

NOTAS

RHABDOCAULON STRICTUS (BENTH.) EPLING (LAMIACEAE) IN WETLANDS OF THE PARANÁ RIVER: A NEW RECORD FOR THE SANTA FE FLORA, ARGENTINA

RHABDOCAULON STRICTUS (BENTH.) EPLING (LAMIACEAE) EN HUMEDALES DEL RÍO PARANÁ: NUEVA CITA PARA LA FLORA DE SANTA FE, ARGENTINA

Federico Brunnich & Zuleica Yael Marchetti

Laboratorio de Sedimentología, Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, Universidad Nacional del Litoral. Ciudad Universitaria, Ruta Nacional N° 168 - Km 472.4, 3000 Santa Fe, Argentina, federicobn@gmail.com, zuleicayael@hotmail.com

ABSTRACT. The aim of this paper is to communicate a new citation for the flora of the Santa Fe Province's wetlands, *Rhabdocalyon strictus* (Benth.) Epling. This work also includes details on its geographic distribution, habitat, nomenclature, etymology, uses and conservation status.

KEYWORDS. Tribe Mentheae. Southern Cone of South America endemism. Tall grassland of *Colaetania prionitis*.

RESUMEN. El presente trabajo tiene como objetivo comunicar una nueva cita para la flora de los humedales de la Provincia de Santa Fe: *Rhabdocalyon strictus* (Benth.) Epling. El trabajo incluye además, aportes inherentes a su distribución, hábitat, nomenclatura, etimología, usos, y estado de conservación.

PALABRAS CLAVES. Tribu Mentheae. Endemismo del Conosur de Sudamérica. Pajonal de *Colaetania prionitis*.

El género *Rhabdocalyon* (Benth.) Epling (Lamiaceae, Mentheae) es endémico de Sudamérica templada e incluye 7 especies (Bramley *et al.*, 2009; Davies *et al.*, 2009). De las 6 citadas para el Conosur, sólo una se registra en Argentina: *R. strictus* (Benth.) Epling, cuya distribución incluye, hasta la fecha, las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes y Misiones (Flora del Conosur, 2014; Flora Argentina, 2014).

La provincia de Santa Fe es considerada un amplio ecotono con una biodiversidad de flora vascular cercana a la de provincias limítrofes como Entre Ríos y Buenos Aires (Pensiero *et al.* 2005). Sin embargo, a diferencia de dichas provincias,

The genus *Rhabdocalyon* (Benth.) Epling (Lamiaceae, Mentheae) is endemic to temperate South America and includes 7 species (Bramley *et al.*, 2009; Davies *et al.*, 2009). Of the 6 cited for the Conosur, only one is registered in Argentina: *R. strictus* (Benth.) Epling, whose distribution includes, to date, the provinces of Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes and Misiones (Flora del Conosur, 2014; Flora Argentina, 2014).

The province of Santa Fe is considered an extense ecotone with a biodiversity of vascular flora close to the frontier provinces such as Entre Ríos and Buenos Aires (Pensiero *et al.* 2005). However, unlike these provinces where floristic literature contains dichotomous keys that allow recognition of their vegetation at species level,

donde la bibliografía florística contiene claves dicotómicas que permiten conocer su vegetación a nivel de especies, la mayoría de la vegetación de Santa Fe solo puede ser estudiada a partir de claves a nivel de familias y géneros (ver la *Flora vascular* de Pensiero *et al.*, 2005) siendo este el caso de la familia Lamiaceae. Excepcionalmente se han publicado claves a nivel de especies y taxones incluidos (e.g. subespecies, variedades y formas) para Solanaceae (Luchetti, 2001) y Fabaceae–Papilionoideae (Luchetti, 2008).

Dentro de Santa Fe, la provincia fitogeográfica Paranaense ocupa un área destacada (Oakley *et al.*, 2005) pero ha sido, quizás, un territorio poco explorado en comparación con las provincias del Espinal o Chaqueña. Los humedales propios de la provincia Paranaense se caracterizan por una elevada heterogeneidad espacio-temporal e involucran una importante variedad de ambientes y comunidades (Marchetti *et al.*, 2013).

Entre éstas últimas, los pajonales de *Coleataenia prionitis* (Ness) Soreng “Paja de techar” forman una de las comunidades herbáceas de mayor diversidad florística del río Paraná en su tramo medio (Marchetti & Aceñolaza, 2011). Es en esta comunidad donde, en el marco de los relevamientos florísticos realizados para la elaboración de la tesis doctoral de la co-autora (Z.Y.M.), se coleccionaron ejemplares de *R. strictus*. En este contexto, el objetivo de esta contribución es comunicar un nuevo registro para la flora vascular de la provincia de Santa Fe, integrando a su vez información dispersa en la literatura sobre la distribución, hábitat, nomenclatura, etimología, usos y estado de conservación de la especie citada.

Para la determinación taxonómica del ejemplar coleccionado se siguió principalmente la clave y descripción de Crespo (1979), las cuales se complementaron con el trabajo de Epling (1939). Además se lo comparó con imágenes de *exsicatta* disponibles *online* de los herbarios *Royal Botanic Gardens* (K) y *Muséum National d’Histoire Naturelle* (P) (The Herbarium Catalogue, 2006; SONNERAT, 2014). Las siglas o acrónimos de herbario se citan según Thiers (2014). La base de la descripción de la especie ha sido tomada de Crespo (1979), incluyendo además aportes de Mallo & Xifreda (2005), M. Bonifacino (com. pers., Noviembre, 2013) y observaciones propias y de colectores sobre las imágenes de pliegos de herbario (The Herbarium Catalogue, 2006; SONNERAT, 2014). Además, se

larger part of Santa Fe’s vegetation can be only studied from keys leading to families and genera (see the *Flora vascular* of Pensiero *et al.*, 2005), this being the case of the family Lamiaceae. Exceptionally, keys for species and included taxons (e.g. subespecies, varieties and forms) have been published for Solanaceae (Luchetti, 2001) and Fabaceae–Papilionoideae (Luchetti, 2008).

Within Santa Fe, the Paranaense phytogeographic province occupies an outstanding area (Oakley *et al.*, 2005) but it has maybe been a scarcely explored territory in comparison with the provinces of Espinal and Chaco. Wetlands belonging to the Paranaense province are characterised by an elevated spatio-temporal heterogeneity and have an important variety of environments and communities (Marchetti *et al.*, 2013).

Among them, the tall grasslands of *Coleataenia prionitis* (Ness) Soreng “Paja de techar” are between the herbaceous communities of greater diversity of the Parana river in its middle course (Marchetti & Aceñolaza, 2011). It is in this community where, within the framework of the floristic surveys carried out for the completion of the doctoral thesis of the co-author (Z.Y.M.), material of *R. strictus* were collected. In this context, the aim of this contribution is the communication of a new record for the vascular flora of the province of Santa Fe, integrating disperse information in reference to the distribution, habitat, nomenclature, etymology, uses and conservation status of the cited species.

For the taxonomic determination of the collected material, the key and description of Crespo (1979), also complemented with work of Epling (1939) were followed. Moreover, images of *exsicatta* available online at the herbarium of the *Royal Botanic Gardens* (K) and *Muséum National d’Histoire Naturelle* (P) (The Herbarium Catalogue, 2006; SONNERAT, 2014) were used to compare the collected material; acronyms of the herbarium are cited according to Thiers (2014). Species description was taken from Crespo (1979) including contributions of Mallo & Xifreda (2005), M. Bonifacino (pers. comm., November, 2013) and personal observations together with those of collectors in the images of the herbarium specimens (The Herbarium Catalogue, 2006; Sonnerat, 2014). Furthermore, characters of the genus according to Crespo (1979) and Davies *et al.* (2009) that helped the taxonomic determination were added.

Accepted name. *Rhabdocaulon strictus* (Benth.) Epling, *Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis*, Beihefte 85: 137p. 1936.

agregaron caracteres del género siguiendo a Crespo (1979) y Davies *et al.* (2009) que facilitan la determinación taxonómica.

Nombre aceptado. *Rhabdochaulon strictus* (Benth.) Epling, Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis, Beihefte 85: 137p. 1936.

Sinónimos. *Cunila stricta* Bentham, Labiatarum Genera et Species: 362p. 1834; *Hedyosmos strictus* (Benth.) Kuntze, Revisio Generum Plantarum II: 520p. 1891.

Descripción. Hierba perenne, erguida o apoyante, de 0,5-1,5(2) m de altura, verde clara. Tallo erguido con ramificaciones cortas, ascendentes; entrenudos cuadrangulares, glabros en la parte inferior, papilosos e hispíduos en la superior; nudos constrictos densamente hispíduos. Hojas opuestas-decusadas, sésiles, de 1-6 cm de longitud por 0,1-0,5 cm de ancho, linear lanceoladas hasta estrechamente lanceoladas, a simple vista 1-nervadas —nervio central conspicuo en el hipofilo—, con frecuencia algo asimétricas, de borde engrosado ligeramente papiloso. Inflorescencia terminal, espiciforme, de 1-15 cm de longitud, formada por cúlulas paucifloras de disposición densa, aunque algo laxa en la base. Brácteas de 5-15 mm de longitud por 1-2 mm de ancho, linear lanceoladas de borde hispídulo. Flores con pedicelos breves, pubescentes. Bractéolas de 1-2,5 mm de longitud, linear lanceoladas hasta subuladas, de borde hispídulo. Cáliz de 4-6 mm de longitud, infundibuliforme o subcilíndrico, bilabiado, 5-dentado —dientes desiguales, los superiores triangulares, menores a los inferiores subulados—, hispídulo a lo largo de sus 13 nervios y en los bordes de los dientes, persistente, con carpogonio. Corola blanca, exteriormente pubescente, tubo de 2,5-5 mm de longitud, interiormente pubérulo, labio superior de 2-3 mm de longitud, el inferior algo mayor con máculas punctiformes purpúreas. Dos estambres, levemente exsertos, ascendentes, filamentos de 2,5-5 mm de longitud, anteras de \pm 0,5 mm de longitud, tecas divergentes. Disco nectarífero entero, simétrico. Ovario 4-partido; estilo ginobásico, glabro, ramas estigmáticas cortas, desiguales. Clusas (mericarpes): 4 a 2 por aborto, de (0,5) 0,8-1 mm de longitud, de forma elipsoidal, suavemente trígona en transcurso, con base algo truncada, pardo-oscuro, sin indumento, con ornamentación foveolada, no mucilaginosas al humedecerlas.

Observaciones adicionales. El ejemplar

Synonyms. *Cunila stricta* Bentham, Labiatarum Genera et Species: 362p. 1834; *Hedyosmos strictus* (Benth.) Kuntze, Revisio Generum Plantarum II: 520p. 1891.

Description. Herb, perennial, erect or climber, from 0,5-1,5(2) m in height, light green. Stem, upright with short branches, ascending; quadrangular internodes, glabrous in the lowest part, papillose and hispid in the upper portion, constricted and densely hispid nodes. Leaves, opposite-decussated, sessile, 1-6 cm in length by 0,1-0,5 cm in width, linear lanceolate, 1-nerve visible to the naked eye —conspicuous central nerve on abaxial surface—, usually somewhat asymmetrical, with a thickened, slightly papillose border. Inflorescence, terminal, spiciform of 1-15 cm in length, formed by small cymes with a congested disposition, slightly interrupted at the base. Bracts of 5-15 mm in length by 1-2 mm in width, linear-lanceolate with a hispid border. Flowers with small pubescent pedicels. Bracteoles of 1-2,5 mm in length, linear-lanceolate to subulate, with a hispid border. Calix of 4-6 mm in length, infundibuliform or subcylindric, 2-lipped, 5-toothed —with irregular teeth, the upper triangular, smaller than the lower subulate—, hispid along its 13 nerves and at the border of the teeth, persistent, throat densely annulate within. Corolla, white, externally pubescent, tube of 2,5-5 mm in length, internally puberulent, upper lip of 2-3 mm in length, lower lip somewhat larger with purple punctiform macules. Stamens, two, slightly exserted, ascending, filaments of 2,5-5 mm in length, anthers of ca. 0,5 mm in length, thecae divergent. Nectar-disc whole, symmetrical. Ovary parted in 4; gynobasic, glabrous, short stigma-lobes, unequal. Nutlets (mericarps): 4 to 2 per abortion, of (0,5) 0,8-1 mm in length, ellipsoid form, gently trigonal in blade sections, with a somewhat truncated base, dark brown, without indumentum, with foveolated ornamentation, not mucilaginous when wetted.

Additional Observations. The examined material, Marchetti 806 —deposited in the Herbarium of the Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (DTE) in Diamante, Entre Ríos—, showed purple macules in the lower lip (Fig. 1). Even though this characteristic is not mentioned by Crespo (1979), it has been described by Epling (1939:120) as “*corollarum albarum rubro punctatarum*”; Bentham (1834: 362) as “*labio inferiore purpureo-punctato*” —in the original description of *Cunila stricta* Benth.—; and in the observations of material Romanczuk 330 (SI) (Flora Argentina, 2014). The light green

examinado, Marchetti 806 —depositado en el Herbario del Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (DTE) situado en Diamante, Entre Ríos—, presentaba máculas purpúreas en el labio inferior (Fig. 1). Si bien esta característica no es mencionada por Crespo (1979), ha sido descrita por Epling (1939:120) como "*corollarum albarum rubro punctatarum*"; Bentham (1834: 362) como "*labio inferiore purpureo-punctato*" —en la descripción original de *Cunila stricta* Benth. —; y en las observaciones del colector en el ejemplar Romanczuk 330 (SI) (Flora Argentina, 2014). El color verde claro (similar al rebrote de *Coleataenia prionitis*) predominaba en tallo y hojas como afirma Spegazzini (1917). En el ejemplar examinado, de aproximadamente 1 m de alto, la base del tallo presenta un color púrpura (Fig. 2), algo que también se puede ver en la imagen del ejemplar Pedersen 7683 (K) (The Herbarium Catalogue, 2006).

Ejemplar Examinado: República Argentina, Provincia de Santa Fe: Departamento La Capital, Isla El Peluquero, 31°33'16.24"S 60°21'20.04"O. Marchetti 806 (DTE 5724).

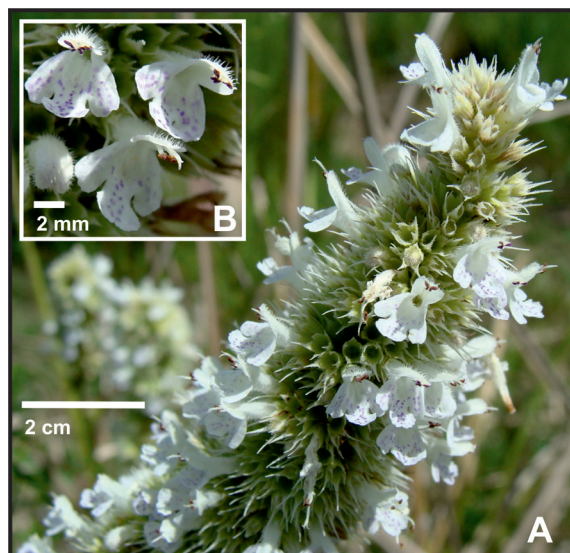


Figure 1. A. Congested apical section of an inflorescence. B. Details of the corolla, externally pubescent with punctiform macules in the lower lip; and of the stamens slightly exerted with divergent thecae.

Figura 1. A. Porción apical de una inflorescencia con flores densamente dispuestas. B. Detalle de la corola exteriormente pubescente y con máculas punctiformes en el labio inferior; y de los estambres levemente exsertos con tecas divergentes.

colour (similar to the sprouts of *Coleataenia prionitis*) predominates on the stem and leaves as affirmed by Spegazzini (1917). Similarly to image in the material Pedersen 7683 (K) (The Herbarium Catalogue, 2006), the base of the stem is purple in the examined material, which is approximately 1 m high.

Examined material. Argentine Republic, Province of Santa Fe: Department of La Capital, El Peluquero Island, 31°33'16.24"S 60°21'20.04"W. Marchetti 806 (DTE 5724).

Iconography. Crespo, S. (1979: 307); illustrator: Gladys Mirta Almirón.

Distribution. *Rhabdocaulon strictus* is an endemic plant of the Conosur with a restrained distribution to Uruguay (Cerro Largo and Paysandú), Paraguay (Ñeembucú and Misiones), Brasil (Río Grande do Sul and Santa Catarina) and Argentina (Flora del Conosur, 2014; Harley *et al.*, 2014). The department of Misiones (Paraguay), not cited by Flora del Conosur (2014), is added based on our own observations on the label of Pedersen 7683 (in the herbariums K and P). Following the cited data bases *R. strictus* is the most austral species of the genus. In Argentina it has been collected in the provinces of Misiones, Corrientes, Buenos Aires, Entre Ríos (Flora Argentina, 2014; Flora del Conosur, 2014; Crespo, 1979; Xifreda, 1999) and Santa Fe.

The material Marchetti 806 (DTE), not only widens the distribution of the species within the country, but also could represent the most western register in relation to its known biogeographic distribution (Fig. 3). This last assertion depends on the exact location of material Burkart 8813 (SI) —collected in Entre Ríos—; and of material collected in Buenos Aires, province in which no materials were cited in the consulted data bases —Flora Argentina (2014) and Flora del Conosur (2014)—.

Habitat. From the collection sites mentioned by different authors and our own observations, *R. strictus* is recognised as a coloniser in open spaces with a high light intensity. The material of the present contribution was collected in a tall grassland dominated by *Coleataenia prionitis* "Paja de techar" and placed next to the main channel of the Parana river. Similarly, this species was reported for tall grasslands by authors as Stuckert (1918) and M. Bonifacino (pers. comm., November, 2013) and collector's observations of material Burkart 8932 (SI). Furthermore, in material Pedersen 7683 (K, P) this species is cited for tall reeds ("juncales"), while Stehman *et al.* (2009) cited for "*formações campestres*". In this sense, open spaces are referred to for all the species of the genus *Rhabdocaulon* by Davies *et al.* (2009).

Iconografía: Crespo, S. (1979: 307); dibujante: Gladys Mirta Almirón.

Distribución: *Rhabdocaulon strictus* es una planta endémica del Conosur con una distribución restringida a Uruguay (Cerro Largo y Paysandú), Paraguay (Ñeembucú y Misiones), Brasil (Río Grande do Sul y Santa Catarina), y Argentina (Flora del Conosur, 2014; Harley *et al.*, 2014). El departamento de Misiones (Paraguay), no citado por Flora del Conosur (2014), se añade a partir de observaciones propias sobre la etiqueta de Pedersen 7683 (en los herbarios K y P). Siguiendo a las bases de datos citadas *R. strictus* es la especie más austral del género. En Argentina ha sido coleccionada en las provincias de Misiones, Corrientes, Buenos Aires, Entre Ríos (Flora Argentina, 2014; Flora del Conosur, 2014; Crespo, 1979; Xifreda, 1999) y Santa Fe.

El ejemplar Marchetti 806 (DTE), no sólo amplía la distribución de la especie dentro del país, sino que podría representar el registro ubicado en el extremo oeste de su distribución biogeográfica actualmente conocida (Fig. 3). Esta última aseveración depende de la ubicación exacta: del ejemplar Burkart 8813 (SI) —coleccionado en Entre Ríos—; y del ejemplar coleccionado en Buenos Aires, provincia para la cual no se citan ejemplares de referencia en las bases de datos consultadas —Flora Argentina (2014) y Flora del Conosur (2014)—.

Hábitat. A partir de los sitios de colección mencionados por diferentes autores y observaciones propias, se reconoce que *R. strictus* coloniza sitios abiertos con alta intensidad lumínica. El ejemplar de la presente contribución fue coleccionado en pajonal con dominancia de *Coleataenia prionitis* "Paja de techar" próximo al cauce principal del río Paraná. Del mismo modo, esta especie ha sido citada para pajonales por autores como Stuckert (1918) y M. Bonifacio (com. pers., Noviembre, 2013), al igual que las observaciones del colector en el ejemplar Burkart 8932 (SI). Además, en el ejemplar Pedersen 7683 (K, P) la especie se cita para *tall reeds* (juncales), mientras que Stehman *et al.* (2009) la citan para *formações campestres*. En este sentido, las áreas abiertas son referidas para todas las especies del género *Rhabdocaulon* por Davies *et al.* (2009).

Nomenclatura. El epíteto específico de la especie tratada en la presente contribución aparece bajo la misma sigla de autor como "strictum" o "strictus": *R. strictum* (Benth.) Epling ó *R. strictus* (Benth.) Epling. El epíteto "strictum" es



Figure 2. Material examined, Marchetti 806 (DTE), ca. 1 m in height; note the terminal congested inflorescences slightly interrupted at the base, relative size of the calyx and the narrow leaves up to 5 mm in width.

Figura 2. Ejemplar de referencia, Marchetti 806 (DTE 5724), de aprox. 1 m de alto; se observan las inflorescencias terminales densas con la base algo laxa, el tamaño relativo del cáliz y las hojas estrechas de hasta 5 mm de ancho.

Nomenclature. The specific epithet of the species seen in the present contribution appears with variant spelling, "strictum" or "strictus" by the same author: *R. strictum* (Benth.) Epling or *R. strictus* (Benth.) Epling. The epithet "strictum" is used in international data bases such as *The International Plant Names Index* (IPNI, 2014), *The Plant List* (2014); and moreover, in the *Lista de Espécies da Flora do Brasil* (Harley *et al.*, 2014). On the other hand, in the original description of the species Carl C. Epling used the epithet "strictus" (see IPNI, 2014); which is also mentioned in a recent treatment of the Lamiaceae or Labiatae family (Harley *et al.* 2004: 246).

In the present contribution the epithet "strictus"

usado en bases de datos internacionales como *The International Plant Names Index* (IPNI, 2014) y *The Plant List* (2014); además de la *Lista de Espécies da Flora do Brasil* (Harley et al., 2014). Por otra parte, en la descripción original de la especie Carl C. Epling usó el epíteto "strictus" (ver IPNI, 2014); el cual también es mencionado en un tratamiento reciente de la familia Lamiaceae o Labiatae (Harley et al. 2004: 246).

En la presente contribución se decide utilizar provisoriamente el epíteto "strictus" para evitar confusiones a nivel local, ya que es el que se ha empleado en los tratamientos locales de la familia Lamiaceae como la Flora de Entre Ríos (Crespo, 1979) y el Catálogo de Plantas Vasculares de Argentina (Xifreda, 1999); además de base de datos de consulta frecuente en Argentina como Flora del Conosur (2014) y Flora Argentina (2014); encontrándose incluso en Tropicós (2014). Se estima que esta ambigüedad merece ser aclarada siguiendo el código de nomenclatura botánica, lo cual excede el alcance de este trabajo.

Etimología. El género *Rhabdocaulon* se puede interpretar como "tallo con forma de varilla", ya que proviene del griego *rhabdos* varilla, palo y *caulos* tallo, rama (Quattrocchi, 1999). El adjetivo latino del epíteto *strictus* erguido, rígido o apretado (Griffith, 2005) podría referirse al porte erguido de esta hierba o bien a la aglomeración densa de las flores en la inflorescencia.

Usos. Stuckert (1918) menciona, para *Cunila stricta*, la utilización de "las hojas en infusión como remedio casero para la tos o el resfrío, así como tónico, carminativo y sudorífico, en casos de histeria y superabundante menstruación".

Labiadas en Santa Fe. El género *Rhabdocaulon* se diferencia de los otros 11 géneros que incluyen las Lamiaceae presentes en Santa Fe (Flora del Conosur, 2014) por poseer dos estambres con anteras bitecas y conectivo sin dilatar.

Estado de Conservación. Las últimas fechas de colección de *R. strictus* en humedales del río Paraná, previas al ejemplar de este trabajo, datan de hace más de 30 años (D. Prado com. pers., Noviembre, 2014; Flora Argentina, 2014) por lo que se puede suponer que se trata de una especie poco frecuente. Si bien otras especies del mismo hábitat han sido identificadas como poco frecuentes (Franceschi et al., 2010), recientemente *R. strictus* ha sido citada para Uruguay, no solo como especie rara sino como una especie amenazada: "En Peligro" o *endangered*

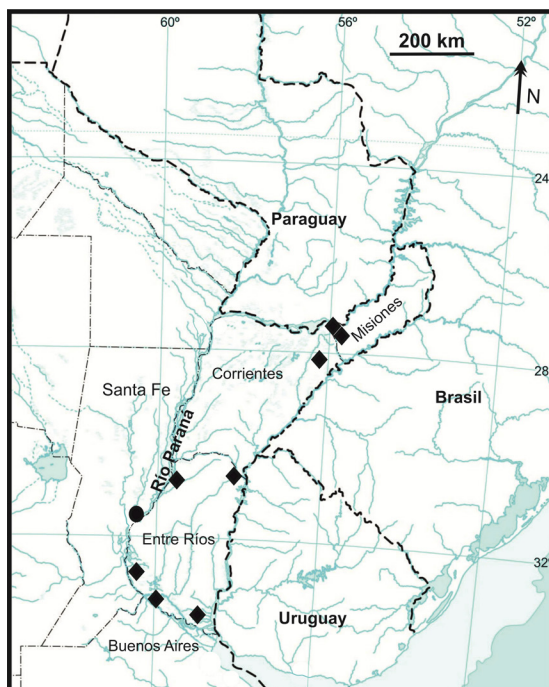


Figure 3. Distribution of *Rhabdocaulon strictus* in Argentina: diamonds following Flora Argentina (2014); circle belongs to the collection site of Marchetti 806 (DTE 5724).

Figura 3. Distribución de *Rhabdocaulon strictus* en Argentina: rombos según Flora Argentina (2014); el círculo corresponde al sitio de colección del ejemplar Marchetti 806 (DTE 5724).

is adopted provisionally to avoid confusion at a local level, because it has been used locally in referring to the Lamiaceae family as in 'Flora de Entre Ríos' (Crespo, 1979) and the 'Catálogo de Plantas Vasculares de Argentina' (Xifreda, 1999); frequently consulted data bases in Argentina such as *Flora del Conosur* (2014) and *Flora Argentina* (2014); found even in an international data base as Tropicós (2014). It is considered that this ambiguity deserves to be cleared following the code of botanical nomenclature, which is beyond the reach of this study.

Etymology. The genus *Rhabdocaulon* can be interpreted as "stem in the shape of a wand", as its Greek source *rhabdos* rod, stick, and *caulos* stem, branch (Quattrocchi, 1999). The latin adjective of the epithet *strictus* upright, rigid or close (Griffith, 2005) could refer to the straightness of this plant or the dense agglomeration of the flowers during inflorescence.

Uses. Stuckert (1918) mentions, for *Cunila stricta*, the use of "leaves in a infusion as a home remedy for coughs and colds, as a tonic, carminative and sudorific, in cases of hysteria and excessive menstruation".

Labiates in Santa Fe. The genus *Rhabdocaulon* differentiates from the remained 11 included in the

(EN) (Beyhaut *et al.*, 2011) —según las categorías de la *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) —.

A diferencia de dichas observaciones actuales, varias décadas atrás se la ha mencionado como una planta “común y abundante en el verano de 1910-1913” (Spegazzini, 1917) o la observación de Burkart (de 1938) “común” en su ejemplar 8932 (SI). Por lo tanto, se estima que esta especie merece especial atención en futuros trabajos de categorización sobre especies de flora amenazada de Argentina (o al menos de la provincia de Santa Fe).

Asimismo se considera que, en lo que concierne al territorio de la planicie de inundación del Bajo Paraná, estos trabajos de categorización debieran abordarse considerando la distribución conocida para la especie por sobre las divisiones políticas de las provincias que incluyen porciones de la planicie. En otras palabras, una categorización a nivel de país, como mínimo, sería más adecuada que una a nivel de provincias para este territorio. A partir de entonces se podría llegar a un consenso sólido sobre la aplicación de criterios y categorías de la IUCN, dada la dinámica compleja de la vegetación de este sistema fluvial.

AGRADECIMIENTOS

A Cecilia Xifreda (Buenos Aires, Argentina), Andrea Bosisio (Herbario MFA-H, Museo de Ciencias Naturales Florentino Ameghino), Eliana Exner y José Pensiero (Herbario SF “Arturo Ragonese”, Universidad Nacional del Litoral), Darién Prado y Luciano Galetti (Herbario UNR “Juan Pablo Lewis”, Universidad Nacional de Rosario), Andrea Mallo (Universidad Nacional de La Plata), Eduardo Marchesi y Mauricio Bonifacino (Universidad de la República, Uruguay), Liliana Mallo y Fernando Rojas (Instituto de Botánica Darwinion), Ramón Morales Valverde (Real Jardín Botánico de Madrid) Elaine Elisabetsky (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) y a los dos árbitros: Hector A. Keller (Instituto de Botánica del Nordeste) y uno anónimo.

BIBLIOGRAFÍA

- Bentham, C. 1834. *Labiatarum Genera et Species*. J. Ridgway & Sons. London: 362.
- Beyhaut R., Marchesi E. & Picasso G. 2011. Informe final Proyecto Valentines. Zamin Ferrous. CSI Ingenieros. 104 pp.
- Bramley G., Harley R. & Paton A. 2009. Neotropical Lamiaceae. En: Milliken, W., Klitgård, B. & Baracat,

Lamiaceae of Santa Fe (Flora del Conosur, 2014) by having two stamens with dithecous anthers and without elongated connective.

Conservation status. Prior to this study, the last collection of *R. strictus* in wetlands of the Parana River dates back over 30 years ((D. Prado pers. comm., November, 2014; Flora Argentina, 2014). This suggests that *R. strictus* is a less frequently found species. Even though other species of the same habitat had been identified as less common (Franceschi *et al.*, 2010), *R. strictus* has recently been cited in Uruguay, not only as a rare species but as a threatened one: Endangered (EN) (Beyhaut *et al.*, 2011) —according to the categories of the *International Union for Conservation of Nature* (IUCN)—.

Differing from the present observations, many decades ago, it was mentioned as a plant that was “common and abundant in the summer of 1910-1913” (Spegazzini, 1917) or “common” as observed by Burkart (in 1938) in his material 8932 (SI). Therefore, this species deserves special attention in future categorisation studies on the threatened flora of Argentina (or at least of the province of Santa Fe).

Likewise, studies on species categorisation in the floodplain of the Lower Parana should be addressed considering the known distribution of the species beyond the political divisions of the provinces that the floodplain includes. That to say, a categorisation at least to national level would be more adequate than a provincial level for the floodplain. From this point of view, a dependable consensus could be reached on the application of criterion and categorisation of the IUCN, given the complex dynamic of the vegetation of this fluvial system.

ACKNOWLEDGEMENTS

To Cecilia Xifreda (Buenos Aires, Argentina), Andrea Bosisio (Herbario MFA-H, Museo de Ciencias Naturales Florentino Ameghino), Eliana Exner and José Pensiero (Herbario SF “Arturo Ragonese”, Universidad Nacional del Litoral), Darién Prado and Luciano Galetti (Herbario UNR “Juan Pablo Lewis”, Universidad Nacional de Rosario), Andrea Mallo (Universidad Nacional de La Plata), Eduardo Marchesi and Mauricio Bonifacino (Universidad de la República, Uruguay), Liliana Mallo and Fernando Rojas (Instituto de Botánica Darwinion), Ramón Morales Valverde (Real Jardín Botánico de Madrid) Elaine Elisabetsky (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) and to the two reviewers: Hector A. Keller (Instituto de Botánica del Nordeste) and an anonym one.

- A. Neotropikey - Interactive key and information resources for flowering plants of the Neotropics. Disponible: <<http://www.kew.org/science/tropamerica/neotropikey/families/Lamiaceae.htm>> [Consultado: III-2014]
- Crespo, S. 1979. Labiatae. En: A. E. Burkart (ed.), *Flora Ilustrada de Entre Ríos*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Buenos Aires 5: 294-346 pp.
- Davies, N., Kirkup, D. & Bramley, G.L.C. 2009. Interactive Key to the Genera of Lamiaceae "Factsheet: Rhabdochaulon". Disponible: <<http://www.kew.org/herbarium/keys/lamiales/>> [Consultado: III-2014]
- Epling, C.C. 1939. Las Labiadas de Argentina, Paraguay y Uruguay. *Revista del Museo de La Plata. Sección Botánica* 2: 119-120.
- Flora argentina. s/d sobre actualización. Disponible: <<http://www.floraargentina.edu.ar/>> [Consultado: III-2014]
- Flora del Conosur. Catalogo de Plantas Vasculares. Actualizado a febrero de 2014 Disponible: <<http://www2.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/FA.asp>> [Consultado: III-2014]
- Franceschi, E. A., Torres, P. S., & Lewis, J. P. 2010. Diversidad de la vegetación durante su recuperación tras una creciente extraordinaria del Río Paraná Medio (Argentina). *Revista de Biología Tropical*, 58(2): 707-716.
- Griffith, C. Dictionary of Botanical Epithets. Actualizado a 2005. Disponible: <<http://winternet.com/~chuckg/dictionary.html>> [Consultado: III-2014]
- The International Plant Names Index (IPNI). 2012. Publicado en internet. Disponible <<http://www.ipni.org>> [Consultado: III-2014]
- Harley, R.M.; Atkins, S.; Budantsev, A.; Cantino, P.H.; Conn, B.; Grayer, R.; Harley, M.M.; Kok, R.; Krestovskaja, T.; Morales, A.; Paton, A.J.; Ryding, O. & Upson, T. 2004. Labiatae. En: Kubitzki K. (ed. en jefe), Kadereit J.W. (eds.), *The families and genera of vascular plants, Volumen VII. Flowering Plants. Dicotyledons: Lamiales (except Acanthaceae, including Avicenniaceae)*. Springer-Verlag. Berlin, 167-275 pp.
- Harley, R.; França, F.; Santos, E.P.; Santos, J.S.; Pastore, J.F. 2014. Lamiaceae. En: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponible: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB8293>>. [Consultado: III-2014]
- Luchetti A. M. 2001. Las Solanáceas de la provincia de Santa Fe. *Natura Neotropicalis*, 32(2): 111-132.
- Luchetti A.M. 2008. Claves para el reconocimiento de las especies Santafesinas de Leguminosas Papilionoideas. *Natura Neotropicalis*, 39(1-2): 47-81.
- Mallo, A. & Xifreda, C. 2005. Lamiaceae tribu Menthaeae: Caracteres macro y micromorfológicos en la delimitación genérica. XXX Jornadas Argentinas de Botánica. Córdoba, Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 40(suplemento): 70.
- Marchetti, Z.Y. & P. G. Aceñolaza. 2011. Vegetation communities and their relationship with the pulse regime on islands of the Middle Paraná River, Argentina. *Iheringia Série Botânica*, 62(2): 209-226.
- Marchetti Z.Y., Giraudo A.R., Ramonell C.G. & Barberis I.M. 2013. Humedales del río Paraná con grandes lagunas. En: Benzaquén L., Blanco D.E., Bó R.F., Kandus P., Lingua G.F., Minotti P, Quintana R.D., Sverlij S., Vidal L. (eds.), *Inventario de los humedales de Argentina. Sistemas de paisajes de humedales del Corredor Fluvial Paraná-Paraguay*. Proyecto GEF 4206 – PNUD ARG/10/003 - 1º Edición – Buenos Aires, 187-198 pp.
- Oakley, L.J., D.E. Prado & J.F. Pensiero. 2005. Aspectos fitogeográficos de la provincia de Santa Fe. En: Pensiero, J.F., et al. (eds.), *Flora vascular de la provincia de Santa Fe, Argentina. Claves para el reconocimiento de las familias y géneros. Catálogo sistemático de las especies*. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe, 9-26 pp.
- Pensiero, J.F.; H.F. Gutiérrez; A.M. Luchetti; E. Exner; V. Kern, E. Brnich, L. Oakley, D.E. Prado & J.P. Lewis. 2005. *Flora vascular de la provincia de Santa Fe, Argentina. Claves para el reconocimiento de las familias y géneros. Catálogo sistemático de las especies*. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe, 404 pp.
- Quattrocchi, U. 1999. *CRC World Dictionary of Plant Names: Common Names, Scientific Names, Eponyms, Synonyms, and Etymology* (3): 640 pp.
- SONNERAT. 2014. Bases de données de collections du Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN, Paris. Disponible: <<http://coldb.mnhn.fr/colweb/form.do?model=SONNERAT.wwwsonnerat.wwwsonnerat.wwwsonnerat>> [Consultado: IV-2014]
- Spegazzini, C. 1917. Ramillete de plantas argentinas nuevas o interesantes. *Physis*, 3: 340.
- Stehman, J.R.; Campostrini Forzza, R., Salino, A.; Sobral, M.; Pinheiro da Costa, D. & Yoshino Kamino L.H. (eds.). 2009. *Plantas da Floresta Atlântica*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 516 pp.
- Stuckert, T. 1918. Labiadas argentinas. *Revista de la Universidad Nacional de Córdoba*, 5(1):112-113.
- The Herbarium Catalogue. 2006. <<http://www.kew.org/herbat>> [Consultado: III-2014]
- The Plant List. 2014. Version 1.1. <<http://www.theplantlist.org>> [Consultado: III-2014]
- Thiers, B. 2014. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <<http://sweetgum.nybg.org/ih/>> [Consultado: VI-2014; actualización continua].
- Tropicos. 2014. Missouri Botanical Garden. <<http://www.tropicos.org>> [Consultado: III-2014]
- Xifreda, C. C. 1999. Lamiaceae. En: Zuloaga F. O., Morrone O. (eds.), *Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina II. Monograph in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden*. Missouri Botanical Garden Press. Saint Louis, 768-781.

Recibido: Mayo 2014

Aceptado: Agosto 2014