

DOS NUEVAS ESPECIES DE *SCHWARTZIA* (MARCRAVIACEAE) DE COLOMBIA

por

Diego Giraldo-Cañas¹

Resumen

Giraldo-Cañas, D.: Dos nuevas especies de *Schwartzia* (Marcgraviaceae) de Colombia. Rev. Acad. Colomb. Cienc. **25**(97) 477-482, 2001. ISSN 0370-3908.

Se describen dos nuevas especies de *Schwartzia* Vell.: *S. chocoensis* Giraldo-Cañas y *S. diaz-piedrahitae* Giraldo-Cañas, endémicas del Chocó biogeográfico (departamentos del Chocó y Valle del Cauca).

Palabras clave: Flora de Colombia, Marcgraviaceae, *Norantea*, *Schwartzia*.

Abstract

Two new species of *Schwartzia* Vell., are described: *S. chocoensis* Giraldo-Cañas and *S. diaz-piedrahitae* Giraldo-Cañas. The new species are endemic to the Biogeographic Chocó Region (Colombian departments of Chocó and Valle del Cauca).

Key words: Colombian Flora, Marcgraviaceae, *Norantea*, *Schwartzia*.

Introducción

El género *Schwartzia* Vell., constituido por ca. 13 especies, se distribuye desde Costa Rica hasta el sur de Brasil y se caracteriza por presentar inflorescencias racemosas y flores largamente pediceladas con un nectario reproductivo (bráctea nectarífera) ubicado en la porción medial a proximal del pedicelo (Picca & Giraldo-Cañas, 1999a; Giraldo-Cañas, 2001a; 2001b). El género *Schwartzia* (Vellozo, 1825) fue considerado por mucho

tiempo como parte del género *Norantea* Aubl. (Delpino, 1869a, 1869b citados por Ferreira, 1995; Wittmack, 1878; Szyszlowicz, 1893; Gilg & Werdermann, 1925; De Roon, 1970), hasta que fue revalidado recientemente por Bedell (1989).

Ambos géneros presentan inflorescencias racemosas y se diferencian básicamente por la longitud del pedicelo, siendo las flores largamente pediceladas en *Schwartzia* (pedicelo de 16-75 mm de longitud), mientras que en

¹ Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá, D. C., Colombia. Correo electrónico: giraldoc@ciencias.unal.edu.co

Norantea son cortamente pediceladas (pedicelo de 3-7 mm de longitud). Por otra parte, en *Schwartzia* los nectarios reproductivos pedicelares (= nectarios nupciales extraflorales), los cuales son cortamente pecioladas (pecíolo de 1-7 mm de longitud), se ubican en la porción medial a proximal del pedicelo y en *Norantea* se localizan en el tercio medio o hacia su porción distal, presentando un pecíolo de 5-20 mm de longitud. *Norantea* s. l. ha sido dividido en 4 géneros: *Norantea* s. str., *Schwartzia*, *Sarcopera* Bedell y *Marcgraviastrum* (Wittm. ex Szyszyl.) De Roon & S. Dressler (véase **De Roon & Dressler**, 1997).

Como resultado del estudio de la familia Marcgraviaceae y en especial de las especies colombianas (véanse **Giraldo-Cañas**, 1999, 2001a, 2001b; **Giraldo-Cañas & Picca**, 1999; **Picca & Giraldo-Cañas**, 1999a, 1999b), se describen a continuación dos nuevas especies del género *Schwartzia*. La terminología de las estructuras morfológicas está basada en **Font Quer** (1993), excepto en lo que tiene que ver con la clasificación de los nectarios, siguiéndose en este caso a **Schmid** (1988). Las medidas de las estructuras florales están dadas antes de la anthesis, pues sólo se conocen dos ejemplares (uno por especie de las aquí detalladas) con flores totalmente abiertas. Dado que la revisión del género se encuentra en ejecución y varias especies de éste se hallan en proceso de descripción (especies nuevas) y otras en proceso de combinación, las afinidades de las especies aquí propuestas no se mencionan. No obstante, éstas se darán a conocer prontamente en la revisión del género en su totalidad.

Schwartzia chocoensis Giraldo-Cañas, sp. nov. (Fig. 1).

Typus. COLOMBIA. **CHOCÓ:** carretera Ansermanuevo-San José del Palmar, 8.4 km del Alto del Galápagó, 1600 m, 19 feb 1977, *E. Forero et al.* 3000 (holotypus COL).

Frutex foliis spiralter alternantibus, petiolis (0,3-) 0,4-0,6 (-1) cm longis, laminis (13-) 15-22 cm longis et (4,4-) 5,5-7,8 (-8,2) cm latis, 4-12 hidatodiis donatis. Racemus multiflorus. Flores (16-) 20-54, pedicellis 4-5,8 (-7) cm longis; bracteolae 2, oppositae, orbiculatae, verruculosae; bractea floralis tubuloso-sacciformibus vel globosa, 2-3,3 cm longa et 0,5-1 cm lata; sepalis 5, orbiculatis, verruculosis; petalis 5; stamina 50, antheris oblongis, basi subcordatis, filamentis applanatis, verruculosis; ovario conico. Fructu globoso, stylo apiculato.

Arbustos escandentes, epífitos a hemiepífitos, profusamente ramificados; tallos cilíndricos, huecos o fibrosos, entonces las fibras lanuginosas, fuertemente estriados y rugosos, las estrías transversales; corteza castaño a

ferrugínea. Hojas espiraladas, cortamente pecioladas; pecíolo recurvado, canaliculado (el canal muy angosto y poco profundo, ca. 1 mm de ancho), levemente estriado a más comúnmente liso, castaño oscuro, de (3-) 4-6 (-10) mm de longitud x 5-6 (-7) mm de ancho; láminas elípticas a oblongas, de base levemente cordada y ápice cortamente apiculado, de (12-) 15-22 cm de longitud x (3,5-) 5,5-7,8 (-8,2) cm de ancho, enteras, con márgenes ligeramente revolutos y engrosados, coriáceas, glabras, pruinosas en la haz (muy raramente sin pruina); nervio medial conspicuo en ambas caras (aunque poco notorio hacia la porción distal de la haz), plano a levemente hundido en la haz y abultado en el envés, liso, de 1-2 mm de ancho; venación secundaria débil en ambas caras, broquidódroma; 2-6 pares de glándulas laminales en la superficie abaxial, submarginales, localizadas a 0,5-1,5 (-3) mm de la margen, circulares, levemente elevadas, de ca. 0,8 mm de diámetro, con su orificio circular, negruzco, de ca. 0,15 mm de diámetro, distanciadas entre sí 1,5-6 (-7) cm. Inflorescencia terminal, racemosa, multiflora [(5-16-) 20-54 flores], densa; pedúnculo de (5-13-) 22-30 cm de longitud; pedicelos de 4-5,8 (-7) cm de longitud, rectos a ligeramente sinuosos, lisos a levemente estriados, castaño oscuros. Nectarios (brácteas nectaríferas) sacciformes, tubulares a globosos, péndulos, rojizos, uno por pedicelo, estriados longitudinalmente, ligeramente verruculosos, pecíolos de los nectarios 1-2 mm de longitud, urnas de (15-) 20-33 mm de longitud x 5,5-10 mm de ancho, con los orificios circulares, de 1,5-3 mm de diámetro, dispuestos hacia el eje de la inflorescencia y ocupando una posición oblicua respecto a su eje, el orificio con un pequeño apéndice en forma de espolón (rostrado) de 0,5-2,5 mm de longitud o sin el mismo; los nectarios naciendo en el tercio o cuarto inferior del pedicelo. Flores dispuestas en forma espiralada, inserción pedicelo-flor horizontal a levemente oblicua; bractéolas 2, sepaloideas, opuestas, orbiculares, verruculosas, carnosas, breves, de 2,5-5 mm de longitud; sépalos 5, imbricados en dos series, orbiculares, verruculosos, carnosos, de 5-7 mm de longitud; pétalos 5, connatos basalmente ca. 1/6 de su longitud, ovados, reflexos, de 6-12 (-13) mm de longitud x 3,8-6 mm de ancho, carnosos, verde claros a rojizos; estambres 50, filamentos de 1-3 mm de longitud x ca. 0,5 mm de ancho, aplanados, levemente verruculosos, adnatos a la base de los pétalos, anteras introrsas, oblongas, basifijas, subcordatas, blanquecinas, 3-5 mm de longitud x 0,5-1 mm de ancho; ovario súpero, cónico, levemente estriado, 3-8 mm de longitud x 2,5-6 mm de ancho. Fruto globoso, carnoso, apiculado, liso, de 14-17 mm de diámetro, verde claro; semillas reniformes, rugosas, negruzcas, brillantes, numerosas (ca. 30 por fruto), 3-4 mm de longitud x ca. 1,5 mm de ancho.

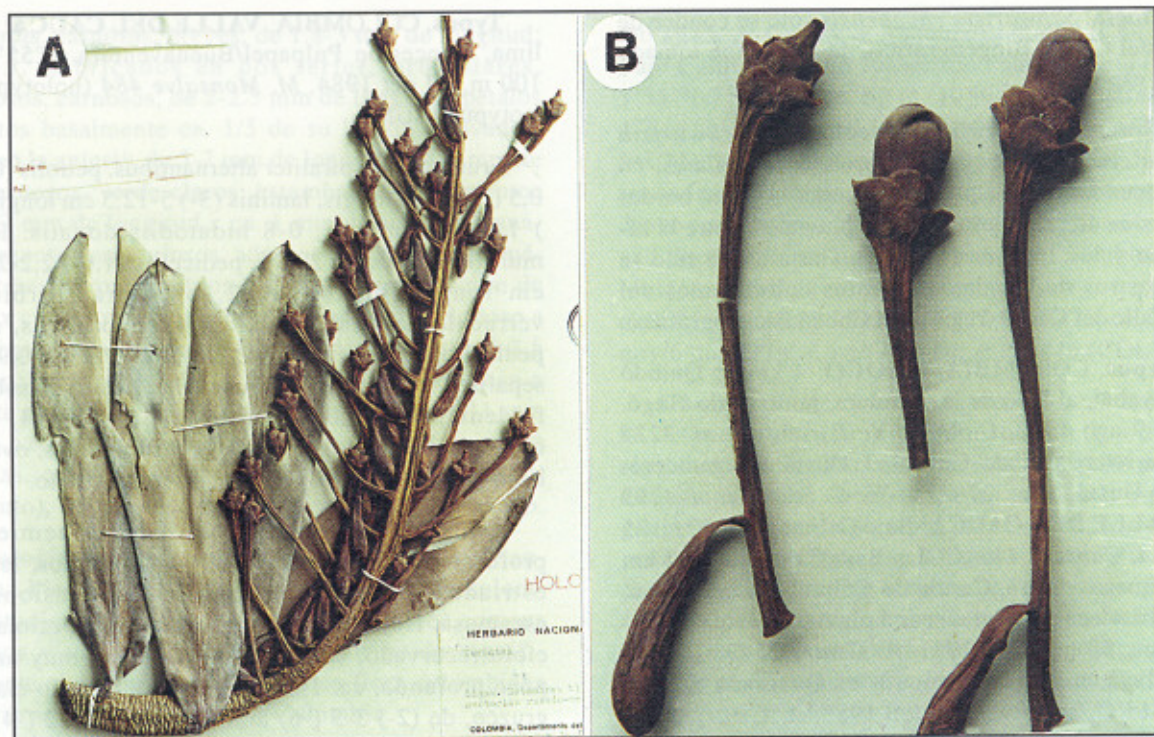


Figura 1. *Schwartzia chocoensis* Giraldo-Cañas. A. Rama florífera; B. Flor y nectario [Forero et al. 3000 (COL)].

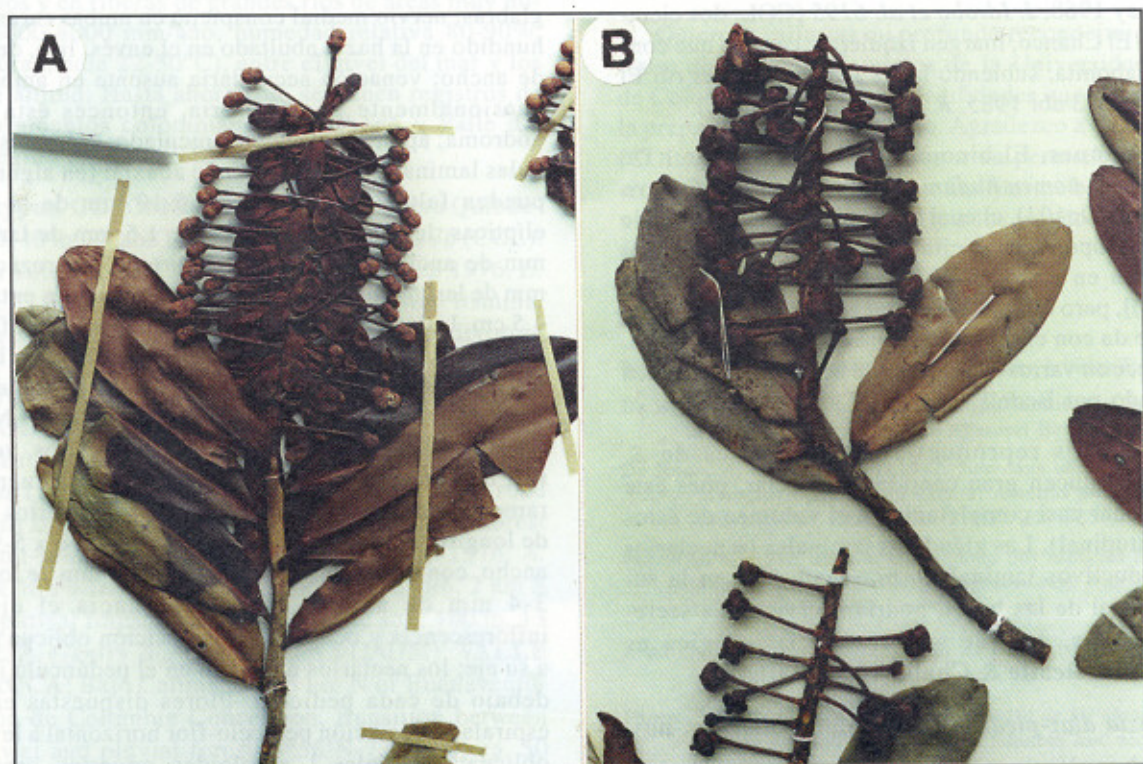


Figura 2. *Schwartzia diaz-piedrahítae* Giraldo-Cañas. A. Rama florífera [Monsalve 484 (COL)]; B. Rama fructífera [Forero et al. 1175 (COL)].

Etimología. *Schwartzia chocoensis* sólo se conoce de la región del Chocó Biogeográfico, de donde fue tomado el epíteto específico.

Distribución geográfica y ecológica. *Schwartzia chocoensis* crece en bosques maduros, en manglares, en bosques secundarios, en riberas de grandes ríos y en bordes de bosques de áreas muy húmedas a pluviales, entre el nivel del mar y los 1600 m de altitud. Hasta ahora sólo se tienen registros de los departamentos colombianos del Chocó y Valle del Cauca (región del Chocó Biogeográfico).

Paratypus. COLOMBIA. **CHOCÓ:** 4 km de Quibdó hacia Guayabal, al lado de la carretera, junto al río Hugó, ca. 50 m, 9 ago 1982, L. Albert de Escobar et al. 2229 (HUA). Carretera Quibdó-Guayabal, Duatá, margen derecha del río Duatá, 40 m, 27 abr 1975, E. Forero et al. 1293 (COL). **VALLE DEL CAUCA:** Bajo Calima, ca. 100 m, 25 mar 1961, I. Cabrera 440 (COL). Bajo Calima, ca. 10 km due N of Buenaventura, Cartón de Colombia Concession, transition between tropical wet and pluvial forest, 3°56'N-77°08'O, ca. 50 m, 7 dic 1981, A. Gentry 35421 (COL). Bahía Málaga, mangroves, mouth of Quebrada Sierpe, 4°0'N-77°15'O, sea level, 17 feb 1983, A. Gentry et al. 40423 (COL). Bajo Calima, Dindo area, 3°59'N-76°58'O, ca. 100 m, 11 jul 1984, A. Gentry et al. 47886 (COL). Mun. Buenaventura, quebrada San Joaquín, Concesión Pulpapel, 100 m, 7 may 1968, J. Idrobo et al. 6195 (COL, dos ejemplares). Río El Chanco, margen izquierda, camino que conduce a Aguabonita, subiendo hacia la cabecera del río El Chanco, 400 m, 3 abr 1985, R. Ruiz et al. 94 (COL).

Observaciones. El binomio *Schwartzia foreroi* De Roon & Bedell, *nomen nudum*, aparece citado en Forero & Gentry (1989: 103), el cual hace referencia a la especie que aquí se propone, pues cita dos de los ejemplares que se consideran en esta contribución [Forero et al. 1293, 3000 (COL)], pero este nombre nunca fue publicado. Igual situación se da con el binomio *Schwartzia foreroi* Bedell, el que aparece en varios ejemplares de herbario, pero nunca fue publicado por Bedell.

Los nectarios reproductivos pedicelares de *S. chocoensis* producen gran cantidad de néctar, pues éste alcanza a llenar casi completamente el volumen de éstos (corte longitudinal). Las glándulas laminales (= nectarios extra-reproductivos laminales), presentes sólo en la superficie abaxial de las hojas, podrían servir en la secreción de resinas, aunque su función fisiológica es desconocida (Metcalf & Chalk, 1950: 200).

Schwartzia diaz-piedrahitae Giraldo-Cañas, sp. nov. (Fig. 2).

Typus. COLOMBIA. **VALLE DEL CAUCA:** Bajo Calima, Concesión Pulpapel/Buenaventura, 3°55'N-77°O, 100 m, 17 oct 1984, M. Monsalve 484 (holotypus COL, isotypus JAUM).

Frutex foliis spiraliter alternantibus, petiolis (0,2-) 0,3-0,5 (-0,6) cm longis, laminis (3-) 5-12,5 cm longis et (1,3-) 1,8-4,5 cm latis, 0-8 hidatodiis donatis. Racemus multiflorus. Flores 28-46, pedicellis (1,6-) 2,2-2,8 (-3,5) cm longis; bracteolae 2, oppositae, orbiculatae, verruculosae; bractea floralis sacciformibus, ad basin pedicellorum insertis, 1,1-2,2 cm longa et 0,5-0,9 cm lata; sepalis 5, orbiculatis, verruculosis; petalis 5, sub anthesi findens petalis deinde reflexis; stamina 14, antheris oblongis, filamentis appanatis, verruculosis; ovario globoso-conico. Fructu globoso, stylo apiculato.

Arbustos escandentes, epífitos a hemiepífitos, profusamente ramificados; tallos cilíndricos, levemente estriados a lisos; corteza castaño, ocasionalmente escamosa. Hojas espiraladas, cortamente pecioladas; pecíolo recurvado, canaliculado (el canal muy angosto y poco profundo, ca. 1 mm de ancho), castaño claro a negruzco, de (2-) 3-5 (-6) mm de longitud x 2 (-4) mm de ancho; láminas elípticas a oblongas, de (3-) 5-12,5 cm de longitud x (1,3-) 1,8-4,5 cm de ancho, enteras, con márgenes ligeramente revolutos y engrosados, coriáceas, glabras; nervio medial conspicuo en ambas caras, plano a hundido en la haz y abultado en el envés, liso, de 1-3 mm de ancho; venación secundaria ausente en ambas caras, ocasionalmente poco notoria, entonces ésta broquidódroma; ápice ligeramente apiculado; 0-4 pares de glándulas laminales en la superficie abaxial (en algunas hojas pueden faltar), localizadas a 6-10 mm de la margen, elípticas, levemente elevadas, de 1,5 mm de largo x 0,8 mm de ancho, con su orificio ovoide, negruzco, de 0,7 mm de largo x 0,4 mm de ancho, distanciadas entre sí 1,5-4,5 cm. Inflorescencia terminal, racemosa, multiflora (28-54 flores), densa; pedúnculo de (7-) 8-11 cm de longitud; pedicelos de (1,6-) 2,2-2,8 (-3,5) cm de longitud, rectos, lisos a levemente estriados, castaño oscuros. Nectarios (brácteas nectaríferas) sacciformes, péndulos, verde claros, uno por pedicelo, estriados longitudinalmente, ligeramente verruculosos, pecíolos de los nectarios 1-2 mm de longitud, urnas de 11-22 mm de longitud x 5-9 mm de ancho, con los orificios ovoides, de 4-7 mm de longitud x 3-4 mm de ancho, dispuestos hacia el eje de la inflorescencia y ocupando una posición oblicua respecto a su eje; los nectarios naciendo en el pedúnculo justo por debajo de cada pedicelo. Flores dispuestas en forma espiralada, inserción pedicelo-flor horizontal a levemente oblicua; bractéolas 2, sepaloides, opuestas, orbiculares,

verruculosas, carnosas, breves, de 1.8-3 mm de longitud; sépalos 5, imbricados en dos series, orbiculares, verruculosos, carnosos, de 2-2.5 mm de longitud; pétalos 5, connatos basalmente ca. 1/5 de su longitud, ovados, reflexos en la antesis, de 5-7 mm de longitud x 4-5 mm de ancho, carnosos, verde claros; estambres 14, filamentos de 2.4-2.7 mm de longitud x ca. 1 mm de ancho, aplanados, levemente verruculosos, adnatos a la base de los pétalos, anteras introrsas, oblongas, basifijas, ca. 2 mm de longitud x ca. 0.5 mm de ancho; ovario súpero, globoso a cónico, ligeramente estriado, 4-5 mm de longitud x 3-3.5 mm de ancho. Fruto globoso, carnoso, apiculado, liso a levemente rugoso, de 5.5-10 mm de longitud x 8-11 mm de ancho, verde claro; semillas reniformes, profusamente reticuladas, castaño oscuras, brillantes, numerosas (10-15 por fruto), 2-3 mm de longitud x ca. 0.9 mm de ancho.

Etimología. Esta nueva especie la dedico al Prof. Santiago Díaz-Piedrahita (COL), destacado botánico colombiano, estudioso de la familia Asteraceae, quien con sus numerosos y valiosos aportes ha contribuido significativamente al conocimiento de la rica flora colombiana y de la historia de la Ciencia en Colombia.

Distribución geográfica y ecológica. *Schwartzia diaz-piedrahitae* crece en bosques maduros, en bosques secundarios y en riberas de grandes ríos de áreas muy húmedas (6000-8000 mm/año, humedad relativa 80-90%, temperatura media 22-30°C), entre el nivel del mar y los 400 m de altitud. Hasta ahora sólo se tienen registros de los departamentos colombianos del Chocó y Valle del Cauca (región del Chocó Biogeográfico).

Paratypus. COLOMBIA. CHOCÓ: carretera Quibdó-Guayabal, 40 m, 24 abr 1975, *E. Forero et al. 1175* (COL). Carretera Yuto-Lloró, 1 km de Yuto, 70 m, 8 sep 1976, *E. Forero & R. Jaramillo 2696* (COL, HUA). Mun. Itsmina, quebrada Raspadura, entre Raspadura y Quiadó, divorcio de aguas de las hoyas del río Atrato y del río San Juan, 5°15'N-76°38'O, 18 abr 1979, *E. Forero & R. Jaramillo 5296* (COL, dos ejemplares). Mun. Quibdó, carretera Quibdó-Yuto, km 8-9, ramal hacia El Real de Tanandó, 80 m, 29 jun 1983, *E. Forero et al. 9594* (COL). New road being built from S of Yuto to Lloró, mature pluvial forest being semi-selectively logged, 100 m, 17 ago 1976, *A. Gentry & M. Fallen 17812* (COL). Road to Lloró, 2 km S of Yuto, pluvial forest, mostly on lateritic soil, 100 m, 13 jun 1982, *A. Gentry & J. Brand 36815* (JAUM). VALLE DEL CAUCA: Bajo Calima, ca. 15 km N of Buenaventura, Cartón de Colombia Concession, transition between tropical wet and pluvial forest, 3°56'N-77°08'O, ca. 50 m, 16 feb 1983, *A. Gentry et al. 40385* (COL, JAUM), 18

feb 1983, *A. Gentry & A. Juncosa 40463* (COL, JAUM). Bajo Calima, road to Juanchaco Palmeras, pluvial forest, 3°55'N-77°02'O, ca. 50 m, 10 jul 1984, *A. Gentry et al. 47818* (JAUM); 18 jul 1984, *A. Gentry et al. 48302* (COL, JAUM). Mun. Buenaventura, community of San Isidro, secondary vegetation along unpaved road from San Isidro to Juanchaco and in dense secondary forest of treelets and shrubs dominated by *Vismia* spp., Rubiaceae, and Melastomataceae with dense understory, 4 years after cutting of primary forest, 3°59'N-76°57'O, ca. 230 m, 15 nov/6 dic 1979, *J. van Rooden et al. 446* (COL).

Observaciones. *Schwartzia diaz-piedrahitae* es la única especie dentro del género con los nectarios reproductivos nacidos en el pedúnculo, justo por debajo de cada pedicelo, mientras que en las demás especies del género los nectarios siempre nacen en el pedicelo. Por la posición del nectario reproductivo en la inflorescencia, *S. diaz-piedrahitae* se acerca al género *Sarcopera*, pues en éste los nectarios están insertados en la base de las flores (naciendo en el pedúnculo). No obstante, ambos géneros se diferencian fácilmente, pues en *Sarcopera* las flores son sésiles, mientras que en *Schwartzia* son largamente pediceladas.

Agradecimientos

Quiero manifestar mi profundo reconocimiento al Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia por todas las facilidades que me brindó para la preparación de este trabajo. Agradezco a C. Parra Osorio (COL), a O. Rivera (COL) por su permanente colaboración y a S. Dressler (FR) por facilitarme bibliografía muy valiosa. Al comité editorial y a los jurados por sus valiosos comentarios.

Literatura citada

- Bedell, H. 1989. Marcgraviaceae. Fl. Lesser Antilles 5: 300-310.
- De Roon, A. 1970. Family 121. Marcgraviaceae. En: R. Woodson et al. (eds.), Fl. Panamá. Ann. Missouri Bot. Gard. 57(1): 29-50.
- De Roon, A. & S. Dressler. 1997. New taxa of *Norantea* Aubl. s.l. (Marcgraviaceae) from Central America and adjacent South America. Bot. Jahrb. Syst. 119(3): 327-335.
- Ferreira, G. 1995. Estudo taxonômico das espécies brasileiras do gênero *Norantea* Aublet (Marcgraviaceae). Arq. Jard. Bot. Rio Janeiro 33(2): 9-53.
- Font Quer, P. 1993. *Diccionario de Botánica*. Ed. Labor, S. A., Barcelona.
- Forero, E. & A. Gentry. 1989. *Lista anotada de las plantas del departamento del Chocó, Colombia*. Biblioteca José Jerónimo Triana Nro. 10, Instituto de Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D. E.

- Gilg, E. & E. Werdermann. 1925. Marcgraviaceae. En: A. Engler & K. Prantl (eds.), *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, ed. 2, 21: 94-106.
- Giraldo-Cañas, D. 1999. Las Marcgraviaceae de la Amazonia colombiana: estudio preliminar sobre su diversidad, distribución y fitogeografía. *Darwiniana* 37(1-2): 15-24.
- _____. 2001a. *Schwartzia brasiliensis* (Marcgraviaceae), nueva combinación. *Caldasia* 23(1): 341-342.
- _____. 2001b. Una nueva especie de *Schwartzia* (Marcgraviaceae) de la vertiente occidental andina de Colombia y Ecuador. *Caldasia* 23(2): en prensa.
- Giraldo-Cañas, D. & P. Picca. 1999. Tres nuevos registros de *Marcgravia* (Marcgraviaceae) para la flora mexicana. *Hickenia* 2(62): 289-292.
- Metcalf, C. & L. Chalk. 1950. *Anatomy of the dicotyledons*, vol. I. Clarendon Press, Oxford.
- Picca, P. & D. Giraldo-Cañas. 1999a. Los nectarios de las Marcgraviaceae: morfología, posición, relevancia taxonómica e implicancias evolutivas. Págs 138-139 en: O. Rangel, A. Rudas & J. Aguirre (eds.), *Libro de resúmenes Primer Congreso Colombiano de Botánica*, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D. C.
- _____. & _____. 1999b. Una nueva especie de *Marcgravia* (Marcgraviaceae) de la Amazonia colombiana. *Hickenia* 2(63): 293-298.
- Schmid, R. 1988. Reproductive versus extra-reproductive nectaries: Historical perspective and terminological recommendations. *Botanical Review* 54(2): 179-232.
- Szyszyłowicz, I. 1893. Marcgraviaceae. En: A. Engler & K. Prantl (eds.), *Die Natürlichen Pflanzenfamilien* 3: 157-164.
- Vellozo, J. 1825. *Schwartzia*. *Fl. Flumin.* 5: 221-222.
- Wittmack, L. 1878. Marcgraviaceae. *Fl. Brasiliensis* 12: 212-258.