



---

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

Author: Arana, Marcelo D.

Source: *Candollea*, 73(2) : 245-248

Published By: The Conservatory and Botanical Garden of the City of Geneva (CJBG)

URL: <https://doi.org/10.15553/c2018v732a8>

# 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](mailto: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 carnosa* (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. carnosa* (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.