beban, C. Matteri, 1969 (BA 19213).

##### GRIMMIACEAE

##### *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid.

Forma extensas alfombras sobre el suelo y rocas del bosque y en las etapas aclaradas. En Argentina la recolectamos en los bosques templados y húmedos de guindos, lengas y colihues (bosque valdiviano) y en los bosques de laderas de solana con ñire (*Nothofagus antarctica* (G. Forst.) Oerst.) y ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis* (D. Don) Pic. Serm. & M. P. Bizzari). Cosmopolita e indiferente edáfica, soporta cierta influencia nitrófila. Se comporta como xerófila y acidófila. Está citada en Colombia y Ecuador (Churchill & Linares 1995). En Argentina es común en Tierra de Fuego y Río Negro (Matteri 2003); también la recolectamos en Chubut y Neuquén.

**Especímenes examinados:** Tierra del Fuego: 54°46'S y 068°19'W, Valle Ventisquero, 600 m, H. Roivainen, 1970 BA. Chubut: 43°09'S y 71°45'W, Parque Nacional de Los Alerces, por la ruta 259, km 74 desde Trevelin a la frontera de Chile, E. Fuertes & M. Rodríguez, 2006 NY. 42°49'S y 71°48'W, rápidos de Futalaufquén, Castellanos, 1945, LIL 2205. Neuquén: 39°39'S y 71°30'W, Parque Nacional Lanín, alrededores del Lago Hermoso. Ruta 2-34, camino a Siete Lagos y cruce al Paso Córdoba, 750-1110 m, E. Fuertes & M. Rodríguez, 2005, MACB 97156.

#### HOOCKERIAACEAE

##### *Hypopterygium arbuscula* Brid.

Biotipo dendroide, crece en tocones, base y tronco de árboles y suelos húmedos. Es una especie esciófila e higrófila. Se extiende por Norteamérica (México), Centroamérica y Sudamérica (Chile). En Argentina ha sido citada en los bosques de Tierra del Fuego, Río Negro y Neuquén (Matteri 2003). También la hemos encontrado muy abundante en la provincia de Misiones, en la selvas montañas de árboles siempre verdes perennifolios, como el laurel criollo (*Ocotea acutifolia* (Nees) Mez), el ambai (*Cecropia pachystachya* Trécul), el bugre (*Lonchocarpus nitidus* Benth.), el canelón (*Myrsine parvula* (Mez) M. Otegui), el cedro misionero (*Cedrela fissilis* Vell.), el lapacho amarillo (*Tabebuia pulcherrima* Sandwith), palo rosa (*Aspidosperma polyneuron* Müll. Arg.), el pino paraná (*Araucaria angustifolia* (Bertol) Kuntze) con helechos arborescentes como *Cyathaea atrovirens* (Langsd. & Fisch.) Domin.

**Especímenes examinados:** Chubut: 43°09'S y 71°45'W, Parque Nacional de Los Alerces, pr. Esquel, alerzal del brazo norte del lago Menéndez, E. Fuertes & M. Rodríguez, 2006, MACB 95578. Neuquén: 40°40'S y 71°24'W, Parque Nacional del Nahuel-Huapi, El Portezuelo, en taludes de bosques de guindos, de la ruta del lago Correntoso a Villa Traful, 900 m.s.m., E. Fuertes, 2006, MO. Río Negro: 41°00'S y 71°48'W, Puerto Blest, camino a la Cascada de los Cántaros, E. Fuertes, 2006, BA. Misiones: 27°10'S y 54°04'W, Departamento de Guaraní, Reserva de la Biosfera Yabotí, a lo largo del arroyo Yabotí Guazú, 410 m, pr. El Soberbio, E. Fuertes & C. Prada, 2007, NY, MA-Musci; *ibidem*, 27°15'S y 54°02'W, Parque Provincial de Mocconá, cerca del río Uruguay 450 m, E. Fuertes & C. Prada, 2007, BA.

#### LEMBOPHYLLACEAE

##### *Rigodium implexum* Kunze ex Schwägr.

Plantas pleurocárpicas, con caulidios primarios estoloníferos, rastreros y los secundarios erectos, pinnados,

sin paráfilos. Especie esciófila e higrófila, forma tramas de gran cobertura sobre la base de troncos, rocas, suelo de bosques con pluviosidad alta. En Sudamérica está representada en Chile (Zomlefer 1993). En Argentina sólo se conoce en Neuquén y Río Negro (Matteri 2003). La recolectamos en los bosques valdivianos con abundancia de guindos, alerces (*Fitzroya cupressoides* (Mol.) Johnston), radales (*Lomatia hirsuta* (Lam.) Diels) y arrayanes (*Luma apiculata* (DC.) Burret). Nuestra aportación es novedad para Chubut.

**Especímenes examinados:** Chubut: 42°36'S y 71°56'W. Parque Nacional de Los Alerces pr. Esquel, alerzal del brazo norte del Lago Menéndez, E. Fuertes & M. Rodríguez 2006, BA.

#### LEPTODONTACEAE

##### *Leptodon smithii* (Hedw.) Web. & Mohr.

Musgos pleurocárpicos; son característicos sus gametófitos completamente enroscados cuando el ambiente es seco. Epífita o saxícola, crece en bosques húmedos, cerca de ríos lagos y cascadas. De distribución mediterraneo-atlántica, disyunta en Sudamérica, Sudáfrica, Asia y Nueva Zelanda; se comporta como mesófito, esciófila y acidófila. En Argentina es muy rara y hasta el momento, sólo se conocía la referencia de Cardot & Brotherus (1923) en Santa Cruz, pero no la hemos encontrado registrada en ningún herbario. La recolectamos epífita en diferentes forófitos que se desarrollan en los bosques templados y húmedos con roble pellín (*Nothofagus obliqua* (Mirb.) Oerst.), raulí (*N. nervosa* (Phil.) Dim. T. Mil), coihues, radales, arrayanes, alerces y colihues, en Neuquén y Chubut.

**Especímenes examinados:** Neuquén: 40°11'S y 71°23'W, San Martín de los Andes, Parque Nacional Lanín, alrededores del Lago Lacar, bosques de Quila Quina, subiendo a la cascada, 590-650 m, E. Fuertes, M. Rodríguez & C. Prada, 2005, MACB 93998, MO. Chubut: 42°36'S y 71°56'W, Esquel, alerzal del brazo norte del Lago Menéndez, E. Fuertes & M. Rodríguez, 2006, MAF 2526; *ibidem*, 43°09'S y 71°45'W. Parque Nacional de Los Alerces por la ruta 259, km 74 desde Trevelin a la frontera de Chile, en las etapas aclaradas del bosque valdiviano, cerca de rápidos del río Arrayanes, E. Fuertes & M. Rodríguez, 2006, MACB 93998.

#### NECKERACEAE

##### *Neckera scabridens* Müll. Hal.

Crece epífita, formando tapices densos a lo largo de los troncos en bosques húmedos y sombríos. Esciófila e

hidrófila. Se encuentra en Centroamérica (Costa Rica) y Sudamérica (Ecuador, Colombia, Perú, Bolivia y Chile). En Argentina está citada en Río Negro y Misiones (Matteri 2003). Con esta revisión amplía notablemente su área de distribución hacia el Sur, en el bosque valdiviano de alerces, guindos y arrayanes en la provincia de Chubut, y hacia el Norte en los bosques húmedos de alisos en las yungas de Salta.

**Especímenes examinados:** Chubut: 42°36'S y 71°56'W, Parque Nacional de Los Alerces, pr. Esquel, alerzal del brazo norte del Lago Menéndez, E. Fuertes & M. Rodríguez, 2006, MACB 94846. Río Negro: 41°00'S y 71°48'W, Puerto Blest, camino a la Cascada de los Cántaros, E. Fuertes, 2006, BA. Salta: San Andrés, S. Churchill & M. Schiavone, 1999, LIL. Tucumán, Departamento de Tafí del Valle, bosques subtropicales "yungas", en suelos húmedos de bosques de tilos (*Alnus acuminata*) en la ladera del monte, entre San Javier a Villa Noughés, E. Fuertes, 2006, MACB 94847.

#### *Orthostichella versicolor* (C. Müll. Hal.) Allen & Buck

Plantas pleurocárpicas con gametófitos largos, entre 5-30 cm de longitud y biotipo péndulo; crece epífita en los troncos y ramas del bosque subtropical con precipitaciones que superan los 2500 mm de precipitación media anual. Su área de distribución se extiende desde Norteamérica (México), América Central, Sudamérica, África tropical, Madagascar a Asia (Allen & Maggill 2007). Es nueva aportación para la flora briofítica Argentina.

**Especímenes examinados:** Misiones: 26°02'S y 53°50'W, Departamento General Belgrano, arroyo de San Antonio, carretera de San Antonio a El Deseado, 570 m, E. Fuertes & C. Prada 2007, (MACB 96692). Loreto, Pérez Moreau, 1937, det. Herzog 1937 (BA 1961 sub *Orthostichopsis aeruginosa* (Müll.) Broth.); *ibidem*, Pérez Moreau 1937, det. Herzog 1938, (BA 1938 sub *Orthostichopsis*); Paranáhí, Haumann, 1924, det. Herzog 1938, BA 1044 sub *Pilotrichella*.

#### *Orthostichella pachygastrella* (C. Müll. Hal. ex Ångstr.) Allen & Magill

Musgos pleurocárpicos, con gametófitos largos y péndulos. Crece sobre rocas húmedas, o epífita en las ramas de los árboles, en bosques con pluviosidad muy elevada o nieblas densas muy frecuentes, cuya vegetación dominante está formada por alisos (*Alnus acuminata* Kunth) y araucarias, bosques mixtos con araucarias y helechos arborescentes. En Argentina *O. pachygastrella* está citada en las provincias de Corrientes, Misiones y Salta como

*Pilotrichella pachygastrella* Müll. (Hübschmann 1986). En la revisión realizada en los herbarios, no se ha encontrado ningún pliego recolectado por Hübschmann, por lo que no hemos podido confirmar su determinación. Allen & Maggill (2007) dan cuenta de la presencia de *O. pachygastrella*, en una localidad, en cada una de las provincias argentinas: Salta, Tucumán y Misiones. Nosotros la hemos revisado en los herbarios y recolectado muy abundante en los bosques húmedos del *Dominio amazónico*, tanto en la selva montana de *Myrtaceae* las "yungas" en la provincia de las Yungas como en los bosques de la selva montana en la provincia Paranaense. Es novedad para Jujuy.

**Especímenes examinados:** Jujuy: 23°44'05"S y 64°55'03"W, Departamento de Ledesma, Parque Nacional de Calilegua, epífita en diferentes forófitos de las "yungas", 1500 m, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MO; *ibidem*, camino de la Junta a la lagunilla 800 m, C. Prada & T. Gallardo, 2007, MACB 96689. Salta: Orán, San Andrés, Lorentz, s/d, BA 38817, sub *Pilotrichella viridis* (C. M.) Jaeg. 22°18'26"S y 64°39'31"W, Parque Nacional de Baritú, El Nogalar, prope Los Toldos, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MACB 96457, MO. 24°44'S y 65°29'W, Departamento Capital, Barranca de San Lorenzo, 1500 m, C. Prada & T. Gallardo, 2007, BA, MO, LIL. Tucumán: 26°40'S y 65°19'W, Departamento de Tafí del Valle, Yerba Buena 700 m, S. Ventura, 1919, det. Herzog 1938, BA 2412, sub *Pilotrichella*; *ibidem*, epífita en diferentes forófitos de las yungas, 750 m, E. Fuertes, 2006, MO. 26°51 S y 65°22'W, Villa Noughés, O. Kühnemann, 1939, BA 3171, sub *Pilotrichella*; 26°50'S y 65°21'W, *ibidem*, epífita en diferentes forófitos, en los alrededores de Villa Noughés 1450 m, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MA-Musci; 26°45'S y 65°23'W, Tafí, Sierra de San Javier, M. Lillo, 1903, det.: Bartram 1945, BA38815, sub *Pilotrichella versicolor* (Mitt.) Broth.; *ibidem*, Sierra de San Javier, O. Kühnemann, 1939, BA 3170, sub *Pilotrichella*. Subida a San Javier, El Rulo, T. Gallardo, 2007, MACB 96455; *ibidem*, subiendo a San Javier epífita en diferentes forófitos de las yungas, 700 m, C. Prada & T. Gallardo, 30-4-2007, MACB 96691. 26°45'56"S y 65°12'51"W, Departamento de Tafí del Valle, Quebrada de Los Sosa, sobre rocas húmedas, 750 m, C. Prada & T. Gallardo, 2007, MACB 96453; *ibidem*, pr. Yerba Buena 700 m, E. Fuertes, 2006, BA. 26°48'S y 65°44'W, Departamento de Chicligasta, valle de Tafí, Estación Las Pavas cerca del viaducto de Saladillo, 1700 m, en bosques de alisos (*Alnus acuminata* Kunth), E. Fuertes & C. Prada, 2005, MACB 96456. Misiones: Parque Provincial Islas Malvinas, J. M. Gallardo, 1986, det. U. Drehwald, BA 35454 sub *Pilotrichella cyatipoma*; Puerto Aguirre, M. Kühnemann, 1939, BA 4375 sub *Orthostichopsis*; Loreto, Pérez Moreau, 1937, det. Herzog 1938, BA 1940 sub *Pilotrichella*; Cerro Croso, D. Rothschild, 1966, BA 14305 sub *Orthostichopsis*. 25°36'19"S y 54°34'39"W, Parque Nacional de Iguazú, bosque secundario de selva 170-220 m, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MO. 25°50'29" y S 54°32'14"W, *ibidem* carretera de Iguazú a Eldorado entre Puerto Bosseti y Puerto Vitoria, 180 m, E. Fuertes & C. Prada, 2007, BA, *ibidem*, epífita en diferentes forófitos de la selva montana, en el paraje "Bañado en la antigua mina Iguazú" 170-220 m; E. Fuertes, C. Prada & M. Srur, 2007, MACB96458, MO. 26°02'S y 53°50' W, Departamento General M.



Belgrano, bosques de *Araucaria angustifolia*, en el arroyo de San Antonio, a 11 km de la ruta entre San Antonio a El Deseado, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MACB 96459, MO, BA. **26°13'S y 53°42'W**, Departamento General M. Belgrano, bosque secundario con *Cyathaea* sp. a 8 km de la ruta de Bernardo de Irigoyen a San Antonio, 710 m, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MACB 96693, MO, BA, MA-Musci. **26°33'S y 53°57'W**, Departamento de San Pedro, carretera de San Pedro a Bernardo de Irigoyen, ruta 20, antes del cruce con la ruta 17, pr. Pozo Azul, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MACB 96695. **26°40'Sv 54°04'W**, *ibidem*, Parque Provincial La Araucaria, pr. San Pedro, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MACB 96694. **27°10'S y 54°04'W**, Departamento de Guaraní, Reserva de la Biosfera Yaboti, selva montana con helechos arborescentes a lo largo del arroyo Yaboti Guazú 410 m, pr. El Soberbio, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MACB96454. **27°15'S y 54°02'W**, *ibidem*, Parque Provincial de Moconá 450 m, pr. El Soberbio, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MACB 96452, MO. **27°23'S y 55°34'W**, Departamento de Candelaria, carretera de San Ignacio a Santa Ana, bosque de ribera en el arroyo de Santa Ana, 180 m, epífita en diferentes forófitos, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MO. **27°27'S y 55°20'W**, Departamento de Oberá, Colonia Yabebiny, en la carretera de Santa Ana a Oberá 140 m, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MACB 96690. **27°51'S y 55°16'W**, Departamento de San Javier, curso del río Itacauraré, bosques de galería, *prope* Itacauraré 170 m, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MO, BM, BA.

## PTEROBRYACEAE

*Orthostichopsis tenuis* (Jaeg.) Broth.)

Musgos pleurocárpicos de biotipo péndulo, característicos de los bosques subtropicales de Sudamérica (Brasil, Paraguay, Bolivia) (Buck 1991). Las referencias de este taxón en Argentina son raras; las más antiguas corresponden a Brotherus (1918) que lo cita en Jujuy, Müller (1879) que lo menciona en Salta y posteriormente Drehwald (1995) da cuenta de su presencia en Misiones. Del material revisado, sólo hemos encontrado un pliego procedente de Tucumán, el resto de los especímenes corresponde a nuestras herborizaciones. Es novedad para Tucumán y se confirma su presencia en las yungas de Salta con *Alnus acuminata* Kunth (aliso del cerro) y en los bosques tropicales secundarios con *Araucaria angustifolia* y *Cyathea atrovirens*.

**Especímenes examinados:** Tucumán: Departamento de Chicligasta, Estancia Las Pavas, 1700 m, S. Venturi, 1924, det. Bartram 1945, (BA 8781, LIL 342, sub *Orthostichopsis Avellanadae* (Mitt.) Broth.). **26°45'S y 65°44'W**, valle de Tafí, cerca del viaducto de Saladillo, epífita en alisos 1700 m, E. Fuertes & C. Prada, 2005, (MACB 96698). **26°45'S y 65°21'W**, Departamento de Tafí del Valle, alrededores de Villa Nogués 1450 m, epífita en diferentes forófitos, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MACB 96699. Salta:

**22°26'S y 64°44'W**, Parque Nacional de Baritú, **22°26'58"S, 64°44'22"W**, entre Los Toldos y Lipeo, 1325-1470, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MACB 96697; *ibidem* **22°31'S y 64°41'W**, Parque Nacional de Baritú, epífita en los bosques de "yungas" entre 1550-1720 m, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MACB 96744. **Misiones: 26°02'S y 53°50'W**, Departamento del General M. Belgrano, epífita en forófitos cerca del arroyo de San Antonio, a 11 kilómetros de la carretera de San Antonio a El Deseado, 570 m, E. Fuertes & C. Prada, 29/9/2007, (MO, LIL); **27°15'S y 54°02'W**, Departamento de Guaraní, Parque provincial de Moconá, selva tropical cerca del río Uruguay 450 m, pr. El Soberbio, E. Fuertes & C. Prada, 2007, MACB96696.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Como elementos florísticos exclusivos del **Dominio Amazónico** destacamos la presencia de *Orthostichella versicolor*, que es primera cita para la flora briológica de Argentina. Todo el material revisado en los herbarios y el de nuestras propias recolecciones, procede de la provincia de Misiones, por lo que, hasta el momento, su presencia en Argentina está restringida a la **provincia Paranaense** en la región Neotropical. Posiblemente su área de distribución podrá ampliarse en futuras prospecciones. El resto de los taxones estudiados son novedades provinciales (Tabla. 1).

*Orthostichella pachygastrella*. Novedad en la provincia de Jujuy, con las herborizaciones llevadas a cabo en estos años, se confirma como especie muy común en los bosques subtropicales de las yungas desde Jujuy, Salta y Tucumán hasta las selvas amazónicas, en el nordeste de Argentina (Misiones). *Pilotrichella cythipoma* (Müll. Hal.) Kindb. está citada en la literatura en varias localidades de las provincias de Jujuy y Salta por Müller (1879), en Misiones por Hubschmann (1986) y en Corrientes por Drehwald (1995). En la revisión del material de herbario, encontramos un pliego de *P. cythipoma* (BA 35454), que se ha determinado como *Orthostichella pachygastrella*. Allen & Magill (2007) designaron a *P. cythipoma* como sinónimo de *O. pachygastrella*, por lo que el nombre de *Pilotrichella cythipoma* queda excluido del catálogo briofítico de Argentina.

*Orthostichopsis tenuis*, novedad para Tucumán, su área de distribución se amplía considerablemente. Aunque no la recolectamos en muchas localidades, consideramos que pudiera ser característica de los bosques neotropicales del norte de Argentina, ya que se extiende desde los bosques de las yungas, en Jujuy, Salta y Tucumán, en la parte noroccidental de Argentina, hasta

Tabla 1

Distribución de las especies en las provincias de Argentina. \*: novedad para Argentina; •: novedad provincial; +: referencia bibliográfica; TF: provincia de Tierra del Fuego; SC: Santa Cruz; CHU: Chubut, RN: Río Negro; NE: Neuquén; TU: Tucumán; SA: Salta; JU: Jujuy; MI: Misiones; CORR: Corrientes.

Especies	TF	SC	CHU	RN	NE	TU	SA	JU	MI	CORR
<i>Acrocladium auriculatum</i>	+	+	•	+	+					
<i>Racomitrium lanuginosum</i>	+		•	+	•					
<i>Rigodium implexum</i>			•	+	+					
<i>Leptodon smithii</i>		+	•		•					
<i>Neckera scabridens</i>			•	+			•		+	
<i>Hypopterygium arbuscula</i>	+			+	+				•	
<i>Orthostichella versicolor</i>									*	
<i>O. pachygastrella</i>						+	+	•	+	+
<i>Orthostichopsis tenuis</i>						•	+	+	+	

las selvas amazónicas de Corrientes y Misiones, en la parte nororiental.

*Hypopterygium arbuscula*, restringida a los bosques del **Dominio Subantártico**, con esta nueva aportación amplía notablemente su área de distribución hasta Misiones. *Neckera scabridens*, sólo se conocía en Misiones y Neuquén y con esta contribución ha ampliado su área de distribución hasta Chubut y Salta, por tanto, ambos taxones están representados tanto en los bosques subantárticos de la Región Austral como en los bosques subtropicales de la Región Neotropical (ver Tabla 1).

Como elementos florísticos característicos y exclusivos del **Dominio Subantártico** destacamos *Leptodon smithii*, *Racomitrium lanuginosum*, *Acrocladium auriculatum* y *Rigodium implexum* y su área de distribución está restringida en Sudamérica a la región Austral. La presencia de *Leptodon smithii*, cuya presencia en la Argentina estaba limitada, en la literatura, a la provincia de Santa Cruz, con esta exploración ha ampliado notablemente

su área de distribución hasta las provincias de Chubut y Neuquén. *Racomitrium lanuginosum* citada en Tierra del Fuego y Río Negro se extiende hacia el sur hasta Chubut y hacia el norte hasta la provincia de Neuquén. *Acrocladium auriculatum* y *Rigodium implexum*, también han ampliado su área de distribución, en el Dominio subantártico, hasta la provincia de Chubut.

#### AGRADECIMIENTOS

Nuestra gratitud a los directores y conservadores de los Herbarios por el préstamo del material para su estudio. También expresamos nuestro reconocimiento al censor del artículo por las observaciones realizadas ya los Intendentes y personal de los Parques Nacionales argentinos de: Los Glaciares, Tierra del Fuego, Los Alerces, Nahuel-Huapi, Lanín, Calilegua e Iguazú, por permitirnos el acceso a los mismos y proporcionarnos toda la ayuda material solicitada. Esta investigación ha sido subvencionada por la AECEI, proyectos: A/3818/05 y A/6307/06, del Ministerio de Asuntos Exteriores del Reino de España.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ALLEN, B. H. & MAGILL MAGILL, R. E. 2007. A revision of *Orthostichella* (Neckeraceae). *Bryologist* 110 (1): 1-45.
- BISHEIMER, M. V. & FERNÁNDEZ, E. M. 2003. *Árboles de los Parques Nacionales del Sur*. Gráficas Printer S.A. Buenos Aires.
- BROTHERUS, V. F. 1918. Contributions à la flora bryologique de l'Argentine. *Arkiv fur Botanik* Band 15 (1-2): 1-15.
- BRUMMIT, R. & POWELL, C. E. 1992. *Authors of plant names*. Royal Botanical Gardens, Kew. United Kingdom.
- BUCK, W. R. 1991. Notes on Neotropical Pterobryaceae. *Brittonia* 43 (2): 96-101.
- CABRERA, A. L. & WILLINK, R. 1973. *Biogeografía de América Latina*. Monografía 13, Serie Biología O. E. A. Washington D.C.
- CARDOT, J. & BROTHÉRUS, V. F. 1923. Les Mousses, in botanische ergebnisse der Schwedischen expedition nach Patagonien und dem Feuerlande 1907-1909. *Bihang til Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar* 63: 1-73.



- CHURCHILL, S. P. & LINARES, E. L. 1995. *Prodomus Bryologiae Novo-Granatensis*. Inst. Cienc. Nat. Mus. Hist. Nat. Universidad Nacional de Colombia, 2 vols.
- CROSBY, M. R.; MAGILL, R. E.; ALLEN, B. & HEHE, S. 1999. *A checklist of the mosses*. Missouri Botanical Garden. St. Louis.
- DREHWALD, U. 1995. Epiphytische Pflanzengesellschaften in NO-Argentinien. *Dissertation Bot. anischen* 250: 1-175.
- HÜBSCHMANN, A. V. 1986. Bryologische Studien in Nordargentinien. *Veröf. Geobot. Inst. ETH. Stiftung Rübel, Zürich* 91: 305-317.
- IPNI 2005. The International Plant Name Index. <http://www.inni.org>.
- MATTERI, C. M. 2003. Los musgos (Bryophyta) de Argentina. *Tropical Bryology* 24: 33-100.
- MÜLLER, K. A. 1879. *Prodomus Bryologiae Argentinae*. *Linnaea*, vols. 42, (Beitr. Pflkunde N. F. 8), Ht. 3-5: 217-460.
- ZOMLEFER, W. B. 1993. A revision of *Rigodium* (Musci, *Rigodiaceae*). *The Bryologist* 96 (1):1-72.