

LAS ESPECIES DEL GÉNERO *SCHWARTZIA* (COMPLEJO *NORANTEA*, MARCGRAVIACEAE) EN BRASIL¹

DIEGO GIRALDO-CAÑAS

Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá D. C., Colombia. E-mail: dagiraldoc@unal.edu.co

ABSTRACT: Giraldo-Cañas, D. 2004. The species of *Schwartzia* (*Norantea* Complex, Marcgraviaceae) in Brazil. *Darwiniana* 42 (1-4): 169-175.

Schwartzia is a small genus of 17 species distributed in wet lowland forests or montane cloud forests from Costa Rica to southern Brazil, and also in the Lesser Antilles; it belongs to the Marcgraviaceae, a Neotropical family. Three species are considered in this paper for Brazil and one of these is described as a new species. The three taxa are endemic to Brazil. Each taxon is described; a key to identification of the species as well as information on distribution and ecology are also provided.

Key words: Flora, Brazil, Marcgraviaceae, Taxonomy, *Norantea*, *Schwartzia*.

RESUMEN: Giraldo-Cañas, D. 2004. Las especies del género *Schwartzia* (Complejo *Norantea*, Marcgraviaceae) en Brasil. *Darwiniana* 42 (1-4): 169-175.

Schwartzia es un pequeño género de la familia neotropical Marcgraviaceae que comprende 17 especies. Éste se distribuye en bosques húmedos de tierras bajas o en bosques montanos de niebla desde Costa Rica hasta el sur de Brasil y también en las Antillas Menores. En esta contribución se tratan tres especies, todas endémicas de Brasil, una de las cuales se describe como nueva. Cada taxón se describe y además se brindan datos acerca de su distribución geográfica y ecología. Además se provee una clave para la identificación de los taxones presentes en Brasil.

Palabras clave: Flora, Brasil, Marcgraviaceae, Taxonomía, *Norantea*, *Schwartzia*.

INTRODUCCIÓN

El complejo *Norantea* [al que pertenecen *Marcgraviastrum* (Wittm. ex Szyszyl.) de Roon & S. Dressler, *Norantea* Aubl., *Sarcopera* Bedell y *Schwartzia* Vell.], fue recientemente circunscrito por de Roon & Dressler (1997) (véanse además Bedell, 1985, 1989) y posteriormente se reconoció que éste no es monofilético dada su diversa morfología floral (Ward & Price, 2002). El género *Schwartzia* fue considerado por mucho tiempo dentro de *Norantea* (Triana & Planchon, 1862; Wittmack, 1878; Szyszylowicz, 1893; Gilg & Werdermann, 1925; Macbride, 1956; Reitz, 1968; de Roon, 1970, 1975; Punt, 1971; Kummrow, 1977; Peixoto, 1985; Ferreira, 1982, 1995; Pinheiro et al., 1995). Ambos géneros presentan inflorescencias

racemosas, pero difieren básicamente en la longitud del pedicelo, el cual es largo en *Schwartzia* (1,4-9 cm de longitud) y corto en *Norantea* [0,3-0,7(-1,0) cm de longitud]. Por otra parte, en *Schwartzia* los nectarios reproductivos pedicelares son sésiles o cortamente pediculados (pedículo hasta de 7 mm de longitud) y se ubican generalmente en la porción media a proximal del pedicelo, mientras que en *Norantea* presentan un pedículo de 5-20 mm de longitud y nacen en el tercio proximal o en la porción media a distal del pedicelo.

El género *Schwartzia* se distribuye desde Costa Rica y algunas islas del Caribe y Venezuela hasta Bolivia y el sur de Brasil, en donde crece en diferentes formaciones vegetales de áreas húmedas y ma-

¹ Contribución derivada del proyecto "Estudios sistemáticos en el complejo *Norantea* Aubl. (Marcgraviaceae). Parte I", código 803765 de la División de Investigación DIB de la Universidad Nacional de Colombia.

duras o con diferente grado de alteración (p. ej. bosques de montaña, bosques nublados, manglares, campos rupestres, afloramientos rocosos, restingas, matas, matorrales, cerrados, yungas, riberas de ríos), entre el nivel del mar y los 2500 m de altitud.

Aquí se presenta la revisión del género *Schwartzia*, como un segundo paso en el conocimiento de las especies del complejo *Norantea* para Brasil (véase Giraldo-Cañas, 2002a). El presente aporte pretende contribuir al conocimiento de la rica flora brasileña y en especial al conocimiento de la familia Marcgraviaceae, ya que Brasil es el segundo país más diverso en este grupo de plantas [35 especies (Ferreira, 1995)] después de Colombia [56-60 especies (Giraldo-Cañas, 2002b)].

MATERIALES Y MÉTODOS

Se consultaron las colecciones depositadas en los herbarios COAH, COL, CR, CUV, CHOCO, F, HUA, IBGE, JAUM, MEDEL, MEXU, MO, MOL, MPU, NY, PSO, RSA, SI, SP, UDBC, UIS, US y VEN (abreviados de acuerdo con Holmgren et al., 1990). A pesar de que se consultaron todas las colecciones de los anteriores herbarios, aquí sólo se cita un ejemplar por cada división política (estado). La clasificación de los nectarios está basada en Schmid (1988). Las características morfológicas generales del género *Schwartzia* y la clave para separar los géneros del complejo *Norantea* pueden ser consultadas en Giraldo-Cañas (2003).

TRATAMIENTO TAXONÓMICO

Schwartzia Vell., Fl. Flumin. 5: 221. 1825 [1829].

Arbustos escandentes, lianoide o bejucoso, epífitos a hemiepífitos, raramente terrestres. Hojas enteras, espiraladas, cortamente pecioladas, raras veces conspicuamente pecioladas, coriáceas, glabras, con glándulas laminales en el envés, generalmente submarginales; venación secundaria débil, broquidódroma, en ocasiones suprimida en una o en ambas caras. Inflorescencia terminal, raramente lateral, racemosa, pauciflora o más comúnmente multiflora, laxa o más frecuentemente densa; pedicelos conspicuamente alargados, dispuestos en forma espiralada en el eje de la inflorescencia. Nectarios reproductivos sacciformes, tubulares, cimbariformes, ciatiformes, cocleariformes, cucu-

lados, urceolados o ventricosos, uno por pedicelo, ubicados en la porción media a proximal del pedicelo o raramente naciendo en el raquis justo por debajo de la unión del pedicelo a éste (*S. diaz-piedrahitae* Giraldo-Cañas) o cercanos al cáliz aunque no pegados al mismo [*S. brenesii* (Standl.) Bedell]; en ocasiones el pedicelo más proximal con una bráctea foliosa y el terminal sólo con el nectario sin llegar a desarrollar flor alguna. Flores largamente pediceladas, perfectas, actinomorfas; bractéolas 2, alternas, subopuestas a opuestas, sepaloideas, orbiculares, obtusas a emarginadas o deltoides, persistentes, sosteniendo el cáliz o alejadas de éste varios milímetros; sépalos 5, imbricados en dos series, suborbiculares a orbiculares, persistentes; pétalos 5, libres o connatos basalmente, reflexos en la antesis; estambres generalmente numerosos (más de 10, aunque muy raramente puede haber sólo 5), en uno o varios verticilos, filamentos lineares a aplanados, libres o basalmente connatos y/o adnatos a la base de los pétalos, anteras introrsas, basifijas a subbasifijas, subcordatas o subsagitadas; ovario súpero, globoso a cónico o piriforme; estigma mamiforme, lobulado o radiado, subsésil. Frutos capsulares, coriáceos, globosos, apiculados; semillas reniformes, falcadas, semilunares, elípticas u oblongas, reticuladas, negruzcas, brillantes, numerosas, raramente escasas.

Especie tipo: *Schwartzia glabra* Vell. [= *Schwartzia brasiliensis* (Choisy) Bedell ex Giraldo-Cañas].

Clave para la determinación de las especies brasileñas de *Schwartzia*

1. Nectarios reproductivos cuculados a más frecuentemente cocleariformes; bractéolas ovadas a oblanceoladas 2. *S. brasiliensis*
1. Nectarios reproductivos sacciformes a tubulares; bractéolas deltoides 2
- 2 (1). Pecíolos menores de 3 mm de longitud; bractéolas subopuestas a alternas; sépalos de 2,8-3,6 mm de longitud; pétalos de 6-9 mm de longitud; ovario de 4-5 mm de longitud 1. *S. adamantium*
2. Pecíolos de 10-23 mm de longitud; bractéolas opuestas; sépalos de 1,8-2 mm de longitud; pétalos de 4,7-5,2 mm de longitud; ovario ca. 3 mm de longitud 3. *S. jucuiensis*

1. *Schwartzia adamantium* (Cambess.) Bedell ex Giraldo-Cañas, *Hickenia* 3(32): 121. 2002. *Norantea adamantium* Cambess., Fl. Bras. Mer. 1: 312, t. 62. 1828. TIPO: Brasil, in parte provinciae Minas Gerais dicta Distrito dos Diamantes, *St. Hilaire s. n.* (holotipo, MPU, no visto; isotipo F!).

Arbustos escandentes, muy ramificados, ramas prostradas o decumbentes, hasta de 4(-7) m de altura, terrestres o rupícolas; tallos cilíndricos a subteretes, corteza castaña, estriada longitudinalmente. Hojas sésiles a subsésiles o cortamente pecioladas, cuando pecioladas entonces el pecíolo engrosado, recurvado, canaliculado, levemente estriado, castaño oscuro, hasta de 3 mm de longitud; láminas ovales, ovadas a obovadas, de 3,5-10,5 cm de longitud x 2-7,5 cm de ancho, de base redondeada a cuneada y ápice obtuso y/o diminutamente emarginado, con márgenes planas o levemente revolutas; nervio medial conspicuo, en ambas caras, desvaneciéndose hacia su porción distal, plano en la haz y ligeramente elevado en el envés, liso; venación secundaria débil en ambas caras; 3-8(-12) pares de glándulas laminales en la superficie abaxial, dispuestas en una fila más o menos regular a ambos lados de la cara abaxial, distanciadas 5-11 mm del margen, elípticas, conspicuamente distanciadas entre sí, ca. 1 mm de largo x 0,5 mm de ancho, con su orificio elíptico, negruzco. Inflorescencia terminal, racemosa, multiflora, levemente laxa a más comúnmente densa; pedúnculo de 4-14 cm de longitud; pedicelos de 3,5-8 cm de longitud, levemente curvos a más frecuentemente rectos, oblicuos con relación al eje de la inflorescencia, lisos a ligeramente estriados, castaño oscuros. Nectarios reproductivos pedicelares sacciformes a tubulares, péndulos, pedículos de los nectarios de 1-6 mm de longitud, urnas de 5-18 mm de longitud x 3-7 mm de ancho, con la boca circular, dispuesta hacia el eje de la inflorescencia, ésta con las márgenes revolutas y generalmente rostrada; los nectarios naciendo en el cuarto o quinto inferior del pedicelo. Flores 18-70; bractéolas sepaloideas, subopuestas a alternas, deltoides, carnosas, de 2 mm de longitud, ubicadas a 1-4 mm del cáliz; sépalos orbiculares, carnosos, de 2,8-3,6 mm de longitud; pétalos libres, oblongos a ovados, carnosos, de 6-9 mm de longitud x 4-5 mm de ancho; estambres ca. 20, filamentos ca. 3 mm de longitud, aplanados, anchos en la base y angostos en su ápice, lisos, libres, anteras oblongas, sub-

sagitadas, amarillentas, ca. 2,5 mm de longitud x ca. 0,7 mm de ancho; ovario cónico, de 4-5 mm de longitud; estilo cónico, ca. 1 mm de longitud; estigma mamiforme, negruzco. Frutos globosos, apiculados, ligeramente rugosos, de 12-14 mm de diámetro; semillas oblongas a reniformes, rugosas, reticuladas, negruzcas, brillantes, numerosas, de 2,5-3 mm de longitud.

Iconografía: Wittmack (1878), Peixoto (1985), Ferreira (1995) bajo *Norantea adamantium*.

Distribución geográfica y ecología: *Schwartzia adamantium* es endémica de las regiones oriental y centro de Brasil y se tienen registros de los estados de Bahia, Goiás y Minas Gerais, así como del Distrito Federal. Esta especie crece en cerrados, campos rupestres, afloramientos rocosos, serranías, matorrales sobre suelos arenosos y en áreas boscosas, entre los 500 y 1500 m s.m.

Material adicional examinado

BRASIL. **Bahia.** Mun. Rio de Contas, Pico das Almas, vertente este, 13-14 km ao NO da cidade, 1180-1200 m, 28-X-1988, *Harley et al.* 25726 (NY). **Distrito Federal.** Brasília D. F., Córrego Pipiripau, afluente do Rio São Bartolomeu, 8-VIII-1980, *Heringer et al.* 5402 (US). **Goiás.** Chapada dos Veadeiros, 23 km de Alto Paraiso em direção a Teresina de Goiás, Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, Cruzeiro, 1410 m, 12-XI-1996, *da Silva & dos Santos* 3201 (IBGE). **Minas Gerais.** Entre Brasília e João Pinheiro, 30-VIII-1979, *Heringer & Rizzini* 17432 (IBGE, MO, NY, US).

Observaciones: *Schwartzia adamantium* puede ser confundida con algunos miembros de la especie simpátrica *S. brasiliensis*. Sin embargo, éstas pueden diferenciarse fácilmente por los nectarios reproductivos pedicelares sacciforme-tubulares en *S. adamantium* vs. cuculados a cocleariformes en *S. brasiliensis*, por la longitud de los pecíolos (0-3 mm en *S. adamantium* vs. 5-15 mm en *S. brasiliensis*), por la longitud de los pedicelos (3,5-8 cm en *S. adamantium* vs. 1,5-4 cm en *S. brasiliensis*), por la forma de las bractéolas (deltoides en *S. adamantium* vs. ovadas a oblanceolas en *S. brasiliensis*), por la longitud de los sépalos (2,8-3,6 mm en *S. adamantium* vs. 1,5-2,1 mm en *S. brasiliensis*), por la longitud de los pétalos (6-9 mm en *S. adamantium* vs. 5-6 mm en *S. brasiliensis*) y por el tamaño de las semillas (2,5-3 mm de longitud en *S. adamantium* vs. 5-6 mm en *S. brasiliensis*).

2. *Schwartzia brasiliensis* (Choisy) Bedell ex Giraldo-Cañas, *Caldasia* 23(1): 341. 2001. *Norantea brasiliensis* Choisy, Prodr. 1: 566. 1824. TIPO: Brasil, Rio de Janeiro, año 1814, *Langsdorff s. n.* (holotipo P, no visto; isotipo F!; fotografías F!, MO!).

Schwartzia glabra Vell., Fl. Flumin. 5: 221. 1825 [1829]. TIPO: Brasil, *Vellozo s.n.* (holotipo no localizado, probablemente en MEL).

Ascium selloi Spreng., Syst. Veg. 2: 599. 1825. *Norantea selloi* (Spreng.) G. Don, Gen. Hist. 2: 599. 1825. TIPO: Brasil, *Sello 178* (holotipo W, no visto).

Arbustos escandentes, epífitos a más comúnmente terrestres, profusamente ramificados, ramas decumbentes hasta de 8 m de altura, tallos subteretes, lisos a levemente estriados longitudinalmente, corteza castaña a ferrugínea. Hojas pecioladas; pecíolo recurvado, canaliculado, ligeramente estriado, castaño oscuro, de 5-14(-15) mm de longitud x ca. 2 mm de ancho; láminas ovales, obovadas a oblanceoladas, de 5-16 cm de longitud x 3-6 cm de ancho, de base redondeada a cuneada y ápice obtuso, emarginado, retuso o mucronado, con márgenes planas o ligeramente revolutas y engrosadas; nervio medial conspicuo en ambas caras, desvaneciéndose hacia su porción distal, plano o levemente hundido en la haz y abultado en el envés, liso a estriado longitudinalmente; venación secundaria débilmente impresa en ambas caras; 3-20 pares de glándulas laminales en la superficie abaxial, elipsoides, de 0,5-1 mm de longitud x 0,25-0,5 mm de ancho, unas submarginales, a 1-2 mm del margen, otras distanciadas a 5-16 mm del margen y dispuestas en filas más o menos uniformes a ambos lados del envés, aunque también puede haber glándulas laminales distribuidas en forma irregular y próximas a la parte media del envés. Inflorescencia terminal, racemosa, multiflora, laxa a densa; pedúnculo de (9-)13-35 cm de longitud; pedicelos de (1,5-)2-3,4(-4) cm de longitud, rectos a ligeramente curvos, lisos a débilmente estriados longitudinalmente, castaño oscuros. Nectarios reproductivos pedicelares cuculados a más frecuentemente cocleariformes, rojos, pedículos de los nectarios de (2-)3-6(-7) mm de longitud, urnas de 5-11 mm de longitud x 4-7 mm de ancho, dispuestos hacia el eje de la inflorescencia; los nectarios nacen en el tercio, cuarto o quinto inferior del pedicelo. Flores 38-160; bractéolas

sepaloides, subopuestas o alternas, ovadas a oblanceoladas, 1-2 mm de largo x ca. 1 mm de ancho, sosteniendo el cáliz o distanciadas 3-4(-6) mm de éste; sépalos orbiculares a suborbiculares, carnosos, de 1,5-2,1 mm de longitud; pétalos libres, ovados a oblongos, reflexos en la anthesis, 5-6 mm de longitud x 2,5-3 mm de ancho, carnosos; estambres (14-)18-22, filamentos ca. 1,5 mm de longitud, aplanados, haciéndose más angostos hacia su porción distal, lisos, adnatos a la base de los pétalos, anteras introrsas, oblongas a ovales, subcordatas, ca. 2 mm de longitud x ca. 1 mm de ancho; ovario piriforme, liso a débilmente surcado, 2-3 mm de longitud; estigma mamiforme, subsésil, negruzco. Frutos globosos, apiculados, levemente rugosos, de 7-12 mm de diámetro; semillas semilunares, rugosas, reticuladas, negruzcas, brillantes, numerosas, 5-6 mm de longitud x 1-1,5 mm de ancho.

Iconografía: Wittmack (1878), Reitz (1968), Kummrow (1977), Peixoto (1985), Sazima et al. (1993), Ferreira (1995), Pinheiro et al. (1995), bajo *Norantea brasiliensis*.

Nombres comunes: “Agarrapé” (Reitz, 1968; Kummrow, 1977; Peixoto, 1985), “Jazmín” (Gentry & Zardini 49801).

Distribución geográfica y ecología: *Schwartzia brasiliensis* es endémica de la región oriental de Brasil (Bahía, Distrito Federal, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Santa Catarina y São Paulo) y crece en manglares, matas, matas de restinga, bordes de mata de restinga, afloramientos rocosos y en campos rupes- tres, hasta los 1000 m s.m.

Material adicional examinado

BRASIL. **Bahía.** Mun. Maracás, 8 a 18 km ao S de Maracás, pela antiga rodovia para Jequié, Capoeira de Mata de Cipó, 900-1000 m, 15-II-1979, *dos Santos et al.* 3481 (SP). **Distrito Federal.** Praia de Sernambetiba, Recreio dos Bandeirantes, sea level, 4-IV-1952, *Smith et al.* 6407 (NY, US). **Minas Gerais.** Rio Preto, 16 km da praça central de Rio Preto, na estrada para o Rio do Funil, localidades de São Gabriel, próximo à ponte do riacho São Gabriel, Sopés da Serra Negra, divisa com Lima Duarte, 820 m, 26-II-1999, *Mello-Silva et al.* 1644 (SP). **Paraná.** Guaratuba, restinga, 3 m, 21-II-1952, *Reitz* 4369 (RSA). **Pernambuco.** In a thicket, Tapera, 21-XII-1934, *Pickel* 3737 (NY). **Rio de Janeiro.** Restinga al S de Copacabana,

7-II-1974, *Burkart 30358* (SI). **Rio Grande do Norte.** Along sand-dunes about 2 miles N of Ponta Negra, S of Natal, 8-IX-1946, *Wurdack 165* (NY). **Santa Catarina.** Braço Joaquim, Luis Alves, Itajaí, 450 m, 16-II-1956, *Reitz & Klein 2712* (NY, US). **São Paulo.** Mun. Cananéia, island of Cananéia, about 1 km NE of center of city of Cananéia, along east shore of the island, sea level, 17-II-1965, *Eiten & Clayton 6186* (MO, NY, SP: tres ejemplares).

Observaciones: *Schwartzia brasiliensis* es la especie que presenta las inflorescencias más largas y las semillas más grandes entre todas las especies del género. Por otra parte, las inflorescencias de esta especie son visitadas por hormigas y pequeñas abejas (*Robim 666*). Véanse las observaciones dadas para la especie simpátrica *S. adamantium*. En la obra de Wittmack (1878: 245) aparece el binomio *Norantea bahiensis* Mart. ex Wittm. (*nomen nudum*), el que corresponde a un sinónimo de *S. brasiliensis*.

3. *Schwartzia jucuensis* Giraldo-Cañas, sp. nov.

TIPO: Brasil. Espírito Santo: Mun. Domingos Martins, Chapéu, Rio Jucu, Braço Norte, margens de rio, sobre rochas, 8-XI-1993, *G. Hatschbach, M. Hatschbach & J. Silva 59728* (holotipo, US; isotipo MBM). (Fig. 1).

Frutex foliis spiraliter alternantibus, petiolis 10-23 mm longis, laminis 7-8,5 cm longis et 3,8-4,2 cm latis, 2-14 hidatodiis donatis. Racemus multiflorus. Bractea floralis tubuloso-sacciformibus, 7-10 mm longa et 2-2,5 mm lata, 6,5-15 mm ex basibus pedicellorum inserta. Flores 22, pedicellis 3,9-4,8 cm longis; bracteolae oppositae, deltoides, 1,7-2 mm longae et 1,4-2 mm latae; sepalis suborbiculatis, 1,8-2 mm; petalis ovatis, 4,7-5,2 mm longis; stamina 15, antheris basi subcordatis, ca. 2,5 mm x ca. 1 mm, filamentis applanatis, ca. 1,3 mm longis; ovario conico, ca. 3 mm x ca. 2 mm; stigma mammiforme.

Arbustos escandentes, hemiepífitos; tallos cilíndricos, angulosos en las porciones distales de las ramas, levemente estriados; corteza castaño clara en las porciones proximales de las ramas, negruzca en las porciones distales. Hojas pecioladas; pecíolo recurvado, canaliculado, ligeramente estriado, negruzco, de 10-23 mm de longitud; láminas oboelípticas a obovadas, de 7-8,5 cm de longitud x

3,8-4,2 cm de ancho, de base cuneada y ápice obtuso y retuso, con márgenes planas o ligeramente revolutas y engrosadas; nervio medio conspicuo en ambas caras, desvaneciéndose hacia su porción distal, plano o levemente hundido en la haz y abultado en el envés, liso a ligeramente estriado longitudinalmente; venación secundaria débilmente impresa en ambas caras; 1-7 pares de gándulas laminales en la superficie abaxial, circulares, ca. 1 mm de diámetro, submarginales, a 0,5-3(-7) mm de la margen. Inflorescencia terminal, racemosa, multiflora, densa; pedúnculo de 4 cm de longitud; raquis de 2,5 cm de longitud; pedicelos de 3,9-4,8 cm de longitud, capilares, rectos, lisos a débilmente estriados longitudinalmente, castaño oscuros. Nectarios reproductivos pedicelares tubuloso-sacciformes, pedículos de los nectarios de 3-6 mm de longitud, urnas de 7-10 mm de longitud x 2-2,5 mm de ancho, con la boca dispuesta hacia el eje de la inflorescencia; los nectarios nacen en el cuarto o quinto inferior del pedicelo. Flores 22; bractéolas sepaloideas, opuestas, deltoides, de 1,7-2 mm de longitud x 1,4-2 mm de ancho, sosteniendo el cáliz; sépalos suborbiculares, carnosos, de 1,8-2 mm de longitud; pétalos ovados, libres, carnosos, de 4,7-5,2 mm de longitud; estambres 15, filamentos ca. 1,3 mm de longitud, aplanados, lisos, adnatos a la base de los pétalos, anteras introrsas, oblongas, subcordatas, ca. 2,5 mm de longitud x ca. 1 mm de ancho; ovario cónico, débilmente estriado longitudinalmente, ca. 3 mm x ca. 2 mm; estigma mamiforme, subsésil, negruzco. Frutos desconocidos.

Distribución geográfica y ecología: *Schwartzia jucuensis* sólo se conoce de la localidad del tipo, en la región sudeste de Brasil, estado de Espírito Santo, creciendo en las márgenes rocosas del río Jucu, de donde se tomó el epíteto específico.

Observaciones: Esta especie es única en el género por su inflorescencia densa y cortamente racemosa (raquis ca. 2,5 cm de longitud), sus delicados pedicelos de 3,9-4,8 cm de longitud, sus pequeños nectarios reproductivos pedicelares sacciforme-tubulares y con pedículos hasta de 6 mm de longitud, sus pequeñas flores (4,7-5,2 mm de alto x 3,8-4 mm de ancho), sus bractéolas deltoides y por sus largos pecíolos (hasta 23 mm).

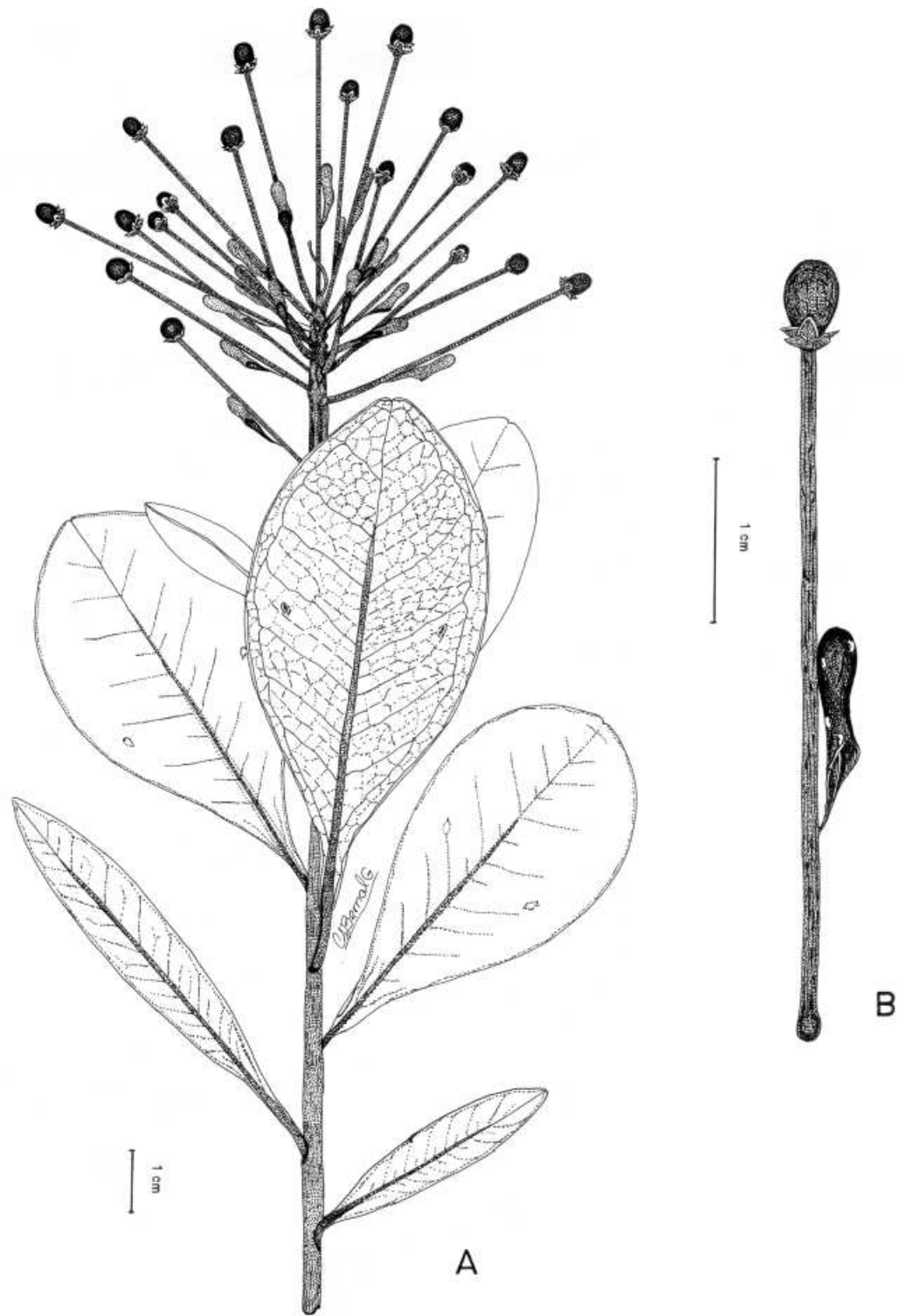


Fig. 1.- *Schwartzia jucuensis* Giraldo-Cañas. A: Rama florífera. B: Flor y nectario pedicelar. De *Hatschbach et al.* 59728 (US).

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia por todas las facilidades brindadas. A los curadores de los diferentes herbarios por los préstamos enviados o por su grata colaboración durante la visita a sus instalaciones. A P. Schäfer de la Université Montpellier por su valiosa información acerca de material tipo depositado en MPU. A R. Ortiz-Gentry, O. M. Montiel, C. Parra y T. Columbus por su valiosa colaboración. A S. Dressler y Á. Idárraga por el obsequio de valiosa bibliografía. A los jardines botánicos Rancho Santa Ana "RSA" (Claremont, California), Missouri "MO" (St. Louis, Missouri) y Nueva York "NY" por las facilidades económicas brindadas para las visitas a sus instalaciones. A dos evaluadores anónimos por sus valiosos comentarios.

BIBLIOGRAFÍA

- Bedell, H. 1985. *A generic revision of Marcgraviaceae I. The Norantea complex*. Ph.D. Dissertation, College Park, University of Maryland, Maryland.
- . 1989. Marcgraviaceae, en R. Howard (ed.), *Fl. Lesser Antilles* 5: 300-310.
- de Roon, A. 1970. Family 121. Marcgraviaceae, en R. Woodson & R. Schery (eds.), *Fl. Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 57: 29-50.
- . 1975. *Contributions towards a monograph of the Marcgraviaceae*. Tesis Doctoral, Universidad de Utrecht, Holanda.
- & Dressler, S. 1997. New taxa of *Norantea* Aubl. s.l. (Marcgraviaceae) from Central America and adjacent South America. *Bot. Jahrb. Syst.* 119: 327-335.
- Ferreira, G. 1982. Anatomía foliar de *Norantea brasiliensis* Choisy (Marcgraviaceae). *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 26: 87-94.
- . 1995. Estudo taxonômico das espécies brasileiras do gênero *Norantea* Aublet (Marcgraviaceae). *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 33: 9-53.
- Gilg, E. & Werdermann, E. 1925. Marcgraviaceae, en A. Engler & K. Prantl (eds.), *Nat. Pflanzenfam.*, ed. 2, 21: 94-106.
- Giraldo-Cañas, D. 2002a. Los géneros *Marcgraviastrum* y *Norantea* (Marcgraviaceae) en Brasil. *Revista Acad. Colomb. Ci. Exact.* 26: 469-476.
- . 2002b. Una nueva especie de *Marcgravia*, grupo *Galeatae* (Marcgraviaceae) de la Cordillera Oriental y catálogo del género para Colombia. *Revista Acad. Colomb. Ci. Exact.* 26: 367-371.
- . 2003. Revisión de las especies colombianas del género *Schwartzia* (Marcgraviaceae). *Caldasia* 25: 1-21.
- Holmgren, P., Holmgren, N. & Barnett, L. 1990. *Index Herbariorum. Part I: The Herbaria of the world*. The New York Botanical Garden, Bronx, Nueva York.
- Kummrow, R. 1977. Marcgraviáceas do Estado do Paraná. *Bol. Mus. Bot. Munic.* 31: 1-7.
- Macbride, J. 1956. Marcgraviaceae, Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser., part III-A*, 13: 703-717.
- Peixoto, A. 1985. Marcgraviaceae, en J. Rizzo (ed.), *Flora do Estado de Goiás, Coleção Rizzo*, 5: 1-32.
- Pinheiro, M., Texeira Ormond, W., Alves de Lima, H. & Rodrigues Correia, M. 1995. Biologia da reprodução de *Norantea brasiliensis* Choisy (Marcgraviaceae). *Revista Brasil. Biol.* 55 (supl. 1): 79-88.
- Punt, W. 1971. Pollen morphology of the genera *Norantea*, *Souroubea*, and *Ruyschia* (Marcgraviaceae). *Pollen & Spores* 13: 199-232.
- Reitz, R. 1968. Marcgraviáceas, en R. Reitz (ed.), *Fl. Illustrada Catarinense*, I parte, fascículo Marc.: 1-12.
- Sazima, I., Buzato, S. & Sazima, M. 1993. The bizarre inflorescence of *Norantea brasiliensis* (Marcgraviaceae): visits of hovering and perching birds. *Bot. Acta* 106: 507-513.
- Schmid, R. 1988. Reproductive versus extra-reproductive nectaries: Historical perspective and terminological recommendations. *Bot. Rev.* 54: 179-232.
- Szyszyłowicz, I. 1893. Marcgraviaceae, en A. Engler & K. Prantl (eds.), *Nat. Pflanzenfam.* 3 (6): 157-164.
- Triana, J. & Planchon, J. 1862. *Prodromus florae novogranatensis: Ternstroemiaceae trib. Marcgraviaceae*. *Ann. Sci. Nat., Bot.*, sér. 4, 17: 359-379.
- Ward, N. & Price, R. 2002. Phylogenetic relationships of Marcgraviaceae: Insights from three chloroplast genes. *Syst. Bot.* 27: 149-160.
- Wittmack, L. 1878. Marcgraviaceae, en C. F. P. von Martius (ed.), *Fl. Bras.* 12: 213-258.

ÍNDICE DE COLECCIONES

El número entre paréntesis corresponde a la especie: (1) *Schwartzia adamantium*; (2) *S. brasiliensis*; (3) *S. jucuensis*.

- Burkart 30358 (2)
 Eiten 6186 (2)
 Harley 25726 (1)
 Hatschbach 59728 (3)
 Heringer 5402 (1), 17432 (1)
 Langsdorff s. n. (F- 936280) (2)
 Mello-Silva 1644 (2)
 Pickel 3737 (2)
 Reitz 2712 (2), 4369 (2)
 St. Hilaire s. n. (F- 935870) (1)
 dos Santos 3481 (2)
 da Silva 3201 (1)
 Smith 6407 (2)
 Wurdack 165 (2)

Original recibido el 7 de noviembre de 2003; aceptado el 9 de agosto de 2004.