

Sinónimos nuevos, tipificaciones y especies excluidas en la familia Lycopodiaceae de la flora del Paraguay

Marcelo D. Arana

Abstract

ARANA, M.D. (2018). New synonyms, typifications and excluded species in the Lycopodiaceae family of the flora of Paraguay. *Candollea* 73: 245–248. In Spanish, English and Spanish abstracts. DOI: <http://dx.doi.org/10.15553/c2018v732a8>

The typification of 4 names described in the *Lycopodiaceae* family from Paraguayan collections in the genus *Lycopodium* L. is presented. Three lectotypes are designated for: *Lycopodium alopecuroides* f. *integrum* Hassl., *Lycopodium alopecuroides* f. *intermedium* Hassl., *Lycopodium carolinianum* var. *paraguariense* Hassl. Four new synonyms are proposed. Eight species are excluded from the flora of Paraguay.

Resumen

ARANA, M.D. (2018). Sinónimos nuevos, tipificaciones y especies excluidas en la familia Lycopodiaceae de la flora del Paraguay. *Candollea* 73: 245–248. En español, resúmenes en inglés y español. DOI: <http://dx.doi.org/10.15553/c2018v732a8>

Se tipifican 4 nombres descritos en la familia *Lycopodiaceae* a partir de colecciones de Paraguay en el género *Lycopodium* L. Se designan tres lectótipos: *Lycopodium alopecuroides* f. *integrum* Hassl., *Lycopodium alopecuroides* f. *intermedium* Hassl., *Lycopodium carolinianum* var. *paraguariense* Hassl. Se proponen cuatro sinónimos nuevos. Ocho especies se excluyen de la flora del Paraguay.

Keywords

LYCOPODIACEAE – *Diphasiastrum* – *Lycopodiella* – *Lycopodium* – *Palhinhaea* – *Pblegmariurus* – *Pseudolycopodiella* – Paraguay – Typification – Floristics

Address of the author:

Orientación Plantas Vasculares, Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta 36 km 601, X5804ZAB Río Cuarto, Córdoba, Argentina. E-mail: marana@exa.unrc.edu.ar

First published online on November 5, 2018.

Introducción

En el marco del tratamiento de la familia *Lycopodiaceae* para la Flora del Paraguay, publicamos la tipificación de los nombres cuyos tipos fueron colectados en Paraguay, las novedades nomenclaturales y las especies excluidas de la flora del Paraguay. Se presentan a continuación 3 lectotipificaciones y 4 sinónimos nuevos en el género *Lycopodium* L. y se excluyen 8 especies de la flora del Paraguay.

Seguimos aquí la clasificación de PPG I (2016) que reconoce la existencia de 16 géneros en la familia.

Sinónimos nuevos y tipificaciones

Lycopodiella longipes (Hook. & Grev.) Holub in Folia Geobot. Phytotax. 26: 93. 1991.

- = *Lycopodium longipes* Hook. & Grev. in Bot. Misc. 2: 372. 1831.
- = *Lycopodium alopecuroides* f. *integrum* Hassl. in Trab. Inst. Bot. Farmacol. 45: 92. 1928. **Lectotypus** (in hoc loco designatus): **PARAGUAY. Amambay:** “In palude in regione cursus superioris fluminis Apa”, XII.1901–1902, *Hassler, E. 8267* (G [G00400429]!; iso-: G [G00400430, G00400431, G00400432]!, P!). **Syntypi:** **PARAGUAY. San Pedro:** “Villa San Pedro, campos esteros Villa Sargento Loma, herba repens 0.3–0.4 m alt.”, XI.1916, *Rojas, T. 1824* (SI!). **Cordillera:** “In uliginosis pr. Cordillera de Altos”, X.1885–1895, *Hassler, E. 1171* (G [G00400438]!; iso-: G [G00400433, G00400439]!). **Caaguazú:** “Prope Caaguazú in paludosis”, II.1905, *Hassler, E. 8873* (G [G00400462]!), **syn. nov.**
- = *Lycopodium alopecuroides* f. *intermedium* Hassl. in Trab. Inst. Bot. Farmacol. 45: 92. 1928. **Lectotypus** (in hoc loco designatus): **PARAGUAY. Paraguari:** “In valle fluminis Y-acá, in glareosis humidis”, XII.1900, *Hassler, E. 6834* (G [G00400441]!; iso-: G [G00400440, G00400442]!). **Syntypus:** **PARAGUAY. Canindeyú:** “In uliginosis pr. Ipé hú”, XI.1898–1899, *Hassler, E. 5264* (G [G00400437]!; iso-: G [G00400464]!), **syn. nov.**

Notas. – En el protólogo de *L. alopecuroides* f. *integrum*, las características mencionadas (“*foliis integris, patenti-inflexis*”) y el estudio morfológico de los 4 especímenes citados, confirman que es un sinónimo de *L. longipes*. Efectuamos aquí formalmente la sinonimia. Se designa como lectótipo a la colección *Hassler 8267* por tener una planta completa y responder a las características mencionadas en el protólogo. Existe además un duplicado depositado en otro herbario. Si bien la colección *Hassler 1171* posee una etiqueta manuscrita con la leyenda “*subsp. contextum Mart. f. integrifolius*” [nom. nud.], no se seleccionó como lectótipo porque la planta está estéril.

En cuanto a *L. alopecuroides* f. *intermedium* las características diagnósticas mencionadas en el protólogo (“*foliis basi spinuloso-denticulatis inflexo patulis*”) corresponden al rango de las variaciones morfológicas de *L. longipes*, por lo que aquí se lo sinonimiza. De los 2 sintipos citados en el protólogo, se elige a *Hassler 6834* por tener una planta en estado fértil y estéril a la vez.

Phlegmariurus reflexus (Lam.) B. Øllg. in Rodriguésia 63: 481. 2012.

- = *Lycopodium reflexum* Lam., Encycl. 3: 653. 1792.
- = *Lycopodium reflexum* var. *rupestre* Hassl. in Trab. Inst. Bot. Farmacol. 45: 94. 1928. **Holotypus:** **PARAGUAY. Cordillera:** “In fissuris rupium pr. Atira”, VII.1885–1895, *Hassler, E. 26* (G [G00349052]!), **syn. nov.**

Nota. – *L. reflexum* var. *rupestre* ha sido descrito en base principalmente a la altura de la planta y el ancho de los licofilos que corresponden al rango de variación de *P. reflexus*. Efectuamos aquí formalmente la sinonimia.

Pseudolycopodiella carnososa (Silveira) Holub in Folia Geobot. Phytotax. 20: 79. 1985.

- = *Lycopodium carnosum* Silveira in Bol. Commiss. Geogr. Estado Minas Gerais 2: 119. 1898.
- = *Lycopodium carolinianum* var. *paraguariense* Hassl. in Trab. Inst. Bot. Farmacol. 45: 93. 1928. **Lectotypus** (in hoc loco designatus): **PARAGUAY. Amambay:** “In palude in regione cursus superioris fluminis Apa”, XII.1901–1902, *Hassler, E. 8340a* (G [G00381510]!). **Syntypi:** **PARAGUAY. San Pedro:** “Campichuelo ribereño húmedo Río Verde, cabezadita (Yerbales)”, V.1921, *Rojas, T. 3716* (SI!). **Caaguazú:** “Prope Caaguazú in paludibus”, III.1905, *Hassler, E. 9385* (G [G00400397]!). **Amambay:** “In palude in regione cursus superioris fluminis Apa”, I.1901–1902, *Hassler, E. 8340* (G [G00381508]!; iso-: G [G00229970, G00381498, G00381509]!), **S), syn. nov.**

Notas. – El análisis de las colecciones citadas en el protólogo de *L. carolinianum* var. *paraguariense* demuestra que la variedad está dentro del rango de variación morfológica de *P. carnososa*, por lo que aquí se la sinonimiza con la mencionada especie. La colección *Hassler 8340a* es elegida como lectótipo ya que contiene varias plantas completas y bien preservadas, que muestran los caracteres usados en el protólogo para caracterizar esta variedad.

Especies excluidas de la flora del Paraguay

Diphasiastrum thyooides (Willd.) Holub in Preslia 47: 108. 1975.

= *Lycopodium thyooides* Willd., Sp. Pl. 5(1): 18. 1810.

Notas. – Esta especie fue citada por ARANA & ØLLGAARD (2012) y ARANA (2016) para Paraguay, aunque sin citar ejemplares de referencia. Si bien es una especie de amplia distribución en América tropical, que habita en regiones montañosas húmedas a partir de los 400 m, al no encontrar ejemplares provenientes de Paraguay en los herbarios revisados, se considera prudente excluir de la flora del Paraguay a *D. thyooides*.

Lycopodiella alopecurooides (L.) Cranfill in Amer. Fern J. 71: 97. 1981.

= *Lycopodium alopecurooides* L., Sp. Pl.: 1102. 1753.

Notas. – La gran mayoría del material neotropical del género *Lycopodiella* ha sido tratado en sentido muy amplio, refiriéndolo a la especie *L. alopecurooides*. Sin embargo, estudios recientes indican que *L. alopecurooides* es una especie cuya distribución está limitada a Norteamérica y Cuba (WAGNER & BEITEL, 1993; ARANA & ØLLGAARD, 2012; ARANA, 2016). La colección Hassler 5264 (BMI, G [G00400437, G00400464]!) incluida bajo *L. alopecurooides* por ROLLERI (2008) corresponde a *Lycopodiella longipes* (Hook. & Grev.) Holub.

Lycopodiella tupiana (B. Øllg. & P. G. Windisch) B. Øllg. in Rodriguésia 63: 480. 2012.

= *Lycopodiella alopecurooides* var. *tupiana* B. Øllg. & P. G. Windisch in Bradea 5: 30. 1987.

Notas. – ROLLERI (2008) cita para Paraguay *L. alopecurooides* var. *tupiana* sobre la base del espécimen *Krapovickas* & al. 12539 (CTES!, LP!). Luego del análisis morfológico de esta colección, se concluye que corresponde a *Lycopodiella longipes*, por lo que se excluye la presencia de *L. tupiana* en la flora de Paraguay. *L. tupiana* es una especie endémica de ambientes costeros de Brasil y Uruguay, bien caracterizada en su ecología y distribución geográfica: formaciones de campo húmedas o estacionalmente inundadas desde el litoral del estado de Sao Paulo (Brasil) hasta Uruguay, en planicies costeras (ARANA & ØLLGAARD, 2012).

Lycopodium clavatum L., Sp. Pl.: 1101. 1753.

Notas. – Esta especie fue citada para Paraguay (ROLLERI, 2008) en base a la colección *Schinini* & al. 36170 (CTES!, G [G00400394]!, PY!) que corresponde de hecho a *Lycopodiella longipes*. La base de datos TROPICOS (2018) menciona además para *L. clavatum* al espécimen *Caballero Marmoris* 1003

(CTES!, MO!, PY!) que corresponde morfológicamente a *Lycopodiella geometra* B. Øllg. & P. G. Windisch.

Palhinbaea pendulina (Hook.) Holub in Folia Geobot. Phytotax. 20: 79. 1985.

= *Lycopodium pendulinum* Hook., Icon. Pl.: sub tab. 90. 1837.

= *Lycopodiella pendulina* (Hook.) B. Øllg. in Opera Bot. 92: 176. 1987.

Notas. – ROLLERI (2008) cita para Paraguay *Lycopodiella pendulina* en base a la colección *Brunner 1519* (MO, PY!), que se identifica como *Palhinbaea camporum* (B. Øllg. & P. G. Windisch) Holub. *P. pendulina* es una especie que se encuentra desde Costa Rica y Venezuela, en los ambientes de altura de los Andes, con límite sur en Bolivia.

Phlegmariurus friburgensis (Nessel) B. Øllg. in Rodriguésia 63: 480. 2012.

= *Urostachys friburgensis* Nessel in Arch. Bot. São Paulo 1: 391. 1927.

= *Lycopodium friburgense* (Nessel) Rolleri in Revista Mus. La Plata, Secc. Bot. 13: 191. 1984.

= *Huperzia friburgensis* (Nessel) B. Øllg. & P. G. Windisch in Bradea 5: 10. 1987.

Notas. – Esta especie fue citada por ROLLERI (1984) para Paraguay (*Lycopodium friburgense*) en base a la colección *Balansa 4474* (US [US01382589]!). Se ha podido revisar el ejemplar citado así como el material de esta misma colección en G ([G00400393, G00400411, G00400428]!) que corresponde a *Phlegmariurus reflexus* (Lam.) B. Øllg., una especie muy similar, con hábito terrestre o saxícola, aunque se diferencia porque los ejes de *P. friburgensis* son menos ramificados y los licofilos poseen margen entero. Esta última especie es endémica del sudeste de Brasil.

Pseudolycopodiella contexta (Mart.) Holub in Folia Geobot. Phytotax. 26: 93. 1991.

= *Lycopodium contextum* Mart., Icon. Pl. Crypt.: 38. 1834.

= *Lycopodium alopecurooides* subsp. *contextum* (Mart.) Hassl. in Trab. Inst. Bot. Farmacol. 45: 92. 1928.

Notas. – HASSLER (1928) cita este nombre para Paraguay realizando una nueva combinación *L. alopecurooides* subsp. *contextum*. Se han podido revisar todas las colecciones mencionadas: corresponden a *Lycopodiella longipes*, por lo que aquí se excluye a *P. contexta* de la flora de Paraguay. *P. contexta* es una especie circum-amazónica, que habita en Perú, Colombia, Venezuela y Brasil (ØLLGAARD & WINDISCH, 2016).

Pseudolycopodiella sarcocaulon (Kuhn) Holub in Folia Geobot. Phytotax. 18: 442. 1983.

= *Lycopodium sarcocaulon* Kuhn, Filic. Afr.: 210. 1868.

Notas. – CHRIST (1903) cita para Paraguay "*Lycopodium carolinianum* L. Var. *versus sarcocaulon* Br. et Welw. apud Kuhn". Se trata evidentemente de un error: *P. sarcocaulon* es una especie similar a *Pseudolycopodiella carnososa* (Silveira) Holub, en cuanto a los tallos carnosos, pero posee una distribución exclusivamente africana en Transvaal, Natal, Malawi, Mozambique, Zambia, Zimbabwe, Angola, Tanzania y Zaire (ROUX, 2009). Probablemente las similitudes morfológicas se correspondan con adaptaciones seleccionadas en ambientes similares. Las colecciones citadas Hassler 8340 (G [G00381498, G00381508, G00381509]!) y Hassler 8340a (G [G00381510]!) corresponden efectivamente a *P. carnososa* (véase arriba).

Agradecimientos

Se desea agradecer muy especialmente a Benjamin Øllgaard (Aarhus Universitet, Aarhus) por los consejos y apoyo recibidos. El autor agradece a las siguientes personas en G: Gabrielle Barriera y Lorenzo Ramella (revisión del texto y nomenclatura), Philippe Clerc, Jérémie Huguenin y en SI a Monica Ponce por toda la ayuda brindada.

Referencias

- ARANA, M.D. (2016). Lycopodiaceae. *Fl. Argentina* 2: 10–32.
- ARANA, M.D. & B. ØLLGAARD (2012). Revisión de las Lycopodiaceae (Embryopsida, Lycopodiidae) de Argentina y Uruguay. *Darwiniana* 50: 266–295.
- CHRIST, H. (1903). Lycopodiaceae. In: CHODAT, R. & E. HASSLER (ed.), Plantae Hasslerianae. *Bull. Herb. Boissier* ser. 2, 3: 620–621.
- HASSLER, E. (1928). Pteridophytorum paraguayensium et regionum argentinorum adjacentium conspectus criticus. *Trab. Inst. Bot. Pharmacol.* 45.
- ØLLGAARD, B. & P.G. WINDISCH (2016). Lycopodiaceae in Brazil. Conspectus of the family II. The genera *Lycopodiella*, *Palhinhaea*, and *Pseudolycopodiella*. *Rodriguésia* 67: 691–719.
- PPG I [Pteridophyte Phylogeny Group] (2016). A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. *J. Syst. Evol.* 54: 563–603.
- ROLLERI, C. (1984). Notas nomenclaturales y taxonómicas en la sección *Crassistachys* Herter del género *Lycopodium* L. (Lycopodiaceae), I. *Revista Mus. La Plata, Secc. Bot.* 13: 189–196.
- ROLLERI, C. (2008). Lycopodiaceae. In: ZULOAGA, F. O., O. MORRONE & M. J. BELGRANO (ed.), Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 84–96.
- ROUX, J.P. (2009). Synopsis of the Lycopodiophyta and Pteridophyta of Africa, Madagascar and neighbouring islands. *Strelitzia* 23.
- TROPICOS (2018). Missouri Botanical Garden, Saint Louis [http://www.tropicos.org].
- WAGNER, W.H. JR. & J.M. BEITEL (1993). Lycopodiaceae. *Fl. North America* 2: 18–37.