

El género Dyschoriste (Acanthaceae) en Paraguay

Cecilia Ezcurra

Brittonia

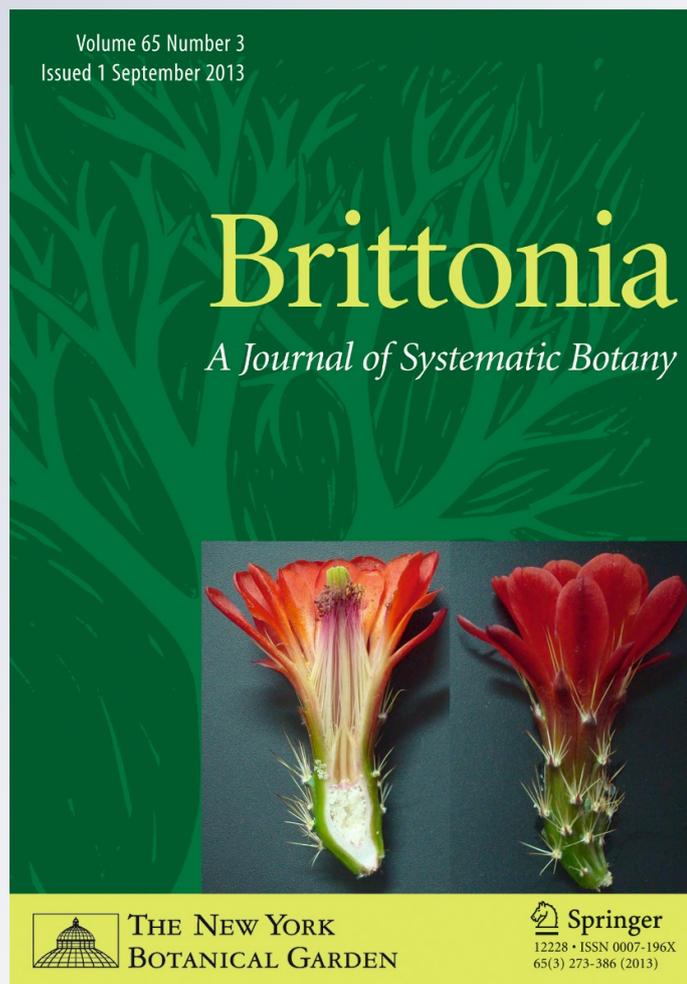
ISSN 0007-196X

Volume 65

Number 3

Brittonia (2013) 65:357-367

DOI 10.1007/s12228-012-9288-3



Your article is protected by copyright and all rights are held exclusively by The New York Botanical Garden. This e-offprint is for personal use only and shall not be self-archived in electronic repositories. If you wish to self-archive your article, please use the accepted manuscript version for posting on your own website. You may further deposit the accepted manuscript version in any repository, provided it is only made publicly available 12 months after official publication or later and provided acknowledgement is given to the original source of publication and a link is inserted to the published article on Springer's website. The link must be accompanied by the following text: "The final publication is available at link.springer.com".

El género *Dyschoriste* (Acanthaceae) en Paraguay

CECILIA EZCURRA

Departamento de Botánica, Universidad Nacional del Comahue, INIBIOMA, CONICET, Quintral 1250, Bariloche, Río Negro, Argentina; e-mail: ezcurracecilia@gmail.com

Resumen. *Dyschoriste* comprende especies de distribución tropical y subtropical. Muchas de ellas son raramente coleccionadas y difíciles de identificar, por lo que el género ha sido poco tratado. Se analiza la taxonomía y distribución de las cinco especies de *Dyschoriste* presentes en Paraguay. Las especies se describen e ilustran, se resuelve su nomenclatura sobre la base del estudio de material tipo, y se provee de una clave para identificarlas. Se lectotifican ***Dyschoriste lavandulacea*** y ***D. serpyllum***, y el trabajo incluye nuevas sinonimias y observaciones sobre la distribución geográfica y el ambiente que habitan las especies.

Palabras Clave: Flora de Paraguay, distribución, taxonomía, sinonimias.

Abstract. The genus *Dyschoriste* comprises ca. 70 species, of mostly tropical and subtropical distribution. Many of them are rarely collected and difficult to identify, and as a result the genus is poorly understood. This paper analyzes the taxonomy and distribution of the five species of *Dyschoriste* present in Paraguay. The species are described and illustrated, their nomenclature is resolved based on the study of type material, and a key to identify them is provided. ***Dyschoriste lavandulacea*** and ***D. serpyllum*** are lectotypified, and the work includes new synonymies and observations on the geographic distribution and ecology of the species.

El género *Dyschoriste* Nees (Acanthaceae) comprende alrededor de 70 especies de subarbustos y hierbas perennes, distribuidas en los trópicos y subtropicos de América, África, y Asia (Daniel, 1995; Mabberley, 2008). En el Nuevo Mundo se distribuye en forma discontinua desde el sur de Estados Unidos hasta el centro de Argentina y Uruguay, presentando un centro de diversidad importante en México, y otro en el sur de Brasil, Paraguay, Bolivia y el norte de Argentina (Kobuski, 1928; Daniel, 1995; Wasshausen & Wood, 2003). El género se ha ubicado en la subfamilia Acanthoideae tribu Ruellieae subtribu Ruelliinae en la clasificación de Acanthaceae de Scotland y Vollesen (2000). Los miembros de esta subtribu presentan cistolitos en las partes vegetativas, corola con estivación levo-contorta, cuatro estambres fértiles con anteras bitecas, y presencia de membranas decurrentes en la base de los filamentos (Scotland & Vollesen, 2000).

Dyschoriste se caracteriza por las flores generalmente pequeñas, las anteras calcaradas, el polen tricolpado con los mesocolpitos 4–15–pseudocolpados, y las cápsulas con 2–4 semillas (Cosa, 1975; Ariza-Espinar, 1984; Daniel, 1995).

En su mayoría, las especies de *Dyschoriste* poseen distribución restringida, son difíciles de delimitar y se presentan en baja frecuencia en sus ambientes naturales, por lo que son poco coleccionadas. Debido a estas razones los estudios taxonómicos en el género han sido considerados dificultosos (por ej., Gibson, 1974; Daniel, 1995; Wasshausen & Wood, 2003). Existe una revisión de las especies americanas que se realizó en la primera mitad del siglo pasado sobre la base de muy poco material (Kobuski, 1928), y que actualmente se considera inadecuada (Gibson, 1974; Daniel, 1995). Posteriormente el género se incluyó únicamente en tratamientos florísticos regionales, por ej., de Guatemala (Gibson 1974) y

México (Daniel, 1995), o del sur de Brasil (Wasshausen & Smith, 1969), norte de Argentina (Ezcurra 1993a, 1999a) y Bolivia (Wasshausen & Wood, 2003, 2004).

En el sur de Sudamérica se han registrado en listados recientes un total de 17 especies: seis para Argentina (Ezcurra 1999b), cinco para Bolivia (Wasshausen & Wood, 2004), cinco para Paraguay (Ezcurra & Kameyama 2008), dos para Uruguay (Ezcurra & Kameyama 2008) y 11 para Brasil (Profice et al., 2010). Por lo tanto es el género de Acanthaceae con más especies en el Cono Sur de Sudamérica después de *Ruellia* y *Justicia* (Ezcurra, 1993b, 2002; Ezcurra & Kameyama, 2008).

Durante la revisión del material de Acanthaceae para el proyecto Flora del Paraguay se estudió abundante material de *Dyschoriste* que mostró que el género está bien coleccionado en el país, pero que presenta especies de difícil delimitación. Este trabajo tiene como objeto analizar la taxonomía de las especies de *Dyschoriste* presentes en Paraguay. Las especies se delimitan, se describen e ilustran, se resuelve su nomenclatura y su sinonimia sobre la base de material tipo, y se redacta una clave para diferenciarlas. El trabajo incluye observaciones sobre su distribución, fenología y hábitat.

Materiales y Métodos

Se analizó el material de Acanthaceae incluyendo tipos nomenclaturales y fotografías de tipos de los siguientes herbarios europeos y americanos: BM, CORD, CTES, E, FCQ, G, K, LIL, MO, NY, P, S, SI, US. También se estudiaron las colecciones de fotografías de ejemplares tipo del Field Museum de Chicago tomadas en herbarios europeos, y las de Jstor Plant Science (<http://plants.jstor.org>). En total se estudiaron cerca de 80 ejemplares de *Dyschoriste* de Paraguay, mientras que en el trabajo de Kobuski (1928) sobre el género en las Américas, solo se habían analizado cinco ejemplares de ese país. También se estudió material del género de Bolivia, Argentina, Uruguay y sur de Brasil para comparar la morfología de las especies presentes en Paraguay con la de otras especies del Cono Sur de Sudamérica. Esto permitió incluir la variabilidad intraespe-

cífica de las especies en las descripciones, delimitar su distribución geográfica, y determinar los ambientes que habitan. Además se realizaron un viaje a Paraguay oriental y otro al Chaco Boliviano en relación al estudio de las Acanthaceae para el proyecto Flora de Paraguay que permitieron observar plantas vivas y los ambientes donde crecen. Para delimitar las distribuciones geográficas de las especies también se tuvieron en cuenta trabajos recientes (Wasshausen & Wood, 2004; Ezcurra & Kameyama 2008; Profice et al., 2010).

Resultados

Se confirmó la presencia de cinco especies de *Dyschoriste* en Paraguay, de las cuales *D. sagittata* es la única endémica del país y el resto se comparten con Brasil (3 especies), Bolivia (2) y Argentina (2). En el trabajo clásico de Kobuski (1928) solamente figuraban tres especies para Paraguay, por lo que aquí se agregan dos, ya mencionadas en Ezcurra y Kameyama (2008). Los caracteres morfológicos que resultaron más útiles para diferenciarlas fueron la altura de las plantas, el tamaño y forma de las hojas, el tamaño de la corola, y el tamaño y pubescencia del cáliz. Estos caracteres coinciden con los utilizados recientemente para identificar otras especies del género (por ej., Daniel, 1995; Wasshausen & Wood, 2003), mientras que la morfología de las anteras, utilizado por Kobuski (1928) no mostró utilidad.

Se ha mencionado que las especies de *Dyschoriste* frecuentemente tienen distribuciones alopátricas o habitan ambientes distintos (Kobuski, 1928; Wasshausen & Wood, 2003). Sin embargo, la mayoría de las especies de Paraguay se encontraron en la región de los campos de Paraguay oriental, por lo que sus áreas se superponen. Solamente una de ellas (*D. venturii*) crece aislada en la región Chaqueña del oeste de Paraguay.

La vegetación de los campos del este de Paraguay está sujeta a un régimen de incendios periódicos con intensidad y frecuencia variables a lo largo de los años, y a regímenes hídricos también variables. Esto puede tener relación con la variación morfológica que se encontró dentro de algunas especies, como en *D. trichanthera*. Cuando los incendios son menos frecuentes o faltan durante la tempo-

rada de crecimiento y las precipitaciones son mayores, estas hierbas sufruticosas perennes pueden adquirir mayor desarrollo que cuando son más frecuentes y las precipitaciones son más escasas. En general, el estudio de abundante material del sur de Sudamérica muestra que varias formas conocidas con nombres diferentes en distintos países, en realidad pertenecen a la misma especie y por lo tanto deben establecerse sinonimias nuevas.

A continuación se presenta una descripción del género, una clave para diferenciar las especies, y descripciones de cada una de ellas con sus sinónimos, distribución, fenología y listas de material. También se agregan ilustraciones de especies que mayormente no fueron fotografiadas en Kobuski (1928), y observaciones sobre características diagnósticas, nuevos sinónimos y tipificaciones.

Tratamiento Taxonómico

Dyschoriste Nees in Wallich, Pl. Asiat. Rar. 3: 75, 81. 1832. Tipo: *Dyschoriste depressa* Nees (lectotipo designado por Britton y Brown, 1913).

Calophanes D. Don in Sweet, Brit. fl. gard. ser. 2, 2: t. 181. 1833. Tipo: *Calophanes oblongifolia* (Michx.) D. Don = *Ruellia oblongifolia* Michx.

Hierbas perennes, a veces sufruticosas o fruticosas, erectas o postradas, frecuentemente pubescentes. Hojas enteras, a veces pseudofasciculadas en braquiblastos laterales cortos. Flores lilacinas o blancas, subsésiles, agrupadas en dicasios axilares sésiles. Brácteas foliáceas; bractéolas lineales u oblongas, pequeñas. Cáliz pentapartido con los segmentos setáceo-acuminados,

soldados durante la antesis hasta cerca de la mitad de su longitud, separándose a la madurez del fruto. Corola de tubo basal angostamente cilíndrico, superiormente dilatado en una garganta subcampanulada; limbo patente, oblicuo, oscuramente bilabiado, con cinco lóbulos redondeados, contortos, subiguales, los dos posteriores connados. Estambres 4, didínamos, insertos en la base de la garganta, con las bases de los filamentos connadas de a pares próximos en una membrana más o menos decurrente. Anteras oblongas, bitecas, las tecas paralelas o algo divergentes, con la base mucronada, aristada o espolonada. Polen 3-colporado, con los colpos bordeados por varios pseudocolpos. Estilo de ápice lineal, recurvado, con el lóbulo posterior del estigma pequeño y dentiforme; óvulos en cada lóculo 2. Fruto una cápsula oblongo-lineal contraída en la base en un estípote sólido, superiormente engrosada y 2–4 seminada. Semillas orbiculares, comprimidas, con retináculos curvos y agudos.

Distribución.—Cerca de 70 especies de las regiones tropicales y subtropicales de América, África y Asia, de las cuales aproximadamente 40 son americanas.

Las especies de *Dyschoriste* se asemejan a las de *Hygrophila* R. Br. en sus flores generalmente pequeñas e inflorescencias condensadas en las axilas de las hojas, pero se diferencian por las anteras calcaradas en la base y las cápsulas pauciseminadas, y por que habitan en ambientes más xéricos. Además *Dyschoriste* posee polen 3-colporado con 4–15 pseudocolpos en cada mesocolpo y número cromosómico $x=15$, mientras que *Hygrophila* posee polen 3–4-colporado con 2–5 pseudocolpos en cada mesocolpo y $x=16$ (Daniel, 1995).

Clave para la identificación de las especies de Paraguay

1. Cáliz de 14–20 mm de largo, laxa- a densamente piloso, y con segmentos largamente ciliados en el margen..... *D. trichanthera*
1. Cáliz de 8–13 mm de largo, glabro o levemente pubéculo, raras veces ciliado.
 2. Hojas menores de 2.5 cm de largo
 3. Lámina angostamente elíptica, de hasta 0.8 cm de ancho.....*D. serpyllum*
 3. Lámina obovada o anchamente elíptica, de más de 0.9 cm de ancho*D. sagittata*
 2. Hojas generalmente mayores de 2.5 cm de largo (las basales a veces más cortas)
 4. Lámina angostamente lanceolada a lineal, de hasta 0.8 cm de ancho*D. lavandulacea*
 4. Lámina ovada, generalmente de más de 1 cm de ancho.....*D. venturii*

Dyschoriste lavandulacea (Nees) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 486. 1891. *Calophanes lavandulaceus* Nees, Fl. Bras. (Martius) 9: 27.

1847. Tipo: Brasil. Mato Grosso do Sul: Rio Pardo, L. Riedel 501 (lectotipo, **designado aquí**: LE; isolectotipo GZU). Sintipos adicio-

nales: Brasil. Minas Gerais?: *H. K. Beyrich* s.n. (sintipo: GZU). (Fig. 1)

Dyschoriste niederleinii Lindau, Engl. Bot. Jahrb. 19 (Beibl. 48): 15. 1894. Tipo: Argentina. Misiones: ("Entrerrios"), ad Primer Misionero de Hernández, leg. Puck y Fernández s. n., *G. Niederlein* 42 (holotipo B destr.[foto MO]).

Hierba rizomatosa en la base, con tallos erectos de (10–)30–40 cm de largo, tetragonos, tetrasulcados, generalmente glabros, a veces pubérulos cuando jóvenes. Hojas cortamente pecioladas, con lámina angostamente lanceolada a lineal, de 3–6×0.4–0.8 cm, aguda y

acuminada en el ápice y algo decurrente en la base, generalmente glabra, los nervios principales prominentes en el envés, con el margen más o menos liso. Hojas basales menores y elípticas a obovadas. Flores sésiles, dispuestas en dicasios 1–3-floros sésiles condensados en las axilas de las hojas superiores; bractéolas de ca. 0.5 cm de largo., lanceoladas, glabras. Cáliz siempre más corto que la corola, de 0.8–1.2 cm de largo, generalmente glabro, desigualmente partido en segmentos más o menos ciliados, unidos hasta más de 2/3 de su altura, hendidos hasta más abajo después de la antesis, subulados. Corola violácea, de 1.2–2 cm de largo,

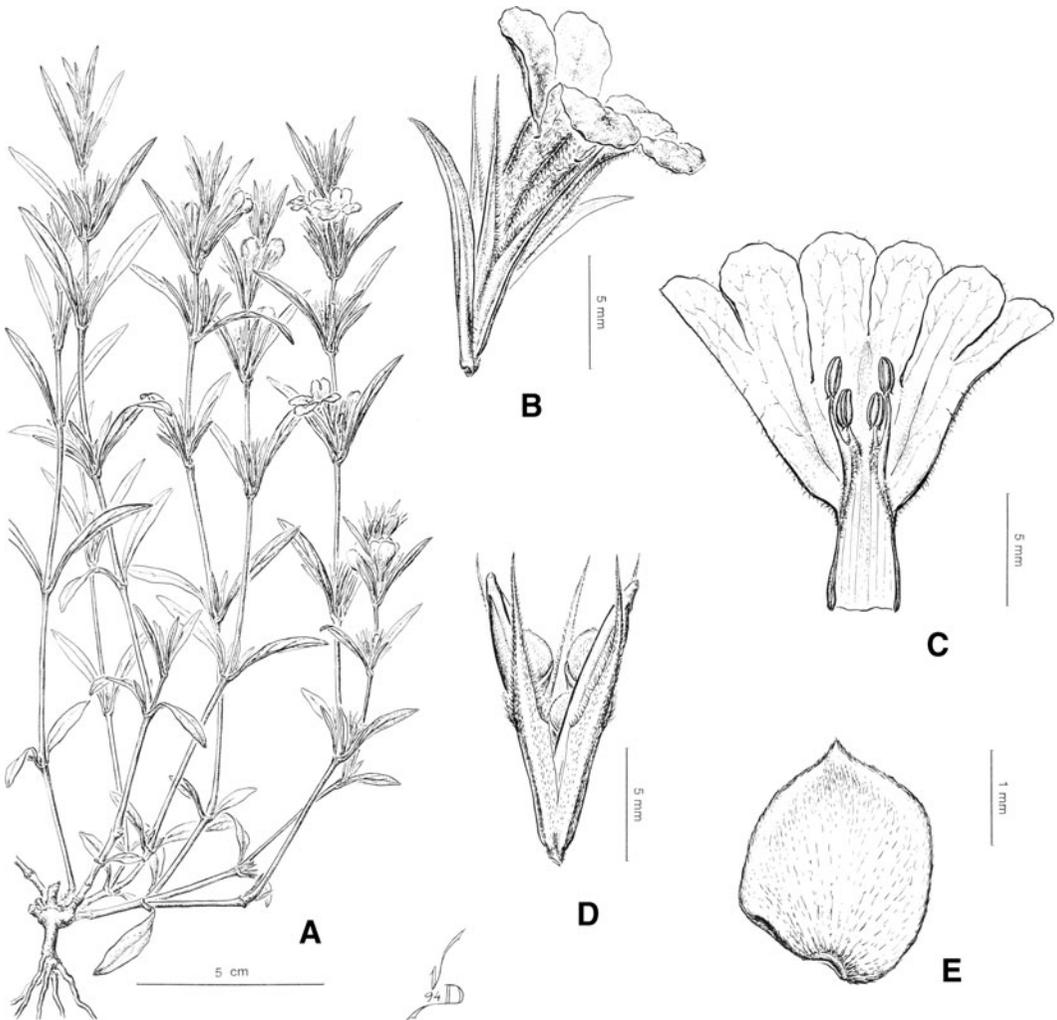


FIG. 1. *Dyschoriste lavandulacea*. A. Aspecto general. B. Flor. C. Flor abierta. D. Fruto. E. Semilla. (Dibujado de Rodríguez 561, SI.).

exteriormente pubérula, con tubo basal de 0.3–0.5 cm de largo, ensanchado en una garganta de hasta 0.7 cm de largo y 0.5 cm de diámetro, con el limbo bilabiado; labio posterior bilobado, el anterior patente y profundamente trilobado, ambos de ca. 0.4 cm de largo. Anteras subexertas de 1 mm de largo.; filamentos de ca. 4 mm de largo. Fruto una cápsula angostamente ovoide de cerca de 12 mm de largo, 3 mm de diámetro, hueca casi hasta la base. Semillas de 2 mm de diámetro, pubescentes; retináculos pequeños.

Distribución y hábitat.—Centro oeste, sudeste y sur de Brasil, Paraguay oriental y extremo noreste de Argentina. Florece en primavera y verano, de septiembre a marzo. Vegeta en cerrados y campos abiertos y soleados sometidos a incendios, sobre suelo arenoso.

Material adicional examinado. PARAGUAY. **Amambay:** Parque Nacional Cerro Corá, en cerrado próximo al Cerro Muralla, 14 sep 1988, *Ferrucci & al.* 652 (US); zwischen Río Apa und Río Aquidabán, Villa Sana, ene 1908–1909, *Fiebrig* 4849 (BM, E, K); zw. Río Apa und Río Aquidabán, 1908–1909, *Fiebrig* 4857 (BM, E, G, K, NY); in campo in regione cursus superioris fluminis Apa, nov 1901/02, *Hassler* 7941 (G), *Hassler* 7941a (G); in regione cursus superioris fluminis Apa, II.1901–1902, *Hassler* 8472 (BM, G, K, MO, NY, P); Parque Nacional Cerro Corá, cerrado frente al cerro Muralla, 1988, *Mereles* 1456 (G); Ruta 3, 30 km SE de Bella Vista, 23 ago 1980, *Schinini & Bordas* 20550 (US); Ruta 3, 14 km al N del Río Aquidabán, 26 ago 1980, *Schinini & Bordas* 20696 (G,US). **Canendiyú:** Paraguay euro-austral., in regione yerbalium de Maracayú, 1898–1899, *Hassler* 4116 (BM, G, K); Paraguay euro-austral., in regione yerbalium de Maracayú, 1898–1899, *Hassler* 5002 (BM, G, K); in campo pr. Igatimí, oct 1998/9, *Hassler* 5463 (G); Reserva Mbaracayú, Puesto Aguará-Ñu, 7 dec 2003, *Múlgura* 3574bis (SI); Natural reserve Fundación Moisés Bertoni, Aguará-ñu-Horqueta Mi, 24 sep 1999, *Zardini* 51433 (SI), Aguará Ñu, 31 oct 2003, *Zardini* 60527 (SI). **Cordillera:** In campo cordillera de Altos, 1898/9, *Hassler* 2964 (G); in valle flu. Y-acá, in campis pr.Valenzuela, 1900, *Hassler* 6992 (G, K). **Concepción:** Villa Sana, 23 oct 1991, *Degen* 2197 (FCQ).

Dyschoriste lavandulacea se caracteriza por las hojas angostas, lanceoladas a lineales, generalmente glabras. Entre los dos sintipos mencionados por Nees, se selecciona aquí como lectotipo el material de Riedel 501 (LE), un ejemplar estudiado por Nees y fotografiado en la colección de tipos europeos de F, con duplicado en GZU.

El estudio de la fotografía depositada en MO del material tipo muestra que el nombre

Dyschoriste niederleinii con el que se denominaba esta especie en Argentina (Lindau, 1894; Kobuski, 1928; Ezcurra, 1999b) debe considerarse sinónimo de *D. lavandulacea* descripta para el sudoeste de Brasil, por ser este último un nombre anterior (Ezcurra & Kameyama, 2008).

El holotipo de *Dyschoriste niederleinii* que se encontraba en Berlín fue destruido durante la Segunda Guerra Mundial. El material coleccionado por Niederlein en Argentina en general está depositado en el Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires (BA). El único ejemplar en esa institución con los datos de colección del ejemplar tipo (“*Dyschoriste niederleinii* Lindau n. sp., Misiones, Primer Misionero de Hernández, leg. Puck y Fernández s.n., II 1884, Herbarium Niederlein 42”) corresponde a material de *Ruellia angustiflora* (Nees) Lindau y no coincide con la morfología que figura en el protólogo de *D. niederleinii*, por lo que no puede considerarse un isotipo. Tampoco existen isotipos de esta especie en COD, donde también hay ejemplares coleccionados por Niederlein en Argentina, pero ninguno coincide con el tipo de esta especie (Ariza, com. pers.). Por lo tanto para identificar a *D. niederleinii* se utilizó la fotografía del holotipo que estaba en B que está depositada en MO, y que probablemente fue obtenida antes de la Segunda Guerra Mundial por Kobuski en relación a su monografía sobre las especies americanas de *Dyschoriste* (Kobuski, 1928).

Dyschoriste sagittata Kobuski, Ann. Missouri Bot. Gard. 15: 45, pl. 12. 1928. Tipo: Paraguay: in regione fl. Alta Paraná, *K. A. G. Fiebrig* 6383 (holotipo: GH; isotipos: G, LIL, SI).

Hierba perenne con tallos erectos, ramificados, de hasta 20 cm de largo, tetragonos, glabros. Hojas subsésiles, con lámina obovada o anchamente elíptica, de 1.5–2.5×0.9–1.3 cm, obtusa o emarginada en el ápice y algo decurrente en la base, membranácea, glabra, con el margen más o menos liso. Hojas basales generalmente menores y obovadas a redondeadas. Flores sésiles, dispuestas en fascículos condensados en las axilas de las hojas superiores; bractéolas de menos de 8×2 mm, lineal-lanceoladas, pilosas. Cáliz

poco más corto que la corola, de 8–10 mm de largo, pubérulo, desigualmente partido en segmentos subulados, diminutamente ciliados, unidos hasta más de 2/3 de su altura, hendidos hasta más abajo después de la antesis. Corola violácea, exteriormente pubérula. Anteras inclusas, sagitadas, de 0.5 mm de largo; filamentos de 5 mm longitud. Fruto una cápsula desconocida.

Iconografía.—Kobuski, 1929: pl. 12.

Distribución y hábitat.—Paraguay oriental. Coleccionada únicamente en la región del Alto Paraná, en primavera durante el mes de octubre. No se ha descrito el ambiente donde crece.

Dyschoriste sagittata se caracteriza por el porte bajo y las hojas generalmente obovadas, glabras. Parece ser una especie de ocurrencia rara, ya que ha sido coleccionada una sola vez, y a principios del siglo pasado. El único material coleccionado hasta el momento atribuido a esta especie podría corresponder a una forma glabra de *Dyschoriste trichanthera* de tamaño reducido por efecto de los incendios periódicos. Es necesario estudiar más material para determinar la variación morfológica producida por efecto del fuego en estas especies.

***Dyschoriste serpyllum* (Nees) Kuntze**, Revis. Gen. Pl. 2: 486. 1891. *Calophanes serpyllum* Nees, Fl. Bras. (Martius) 9: 26. 1847. Tipo: Brasil. Mato Grosso do Sul: Rio Pardo, Sept., *L. Riedel 463* (lectotipo, **designado aquí**: LE). Sintipo adicional: *L. Riedel 45* (sintipo: LE).

Dyschoriste paraguariensis Kobuski, Ann. Missouri Bot. Gard. 15: 59, pl. 16. 1928. Tipo: Paraguay: in regione fl. Tapiraguay, *E. Hassler 4355* (holotipo: GH; isotipos: G, K, NY, P).

Hierba sufruticosa provista de pequeño xilopodio en la base, con tallos erectos de hasta 30 cm de largo, subtetrágonos, generalmente glabros. Hojas cortamente pecioladas, con lámina angostamente elíptica, de 1–2.3 × 0.4–0.8 cm, aguda en el ápice y algo decurrente en la base, coriácea, glabra, con el margen más o menos liso. Hojas basales generalmente más anchas. Flores sésiles, solitarias, dispuestas en las axilas de las hojas superiores; bractéolas foliáceas, elípticas a lanceoladas, de 1–1.5 cm × 2–3 mm, glabras o

pubérulas. Cáliz mucho más corto que la corola, de 1–1.3 cm de largo, cortamente pubescente a glabro, desigualmente partido en segmentos subulados, apicalmente filiformes, muy cortamente ciliados o no, unidos hasta más de 2/3 de su altura, hendidos hasta más abajo después de la antesis. Corola violácea, de 1.5–2 cm de largo, exteriormente pubérula, con tubo basal de 0.6–0.7 cm de largo ensanchado en una garganta de hasta 0.8 cm × 0.5 cm de diámetro, con el limbo bilabiado; labio posterior bilobado, el anterior patente y profundamente trilobado, ambos de ca. 0.6 cm longitud. Anteras inclusas, sagitadas, de 1 mm de largo; filamentos de ca. 5 mm longitud. Fruto una cápsula angostamente obovoide de cerca de 10 mm de largo por 3 mm de diámetro, hueca casi hasta la base. Semillas de 2 mm de diámetro, pubescentes; retináculos pequeños.

Iconografía.—Kobuski, 1929: pl. 16 (sub *D. paraguariensis*).

Distribución y hábitat.—Sudoeste de Brasil (Mato Grosso do Sul) y Paraguay oriental. Florece en primavera, de septiembre a noviembre. Habita en campos sometidos a incendios periódicos.

Material adicional examinado. PARAGUAY. **Amambay**: Pedro Juan Caballero, 30 km O, Paraguay, 16 oct 1984, *Hatschbach & Kummrow 48521* (US). **Caaguazú**: Caaguazú dans les campo, 2 nov 1874, *Balansa 2440* (G, K); pr. Caaguazú in campis, 1905, *Hassler 9120* (G); near J. E. Estigarribia, 24 jul 98, *Zardini 49145* (SI). **Caazapá**: Camino Tres de Mayo - Capitindy, a 3 km de Capitindy, in "campos", 11 sep 1987, *Zardini & al. 3044* (FCQ, MO). **Canendiyú**: In regione yerbalium de Maracayú, Paraguaría euro-austral, 1898–1899, *Hassler 4353* (BM). **San Pedro**: Sierra de Maracayú, in regione fluminis Tapiraguay, in campo Apepú, VIII, *Hassler 4355* (G, P).

Dyschoriste serpyllum se caracteriza por las hojas con lámina angostamente elíptica, pequeña, de 1–2.3 cm de largo por menos de 0.8 cm de ancho, coriácea y glabra. De los sintipos que coinciden con la descripción original de *D. serpyllum* (Nees, 1847a, b: *Riedel 45*, 71 y 463, LE), seleccioné el ejemplar *Riedel 463* como lectotipo por estar en flor y ser el que tiene los datos más completos en la etiqueta, incluyendo el mes de colección.

***Dyschoriste trichanthera* Kobuski**, Ann. Missouri Bot. Gard. 15: 29. 1928. Tipo:

Paraguay: in reg. cursus sup. fl. Apa, *E. Hassler 7780* (holotipo: GH; isotipos: BM, G, K, MO, NY, P, S). (Fig. 2)

Dyschoriste ceciliae Wassh. et J. R. J. Wood, *Brittonia* 55 (1): 18. 2003. Tipo: Argentina. Salta: Campo Quijano, Rosario de Lerma, 1600 m, 17 ene 1929, *S. Venturi 8077* (holotipo: US; isotipos: CAS, K, SI).

Hierba sufruticosa, con tallos erectos, apoyantes o decumbentes de 50–90 cm de largo, tetrágonos, densa- y cortamente pubescentes a hirsutos cuando jóvenes. Hojas con pecíolo de 1–1.5 cm de largo, lámina anchamente ovada o elíptica, de 3–7×1.3–3 cm, obtusa a redondeada en el ápice y algo decurrente en la base, membranácea, levemente pubérula a densamente

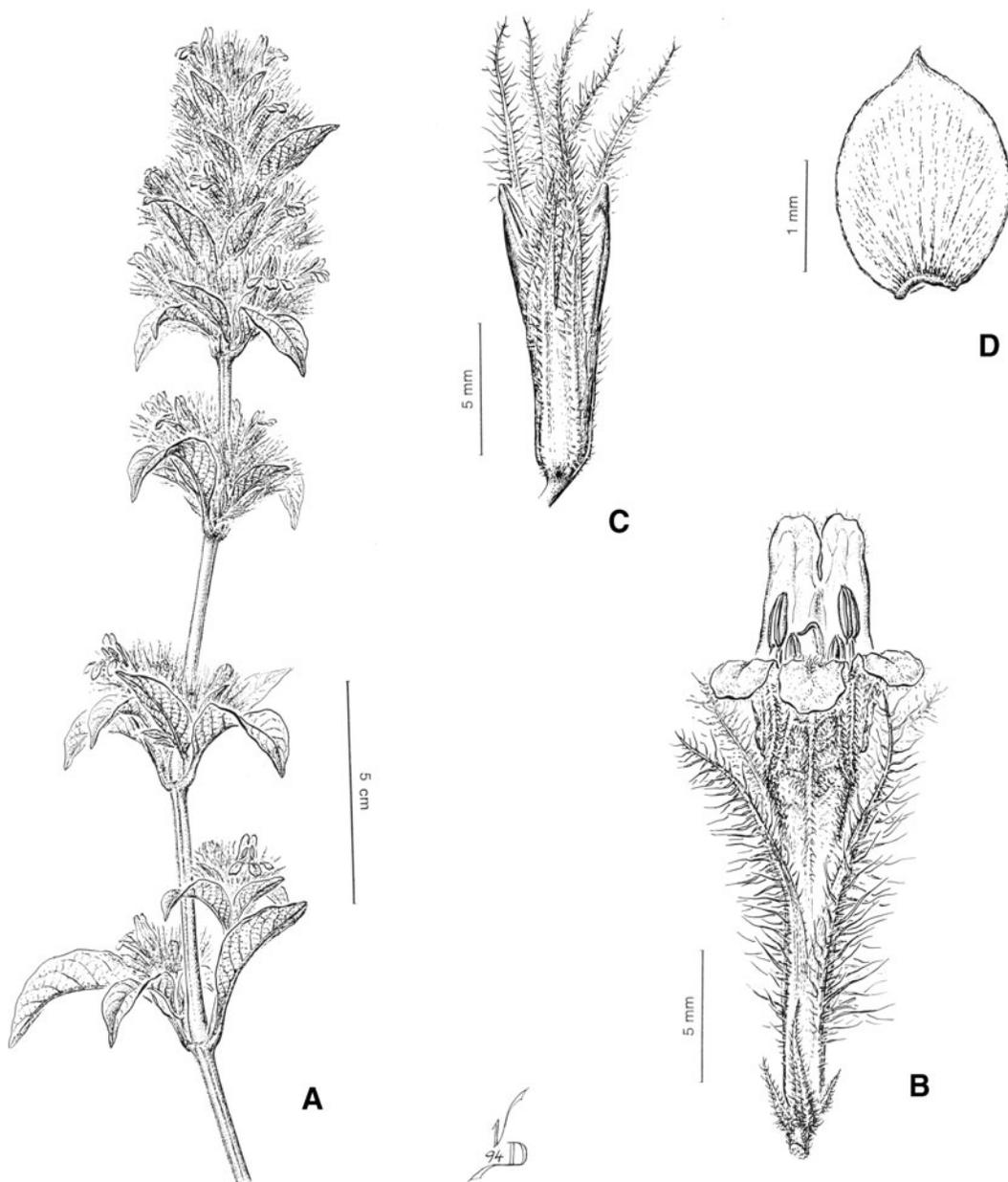


FIG. 2. *Dyschoriste trichanthera*. A. Aspecto general. B. Flor C. Fruto. D. Semilla. (De *Woolston 140*, SI.).

pubescente cuando joven, glabrescente a la madurez, con el margen algo sinuoso o crenulado; hojas basales generalmente menores y obovadas. Flores sésiles, dispuestas en fascículos multifloros condensados en las axilas de las hojas superiores; bractéolas de menos de 1 cm de largo, generalmente lanceoladas y pilosas. Cáliz siempre más corto que la corola, de 1.4–2 cm de largo, laxa- a densamente piloso, desigualmente partido en segmentos subulados, largamente ciliados en el margen, unidos hasta más de 2/3 de su altura, hendidos hasta más abajo después de la antesis. Corola azul o violácea, de 1.5–2.7 cm de largo, exteriormente pubérula, con tubo basal de 0.7–0.9 cm de largo ensanchado en una garganta de hasta 0.5 cm de largo y 0.4 cm de diámetro, con el limbo bilabiado; labio posterior bilobado. el anterior patente y profundamente trilobado. ambos de 0.5–0.8 cm longitud. Anteras inclusas de ca. 1.5 mm de largo; filamentos de 5 mm longitud. Fruto una cápsula angostamente ovoide de cerca de 1 cm×3 mm de diámetro, hueca casi hasta la base. Semillas de 2 mm de diámetro, pubescentes; retináculos pequeños.

Iconografía.—Kobuski, 1929: pl. 4.; Ezcurra, 1993a: fig. 128, y 1999a: fig. 7, sub. *D. hygrophiloides*; Wasshausen y Wood, 2003: fig. 4, sub. *D. ceciliae*.

Distribución y hábitat.—Este de Bolivia, norte de Argentina, centro-oeste de Brasil y noreste de Paraguay. Florece principalmente en verano, de noviembre a mayo. Vegeta en lugares abiertos y soleados, generalmente en bordes de cerrado y bosques en galería o en campos sometidos a incendios periódicos.

Material adicional examinado. PARAGUAY.

Amambay: Parque Nacional Cerro Corá, cerrado frente al Cerro Muralla, en borde de bosque alto, 17 may 1995, *Ezcurra 1878* (SI); cerca del Parque Nacional Cerro Corá, Cerro Tuyá, ad 300 m, 9 feb 1982, *Fernández Casas & Molero 6110* (G, MO, US); a 1 km de la casa del guardaparque, camino a Cerro Muralla, 4 may 1989, *Fortunato 1071* (SI); in campus in regione cursus superioris fl. Apa, nov .1901–1902, *Hassler 7780* (BM, G, MO, NY, P); in the campo, Estancia Primera, ene 1932, *Jorgensen 4833* (NY, US, SI); Paraguaría septentrionali, in altiplanitie et declivibus "Sierra de Amambay", dec 1907–1908, *Rojas 9912* (BM, G, K, LIL, NY, P); camino entre Ruta 5 y Bella Vista, 9 kmN de Ruta 5, 15 may 1974, *Schinini 8969* (US); a 51 km por ruta 3 luego de cruce con ruta 5, 13 dec 1997, *Schinini 33792* (SI); Pedro Juan Caballero, 740 m, 3 feb 1951, *Schwarz 11760* (LIL); Pedro Juan Caballero, 8 feb 1951, *Schwarz 11799* (LIL); Zanja Puitá, 3 mar 1951, *Schwarz 12043* (LIL); Parque Nacional Cerro Corá, NE of park headquarters, 13 feb 1982, *Solomon 6929* (MO), 19 feb

1982, *Solomon 7054* (MO); Parque Nacional Cerro Corá, bosque del Cerro Muralla, *Soria 2006* (MO); Parque Nacional Cerro Corá, cerrado camino a Lorito Picado, 8 ene 1988, *Zardini & al. 4190* (MO). **Caaguazú:** In viciniis Caaguazú, feb 1905, *Hassler 8912* (BM, G, K, MO, NY); 5 km E de Caaguazú, ruta 2, 8 feb 1966, *Krapovickas & al. 12493* (US); 24 km al N de Caaguazú, 6 feb 2003, *López 222* (SI), Caaguazú, 21 ene 1951, *Sparre & Verwoort 1768* (LIL); 2 kmN of Arroyo Uruquyry, 5 ene 1991, *Zardini 25548* (SI); Caaguazú, edge of Arroyo Tarumá, 5 ene 1991, *Zardini 25476* (SI). **Caazapá:** Tavai, propiedad del hospital, 21 dec 1988, *Degen 1242* (G, MO); Tavai, bosque detrás del hospital, 21 dec 1966, *Ortiz 925* (MO); 2 kmN of Arroyo Guaranunga, 5 ene 1991, *Zardini 25655* (SI); Estancia Tapytá on road to Taya-i creek, 13 dec 1999, *Zardini 52811* (SI). **Canendiyú:** Cerca de Curuguaty, junto al arroyo Schini Agua-é, en un estero, 3 feb 1982, *Fernández Casas & Molero 5882* (G, MO, NY, US); in regione vicine Igatimi, sep 1900, *Hassler 4747* (BM, G, K, P, US); Arroyo Cambay, Northern side, cerrado scrub, 12 ene 1991, *Zardini 26028* (SI); Maracayú, Natural Reserve, Aguará-Ñu, 26 may 1999, *Zardini 50599* (SI). **Concepción:** 6 kmW de Puertito, camino a San Carlos Apa, 5 mar 2009, *Dematteis 3304* (SI); San Luis, N Paraguay, zw. Río Apa und Río Aquidabán, 1908–1909, *Fiebrig 4856* (BM, E, G, K, SI, US); 3 kmN of Río Ipamé, 18 feb 1968, *Krapovickas 13999* (US), Ruta 5, 23 km SW de Yby Yaú, 1 mar 1994, *Krapovickas y Cristóbal 26028, 45132* (SI); around Yby-Jau, 1 mar 2001, *Zardini 56362* (SI). **Guairá:** Villa Rica, 10 dec 1874, *Balansa 2465* (G, K). **Itapúa:** Yacyreta dam, island reserve, 6 dec 2002, *Zardini 59383* (SI). **Paraguari:** National Park Ibicuy, NW corner of park along Arroyo Mina, 25 nov 1991, *Zardini 28951* (SI). **San Pedro:** In regione fluminis Capibary, dec 1900, *Hassler 5908* (BM, G, K, NY, US); 10 km de San Estanislao, 19 feb 1994, *Krapovickas y Cristóbal 44899* (SI); Colonia Primavera, 22 dec 1956, *Woolston 140* (LIL); Colonia Primavera, 10 dec 1953, *Woolston 140* (US, K); Alto Paraguay, Primavera, I.1954, *Woolston 140* (SI); Colonia Primavera, 1 ene 1957, *Woolston 140a* (SI); Colonia Primavera, 1 oct 1957, *Woolston 140b* (US); Colonia Primavera, 15 feb 1956, *Woolston 1571* (K); Colonia Primavera, 1 ene 1957, *Woolston 1572* (K).

Especie frecuente en la región subtropical de Sudamérica, bastante variable en pubescencia, se caracteriza por el porte generalmente erecto con ramas más o menos largas, de hasta 90 cm, las inflorescencias axilares multifloras condensadas en las axilas de las hojas de los nudos superiores, las flores relativamente grandes, y los lóbulos del cáliz más o menos pilosos y largamente ciliados en el margen. Es afín a *Dyschoriste crinita* (Nees) Kuntze, *D. hygrophiloides* (Nees) Kuntze, *D. pulegium* (Nees) Kuntze, *D. schottiana* (Nees) Kobuski y a *D. tweediana* (Nees) Kuntze, con las que puede confundirse (por ej. Ezcurra, 1993a, 1999a, la trató

erróneamente bajo el nombre de *D. hygrophiloides* para el norte de Argentina, error que fue posteriormente rectificado en Ezcurra & Kameyama, 2008). Las diferencias entre estas especies deberían ser objeto de un estudio que incluya material abundante de toda la región subtropical de América del Sur, incluyendo el centro y sur de Brasil, y que tenga en cuenta el efecto de los incendios periódicos en la variación morfológica de las especies. El nombre *D. ceciliae* se redujo a la sinonimia de *D. trichanthera* (Ezcurra & Kameyama 2008), por considerarse que entra dentro del rango de variabilidad de esta especie.

Dyschoriste venturii Leonard, Lilloa 6 (2): 436. 1941. Tipo: Argentina. Santiago del Estero: Cerro del Remate, *S. Venturi* 5865 (holotipo: US; isotipos: NY, S, SI). (Fig. 3)

Sufrútice o arbusto pequeño, con tallos erectos y decumbentes, frecuentemente geniculados, de hasta 60 cm de largo, muy cortamente pubéruos o glabros. Hojas con pecíolo de 0.3–1.3 cm de largo y lámina ovada de (2–)2.5–4×1–3 cm, obtusa o aguda en el ápice, cuneada en la base y algo decurrente sobre el pecíolo, generalmente glabra, con el margen más o menos liso, las hojas basales algo más cortas. Flores lilacinas o blancas, sésiles o cortamente pediceladas, dispuestas en dicasios brevemente pedunculados condensados en las axilas de las hojas; dicasios derivados de yemas supernumerarias frecuentes; bractéolas lanceoladas, de hasta 2 cm longitud. Cáliz de 8–10(–13) mm de largo, pubéruo o glabro, con los segmentos separados hasta la mitad de su altura, agudos, sin ciliás largas en el margen, hendidos hasta más abajo después de la anthesis. Corola de 11–16 mm de largo, con tubo basal de 4–6 mm de largo ensanchado en una garganta de cerca de 4 mm de diámetro, y el limbo bilabiado: labio posterior erecto y levemente bilobado; el anterior patente y trilobado, ambos de cerca de 4 mm longitud. Anteras de cerca de 2 mm de largo con filamentos de 2–3 mm longitud. Fruto una cápsula angostamente ovoide de 10–12 mm de largo, 3 mm de diámetro, cortamente sólido estipitada en la base; semillas de 2–

2.5 mm de diámetro, pubescentes; retináculos pequeños.

Distribución y hábitat.—Sudeste de Bolivia, extremo oeste de Paraguay, y norte de Argentina, en la provincia fitogeográfica del Chaco. Florece en primavera y verano, de octubre a marzo. Habita en bosquesillos y matorrales xerófilos, frecuentemente sobre suelo arcilloso.

Material adicional examinado. PARAGUAY. Alto Paraguay: A 300 m del desvío, trayecto a Parque Cué, 30 mar 1995, *Degen* 3286 (FCQ); Proposed Biosphere Reserve “Gran Chaco Americano”, 6 feb 2002, *Zardini* 57951, 58068 (SI). Boquerón: Trayecto Montanía, Madrejón, 15 dec 1993, *Degen & Mereles* 3090 (FCQ); Mariscal Estigarribia, Tte. Pico, 18 feb 1987, *Mereles* 2243 (G); Fortín Teniente E. Ochoa, 21 ene 94, *Zardini* 38039 (SI). Nueva Asunción: Mariscal Estigarribia, 50 km hacia General E. A. Garay, 320 m, 5 oct 1983, *Beck & Liberman* 9448 (MO, SI); Mariscal Estigarribia a Tte. Pico, 19 feb 1987, *Soria* 1332 (FCQ).

Esta especie se caracteriza por las hojas ovadas y las flores pequeñas con cáliz pubéruo o glabro de segmentos cortos. Es la única especie presente en el extremo oeste de Paraguay, creciendo en regiones con vegetación Chaqueña.

Agradecimientos

Agradezco a Vladimiro Dudás la realización de las láminas, a los herbarios BM, CORD, CTES, E, FCQ, G, K, LIL, MO, NY, P, S, SI y US la colaboración para la consulta del material, y a Tom Daniel, Mónica Ponce y un revisor anónimo la lectura crítica del manuscrito y sus útiles sugerencias. A Fátima Mereles, Isabel Basualdo y Nélica Soria la ayuda para la realización de un viaje de colección a Paraguay, y a Carlos Saravia Toledo, de un viaje al Chaco boliviano, que me permitieron conocer la variabilidad morfológica y los ambientes donde crecen estas especies. También agradezco al National Museum of Natural History, Washington, USA, al Missouri Botanical Garden, Saint Louis, USA, al New York Botanical Garden, Bronx, USA, al Royal Botanical Garden, Kew, Inglaterra, y al Instituto de Botánica Darwinion, San Isidro, Argentina, el apoyo para trabajar en los herbarios de

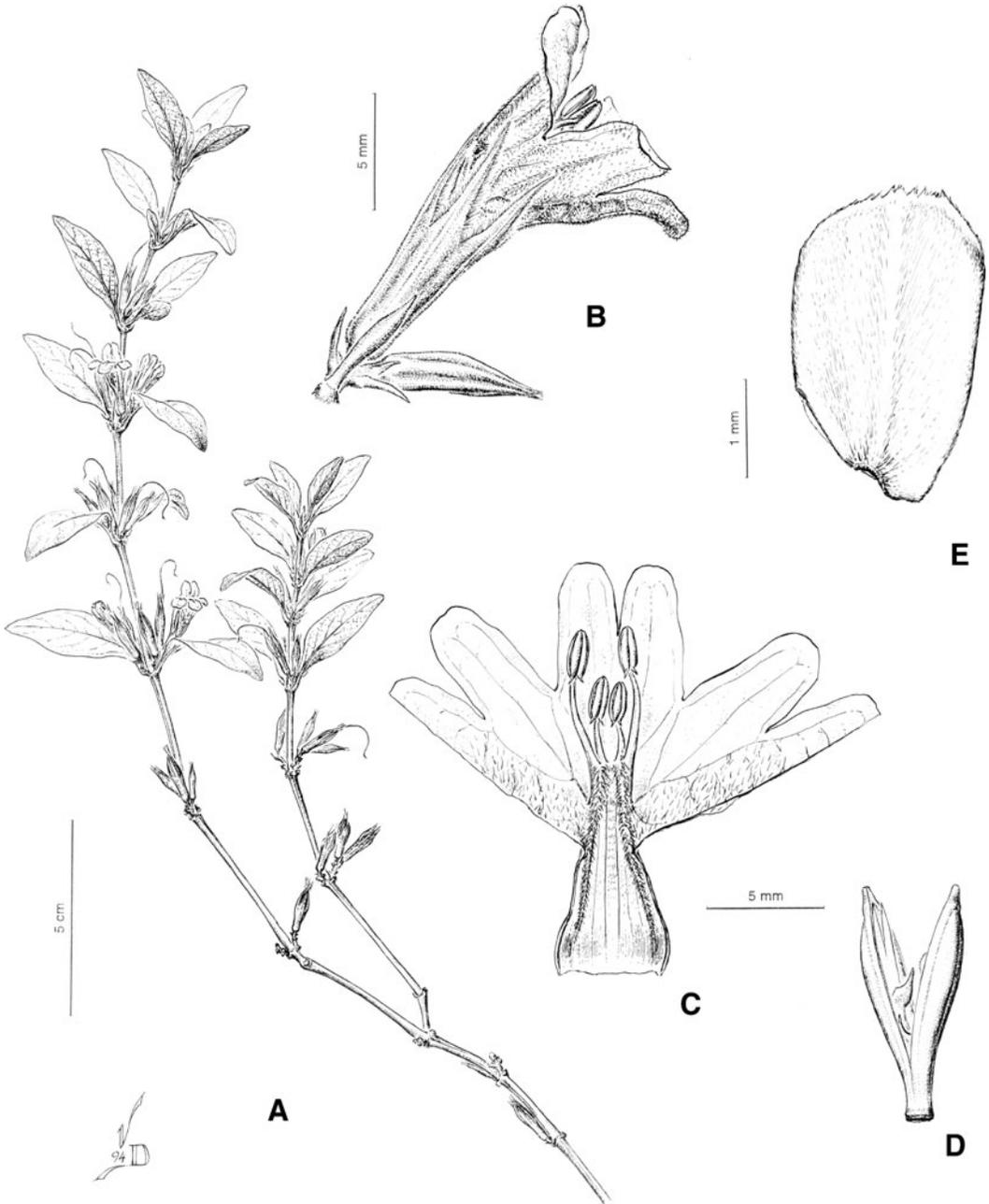


FIG. 3. *Dyschoriste venturii*. A. Aspecto general. B. Flor. C. Flor abierta. D. Fruto. E. Semilla. (De Saravia Toledo 10694, Sl.).

estas instituciones. Un agradecimiento especial a Dieter Wasshausen, que me permitió la consulta de fotografías de tipos de herbarios europeos de su autoría. Este

trabajo se terminó de redactar en el marco de los proyectos CONICET PIP 112-200901-00282 y Universidad Nacional del Comahue PIN B149 de Argentina.

Literatura citada

- Ariza-Espinar, L.** 1984. Acanthaceae. *En:* A. T. Hunziker (ed.), Los géneros de Fanerógamas de Argentina. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 23: 13–16.
- Britton, N. L. & Brown, A.** 1913. An illustrated Flora of the northern United States, Canada and the British possessions, ed. 2, 3. New York.
- Cosa, M. T.** 1975. *Dyschoriste humilis* (Acanthaceae): inflorescencia y flor. Kurtziana 8: 49–59.
- Daniel, T. F.** 1995. Acanthaceae. *En:* D. E. Breedlove (ed.), Flora of Chiapas 4: 1–158. California Academy of Sciences, San Francisco.
- Ezcurra, C.** 1993a. Acanthaceae. *En:* A. L. Cabrera (ed.), Flora de la Provincia de Jujuy (República Argentina) 9: 278–359. Col. Cient. INTA, Buenos Aires.
- . 1993b. Systematics of *Ruellia* (Acanthaceae) from southern South America. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 80 (4): 787–845.
- . 1999a. Acanthaceae. *En:* L. J. Novara (ed.), Flora del Valle de Lerma, Serie Flora 6 (4):1–48. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta.
- . 1999b. Acanthaceae. *En:* F. O. Zuloaga y O. Morrone (eds.), Catálogo de las Plantas Vasculares de Argentina II. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden 74: 1–14.
- . 2002. El género *Justicia* (Acanthaceae) en Sudamérica austral. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 89: 225–280.
- & **C. Kameyama.** 2008. Acanthaceae. *En:* F. O. Zuloaga, M. Belgrano y O. Morrone (eds.), Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur 2. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden 107: 985–1006.
- Gibson, D. N.** 1974. Acanthaceae. *En:* P. C. Standley et al. (eds.), Flora of Guatemala. Fieldiana Bot. 24 (10): 328–461.
- Kobuski, C. E.** 1928. A monograph of the American species of *Dyschoriste*. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 15: 9–90.
- Lindau, G.** 1894. Beiträge zur argentinischen Flora. *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie* 19, Beibl. 48: 8–23.
- Mabberley, D.J.** 2008. Mabberley's plant-book: A portable dictionary of plants, their classifications and uses, 3rd edition. Cambridge University Press, Cambridge.
- Nees, C. G.** 1847a. Acanthaceae. *En:* K. P. von Martius, A. G. Eichler y I. Urban (eds.), Flora Brasiliensis 9: 1–164. R. Oldenbourg, Munich y Leipzig.
- . 1847b. Acanthaceae. *En:* A. P. De Candolle (ed.), Prodrum Systematis Naturalis 11: 46–519. Victoris Masson, Paris.
- Profice, S. R., C. Kameyama, A. L. Andrade Cortes, D. Monte Braz, A. Indriunas, T. Vilar, C. Pessoa, C. Ezcurra & D. Wasshausen.** 2010. Acanthaceae. *En:* R. C. Forzza et al. (eds.), Catálogo de plantas e fungos do Brasil 1: 578–585. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Scotland, R. W. & K. Vollesen.** 2000. Classification of Acanthaceae. *Kew Bulletin* 55: 513–589.
- Wasshausen, D. C. & L. B. Smith.** 1969. Acanthaceae. *En:* R. Reitz (ed.), Flora Ilustrada Catarinense ACAN: 1–134.
- & **J. R. I. Wood.** 2003. The genus *Dyschoriste* (Acanthaceae) in Bolivia and Argentina. *Brittonia* 55: 10–18.
- & ———. 2004. Acanthaceae of Bolivia. *Contributions from the U.S. National Herbarium* 49: 1–152. Smithsonian Institution, Washington DC.