

Nuevas especies y nuevas combinaciones en las Gonolobinae (Apocynaceae, Asclepiadoideae, Asclepiadeae) de Centro y Sudamérica

Morillo, Gilberto

Departamento de Botánica. Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, Universidad de Los Andes, Edificio sede, Chorro de Milla, Mérida 5101A, Mérida, Venezuela.

Autor correspondiente: gilberto12-10@hotmail.com

► **Resumen** — Morillo, Gilberto. 2016. "Nuevas especies y nuevas combinaciones en las Gonolobinae (Apocynaceae, Asclepiadoideae, Asclepiadeae) de Centro y Sudamérica". *Lilloa* 53 (1). Se describen e ilustran dos especies de *Gonolobus*, una de *Ibatia*, una de *Matelea*, y cuatro de *Pseudolachnostoma* nuevas para la ciencia. Igualmente se proponen seis nuevas combinaciones en *Atrostemma* y una en *Ibatia*, y se incluye una clave de los géneros considerados en el trabajo.

Palabras clave: *Atrostemma*, clave genérica, *Gonolobus*, *Ibatia*, *Matelea*, *Pseudolachnostoma*.

► **Abstract** — Morillo, Gilberto. 2016. "New species and new combinations in the Gonolobinae (Apocynaceae, Asclepiadoideae, Asclepiadeae) from Central and South America". *Lilloa* 53 (1). Two new species of *Gonolobus*, one of *Ibatia*, one of *Matelea* and four of *Pseudolachnostoma* are described and illustrated. Moreover, six new combinations in *Atrostemma* and one in *Ibatia* are proposed, and a key to the genera treated in the work is included.

Keywords: *Atrostemma*, *Gonolobus*, *Ibatia*, key to the genera, *Matelea*, *Pseudolachnostoma*.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo constituye una continuación del proyecto por el cual se pretende contribuir al establecimiento de las bases para un nuevo sistema de clasificación de las Gonolobinae y a una revisión taxonómica de la subtribu a nivel continental. La información aportada inicialmente en cuatro artículos sobre géneros y especies de la subtribu (Morillo, 2012, 2013, 2015; Krings y Morillo 2015), ha sido ampliada con nuevas investigaciones, tanto morfológicas como fitogeográficas, las cuales cubren en conjunto 260 especies, es decir, aproximadamente la mitad de las especies de la subtribu. Esas investigaciones han sido complementadas con un análisis filogenético basado en datos moleculares obtenidos a partir de muestras de 55 especies, el cual ha proporcionado información preliminar que contribuirá a una más precisa circunscripción de varios géne-

ros de delimitación dudosa dentro de las Gonolobinae (Morillo, 2015; Morillo *et al.*, en prep.).

Tomando como base los resultados de esos estudios, se han presentado propuestas para nuevas circunscripciones genéricas dentro de los complejos de especies que han sido tradicionalmente tratados como *Matelea* sensu lato y *Gonolobus* sensu lato (Morillo, 2015). Estas propuestas incluyen a una circunscripción más estrecha de ambos géneros, el reconocimiento de *Atrostemma* Morillo como diferente a ellos, y la aceptación provisional de *Ibatia* Decne. s.l. como un laxo agregado de especies que amerita un detallado estudio filogenético. Además, datos obtenidos de estos estudios indican la existencia de numerosas especies inéditas y la necesidad de la reubicación de taxa descritos dentro de los conceptos tradicionales de *Gonolobus* y *Matelea*.

Como resultado parcial de las últimas investigaciones realizadas, se presentan a continuación descripciones e ilustraciones de

ocho especies de Gonolobinae nuevas para la ciencia, en *Gonolobus*, *Ibatia*, *Matelea* y *Pseudolachnostoma*, y se proponen siete nuevas combinaciones, seis de ellas en *Atrostemma* y una en *Ibatia*. Se incluye igualmente, una clave preliminar de los géneros considerados en el presente trabajo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se estudió la morfología y los patrones de distribución espacial y ecológica de 260 especies adscritas a la subtribu Gonolobinae. La investigación se centró principalmente en los taxa descritos originalmente dentro de los géneros *Gonolobus* Michx. y *Matelea* Aubl., y en representantes de los grupos segregados o aceptados por Morillo como géneros afines, en particular para *Atrostemma* Morillo, *Ibatia* Decne. y *Pseudolachnostoma* Morillo (Morillo 2012, 2013, 2015). Para dicho estudio se emplearon técnicas tradicionales de taxonomía de herbario, que comprendieron el registro y análisis de estados de carácter, que incluyen color, forma y dimensiones de estructuras presentes en tallos, hojas, inflorescencias, flores y frutos (cuando disponibles), en ejemplares de herbario representativas de cada una de las especies. Los ejemplares utilizados en el estudio se encuentran depositadas o fueron enviadas al autor en calidad de préstamo o regalo por los herbarios cuyas siglas se indican a continuación (Thiers *et al.* 2015): BM, C, F, FLA, G, GH, K, M, MER, MERF, MEXU, MG, MO, MYF, NY, P, QCNE, S, SEL, U, UBT, US, VEN.

Para algunas especies se realizaron estudios en su hábitat natural o se obtuvieron datos de campo y fotografías por parte de otros investigadores. Con la información obtenida se procedió a la delimitación de grupos de especies dentro de los géneros *Atrostemma*, *Gonolobus*, *Ibatia*, *Matelea* y *Pseudolachnostoma*. La comparación morfológica de las muestras registradas para dichos géneros permitió la detección de ocho especies nuevas para la ciencia, las cuales se describen e ilustran a continuación (los dibujos incluidos en el artículo fueron realizadas por el autor). Igualmente, se constató la

necesidad de realizar la transferencia de otras siete especies a géneros diferentes a los originalmente asignados para ellas.

RESULTADOS

TRATAMIENTO TAXONÓMICO

CLAVE DE LOS GÉNEROS

- 1 Anteras con apéndices laminares marginales; corona corolina externa a la corona ginostegial generalmente presente, ciliada; fruto curvadamente asimétrico en la base, formando ángulo de más de 90° con respecto al pedicelo que lo sostiene *Gonolobus*
- 1' Anteras sin apéndices; sólo la corona ginostegial presente; fruto con la base levemente curvada con respecto al pedicelo que lo sostiene 2
- 2 Polinios dispuestos casi horizontalmente dentro de las anteras, las cuales son adaxialmente planas o levemente convexas y se disponen formando ángulo subrecto con respecto al eje floral; corona con elementos estaminales (opuestos a las anteras) e interestaminales (alternos a las anteras) totalmente connados, adnatos en su mayor parte al estípite del ginostegio, sin cavidades nectaríferas, con margen basal formando un reborde casi circular que cubre la base adaxial del tubo corolino *Matelea*
- 2' Polinios inclinados o colgantes desde las caudículas; anteras con el margen superior y externo generalmente prominente, con su porción posterior frecuentemente curvada o inclinada hacia el eje floral; corona con elementos estaminales laminares adnatos al estípite del ginostegio sólo en la línea media, lateralmente connados al menos en la base, los interestaminales libres del estípite y formando porciones nectaríferas internamente cóncavas, en algunos casos todos los elementos unidos lateralmente para formar una corona ciatiforme, tubular-ciatiforme o cortamente hipocraterimorfa 3
- 3 Tallos y ejes de las inflorescencias con pubescencia mixta inconspicua, con frecuencia glabrescentes, los tricomas eglandulares 0,2-0,5 mm largo; láminas foliares esencialmente glabras por la cara adaxial, pubérulas o glabras por la cara abaxial; anteras obtriangulares en perfil, con el margen superior externo profundamente cóncavo; corona con segmentos interestaminales notablemente ventricosos y frecuentemente pubérulas; frutos oblicuamente oblongoideo-naviculares, 5-alados y espaciadamente tuberculados *Atrostemma*
- 3' Tallos, hojas y ejes inflorescenciales con pubescencia mixta, hirta hasta hirsuta, los tricomas eglandulares 0,3-2,5 mm largo por lo general densamente agrupados; anteras frecuentemente hemielípticas o asimétricamente elípticas, con el margen

- superior externo levemente cóncavo hasta levemente convexo; corona con segmentos interestaminales ligeramente cóncavos o no claramente diferenciados; frutos muricados y suberificados o longitudinalmente 5-costado-alados 4
- 4 Lóbulos del cáliz y de la corola generalmente patentes a incurvos; corona constituida por cinco lóbulos estaminales libres lateralmente unidos en la base, o totalmente connados formando una estructura anchamente ciatiforme; frutos por lo general ovoideos u oblongo-ovoideos, con protuberancias (tubérculos o agujones) cortas o largas, con frecuencia parcialmente suberificados; plantas típicas de arbustales o bosques xerofíticos *Ibatia*
- 4' Lóbulos del cáliz y de la corola fuertemente reflejos; corona cortamente hipocraterimorfa o tubularciatiforme; frutos fusiformes, 5-alados ó 5-costados, no suberificados; plantas de bosques húmedos macrotérmicos *Pseudolachnostoma*

Atrostemma Morillo,
Pittieria 39: 198. 2015

Atrostemma acutissimum (Rusby) Morillo, comb. nov.

Vincetoxicum acutissimum Rusby, Desc. New Sp. 99. 1920. Tipo: COLOMBIA: Sta. Marta; near Las Partidas, III-1898-1899, Smith 1646 (Holotipo NY, Isotipos MO, US).

Matelea acutissima (Rusby) Morillo, Ernstia 18: 2. 1983.

Atrostemma glaberrimum (Woods.) Morillo, comb. nov.

Matelea glaberrima Woods., Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 281. 1941. Tipo: GUATEMALA: Peten: Uaxactum, 24-III-1931, Bartlett 12300 (Holotipo MO, Isotipo US)

Atrostemma hadrostemma (W.D. Stevens) Morillo, comb. nov.

Gonolobus hadrostemma W. D. Stevens, Novon 15 (1): 233-235. fig. 8. 2005. Tipo: COSTA RICA: Puntarenas. Monteverde, 800 m snm, 29-XI-1980, Haber 412 (Holotipo MO).

Atrostemma hammelii (W.D. Stevens) Morillo, comb. nov.

Gonolobus hammelii W.D. Stevens, Novon 15 (1): 235, fig. 9. 2005 Tipo: COSTA RICA: Puntarenas: Cantón Osa, ladera sur de la fila Retinta, N de Palmar Norte, Quebrada Benjamín, 300 m snm, 13-XII-1989, Hammel & Grayum 17699 (Holotipo MO, Isotipo CR, MO).

Atrostemma melinii (Malme) Morillo, comb. nov.

Gonolobus melinii Malme, Ark. Bot. 25 A (7): 23. 1932. Tipo: PERÚ: Roque, Macoa, 29-IX-1925, Melin 80 (Holotipo S).

Matelea melinii (Malme) Morillo, Anales Jard. Bot. Madrid 43: 244. 1986.

Atrostemma riparium (Morillo) Morillo, comb. nov.

Matelea riparia Morillo, Mem. Soc. Ci. Nat. La Salle 37 (107): 125-126. 1977. Tipo: BRITISH GUIANA: Demerara River, VI-1894, Jenman 6734 (Holotipo K)

Todas las especies arriba citadas presentan caracteres morfológicos vegetativos y reproductivos típicos del género *Atrostemma* Morillo. Tanto en *Gonolobus adrostemma* como en *G. hammelii* se observan anteras inclinadas hacia el eje floral, sin apéndices marginales, e igualmente polinios péndulos y oblongoideo-piriformes, y en ninguna de ellas ocurre una corona corolina anular, típica del género *Gonolobus*. Debido a que muchas de las flores de las muestras tipo de *Gonolobus melinii*, *Vincetoxicum acutissimum*, *Matelea glaberrima* y *Gonolobus hammelii* fueron comprimidas en forma extrema durante el proceso de prensado, probablemente se dificultó la interpretación de su morfología durante el estudio inicial de las mismas.

Gonolobus Michx.,
Fl. Bor.-Amer. 1: 119. 1803

Gonolobus gritensis Morillo, sp. nov. (Fig. 1C, D)

A new species of *Gonolobus*, similar to *G. lasiostomus* Decne. (s.l.) (Fig. 1 A, B), and to *G. zuliensis* Morillo (Fig. 2), but differing from the former by corolla lobes somewhat erect-incurved, abaxially almost glabrous, 11-13 mm long, annular corona 8-8.2 mm diam. at base, with marginal cilia 0.1-0.15 mm long, staminal corona lobes 1 mm high (deep) and without a central ridge, fruits dark brown, with 2 dorsal and 2 ventral somewhat curved long wings, and sometimes with a short dorsal costa close to the curved base (in *G. lasiostomus* s.l. corolla

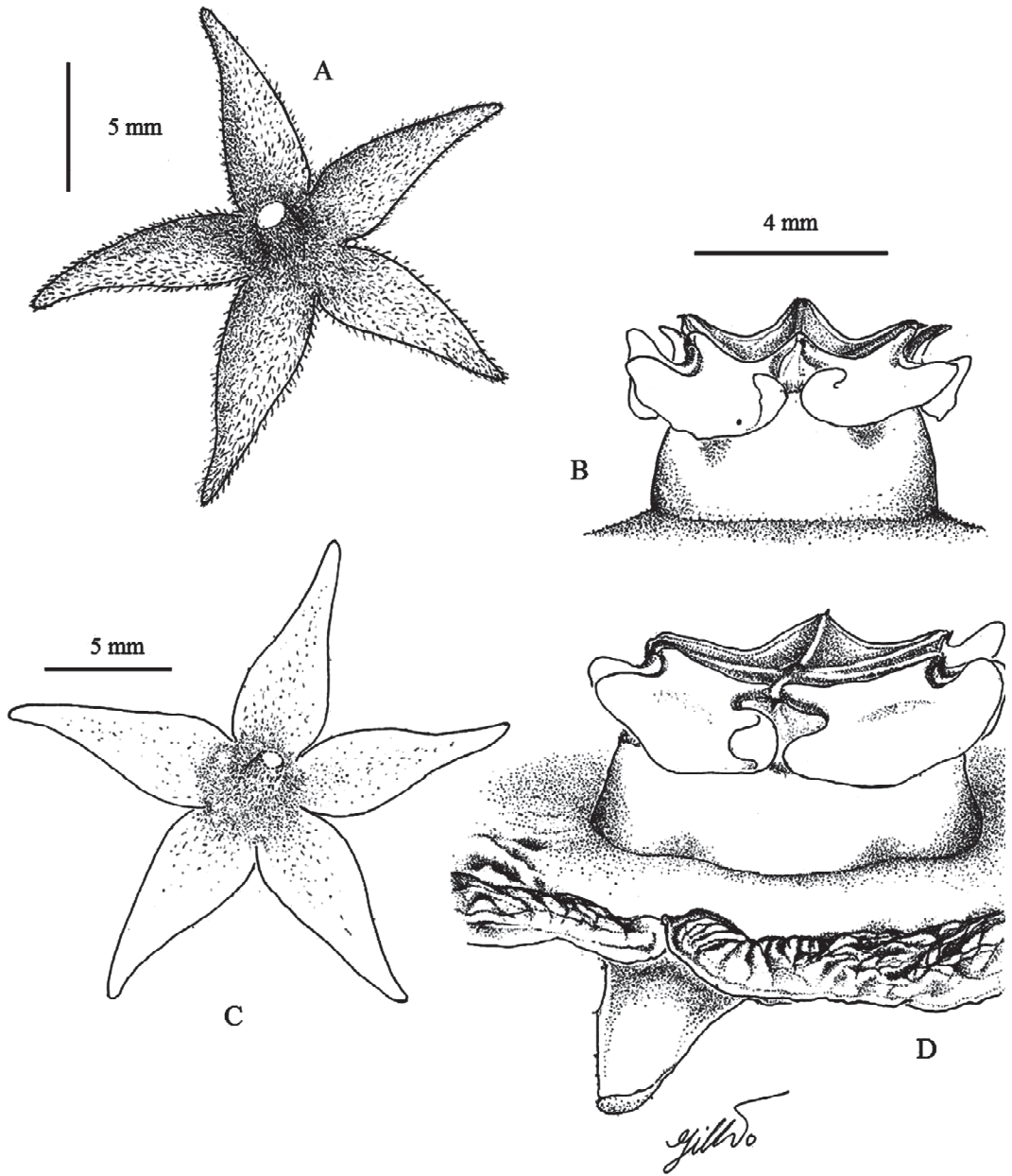


Fig. 1. A-B) *Gonolobus lasiostomus* s.l. A) Cáliz. B) Ginostegio y corona. [Aristeguieta 4698 VEN; Morillo s.n. MER]. C-D) *Gonolobus gritensis*. C) Cáliz. D) Ginostegio, corona y base adaxial de la corola (Morillo 14206 MER).

lobes are usually spreading, 6-9.5 mm long, shortly pubescent on the abaxial side, annular corona is 5-6 mm diam. at base, with marginal cilia 0.4-1.2 mm long; staminal corona lobes are 1.8-2 mm high (deep), with a thick central ridge inside, and fruits are

yellow-orange or reddish-brown, usually with 5 complete wings) and from *G. zuliensis* Morillo by coriaceous leaf blades, smaller corolla, shorter calyx lobes, deeper corona lobes and smaller pollinia.

Tipo: VENEZUELA: Táchira: Municipio Jáuregui: Finca Borriquero, afueras de La Grita, 8°08'N 71°58' W, 1300 m snm, 20-VIII-2013, *Morillo & Montilva* 14206 (Holotipo MER, Isotipo VEN).

Tallos adultos 4-6 m largo, 2,5-3 mm de grosor, lenticelados en los entrenudos basales, densamente pubescentes, con tricomas eglandulares patentes o curvado-retrosos, 0,6-1,2 mm largo, y tricomas glandulares capitados 0,15-0,3 mm largo. Hojas largamente pecioladas, pecíolos gruesos, subterete, 2,8-3,6 cm largo, densamente pubescentes, tricomas eglandulares antrorsos, algunos patentes, 0,2-0,4 mm largo, y escasos tricomas glandulares capitados; láminas subcoriáceas, angostamente ovadas a ovado-elípticas, angostamente obtusas y corto acuminadas, cortamente cordadas en la base, 7-9 x 4-5,2 cm, ambas caras pubescentes, tricomas eglandulares, subadpresos, 0,2-0,6 mm largo, más densamente agrupados sobre los nervios, nervios elevados en las dos caras, los secundarios 5-7 pares, 2 coléteres digitiformes en la base. Inflorescencias cimahelicoidales 5-7 -floras; pedúnculos algo curvados, 2,5-4 cm largo, raquis 1,5-2 cm largo, pedicelos 2,2-3,6 cm largo, todos ellos densamente pubescentes, con tricomas eglandulares curvado-patentes, 0,15-0,4 mm largo; brácteas lineares, caducas, 4,5-5,5 x 0,9-1 mm, densamente pubescentes. Cáliz con lóbulos verdes en la mitad basal y ápice rosado, angostamente ovados u ovado-oblongos, angostamente obtusos, 8,4-9 x 3,3-3,8 mm, tan largos como el tubo de la corola, moderadamente pubescentes en la cara abaxial, con tricomas 0,15-0,4 mm largo, la cara adaxial glabra, con dos coléteres en cada axila. Corola 25-31 mm diámetro, el tubo por la cara abaxial 3,5-4 mm largo, glabro, la cara adaxial diminutamente papilosa, los tricomas erectos, 0,05-0,07 mm largo, lóbulos ovado-oblongos, agudos, por la cara abaxial longitudinalmente rugosos en la mitad derecha, notablemente sulcados en la mitad izquierda, por la cara adaxial verdes y cóncavos en los 4-5 mm proximales, cremosos y notablemente bullado-verrucosos en la mitad apical, 11-13 x 6,6-8 mm, mar-

gen ondulado. Ginostegio 4-4,2 mm alto, cabeza estilar verde con márgenes purpúreos, ligeramente cóncava o casi plana, 5,2-6,1 mm diámetro, estípite 2 mm largo; anteras horizontales, asimétricamente triangulares, 3,5-4,1 mm ancho entre las alas, apéndices asimétricamente auriculares, 3,8-5 mm ancho en el ápice, 2,2-2,5 mm ancho en la base, la lámina 2,1-2,3 mm largo. Corona corolina anular, cremosa, 8-8,2 mm diámetro en la base, 2,2 mm alto, levemente 5-lobulada, el margen con cilios 0,1-0,15 mm largo, corona ginostegial coriáceo-carnosa, 6 mm diámetro, constituida por 5 lóbulos cóncavos, unidos por los márgenes basales, 2,8-3 mm ancho por la cara externa, 1 mm alto, 2-2,4 mm largo en dirección radial. Polinario: polinios oblongoideos, 1,4-1,5 mm largo, 0,55 mm ancho máximo, caudículas 0,4 mm largo, retináculo angostamente sagitado, 0,27-0,28 x 0,11-0,125 mm. Frutos 8 vistos en una sola planta; color castaño medio o castaño-púrpura oscuro, 15-16 cm largo, 10-10,5 cm ancho ventral, 9,2-10 cm ancho dorsal, 6,5-7 cm alto, alas ventrales 2, recurvadas, 15 cm largo, 2,1-2,2 cm ancho, alas dorsales 2, ondulado-recurvadas, 13,5-13,7 cm largo, 2,2-2,4 cm ancho, costilla dorsal plegado-curvada, 3-4,5 cm largo, 1,2-1,7 cm alto, en contacto con la base, la cual se curva en ángulo de 180° respecto al pedicelo, superficie densamente erecto-puberulenta, tricomas 0,1-0,2 mm largo; placenta 7 cm largo, 1,8-2 cm ancho; semillas (1220-1284 por fruto) color pardo oscuro, ovado-oblongas, 7,5-8,5 x 2,5-4 mm, margen delgado, crenulado, 0,7-0,9 mm ancho, superficie rugulosa y areolada, penacho blanco-plateado, 2-2,5 cm largo.

La especie es conocida solamente de la localidad tipo, en bosques caducifolios y arbustales xerofíticos, entre 1250 y 1350 m, en los alrededores de La Grita, Edo. Táchira, Venezuela. El autor pudo observar al menos 8 plantas con frutos de diversos tamaños, y con frecuencia hormigas negras (Hymenoptera) visitando las flores y recorriendo todas las plantas.

Gonolobus zuliensis Morillo, sp. nov.
(Fig. 2)

A new species of *Gonolobus*, morphologically similar to *G. lasiostomus* Decne. (s.l.) and to *G. gritensis* (Fig. 1), but differing by membranaceous leaf blades, longer calyx lobes (10.5-13 mm), larger corollas, with lobes 12-18 mm long, style head 7 mm diam., staminal corona lobes slightly concave, 0.6-1 mm high and without internal ridges, and by pollinia 1.9 mm long. In *G. lasiostomus* and *G. gritensis* leaf blades are subcoriaceous to coriaceous, calyx lobes are 6-9 mm long, corolla lobes are 7.5-13 mm long, style head is 4.5-6.1 mm diam., and staminal corona lobes are deeply concave, 1-2 mm high (deep), and with or without a thick central ridge, and pollinia are 1.25-1.5 mm long.

Tipo: VENEZUELA: Edo. Zulia: Dtto. Mara: NW wooded slopes of Cerro Negro, Between Hda. Sta. Clara and Hda. Tonchalá, 5,5 km SW of Rancho 505, S of Río Gua-sare, 10°55'N. 72°27'W., 500-600 m snm, 29-V-1980, *Steyermark, Davidse & Stoddart* 122805 (Holotipo VEN).

Tallos adultos densamente pubescentes, con tricomas eglandulares, 0,4-0,7 mm largo, patentes o curvado-retrorsos, tricomas glandulares no vistos. Hojas largamente pecioladas, pecíolos 5-9 cm largo, densamente pubescentes, tricomas eglandulares 0,4-0,9 mm largo; laminas membranáceas, oblongo-ovadas, moderadamente acuminadas, cordadas en la base, 6,5-16 x 3,8-8 cm, seno 1,5-2 cm largo, la haz moderadamente pubescente, el envés densamente pubescente, tricomas eglandulares 0,5-0,9 mm largo, más

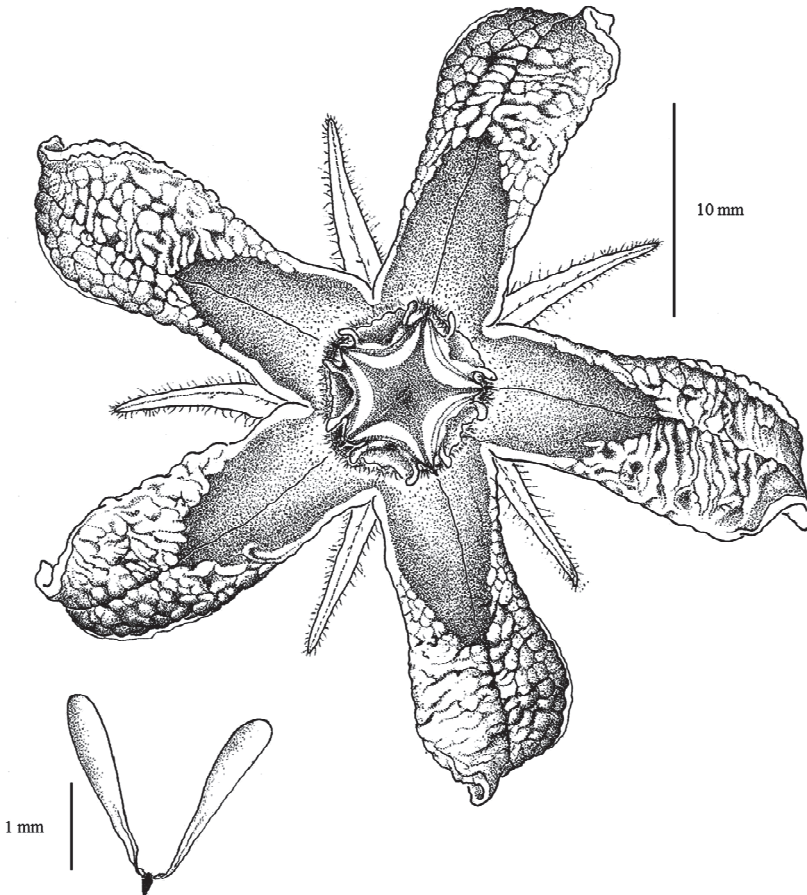


Fig. 2. *Gonolobus zuliensis*. Cara adaxial de la flor y polinario (*Steyermark et al.* 122805 VEN).

densamente agrupados sobre los nervios; nervios levemente elevados en las dos caras, 6-7 pares de nervios secundarios, coléteres no visibles en la muestra. Inflorescencias cimas helicoidales 2-4-floras; pedúnculos 3,8-5 cm largo, pedicelos 2,7-5 cm largo, ambos densamente pubescentes, con tricomas curvado-patentes, 0,12-0,6 mm largo; brácteas lineares, 4-5 x 0,9-1 mm. Cáliz verde pálido, 19-22 mm diámetro, lóbulos oblongo-trianguulares, atenuados hacia el ápice, 10,5-13 x 2,9-3,1 mm, más largos que el tubo de la corola, moderadamente pubescentes en la cara abaxial, con tricomas glandulares 0,4-0,7 mm largo, la cara adaxial glabra, con un coléter en cada axila. Corola rotácea, 29-38 mm diámetro, el tubo por la cara abaxial 3-4 mm largo, glabro, diminutamente papiloso o puberulento en la cara adaxial, los tricomas erectos, 0,05-0,1 mm largo, lóbulos ovado-oblongos, agudos, por la cara abaxial longitudinalmente rugosos en la mitad derecha, notablemente surcados en la mitad izquierda, por la cara adaxial cóncavos y verde grama en la mitad proximal, verde-blancuzco y bullado-verrucosos en la mitad apical, 12-18 x 4,7-7 mm, margen ondulado, con algunos tricomas glandulares 0,2-0,35 mm largo en el lado derecho de la cara abaxial. Ginostegium 1,8-2 mm alto, 8-8,2 mm diámetro, cabeza estilar blanco-cremosa, casi plana, 7 mm diámetro, estípite 0,8-0,9 mm largo; anteras horizontales, asimétricamente triangulares, 3,5-3,6 mm ancho entre las alas, apéndices angostamente auriculares, 3,3-3,6 mm ancho en el ápice, 2 mm ancho en la base, lámina 1,6-1,8 mm largo en dirección radial, con ápices incurvos; corona corolina subcarnosa, 6-7 mm diámetro, 0,5-0,7 mm alto, el margen con cilios 0,3-0,6 mm largo; corona ginostegial carnosa, 5-5,5 mm diámetro, lóbulos levemente cóncavos, 2,8-3 mm ancho y subenteros por la cara externa, 0,6-1 mm alto, 2,2-2,4 mm largo en dirección radial. Polinario: polinios oblongoideos, 1,9 mm largo, 0,25-0,28 mm ancho máximo, caudículas 0,25 mm largo, retináculo angostamente sagitado, 0,25 x 0,1 mm. Fruto desconocido.

Especie conocida solamente de los bosques húmedos macrotérmicos en la cuenca del Río Guasare, en el Edo Zulia (Venezuela), por debajo de los 700 m de altitud.

Ibatia Decne.,

in de Candolle, Prodr. 8: 599. 1844

Ibatia pucara Morillo, sp. nov. (Fig. 3)

A new species in the genus *Ibatia* s.l., somewhat similar in corolla and corona morphology to *I. elliptica*, but differing by less pubescent stems, leaves and inflorescences, leaf shape, and flower details. In the new species calyx lobes are strongly reflexed at apex, much longer than corolla tube, with both surfaces glabrous, with three colletes per sinus, the corolla is creamy-white, lobes are broadly ovate, recurved to reflexed, glabrous on both surfaces, corona is dark purple, 5.5-5.8 mm diameter, internally 3-3.3 mm high, externally 1.8-2 mm high, gynostegium is stipitate, 2.8-3.3 mm diam. at apex, and anthers are radially prominent, 1.38 mm wide between wings.

Ibatia elliptica (Rusby) Morillo, differs from the new species by stems hirsute, with spreading hairs, leaf blades acute to obtuse at the apex, strigose on both sides, calyx lobes are slightly longer than the corolla tube, abaxially pubescent, with one colleter per sinus, corolla is purple or cream, with abaxially pubescent lobes, corona is 5 mm diameter and ca. 1.5 mm high, gynostegium is subsessile, 2.3 mm diameter, and anthers are somewhat convex, 1-1.1 mm wide between wings.

Tipo. BOLIVIA: Sta. Cruz, Prov. Vallegrande, bajando de Pucará hacia Sta. Rosa del Río Grande, 18°41'55" S. 64°15'54" W., 1793 m snm, 6-III-2005, Wood, Huaylla & Haigh 21815 (Holotipo K, Isotipos LPB, MER).

Trepadora arbustiva, tallos 2 m largo, leñosos en la base, ramitas 0,25-1 cm de grosor, con pubescencia mixta, ubicua, constituida por tricomas retrorsos o patentes, esparcidos, glandulares, 0,25-0,5 mm largo, y tricomas glandulares marrón o negro, 0,1-0,15 mm largo; entrenudos basales glabres-

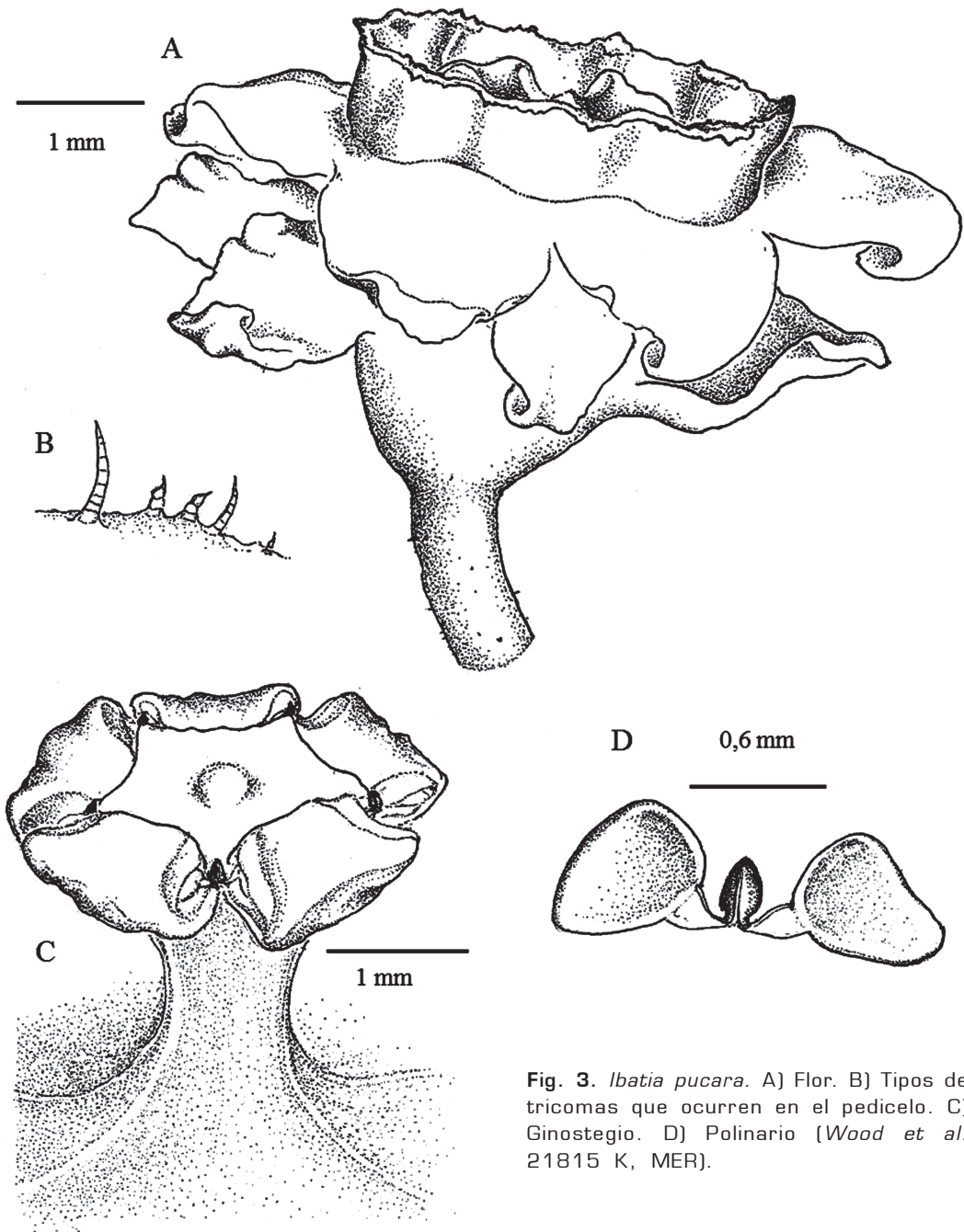


Fig. 3. *Ibatia pucara*. A) Flor. B) Tipos de tricomas que ocurren en el pedicelo. C) Ginostegio. D) Polinario [Wood et al. 21815 K, MER].

centes y diminutamente muricados en tallos viejos. Hojas opuestas; pecíolos 1,5-4,5 cm largo, con pubescencia mixta formada por tricomas eglandulares 0,25-0,5 mm largo, patentes o antrorsos, y glandulares capitados, patentes 0,1-0,15 mm largo; láminas ovadas hasta anchamente oblongas, gradual-

mente atenuado-acuminadas hacia el ápice, cortamente cordadas en la base, ligeramente onduladas en los márgenes, 4-7,5 x 1,5-3,2 cm, con 4-5 pares de nervios secundarios, escasamente diferenciados, las dos caras pubescentes, la cara adaxial con tricomas eglandulares curvados, 0,25-0,5 mm largo,

más densamente sobre los nervios y márgenes, la cara abaxial con pubescencia similar pero más densa, y con algunos tricomas glandulares negros, 0,1-0,12 mm largo; 3-4 coléteres en la base. Inflorescencias cimas racemiformes, subaxilares, 6-10-floras, con pubescencia ubicua similar a la del tallo, sésiles o con pedúnculos hasta 5 mm largo, raquis cicatricoso, pedicelos púrpura claro, 4-9 mm largo, brácteas triangular-oblongas, 0,2-0,8 mm largo. Flores con olor desagradable. Cáliz púrpura en la base, lobulos verde claro, más largos que el tubo de la corola, asimétricos, angostamente elípticos hasta anchamente lanceolado-elípticos, gradualmente acuminados y fuertemente reflejos en 1/3 a 1/4 apical, 5-5,6 x 2,5-3,8 mm, glabros en las dos caras, margen entero o algo ondulado, eciliado, con 3 coléteres en cada axila. Corola blanco-cremosa, 10-11,5 mm diámetro, campanulada, el tubo 2,5-2,7 mm largo 3 mm ancho en la base, garganta 5,6-5,8 mm ancho, lóbulos imbricados en la yema, anchamente ovados, recurvados a reflejos en anthesis, 3,5-4 x 3-3,3 mm, glabros en ambas caras, apicalmente obtusos, márgenes enteros a ligeramente ondulados. Corona ginostegial, púrpura oscuro, en forma de copa, constituida por elementos estaminales e interestaminales fusionados, rugulosa en las zonas opuestas a las anteras, 5,5-5,8 mm diámetro, internamente 5-costada, 3-3,3 mm alto, no ligulada, la cara externa 1, 8-2 mm alto. Ginostegio estipitado, 2,1-2,2 mm largo, estipe 1-1,2 mm largo, cabeza estilar 1,5 mm diámetro, ligeramente umbonada en el centro; anteras radialmente prominentes, 1,35-1,4 mm ancho entre las alas, 0,9 mm alto, algo cóncavas en la cara externa, membrana apical cubriendo los márgenes de la cabeza estilar. Polinario: retináculo subovoideo, 0,22 x 0,1 mm, apicalmente obtuso, caudículas translúcidas, 0,2 mm largo, polinios ligeramente péndulos, subdeltoideos, lateralmente comprimidos, 0,55 x 0,35 mm, el margen superior hialino, incurvo. Frutos y semillas desconocidos.

La nueva especie es endémica de un bosque seco sobre laderas muy pendientes cerca de la población de Pucará, a unos 1800 m

snm, en el Departamento de Sta. Cruz, Bolivia. Coleccionada en flor en el mes de marzo. De acuerdo con el colector, las flores presentan corona negro-púrpura y olor desagradable, lo que permite presumir que son visitadas y al menos ocasionalmente polinizadas por moscas (Diptera).

Ibatia sartago-diaboli (Goyder) Morillo, comb. nov.

Matelea sartago-diaboli Goyder, Kew Bull. 63: 335-338. 2008. Tipo: BOLIVIA: Cochabamba: Prov. Campero, Río Mizque bridge, limit between Cochabamba and Sta. Cruz, c. 15 km W of Saipina on road to Aiquile, 20-II-2003, Wood & Mendoza 19143 (Holotipo K, Isotipo LPB, USZ).

Aunque vegetativamente esta especie es atípica para el género *Ibatia*, evidencias suministradas por su similitud morfológica con *Ibatia pucara*, y su posición dentro del filograma presentado por Neubig & Morillo (Morillo 2015), justifican la transferencia arriba propuesta.

Matelea Aubl.,

Hist. Pl. Guiane 277. t. 109, f. 1. 1775

Matelea matezkii Morillo, sp. nov. (Fig. 4, 5)

A new species of *Matelea* Aubl. s.s., differing from all known South American species by the combination of the following characters: corolla 15-17 mm diam., with oblong, obtuse glabrous and smooth obscurely veined lobes, long beaked subconical and bi-lobed style head (2 mm long), thin corona margin 1-1.1 mm wide, and young sprouting branches densely covered by recurved eglandular trichomes (0.4-0.5 mm long) and without glandular trichomes.

Among species presently referred to *Matelea* s.l., two Antillean taxa, *M. corynephora* Krings and *M. rhynchocephala* Krings, both endemic to the Dominican Republic, present long appendaged style head. Both species differ from *M. matezkii* by much smaller leaf blades (up to 4.8 x 2 cm), smaller calyx lobes (up to 1.6 x 0.6 mm), linear-lanceolate corolla lobes, up to 5.9 x 1.4 mm or to 5.5 x 1.8 mm, and a different corona. Mo-



Fig. 4. *Matelea matezki*. Rama de la planta tipo. Foto S. Matezki (Matezki 463 UBT).

reover, style appendage in *M. corynephora* is clavate, papillate, with a tuft of apical trichomes, and conical-oblongoid, 2.8-3.3 mm long, papillate, with a tuft of trichomes or glabrous in *M. rhynchocephala*.

Tipo: ECUADOR: Zamora-Chinche: Area of Estación Científica San Francisco, approx. 30 km away from the city of Loja, on highway towards Zamora, 3°58'18" S, 79°04'44" W, 2130 m snm, 12-IX-2001, *Matezki* 463 (Holotipo UBT, Isotipo MER).

Trepadora herbácea, con látex blanco. Tallos adultos suberificado-estriados en la base, hasta 4-10 mm de grosor, tallos jóvenes 1,5-2,5 mm de grosor, con densa pubescencia bifaria, formada por tricomas eglandulares retrorsos, cremosos con septos rojizos, 0,4-0,5 mm largo, sin tricomas glandu-

lares, glabrescentes al madurar. Hojas opuesto-decusadas, pecíolos 0,2-0,9 cm largo, los de hojas adultas parcialmente suberificados, láminas foliares angosto elípticas o lanceoladas, 5,5-10,5 x 2-3,5 cm, apicalmente acuminadas, angostamente obtusas o agudas en la base, levemente recurvadas en los márgenes, nervio medio notablemente elevado en las dos caras, los secundarios 9-10 pares, sulcados en la haz, elevados en el envés, glabras en las dos caras, 2 coléteres aciculares en la base. Inflorescencias una por nudo, en forma de cimas reducidas, 2-3-floras; pedúnculo 1-2 mm largo, pedicelos 4-5 mm largo, con pubescencia similar a la de los tallos; brácteas ovadas, 0,8-1 mm largo. Cáliz 7,5-7,7 mm diámetro, lóbulos rosado opaco, incurvos, angostamente ovados, obtusos, 2,9-3 x 1,5-1,6 mm, glabros en las dos caras, pero marginalmente ciliados, cilios 0,15-0,2 mm largo, un coléter en cada axila. Corola verde opaco, rotácea, 15-17 mm diámetro, tubo 1,2-1,5 mm largo, glabro, lóbulos levemente reflejos, oblongos, obtuso-redondeados, levemente recurvados en los márgenes, oscuramente nervados, 6,2-7 x 2,9-3,5 mm, glabros en las dos caras. Ginostegio estipitado, 4,2-4,3 mm largo, 2,2 mm ancho en la base; cabeza estilar rostrada, rosado-castaño, 3 mm diámetro, con prolongación glabra, bilobada, 2 mm largo; anteras horizontales, algo convexas dorsalmente, 1,7-1,8 mm ancho entre alas, con membranas apicales blanco-translúcidas. Corona carnosa, 1,4-1,5 mm alto (largo), 3,5 mm diámetro basal, elementos estaminales prominentes, costados, 1 mm largo, elementos interestaminales color pardo oscuro, gruesamente carnosos, hemisféricos, cóncavos, 1-1,1 mm alto, 0,75-0,9 mm ancho, margen inferior rosado-amarillento, delgado, radialmente extendido 0,9-1,1 mm a partir de los elementos estaminales, rugoso y crenulado. Polinario: polinos angostamente obovoideos, cóncavos en una cara, 0,66-0,68 x 0,32 mm, caudículas 0,12 mm largo, retináculo cortamente sagitado, 0,18-0,2 x 0,12 mm. Frutos desconocidos.

Paratipos: ECUADOR: Zamora-Chinche: Area of Estación Científica San Francis-

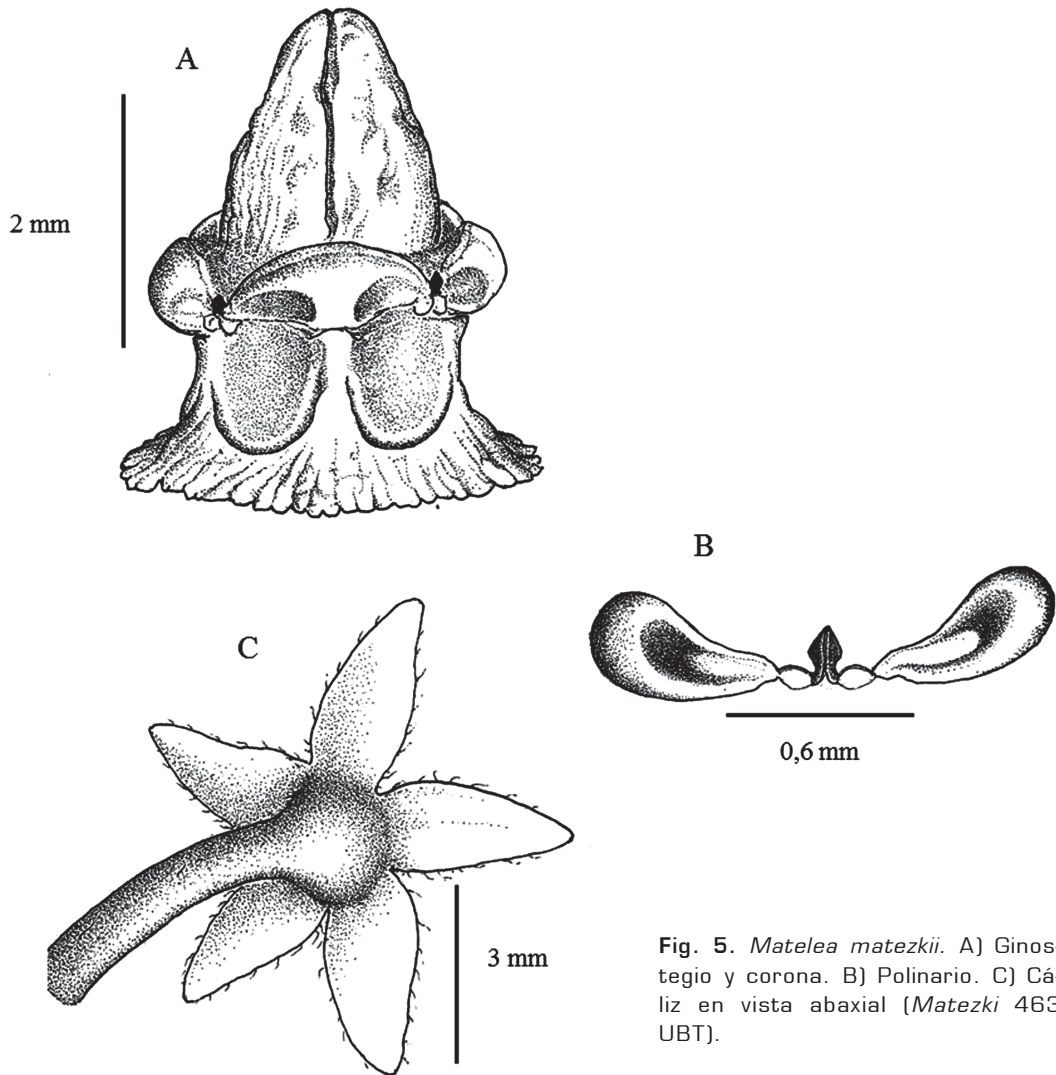


Fig. 5. *Matelea matezkii*. A) Ginos-
tegio y corona. B) Polinario. C) Cá-
liz en vista abaxial (Matezki 463
UBT).

co, approx. 30 km away from the city of Loja, on highway towards Zamora, 3°58'18" S, 79°04'44" W, 2050 m snm, IX-2001, *Matezki* 339 (UBT), 368 (UBT).

Especie coleccionada en laderas abiertas, y dentro de bosque muy húmedo montano bajo, siempreverde, en la carretera entre Loja y Zamora, entre 2000-2200 m snm. Este bosque presenta un estrato superior con árboles de 15-20 m en las laderas y de 8-10 m en las cumbres y las filas. Dentro del bosque se encuentra una gruesa capa de musgos, y numerosas epífitas, constituidas por helechos, Orchidaceae y Bromeliaceae, y

unas pocas especies de Araceae Obs. Información suministrada por Stephen Matezki, quien realizó colecciones de la especie en al menos tres lugares diferentes.

Pseudolachnostoma Morillo,
Pittieria 36: 44. 2012

Pseudolachnostoma colombianum Morillo, sp. nov. (Fig. 6A)

A new species in *Pseudolachnostoma*, which differs from *P. parviflorum* Morillo by larger calyx lobes, greenish corolla with narrowly ovate marginally spreading lobes,

and larger corona with 2-toothed lobes (calyx lobes 1.1-1.2 x 0.5 mm; deep yellow corolla with oblong-elliptic marginally revolute lobes, and corona 1.6-1.7 mm long, 2-2.1 mm wide at apex with slightly rounded lobes in *P. parviflorum*), and from *P. cynanchiflorum* (Woods.) Morillo by narrowly

ovate corolla lobes and corona with 2-toothed lobes.

Tipo: COLOMBIA: Chocó: Municipio San José del Palmar, vereda Portachulanco, 1350 m snm, 15-I-1983, *Franco, Rangel, Cleef, Salamanca* 1335 (Holotipo MO).

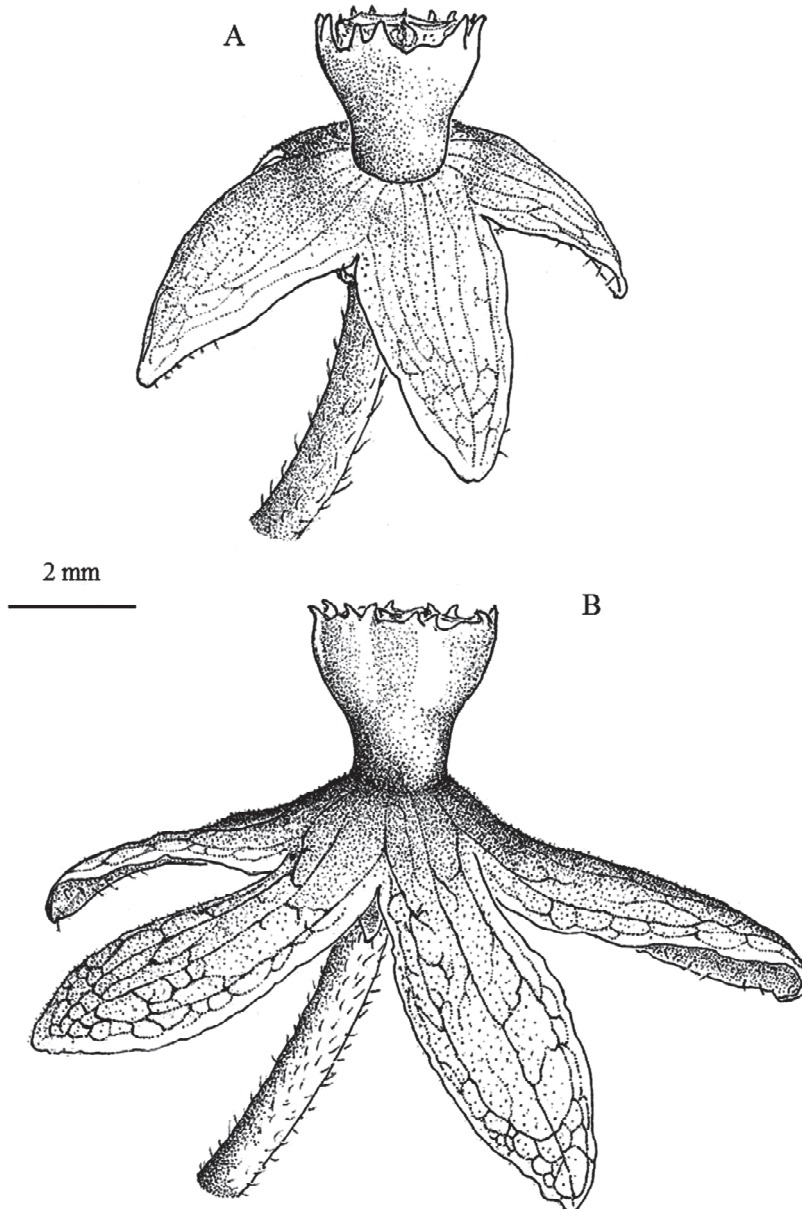


Fig. 6. A) *Pseudolachnostoma colombianum*. Flor (*Franco et al.* 1335 MO). B) *Pseudolachnostoma freirei*. Flor (*Freire y Cerda* 322, MO, QCNE).

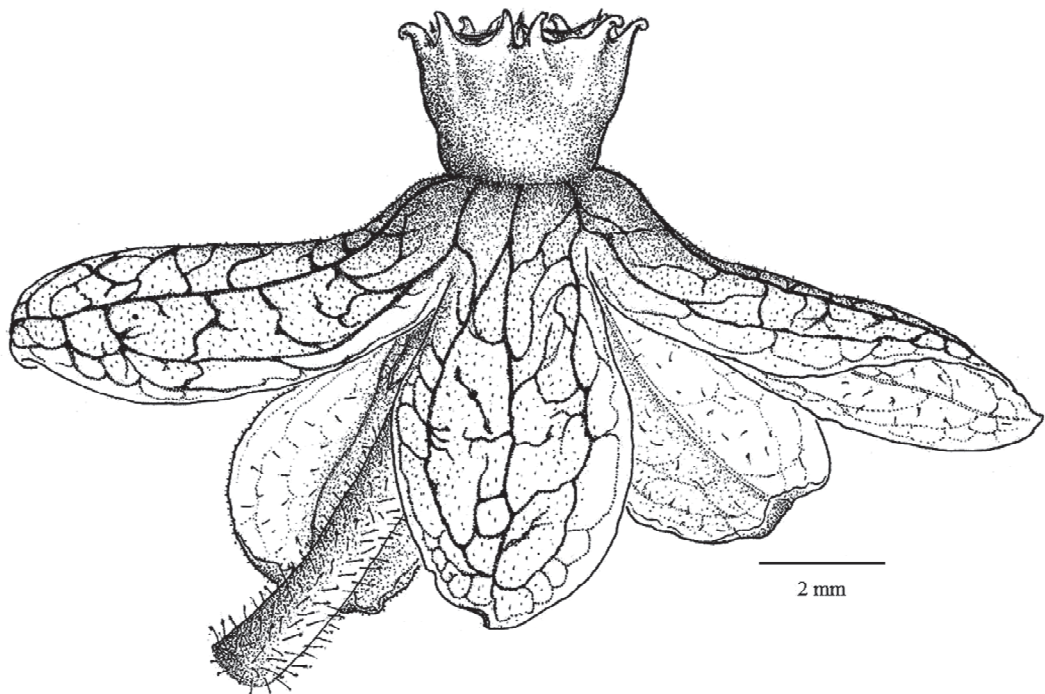


Fig. 7. *Pseudolachnostoma ecuadorensis*. Flor (Tirado et al. 122 MO, QCNE; Palacios et al. 15819 MO, QCNE).

Tallos adultos 2-4 mm de grosor, hirsutos, con tricomas eglandulares antrorsos 0,25-0,35 mm largo, y patentes 1-2,5 mm largo. Hojas con pecíolos surcados, 1-1,7 cm largo, hirsutos, con tricomas eglandulares 1-1,5 mm largo; láminas ovadas a ovado-elípticas, angostamente obtusas y corto acuminadas, angosta y cortamente cordadas en la base, 7-11,7 x 3,4-5,6 cm, la haz con tricomas subdresos, 1,2-1,5 mm largo, más densamente agrupados sobre los nervios, envés densamente piloso, con tricomas erectos, 1-2 mm largo, nervios surcados en la haz, notablemente elevados en el envés, 5-6 pares de nervios secundarios; 4-5 coléteres en la base. Inflorescencias cimas 4-5-floras; pedúnculo 1,5-2 mm largo, con tricomas antrorsos 0,6-0,8 mm largo, raquis no diferenciado, pedicelos 7-10 mm largo, con tricomas antrorsos, 0,25-0,4 mm largo; brácteas ovadas, 0,6-1,3 mm largo. Flor: cáliz con lóbulos angostamente ovados, obtusos, 2-2,1 x 0,9-1 mm, tan largos como el tubo de la corola, abaxialmente pubescentes, con tricomas eglandulares, 0,3-0,4

mm largo, la cara adaxial glabra, con un coléter en cada axila. Corola verdosa, 6,5-7 mm diámetro, el tubo por la cara abaxial 1,5 mm largo, por la cara adaxial 1,1 mm largo, con tricomas translúcidos, 0,05 mm largo, lóbulos ovados, obtuso-emarginados, 4 x 2 mm, la cara adaxial con tricomas erectos 0,05-0,1 mm largo, glabra en el tercio derecho, la cara abaxial con tricomas curvado-antrorsos 0,2-0,3 mm largo en los 2/3 del lado derecho, el resto glabro. Corona 2,6 mm largo, 2,5 mm diámetro apical, 1,3 mm diámetro basal, margen apical 10-denticulado, dientes curvado-erectos, 0,7 mm largo. Ginostegio 2,2 mm diámetro; anteras 0,9 mm ancho entre las alas, hispídulas, con tricomas 0,15 mm largo. Polinario: polinios 0,6 x 0,26 mm, caudículas 0,2 mm largo, retináculo sagitado, 0,24 x 0,18 mm. Fruto desconocido.

Pseudolachnostoma colombianum, especie endémica del Depto. del Chocó (Colombia) y conocida solamente de la colección tipo, presenta flores relativamente pequeñas dentro del género, al igual que *P. cynanchi-*

florum Woods.) Morillo y *P. parviflorum* Morillo; pero, se diferencia de las últimas, entre otros caracteres, por poseer lóbulos de la corola angostamente ovados y marginalmente extendidos y corona con lóbulos marginalmente denticulados.

Pseudolachnostoma ecuadorensis Morillo, sp. nov. (Fig.7)

A new species of *Pseudolachnostoma*, morphologically similar to *P. freirei* Morillo (Fig. 6 B) and to *P. quinindense* Morillo (Fig. 8), but differing from *P. freirei* by pedicels usually shorter (17-23 mm long in *P. freirei*), larger calyx lobes, evenly orange colored when dry (2-3,2 x 0,9-1,1 mm, green at apex in *P. freirei*), and glabrous anthers (anthers puberulent in *P. freirei*); and from *P. quinindense* by larger calyx lobes (1,7-2,5 x 0,7-1 mm in *P. quinindense*), usually wider corolla, with adaxially puberulent lobes (corolla 12-13 diameter within conspicuous puberulent to glabrescent lobes in *P. quinindense*), and wider corona in the lower half (lower half of corona 1,2-1,35 mm wide in *P. quinidense*).

Tipo: ECUADOR: Pastaza: Parroquia Curaray, Pozo Petrolero Villano 2 de ARCO, entre los ríos Iquino y Villano, 01° 29'S 77°27'W, 350 m snm, 4-VIII-1993, *Tirado, Zak, Vargas & Andi* 122 (Holotipo QCNE, Isotipo MO).

Tallos adultos 7-8 mm de grosor, hirsutos, con pubescencia mixta, tricomas eglandulares multiseptados, 1-2 mm largo, patentes o curvado-antrorsos, y tricomas glandulares multiseptados, 0,3-0,5 mm largo. Hojas con pecíolos surcados, 1,0-1,6 cm largo, hirsutos, con tricomas similares a los de los tallos; láminas subcoriáceas, ovado-elípticas, angostamente elípticas a lanceolado-elípticas, angostamente obtusas o agudas y corto aristadas o acuminadas, obtusas o agudas en la base, 5,2-12,3 x 3,6-5 cm, la haz cubierta con tricomas eglandulares curvado-patentes o subadpreso-antrorsos, 0,7-1,1 mm largo, tricomas sobre los nervios 1-1,6 (2,1) mm largo, envés con tricomas densamente agrupados, erectos o curvados, glandulares pedicelados y eglandulares, 1-1,7 mm largo, 7-8 pares de nervios secunda-

rios, surcados en la haz, elevados en el envés; 2 coléteres en la base. Inflorescencias cimas 4-7-floras; pedúnculos 3-4 mm largo, raquis cicatricoso, 2-6 mm largo, pedicelos 9-11 mm largo, todos hirsutos, con tricomas eglandulares y glandulares curvado-antrorsos o patentes, 0,2-0,5 mm largo; brácteas lineares, caducas, 0,5-2 mm largo. Flor: cáliz 3,3-4,2 mm largo, lóbulos anaranjado claro cuando secos, angostamente ovados a oblongos, agudos, 2,3-4 x 0,85-1,3 mm, cuando extendidos mayores que el tubo de la corola, abaxialmente con tricomas eglandulares y algunos glandulares pedicelados, 0,3-0,4 mm largo, la cara adaxial glabra, un coléter en cada axila. Corola marrón-amarillento o amarillo-verdoso con manchas pardas, 16-20 mm diámetro, el tubo por la cara abaxial 1-1,2 mm largo, glabro, nervado, en la cara adaxial, 1,6-1,8 mm largo, lóbulos, patentes o algo reflejos, notablemente nervado-reticulados, los nervios verdes, oblongo-obovados, obtuso-emarginados y levemente reflejos, 6,2-8,1 x 3-4,2 mm, la cara adaxial con tricomas erectos 0,05 mm largo, la cara abaxial con tricomas multiseptados, curvado-antrorsos, glandulares y eglandulares, 0,1-0,3 mm largo. Corona más ancha que alta, 3,1-4,1 mm ancho en la zona apical, 2,1-2,5 mm ancho en la base, 2,5-2,8 mm alto, lóbulos (dientes) angostamente obtusos, curvados, 0,5-0,8 mm largo. Ginos-tegio color crema, 2,2-2,5 mm diámetro, cabeza estilar ligeramente cóncava, 2-2,2 mm diámetro; anteras cóncavas en la cara externa, glabras, 1-1,2 mm ancho entre las alas. Polinario: polinios angosta y curvadamente piriformes, 0,6 x 0,4 mm, caudículas 0,2 mm largo, retináculo sagitado, 0,3 x 0,17 mm. Fruto desconocido.

Paratipos: ECUADOR:Napo: Aguarico, Reserva Étnica Huaorani, carretera a oleoducto de Maxus, km 108, 235 m snm, 0° 59'S 76°12'W, 17-I-1995, *Aulestia & Quihuia-mo* 3184 (QCNE, MO); Morona-Santiago: Morona, Cordillera de Cutucú, Centro Uun-suants/Transkutuku, 2°32'S 77°54'W, 600 m snm, 22-I-2002, *Palacios, Jaramillo & Nicolalde* 15819 (MO, QCNE).

La planta ha sido coleccionada solamen-

te en la amazonia Ecuatoriana, trepando sobre árboles en bosque húmedo tropical, sobre terreno plano, en altitudes entre 350 y 600 m snm.

Pseudolachnostoma freirei, sp. nov. (Fig. 6B)

A new species of *Pseudolachnostoma* Morillo., morphologically similar to *P. ecuadorensis* (Fig. 7) and *P. quinindense* (Fig. 8), but differing from the them among other characters, by pedicels 17-23 mm long, with denser mixed pubescence of short antrorse trichomes 0,2-0,4 mm long, and long spreading trichomes 0,5-1 mm long, calyx lobes usually green at apex (dark brown when dry), and pubescent anthers.

Tipo: ECUADOR: Napo: Loreto, Comunidad 10 de agosto, Bloque 19, línea sísmica 22, Compañía Tritón, 00°44'S 77°32'W, 1000 m snm, 28-III-1996. Freire & Cerda 322 (Holotipo QCNE, Isotipo MO).

Tallos adultos 2,5-3,2 mm de grosor, con pubescencia mixta, hirsuta, con tricomas amarillentos, los glandulares 0,35-0,6 mm

largo, los eglandulares 1-1,8 mm largo, patentes o curvado-antrorsos. Hojas con pecíolos surcados, 0,5-0,8 cm largo, hirsutos, con tricomas recurvado-antrorsos, 1-1,45 mm largo; laminas membranáceas, angostamente lanceoladas u oblongo-elípticas, angostamente obtusas y acuminadas, angostamente obtusas u obtuso-redondeadas en la base, 6,0-13,6 x 2,6-5,6 cm ancho, ambas caras pubescentes, la haz con tricomas curvado-antrorsos, 1,2-1,3 mm largo, tricomas patentes o antrorsos en los márgenes, marrón-naranja, un poco más largos y más densamente agrupados sobre los nervios, envés densamente piloso, con tricomas curvado-antrorsos, 0,5-1,4 mm largo, nervios impresos en la haz, notablemente elevados en el envés, 5-8 pares de nervios secundarios; 2 coléteres en la base. Inflorescencias cimias (5-) 7-12-floras; pedúnculo 2-5 (-10) mm largo, raquis cicatricoso, 2-3 mm largo, pedicelos 17-23 mm largo, todos ellos hirsutos, con tricomas curvado-patentes o curvado-antrorsos, 0,3-1 mm largo; brácteas lineares, cadu-

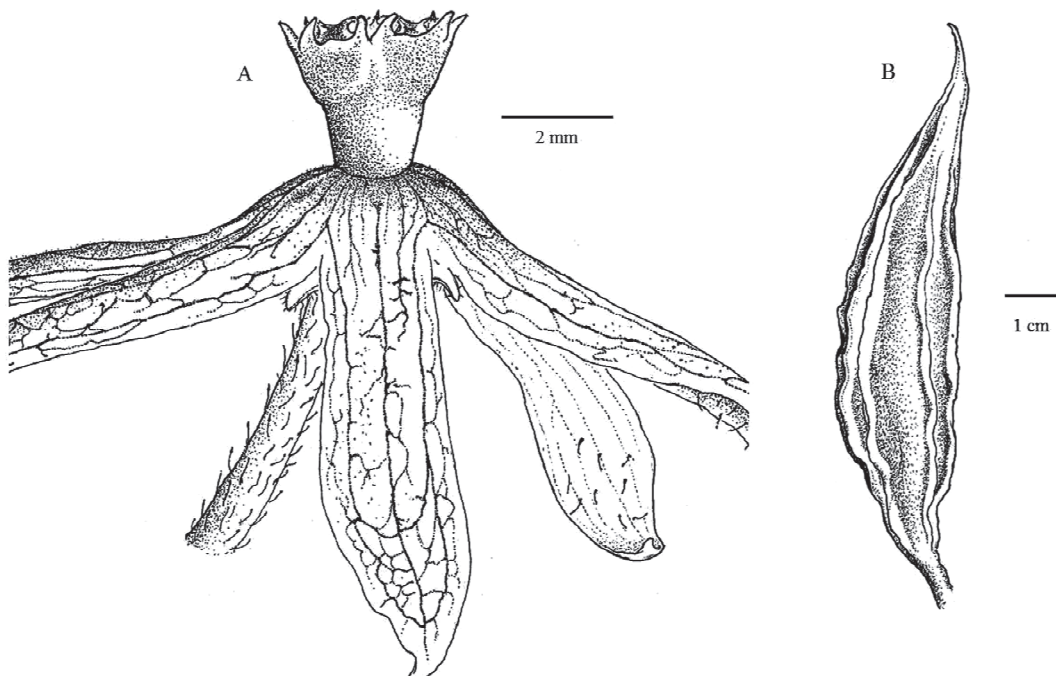


Fig. 8. *Pseudolachnostoma quinindense*. A) Flor. B) Fruto (Clark y Pallis 4782 MO, QCNE; Pitman y Bass 926 MO, QCNE).

cas, 1-1,5 mm largo. Cáliz amarillo, por lo general con manchas verdes en el tercio apical de los lóbulos (marrón oscuro cuando secos), lóbulos recurvados a reflejos, angostamente ovados a oblongos, agudos o angosto-obtusos, 2-3,2 x 0,9-1,1 mm, cuando extendidos más largos que el tubo corolino, la cara abaxial con tricomas generalmente glandulares, erectos o levemente antrorsos, 0,30-0,45 mm largo, la adaxial glabra en la base, con tricomas glandulares 0,2-0,25 mm largo en el ápice, un coléter en cada axila. Corola amarilla o marrón-verdoso, 11-15 mm diámetro, el limbo por la cara adaxial 1,5 mm largo, diminutamente pubérrulo, los tricomas erectos, 0,05 mm largo, lóbulos levemente reflejos, oblongo-obovados o angosto-ovados, obtuso-emarginados, 5,8-6,5 x 2,1-2,6 mm, margen ligeramente ondulado, cara adaxial con tricomas erectos 0,05-0,15 mm largo, glabros en el tercio derecho, la cara abaxial con tricomas glandulares, patentes o curvado-antrorsos, 0,3-0,4 mm largo en los 2/3 del lado derecho, el resto glabro. Corona 2,8-3,3 mm diámetro apical, 2,5-3 mm largo (alto), 1,4-1,5 mm diámetro en la mitad basal, lóbulos con 2 dientes apicales, generalmente recurvados, 0,35-0,5 mm largo. Ginostegio 2,5 mm diámetro, cabeza estilar 2-2,2 mm diámetro; anteras 0,9-1 mm ancho entre las alas, con tricomas curvado-erectos 0,1-0,2 mm largo. Polinario: polinios 0,6-0,68 mm largo, 0,26-0,28 mm ancho máximo, zona hialina 0,3 mm largo, caudículas 0,12-0,15 mm largo, retináculo sagitado, 0,27-0,28 x 0,15-0,22 mm. Fruto desconocido.

Paratipos: ECUADOR: Napo: Archidona, Volcán Sumaco, sur Carretera Hollín-Loreto, 31 km de Comunidad Challuayacu, 00°43'S 77°36'W, 1200 m snm, 13-X-1989, *Alvarado* 306 (MO, QCNE); Napo: Archidona. Carretera a Hollín-Loreto, faldas al sur del Volcán Sumaco, sector Challua Yacu, 0°43'S 77°40'W, 1150 m snm, 26-X-1991, *Tipaz, Gudíño & Gualinga* 358 (MO, QCNE).

La especie crece en bosques pluviales premontanos, sobre suelos de origen volcánico, en el departamento de Napo, Ecuador, en altitudes entre los 1000 y los 1200 m.

Pseudolachnostoma quinindense Morillo, sp. nov. (Fig.8)

A new species of *Pseudolachnostoma*, morphologically similar to *P. feirei* Morillo (Fig. 6B), and to *P. ecuadorensis* Morillo (Fig. 7), but differing from the first by inflorescence with 3-5-flowers at a time [inflorescence with (5) 7-12-flowers in *P. feirei*], shorter and less pubescent pedicels, corolla lobes oblong, usually larger, scarcely puberulent to almost glabrous on the adaxial side (lobes oblong-obovate or narrowly ovate, 5.8-6.5 x 2.1-2.6 mm, and densely puberulent on the adaxial side in *P. feirei*), and anthers glabrous; and from the last one by smaller calyx lobes, usually narrower corolla, with adaxially glabrescent lobes, and narrower corona in the lower half (calyx lobes 2.3-4 x 0.85-1.3 mm, corolla 17-20 mm diameter with puberulent lobes adaxially, and lower half of corona 2.2-2.4 mm wide in *P. ecuadorensis*).

Tipo: ECUADOR: Esmeraldas: Quininde, Bilsa Biological Station, Reserva Ecológica Mache-Chindul, 35 km of Quininde, Permanentplot. N° 3.00°21'N 79°44'W, 500 m snm, 20-II-1998. *Clark & Pallis* 4782 (Holotipo QCNE, isotipo MO).

Tallos adultos 0,2-0,35 cm de grosor, hirsutos, con tricomas patentes o curvado-antrorsos, glandulares 0,25-0,4 mm largo, y glandulares 0,2-0,25 mm largo. Hojas: pecíolos adaxialmente sulcados, 1-2,5 cm largo, hirsutos, con tricomas similares a los de los tallos; laminas subcoriáceas, ovado-elípticas, oblongo-elípticas a lanceolado-elípticas, angostamente obtusas o agudas y corto aristadas o acuminadas, obtusas o agudas en la base, 6,8-12,1 x 2,6-4,8 cm, las dos caras y márgenes cubiertas con tricomas curvado-patentes o antrorsos y subadpresos, 0,4-1,1 mm largo, más densamente agrupados sobre los nervios, nervios surcados en la haz, notablemente elevados en el envés, 6-7 pares de nervios secundarios; 2 coléteres digitiformes en la base. Inflorescencias cimas (2-) 3-5-floras; pedúnculos 2-6 mm largo, raquis cicatricoso, 0,2-2 mm largo, pedicelos 9-15 mm largo, ambos hirsutos, con tricomas glandulares y glandulares curvado-antrorsos opa-

tentes 0,2-0,5 mm largo; brácteas angostovadas, caducas, 0,5-0,6 mm largo. Cáliz con lóbulos anaranjado claro cuando secos, reflejos, angostamente ovados a oblongos, agudos, 1,7-2,5 x 0,7-1 mm, cuando extendidos iguales o más largos que el tubo de la corola, la cara abaxial con tricomas glandulares erectos y algunos glandulares pedicelados, 0,3-0,7 mm largo, la cara adaxial glabra con un coléter en cada axila. Corola 12-13 mm diámetro, el tubo por la cara abaxial 1,2-1,3 mm largo, glabro, nervado, la cara adaxial escasa y diminutamente pubérula, lóbulos patentes o algo reflejos, amarillentos con nervios verdes, notablemente nervado-reticulados, oblongos u oblongo-obovados, obtuso-emarginados, márgenes ligeramente ondulados, 7-7,8 x 2,5-3 mm, en cara adaxial diminutamente pilósulos, con tricomas erectos 0,05 mm largo, glabros en el tercio izquierdo, la cara abaxial con tricomas curvado-antrorsos o patentes, glandulares 0,15-0,25 mm largo, y eglandulares, 0,3-0,4 mm largo, glabra en el margen derecho. Corona generalmente tan alta como ancha o más alta que ancha 2,6-3 mm alto, 2,8-3,3 mm ancho en la zona apical, 1,2 mm ancho en la base, lóbulos con dientes apicales curvados, 0,6 mm largo. Ginostegio 2-2,3 mm diámetro, cabeza estilar 1,5-1,6 mm diámetro; anteras glabras, 0,9-1 mm ancho entre las alas. Polinario: polinios angostamente y curvadamente piriformes, 0,56-0,6 x 0, 0,22-0,27 mm, caudículas 0,15 mm largo, retináculo 0,22-0,25 x 0,16-0,17 mm. Fruto (¿inmaduro¿) fusiforme, largamente curvado-atenuado hacia el ápice, 10,5-11 x 2,6 cm, 5-costado, 3 costillas lo recorren en casi toda su longitud, 2 costillas laterales 7,5 cm largo, superficie con escasos tricomas 0,2-0,3 mm largo; semillas numerosas, castaño oscuro, asimétricamente ovado-oblongas, 7,5-8,2 x 3,3-4 mm, el margen chalazal denticulado-crenulado; penacho de pelos blanco-plateados 25-30 mm largo.

Paratipos: ECUADOR: Esmeraldas: Quininde, Bilsa Biological Station, Reserva Ecológica Mache-Chindul, 35 km W of Quininde, 5 km W of Sta. Isabela, 00°21'N 79°44'W,

400-600 m snm, 1-IV-1995, Clark & Troya 561 (MO, QCNE); Quininde, Bilsa Biological Station, Montañas de Mache, 35 km W of Quininde, 5 km W of Sta. Isabela, 00°21'N 79°44'W, 400-600 m snm, 13-XI-1994, Pitman & Bass 926 (MO, QCNE).

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los directores, curadores, investigadores y personal de asistencia de todas las instituciones botánicas que facilitaron la presente investigación, y dentro de ellas al personal de los herbarios y bibliotecas asociadas a: K, MER, MERF, MO, MYF, NY, P, QCNE, S, US y VEN. Mi agradecimiento muy especial a John Wood (University of Oxford, UK), Sigrid Liede (UBT), Ulrich Meve (UBT), Debora Bell (US), Gladys Rodríguez (VEN), Jim Solomon (MO), Rusty Russel (US), Efrain Freire (QCNE), Douglas Daly (NY), John Pruski (MO), Mary McNamara (MO), Alba Arbeláez (MO), Lisa Frucella (NY), Sachary Rogers (MO), y a Stephen Matezki (Alemania). Finalmente agradezco al profesor Luis Gámez (Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, ULA) su colaboración en la edición de las ilustraciones incluidas, y a los revisores que con sus observaciones contribuyeron al mejoramiento del texto presentado.

BIBLIOGRAFÍA

- Goyder D. 2008. *Matelea sartago-diaboli*, a new species of Apocynaceae: Asclepiadoideae from the inter-Andean valleys of Bolivia. Kew Bulletin 63: 335-338.
- Krings A., Morillo G. 2015. A new species in the *Matelea palustris* complex (Apocynaceae, Asclepiadoideae) and a synopsis of the complex in the Guianas and northern Brazil. Systematic Botany 40: 214-219.
- Malmé G. O. A. 1932. Asclepiadaceae Austroamericana praecipue andinae. Arkivfor Botanik 25a (7): 1-26, 3 figs.
- Morillo G. 1977. Nuevas especies, nuevas combinaciones y nuevos nombres en las Asclepiadaceae suramericanas. Memorias de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle 37 (107): 119-127.
- Morillo G. 1986. Notas sobre Asclepiadaceae Neotropicales. Anales del Jardín. Botánico de Madrid 43 (2): 235-244.

- Morillo G. 2012. Aportes al conocimiento de las Gonolobinae (Apocynaceae-Asclepiadoideae). *Pittieria* 36: 13-57.
- Morillo G. 2013. Aportes al conocimiento de las Gonolobinae II (Asclepiadaceae, Asclepiadoideae). *Pittieria* 37: 115-154.
- Morillo G. 2015. Aportes al conocimiento de las Gonolobinae Parte III. Contribution to the Knowledge of the Gonolobinae (Apocynaceae, Asclepiadoideae). *Pittieria* 39: 191-258.
- Rusby H. H. 1920. Description of three hundred New Species of South American Plants, New York. pp. 170.
- Stevens W. D. 2005. Fourteen New Species of *Gonolobus* (Apocynaceae, Asclepiadoideae) from Mexico and Central America. *Novon* 15 (1): 222-244.
- Thiers B. 2015. Index Herbariorum. A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual herbarium. Disponible en: <http://sweetgum.nybg.org/ih/>. (Acceso Oct. 2015).
- Woodson R. 1941. The North American Asclepiadaceae, I. Perspective of the Genera. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 28 (2): 193-244.
- Woodson R. 1941. Miscellaneous New Asclepiadaceae and Apocynaceae from Tropical America. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 28 (2): 271-286.