



***BRYOERYTHROPHYLLUM JAMESONII* (POTTIACEAE, BRYOPHYTA) EN ARGENTINA**

Bryoerythrophyllum jamesonii (Pottiaceae, Bryophyta) in Argentina

María T. Colotti^{1*}  & Guillermo M. Suárez^{1,2} 

Resumen: Nuevo registro del género *Bryoerythrophyllum* para Argentina: *B. jamesonii*. Con este hallazgo, el género está representado en el país por seis especies, cinco para el noroeste y una en el sur. *Bryoerythrophyllum jamesonii* ha sido recolectada en los pastizales de altura y se distingue por sus plantas dioicas de color pardo rojizo; las hojas son oblongo-lanceoladas con el ápice anchamente agudo y apiculado; el margen es plano y recurvado por encima de la base envainadora, débilmente dentado hacia el ápice; la costa es ventralmente papilosa, mientras que es lisa en el lado dorsal, y las células basales paracostales tienen paredes firmes y no están infladas. En esta contribución se incluye la descripción, ilustración y comentarios de la especie citada, así como una clave taxonómica para compararla con sus congéneres presentes en el país.

Palabras clave: Argentina, briófitas, *Bryoerythrophyllum*, musgos, pastizales de altura, Pottiaceae.

Summary: New record of the genus *Bryoerythrophyllum* for Argentina: *B. jamesonii*. With this discovery, the genus is represented in the country by six species, five in the northwest and one in the south. *Bryoerythrophyllum jamesonii* has been collected in high altitude grasslands and is distinguished by its dioecious reddish-brown plants; leaves are oblong-lanceolate with a broadly acute and apiculate apex; the margin is flat and recurved above the sheathing base, weakly dentate towards the apex; the costa is papillose ventrally, while smooth on the dorsal side, and the basal paracostal cells have firm walls and are not inflated. This contribution includes the description, illustration, and comments of the species mentioned, as well as a taxonomic key to compare it with its congeners present in the country.

Key words: Argentina, *Bryoerythrophyllum*, bryophytes, high altitude grassland, mosses, Pottiaceae.

Introducción

Pottiaceae Hampe es una de las familias de musgos más diversas, con aproximadamente 1400 especies distribuidas mundialmente y agrupadas en 96 géneros, destacándose como una de las más representativas en el Neotrópico (Churchill *et al.*, 2021). El género cosmopolita *Bryoerythrophyllum* P. C. Chen incluye 27 especies, de las cuales 12 se encuentran en el Neotrópico (Zander, 1993; Gradstein *et al.*,

2001; Jiménez, 2007; Churchill *et al.*, 2021). Se distingue por las plantas de coloración pardo rojiza, el tallo con un cordón central bien desarrollado, las hojas ovadas u oblongas hasta lanceoladas, retorcidas en seco, la costa subpercurrente hasta excurrente en un apículo, en sección transversal con dos bandas de estereidas, con hidroides generalmente presentes, las células basales cortas o largas rectangulares con paredes delgadas a firmes, lisas a débilmente papilosas; dioicas, sinoicas o paroicas.

¹ Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán, Miguel Lillo 205, (4000) San Miguel de Tucumán, Argentina. E-mail: María Colo

² Unidad Ejecutora Lillo (CONICET-Fundación Miguel Lillo), Miguel Lillo 251, (4000) San Miguel de Tucumán, Argentina. E-mail: suarezgm@csnat.unt.edu.ar

América Latina ha sido identificada como un centro de diversificación para el género *Bryoerythrophyllum* (Jiménez, 2007; Churchill *et al.*, 2021). Cinco de ellas han sido registradas hasta el momento en Argentina: *B. recurvirostrum* (Hedw.) P. C. Chen, para el sur del país (Matteri, 2003), mientras que *B. bolivianum* (Müll. Hal.) R. H. Zander, *B. campylocarpum* (Müll. Hal.) H. A. Crum, *B. inaequalifolium* (Taylor) R. H. Zander y *B. sharpii* R. H. Zander en el noroeste y centro del país (Cano *et al.*, 2011). Una revisión de especímenes recolectados en exploraciones briofíticas en los pastizales de altura del noroeste de Argentina reveló la presencia de *B. jamesonii* (Taylor) H. A. Crum, una especie andina. Esta se diferencia de sus parientes más cercanos, tanto morfológica como geográficamente, por la sexualidad de las plantas y características foliares como el margen y las células basales.

En este trabajo se describe e ilustra *Bryoerythrophyllum jamesonii*, nuevo registro para la brioflora del noroeste de Argentina. Se adicionan comentarios y una clave donde se compara con las especies citadas para el país.

Materiales y Métodos

Se realizaron estudios sobre ejemplares recolectados en los pastizales de altura de Tafi del Valle, en la provincia de Tucumán (Colotti & Suárez, 2023), los que fueron acondicionados e ingresados al herbario LIL. Para la identificación del taxón se analizaron los caracteres diagnósticos de acuerdo a las técnicas convencionales para briófitas según Frahm (2003), asimismo se utilizó KOH al 2% para observar la coloración de las hojas (Zander, 1993). Para su identificación y determinación se utilizó bibliografía de referencia (Zander, 1978, 1986, 1993; Sharp *et al.*, 1994; Gradstein *et al.*, 2001; Allen, 2002; Churchill *et al.*, 2009; Jiménez, 2007; Cano, 2011).

Tratamiento taxonómico

Bryoerythrophyllum jamesonii (Taylor) H. A. Crum, Svensk Botanisk Tidskrift 51: 200. 1957.

Barbula jamesonii Taylor, London Journal of Botany 5: 48. 1846. Fig. 1.

Plantas medianas, en cojines a laxamente cespitosas, pardo rojizas a pardo verdosas hacia el ápice. Tallos ascendentes, generalmente de 1,5-1,8(-2,5) cm de longitud, rojizos, escasamente ramificados, generalmente por innovaciones, en sección transversal redondeado-pentagonal, epidermis no diferenciada, 2-3 filas de subestereidas rodeando células de paredes firmes, cordón central ampliamente desarrollado; pelos axilares de 2 células basales cortas, hialinas, 18,75 µm de largo, 12,5 µm de ancho, 10-12 células distales largas, hialinas, 37,5-43,75 µm de largo, (-15)18,75-25,0 µm de ancho; rizoides lisos, pardo-oscuros, hacia la base de los tallos. Hojas densamente dispuestas a lo largo del tallo, erecto extendidas, las de la base generalmente incurvadas, crespas a retorcidas hacia el ápice cuando secas, extendidas a ampliamente extendidas en húmedo, ovado-oblongas a oblongo-lanceoladas, ventralmente anchamente canaliculadas, 2,0-3,5 mm de longitud, ápice anchamente agudo, apiculado, base ocasionalmente decurrente; margen plano o cuando recurvado, solamente arriba de la base envainadora, entero, distalmente dentado; costa corto excurrente en un mucrón o subpercurrente terminando 2-3 células antes del ápice, células de la superficie dorsal largo rectangulares, de paredes lisas, células ventrales cuadradas a corto rectangulares, densamente papilosas, en sección transversal reniforme, 2-4 células guías en una fila, 2 bandas de estereidas, la adaxial escasamente desarrollada, generalmente con 2 bandas de hidroides, células de la epidermis ventral pluripapilosas; células distales de la lámina de paredes delgadas a regularmente engrosadas, redondeadas, obladas o corto rectangulares, 10,0-12,5 µm de largo, 7,5-12,5 µm de ancho, papilas simples a bifidas dispersas en el lumen, células basales marginales de paredes delgadas a firmes, cortas a largo rectangulares, 15-25 µm de largo, 6,25-12,5 µm de ancho, escasamente papilosas, papilas simples, células basales paracostales de paredes delgadas a firmes, largo rectangulares, no infladas, 25,0-37,5 µm de largo, 10,0-12,5 µm de ancho, paredes lisas. Dioicas. Esporofitos ausentes.

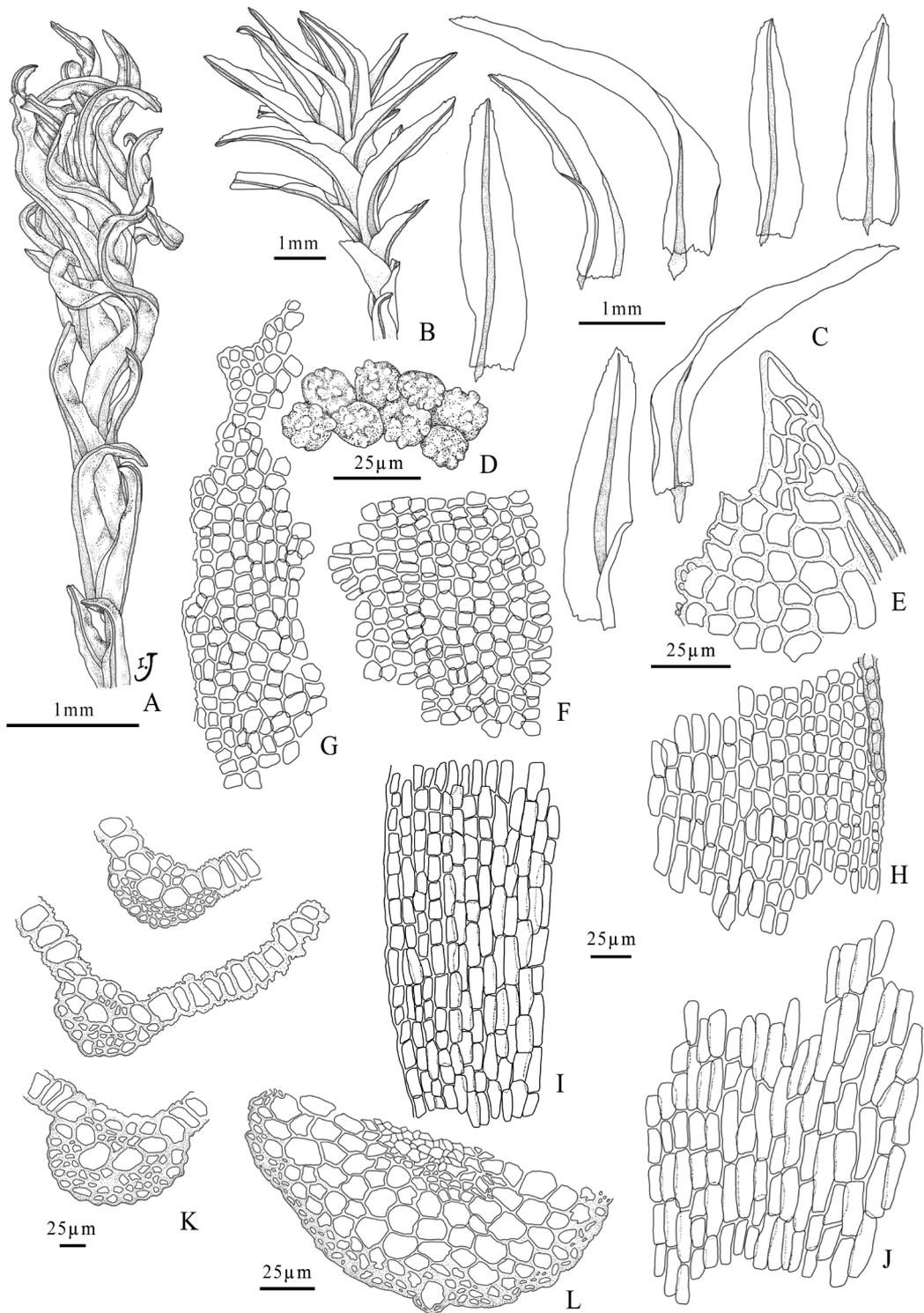


Fig. 1. *Bryoerythrophyllum jamesonii*. A: Planta en seco. B: Detalle del ápice de una rama en húmedo. C: Hojas. D: Papilas. E: Células distales de la hoja. F: Células medias de la hoja. G: Células medias marginales de la hoja. H: Células suprabasales marginales de la hoja. I: Células basales de la hoja. J: Células basales internas de la hoja. K: Sección transversal de la hoja. L: Sección transversal del tallo. A, B, C= 1mm; D-L= 25 µm. A-K, Suárez 654 (LIL).

Material examinado: **ARGENTINA. Tucumán:** Dep. Tafí del Valle, 2600 m s.n.m., cañada frente al río, sombreada, crece sobre suelo, 12-IX-2009, *Suárez 654* (LIL); *ibid.*, *Suárez 662* (LIL).

Distribución: Ampliamente distribuida en el continente americano: Canadá, México, Guatemala, Costa Rica, Jamaica, Haití y occidente de Sudamérica, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia y Chile; paralelamente ha sido registrada en Asia (China, India), Europa (Escocia) y Oceanía (Australia y Nueva Zelanda) (Zander, 1978). En Argentina se la registra por primera vez en la provincia de Tucumán.

Observaciones: *Bryoerythrophyllum jamesonii* habita en áreas mésicas de zonas

montañosas. En Tucumán ha sido localizada en los pastizales de altura donde ya había registro de 4 especies (Cano *et al.*, 2011). De acuerdo a Zander (1978) *Bryoerythrophyllum* posee algunas características que comparte con *Leptodontium*, lo que lleva a confundirlos fácilmente. *Leptodontium pusillum* Colotti & Schiavone (Colotti & Schiavone, 2008) es una especie de altura que fue colectada en un área próxima a la que se encuentra *B. jamesonii*. Ambas especies son parecidas en su aspecto, aunque se diferencian en su anatomía interna, en *L. pusillum*, el tallo presenta hialodermis y carece de cordón central, la costa no posee ninguna de las epidermis ni hidroides; y si bien las células de la lámina son densamente papilosas, con papilas bifidas a multífidas, éstas se disponen formando un anillo sobre el lumen (Colotti & Schiavone, 2008).

Clave para la identificación de las especies de *Bryoerythrophyllum* citadas para la Argentina

- 1. Plantas monoicas, heteroicas, excepcionalmente dioicas. *B. recurvirostrum*
- 1'. Plantas dioicas. 2
- 2. Hojas generalmente liguladas, lámina enteramente biestratificada, en parches, o a veces continuamente biestratosa hacia el ápice. *B. sharpii*
- 2'. Hojas generalmente lanceoladas, ovadas u oblongas, lámina uniestratificada en toda su extensión. ... 3
- 3. Hojas pequeñas (1 mm long.), generalmente adpresas; cuculadas no apiculadas; margen recurvado hasta el ápice. *B. bolivianum*
- 3'. Hojas más largas (hasta 4-5 mm long.), sin la combinación de los caracteres anteriores. 4
- 4. Lámina con la costa percurrente a corta excurrente, dorsalmente papilosa, las células ventrales cuadradas y papilosas o alargadas y lisas; células basales paracostales rectangulares alargadas, paredes delgadas, infladas. *B. campylocarpum*
- 4'. Lámina con la costa desde subpercurrente a corta excurrente, dorsalmente lisa, las células ventrales corto rectangulares ocasionalmente largas, papilosas; células basales paracostales rectangulares, paredes delgadas a regularmente engrosadas, nunca infladas. 5
- 5. Hidroides ausentes o poco desarrollados en la costa; propágulos unicelulares, globosos a elipsoides, en masas axilares, densas y oscuras. *B. inaequalifolium*
- 5'. Hidroides dispuestos en 2 hileras en la costa; propágulos ausentes. *B. jamesonii*

Bibliografía

ALLEN, B. (2002). Moss Flora of Central America Part 2. Encalyptaceae- Orthotrichaceae. Missouri Botanical Garden Press.

CANO, M. J., JIMÉNEZ, J. A. & GUERRA, J. (2011). New records of Pottiaceae (Bryophyta) for Argentina and Bolivia. *Nova Hedwigia* 93: 165-176.

CHURCHILL, S. P., SANJINES, A. N. N. & ALDANA, M. C. (2009). Catálogo de las Briofitas de Bolivia: Diversidad, Distribución y Ecología. Missouri Botanical Garden: 1-340.

- CHURCHILL, S. P., ALDANA, M. C., OPISSO, J. & MORALES, T. (2021). Familias y Géneros de los musgos de los Andes Tropicales. Missouri Botanical Garden: 1-454.
- COLOTTI, M. T. & SUÁREZ, G. M. (2023). Primer reporte de *Pleurozium quitense* (Hylocomiaceae) para la Argentina. Lilloa 60: 309-315.
- COLOTTI, M.T. & SCHIAVONE, M. M. (2008). *Leptodontium pusillum* (Pottiaceae) a new species from Argentina. Lindbergia 33: 47-49.
- FRAHM, J. P. (2003). Manual of tropical Bryology. Tropical Bryology 23: 1-200.
- GRADSTEIN, S. R., CHURCHILL, S. P. & SALAZAR-ALLEN, N. (2001). Guide to the bryophytes of Tropical America. Memoirs of the New York Botanical Garden 86: 1-577.
- JIMÉNEZ, J. A. (2007). *Bryoerythrophyllum berthoanus* comb. nov. and *B. sharpii* (Pottiaceae) in South America. Journal of Bryology 29: 125-130.
- MATTERI, C. M. (2003). Los musgos (Bryophyta) de Argentina. Tropical Bryology 24: 33-100.
- SHARP, A. J., CRUM, H. A. & ECKEL, P. M. (Eds.) (1994). The moss flora of Mexico. Memoirs of the New York Botanical Garden 6: 1-1113.
- ZANDER, R. H. (1978). A synopsis of *Bryoerythrophyllum* and *Morinia* (Pottiaceae) in the New World. The Bryologist 81: 539-560.
- ZANDER, R. H. (1986). Notes on *Bryoerythrophyllum* (Musci). The Bryologist 89: 13-16.
- ZANDER, R. H. (1993). Genera of the Pottiaceae: mosses of harsh environments. Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences 32: 1-378. <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/pottiaceae/projspott.html>

