

***BURMEISTERA DIAZII* (CAMPANULACEAE:
LOBELIOIDEAE), UNA ESPECIE NUEVA DE LOS ANDES
DE ANTIOQUIA, Y NOTAS ACERCA DEL NUEVO
REGISTRO DE *B. LOEJTNANTII* PARA COLOMBIA
Burmeistera diazii (Campanulaceae:Lobelioideae), a new species
from the Andes of Antioquia and notes on the new record of *B.
loejtnantii* for Colombia**

JAVIER GARZÓN VENEGAS

FAVIO GONZÁLEZ

Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá D.C. Autor para correspondencia: fagonzalezg@unal.edu.co

RESUMEN

Burmeistera diazii (Campanulaceae: Lobelioideae), de la Cordillera Central de Colombia, en la franja altitudinal entre 1,800 y 2,750 m en los municipios de Sonsón y Guatapé (Antioquia), es descrita como una especie nueva. Se discuten en detalle las semejanzas morfológicas con sus especies afines (*B. obtusifolia*, de Costa Rica y Panamá, *B. killipii* y *B. serraniaguae*, de Colombia y *B. crassifolia* y *B. loejtnantii*, de Colombia y Ecuador), las cuales se caracterizan por tener hojas ovadas a ovado-lanceoladas, pedúnculo ebracteado y lóbulos del cáliz largos. Se registra *B. loejtnantii* por primera vez para la flora de Colombia.

Palabras clave. Bosques nublados, endemismo en los Andes, Flora de Antioquia, Lobelioideae.

ABSTRACT

Burmeistera diazii (Campanulaceae: Lobelioideae), found between 1,800 and 2,750 m in the Central Cordillera of Colombia (Sonsón and Guatapé, Department of Antioquia), is described as a new. The morphological similarities with its related species (*B. obtusifolia* from Costa Rica and Panamá, *B. killipii* and *B. serraniaguae* from Colombia, and *B. crassifolia* and *B. loejtnantii*, from Colombia and Ecuador), which are characterized by the ovate to ovate-lanceolate leaves, ebracteate peduncle, and long calyx lobes, are discussed in detail. *Burmeistera loejtnantii* is recorded for the first time for Colombia.

Key words. Cloud forests, Andean endemism, Flora of Antioquia, Lobelioideae.

INTRODUCCIÓN

Con más de 110 especies (Garzón-Venegas *et al.* 2014), el género neotropical *Burmeistera* Triana es el cuarto más grande de la subfamilia Lobelioideae, el cual se encuentra distribuido en Honduras, Guatemala, Costa Rica, Panamá,

Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú (Lammers, 2002). En Colombia, *Burmeistera* alcanza su mayor diversidad (Lammers, 1998; Garzón & González, 2012, Garzón *et al.* 2012, 2013, 2014), especialmente en las cordilleras Occidental y Central.

Durante la preparación de la monografía de *Burmeistera* para la Flora de Colombia, un grupo de especímenes procedentes de elevaciones entre 1,800 y 2,750 m de la Cordillera Central, en jurisdicción de los municipios de Guatapé y Sonsón (Antioquia), muestran de manera consistente una combinación de caracteres no registrada en ninguna de las especies hasta ahora descritas del género (ver Wimmer, 1931, 1932, 1943, 1953, 1968; McVaugh, 1949, 1965; Wilbur, 1976a, 1976 b, 1981; Jeppesen, 1981; Lammers, 1998, 2002; Garzón-Venegas & González, 2012; Garzón-Venegas *et al.* 2012, 2013, 2014). En particular, llaman la atención la posición pseudoterminal de la flor más distal, que sobrepasa en longitud y lateraliza a la yema apical del vástago, y la elongación prematura de los lóbulos del cáliz, que llegan a ser tan largos o más que el tubo corolino. Por lo tanto, procedemos a describir esta especie como nueva.

Burmeistera diazii Garzón & F. González, sp. nov. Tipo: Colombia. Antioquia, municipio de Sonsón, vereda Palmita, trail to páramo de las Palomas, ca. 7 km NNE turnoff to Rio Verde along Sonsón-Rio Verde rd.; ca. 2525-2750 m; ca. 5°45'N, 75°20'W, 8 Apr 1988 (fl, fr), *J. L. Luteyn, R. Callejas & J. Betancur 11983* (Holotipo, HUA; isotipos COL, NY). Figs. 1, 2.

This new species, restricted to the northern area of the Central Cordillera of Colombia, is morphologically similar to *B. serraniaguae* Garzón & F. González, from which it differs by having spirally arranged leaves, leaf blades with obtuse to round apices, distal flower pseudoterminal and displacing the shoot apex towards the side, corolla scarcely puberulous, green sufficed with vinaceous spots, corolla tube 9-13 mm long, and exerted portion of the androecium tube 9-11 mm long (measured from the commissure of the two dorsal corolla lobes). In contrast, *B. serraniaguae*, from the western slopes of the

Western Cordillera of Colombia, possesses distichous leaves, leaf blades with acute to acuminate apices, distal flower clearly lateral, corolla glabrous, pale pink to maroon, corolla tube 11-16 mm long, and exerted portion of the androecium tube 15-20 mm long.

Hierbas terrestres o epifíticas, colgantes o levemente escandentes, poco ramificadas, con látex. Tallos carnosos, teretes, ligeramente acanalados, glabros, verdes a verdes variegados con morado; entrenudos 1-3 cm de longitud; yemas y envés de las hojas jóvenes moradas abaxialmente. Hojas espiraladas y reflexas con respecto al tallo; peciolo 0.5-1.5 cm de longitud, verde, a veces con tintes morados, glabro; láminas proximales y distales aproximadamente del mismo tamaño y forma, ovadas a ligeramente ovado-lanceoladas (3-)-4-6 (-7.5) x (1.5) 2.5-3 (-4) cm, levemente crasas, lisas, base redondeada, ligeramente asimétrica, ápice obtuso a redondeado, margen ligeramente serrulada, con nueve a doce dientes a cada lado, dientes de aproximadamente igual tamaño aunque más pronunciados a lo largo del tercio distal de la lámina, haz verde oscura, glabra, envés verde a morado, glabro, venación semicraspedódroma, con 7-8 (-12) pares de venas secundarias, irregularmente espaciadas, decurrentes en la unión con la vena media, venación de orden superior conspicuamente reticulada por el envés, vena submarginal ausente. Flores solitarias, axilares, la más distal pseudoterminal debido a que lateraliza la yema apical del vástago y la sobrepasa en longitud; pedúnculo verde con tintes morados, glabro a esparcidamente púberulo, (4.5-)-6.5-7.5(-9) de longitud en anthesis, ebracteado; hipanto obcónico, 5-7 mm de longitud, 5-6 mm de diámetro, glabro a pubérulo; lóbulos del cáliz angostamente lanceolados, 13-16 x 2-3 mm, tan largos como el tubo de la corola o más largos, glabros a esparcidamente pubérulos, patentes en anthesis, con margen levemente denticulada, dientes 3-7, los

basales más conspicuos, lóbulos del cáliz ampliamente espaciados por senos hasta de 2-3 mm de ancho; corola 2-2.2 cm de longitud, esparcidamente pubérula por fuera, verde con unos pocos tintes morados, tubo recto, ligeramente ensanchado hacia la base, 9-13 mm de longitud, 2-3 mm de diámetro, lóbulos en ángulo recto con respecto al tubo de la corola, angosto-trianguulares, levemente falcados, desiguales, los dorsales 9-10 x 2-4 mm, los laterales 5-7 x 2-3 mm, el ventral 5-6 x 2-3 mm, todos con ápice obtuso; androceo exserto por 9-11 mm (medido desde la comisura de los lóbulos dorsales de la corola), tubo de los filamentos levemente curvado, hasta de 2.3 cm de longitud, glabro, tubo de las anteras cilíndrico, levemente curvado, hasta de 4 mm de diámetro, glabro, fauces del tubo estaminal glabras en toda la superficie, antera dorsal 5-6 mm de longitud, anteras laterales 4-5 mm de longitud, anteras ventrales 3-4 mm de longitud, no barbadas; estigma bilobulado. Bayas anchamente obcónicas, 0.7-1 cm de diámetro, carnosas, no infladas, patentes a erguidas, verdes con tintes morados, glabras, con los lóbulos del cáliz persistentes y ligeramente acrescentes (más largos que en la flor), cada uno 15-18 x 3-4 mm.

Paratipos: Colombia. Antioquia, municipio de Guatapé, vereda Santa Rita, finca Montepinar, ca. 9 km NE Guatapé, ca. 6°16'N, 75°07'W, elev. 1800-1850 m, 13 Abr 1989 (fl), *J. L. Luteyn* & *R. Callejas 12501* (HUA, NY); Cordillera Central, finca Montepinar, c. 10 km NE of Guatapé, ca. 6°16'N, 75°07'W, elev. 1800 m, 10 Feb 1986 (fl), *B. A. Stein 3425* (COL, HUA); Guatapé, ca. 8 km NNE of Guatapé, vereda Santa Rita, finca Montepinar, 6°17'N, 75°08'W, 1850 m, 20 Nov 1986 (fl), *J. L. Zarucchi 4169* (COL, HUA).

Etimología. El nombre de la especie honra la memoria de nuestro maestro, colega y amigo, profesor Santiago Díaz-Piedrahíta (18 julio

1944 - 4 marzo 2014), estudioso de la Flora y de la Historia de Colombia, y biógrafo del insigne botánico neogranadino José Jerónimo Triana (1828-1890), quien describiera el género *Burmeistera* en 1854. Además de sus numerosas e importantes contribuciones a la taxonomía de las Asteraceae de Colombia, el profesor Díaz-Piedrahíta fue curador de las Campanulaceae en el Herbario Nacional Colombiano (COL) por muchos años, y escribió los textos de esta familia para la Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada (Díaz-Piedrahíta, 1985).

Ecología: La especie nueva ha sido recolectada en sotobosques húmedos montanos de la Cordillera Central de Colombia (de acuerdo a la clasificación propuesta para la zona por Espinal, 2011), a elevaciones entre 1800 y 2750 m. Ha sido recolectada con flores en febrero, abril y noviembre, y con frutos en abril.

Notas taxonómicas. *Burmeistera diazii* es similar a *B. obtusifolia* E. Wimm., de Costa Rica y Panamá, *B. killipii* Gleason y *B. serraniaguae*, de Colombia, y *B. crassifolia* (E. Wimm.) E. Wimm. y *B. loejtnantii* Jeppesen, de Colombia y Ecuador, especies que también poseen hojas ovadas a ovado-lanceoladas, pedúnculo ebracteado y lóbulos del cáliz largos. La mayor afinidad se presenta con la recientemente descrita *B. serraniaguae*, de la vertiente occidental de la Cordillera Occidental de Colombia (sur del Chocó, norte del Valle del Cauca, suroccidente de Risaralda y norte del Cauca), particularmente por la presencia de anteras ventrales glabras en las dos especies. No obstante, la nueva especie presenta una serie de caracteres distintivos con respecto a las demás especies mencionadas, que se resumen a continuación en la siguiente clave de identificación de este grupo de especies.



Figura 1. *Burmeistera diazii* Garzón & F. González (*Luteyn et al.* 11983, isotipo NY); nótese la posición pseudoterminal de la flor más distal.

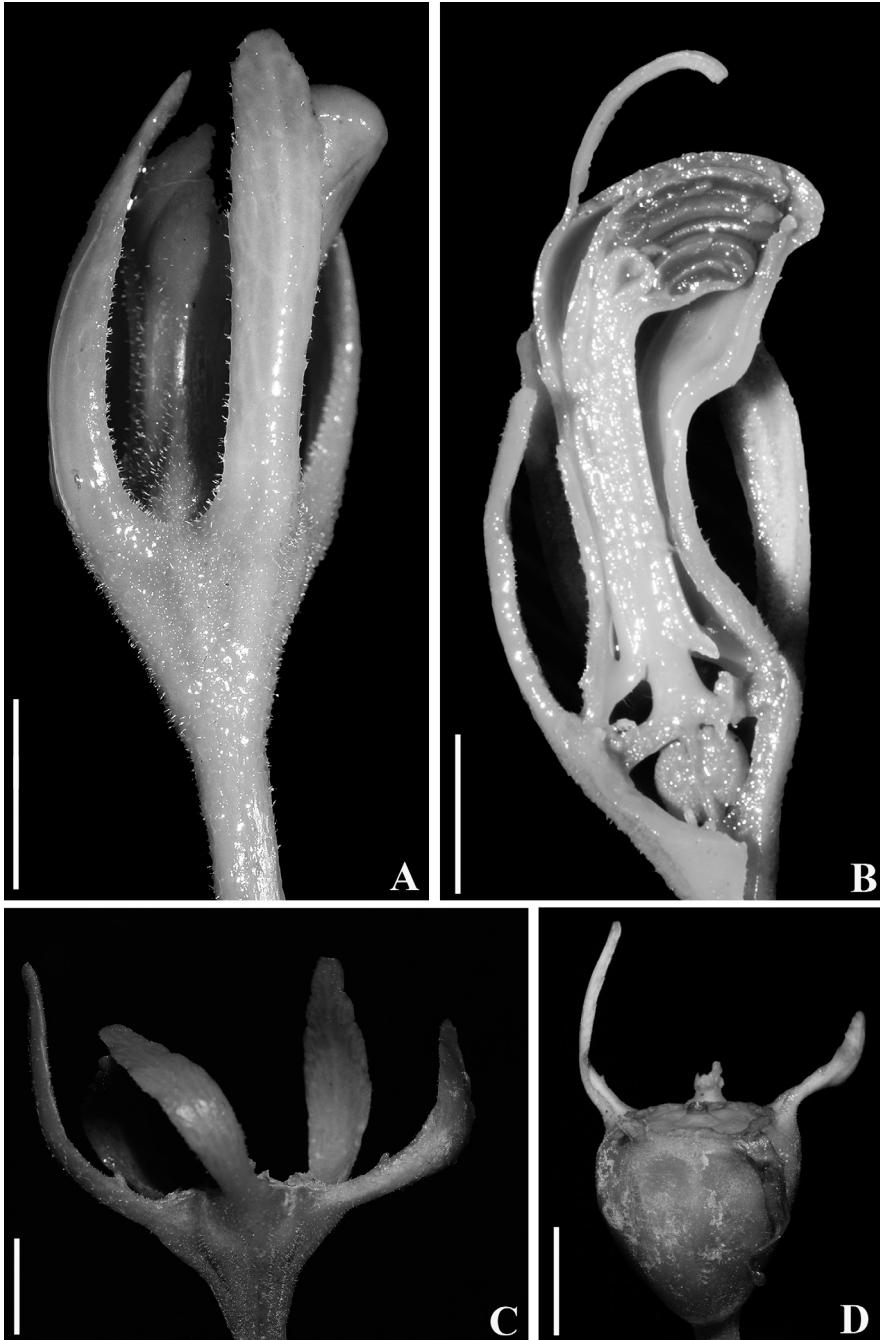


Figura 2. Flores y frutos en formación de *Burmeistera diazii* (fotos de material conservado en EtOH de la colección tipo Luteyn *et al.* 11983). **A.** Flor en preantesis, vista lateral/frontal. **B.** Corte longitudinal de una flor en preantesis; nótese la ausencia de tricomas en el ápice de las anteras. **C.** Detalle del cáliz en post-antesis. **D.** Baya en formación; nótese la persistencia y la longitud considerable de los lóbulos del cáliz persistente, ampliamente distanciados entre sí. Escalas 5 mm.

Clave para seis especies de *Burmeistera* con hojas ovadas a ovado-lanceoladas, pedúnculo ebracteado y lóbulos del cáliz largos

1. Lóbulos del cáliz más largos que el tubo de la corola (relación 1:0.7-0.8).

2. Hojas dispuestas en espiral; lámina foliar con ápice obtuso a redondeado. Flor distal pseudoterminal debido a que sobrepasa en longitud y lateraliza a la yema apical del vástago. Corola esparcidamente pubérula, verde con tintes violeta, tubo 9-13 mm largo, porción exserta del androceo 9-11 mm largo (medida desde la comisura de los lóbulos dorsales de la corola). Cordillera Central de Colombia, Antioquia, entre 1800-2750 m *B. diazii* sp. nov.

2'. Hojas dísticas; lámina foliar con ápice agudo a acuminado. Ápice de crecimiento del vástago no lateralizado ni sobrepasado en longitud por la flor más distal. Corola glabra, rosado pálido a marrón, tubo 11-16 mm largo, porción exserta del tubo del androceo 15-20 mm largo (medida desde la comisura de los lóbulos dorsales de la corola). Vertiente occidental de la Cordillera Occidental colombiana, 1200-2500 m *B. serraniaguae*

1'. Lóbulos del cáliz más cortos que el tubo de la corola (relación 1:1.6-3.2, raro 1:1).

3. Tallos y pecíolos densamente hispido-estrigosos. Hojas bulladas. Hipanto globoso. Tubo del androceo exserta hasta por 25 mm. Vertiente occidental de la Cordillera Occidental colombiana *B. killipii*

3'. Tallos y pecíolos glabros (rara vez estrigosos en *B. loejtnantii*). Hojas lisas. Hipanto obcónico. Tubo del androceo exserta hasta por 14 mm. Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador

4. Corola villosa, verde a amarillo pálido; tubo de la corola 19-22 mm largo..... *B. loejtnantii*

4'. Corola glabra (a veces con algunos tricomas a lo largo de las suturas de los lóbulos de la corola en preantesis), verde con tintes rosados o puntuaciones moradas; tubo de la corola 7-16 mm largo.

5. Tallo y pecíolo glabros. Hojas dísticas. Venación foliar inconspicuamente reticulada por el envés. Hipanto 3-5 mm largo. Lóbulos del cáliz filiformes, 4-10 x 0.5-1 mm; tubo de la corola 11-16 mm largo, hasta 1.6-2.7 veces más que la de los lóbulos del cáliz. Tubo del androceo exserto hasta por 10 mm. Colombia y Ecuador, vertiente occidental de la Cordillera Occidental, a elevaciones entre 900 y 2,130 m *B. crassifolia*

5'. Tallo y pecíolo pubérulos. Hojas espiraladas. Venación foliar conspicuamente reticulada por el envés. Hipanto hasta de 8 mm largo. Lóbulos del cáliz liguliformes, 6-7 x 2-3 mm, aproximadamente de igual longitud que el tubo de la corola.. Tubo del androceo exserto hasta por 14 mm. Costa Rica y Panamá, a elevaciones cercanas a alrededor de 2,400 m. *B. obtusifolia*

Nuevo registro de *Burmeistera* en Colombia. Se documenta por primera vez la presencia de *Burmeistera loejtnantii* en Colombia (Fig. 3), hasta ahora conocida del Ecuador, en el Valle de Maldonado (Carchi; localidad tipo) y en Santa Bárbara (Napo; Jeppesen, 1981). Los registros mencionados enseguida, examinados por los autores, confirman la presencia de *B. loejtnantii* en Colombia, donde crece en estratos bajos de bosques nublados en las franjas subandinas y andinas, entre 2740 y 3300 m de los departamentos de Nariño y Putumayo.



Figura 3. *Burmeistera loejnantii* (Ramírez 10077, PSO). Detalle de hojas, flor en preanthesis y flor en anthesis. Escala 1 cm.

COLOMBIA. Nariño: Lado sur de La Cocha, quebrada Santa Lucía, 2850 m, 8 Ene 1941 (fl, fr), *J. Cuatrecasas 11849* (COL); Ipiales, carretera entre La Victoria y el Río San Francisco, 3100 m, 5 Sep 1972 (fr), *E. Hernández et al. 280* (PSO); Pasto, corregimiento El Encano, sur de La Cocha, vereda La Joya, quebrada La Hondita, 0°58'N, 77°08'W, 2750 m, 26 Jul 1996 (fl, fr), *B. R. Ramírez 9925* (PSO); Pasto, corregimiento El Encano, sur de La Cocha, vereda La Joya, quebrada Saraconcho, 0°58'N, 77°07'W, 2740 m, 7 Sep 1996 (fl, fr), *B. R. Ramírez 10077* (PSO); Puerres, El Rosal, área paramuna, vía a Monopamba, 0°52'N, 77°22'W, 3300 m, 19 Ene 1999 (fr), *B. R. Ramírez 11960* (PSO). **Putumayo:** San Francisco, km 83 margen derecha de la carretera a Mocoa, 2890 m, 18 Nov 1971 (fr), *G. López & J. Riascos 464* (PSO).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los curadores de los herbarios HUA, NY y PSO, por hacer disponibles las colecciones aquí estudiadas. Agradecemos a la Fundación para la Promoción de la Investigación y la Tecnología, Banco de la República, y a la Facultad de Ciencias y la Dirección Na-

cional de Investigaciones, de la Universidad Nacional de Colombia, por la financiación obtenida a través de los proyectos 2413/2009 y 201010011272, respectivamente. A la Dra. N. Pabón-Mora (Instituto de Biología, Universidad de Antioquia), por información crítica de campo, y por su gentil colaboración en la preparación de las figuras aquí publicadas. Finalmente, agradecemos a tres revisores anónimos por sus valiosos comentarios.

LITERATURA CITADA

- DÍAZ-PIEDRAHÍTA, S. 1985. Cucurbitáceas y Campanuláceas. Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada (1783-1816). Tomo XLV. Ediciones Cultura Hispánica, Madrid, España.
- ESPINAL, L. S. 2011. Zonas de vida del departamento de Antioquia. En: R. Callejas-Posada & A. Idárraga (eds.). Flora de Antioquia. Catálogo de las Plantas Vasculares. Introducción 1: 235-289. Universidad de Antioquia, Missouri Botanical Garden & Oficina de Planeación Departamental de

- la Gobernación de Antioquia, Editorial D'Vinni, Bogotá D.C.
- GARZÓN-VENEGAS, J. & F. GONZÁLEZ. 2012. Five new species and three new records of *Burmeistera* (Campanulaceae, Lobelioideae) from Colombia. *Caldasia* 34: 309-324.
- GARZÓN-VENEGAS, J., F. GONZÁLEZ & J. M. VÉLEZ-PUERTA. 2012. *Burmeistera minutiflora* (Campanulaceae-Lobelioideae), a new species from the high Andes of Antioquia (Colombia) with the smallest flowers on the genus. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 69: 243-246.
- GARZÓN-VENEGAS, J., J. L. LUTEYN & F. GONZÁLEZ. 2014. A new species of *Burmeistera* (Campanulaceae, Lobelioideae) from the Western Cordillera of Colombia. *Novon* 23: 165-170.
- GARZÓN-VENEGAS, J., J. M. VÉLEZ PUERTA & F. GONZÁLEZ. 2013. Three new species of *Burmeistera* (Campanulaceae-Lobelioideae) from Colombia. *Brittonia* 65: 119-127.
- JEPPESEN, S. 1981. Lobeliaceae. In: G. Harling & B. Sparre (eds.), *Flora of Ecuador* 14: 9-170. Swedish Natural Science Research Council. Estocolmo.
- LAMMERS, T. G. 1998. Review of the neotropical endemics *Burmeistera*, *Centropogon*, and *Siphocampylus* (Campanulaceae: Lobelioideae), with description of 18 new species and a new section. *Brittonia* 50: 233-262.
- LAMMERS, T. G. 2002. Seventeen new species of Lobelioideae (Campanulaceae) from South America. *Novon* 12: 206-233.
- MCVAUGH, R. 1949. Seven new species of Lobelioideae (Campanulaceae). *Journal of the Washington Academy of Sciences* 39: 157-162.
- MCVAUGH, R. 1965. South American Lobelioideae new to science. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 52: 399-409.
- NASH, D. L. 1976. Campanulaceae. In: D. L. Nash & J. V. A. Dieterle (eds.). *Flora of Guatemala*. *Fieldiana, Botany* 24: 396-431.
- WILBUR, R. L. 1976a. A synopsis of the Costa Rican species of *Burmeistera* (Campanulaceae: Lobelioideae). *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 102: 225-231.
- WILBUR, R. L. 1976b. Campanulaceae. In: R. E. Woodson Jr. & R. W. Schery (eds.), *Flora of Panama: part IX. Family 183*. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 63: 593-655.
- WILBUR, R. L. 1981. Additional Panamanian species of *Burmeistera* (Campanulaceae: Lobelioideae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 68: 167-171.
- WIMMER, F. E. 1931. Lobelioideae aus dem Museum des königl. botanischen Gartens zu Kew in England und einige aus anderen Sammlungen. *Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis* 29: 49-92, t. 115-118.
- WIMMER, F. E. 1932. *Burmeistera*. Eine umstrittene Pflanzengattung und ihre Arten. *Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis* 30: 1-52, t. 123-126.
- WIMMER, F. E. 1943. Campanulaceae-Lobelioideae I. In: R. Mansfeld (ed.), *Das Pflanzenreich IV (276b)*: i-viii, 1-260. W. Engelmann, Berlin.
- WIMMER, F. E. 1953. Campanulaceae-Lobelioideae II. In R. Mansfeld (ed.), *Das Pflanzenreich IV(276b)*: i-viii, 261-814. Akademie-Verlag, Berlin.
- WIMMER, F. E. 1968. Campanulaceae-Lobelioideae Supplementum. In: H. Stubbe (ed.), *Das Pflanzenreich IV(276c)*: i-x, 815-1024, Akademie-Verlag, Berlin.

Recibido: 26/05/2014

Aceptado: 10/11/2014