

# Notula taxonómica, nomenclatural y corológica de *Steerecleus* (Bryophyta: *Brachytheciaceae*) en Uruguay

Esther Fuertes<sup>1</sup> y Jesús E. Marchessi<sup>2</sup>

**Resumen:** Fuertes, E. & Marchessi, J. E. 2013. Notula taxonómica, nomenclatural y corológica de *Steerecleus* (Bryophyta: *Brachytheciaceae*) en Uruguay. *Bot. Complut.* 37: 35-39.

Se ha realizado el estudio de *Steerecleus* Robinson, basado en los especímenes recolectados durante la campaña realizada a la costa del estuario del Río de La Plata (Uruguay) en 2008. Se reconocen dos especies para la flora briofítica uruguaya. *Steerecleus serrulatus* crece epífita en bosques perennifolios al Este de Uruguay (Departamento Rocha) y es nueva aportación para el catálogo de la flora briológica uruguaya. Se aporta la descripción y fotografías y se discuten las principales diferencias entre los taxones descritos de Uruguay.

**Palabras clave:** *Steerecleus*, Bryopsida, taxonomía, nomenclatura, corología, Uruguay

**Abstract:** Fuertes, E. & Marchessi, J. E. 2013. Taxonomic, nomenclatural and chorological notula of *Steerecleus* (Bryophyta: *Brachytheciaceae*) in Uruguay. *Bot. Complut.* 37: 35-39.

*Steerecleus* Robinson has been studied for Uruguay based on the specimens collected during the field expeditions on the Rio de la Plata's estuary coast carried out in 2008. Two species have been recognised for the Uruguay bryophyte flora. *Steerecleus serrulatus* grows epiphyte in the evergreen forest of Eastern Uruguay (Department Rocha) and it is reported for the first time for the bryological flora of Uruguay. Descriptions and photographs are provided and the main differences among the taxa reported from Uruguay are discussed.

**Key words:** *Steerecleus*, Bryopsida, taxonomy, nomenclature, chorology, Uruguay.

## INTRODUCCIÓN

El género *Steerecleus* fue definido por Robinson (1987), segregando de *Rhynchostegium* cuatro taxones: *Steerecleus serrulatus* (C. Müll.) Jäg., *S. scariosus* (Tayl.) Robinson, *S. argute-serratus* (Bartr.) Robinson y *S. beskeanus* (C. Müll.) Robinson. Todos reúnen un conjunto de caracteres propios, que les separa de *Rhynchostegium*. Entre estos caracteres destaca: la condición sexual de los taxones, que son autoicos, la tendencia a presentar los ramos ± aplanados, los filidios en general complanados y el nervio, que en la cara abaxial termina en una espina corta (Robinson 1987)

En la Checklist de Musgos de Uruguay (Matteri 2004) se citan tres taxones de *Rhynchostegium*: *R. beskeanus* (Müll. Hal.) Jäg., *R. tenuifolium* (Hedw.) Reichardt, y *R. sellowii* (Horns.) Jäg. En julio de 2008, realizamos una campaña a lo largo de la costa del es-

tuario del Río de la Plata (Uruguay), y encontramos un espécimen, cuyo esporófito tenía el opérculo con un largo y curvado *rostrum*; inicialmente lo determinamos como *Rhynchostegium* sp. y posteriormente lo hemos identificado como *Steerecleus serrulatus* (Hedw.) Robinson.

El objetivo de este trabajo es describir los caracteres morfológicos y anatómicos de *Steerecleus serrulatus*, que se aporta como nuevo taxón para la brioflora de Uruguay, actualizar la nomenclatura e indicar las diferencias que le separan con el resto de los taxones de *Steerecleus* y *Rhynchostegium* presentes en Uruguay. El material estudiado está registrado en el herbario MACB 103719 y un duplicado se ha depositado en el Herbario del Museo Nacional de Historia Natural y Antropología de Montevideo (Uruguay). Para la taxonomía y nomenclatura de los taxones se ha seguido el criterio de Tropicos.org (2013).

<sup>1</sup> Dpto. de Biología Vegetal I, Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid. E-28040 Madrid (España). efuertes@bio.ucm.es

<sup>2</sup> Facultad de Agronomía, UNCPBA. Avda. República de Italia 780, 7300 Azul (Argentina). jmarchessi@faa.unicen.edu.ar

Recibido: 15 marzo 2013. Aceptado: 25 abril 2013.

## RESULTADOS

***Steerecleus*** H. Robinson 1987  
Mem. New York Bot. Gard. 45: 680, 1987.

*Hypnum serrulatum* Hedw. (holótipo).

Plantas pleurocárpicas. Caulidios postrados, irregularmente ramificados. Ramos subfrondosos, complanados. Filidios caulinares ovado lanceolados, 1-2 mm de largo, margen plano, serrulado desde la base al acumen; ápice acuminado, estrecho, a veces retorcido. Nervio simple que alcanza la mitad superior de la lámina; en la cara abaxial, termina en una breve espínula. Células de la lámina lineal flexuosas, estrechas, grupo alar no o apenas diferenciado. Seta 10-30 mm de larga. Caliptra cuculada. Cápsula horizontal, constreñida hacia el estomio. Anillo diferenciado. Opérculo rostrado. Peristoma doble; cilios 2-3 nodulosos. Esporas de 9-11 µm de diámetro.

***Steerecleus serrulatus*** (Hedw.) Robinson  
Mem. New York Bot. Gard. 45: 678-681, 1987.

*Hypnum serrulatum* Hedw. Spec. Musc. Frond. 238-240, pl. 60 (basiónimo).

Ind. loc. «Lancastrina in Pennsylvania lecta specimina terrestres» Tipo, no localizado.

(= *Eurhynchium serrulatum* (Hedw.) Kindb. 1870.- *Rhynchostegium serrulatum* (Hedw.) Jäg. 1878.- *R. frondicola* C. Müll 1898.- *Brachythecium serrulatum* (Hedw.) H. Robins 1962 [1963].

Plantas de tamaño medio, epífitas, forman alfombrillas ± laxas, verdes y brillantes, hacia la base de troncos. *Caulidios* postrados, de 2-4(-6) cm de longitud, irregularmente pinnados. *Ramos* postrados, horizontales o ligeramente ascendentes, complanados, de 7-8 mm de longitud. *Sección* del caulidio ± elíptica de 0,30(-0,40) × 0,28 mm, *esclerodermis* formada por 2(-3) capas de células redondeadas, de paredes engrosadas marrón amarillento, *células parenquimáticas* de paredes delgadas, hialinas, bien diferenciadas de la esclerodermis, *cordón central* bien definido. *Pelos axilares* cortos, uniseriados, de 2(-3) células, la basal cuadrada y pardusca. *Rizoïdes* fasciculados, débilmente papilosos, ramificados, marrón rojizos, que nacen en la base de la cara abaxial de los filidios caulinares, cerca del nervio. *Filidios caulinares* erectos en seco, erecto patentes en húmedo, de 1,60-1,80(-2,10) × 0,70-0,90(-1,00) mm, cóncavos, ovado lanceolados, gradualmente acuminados, acumen agudo, breve, usualmente retorcido al final; *margen* plano, casi liso hacia la base, serrulado hacia al ápice; *base* no o

apenas decurrente. *Células medias y superiores* de la lámina lineares, fusiformes, agudas hacia los extremos, de 75-112(-135) × 6-8(-9,5) µm, un poco más cortas hacia el ápice; hacia la base, usualmente un poco más cortas y anchas, de 40-50 × 12(-15) µm; *células alares* apenas diferenciadas, cuadradas o subrectangulares, de 20-25 × 8-2(-15) µm. *Nervio* simple, de 45 µm de anchura en la base, que se estrecha gradualmente hasta alcanzar la mitad superior de la lámina, subdenticulado al dorso, termina en una breve espina. *Filidios rameales* complanados, ovado lanceolados, acuminados, más pequeños que los caulinares de 1,40-1,60 × 0,45-0,60 mm, *margen* plano, serrulado desde la base al ápice, *base* recta, no decurrente. *Células medias y superiores* de la lámina lineares, fusiformes, de 80-100 (-125) × 7,5(-9) µm; *células alares* apenas diferenciadas, subrectangulares o cuadradas, de 25-35 × 10-20 µm; *nervio* simple. Autoicas. *Perigonios* cónicos, situados en la axila de los filidios caulinares, *periquecios* alargados, en la axila de caulidio y ramos. *Filidios perigonales* cóncavos, ovado lanceolados, 0,60-0,80 mm de longitud, los internos más largos, 1-1,2 mm, oblongo lanceolados, largamente acuminados, enervados, células de la lámina lineares, pelúcidas, grupo alar ausente, *paráfisos* ausentes. *Filidios periqueciales* más largos que los perigonales, de 1,25-1,75(-2,25) mm, oblongo ovados, bruscamente acuminados en un acumen largo, estrecho, usualmente reflejo, enervados; células de la lámina lineares, rectangulares, pelúcidas de 75-100 × 10-12 µm; grupo alar ausente, paráfisos numerosos, uniseriados, hialinos. *Seta* púrpura o rojiza hacia la base, flexuosa o retorcida en seco, recta en húmedo, de 16-21(-22) mm de longitud, lisa. *Cápsula* estegocárpica, obloide, curvada, ± surcada y estrechada hacia el estomio en seco, lisa en húmedo, marrón o púrpura, de 1,50-2,0 × 0,7-1,0 mm, urna recta, casi horizontal; *células exoteciales* rectangulares o poligonales, de 35-50 × 20-25 µm, de paredes engrosadas, las células superiores cerca del estomio más pequeñas y paredes muy engrosadas. *Estomas* faneróporos, dispuestos hacia la mitad inferior de la cápsula. *Opérculo* cónico-rostrado, *rostrum* de 1(-1,2) mm de longitud, curvado en seco, tan largo o más que la mitad de la longitud de la cápsula. *Anillo* de 2-3 estratos de células, efímero. *Peristoma* diplolépido. *Exóstoma* de 16 dientes triangular lanceolados, de 500-550 × 70-80 µm; cara externa, desde la base hasta los  $\frac{2}{3}$  de longitud, densa y finamente estriada, presenta finas trabéculas horizontales y verticales, de marrón anaranjado a amarillo pardusco, hacia el  $\frac{1}{3}$  superior se estrecha en un apéndice hialino, sin estrias y densamente papiloso. *Endóstoma*, más corto que el exóstoma, está formado por una *membrana basal* de 220-230 µm de altura, finamente estriada y de 16 segmentos aquillados, ama-

rillo pálidos, de 240-250 µm de longitud, ampliamente perforados en la quilla, cilios 1-3, nodulosos, cortos, casi la mitad de la longitud de los segmentos. *Caliptra* cuculada, glabra, efímera. *Esporas* esféricas, amarillo verdosas, finamente papilosas, de 10(-12) µm.

Ilustraciones (Figs. 1, 2). Otras ilustraciones: Hedwig (1801): 238-240, pl. LX; K.D. Mc Farland (1994): Fig. 699, pág. 937.

**Distribución y ecología.** Distribución global. **América del Norte:** USA, Méjico. **América Central:** Cuba, Hispaniola, Jamaica (Robinson 1987). **América del Sur:** Uruguay (presente trabajo), Colombia (Churchill & Linares 1995), Venezuela (Robinson 1987). **Uruguay:** Departamento de Rocha, ruta 16, próxima al cruce con la ruta 13, paraje de Maturrango, camino a la sierra del Oratorio; epífita en base de troncos de árboles, dentro del bosque perennifolio, 170 m alt., 34°03'S 53°55'W (Fig. 1).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En la Tabla 1 se resumen los caracteres más conspicuos de las especies de *Steerecleus* y *Rhynchostegium* representadas en la flora briológica de Uruguay. Todos los taxones son autoicos y presentan el opérculo cónico rostrado. No encontramos testigos en el herbario de Uruguay, por lo que los datos morfológicos y anatómicos proceden de las referencias bibliográficas.

De las tres especies de *Rhynchostegium* citadas en la brioflora de Uruguay (Matteri 2004), tan sólo *R. beskeanus*, ha sido adscrita por Robinson (1987) al género *Steerecleus*, como sinónimo de *S. beskeanus*. Citada por Herter (1933) cerca de Montevideo (Departamento de Montevideo); en Brasil, es una planta terrícola que crece

en bosques perennifolios húmedos y sombríos o epífita en la base de troncos (Sehnm 1976).

*Steerecleus serrulatus* la encontramos epífita en bosques perennifolios, en una localidad próxima a la Sierra del Oratorio, en el Departamento de Rocha, y es nueva aportación a la Flora briológica de Uruguay. Los filidios caulinares de *S. beskeanus* tienen una longitud inferior a 1,4 mm (Sehnm 1976) que le separa claramente de *S. serrulatus* cuyos filidios presentan una longitud superior a los 1,50 mm (Tabla 1).

*Rhynchostegium sellowii* recolectado en Montevideo y descrito por Hornschuch (1840) como *Hypnum sellowii*, tiene, entre otros caracteres, los filidios caulinares hasta 1,4 mm de longitud, y la seta corta de 11-12 mm de longitud, que le diferencia notablemente de *S. serrulatus*, con filidios de tamaño superior a 1,5 mm y la seta de longitud superior a los 16 mm.

*Rhynchostegium tenuifolium*, citado por Herter (1933) en los Departamentos de Montevideo y Canelones (*s/loc.*), presenta los filidios caulinares no complanados, anchamente ovado lanceolados, grupo alar inconspicuo y la cápsula hasta 1 mm de longitud (Scott & Stone 1976, Beaver *et al.* 1992), caracteres, todos que le separan de *Steerecleus serrulatus* cuyos filidios caulinares son complanados, más estrechos y la cápsula más larga.

## AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro agradecimiento al Dr. Eduardo Alonso Paz por la ayuda que nos dispensó durante nuestra estancia en Montevideo, a la Dra Prada, por su estimable compañía en todas las campañas por Iberoamérica y a F. Cuevas y P. Fernández por su aportación técnica. Esta investigación ha sido subvencionada por el Ministerio de Ciencia e Innovación. Ref. CGL2009-13622.

Tabla 1  
Caracteres morfológicos de las especies de *Steerecleus* (S) y *Rhynchostegium* (R) representadas en la flora briofítica de Uruguay

Carácter	<i>S. serrulatum</i>	<i>S. beskeanus</i>	<i>R. sellowii</i>	<i>R. tenuifolium</i>
Ramos (mm)	7-10	10-20	10-17	hasta 10
Fil. caulinares (mm)	1,6-2,1 × 0,7-1	1,15 × 0,6	1,4 × 0,5	1,5-2,5 × 1,5
Cél. medias y sup.:				
long. × anch. (µm)	45-185 × 5-9	5-7 anch.	5-7,5 anch.	80-140 × 6
Seta (mm)	16-22	hasta 20	11-12	10
Cápsula (mm)	1,5-2 × 0,7-1	pequeña	1	0,8-2,2 × 0,6-1
Opérculo cónico	largamente rostrado	largamente rostrado	largamente rostrado	largamente rostrado
Esporas (µm)	10(-12)	12,5	12,5	sin datos

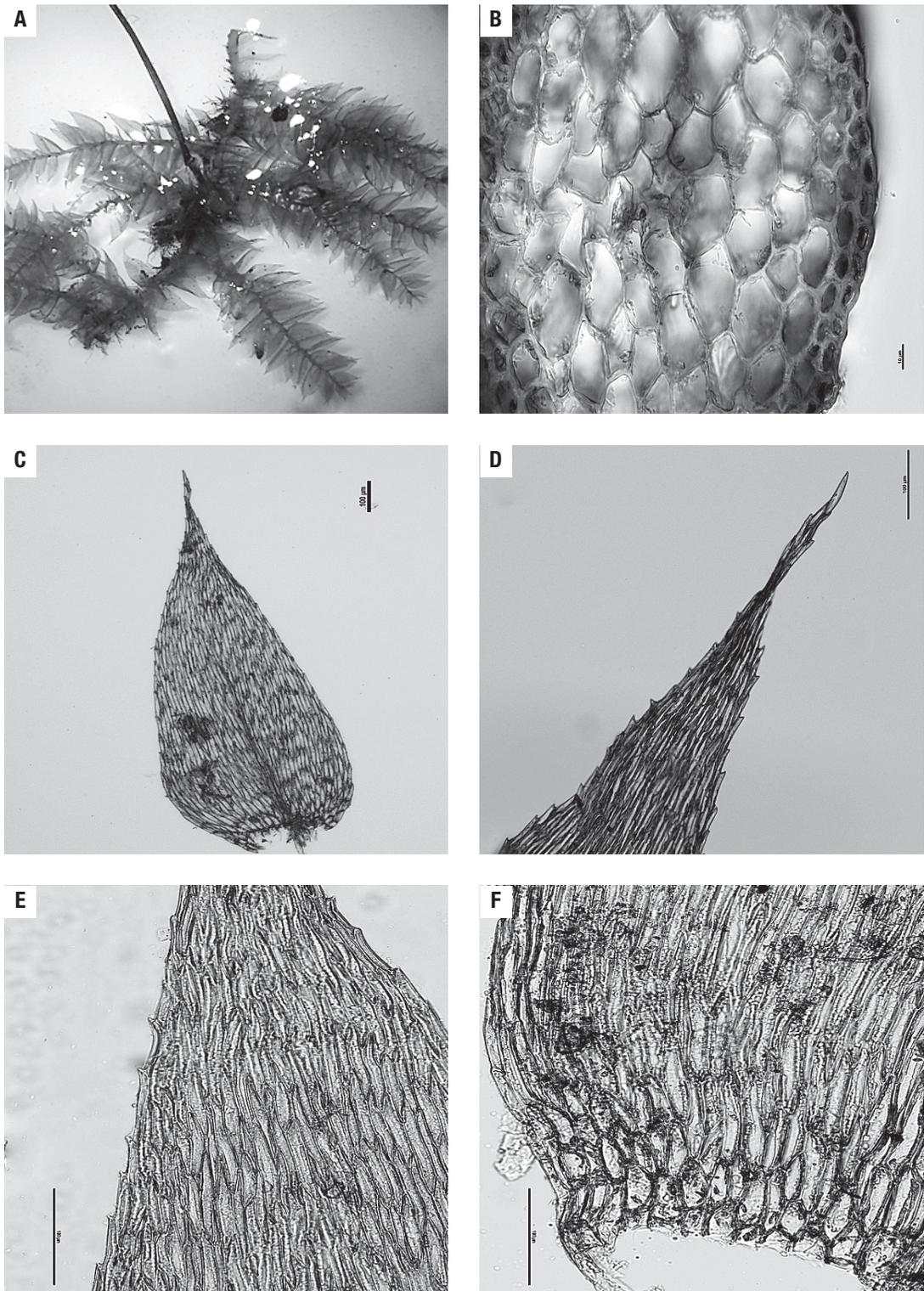


Fig. 1– *Steerecleus serrulatus*. A: caulidio y ramos, porte. B: sección transversal del caulidio. C: filidio caulinar. D: ápice del filidio. E: mitad superior de la lámina del filidio. F: parte basal del filidio, grupo alar. Barras = Fig. B, 10 µm. Fig. C-F, 100 µm.

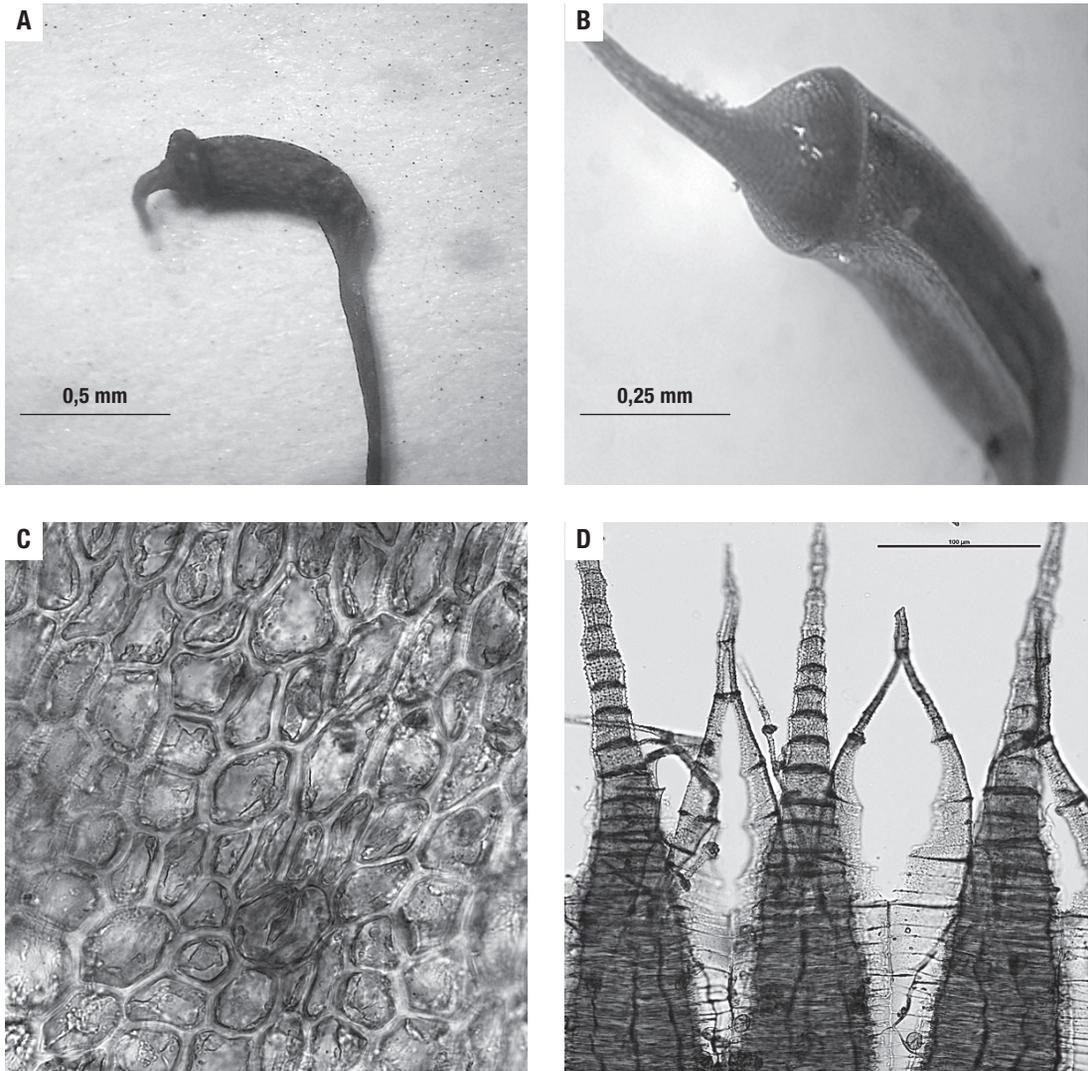


Fig. 2- *Steerecleus serrulatus*. **A:** cápsula en seco. **B:** cápsula en húmedo. **C:** estoma faneróporo en pared de cápsula. **D:** peristoma: exóstoma marrón parduzco; endóstoma amarillo pálido. Barras = Fig. C, 10 µm. Fig. D, 100 µm.

#### BIBLIOGRAFÍA

- BEEVER, J.; ALLISON, K. W. & CHILD, J. 1992. *The mosses of New Zealand*, 2<sup>nd</sup> edition. University of Otago Press.
- CHURCHILL, S. P. & LINARES, E. L. 1995. *Prodomus bryologiae Novo-Granatensis*. Inst. Cienc. Nat.-Mus. Hist. Nat. Santa Fe de Bogotá.
- HORN SCHUCH, C. F. 1840. *Flora Brasiliensis enumeratio plantarum...* vol. I, Pat.2, p. 79.
- HERTER, W. G. 1933 (Ed.). *Florula Uruguayensis, plantae avasculares*. Estudios botánicos en la región Uruguayana n° III, Montevideo.
- HEDWIG, J. 1801. *Species muscorum frondosorum* 238-240, pl. 60.
- McFARLAND, K. D. 1994. *Rhynchostegium* B. S. G. En: A. J. Sharp, H. Crum, H. & P. M. Eckel (Eds.). *The Moss Flora of Mexico*. *Mem. New York Bot. Gard.* 2: 932-941.
- MATTERI, C. M. 2004. The mosses (Bryophyta) of Uruguay, their synonymy and distribution. *Cryptog. Bryol.* 25(2): 147-167.
- ROBINSON, H. 1987. Notes on generic concepts in the Brachytheciaceae and the new genus *Steerecleus*. *Mem. New York Bot. Gard.* 45: 680.
- SCOTT, A. M. & STONE, G. 1976. *The mosses of Southern Australia*. Academic Press London, New York, San Francisco.
- SEHNEM, A. 1976. Musgos Sul-Brasileiros IV. *Pesquisas* 30: 1-79.
- TROPICOS.ORG. Missouri Botanical Garden. 12 Mar 2013. <http://www.tropicos.org/Name/35183768>