

Memoria

de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales

ISSN: 0037-8518 Versión impresa
ISSN: 2443-4698 Versión electrónica

Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales, 2023, 81(191): 37-90

Artículo

Aportes al conocimiento de las Gonolobinae (Apocynaceae, Asclepiadoideae) Parte V. *Chthamalia*, *Meveampelos* gen. nov., *Phaeostemma*, *Polystemma*, *Ptycanthera*

Gilberto Morillo

Resumen. Como parte de una serie de publicaciones sobre la subtribu Gonolobinae (Apocynaceae, Asclepiadoideae), en el presente artículo se describe un nuevo género (*Meveampelos* Morillo) con dos especies de la Sierra Maestra en Cuba y una nueva especie (*Phaeostemma pauciflorum* Morillo) de la Mata Atlántica en Bahía, Brasil. Adicionalmente se proponen dos nuevos sinónimos y 32 nuevas combinaciones; diez de ellas en *Chthamalia* Decne., dos en *Meveampelos* Morillo, una en *Phaeostemma* E. Fourn., dos en *Polystemma* Decne. y 17 en *Ptycanthera* Decne. Se incluyen claves para la identificación de las especies de *Chthamalia*, *Phaeostemma* y *Ptycanthera*, e ilustraciones de los nuevos taxones y de un número representativo de las especies tratadas. Los resultados presentados en este artículo con los previamente disponibles, permite concluir que, *Chthamalia* está constituido por al menos 20 especies, distribuido entre el este de los Estados Unidos de América y el suroeste de México; *Polystemma* con diez especies, distribuido entre el norte de México y Costa Rica; *Ptycanthera* con al menos 18 especies se distribuye entre el este de México y las Antillas hasta el norte de Sudamérica; y *Phaeostemma*, limitado al este y sureste de Sudamérica, incluye hasta el presente ocho especies.

Palabras clave: Apocináceas; taxonomía; nuevas combinaciones, nuevo género; nueva especie; Flora americana

Contribution to the knowledge of the Gonolobinae (Apocynaceae, Asclepiadoideae) Part V. *Chthamalia*, *Meveampelos* gen. nov., *Phaeostemma*, *Polystemma*, *Ptycanthera*.

Abstract

As part of a series of publications on the subtribe Gonolobinae (Apocynaceae, Asclepiadoideae), this article describes a new genus (*Meveampelos* Morillo) with two species from the Sierra Maestra in Cuba and a new species (*Phaeostemma pauciflorum* Morillo) from the Mata Atlantica in Bahia, Brazil. Additionally, two new synonyms and 32 new combinations are proposed; ten of them in *Chthamalia* Decne., two in *Meveampelos* Morillo, one in *Phaeostemma* E. Fourn., two in *Polystemma* Decne. and 17 in *Ptycanthera* Decne. Keys for the identification of the species of *Chthamalia*, *Phaeostemma* and *Ptycanthera*, and illustrations of the new taxa and a representative number of the treated species are included. The results presented in this article with those previously available, allow to conclude that, *Chthamalia* is made up of at least 20 species, distributed between the east of the United States of America and the southwest of Mexico; *Polystemma* with ten species, distributed between northern Mexico and Costa Rica; *Ptycanthera* with at least 18 species is distributed between eastern Mexico and the Antilles to northern South America; and *Phaeostemma*, limited to the east and southeast of South America, includes eight species to date.

Key words: Apocynaceae; taxonomy; new combinations, new genus; new species; American flora.

Introducción

El presente artículo constituye la parte quinta de una serie de publicaciones que suministra información original, la cual pretende contribuir a un mejor conocimiento de la taxonomía, filogenia y biogeografía de las especies reconocidas o asignables a la subtribu Gonolobinae (Apocynaceae, Asclepiadoideae). La subtribu está integrada por cerca de 500 especies (McDonnell *et al.* 2018), con centros de diversidad en México, Centroamérica y norte-centro de Sudamérica, representando la radiación más diversa y compleja en las Asclepiadoideae americanas. Dentro de un grupo tan diverso, existen tradicionalmente un gran número de problemas taxonómicos en particular a nivel de género. Aunque las sinopsis de las Apocynaceae más recientemente publicadas muestran un adelanto significativo en el conocimiento de los taxones (Endress *et al.* 2018, Morillo y Liede 2021), no existe información completa o de consenso en relación a delimitación de muchos de los géneros, y no se ha evidenciado una clara delimitación o suficiente apoyo en filogenias con base en datos moleculares para algunos de ellos.

La integración de caracteres morfológicos presentes en todos los órganos, junto con datos ecológicos, fitogeográficos y filogenéticos, ha sido útil en la delimitación de varios géneros (Figura 1) (e.g. Krings *et al.* 2008, Morillo 2013a, 2015, Mangelsdorff *et al.* 2016, McDonnell *et al.* 2018; Keller y Liede-Schumann 2020, Alvarado 2021). Sin embargo, aún existen numerosos taxones que deben ser evaluados, tanto a nivel genérico como específico, y muchos problemas taxonómicos pendientes. Con el objetivo de contribuir a la solución de las incógnitas existentes, el autor del presente artículo se ha concentrado en el estudio de casos relevantes dentro de la subtribu, mediante el estudio de la morfología, ecología y distribución espacial de especies representativas o poco conocidas. Contando además con la información disponible en la literatura (e.g. Morillo 2013a, 2015, 2023; Krings y Morillo 2015) y en las plataformas en línea.

Materiales y métodos

La realización de este trabajo tiene como base el estudio morfológico de muestras de herbario, muestras preservadas en alcohol 70%, o de plantas vivas; de aproximadamente 350 especies americanas integrantes de la subfamilia Asclepiadoideae, previamente identificadas dentro de los géneros *Chthamalia* Decne., *Gonolobus* Michx., *Lachnostoma* s.l., *Matelea* s.l., *Phaeostemma* E. Fourn. y *Polystemma* Decne. (Asclepiadeae subtrib. Gonolobinae), complementado con el estudio de datos y fotografías disponibles en línea en varias plataformas digitales, como JSTOR (<https://www.jstor.org>) y TROPICOS (<https://www.tropicos.org>), o tomados en salidas de campo. Las muestras de herbario empleadas en el estudio se encuentran depositadas o fueron enviadas al autor en calidad de préstamo o donación por los herbarios (o por investigadores) cuyas siglas se citan a continuación (ver Thiers *et al.* 2018 hasta el presente): BM, C, CETES, COL, FLAS, G, GH, GUAY, K, LE, MER, MERF, MO, NY, P, QCNE, S, SEL, SP, US, VEN.

Para el estudio de las muestras se utilizaron técnicas tradicionales de taxonomía de herbario, realizando medidas, dibujos y fotografías de los diversos órganos. Las medidas de tallos, hojas, frutos y semillas fueron tomadas de material seco de herbario, mientras que las suministradas para las flores se basan en material rehidratado, colocado en agua por al menos una hora, a menos que se indique lo contrario. La circunscripción de taxones que se presentan aquí como nuevos, se basa en correlación de caracteres

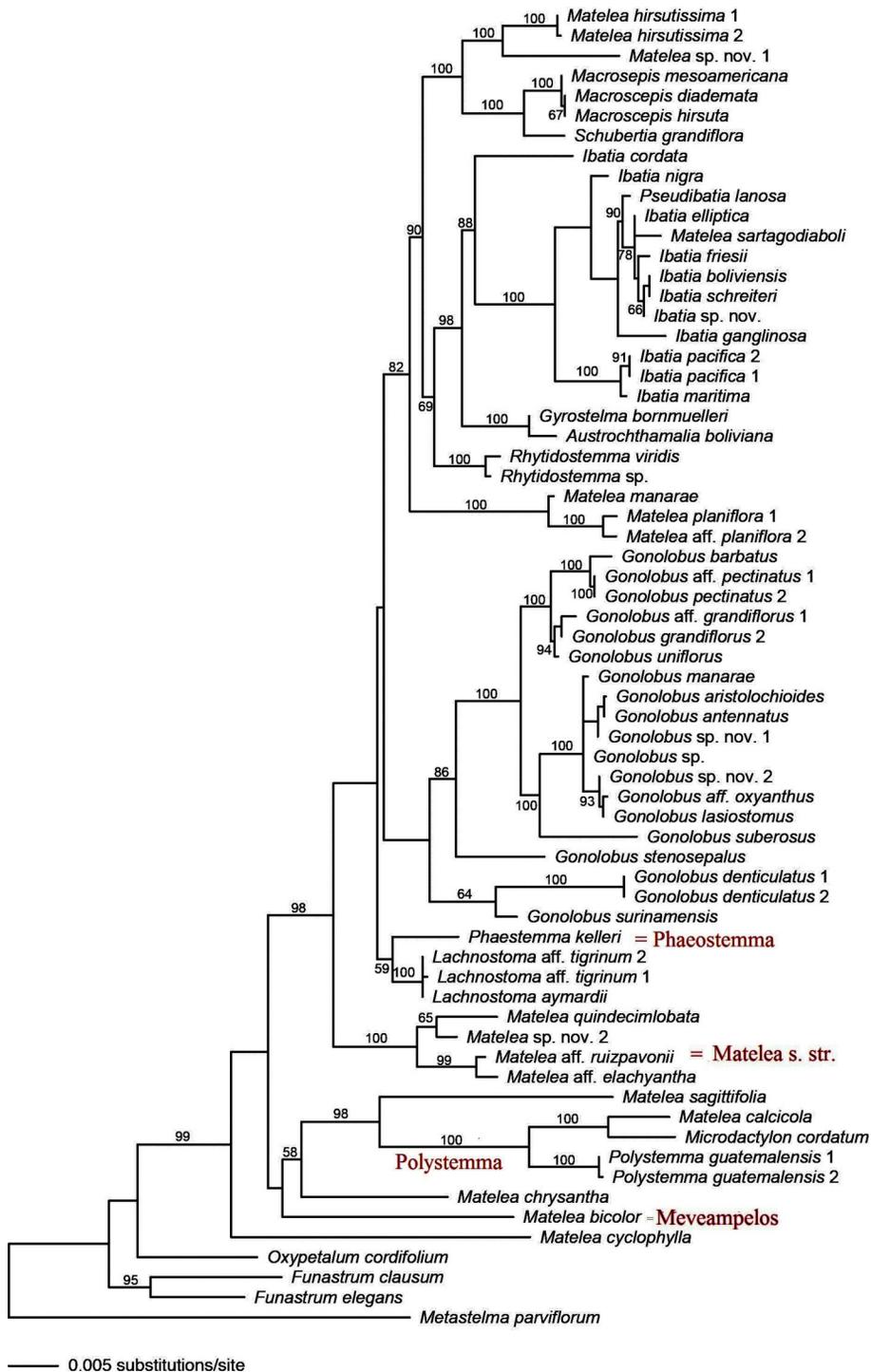


Figura 1. Topología en uno de los árboles resultantes del análisis de máxima probabilidad en base al estudio combinado de tres regiones cloroplásticas (trnL-F, rps16, trnH-psbA) y una nuclear (ITS) en especies de Gonolobinae (Neubig y Morillo, en Morillo 2015). En el árbol se señala con letras en rojo los clados con especies representativas de los géneros *Matelea* s. str., *Meveampelos* (*M. bicolor*), *Phaestemma* y *Polystemma*.

morfológicos presentes en los diversos órganos de las plantas, en distribución geográfica y ecológica de sus poblaciones, y en menor grado en la forma de presentación de los grupos (clados) dentro de los árboles (filogramas) disponibles de las filogenias previamente citadas. La posición relativa de los clados que incluyen especies de *Matelea s. str.*, *Meveampelos*, *Phaeostemma* y *Polystemma* se ilustra en el árbol de la figura 1 (Morillo 2015). La delimitación de especies en particular se basa en los márgenes de variación en su morfología, ecología, y distribución espacial, y cuando disponible de su posición en las filogenias estudiadas. Fotografías de algunas plantas en el campo fueron suministradas por sus autores, o tomadas de plataformas en línea citadas en cada caso. Los dibujos fueron realizados por el autor, teniendo como base fundamental a los tipos, isotipos, lectotipos o fototipos, cuando estuvieron disponibles.

Para el tratamiento taxonómico, se suministran descripciones diagnósticas para la mayoría de los taxones. En el mismo se siguen las pautas del Código Internacional de Nomenclatura de algas, hongos y plantas (Turland *et al.* 2018). Abreviaciones incluidas en el texto: *comb. nov.* = nueva combinación; *sp. nov.* = nueva especie; *gen. nov.* = nuevo género; *syn. nov.* = nuevo sinónimo; *s. l.* = en sentido amplio; *s. str.* = en sentido estricto.

Resultados

TRATAMIENTO TAXONÓMICO

I. *Chthamalia* Decne., en A. DC. Prodr. 8: 605. 1844.

Tipo: *Chthamalia pedunculata* Decne. (Lectotipo designado en Morillo *et al.*, 2013). *Tetracustelma* Baill., Hist. Pl. 292. 1890. Tipo: *Cynanchum prostratum* Willd. = *T. prostratum* (Willd.) Baill.

Amphorella Brandege, Univ. Calif. Publ. Bot. 4: 91. 1910. Tipo: *A. castanea* Brandege.

Edisonia Small., Man. S. E. Fl. 1078. 1933. Tipo: *E. pubiflora* (Decne.) Small

Hierbas o sufrútices postrados, rastreros o ascendente-trepadores, ocasionalmente trepadoras pequeñas; raíces generalmente tuberosas, a veces xilopodios presentes; látex blanco, en general con olor desagradable; pubescencia en órganos emergentes mixta, constituida por tricomas eglandulares cortos o largos (aprox. 0,15-1,8 mm largo) blancos o traslúcidos, y tricomas glandulares capitados cortos (0,05-0,12 mm largo) translúcidos o eventualmente castaños a negruzcos; tallos generalmente menores a 2 m largo, con frecuencia numerosos (5-20), naciendo de la raíz principal o xilopodio, densamente hirtelos o hirsutos. Hojas opuestas, dísticas o decusadas, subsésiles o cortopeciadas, a veces con pequeños coléteres axilares, láminas foliares pequeñas (0,8-5 (-7) cm largo), generalmente ovadas, ovado-deltoideas, deltoideas a sub-orbiculares, obtusas, obtusamente acuminadas hasta atenuadas en el ápice, truncas, subcordadas a cordadas en la base, pubescentes al menos en la cara abaxial, con 2-5 coléteres en la base adaxial, con frecuencia tempranamente caducos. Inflorescencias subaxilares (rara vez axilares o terminales), corto o largamente pedunculadas (pedúnculos 3-15 (-30) mm largo), rara vez fasciculadas, pauci (2-5) o pluri-floras, pediceladas. Flores patentes o colgantes; lóbulos del cáliz ovado-elípticos o angostamente ovados, obtusos, abaxialmente hirsutos, en general con 1-2 coléteres por axila; corola blanco-cremosa, verde, variadamente castaño o purpúrea hasta negro, 4-13 mm diámetro, angostamente

subrotácea, rotáceo-campanulada, campanulada, sub-urceolada o tubular, lóbulos patentes, erectos o suberectos, rara vez reflejos, angostamente ovados, oblongos o lanceolado-oblongos, asimétrica y angostamente obtuso-emarginados o agudos en el ápice, longitudinalmente nervados, adaxialmente glabros o pubescentes, abaxialmente pubescentes. Corona ginostegial, 5-segmentada, los segmentos connados en la base, o en la 1/2 o los 3/4 basales, con frecuencia formando un tubo corto o largo parcialmente adnato al ginostegio, algunas veces los segmentos libres entre sí desde la base. Ginostegio sésil a estipitado, cabeza estilar levemente cóncava, convexa o cónica; anteras ligeramente prominentes sobre el margen de la cabeza estilar, sus membranas cubriendo apenas el margen de la misma. Polinios subhorizontales, colgantes o levemente inclinados hacia la parte posterior de la antera y hacia el eje floral; subreniformes hasta angostamente obovado-reniformes, (0,25-0,5 mm largo), con margen de la mitad apical frecuentemente alado e hialino, caudículas articuladas (0,07-0,3 mm largo), retináculos generalmente oblongo-ovados (0,13-0,25 mm largo). Folículos 5-10 cm largo, anchamente ovoideos a fusiformes, obtusos, agudos o atenuados hacia el ápice, lisos o variadamente muricados, pubescentes o glabros. Semillas comosas, obovadas, crenuladas en el extremo chalazal.

El género está constituido por 20 a 25 especies, las cuales se encuentran preferentemente en desiertos, dunas, praderas estacionalmente secas, o bosques y arbustales caducifolios; desde el sureste de los Estados Unidos de América (Florida, Georgia, Louisiana hasta California, Texas y Arizona) hasta el suroeste de México. El centro de diversificación del género se encuentra entre el suroeste de los Estados Unidos de América (New Mexico y Texas), y el norte de México, entre los estados de Coahuila, Chihuahua, Tamaulipas, Nuevo León, Durango, y Zacatecas.

Las especies sudamericanas originalmente descritas o asignadas a *Chthamalia* (Decaisne, 1844, E. Fournier, 1885) han sido transferidas a *Austrochthamalia* Morillo et Fontella (Morillo *et al.* 2013). Woodson (1941) trata a *Chthamalia* como subgénero de *Matelea* Aubl., incluyendo dentro del mismo a 25 especies, presentes en México y el sur de los Estados Unidos de América. Sin embargo, en la forma como fue considerado por Woodson (subgen. *Chthamalia*) es un grupo artificial (polifilético), y está siendo objeto de reevaluación, mediante estudios morfológicos, filogenéticos (con base en datos moleculares) y biogeográficos (e.g. McDonnell *et al.* 2018). A continuación se incluye una clave pareada y descripciones sinópticas para todas las especies reconocidas dentro del género.

Clave de las especies de *Chthamalia*

- | | |
|---|----------------------|
| 1a. Plantas postradas o rastreras, a veces los tallos ascendentes en los entrenudos apicales..... | 8 |
| 1b. Plantas volubles, trepadoras al menos en los entrenudos apicales..... | 2 |
| 2a. Lóbulos de la corola adaxialmente pubescentes..... | 3 |
| 2b. Lóbulos de la corola adaxialmente glabros..... | 6 |
| 3a. Segmentos de la corona blancos, libres entre sí en la base, linear-oblongos, ascendentes o levemente incurvos, mucho más largos que el ginostegio..... | <i>C. schaffneri</i> |
| 3b. Segmentos de la corona purpúreos o castaños, libres entre sí en la base, laminares y redondeados o cortamente oblongos e incurvos sobre el ginostegio, o unidos lateralmente en la zona basal formando una estructura parcialmente cóncava (ciatiforme), tan largos como o levemente más largos que el ginostegio | 4 |

- 4a. Inflorescencias monocasiales, 1-2-floras; corona ciatiforme, marginalmente papilosa, constituida por 5 segmentos lateralmente unidos, con 5 lígulas internas papilosas*C. atrostellata*
- 4b. Inflorescencias racemiformes, 2-7-floras; corona constituida por 5 segmentos casi totalmente libres, laminares, redondeados o cortamente oblongos, tan largos como o un poco más largos que el ginostegio5
- 5a. Lóbulos de la corola generalmente púrpura oscuro a negro, a veces verdes, patentes, oblongos; segmentos de la corona laminares, incurvos y tocando el margen de la cabeza estilar; especie endémica a Querétaro, México.....*C. ojadapantha*
- 5b. Lóbulos de la corola verdes, levemente ascendentes, angostamente oblongos; segmentos de la corona redondeados a trancos, ascendentes, con una lígula interna papilosa; especie endémica a Texas, Estados Unidos de América*C. texensis*
- 6a. Inflorescencias 1-2-floras; corola rotácea..... 7
- 6b. Inflorescencias 3-5-floras; corola campanulada.....*C. producta*
- 7a. Inflorescencias sésiles; segmentos de la corona verde o crema, linear-oblongos, ascendentes, mucho más largos que el ginostegio.....*C. radiata*
- 7b. Inflorescencias con pedúnculos 8-10 mm largo; segmentos de la corona rojo oscuro a negro, casi totalmente connados, formando una estructura ciatiforme levemente más larga que el ginostegio*C. atrostellata*
- 8a. Corola tubular, cortamente urceolado-campanulada o urceolada..... 9
- 8b. Corola rotácea o rotáceo-campanulada.....11
- 9a. Inflorescencias sésiles o subsésiles; lóbulos de la corola 3-3,5 mm largo.....*C. castanea*
- 9b. Inflorescencias pedunculadas, pedúnculos adultos 12-60 mm largo; lóbulos de la corola 5-6,6 mm largo.....10
- 10a. Lóbulos del cáliz 2,5-3 x 1,5-2 mm; corola tubular-urceolada, con tubo 6-7 mm largo y lóbulos 5-5,3 mm largo.....*C. nummularia*
- 10b. Lóbulos del cáliz 3-3,5 x 2-2,3 mm; corola cortamente urceolado-campanulada, con tubo 2-3 mm largo y lóbulos 5,8-6,6 mm largo*C. pedunculata*
- 11a. Inflorescencias maduras sésiles o cortamente pedunculadas, a veces sésiles y fasciculadas; láminas foliares pubescentes en la cara adaxial.....12
- 11b. Inflorescencias maduras moderada a largamente pedunculadas; láminas foliares glabras o pubescentes en la cara adaxial14
- 12a. Cara adaxial de los lóbulos corolinos pubescente en la base, glabra en los 2/3 apicales*C. cynanchooides*
- 12b. Cara adaxial de los lóbulos corolinos densamente pubescente en casi toda su superficie.....13
- 13a. Lóbulos de la corola marginalmente revolutos; inflorescencias 1-2-floras*C. biflora*
- 13b. Lóbulos de la corola con margen entero o levemente curvado; inflorescencias 2-6-floras*C. pubiflora*
- 14a. Láminas foliares adaxialmente glabras, con el margen generalmente entero, liso o levemente ondulado15
- 14b. Láminas foliares adaxialmente pubescentes, con el margen por lo general moderada a conspicuamente ondulado.....18
- 15a. Láminas foliares ovado-cordadas a suborbiculares, obtusas a redondeadas en el ápice; lóbulos de la corola generalmente castaños a purpúreos, ocasionalmente verde-amarillentos 16
- 15b. Láminas foliares anchamente ovadas, profundamente cordadas en la base, acuminadas o atenuadas hacia el ápice; lóbulos de la corola verdes o verde-amarillentos17
- 16a. Láminas foliares marginalmente ciliadas, hirsutas solamente sobre los nervios en la cara abaxial; pedúnculos 15-25 mm largo.....*C. lesueuri*
- 16b. Láminas foliares marginalmente eciliadas, hirsutas en toda la superficie de la cara abaxial; pedúnculos 8-12 mm largo*C. wootonii*
- 17a. Corona ciatiforme, formada por 5 segmentos lateralmente connados, 3-lobulados, con el lóbulo central oblongo-atenuado, ascendente, 0,7-1 mm largo, los lóbulos laterales 0,2-0,3 mm largo*C. decumbens*
- 17b. Corona ciatiforme, formada por 5 segmentos lateralmente connados, cada segmento profundamente 2-lobulados, con un pequeño diente erecto entre los segmentos*C. prostrata*

- 18a. Lóbulos de la corola blancos o cremosos con nervios verdes, hirsutos en la base adaxial, glabros en la cara abaxial; corona 5 segmentada, los segmentos blanco-translúcidos, hirsutos, incurvos, oblongos, tocando las anteras y la cabeza estilar *C. chihuahuensis*
- 18b. Lóbulos de la corola verdes, generalmente glabros en la cara adaxial y pubescentes en la cara abaxial; corona diversa, púrpura o blanco, los segmentos más cortos o más largos que la cabeza estilar. ...19
- 19a. Corona constituida por 5 segmentos semi-orbiculares, con una lígula oblonga incurva que toca el margen de la cabeza estilar; láminas foliares con margen entero o levemente ondulado *C. camporum*
- 19b. Corona constituida por 5 segmentos simples oblongos y ascendentes, o por una doble serie de segmentos, los 5 externos más anchos que largos, cortos, truncos o 3-lobulados láminas foliares con margen conspicuamente ondulado.....20
- 20a. Lóbulos de la corola ascendentes o levemente recurvados en flores maduras; corona púrpura oscuro, más corta que el ginostegio, constituida por una doble serie de segmentos, los 5 externos más anchos que largos, cortos, truncos o 3-lobulados, sin lóbulos marginales, los internos corniculados *C. brevicoronata*
- 20b. Lóbulos de la corola fuertemente reflejos en flores maduras; corona blanca, constituida por 5 segmentos simples, oblongos, ascendentes o recurvados, profundamente bífidos en 1/4 apical *C. parviflora*

1. *Chthamalia atrostellata* (Rintz) Morillo, *comb. nov.* (Figura 2)

Matelea atrostellata Rintz, Novon 17(4): 522-24, fig. 1. 2007. Tipo: Estados Unidos de América, Texas: Brewster, Big Bend Natl. Park, Chisos Mtns., Oak Canyon, Window Trail, ca. 1540 m, Ag. 15. R.E. Rintz y A. M. Powell 2005-1 (Holotipo: SRSC; isotipos MO!).

Trepadoras; tallos volubles, 1-2 m largo, densamente glandular-pubescentes. Hojas opuestas decusadas, pecíolos 1 cm largo, láminas foliares membranáceas, 3-6 x 1,5-3 cm, triangular-atenuadas, basalmente cordadas, pubescentes en las dos caras, 6-7 pares de nervios secundarios. Inflorescencias subaxilares, con pubescencia similar al de los tallos, generalmente 2-floras; pedúnculos 8-10 mm largo, pedicelos 8-10 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 3 x 1,5 mm, lanceolados, agudos, abaxialmente glandular-pubescentes; corola anaranjado pálido a purpúrea, o verde oscuro, rotácea, 13-15 mm diámetro, lóbulos 5-6 mm largo, triangular-oblongos, adaxialmente pubescentes hasta glabros, los tricomas incurvos, distribuidos en los 2/3 a 3/4 de la porción basal, abaxialmente pilosos. Corona rojo oscuro hasta negro, levemente más larga que el ginostegio, ciatiforme, marginalmente 5-lobulada, 1 mm alto; internamente con 5 apéndices carnosos corniculados, incurvos, conspicuamente papilosos en el margen. Ginostegio sésil, cabeza estilar blanca, plana, levemente cóncava en el centro. Retináculo oblongo-



Figura 2. *Chthamalia atrostellata*. Rama foliada con inflorescencias. Foto tomada de tropicos.org (abril 2023).

espatulado, obtuso, 0,2-0,25 x 0,07-0,08 mm, caudículas torcidas, hialinas, polinios 0,5-0,6 x 0,4-0,45 mm, obovoideo-orbiculares, con margen superior hialino aliforme. Folículos colgantes, verde pálido a gris con líneas verdes, 8-10 cm x 1,5-2 cm, fusiformes, largamente atenuados hacia el ápice, superficie lisa o con escasas protuberancias cónico-redondeadas.

Distribución y ecología: Especie endémica a Estados Unidos de América, conocida para el momento de una sola población de menos de 100 individuos, en el Cañón Oak, Big Bend National Park, Texas. En zona montañosa, creciendo sobre arbustos, dentro de vegetación xerofítica, que incluye cactaceae y *Agave havaerana*; en laderas rocosas, entre 1.400 y 1.550 m s.n.m.

Morfológicamente afin a *C. producta* y *C. texensis* (Correll) Morillo, las cuales presentan igualmente órganos emergentes densamente glandular-pubescentes, tallos cortos, volubles, hasta 2 m largo, hojas pequeñas con láminas basalmente cordadas, apicalmente caudado-atenuadas, corona subcilíndrica, 5-lobulada, y frutos fusiformes, apicalmente atenuados y lisos. Sin embargo, en *C. producta* la corola es generalmente verde y campanulada, los lóbulos son adaxialmente glabros y la corona es más corta que el ginostegio; mientras que en *C. texensis* la corola es verde y campanulada, con lóbulos adaxialmente velutinos, la corona es dos veces más larga que el ginostegio y presenta 5 ligulas pilosas internas.

2. *Chthamalia biflora* (Raf.) Decne., en A. DC. Prodr. 8: 605. 1844.

Gonolobus biflorus Nutt. ex Raf., New Fl. North Am. 4: 58. 1836 = *Matelea biflora* (Nutt. ex Raf.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 228. 1941.

Tipo: America Boreali, ad Red River, T. Nuttall s.n. (Holotipo: G-DC; isotipos K0000894943, NY00318548).

Sufrútices postrados, muy ramificados, con frecuencia con varios (5-20) tallos 0,1-0,5 (-1) m largo, naciendo de una raíz tuberosa. Hojas generalmente dísticas, con pecíolos la mitad del largo de las láminas, láminas foliares 1,5-5 x 1-3,2 cm, anchamente lanceoladas hasta subtriangulares, agudas en el ápice, truncas hasta subcordadas en la base, margen ondulado, 4-5 pares de nervios secundarios, 2 coléteres en la base. Inflorescencias en pares axilares o solitarias, generalmente 2-floras; pedúnculos 0-10 mm largo, pedicelos 2-11 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 2-3,5 mm largo, ovoides a deltoideos, agudos; corola 8-13 mm diámetro, castaño hasta castaño-púrpura oscuro, rotáceo-campanulada, lóbulos patentes, 3,5-5,2 x 1,3-2 mm, angostamente deltoideos a elípticos, con márgenes recurvados, densamente pilosos en la cara adaxial, esparcidamente pilosos en la cara abaxial. Corona carnosa, discoidea, con 5 segmentos castaño oscuro, subtriangulares en sección transversal, incumbentes sobre las anteras. Folículos 5-10 cm largo, elipsoideos, muricados, con 5 o más protuberancias cortas.

Distribución y ecología: Endémica a los Estados Unidos de América. *Chthamalia biflora* se encuentra desde el límite occidental en la frontera entre Texas y New Mexico y la planicie Edwards en Texas, hasta Glass Mountains en Oklahoma; creciendo en praderas o colinas, o en vegetación secundaria o márgenes de caminos o carreteras; sobre una diversidad de sustratos, arenosos o rocosas, arcillosos o calcáreos. Floración entre abril a julio-septiembre.

La especie se asemeja a *C. cynanchoides* por presentan tallos postrados a subrecetos, inflorescencias sésiles o subsésiles y corona discoidea, escasamente lobulada que

rodea al ginostegio. *Chthamalia cynanchoides* se diferencia por tener pedicelos mucho más largos que los pecíolos foliares en el mismo nudo, y lóbulos corolinos glabro a esparcidamente pilosos en la cara adaxial y glabros en la cara abaxial.

Espécimen representativo reportado: Estados Unidos de América: Texas: Travis: oax grassland, 0,7 mi South of Travis Peak Cementery, Apr. 23, 1991, W.R. Carr 11100 (TEX).

3. *Chthamalia brevicoronata* (B.L. Rob.) Morillo, *comb. nov.*

Gonolobus parviflorus var. *brevicoronatus* L.B. Rob., Proc. Amer. Acad. 26: 160. 1891 = *Matelea brevicoronata* (L.B. Rob.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 228. 1941.

Tipo: Estados Unidos de América: Texas: Laredo, Jul. 1889, C.G. Pringle 3029 (Holotipo GH; isotipo NY).

Sufrútices con tallos postrados o ascendentes, 0,3-0,4 m largo. Hojas subsésiles, con pecíolos 0,4-0,7 cm largo, láminas foliares 2-4,2 x 1,4-4 cm, anchamente ovadas a deltoideas, cortamente acuminadas en el ápice, truncas a subcordadas en la base, margen ondulado, 4-5 pares de nervios secundarios. Inflorescencias 5-9-floras; pedúnculos (20-) 40-70 mm largo, pedicelos 4-5 mm largo. Flores patentes o colgantes; corola subrotácea, 5,5-6,5 mm diámetro, lóbulos verde oscuro, erectos a moderadamente reflejos. Ginostegio subsésil, con cabeza estilar blanca. Corona púrpura oscuro, más corta que el ginostegio, constituida por una doble serie de segmentos, los 5 externos más anchos que largos, cortos, truncos o 3-lobulados, sin lóbulos marginales, los internos 5-corniculados. Folículos 5,5-6 x 2-2,5 cm, fusiformes, cortamente atenuados hacia el ápice, muricados, con numerosos agujones 2-3 mm largo.

Distribución y ecología: Endémica a Texas (Estados Unidos de América) en las praderas arenosas o rocosas a las márgenes del Río Grande, en los condados de Hidalgo, Kennedy, Starr y Webb. Floración entre marzo y septiembre (Shinners 1964), frutos (inmaduros) en abril, mayo y septiembre. Conocida de menos de 20 colecciones de herbario, por lo cual se puede considerar como especie vulnerable.

Semejante a *C. parviflora*, la cual se diferencia por presentar segmentos externos de la corona más largos que anchos y generalmente 2-denticulados en el ápice, más largos que el estipe del ginostegio.

Nombre vulgar: "Shortcrawn milkvine"

Especímenes representativos: Estados Unidos de América: Texas: Webb, May 8, 1998, T. Prinzei y W.D. Stevens 218 (TEX); Starr, Roma, Allende street, Jun. 2, 2005, A.T. Richardson 3106 (TEX).

4. *Chthamalia camporum* (Brandeg.) Morillo, *comb. nov.*

Vincetoxicum camporum Brandege, Univ. Calif. Publ. Bot. 4: 185. 1911. = *Matelea camporum* (Brandege) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 228. 1941

Tipo: México: Coahuila: plains near Movano, Jun. 1910, C. A. Purpus 4484 (Holotipo: UC143287; isotipos: MO-078249 ; US143287).

Sufrútices rasteros o trepadores, tallos 0,3-0,5 m largo, moderada a densamente pubescentes, con tricomas glandulares 0,4-0,8 mm largo y glandulares 0,08-0,15 mm

largo. Hojas opuesto-decusadas, pecioladas; láminas foliares 1,3-2,7 x 0,8-1,8 cm, ovado-deloideas a triangular-atenuadas, acuminadas en el ápice, profundamente cordadas en la base, puberulentas en las dos caras, con 4-5 pares de nervios laterales. Inflorescencias subaxilares, cimas 2-3-floras, con pubescencia similar a la del tallo; pedúnculos 8-10 mm largo, brácteas lineares, pedicelos 3-4 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 3,4-3,8 x 1,4-1,8 mm, oblongo-ovados, acuminados, abaxialmente pubescentes, más largos que el tubo corolino; corola abiertamente-campanulada, 11-13 mm diámetro, lóbulos 4,5-6 x 2,8-3,5 mm, ovado-oblongos, obtuso-emarginados en el ápice, adaxialmente glabros, excepto papilosos en el ápice, pubescentes en la cara abaxial. Corona ca. 3,5 mm diámetro, constituida por 5 segmentos ovado-hemiorbiculares, un poco más largos que el ginostegio, con una lígula oblonga, incurva. Folículos no vistos.

Distribución y ecología: Endémica al norte de México, creciendo como parte de vegetación xerofítica. Por los momentos conocida sólo del tipo.

Chthamalia camporum es vegetativamente semejante a *C. atrostellata*, *C. ojadapantha*, *C. texensis* y *C. schaffneri*. Sin embargo, en *C. ojadapantha*, *C. texensis* y *C. schaffneri* los lóbulos de la corola son adaxialmente pubescentes; además en *C. texensis* la corona es dos veces más larga que el ginostegio. En *C. atrostellata*, la corola es rotácea, y los lóbulos corolinos pueden ser pubescentes o glabros, pero su corona es cupuliforme (ciatiforme) con 5 lóbulos escasamente diferenciados, marginalmente papilosos.

5. *Chthamalia castanea* (Brandegge) Morillo, *comb. nov.*

Amphorella castanea Brandegge., Univ. Calif. Pub. Bot. 4: 92. 1910 = *Matelea castanea* (Brandegge) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 232. 1941. Tipo: México: Puebla: Tlacuilotepec, Sierra Mixteca, Aug. 1909, C. A. Purpus 4293 (Holotipo: UC; isotipos MO2107354 !, P).

Sufrútices rasteros o postrados, ramificados cerca de la base; ramas 0,25-0,35 m largo; órganos emergentes hirsutos, tricomas eglandulares largos, 0,9-1,8 mm largo. Hojas con pecíolos 0,2-0,4 cm largo, láminas foliares 0,7-1,8 x 0,6-1,2 cm, anchamente ovadas a deltoideas, agudas en el ápice, cortamente cordadas en la base, esparcida a densamente pubescentes. Inflorescencias subsésiles, 2-4-floras; pedicelos 1,5-2 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz oblongo-ovados, acuminados, 3,4-3,9 x 1,4-1,6 mm; corola urceolado-campanulada, tubo más angosto en la garganta, lóbulos 3-3,4 x 1,4-1,6 mm, ascendentes a subpatentes, oblongo-ovados, obtusos. Corona ginostegial carnosa, 5 segmentada, segmentos adnatos a la base del ginostegio y a la mitad del tubo corolino, acuminados y libres en el ápice. Ginostegio subsésil, cabeza estilar umbonada. Folículos lisos, deflexos.

Distribución y habitat: Conocida solamente del tipo, proveniente de la Sierra Mixteca, en Puebla, México.

Chthamalia castanea difiere del resto de las especies del género, por poseer órganos emergentes hirsutos, tricomas eglandulares largos, 1-1,8 mm largo, y corola urceolado-campanulada.

6. *Chthamalia chihuahuensis* (A. Gray) Morillo, *comb. nov.*

Gonolobus chihuahuensis A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 12: 398-399. 1886 = *Matelea chihuahuensis* (A. Gray) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 232. 1941.

Tipo; México: rocky hills ner Chihuahua, A. 22, 1885, C. G. Pringle 692 (Lectotipo: GH ; isolectotipos G, US).

Hierbas postradas a rastreras, hispido-hirsutas en todos los órganos; generalmente con 5-20 tallos, 0,1-0,5 m largo. Hojas mayores con láminas foliares 1-3,3 x 0,8-2,6 cm, deltoideas a ovadas, agudas en el ápice, cordadas en la base, margen ondulado, 2-4 coléteres en la base, hispido-hirsutas. Inflorescencias axilares; cimas umbeliformes 2-5-floras; pedúnculos 10-30 mm largo, pedicelos 3,5-5 mm largo. Lóbulos del cáliz angosto ovados, 2-3,5 mm largo; corola cortamente rotáceo-campanulada, 3,8-8 mm diámetro, lóbulos blancos o cremosos con nervios verdes, oblongos a espatulados, hirsutos en la base adaxial, glabros en la cara abaxial. Corona 5 segmentada, los segmentos blanco-translúcidos, incurvos, oblongos, tocando las anteras y la cabeza estilar, densamente hirsutos. Folículos 5-5,7 x 1,7-2,5 cm, ovoideos, ovoideo-lanceolados o elipsoideos, acuminados, con numerosas proyecciones 0,6-1,6 mm largo, densamente hirsutos.

Distribución y ecología: Conocida del estado de Chihuahua en norte de México, y del estado de New Mexico, en los Estados Unidos de América. Presente en praderas pedregosas, rocosas, o arenosas; creciendo dentro de la vegetación xerofítica (*Cylindropuntia imbricata* (Haw.) F.N. Knuth); *Fouquieria splendens* Engelm., *Mimosa biuncifera* Benth., etc..) en la vertiente oriental de la Sierra Madre Occidental, y en la Sierra Catarina. Floración por lo general entre julio y agosto (en temporada de lluvias).

Chthamalia chihuahuensis es vegetativamente similar a varias especies de *Chthamalia* del norte de México y suroeste de los Estados Unidos de América. De acuerdo con McDonnell *et al.* (2015), dentro del estado de Chihuahua se puede diferenciar de *C. lesueuri* y de *C. wootonii* por tener láminas foliares deltoideas a ovado-cordadas, con márgenes ondulados y cara adaxial densamente hirsuta, lóbulos de la corola blancos con nervios verdes y folículos densamente hirsutos, con una protuberancia por cm de su longitud; mientras que en las otras dos especies las láminas foliares son anchamente ovadas a orbiculares (diminutas en *C. wootonii*), con margen patente y cara adaxial glabra, los lóbulos de la corola son color castaño a rojo púrpura, y los folículos son esparcidamente hirsutos, con una protuberancia cada 2 cm de su longitud.

Especímenes representativos seleccionados: México: 5 mi W of Chihuahua, city, on Hwy 260, Jul. 23, 1975, G. Freytag y J. Baxter 6 (MO!, US); Chihuahua, Colonia Juárez, Sept. 21, 1934, F. W. Pennell 19072 (US!); Chihuahua, 1885, C.G. Pringle 104 (GH!).

7. *Chthamalia cynanchoides* (Engelm. et A. Gray) Morillo, *comb. nov.*

Gonolobus cynanchoides Engelm. en Engelm. et A. Gray, Bost. J. Nat. Hist. 5: 251. 1845.= *Vincetoxicum cynanchoides* (Engelm. & A. Gray) A. Heller, Muhlenbergia 1: 2. 1900 = *Matelea cynanchoides* (Engelm.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 228.1941

Tipo: Estados Unidos de América: Texas: in "Sandy soil, in open woods", near Industry. April-June" 1844, F. Lindheimer s.n. (Holotipo: MO; isotipos K, GH (2), MICH).

Sufrútices erectos, decumbentes o prostrados, por lo general con 3 a 10 tallos 0,2-0,4 m largo, que nacen de una raíz tuberosa; órganos emergentes con pubescencia mixta, densa y ubicua. Hojas frecuentemente dísticas, con pecíolos la mitad del largo de las láminas; láminas foliares 1,5-4 x 1,5-3,5 cm, anchamente ovadas a deltoideas, agudas o redondeadas en el ápice, bases truncas a cordadas, o sagitadas, 2-4 coléteres tempranamente caducos en la base. Inflorescencias axilares o terminales, sésiles, cimosas, fasciculadas o corto-pedunculadas y umbeliformes, 3-4-floras; pedúnculos 0-1 mm largo, pedicelos 3-6 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 2-3 x 1,2-1,8 mm, ovados a elípticos, agudos; corola rotáceo-campanulada, verde, rosado a castaño oscuro, 6-9 mm de diámetro, lóbulos ascendentes, ovados a deltoideos, 3-3,3 x 1,2-1,5 mm, glabros o esparcidamente pilosos en la cara adaxial, eglandular-pubescentes en la cara abaxial. Corona constituida por un disco carnosos grueso, 4 mm diámetro, del cual se diferencian 5 segmentos incurvos, 1,3-2 mm largo (alto) angostamente obovoideos, redondeados en el ápice, y con una lígula dentiforme interna. Folículos 7-10 cm largo, anchamente elipsoideos, agudos, esparcidamente muricados.

Distribución y ecología: Endémica a los Estados Unidos de América. Las poblaciones de *C. cynanchoides* se encuentran preferentemente en las llanuras costeras de Texas que bordean el Golfo de México; pero su rango alcanza hasta Oklahoma y Lousiana (McDonnell 2014); generalmente asociada con suelos arenosos y aluviales de los ríos Red y Canadian, y hacia el este hasta Arkansas y el noroeste de Louisiana.

Nombre vulgar: "Prairie milkvine" (McDonnell 2014)

Espécimen representativo estudiado: Estados Unidos de América: Louisiana: Kendrick road, West of La. 1, about 2.7 mi. N of Vivian, May 15, 1984, R. Dale Thomas y D. Taylor 88691 (FLAS, SP).

8. *Chthamalia decumbens* (W.D. Stevens) L.O. Alvarado et E.B. Cortez, Phytoneuron 2021-47: 11. 2021.

Matelea decumbens W.D. Stevens, Phytologia 53: 403. 1983. Tipo: México: Hidalgo: Vertiente oriental del Cerro del Pino, cerca de Ayotla, J. Rzedowski 24011 (Holotipo: MSC-511097; isotipos: ENCB, F! WIS 0256040).

Hierba postrada o rastrera, a partir de una raíz tuberosa; órganos emergentes con pubescencia mixta, densa. Tallos ramificados desde la base, hasta 0,7-0,80 m largo. Hojas pecioladas, láminas foliares 1-3,2 x 0,6-2,7 cm, ovadas o anchamente ovadas, agudas, obtusas o atenuadas el ápice, cordado-lobadas en la base, 4-5 pares de nervios secundarios, 2 coléteres en la base, adaxialmente glabras o glabrescentes. Inflorescencias 1-5-floras; pedúnculos (3-) 5-22 mm largo, brácteas lineares, pedicelos 5-23 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 1,8-3,3 x 0,8-1,4 mm, suborbiculares hasta angostamente elípticos, agudos; corola campanulada, tubo 1-1,7 mm largo, lóbulos ascendentes, verdes o verde-amarillentos, con nervios verde oscuro, 3,5-5,2 x 1,7-2,2 mm, oblongos, obtusos o agudos en el ápice, margen revoluto, adaxialmente glabros, abaxialmente pubescentes. Corona ciatiforme, constituida por 5 segmentos unidos lateralmente, cada segmento 3-lobulado-dentado (en total 15-lobulada), y con una lígula interna. Folículos aprox. 6,5 x 2,8 cm, ovoideos a fusiformes, lisos o levemente tuberculados, con pubescencia mixta.

Distribución y ecología: Endémica a México, con la mayoría de las colecciones realizadas en Hidalgo, y Valle de México (Dtto. Federal).

De acuerdo con Stevens (1983) esta especie está estrechamente relacionada con *Chthamalia prostrata* la cual se diferencia por tener flores más pequeñas y corona con el margen 15-dentado-lobulado. Sin embargo, en la ilustración original de *Cynanchum prostratum* (Cavanilles tab. 7) se evidencia que la corona presente 5 segmentos, cada uno con dos lóbulos grandes centrales; los segmentos están separados por un pequeño diente lateral. *Chthamalia decumbens* se diferencia de *C. prostrata* (Cav.) L.O. Alvarado et Cortez. porque cada segmento de la corona presenta un lóbulo central oblongo-atenuado muy largo y dos dientes laterales pequeños.

9. *Chthamalia lesueuri* (Standl.) Morillo, *comb. nov.* (Figura 3)

Vincetoxicum lesueuri Standl., Field. Mus. Publ. Bot. 17: 270. 1937. = *Matelea lesueurii* (Standl.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 229. 1941. Tipo: México: Chihuahua, Majalca, Jun. 24, 1936, H. LeSueur 844 (Holotipo: F, isotipos: GH00040980, MO).

Hierbas o sufrútices prostrados, multicaule; los tallos con pubescencia mixta, tricomas glandulares diminutos y largos patentes o retrorsos; entrenudos cortos. Hojas cortopicioladas, láminas foliares 0,8-1,2 x 0,5-1 cm, ovadas a redondeado-ovadas, obtusas a subredondeadas y asimétricas en el ápice, basalmente cordadas, con seno abierto, glabras en la cara adaxial, setulosopilosas con tricomas blancos en la cara abaxial. Inflorescencias subaxilares, multifloras; pedúnculos 15-25 mm largo, pedicelos 4-7 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz oblongo-ovados obtusos, densamente blanco-pilosos en la cara abaxial; corola 7-8 mm largo, lóbulos púrpura oscuro, ascendentes, lanceolado-oblongos, obtusos, adaxialmente glabros aunque papilosos en el ápice, con tricomas blancos desde la mitad hasta el ápice en la cara abaxial. Corona no vista. Folículos 3,8-4,5 x 1,8-2,4 cm, verdes con surcos castaño o gris, ovoideo-elipsoideos a subventricosos, obtusos, lisos.

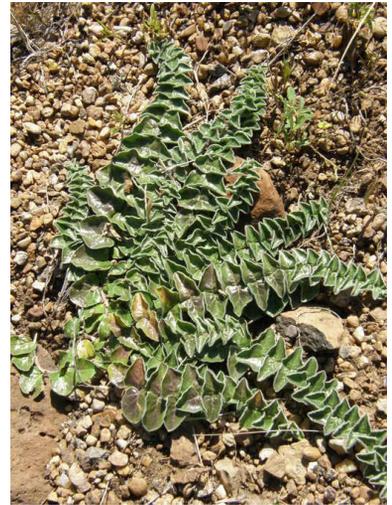


Figura 3. *Chthamalia lesueuri*. Planta estéril. Foto tomada de Wanderson@UTEP.edu (en 1996).

Distribución y ecología: Endémica a Chihuahua, norte de México, en vegetación xerofítica, sobre suelos rocosos. Foto por W. Anderson.

10. *Chthamalia nummularia* Decne., en A. DC. Prodr. 8: 605. 1844.

Gonolobus nummularius (Decne.) Hemsl., Biol. Centrali-americana, Bot. 2(11): 332. 1882 = *Matelea nummularia* (Decne.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 229. 1941. Tipo: México: Nee s.n (Holotipo: G-DC).

Hierba o sufrútice multicaule, prostrado o rastrero, 0,25-0,50 m largo; órganos emergentes en general con pubescencia mixta, densa y ubicuamente distribuida, tricomas glandulares escasos. Hojas generalmente disticas, corto pecioladas, láminas foliares 0,8-3 x 0,8-2,7 cm, anchamente ovadas, deltoideos a suborbiculares, obtusas o agudas en el ápice, basalmente cordadas, 3-4 (-6) pares de nervios secundarios, coléteres

ausentes o tempranamente caducos, superficie adaxialmente glabra, densamente pubescentes en la cara abaxial, más densa sobre los nervios, margen ciliado. Inflorescencias cimmas umbeliformes, 3-10-floras; pedúnculos 12-30 (-50) mm largo, pedicelos 5-7 mm largo. Flores adultas frecuentemente colgantes; lóbulos el cáliz 2,5-3 x 1,5-2 mm largo, ovados, agudos, con 2 coléteres por axila; corola tubular o tubular-urceolada, tubo 6-7 mm largo, 3,5-4 mm ancho en la mitad basal, longitudinalmente nervado, moderadamente pubescente en la cara abaxial, lóbulos 5-5,3 x 1,7-2,7 mm, ascendentes, oblongos, obtuso-emarginados en el ápice, abaxialmente pubescentes, la cara adaxial glabra en los 2/3 apicales, puberulenta en 1/3 basal cerca de la garganta. Corona constituida por 5 segmentos carnosos lateralmente connados en la base, subcuadrados, obtusos a redondeados en el ápice, más cortos que el ginostegio. Ginostegio subsésil, 2-2,4 mm largo; cabeza estilar marginalmente pentagonal, aprox. 2 mm diámetro, con un apéndice central cónico. Folículos no vistos.

Distribución y ecología: Endémica a México, reportada para los estados de Durango, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán y Puebla.

Especímenes representativos seleccionados: México: Durango: E, Palmer 403 (MO, US). Jalisco: near Guadalajara, Jun-Jul. 1893, C.G. Pringle 4471 (MEXU). Michoacán: Jun. 14, 1986, C. López 944 (MEXU). Puebla: Esperanza: Aug. 1908, C. Purpus 3074 (MO).

11. *Chthamalia ojadapantha* (L.O. Alvarado, S. Islas et M.G. Chávez). Islas et M.G. Chávez, Phytoneuron 47: 11. 2021. (Figura 4)

Matelea ojadapantha L.O. Alvarado, S. Islas et M.G. Chávez, Phytotaxa 461 (3): 179- 2020. Tipo. México: Querétaro: Cadereyta de Montes, Llanitos de Santa Bárbara, a un costado de zonas de cultivo, 2.180 m, 20°46'8''N, 99°50'59''W, Jun. 19, 2019, M.G. Chávez-Hernández, M.L. Hernández-Díaz, J.A., Chávez-Hernández y L.O. Alvarado-Cárdenas 11 (Holotipo FCME!; isotipo MEXU).

Trepadora con tallos 1-2 m largo, con láminas foliares, 2-4,4 x 1-2,8 cm, inflorescencias 2-5 floras, corolas rotáceas verdes, verde-castaño hasta negro, lóbulos frecuentemente reflejos, adaxialmente pubescentes, segmentos de la corona purpúreos, con apéndice interno curvado sobre la cabeza estilar, y folículos verde oscuro hasta castaño con líneas irregulares. 7-9,3 cm largo, 1-1,5 cm diámetro, fusiformes, lisos, glabros, atenuados en la mitad apical.

Posee una gran similitud vegetativa y floralmente con *C. schaffneri*, pero se puede diferenciar de la misma por presentar segmentos de la corona generalmente purpúreos, cortos y que se curvan, tocando a las anteras y la cabeza estilar, y por el color y tamaño de la corola, la cual es frecuentemente castaño-verdoso o castaño-rojizo.

Distribución y hábitat: Conocida de los estados de Hidalgo, Oaxaca y Querétaro, en el centro y suroeste de México, en arbustales



Figura 4. *Chthamalia ojadapantha*. Flor en vista dorsal. Foto de J. Conrad.

xerofíticos (con Cactaceae y leguminosas como *Prosopis laevigata* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) MC. Johnst., y vegetación secundaria, entre 1.800 y 2.200 m s.n.m. Floración marzo a mayo.

Espécimen y fotografías estudiadas: Queretaro: Cadereyta de Montes, Mar. 2023, J. Conrad s.n. (Backyardnature).

12. *Chthamalia parviflora* (Torr.) L.O. Alvarado et E.B. Cortez, Phytoneuron 47: 11. 2021.

Lachnostoma parviflorum Torr., Rep. U.S. Mex. Bound. 2(1): 165. 1859 = *Gonolobus parviflorus* (Torr.) A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts. 12: 79. 1876. = *Vincetoxicum parviflorum* (Torr.) Heller, Muhlenbergia 1: 2. 1900 = *Matelea parviflora* (Torr.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 229. 1941.

Tipo: Lectotipo: Estados Unidos de América: Texas. San Pedro Creek, western Texas, C. Wright 1673 (K000894990!; isolectotipos: US00323961!, F! WIS 0256040!). Designado por Alvarado *et al.* 2021.

Sufrútices prostrados, rastreros o apicalmente ascendentes; raíz tuberosa; tallos 0,15-0,3 m largo, hirsutos, con tricomas glandulares 0,1-0,15 mm largo y eglandulares patentes, blancos 0,5-1,5 mm largo. Hojas corto-pecioladas, láminas foliares 1-3 (-6) x 0,5-2,5 (-4) cm, ovado-trianguulares o angosto ovadas, apicalmente agudas, margen ciliado, notablemente ondulado a encrespado, 4-5 pares de nervios secundarios, la superficie escasamente pubescente en la cara adaxial, pubescente sobre los nervios con escasos tricomas glandulares en la cara abaxial, coléteres no vistos. Inflorescencias axilares, cimas umbeliformes o racemiformes, 5-10-floras; pedúnculos ascendentes, largos, bien diferenciados. Flores colgantes; lóbulos del cáliz ovados, agudos, abaxialmente pubescentes; corola 4,5-5,5 mm diámetro, cortamente rotáceo-campanulada, lóbulos amarillos a verde brillante, oblongo-ovados, fuertemente reflejos al madurar, esparcidamente pubescentes en la cara abaxial, glabros en la cara adaxial. Corona blanca, constituida por 5 segmentos externos ascendentes o extendidos, profundamente bifidos, y 5 apéndices internos lígulados, subulados e incurvos. Ginostegio sésil. Folículos 5-8 cm largo, ovados, obtusos, densamente tuberculados, pubescentes.

Distribución y ecología: México, Estados Unidos de América (California, Texas), las praderas sobre suelos arenosos o rocosos, entre 80 y 300 m s.n.m. Floración entre marzo y octubre.

Chthamalia parviflora es similar a *C. brevicoronata*, por tener inflorescencias pedunculadas y corona formada por dos series de segmentos; la cual se diferencia principalmente por poseer corola campanulada cuando madura y los lóbulos corolinos verde brillante, más o menos ascendentes, no reflejos.

Especímenes representativos reportados: México: Coahuila, 700 ft., Apr. 28, 110, C.G. Pringle 9020 (GH, MEXU !, MO,US). Estados Unidos de América: Webb, ca. 1 mi W of Bruni, on Rt. 35, May 8, 1998, T. Prinzie y W. Stevens 216 (MO).

13. *Chthamalia pedunculata* Dcne, en A. DC. Prodr. 8: 605. 1844 (Figura 5)

Tipo: México: Michoacán: Morelia, les roches et dans les champs de Sta. Maria, 7000 pd., Jun-Oct. 1840, H. Galeotti 1548 (Lectotipo: P00645722, isotipos BR, K0001733, MO). Designado aquí.

Sufrútices postrados, rasteros o apicalmente ascendentes; tallos 0,15-0,3 m largo, hirsutos, con tricomas glandulares 0,1-0,15 mm largo y eglandulares blancos 0,5-1,5 mm largo. Hojas con láminas foliares triangulares o angosto ovadas, agudas en el ápice, 0,7-2,2 x 0,5-2 cm, 4-5 pares de nervios secundarios, superficie glabra en la cara adaxial, pubescente sobre los nervios con escasos tricomas glandulares en la cara abaxial, coléteres no vistos. Inflorescencias subaxilares, 5-7-floras; pedúnculos 35-60 mm largo, brácteas 2-3 mm largo, pedicelos 6-8 mm largo. Flores ascendentes o péndulas; lóbulos del cáliz 3-3,5 x 2-2,3 mm, ovados, agudos, abaxialmente pubescentes; corola cortamente urceolado-campanulada, tubo subgloboso, 2,2-2,5 mm largo, 4-4,6 mm diámetro, lóbulos 5,8-6,6 x 1,4-3 mm, verde brillante, oblongos y apicalmente obtusos, ascendentes pero eventualmente reflejos al madurar, 5-7-nervados, glabros en la cara adaxial, esparcidamente pubescentes en la cara abaxial. Corona 3-3,2 mm diámetro, carnosa, constituida por 5 segmentos connados y formando un tubo en 1/2 a 2/3 basales, la porción libre convexa u ondulado-crenulada, tan larga como el ginostegio, sin lígulas internas. Folículos ovoideos, carnosos.

Distribución y ecología: Durango, Jalisco, México, Michoacán, Puebla y Querétaro; formando parte de vegetación xerofítica, entre 1.400 y 2.500 m s.n.m.

Nombre vulgar "xalayote" (Decne, 1844)

Especímenes representativos estudiados: México: Michoacán: Morelia, Sept. 20, 1912, G. Arsenas 8513 (P, VEN). Dto. Federal: Lomas de S. Angel, Ag. 130, E. Lyonnet 708 (MO, US).



Figura 5. *Chthamalia pedunculata*. Especimen de herbario, E. Lyonnet 708 (US). Foto suministrada por P. Acevedo.

14. *Chthamalia producta* (Torr.) L.O. Alvarado et E. B. Cortez, Phytoneuron 2021-47: 11. 2021.

Gonolobus productus Torr., Rep. U.S. Mex. Bound. 2(1): 165. 1859 = *Vincetoxicum productum* (Torr.) Vail., Bull. Torrey Bot. Club 26: 431. 1899 = *Matelea producta* (Torr.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 230. 1941.

Tipo: Estados Unidos de América: New Mexico: Valley of the Rio Grande, below Doñana. Rock Creek, C.C. Parry 1087 (Lectotipo: NY318607!; isolectotipos: US00323961!, F! WIS 0256040!). Designado por Alvarado *et al.* 2021.

Sufrútices 0,5-1,2 m largo, subrastreros o trepadores en los entrenudos apicales; con pubescencia mixta, los tricomas eglandulares y glandulares densamente agrupados. Hojas pecioladas, láminas foliares (2-) 4-7 x 1-3 cm, triangular-ovadas, atenuado-acuminadas hacia el ápice, profundamente cordadas, con los lóbulos superpuestos, cerrando el seno en la base, superficie suavemente pubescente. Inflorescencias (1-) 3-5-floras, corto-pedunculadas, al menos en los entrenudos mediales e inferiores. Flores corto-pediceladas. ca. 8 mm largo; lóbulos del cáliz lanceolados, agudos; corola campanulada, tubo corto, lóbulos generalmente verdes a púrpura opaco, glabros en la

cara adaxial. Corona cupuliforme, 5-lobulada, más corta que el ginostegio, el margen crenado o levemente 5-lobulado, con 5 apéndices liguliformes internos. Folículos fusi-formes, atenuados hacia el ápice, lisos.

Distribución y ecología: Estados Unidos de América (Estados de Arizona, New Mexico y Texas) y México (Estados de Chihuahua, Durango y Zacatecas). Generalmente en arbustales xerofíticos y en praderas gramíneas con árboles dispersos. Floración entre junio y octubre.

Chthamalia producta es morfológicamente semejante a *C. atrostellata* y a *C. texensis*; sin embargo *C. atrostellata* presenta corola rotácea, generalmente púrpura oscuro hasta negro, con lóbulos adaxialmente pubescentes, y la corona es ligeramente más alta que el ginostegio, y en *C. texensis* los lóbulos corolinos son adaxialmente velutinos y la corona es dos veces más larga que el ginostegio.

15. *Chthamalia prostrata* (Cav.) L.O. Alvarado et Cortez, Phytoneuron 2021-47: 12. 2021. *Cynanchum prostratum* Cav. Icon. 1: 5, t. 7. 1791 = *Gonolobus prostratus* (Cav.) R. Br., Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 1: 35. 1810 = *Gonolobus prostratus* (Cav.) R. Br. ex Schult., Syst. Veg. 6: 64. 1820 = *Lachnostoma prostratum* (Cav.) Decne., Prodr. 8: 602. 1844 = *Tetracustelma prostrata* (Cav.) Baill., Hist. Pl. 10: 300. 1890 = *Matelea prostrata* (Cav.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 230. 1941.

Lectotipo: (ilustración en) Cavanilles Icon, 1, tabla 7. Designado por Alvarado *et al.* 2021.

Hierba postrada o rastrera, a partir de una raíz tuberosa; órganos emergentes con pubescencia mixta, densa. Tallos ramificados desde la base, 0,3-0,8 m largo. Hojas opuesto dísticas, pecioladas, láminas foliares aprox. 1,5-2,5 x 1,5-2,5 cm, ovadas a ovado-deltaideas, apicalmente acuminadas, profundamente cordadas en la base, adaxialmente glabras o glabrescentes, abaxialmente glaucas y tomentosas. Inflorescencias umbeliformes, 4-5-floras; pedúnculos 9-13 mm largo, pedicelos iguales o más cortos que los pedúnculos. Flores patentes o colgantes; lóbulos del cáliz ovados, agudos, abaxialmente pubescentes; corola rotáceo-campanulada, lóbulos verde oscuro, ascendentes o patentes, aprox. 5,5-6 x 1,8-2,1 mm, oblongos, obtusos, con los márgenes revolutos. Corona cortamente ciatiforme, con 5 segmentos opuestos a las anteras, marginalmente connados, cada segmento bilobado-denticulado, la porción interestaminal ocupada por un pequeño diente angosto. Ginostegio subsésil, con cabeza estilar pentagonal.

Distribución y ecología: Endémica a los estados de Durango, Hidalgo y Puebla, en el centro y norte de México.

Especímenes representativos reportados: México: Durango: Tepehuanes, Jun. 1906, E. Palmer 311 (GH, MO, UC, US). Santiago Papasquiaro, Apr.-Aug. 1896, E. Palmer 52 (GH, MO, UC, US). Hidalgo: 6800 ft., Jul, 16, 1896, C.G. Pringle 6367 (G, GH, MEXU, MO, US). Puebla: Sto. Tomás Hueyotlipan, 2180 m, Jun. 15, 1908, G. Arséne 2156 (GH, MEXU, MO, US).

Especie estrechamente relacionada con *C. decumbens*, de la cual se diferencia por tener flores mayores y la lobulación de la corona. *Chthamalia decumbens* se diferencia de *C. prostrata* (Cav.) L.O. Alvarado et Cortez principalmente porque cada segmento de la corona presenta un lóbulo central oblongo-atenuado muy largo y dos dientes laterales pequeños (cada segmento de la corona es bilobado-denticulado en *C. prostrata*).

16. *Chthamalia pubiflora* Dcne., en A. DC. Prodr. 8: 605. 1844 (Figura 6)

Gonolobus pubiflorus (Decne.) Engelm. en Engelm. y A. Gray, Bost. J. Nat. Hist. 5: 252. 1845 = *Edisonia pubiflora* (Decne.) Small. Man. Fl. 1078. 1933 = *Matelea pubiflora* (Decne.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 230. 1941.

Tipo: America boreali, Carolina, Fraser s.n. (Holotipo G-DC; isotipos K00089486, P00645821).

Hierbas o sufrútices rastreros, rara vez trepadores, 0,2 a 1,2 m largo; órganos emergentes densamente hirsutos, con pubescencia mixta, los tricomas eglandulares blancos, 0,4-1 mm largo. Hojas opuesto-decusadas, pecioladas, con coléteres en las axilas; láminas foliares 1,8-4 x 1,5-2,6 cm, ovadas a deltoideas, agudas o acuminadas en el ápice, cordadas en la base, margen entero o levemente ondulado, 4-5 pares de nervios secundarios, 4-5 coléteres en la base, densamente pubescentes en la cara adaxial, tricomas eglandulares 0,4-0,9 mm largo. Inflorescencias sésiles o corto-pedunculadas, 2-6-floras; flores patentes; lóbulos del cáliz 2,9-3,4 x 1,2-1,4 mm, oblongos, agudos, con 2 coléteres por axila; corola campanulada, 9-10 mm diámetro, púrpura opaco o verde con manchas purpúreas, tubo 2,5-2,8 mm largo, lóbulos 2-2,3 x 1,5-2 mm, oblongo-ovados, obtusos o agudos, densamente pubescentes en la cara adaxial, los tricomas 0,4-0,5 mm largo, esparcidamente pubescentes en la cara abaxial. Corona carnos, tubular, 1,7-1,9 mm largo, 2,2-2,5 mm diámetro, constituida por 5 segmentos subcuadrados, cada segmento con un lóbulo central incurvo que cubre a las anteras. Ginostegio 1,9-, 1 mm diámetro. Folículos 6-11 x 1-3 cm, fusiformes, atenuados hacia un ápice delgadamente obtuso, superficie diminutamente muricada.

Distribución y ecología: Endémica a los Estados Unidos de América (Carolina, Florida y Georgia). En dunas y suelos arenosos; con frecuencia en planicies costeras arenosas, entre 10 y 100 m s.n.m; en Georgia asociada a zonas dominadas por *Pinus palustris*, y en Florida a especies de *Liatris*, *Aristida*, *Schoenocaulon*, *Croton*, y *Sisyrinchium*. Floración entre abril y junio, con frutos entre agosto y octubre. Flores visitadas por moscas.

Nombre vulgar "Trailing milkvine" (R. Abbott 17334)

Especímenes representativos estudiados: Estados Unidos de América: Florida: Madison Co., soil quatzipsament, alt. 20 m, Jul. 10, 192, S.L. Orzell y L. Bridges 20226 (SEL); Marion, May 8, 2002, R. Abbott 17221 (SEL); Hernando County: near Brook Ridge, sanhill remnant, Jul. 9, 2002, R. Abbott 17334 (SEL).



Figura 6. *Chthamalia pubiflora*. Rama con inflorescencias. Foto suministrada por R. Abbott.

17. *Chthamalia radiata* (Correll) Morillo, *comb. nov.* (Figura 7)

Matelea radiata Correll, *Wrightia* 3(7): 136-137. 1965. Tipo: Texas: Brooks County, Falfurrias, Jun. 24, 1909, F.L. Leuton 828 (Holotipo: NA 271771).

Sufrútice trepador, los tallos 1,5-2 m largo, adpreso-puberulentos. Hojas con pecíolos 0,5 cm largo, láminas foliares 1,5-2,2 x 0,5-0,7 cm, coriáceas, angostamente triangular-lanceoladas, agudas en el ápice, sagitadas a subcordadas en la base, esparcidamente puberulentas hasta glabras. Inflorescencias sésiles, 1 (-2) floras. Flores patentes o colgantes; lóbulos del cáliz triangular-lanceolados, acuminados, esparcidamente puberulentos; corola rotácea, lóbulos 6.5-7 x 1,8-2 mm, castaño-verdosos, angostamente oblongos, obtusos, glabros. Ginostegio sésil, cabeza estilar cremosa o verde, plana o levemente convexa y bilobulada en el centro. Corona verde claro o crema, constituida por 5 segmentos unidos en la base, formando un anillo o cuenco corto (ciatiforme); los segmentos ascendentes, oblongos, mucho más largos que el ginostegio, 1,8-2,1 mm largo, emarginados a 3-lobulados en un ápice blanco-translúcido, internamente cóncavos, y abultados en la base adaxial. Folículos angostamente fusiformes y atenuados hacia el ápice, lisos.



Figura 7. *Chthamalia radiata*. Rama foliada con inflorescencias. Foto R. Rintz, tomada de Tropicos.org. (Abril 2023).

Distribución y hábitat: Endémica al sureste de Texas, Estados Unidos de América, en arbustales xerofíticos ralos, entre 100-130 m s.n.m. Floración abril a julio.

Espécimen adicional reportados: Estados Unidos de América: Texas: Starr County, 45 m, Ap. 5, 2014, R. Rintz 2014-1 (MO).

Chthamalia radiata es vegetativamente similar a *C. ojadapantha* y *C. schaffneri*; pero difiere de ellas entre otros caracteres por tener lóbulos de la corola adaxialmente glabros, y segmentos de la corona ascendentes, apicalmente crenulados.

18. *Chthamalia schaffneri* (A. Gray ex Hemsl.) L.O. Alvarado et E.B. Cortez, *Phytoneuron* 2021-47: 12. 2021.

Gonolobus schaffneri A. Gray ex Hemsl., *Biol. Centr.-Amer. Bot.* 2: 334. 1882 = *Tetracustelma schaffneri* (A. Gray ex Hemsl.) K. Schum., *Nat. Pflanzenfam.* 4: 304. 1895 = *Matelea schaffneri* (A. Gray ex Hemsl.) Woodson, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 28: 230. 1941. Tipo: México: San Luis Potosí: North Mexico, mountains around the city of San Luis Potosi, *J.G. Schaffner 651* (holotipo: GH00076352!; isotipo: PH00012693!).

Gonolobus bifidus Hemsley, *Biol. Centr.-Amer. Bot.* 2: 330. 1882. Tipo: México: San Luis Potosí, 6000-8000 ft., Perry y Palmer 590 (Holotipo K, isotipo MO!).

Hierbas o sufrútices multicaule, rastreros pero eventualmente trepadores, ramificados desde la base 0,3 a 1 m largo, tallos densamente pubescentes. Hojas opuesto-decusadas, corto-pecioladas, láminas foliares 2,8-5,5 x 1,5-3 cm, triangular-sagitadas, largamente atenuadas hacia el ápice, basalmente cordadas, moderadamente pubescentes, pubescencia más densa sobre los nervios. Inflorescencias subaxilares, 2-8-floras; pedúnculos 4-7 mm largo, pedicelos 4-7 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz oblongos, agudos, con 2 coléteres por axila; corola rotácea, 11-18 mm diámetro, lóbulos generalmente verdes, 4-5,2 x 1-1,5 mm, oblongos a linear-oblongos, agudos u obtusos, con margen revoluto, adaxialmente pubescentes. Corona blanca, carnososa, constituida por 5 segmentos basalmente connados, formando una estructura subpentagonal, ciati-forme, de la cual se diferencian 5 apéndices translúcidos o verdosos, 1,5-1,7 mm largo, lineares, ascendentes generalmente agudos, opuestos a las anteras y mucho más largos que el ginostegio. Folículos 6-8 cm largo, angostamente fusiformes, acuminados, lisos, glabros.

Distribución y ecología: Endémica a México, en los estados de Hidalgo, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas; dentro de vegetación xerofítica. Floración julio a septiembre.

Posee una gran similitud vegetativa y floralmente con *C. ojadapantha*, la cual se diferencia por presentar segmentos de la corona purpúreos, cortos, generalmente truncos, que se curvan tocando a las anteras y la cabeza estilar, y por el color y tamaño de la corola, la cual es frecuentemente castaño-verdoso o castaño-rojizo.

Especímenes representativos estudiados: México: Hidalgo, 8000 ft., Jul. 3, 1898, C.G. Pringle 6898 (MO). San Luis Potosí, 6000-8000 ft., Perry y Palmer 590 (K, isotipo MO!).

19. *Chthamalia texensis* (Correll) Morillo, *comb. nov.*

Matelea texensis Correll, *Brittonia* 18(4): 310. 1966 (67).

Tipo: Texas: Brewster Co., Terling road, 8 mi. of Alpine, alt. 4550 ft., Jun. 1949, B. N. Warniack 10741 (Holotipo: LL).

Sufrútices multicaule, con tallos volubles, hasta 0,5 m largo, densamente pubescentes, con tricomas eglandulares y glandulares. Hojas con pecíolos 1-1,5 cm largo, láminas foliares 4-5 x 2-2,5 cm, anchamente ovadas a triangular-lanceoladas, abruptamente acuminadas, profundamente cordadas en la base, pubescentes. Inflorescencias subaxilares, 6-7-floras, corimbiformes, pedunculadas, pedicelos tan largas como los pedúnculos. Flores patentes; lóbulos del cáliz 2-3 x 0,9-1,2 mm, linear-lanceolados, acuminados; corola campanulada, 6-7 mm largo, lóbulos verde claro, aprox. 3 x 1,5 mm, linear-oblongos, subagudos, algo ascendentes y recurvados, densamente pubescentes en la cara adaxial. Corona 2 mm alto, profundamente 5-segmentada, los segmentos laminar-redondeados, dos veces más largos que el ginostegio, con 5 apéndices internos, linear-liguliformes, curvados. Ginostegio sésil, 1 mm largo (alto). Folículos no vistos.

Distribución y ecología: Endémica al estado de Texas (Alpine, Brewster County), Estados Unidos de América, en márgenes de bosques dominados por *Juniper*, *Quercus* y *Pinus*, entre 1.200 y 1.350 m s.n.m. Floración en junio.

20. *Chthamalia wootonii* (Vail) Morillo, *comb. nov.*

Vincetoxicum wootonii Vail, Bull. Torrey Bot. Club 28(8): 485, t. 30. 1901 = *Matelea wootonii* (Vail) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 231. 1941.

Tipo: México: Chihuahua: Colonia García, Sierra Madre, 7200 ft., Jun. 5, 1899, E. Wooton 13 (Holotipo: NY; isotipos BM !, MO !).

Hierba postrada, tallos 0,12-0,2 m largo, angulosos en la base, densamente pubescentes, los tricomas translúcidos o blancos, 0,1-0,4 mm largo. Hojas opuesto-dísticas a opuesto-decusadas; peciolos 0,3-0,5 cm, láminas foliares 0,6-1 x 0,45-0,8 cm, redondeado-ovadas a deltoideo-ovadas, apicalmente obtusas o redondeadas, basalmente cordadas, adaxialmente glabras, puberulentas sobre los nervios en la cara abaxial, con 4 pares de nervios secundarios, 2 coléteres en la base. Inflorescencias 3-7-floras; pedúnculo 8-12 mm largo, brácteas lineares, pedicelos 4-7 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz purpúreos, *ca.* 1,8-2 x 1,1-1,3 mm, ovado-lanceolados, agudos, abaxialmente puberulentos, sin coléteres en las axilas; corola rotácea, aprox. 5-5,5 mm diámetro, lóbulos 2,4-2,6 x 1,9-2,1 mm, amarillo-verdoso a castaño-púrpura, ovados u oblongo-ovados, obtuso-emarginados en el ápice, longitudinalmente nervados, adaxialmente glabros. Corona ciatiforme-pentagonal, 2,5-3 mm diámetro, constituida por 5 segmentos hemiorbiculares, redondeados, tan largos (altos) como el ginostegio, cada segmento con una lígula linear-incurva, 0,6-0,7 mm largo que cubre a la antera. Ginostegio sésil, 2 mm diámetro, cabeza estilar cóncava. Folículos desconocidos.

Distribución y ecología: Conocida de tres colecciones, en Chihuahua, México, 2.100-2.400 m s.n.m. Floración entre mayo y junio.

Espécimen representativo estudiado: México: Chihuahua: Madera, 2.250 m, May 27-Jun. 3, 1908, E. Palmer 303 (US).

II. *Meveampelos* Morillo, *gen. nov.*

Tipo: *Marsdenia bicolor* Britton et P. Wilson = *Gonolobus bicolor* (Britton et P. Wilson) Urban = *Matelea bicolor* (Britton et P. Wilson) Woodson = *Meveampelos bicolor* (Britton et P. Wilson) Morillo.

Diagnosis: A new genus in the subtribe Gonolobinae, close related to *Anemotrochus* Mangelsdorff, Meve et Liede-Schumann, differing among other characters by leaf blades with spreading margins, basally obtuse or rounded and with 2-3 colleteres, glabrous corollas, anther wings subparallel to the flower axis, staminal corona as long as stipe, more or less horizontal pollinia, with sterile hyaline margin, and fusiform smooth or minutely ridged glabrous follicles. *Anemotrochus* is defined by a combination of stems with short and long intermixed branches, leaf blades often with revolute margins, and tapering bases, without colleteres, staminal corona laminar to solid-laminate, half to about equal height of gynostegium, anther wings usually recurved, centrifugal, pollinia subpendant, without sterile hyaline regions, caudicles without appendages, and follicles fusiform or obclavate, with some sparsed protuberances.

The two species here assigned to the new genus have been placed as members of the genus *Matelea s.l.* (Woodson 1941, Krings 2011), however, recent phylogenies available (Krings *et al.* 2008, Mangelsdorff *et al.* 2016) show they are sister species in a clade away from *Matelea s. str.*; and general morphology of the plants give support to the proposal for the recognition of a new taxon at the generic level. The proposal for a very broad circumscription of the genus *Matelea* by Woodson (1941) has been rejected by several researchers, using morphological and phylogenetic studies on the Gonolobinae (Krings *et al.* 2008, Morillo 2015, Mangelsdorff *et al.*, 2016, McDonnell *et al.* 2018, Liede *et al.* in preparation). Based on the preliminary results of these studies, *Matelea s. str.* is defined by the combination of: inconspicuous pubescence, usually of mixed short eglandular and glandular trichomes on stems, leaves and inflorescence axis; lower internodes of mature plants woody, suberized, with thick ridged spongy cork; leaf blades rounded, obtuse, acute or cuneate, rarely subcordate or truncate, generally subaxillary few flowered condensed racemiform cymes (with 3-12 flowers); corollas generally rotate or subrotate, green or yellowish-green, sometimes purplish-green, usually less than 16 mm in diameter, with lobes reticulate, spreading or slightly reflexed, not ocellate; without corolline corona; fleshy simple gynostegial corona, made of 5 staminal and 5 interstaminal segments, fused in an annular structure, mostly adnate to a stipe and corolla tube, often with crenulate, dentate or fimbriate thin margin, staminal segments prominent, generally ridged or subtriangular and with an apical ligule, reaching the base of the anthers, interstaminal segments often somewhat concave or plane; gynostegium usually shortly to moderately stipitate, stipe often hidden by the corona and style head, when stipitate generally ridged; style head subpentagonal in outline, generally convex or plane, rarely conic-rostrate at apex; anthers subhorizontal and subtriangular, dorso-ventrally somewhat flattened, with small narrow locular cavities, a short locular membrane, and very short parallel anther-wings; pollinaria with articulated caudicles, pollinia subhorizontal, small, usually narrowly obovoid or obpyriform, with one concave face, and sagittate retinaculum; smooth ovaries; and fruit of one or two narrowly ovoid or fusiform small follicles (usually up to 10 cm long), slightly 5-winged, 5-costate or smooth, with less than 200 seeds per follicle, seeds small, narrow ovate or elliptic, chalazal end denticulate or crenulate, micropilar end with or without a coma. (Krings *et al.* 2008, Krings y Morillo 2015, Morillo 2013a, 2015).

Morphology of *Meveampelos* differs from that of *Matelea s. str.* by the combination of campanulate or subcampanulate corollas with lobes not reticulate, basal corona margin entire, neither crenulate, dentate nor fimbriate, stipe 1 1/2-3 times longer than gynostegium, anthers with relatively large locules, and smooth to multicostate follicles.

Trepadoras leñosas pequeñas; tallos delgados, 1-3 mm diámetro, con pubescencia bifaria o ubicua, constituida por tricomas eglandulares retrorsos, 0,1-0,3 mm largo, y escasos tricomas glandulares capitados, erectos, éstos a veces ausentes. Hojas opuestas; pecíolos subterete (0,3-1,7 cm largo), con pubescencia antrorsa ubicua o a lo largo del surco adaxial; láminas foliares discoloras, membranáceas, pequeñas (2-8,5 x 1,5-5 cm), ovadas, elípticas, oblongo-elípticas, hasta oblongo-ovadas, apicalmente obtusas o agudas, basalmente obtusas a subtruncas, con margen entero, a veces recurvado, con 2-3 coléteres en la base; la superficie adaxial glabra o esparcidamente pubescente, pubescencia más densa a lo largo del nervio medio, abaxialmente pubescentes o glabras, los tricomas eglandulares antrorsos, 0,15-0,3 mm largo. Inflorescencias subaxilares, una por nudo, en forma de cimas racemiformes, 2-3 (-5) floras, con pubescencia ubicua; pedúnculos cortos (hasta 0,7 cm largo), pedicelos 0,3-0,7 cm largo. Flores patentes; cáliz profundamente lobulado, lóbulos ovados, lanceolados, oblongos a elípticos, obtusos o agudos, con 1-3 coléteres por axila, adaxialmente glabros, abaxialmente glabros o con tricomas eglandulares antrorsos o retrorsos; corola blanca, verde o verde-amarillenta, tubular-campanulada o subcampanulada, 10-20 mm diámetro, tubo hasta 10 mm largo, lóbulos valvados o imbricados en la yema, patentes, ovados a deltoideos, obtusos a redondeados y levemente emarginados en el ápice, no ocelados ni reticulados, glabros en las dos caras, más cortos o más largos que el tubo corolino. Ginostegio estipitado, 3-3,6 mm largo, estípite por lo general 2-3 veces más largo que el ginostegio, cabeza estilar pentagonal en perfil (vista dorsal), su ápice convexo o plano, no rostrado. Corona estaminal carnosa, con segmentos linear-oblongos, o columnar-costados y cortamente ligulados en el ápice, adnatos en su mayor parte al estípite; anteras horizontales, con orificios locales relativamente grandes y membranas locales translúcidas. Polinios sub-horizontales, angostamente reniformes, oblongoideos, asimétricamente elipsoideos hasta angostamente obpiriformes, hialinos y levemente cóncavos en el margen proximal, caudículas articuladas, retináculo ancha o angostamente sagitado, aprox. 1/3 del largo de los polinios. Folículos 6-8,5 cm largo, fusiformes, lisos o multicostados, glabros; semillas desconocidas.

Las especies aquí diferenciadas como miembros de un nuevo género (*Meveampelos*), se presentan dentro del grupo de especies antillanas y mesoamericanas, formando un clado bien diferenciado con apoyo estadístico generalmente superior al 90% en las filogenias publicadas por Krings *et al.* (2008), Morillo (2015) y Mangelsdorff *et al.* (2016).

El nombre del género constituye un reconocimiento al Dr. Ulrich Meve, destacado investigador de la Universidad de Beyreuth, Alemania, quien ha contribuido en forma notable al conocimiento de la genética, morfología, taxonomía, fitogeografía y filogenia de las Apocynaceae, en particular de la subfamilia Asclepiadoideae a nivel mundial; y quien ha participado en el estudio de las Apocynaceae de la flora cubana, y coleccionó la especie tipo del género (*M. bicolor*) en la Sierra Maestra (Cuba), en compañía de la igualmente destacada investigadora Sigrid Liede-Schumann.

Distribución: Género integrado por dos especies, ambas endémicas a los bosques de la Sierra Maestra, en el sureste de Cuba.

Aunque simpátricas, las dos especies se diferencian claramente entre sí, pues *Meveampelos bicolor* poseen láminas foliares mayores (2,5-8,5 x 1,5-5 cm), con pecíolos pubescentes a lo largo del surco adaxial, la corola es blanca, tubular-campanulada,

12-20 mm diámetro, la corona 2,5-3 mm largo, el ginostegio sostenido por estípite 2,8-3 mm largo, la cabeza estilar 3-3,5 mm diámetro, y los polinios oblongoideos o asimétricamente elipsoideos, 0,62-0,7 x 0,2-0,3 mm; mientras que en *M. ekmanii* las láminas foliares son menores (2-3,5 x 0,7-1,5 cm), los pecíolos pubescentes en toda la superficie, las corolas amarillentas o verde-amarillentas, subcampanuladas, 10-11 mm diámetro, la corona 1 mm largo, el ginostegio subsésil, con estípite 1-1,3 mm largo, la cabeza estilar 2-2,3 mm diámetro, y los polinios obpiriformes, aprox. 0,4 x 0,3 mm.

1. *Meveampelos bicolor* (Britton et P. Wilson) Morillo, *comb. nov.* (Figuras 8, 9 D-H)

Marsdenia bicolor Britton et P. Wilson, Bull. Torr. Bot. Club 50: 47. 1923 = *Gonolobus bicolor* (Britton et P. Wilson) Urban, Symb. Antill. 9(3): 421. 1925 = *Matelea bicolor* (Britton et P. Wilson) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 236. 1941.

Tipo: Cuba: Prov. Santiago de Cuba, southern Oriente and Pico Turquino, Maestra ridge, Jul. 1922, H. Leon - E.L. Ekman 10787 (Holotipo: NY!, isotipo HAC).

Distribución y ecología: Endémica al oriente de Cuba, en bosques húmedos y frecuentemente nublados de la Sierra Maestra, entre 1.200 y 2.000 m s.n.m. Fenología: Floración entre abril y agosto; coleccionada con frutos en julio (Klings 2011).

Muestras y fotografías vistas: Cuba: Oriente, Sierra Maestra, Pico de la Bayamesa, alt. 1.100-1.400 m, May. 1916, E. L. Ekman 7065 (S); water divide between Río Yara and Río Palmamocha, between las picacho and foot of Loma Joaquim, ca. 1.300 m, Jul. 19, 1922, E. L. Ekman 14452 (S, NY); Sierra Maestra, Pico Turquino, summit, alt. 2.000 m, Seifritz 1109 (US); Sierra Maestra, 2006, S. Liede y U. Meve 3583 (UBT; Foto).



Figura 8. *Meveampelos bicolor*. Fotografía de flor en vista dorsal (realizada por Liede y Meve (3583 UBT)).

2. *Meveampelos ekmanii* (Urb.) Morillo, *comb. nov.* (Figura 9-A-C)

Gonolobus ekmanii Urb., Symb. Antill. 9 (3): 422-23. 1925 = *Matelea ekmanii* (Urb.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 236. 1941. Tipo: Cuba: Prov. Santiago de Cuba: Sierra Maestra, on the water divide between Río Yara and Río Palmamocha, between picacho and foot of Loma Joaquim, ca. 1.300 m. Jul. 14, 1922, E. L. Ekman 14453 (Holotipo: S!, isotipo: NY!). No registrada en JSTOR.

Distribución y ecología: Endémica a la Sierra Maestra, oriente de Cuba, en bosques húmedos y frecuentemente nublados, entre 1.000 y 1.800 m s.n.m. Floración entre marzo y agosto; coleccionada con frutos en julio (Krings 2011).

Fotografías vistas: Cuba: Oriente, Sierra Maestra; foto por A. Krings (NCSC). Krings (2011) reporta a esta especie de las provincias de Gramma y Santiago de Cuba, aunque la mayoría de las colecciones provienen de la Sierra Maestra.

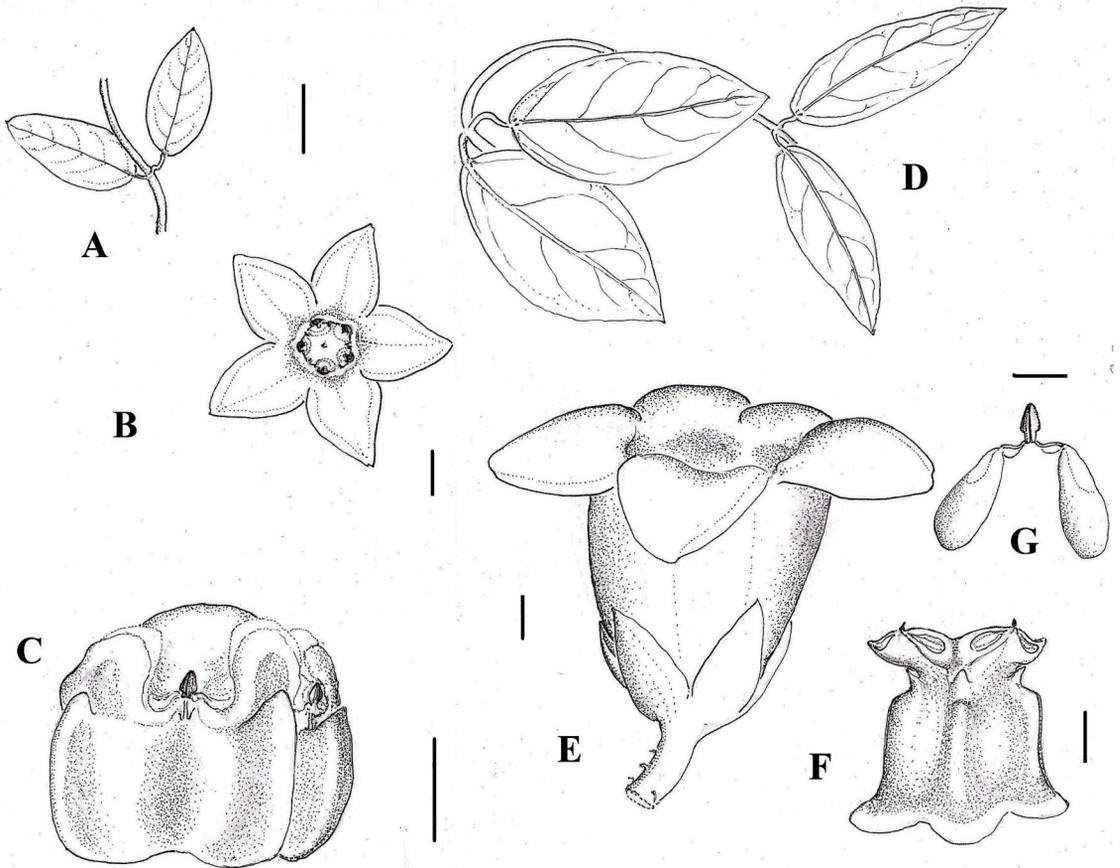


Figura 9. *Meveampelos* gen. nov.: A,B,C. *Meveampleos ekmanii*. A. Segmento de ramita foliada. B. Flor en vista dorsal. C. Ginostegio y corona en vista lateral (Dibujo basado en Ekman 14453, S). *Meveampelos bicolor*. D. Ramita foliada. E. Flor en vista lateral. F. Ginostegio y corona en vista lateral. G. Polinario (Dibujo basado en Ekman 7065 (S) y 14452 (S)).
Escala: A = 1,5 cm. B = 2 mm, C = 0,5 mm, D = 1,5 cm, E = 2 mm, F = 1 mm, G = 0,5 mm.

III. *Phaeostemma* E. Fourn., en Martius y Eichler, Fl. Bras. 6(4): 311. fig. 91. 1885.

Tipo: *Phaeostemma riedellii* E. Fourn.

Sufrútices trepadores o rastreros, 8-12 m largo, con látex blanco; pubescencia constituida por tricomas eglandulares largos (0,9-3 mm), con frecuencia mezclados con ticomas eglandulares más cortos (0,5-1 mm), y tricomas glandulares capitados diminutos (0,1-0,4 mm). Tallos adultos no suberificados, los entrenudos basales 1,5-2 cm diámetro, frecuentemente rizomatosos; coléteres subaxilares generalmente presentes. Hojas opuesto-decusados, pecioladas; láminas foliares membranáceas a coriáceas (8-20 x 4-12 cm), anchamente ovadas, elípticas hasta anchamente oblongo-obovadas, cortamente cordadas en la base, apicalmente acuminadas, con 2-9 coléteres en la base de la cara adaxial, densamente pubescentes en las dos caras. Inflorescencias una por nudo, subaxilares, en forma de cimas helicoidales (1-) 2-12-floras, cortamente pedunculadas; brácteas lineares. Flores patentes; lóbulos del cáliz angostamente ovados a oblongo-elípticos, abaxialmente pubescentes, con 1-2 coléteres por axila; corola anchamente campanulada, 23-40 mm diámetro, lóbulos patentes a reflejos, verdes o verde-amarillentos, angostamente ovados a deltoideos, nervado-reticulados, glabros o pubescentes en ambas caras; cavidades nectaríferas presentes entre los segmentos de la corona; corona ginostegial, segmentos estaminales carnosos, parcialmente adnatos al tubo corolino y al estípite, bífido-digitados en el ápice. Ginostegio estipitado, cabeza estilar pentagonal, por lo general plana o levemente cóncava; anteras subtriangulares, subhorizontales, radialmente prominentes desde la cabeza estilar. Polinios (0,8-1,5 mm largo) colgantes, angostamente obpiriformes u oblongoideo-obpiriformes, cóncavos en una cara, caudículas hialinas, plegadas, retináculo anchamente sagitado. Frutos constituidos por un folículo anchamente fusiforme, apicalmente agudo, 12-19 cm largo, 5-alado, y superficie con numerosas proyecciones obtusas. Semillas comosas, numerosas (400-500 en *P. riedellii*) por folículo, obovadas, con extremo chalazal denticulado. En general *Phaeostemma* es semejante a *Lachnostoma* H.B.K., género típico de bosques montanos y submontanos, distribuido desde la Cordillera de La Costa en el norte de Venezuela hasta los Andes del Perú; el cual se diferencia principalmente por la ausencia de coléteres subaxilares, corola infundibuliforme, generalmente más pequeña, y pedúnculo más el raquis tan largo como o más largo que los pedicelos.

Distribución y hábitat: Género sudamericano constituido por al menos 8 especies, con distribución disyunta entre noreste de Venezuela y Surinam, el este y sureste de Brasil, y el noreste de Argentina; en bosques húmedos, lluviosos a baja altitud, rara vez en bosques estacionalmente secos, o en bosques húmedos montanos; 100-850 (-1.800) m s.n.m.

1. *Phaeostemma brasiliensis* Morillo, Bonplandia 22 (2): 206-208, fig. 1, 2013.

Tipo: Brasil: Río de Janeiro, río do Funil, Oct. 2, 1952, M.A. Pereira s.n. (Holotipo: SP69101!, isotipo US !).

Distribución y hábitat: Endémica a la localidad típica, al sureste de Brasil. Floración en octubre.

Clave de las especies de *Phaeostemma*

- 1a. Láminas foliares subcoriáceas a coriáceas, anchamente obtusas y mucronuladas en el ápice, con margen moderadamente revoluto; corola rotáceo-campanulada, 20-24 mm diámetro, con lóbulos patentes; especie endémica a Ptari-Tepui (Venezuela), en los bosques montanos sobre ladera a 1.800 m s.n.m. *P. fucatum*
- 1b. Láminas foliares membranáceas a subcoriáceas, por lo general agudas hasta acuminadas en el ápice, con margen generalmente patente no revoluto; corola corta y estrechamente campanulada hasta moderada y anchamente campanulada, 20-40 mm diámetro, con lóbulos patentes o reflejos; especies presentes en Surinam y la Guayana venezolana, noreste-sureste de Brasil y noreste de Argentina, en bosques semicaducifolios hasta bosques lluviosos, entre 100-1.000 m s.n.m. 2
- 2a. Lóbulos del cáliz 9-10 mm largo, angostamente ovados en la base, luego linear-caudados y espiralados hasta un ápice oscuro, engrosado y glanduloso; corola estrechamente campanulada a cortamente infundibuliforme, los lóbulos 18-20 mm largo, similares a los lóbulos del cáliz; especie endémica a bosques estacionalmente secos al sureste del estado Bolívar (Venezuela) *P. holsti*
- 2b. Lóbulos del cáliz 6-11 mm largo, por lo general angostamente ovados a oblongo-ovados, agudos u obtusos, no glandulares en el ápice; corola corta o largamente campanulada, los lóbulos 6,2-17 mm largo, ovados, deltoideos a suboblongos, obtusos o atenuados hacia el ápice, no glandulosos; especies presentes en Surinam, el este de Brasil o el noreste de Argentina 3
- 3a. Corola 20-25 mm diámetro, con lóbulos 6,2-9 mm largo; especies endémicas a Surinam o al sur de Bahía (este de Brasil) 4
- 3b. Corola (25-) 30-40 mm diámetro, con lóbulos por lo general 10-17 mm largo; especies del sureste de Brasil o norte de Argentina 5
- 4a. Lóbulos del cáliz 5-5,5 x 2 mm, adaxialmente glabros; lóbulos de la corola 6,2-7,5 x 6,2-7 mm, esparcidamente pilosos a glabrados en la cara abaxial, escasamente pubéculos en el ápice y en la base adaxial cerca de la garganta; especie endémica a la "Mata de restinga" en Bahía, al noreste de Brasil *P. pauciflorum* sp. nov.
- 4b. Lóbulos del cáliz (5,8-) 6-6,5 x 2,2-3 mm, adaxialmente pubescentes en el ápice; lóbulos de la corola 7,8-9 x 8-10 mm, densamente pubescentes en los 2/3 de la derecha por la cara abaxial, diminutamente puberulentos en el margen derecho de la cara adaxial; especie endémica a los arbustales sobre suelos con ferrobauxita, en la cumbre de Lely Mountains (550-700 m s.n.m.) este de Surinam. *P. surinamensis*
- 5a. Lóbulos del cáliz más largos que el tubo de la corola, con dos coléteres en cada axila; lóbulos de la corola oblongo-atenuados, 15-17 mm largo, glabros o casi glabros en las dos caras, escasamente ciliados en el margen; segmentos de la corona con lóbulos apicales subcilíndricos, rugosos y surcados; polinios 1,4-1,5 mm largo *P. hatschbachii*
- 5b. Lóbulos del cáliz levemente más largos o levemente más cortos que el tubo de la corola, con un coléter por axila; lóbulos de la corola ovados a ovado-deltoideos, 9,5-13 mm largo, por lo general parcialmente pubescentes en las dos caras; segmentos de la corona cortamente digitado-lobulados en el ápice, los lóbulos redondeados a subtriangulares; polinios 1-1,3 mm largo 6
- 6a. Inflorescencias 2-3-floras, subsésiles, pedúnculos hasta 5 mm largo; lóbulos de la corola triangular-ovados, no rugosos y sin almohadillas pubescentes en la base adaxial, *R. glaziovii*
- 6b. Inflorescencias 5-12-floras, con pedúnculos 7-25 mm largo; lóbulos de la corola anchamente ovados, leve a conspicuamente rugosos, y en una especie con almohadilla pubescentes en la base adaxial 7
- 7a. Lóbulos de la corola angostamente ovados y agudo-emarginados en el ápice, conspicuamente rugosos y con almohadillas pubescentes en la base *R. riedelii*
- 7b. Lóbulos de la corola anchamente ovados, obtuso-emarginados en el ápice, levemente rugosos, pubescentes y sin almohadillas en la base adaxial *R. brasiliensis*

2. *Phaeostemma fucatum* (Woodson) Morillo et Krings, Phytokeys 33: 43. 2014.

Matelea fucata Woodson, Fieldiana, Bot. 28(3): 510. 1953.

Tipo: Venezuela: Edo. Bolívar: Ptari-tepui, densely forested slopes overlying sandstone, alt. 1.800 m, Nov. 8, 1944, J. Steyermark 59963 (Holotipo: MO!; isotipos: F0048972F!, NY!, VEN56020!).

Distribución y hábitat: Conocida solamente del tipo. Endémica a los arbustales montanos de Ptari-tepui, a 1.800 m snm, en la Guayana venezolana. Floración en noviembre.

3. *Phaeostemma glaziovii* E. Fourn., en Martius et Eichler, Fl. Bras. 6(4): 311. 1885

Tipo: Brasil: Minas. Prov. Caldas, Jan., A.F.M. Glaziou 1584 (Lectotipo P; isolectotipo BR,) Seleccionado por Morillo, Ernstia 24: 36. 1984.

Distribución y hábitat: Conocida solamente de dos colecciones, en Minas Gerais y Río de Janeiro, Brasil.

4. *Phaeostemma hatschbachii* Morillo, Bonplandia 22 (2): 208-210, fig. 4. 2013.

Tipo: Brasil: Paraná: Mun. Guaratuba, Pedra Branca de Araraquara, 100-300 m, Nov. 6, 1960, G. Hatschbach 7409 (Holotipo US-2509677 !, isotipos M, MBM).

Distribución y hábitat: Endémica al estado de Paraná, al sur de Brasil. Floración en noviembre.

5. *Phaeostemma holstii* (Morillo) Morillo, *comb. nov.* (Figura. 10)

Matelea holstii Morillo, Ernstia 40: 21, fig. 9, 1986.

Tipo: Venezuela: Edo. Bolívar: Dtto. Roscio. río El Samay, affluent of Icabarú river, 520 m, Oct 21, 1985, B. Holst y R. Liesner 2384 (Holotipo VEN222824!, isotipos MO!, NY00318716).

Tallos 2 mm diámetro, hasta 10 m largo, densamente pubescentes, tricomas eglandulares 0,8-1,6 mm largo y tricomas glandulares 0,1-0,25 mm largo. Hojas opuesto-decusadas; pecíolos 0,8-1,5 cm largo, con pubescencia similar pero más densa que la de los tallos; láminas foliares membranáceas, 10-12 x 5,8-6,2 cm, elípticas o angostamente elípticas, obtusas o cortamente acuminadas en el ápice, corta y angostamente cordado-lobadas en la base, 6-9 pares de nervios secundarios, 3-7 coléteres en la base, superficie adaxial glabrescente, excepto pilosa sobre los nervios, superficie abaxial moderadamente pilosa, tricomas eglandulares 0,4-0,8 mm largo, más densamente agrupados sobre el nervio medio, margen ciliado. Inflorescencias cimbras abreviadas, 3-5-floras (con 1-2 flores en anthesis), pubescencia mixta; pedúnculos 4-6 mm largo, pedicelos 15-35 mm largo, brácteas lineares, 3-6 mm largo. Flores patentes o colgantes; cáliz profundamente 5-lobulado, lóbulos oblongo-elípticos, largamente acuminado-atenuados, oscuros y engrosados en el ápice, 9-10 x 2-2,5 mm, cara abaxial densamente pubescente, tricomas eglandulares 0,5 mm largo, los glandulares 0,15-0,3 mm largo, un coléter por axila; corola verde, corta y angostamente campanulada, tubo 4-4,2 mm largo, abaxialmente glabro, lóbulos contortos en la yema, probablemente patentes o ascendentes en flores maduras, anchamente ovados en la porción basal, luego largamente caudados hasta la porción distal, 18-20 mm largo, 3-3,5 mm ancho en la porción basal, 0,8 mm ancho en la porción media, la cara abaxial moderadamente pubescente, con

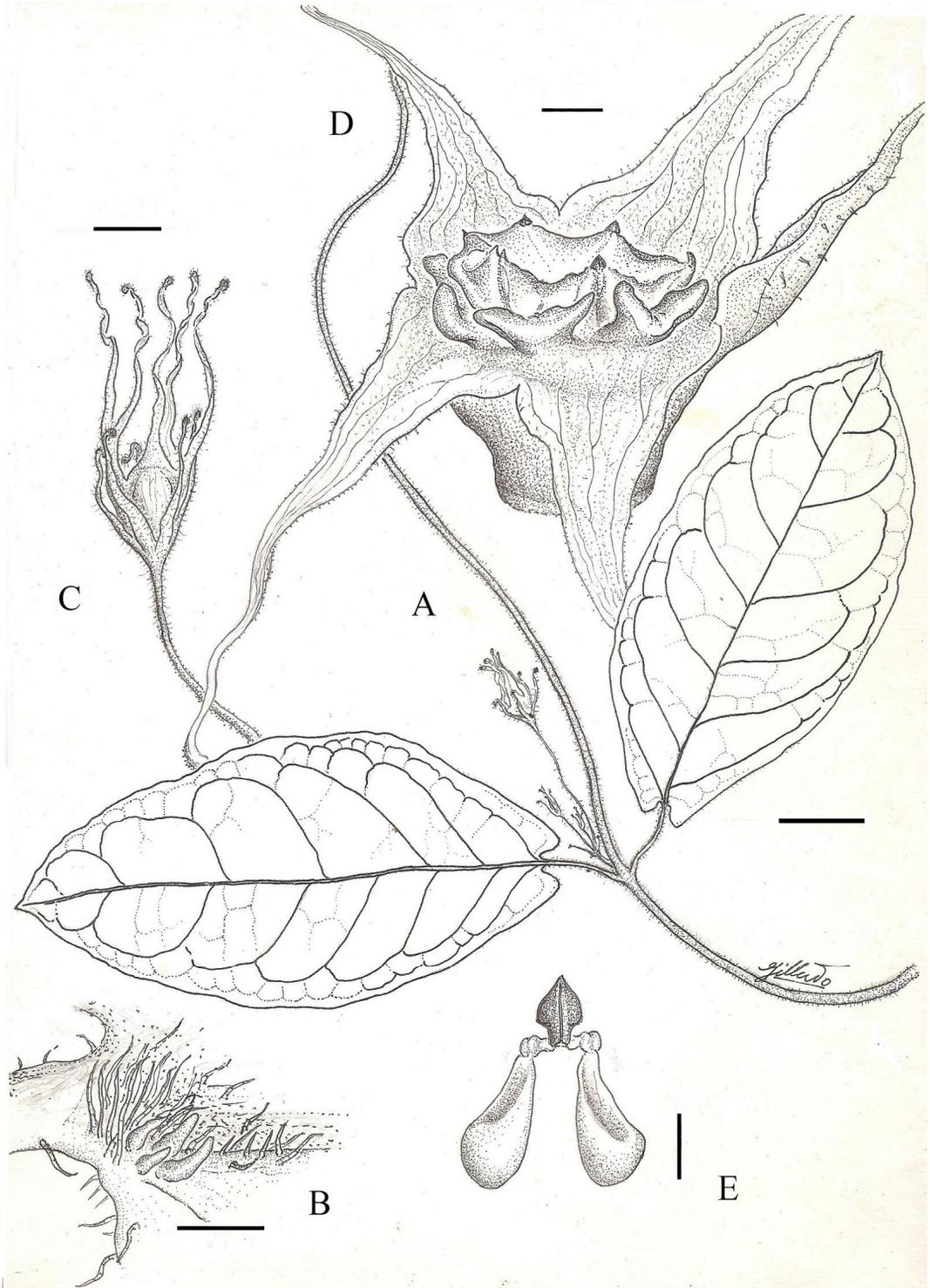


Figura 10. *Phaeostemma holstii*. A. Rama con inflorescencia. B. Base foliar con coléteres y tricomas. C. Flor en vista lateral. D. Corola, ginostegio y corona. E. Polinario. Escala. A = 2 cm, B = 1 mm, C = 5 mm., D = 1 mm, E = 0,5 mm.

tricomas eglandulares 0,5-0,9 mm largo, y glandulares purpúreos, 0,2-0,3 mm largo, la cara adaxial diminutamente pilosa en un surco central, el margen ciliado, con tricomas glandulares. Corona con segmentos digitiforme-bilobados, aprox. 1,5 mm ancho, los lóbulos 0,1-0,15 mm largo. Ginostegio subpentagonal en perfil (vista dorsal), aprox. 2,5 mm diámetro; anteras subtriangulares, 1,8 mm ancho entre las alas. Polinios casi horizontales, angostamente navicular-obovados, 0,8 x 0,35 mm, caudículas 0,15 mm largo, retináculo sagitado, 0,5-0,55 x 0,3-0,35 mm. Folículos no vistos.

Distribución y hábitat: Conocida solamente del tipo, en valle con bosque denso estacionalmente seco, a 520 m s.n.m, en el sureste del estado Bolívar, sur de Venezuela. Floración en octubre-noviembre.

6. *Phaeostemma pauciflorum* Morillo, *sp. nov.* (Figura 11)

Tipo: Brasil: Bahía: Munic. Itabuna; Pto. Seguro Rodovia, Pto. Seguro-Európolis, km 13, Mata Atlántica perennifolia, Feb. 4, 1972, A. Eupunino 190 (Holotipo: CEPEC!).

Diagnosis: A new species, close to *Phaeostemma glaziovii* E. Fourn., differing by inflorescence with 1-2-flowers, leaf blades with 2-4 colleteres at base, pedicells 25-35 mm long, calyx lobes 5-5,5 mm long, corolla 20-25 mm in diameter, with lobes 6,2-7,5 x 6,2-7 mm, and free section of corona segments 1,2-1,4 mm long, while in *P. glaziovii* inflorescence is 3-4-flowered, leaf blades with 6-9 colleteres at base, pedicells 30-65 mm long, calyx lobes 8,5-9 mm long, corolla 30-33 mm in diameter, with lobes 10-12 x 5,6-7 mm, and free section of corona segments 3-3,2 mm long.

Trepadoras volubles, con tallos 2-3 mm diámetro, densamente pubescentes, tricomas eglandulares 2-3 mm largo y tricomas glandulares 0,1-0,2 mm largo. Hojas opuesto-decusadas; pecíolos 1-3,2 cm largo, con pubescencia similar a la de los tallos; láminas foliares membranáceas, 6,5-13 x 3-6,5 cm, oblongo-ovadas a oblongo-elípticas, cortamente acuminadas en el ápice, base angostamente cordada, a veces subobtusada, 7-8 pares de nervios secundarios, 2-4 coléteres en la base, superficie esparcidamente pilosa, tricomas eglandulares erectos, 0,8-1,5 mm largo, cortos y largos, más densamente agrupados sobre el nervio medio. Inflorescencias cimas abreviadas, 1-2-floras, con pubescencia mixta; pedúnculo 3-5 mm largo, pedicelos 25-35 mm largo. Flores patentes, ascendentes; cáliz profundamente 5-lobulado, lóbulos oblongos, agudos, 5-5,5 x 2 mm, cara abaxial con pubescencia mixta, tricomas eglandulares 0,9-2,5 mm largo, adaxialmente glabros, nervados, con un coléter por axila; corola verde con manchas verde brillante, cortamente rotáceo-campanulada, 20-25 mm diámetro, tubo 5-6 mm largo, abaxialmente glabro, lóbulos ovados a ovado-deltaideos, angostamente obtusos, 6,2-7,5 x 6,2-7 mm, esparcidamente pilosos a glabrados en la cara abaxial, escasamente pubérulos en el ápice y en la base adaxial cerca de la garganta. Segmentos de la corona adnatos al tubo corolino en la base, la porción libre 3-3,2 mm largo, ápice bifurcado, 2-2,5 mm ancho. Ginostegio 4-4,2 mm diámetro; anteras 2-2,2 mm ancho entre las alas. Polinios no vistos. Folículos no vistos.

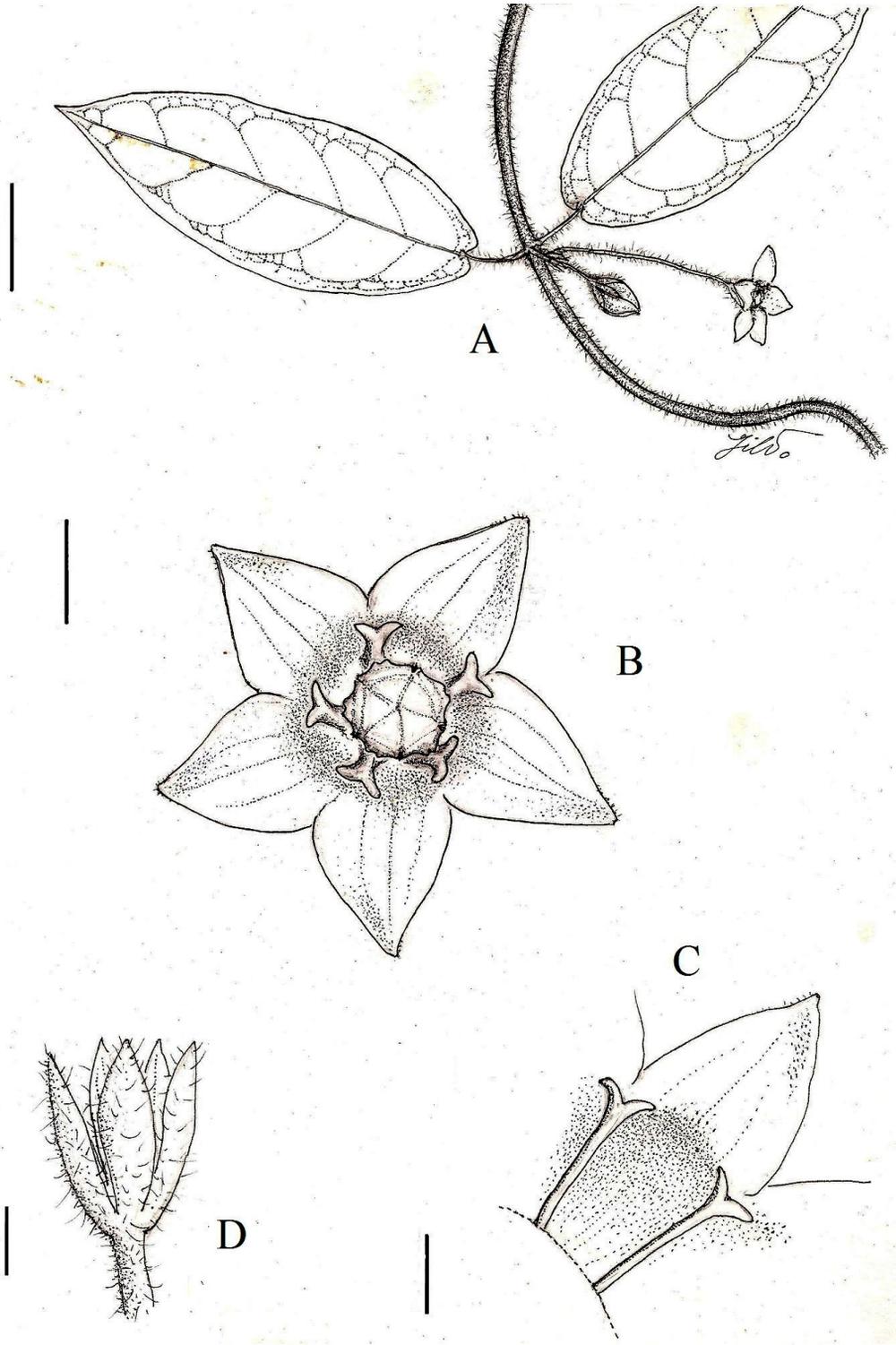


Figura 11. *Phaeostemma pauciflorum* sp. nov. A. Hábito con inflorescencia. B. Corola y ginostegio. C. Vista interna de corola mostrando la corona. D. Cáliz. Escalas: A = 2 cm. B = 5 mm. C = 2,3 mm. D = 2 mm.

Paratipo: Brasil: Bahia: Parque Estadual Sierra do Cundurú, trail to summit of Sierra, Bahian wet forest, on clay soil, alt. 210 m, W. Thomas, J. Yardim, S. Sant'Ana, y F. Janchum 12169 (RB !).

Distribución y hábitat: Endémica a bosques húmedos, en la Mata Atlántica de Bahia, (precipitación anual 1.500-1.625 mm) alt. 150-210 m s.n.m. Floración septiembre a febrero.

7. *Phaeostemma riedelii* E. Fourn., en Martius et Eichler, Fl. Bras. 6(4): 311. fig. 91.1885. (Figura 12)

Tipo: Brasil: Prov. pr. Taubaté, Pr. Escada, Prov. Sao Paulo, (1821-1829) Oct. -Nov. L. Riedel s/n (Holotipo: LE) No visto.

Phaeostemma kelleri Morillo, Bonplandia 22(2): 210-215. 2013. *syn. nov.*

Tipo: Argentina: Misiones: Guaraní, Predio Guaraní, camino al arroyo Soberbio, acceso a sendero Tangará, Nov. 10, 2006, H. A. Keller 3780 (Holotipo: CTES !; isotipos: MBM, RB).

Distribución y ecología: Desde este y sureste de Brasil hasta noreste de Argentina, sobre suelos rojos lateríticos, a veces en terrenos inundados, en bosque húmedo subtropical (Mata Atlántica, y bosque Paranaense dominado por *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze), de 300-850 (-1.000) m s.n.m. Floración entre septiembre y febrero. Coleccionada con frutos en octubre.

Nombre vulgar: "ychypo kamby" "kururu ka`a" (Guaraní).

Muestras adicionales estudiadas: Argentina: Misiones: Dpto. San Pedro: Parque Prov. Cruce Caballero, En. 17, 1996, O. Morrone, N. Deginani y D. Giraldo-Cañas 1528 (MO); Misiones: Guaraní, Predio Guaraní, camino al arroyo Soberbio, acceso a sendero Tangará, Nov. 10, 2006, H. A. Keller 3780 (CTES !, RB!). Brasil: Río de Janeiro, Nova Friburgo (136 km NE de Río de Janeiro), 1891, A.F. M. Glazeau 19626 (P); Río de Janeiro: alto Macahe, Oct. 20, 1890, A. M. Glazeau 18362 (P). Sao Paulo; Reserva Biológica, Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Oct. 2, 1980, F. de Barros 444 (MER, SP); Sao Paulo, Jardim Botânico, Oct. 14, 1932, Hoehne 29809 (SP); Sao Paulo: Parque do Estado, Fontes do Ipiranga, beira da picada que lova ao Castelinho, Feb. 19, 1977, M. Kirinawa 138 (SP).

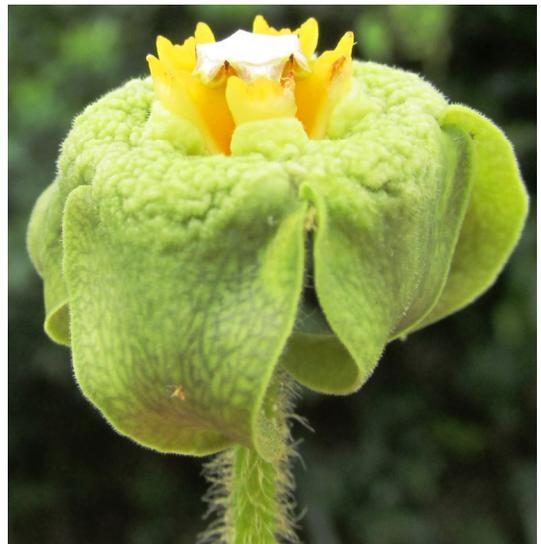


Figura 12. *Phaeostemma riedelii*. Flor en vista dorso-lateral. Foto H. Keller.

8. *Phaeostemma surinamenis* Morillo et Krings, Phytokeys 33: 45-49, 2014.

Tipo: Surinam: Lely Mts., SW plateau, covered with ferrobauxite, secondary veg., 550-700 m, Oct. 1, 1975, J. Lindeman, A.L. Stauffers, A.R.A. Gorts-van Rijn & M.J. Jansen-Jacobs 654 (Holotipo: U !, isotipo MO!, NY02497163).

Distribución y hábitat: Endémica a Lely Mountains, (550-700 m snm) sobre suelos con ferro-bauxita, al oeste de los ríos Tapanahony y Marowijne, al este de Surinam.

IV. *Polystemma* Decne., en A. de Candolle, Prodr. 8: 602. 1844.

Tipo: *P. viridiflorum* Decne.

Rothrockia A. Gray, Proc. Amer. Acad. 20: 295. 1885. Tipo: *R. cordifolia* Gray

Labidostelma Schltr., Bull. Herb. Boiss. II, 6: 843. 1906. Tipo: *L. guatemalense* Schltr.

Microdactylon Brandegees, Zoe 5: 252. 1908. Tipo: *M. cordatum* Brandegees.

Sufrútices leñosos, a veces herbáceos, con raíces principales engrosadas (tuberosas), látex blanco; pubescencia mixta en todos los órganos emergentes, constituida por tricomas eglandulares largos, amarillo-translúcido, (0,5-1 mm largo), tricomas eglandulares cortos translúcidos, 0,1 mm largo, y tricomas glandulares blancos (o translúcidos con inclusiones blancas), 0,1 mm largo; tallos jóvenes 3-5 m largo, a veces suberectos; los entrenudos basales suberificado-fisurados. Hojas opuesto-decusadas, moderadamente pecioladas, láminas foliares ovadas o anchamente ovadas a deltoideas, basalmente cordado-lobadas, apicalmente agudas o corto-acuminadas, 4-6 pares de nervios secundarios, 3-12 coléteres en la base, superficie con indumento mixto similar al del tallo. Inflorescencias subaxilares, una por nudo, racemiformes, 1-6-floras, con pubescencia similar a la de los tallos; pedúnculos 2-8 cm largo, pedicelos subiguales a los pedúnculos hasta 1/4 de la longitud de los mismos; brácteas lineares a lanceoladas, pubescentes. Flores patentes, pediceladas; cáliz tubular-campanulado, lóbulos ovados, elípticos, angosto-ovados o lanceolados, agudos o atenuados, densamente pubescentes en la cara abaxial, con 1-3 coléteres por axila; corola abiertamente campanulada hasta tubular-campanulada, 10-50 (-60) mm diámetro, el tubo rojo púrpura, verde o blanco brillante, densamente pubescente en la cara abaxial, los lóbulos blanco brillante, verdes, a castaño-púrpura oscuro o púrpura-nigriscente, con frecuencia nervado-reticulados o moteados en la cara adaxial, ovado-deltoideos, angostamente ovados, oblongo-ovados o atenuado-caudados, obtusos, el margen patente a revoluto, generalmente pubescentes al menos en la cara abaxial. Ginostegio sésil o subsésil, con estípite muy corto, cabeza estilar levemente plana, convexa a cóncava; anteras con membranas apicales ovadas o elípticas, adpresas a la cabeza estilar. Polinios subhorizontales o colgantes, ovoideos, reniformes u obovoideos, obtusos, cóncavos en la mitad cercana a las caudículas, retináculo subsagitado a romboideo, apicalmente obtuso, por lo general la mitad del largo de los polinios. Corona ginostegial carnosa, constituida por 5 segmentos, lateralmente unidos entre sí y a la base del tubo corolino, con forma generalmente rectangular o anchamente laminar, por lo general con proyecciones o apéndices (o dientes) laterales aciculares, digitados o filiformes en dos series, en el margen y el dorso. Folículos (9-20 cm largo) angostamente fusiformes, atenuados hacia el ápice, lisos, glabros, verdes o castaño-púrpura, frecuentemente moteados de blanco o con líneas verdes; semillas (50-100) obovadas, distalmente crenuladas, con largo penacho de tricomas amarillentos o blancos en el extremo micropilar.

Distribución y hábitat: Género constituido por al menos diez especies (incluyendo las dos propuestas en el presente artículo), distribuido desde el norte de México hasta Costa Rica; presente en desiertos, arbustales secos, espinares y bosques deciduos, entre 200 y 1.800 m s.n.m.

Aunque *Urostephanus* Rob. et Grenm. presenta morfología foliar y apéndices de la corona algo semejantes a los de *Polystemma*, se diferencia con la ausencia de inclusiones cristalinas en los tricomas y por las corolas rotáceas con pubescencia aracnoidea en la cara adaxial de los lóbulos.

1. ***Polystemma magallanesii*** (E. J. Lott) Morillo, *comb. nov.* (Figura 13)

Matelea magallanesii E.J. Lott, *Phytologia* 73: 277-280. 1992.

Tipo: México: Jalisco: Mpio. La Huerta: Estación Biológica Chamela, UNAM, Sept. 24, 1981, E.J. Lott 552 (Holotipo: MEXU, isotipos MICH, MO !).

Sufrútices trepadores, con tallos 1 mm diámetro basal, leñosos y suberificados; los entrenudos jóvenes con pubescencia mixta, los tricomas glandulares 0,05 mm largo, los eglandulares rectos amarillentos o blancos, 1-3 mm largo. Hojas pecioladas; láminas foliares 2,5-10 x 1-5,5 cm, ovadas, acuminadas en el ápice, cordado-lobadas en la base, con 4-5 pares de nervios secundarios, 0-4 coléteres en la base, superficie cortamente hirsuta, pubescencia más densa sobre los nervios. Inflorescencias subaxilares, 1-4-floras; pedúnculos 10-40 mm largo, brácteas linear-lanceoladas, 8-10 mm largo, pedicelos 8-20 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 8-15 x 1,5-3 mm, lanceolados, acuminados, con 2-3 coléteres por axila; corola verde claro con manchas purpúreas, anchamente campanulada, tubo 6-8 mm largo, lóbulos 20-30 x 6-9 mm, verdes con nervios verde oscuro, con margen blancuzco, convolutos en la yema, patentes en anthesis, angostamente triangulares en la base, luego largamente atenuado-acuminados hacia el ápice, adaxialmente glabros. Ginostegio cortamente estipitado, 1 mm largo, 3,2-4 mm diámetro apical; cabeza estilar obtusamente pentagonal, levemente cóncava. Corona purpúrea, constituida por 5 segmentos carnosos ascendentes adnatos al tubo corolino y la base del ginostegio, aprox. 2 mm largo (alto), con apéndices unciformes 0,7-0,8 mm largo en los extremos, el margen superior con tubérculos y proyecciones denticuladas, 0,1-0,3 mm largo; la zona inter-estaminal con tres o más apéndices filiformes, 1,5-2 mm largo, recurvados, flexuosos o semi-espiralados, más largos que el ginostegio. Polinios subhorizontales, ovoideo-trianguulares, 0,42-0,5 x 0,3-0,35 mm, caudículas articuladas, 0,28-0,32 mm largo, retináculo angostamente sagitado, 0,35-0,4 x 0,2-0,25 mm. Folículos 10-15 cm largo, fusiformes, lisos, glaucos con manchitas lineares.

Distribución y ecología: Endémica a Jalisco, México, en bosques caducifolios, en la costa entre Chamela y Cuitzmala, entre 0 y 200 m s.n.m.

Especímenes representativos citados en la literatura: México: Jalisco: La Huerta, 73 m, 19°31'N. 105°01'W, Ag. 2, 1983. E.J. Lott 1732 (MEXU); La Huerta, 73 m, 19°31'N. 105°01'W, Ag. 10, 1983, E.J. Lott 1812 (MEXU); La Huerta, 15 m, 19°31'N. 105°04' W, Jul. 17, 1984, J.A. Solís Magallanes 4255 (MEXU); La Huerta, 77 m, 19°29'N. 105°03' W, Oct. 12, 1982, E.J. Lott & R. Hernández Magaña 1464 (UCR); 75 m, 19°30'N. 105°03'W, Sep. 28, 1985, M. Guadalupe Ayala 245 (F, MEXU); 18 m, 19°30'N. 105°04'W, Oct. 2, 1985, E. J. Lott *et al.* 2642 (MEXU); 30 m, 19°22'N. 104°58'W, Ag. 1988, G. Castillo-Campos *et al.* 5367 (XAL); La Huerta, 11 m, 19°24'N.

104°59'W, Ag. 22, 1991, E. J. Lott 3864 (RSA); La Huerta, 75 m, 19°23'N. 104°58'W, Ag. 1991, E.J. Lott y Tim Upson 79 (K); Estación de Biología Chamela UN AM, Camino Antiguo X Vereda Chachalaca, 6 Aug 1981 (fl), S.H. Bullock 978 (Est. Biol. Chamela, MO).



Figura 13. *Polystemma magallanesii*. A. Ramas foliadas con inflorescencias. B. Flor en vista dorsal. C. Ginostegio y corona en vista dorsal. D. Polinario. Escalas: A-B = 30 mm, C = 2 mm, D = 0,28 mm.

La morfología de la hojas, la corona y los frutos en *P. magallanesii*, es típica para los miembros del género *Polystemma* (Stevens y Morales 2009); y se semeja más a *P. cordatum* (Brandegge) L.O. Alvarado y a *P. viridiflorum* Decne. Se diferencia de ambas por tener lóbulos corolinos largamente atenuado-acuminados, adaxialmente glabros y polinios ovoideo-trianguulares. En *P. cordatum* y en a *P. viridiflorum* los lóbulos de la corola son triangular-ovados o triangular-lanceolados, obtusos y adaxialmente pubescentes a glabrescentes, y los polinios son oblongo-obovoideos, fuertemente cóncavos en la cara interna.

2. *Polystemma quercetorum* (Standl.) Morillo, *comb. nov.*

Vincetroxicum quercetorum Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. ser. 17(3) : 271. 1937 = *Matelea quercetorum* (Standl.) W.D. Stevens, Phytologia 53(6): 405. 1983. Tipo: México: Sonora: Sierra Charuco, Río Mayo, alt. 835 m, Jul. 22, 1936, H.S. Gentry 2297 (Holotipo: F, isotipo MO!).

Sufrútices inicialmente erectos, luego trepadores; tallos 1-2 m largo, con entrenudos basales suberificados y longitudinalmente estriados; entrenudos jóvenes densamente pubescentes, con tricomas eglandulares patentes, 1-2 mm largo, y tricomas glandulares diminutos densamente agrupados. Hojas opuesto-decusadas; pecíolos 1,5-3 cm largo, láminas foliares 5-8 x 2-4 cm, oblongo-ovadas, basalmente cordadas, largamente acuminadas, 5-6 pares de nervios secundarios, densamente pilosas en la cara adaxial, densamente pubérulas a vellosas en la cara abaxial. Inflorescencias subaxilares, 2-5-floras; pedúnculos 20-30 mm largo, brácteas lineares, pedicelos 10-20 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 6-7 x 4-4,5 mm, ovados u oblongo-ovados, agudos o acuminados, más largos que el tubo corolino, abaxialmente puberulentos; corola rotáceo-campanulada, 20-25 mm diámetro, lóbulos 10-11 x 6-7 mm, patentes. verde-amarillentos a verde-púrpura, oblongo-ovados, obtusos, nervado-reticulados, glabros. Corona carnosa, castaño oscuro a negro, 5-5,3 mm diámetro, constituida por 5 segmentos connados en la base, 2 mm ancho, ascendentes, incurvos y retusos, cubriendo parcialmente a las anteras. Folículos no vistos.

Distribución y ecología: Endémica a México, en bosques y arbustales xerofíticos (caducifolios), entre 200 y 1.900 m s.n.m; en los estados de Durango, Jalisco, Nayarit, Sinaloa y Sonora. Floración entre julio y septiembre.

Matelea quercetorum (Standl.) W.D. Stevens (Stevens 1983), fue incluida por McDonnell *et al.* (2018) dentro de una filogenia basada en datos moleculares; y emerge en uno de los árboles resultantes (A) como parte de una politomía junto con *Polystemma pilosum* (Benth.) Morillo y otras especies de *Matelea s.l.* consideradas previamente como afines a *Polystemma* (McDonnell y Fischbein 2016). Aunque *P. quercetorum* posee corona relativamente simple para el género, presenta pubescencia (mixta) en órganos emergentes, y morfología foliar, corolina y ginostegial típica de otras especies de *Polystemma*. La evidencia morfológica y la información filogenética disponible apoyan la propuesta de transferencia que presentamos en el presente artículo.

Espécimen representativo estudiado: México: Jalisco: 7 km S of Autlán, rocky bank in cactus scrub., 1.300 m, Sept. 5, 1971, D. Burch 5316 (MO).

V. *Ptycanthera* Decne., DC Prodr. 8: 606. 1844.

Tipo: *Ptycanthera berteroi* Decne. = *Gonolobus pauciflorus* Spreng. = *Ptycanthera pauciflora* (Spreng.) Morillo.

Género estrechamente afín a *Matelea* Aubl. (*s. str.*); caracterizado por la presencia de raíces fibrosas, ramitas delgadas (1-3 mm diámetro), diminutamente pubescentes (la pubescencia generalmente mixta, formada por tricomas glandulares y eglandulares, a veces solamente con tricomas eglandulares), láminas foliares generalmente pequeñas, ovadas a oblongo-elípticas, generalmente obtusas, truncas o anchamente subcordadas, aunque ocasionalmente agudas o subcuneadas en la base, casi glabras o inconspicuamente pubescentes a lo largo de los nervios, con 2-5 (-6) coléteres en la base adaxial. Inflorescencias subaxilares, en forma de cimas generalmente racemiformes abreviadas, paucifloras (1-7-floras), cortamente pedunculadas; flores pequeñas (por lo general menores de 12 mm diámetro), corolas verdes, castaño-verdoso o verde-amarillentas, blancas en una especie, subcampanuladas o subtóceas, rara vez campanuladas, con lóbulos generalmente imbricados en la yema, frecuentemente ocelados en el tercio apical, el ocelo constituido por tejido reflectante con forma circular, ovada o elíptica (ocelos aparentemente ausentes en la especie tipo *P. pauciflora*, y en otras especies morfológicamente similares), ginostegio corta o largamente estipitado, la cabeza estilar levemente convexa o rostrada; corona ginostegial, carnosa, diversa, pero siempre constituida por segmentos estaminales e interestaminales lateralmente connados, adnata al estípite y con frecuencia a la base del tubo corolino; polinios generalmente horizontales, cóncavos en una de las caras, hialinos y laminares en el margen proximal, caudículas articuladas, retináculo angostamente sagitado, mucho más pequeño que los polinios; folículos pequeños (hasta 8 cm largo), ovoideos a lanceolados, longitudinalmente 5-costados o 5-alados (con alas frecuentemente interrumpidas), glabros o diminutamente pubescentes; semillas comosas, ovadas u obovadas, casi planas, con el extremo distal entero o levemente denticulado.

En el árbol filogenético publicado por Krings *et al.* (2008), *Ptycanthera* se manifiesta como un clado constituido por siete especies, seis antillanas y una continental (*P. acuminata*, *P. correllii*, *P. nipensis*, *P. oblongata*, *P. pauciflora*, *P. phainops* y *P. pusilliflora*), con un 85 % de apoyo estadístico, y en la filogenia publicada por Mangeldorff *et al.* (2016) se presenta como un clado separado de *Matelea s. str.*, constituido por cuatro especies antillanas (*P. correllii*, *P. nipensis*, *P. oblongata* y *P. phainops*), con el 93 % de apoyo estadístico, evidencias de que constituyen parte de un género independiente, diferente de *Matelea* Aubl.

La corona ginostegial en *Ptycanthera*, incluyendo la de las especies arriba citadas, es diversa, por lo cual la morfología de la misma no puede ser empleada para una circunscripción del género. Sin embargo, la correlación de pubescencia frecuentemente mixta inconspícua en ramas, hojas, inflorescencias y flores, láminas foliares generalmente pequeñas, truncas, subcordadas o redondeadas en la base, con pocos coléteres adaxiales, inflorescencias racemiformes paucifloras (por lo general 1-5-floras), corolas pequeñas, generalmente oceladas (ocelos en el ápice adaxial de los lóbulos corolinos en la mayoría de sus especies), y folículos pequeños (hasta 8 cm largo), 5-alados, con alas frecuentemente interrumpidas o 5-costados, permite una buena aproximación para la identificación genérica.

Dentro del género, los segmentos inter-estaminales son por lo general parcialmente cóncavos (algo convexos en *P. emmartinezii*, y escasamente diferenciados en algunas especies, e.g. *P. phainops*), los segmentos estaminales se diferencian como prominencias laminares en *P. acuminata* y en *P. oblongata*, como 5 costillas de diversa forma y longitud adnatas al estipe en *P. costata*, *P. correllii*, *P. fendleri*, *P. linearipetala*, *P. nipensis*, *P. ocellata*, *P. rhamnifolia*, *P. rynchocephala* y *P. tigrina*, y como lóbulos subovados casi totalmente adnatos a un estipe subcilíndrico en *P. phainops*. La morfología de la corola, del ginostegio y de la corona en *P. correllii*, *P. fendleri*, *P. nipensis*, *P. ocellata*, *P. pusilliflora*, *P. rhamnifolia*, *P. tarrazuana* y *P. tigrina* es similar a la que presentan la mayoría de las especies de *Matelea s. str.* Por tanto, para confirmar las afinidades de las especies con corolas no ocelladas con plena seguridad, es esencial su inclusión en análisis filogenéticos con base en datos moleculares.

De acuerdo con el presente estudio, el género está integrado por al menos 18 especies (15 de ellas con ocelos visibles en el ápice de los lóbulos corolinos), y se distribuye desde las Antillas Mayores y las Bahamas, el sur de México y Mesoamérica (Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua, y Costa Rica) hasta el norte de Colombia y Venezuela. *Matelea tenuis* Woodson, de Guatemala, ha sido incluida en este grupo por Krings (2012); sin embargo, la planta no ha sido estudiada en detalle por el autor, y la presencia de ocelos corolinos en esa especie no fue reportada por Stevens y Morales (2009).

Clave preliminar de las especies de *Ptycanthera*

- 1a. Especies reportadas para las islas del mar Caribe.....2
- 1b. Especies reportadas del continente, desde México hasta el norte de Sudamérica.....13
- 2a. Láminas foliares maduras lineares, oblongas hasta angosto-lanceoladas, con relación largo/ancho generalmente mayor a 3; lóbulos de la corola glabros en las dos caras.....3
- 2b. Láminas foliares maduras ovadas, oblongas a lanceoladas, con relación largo/ancho por lo general de 1,5 a 2,8; lóbulos de la corola pubescentes o glabros.....5
- 3a. Láminas foliares adultas lineares a oblongas, acuminadas, con relación largo/ancho mayor a 4; lóbulos de la corola angostamente ovados a lanceolado-oblongos.....*P. acuminata*
- 3b. Láminas foliares adultas lanceoladas u oblongo-lanceoladas, agudas u obtusas, con relación largo/ancho por lo general 3-3,5; lóbulos de la corola ovados, ovado-deltoides a suborbiculares.....4
- 4a. Lóbulos del cáliz 3-5 x 1,6-2,7 mm; lóbulos de la corola anchamente ovados a suborbiculares, 4-6,5 x 3-5,5 mm, pedúnculos 2,5-7,7 mm largo; especie endémica a las Bahamas..... *P. correllii*
- 4b. Lóbulos del cáliz 0,8-1,6 x 0,4-0,7 mm, lóbulos de la corola ovados, 2,2-3,3 x 1,3-2,1 mm, pedúnculos 2-3 mm largo; especie endémica a Cuba.....*P. oblongata*
- 5a. Ramitas con pubescencia generalmente eglandulares, tricomas ubicua o bifariamente distribuidos; láminas foliares adultas por lo general 3,3-9,5 cm largo, especies endémicas a Jamaica.....6
- 5b. Ramitas con pubescencia mixta, constituida por tricomas eglandulares y glandulares, tricomas ubicua, bifaria o unifariamente distribuidos; láminas foliares adultas por lo general 1,5-5,7 cm largo, especies de Cuba, Jamaica o de la isla La Española.....7
- 6a. Corola campanulada, blanco-cremosa, tubo 1,5-1,8 mm largo, lóbulos 1,5-2,7 mm largo, reflejos en la mitad apical.....*P. costata*
- 6b. Corola rotáceo-campanulada, verde-amarillenta, tubo 1-1,2 mm largo, lóbulos 2,2-3 mm largo generalmente patentes.....*P. rhamnifolia*

- 7a. Lóbulos de la corola anchamente ovados a suborbiculares, abaxialmente pubescentes*P. tigrina*
- 7b. Lóbulos de la corola lanceolados, oblongos, linear-lanceolados a linear-trianguulares, abaxialmente glabros o pubescentes.....8
- 8a. Cabeza estilar con una prolongación apical conspicuamente cónica o claviforme.....9
- 8b. Cabeza estilar levemente convexa, a veces con una pequeña protuberancia central, 0,2 mm largo...11
- 9a. Lóbulos de la corola apicalmente ocelados; cabeza estilar con un apéndice claviforme, 1,9-2,2 mm largo.....*P. corynephora*
- 9b. Lóbulos de la corola aparentemente no ocelados (en muestras de herbario); cabeza estilar con apéndice cónico-redondeado o largamente cónico, 0,9-3,3 mm largo.....10
- 10a. Apéndice de la cabeza estilar cortamente cónico, no papiloso, 0,9-1,2 mm largo; segmentos estaminales de la corona abultados en la base, verticalmente laminares, ascendentes, arqueados en el ápice, justo debajo de las anteras.....*P. pauciflora*
- 10b. Apéndice de la cabeza estilar largamente cónico, apicalmente obtuso, papiloso, 2,8-3,3 mm largo; segmentos estaminales de la corona arqueadamente columnar-laminares, bilobados en la base*P. rhynchocephala*
- 11a. Lóbulos de la corola 4,8-6,5 mm largo, apicalmente no ocelados; cabeza estilar frecuentemente con una pequeña protuberancia central 0,2 mm largo*P. linearipetala*
- 11b. Lóbulos de la corola 2,3-3,8 mm largo, apicalmente ocelados; cabeza estilar convexa, sin protuberancia central.....12
- 12a. Láminas foliares densamente glandular-pubescentes en la cara adaxial, con tricomas eglandulares dispersos, glabras en la cara abaxial, excepto por tricomas glandulares a lo largo de los nervios; estípites subcilíndrico, aprox. 1 mm diámetro, corona adnata al estípites y diferenciada como segmentos ovado-elípticos por debajo de las anteras; especie endémica a República Dominicana*P. phainops*
- 12b. Láminas foliares glabras en las dos caras, excepto por tricomas eglandulares a lo largo del nervio medio; estípites subcónico, 1,7-1,9 mm diámetro basal; corona estaminal diferenciada como costillas adnatas a todo lo largo del estípites; especie endémica a Cuba*P. nipensis*
- 13a. Base de la lámina foliar obtusa a cuneada; lóbulos de la corola patentes o algo ascendentes, con los márgenes incurvos, por lo cual aparentan ser angosto-trianguulares; especie limitada al norte de Colombia y Venezuela*P. fendleri*
- 13b. Base de la lámina foliar anchamente obtusa, truncada, subcordada o abierta y cortamente cordada; lóbulos de la corola patentes o reflejos, con los márgenes generalmente planos; especies distribución desde Costa Rica hasta México14
- 14a. Lóbulos de la corola reflejos, planos, 6,5-9,2 x 2,5-3,2 mm, tubo de la corola con prominencias corniformes alternas con los segmentos de la corona*P. corniculata*
- 14b. Lóbulos de la corola patentes, casi planos, cuculados en una especie, 2-5 x 2-5 mm, el tubo corolino sin apéndices15
- 15a. Lóbulos de la corola anchamente ovados a suborbiculares, tan largos como anchos o más anchos que largos16
- 15b. Lóbulos de la corola más largos que anchos, 2,7-4 mm largo.....17
- 16a. Pedicelos 1-2 mm largo; lóbulos de la corola verdes, 2,3-2,7 (-3) mm largo; corona anaranjada; cabeza estilar verde*P. pusilliflora*
- 16b. Pedicelos 4-6 mm largo; lóbulos de la corola castaño claro a verdoso, 4-5 mm largo; corona purpúrea; cabeza estilar y ginostegio purpúreos*P. tarrazuana*
- 17a. Lóbulos de la corola 3,8-4 x 2,6-2,7 mm, cóncavos en el centro; ginostegio largamente estipitado, estípites subcónico; corona subcónica, adnata al estípites y diferenciando 5 pequeños lóbulos debajo de las anteras; láminas foliares pustulosas.....*P. emmartinezii*
- 17b. Lóbulos de la corola 2,7-3,5 x 2-2,2 mm, pláneos, ginostegio subsésil; corona 5-lobulada, con 5 costillas adnatas al estipe que ascienden hasta la base de las anteras; láminas foliares no pustulosas*P. ocellata*

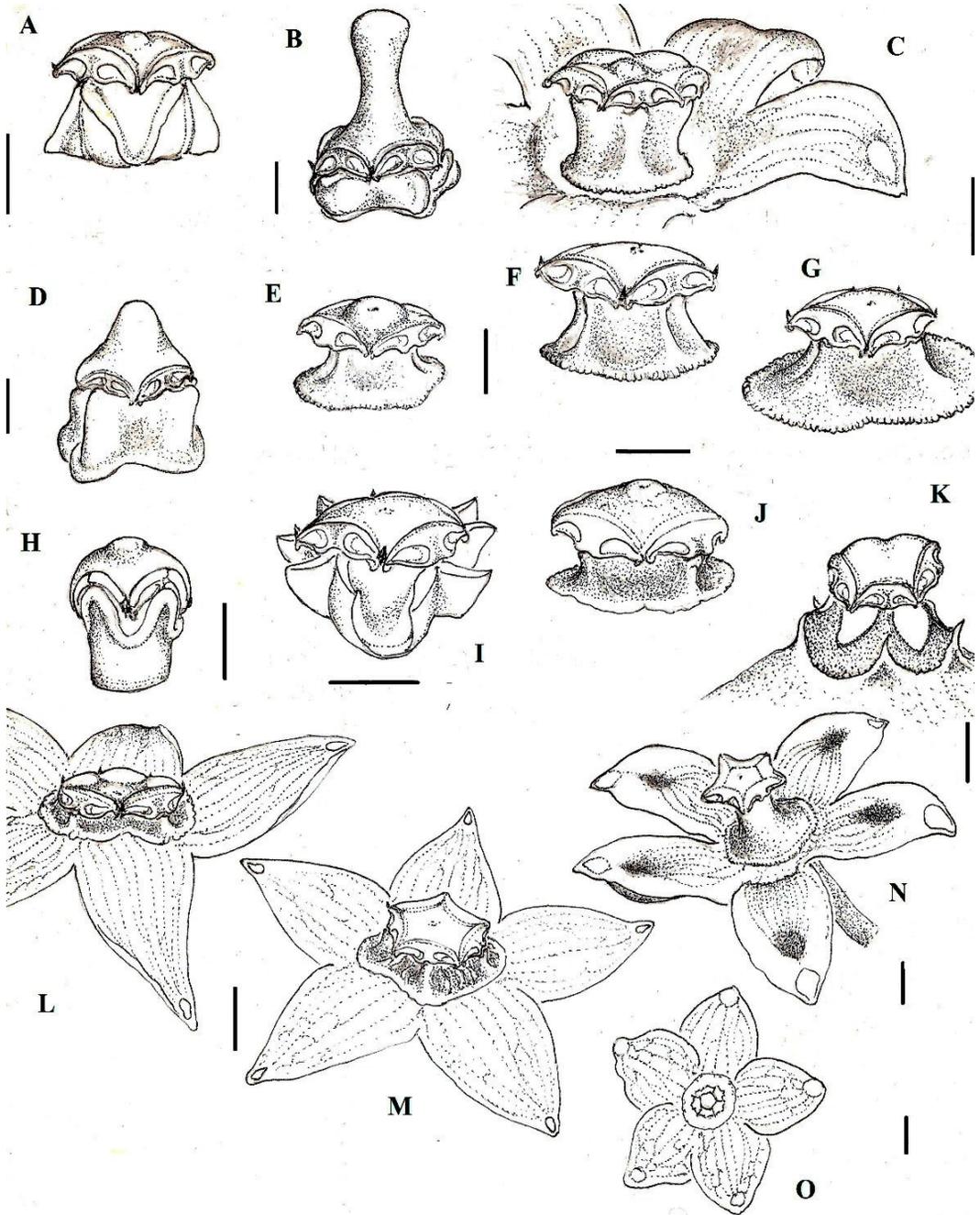


Figura 14. Comparación entre flores de especies de *Ptycanthera*. A. *P. acuminata*. (Wright 2966, MO). B. *P. corynephora* (Ekman H 9740, S). C. *P. costata* (Purdie s.n.,K). D. *P. pauciflora* (Ekman H 6171,K). E. *P. correllii* (Correll 49112, MO,NY). F. *P. nipensis*.(Ekman 9710, S). G. *P. tigrina*.(Wright 1667, MO). H. *P. phainops* (Liogier 16617, NY). I. *P. oblongata*. (Krings 1413, NCSC). J. *P. rhamnifolia*. (Stearn 529,BM). K. *P. corniculata* (Sperry 840,MO). L. *P. fendleri*. (Fendler 1056, GH). M. *P. ocellata*. (Martínez 87, MO). N. *P. emmartinezii*. (Stevens 29956, MO). O. *P. pusilliflora*. (Contreras 299, MO). Todas las escalas = 1 mm; compartidas entre C-G, F-J y L-M. Después de cada nombre se indica la muestra (y herbario de depósito) utilizada como base para el dibujo original.

1. *Ptycanthera acuminata* (Griseb.) Morillo, *comb. nov.* (Figura 14-A)

Orthosia acuminata Griseb., Cat. Pl. Cub. 175. 1866. = *Poicilla acuminata* (Griseb.) Schltr., in Urban, Symb. Antill. 5(3): 469. 1908 = *Vincetoxicum acuminatum* (Griseb.) M. Gómez, Anales Acad. Ci. Med. Habana 23: 276. 1894 = *Matelea acuminata* (Griseb.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23: 225. 1941.

Tipo: Cuba: 160-64, C. Wright 2966 (Lectotipo: GH ; Isolectotipos: BM, G, K). Designado por Krings y Fantz, 2006.

Tallos glabros o con pubescencia mixta, ubicua o bifaria, con tricomas eglandulares y glandulares. Hojas con pecíolos 0,5-2,5 cm largo, láminas foliares 3,2-11,7 x 0,4-2,5 cm, lineares, oblongas u oblongo-lanceoladas, apicalmente obtusas o acuminadas, basalmente truncas, redondeadas hasta subcordadas, margen entero, 7-11 pares de nervios secundarios, 1(-6) coléteres en la base, superficie glabrada en las dos caras, con tricomas eglandulares excepto pubescencia mixta sobre el nervio medio. Inflorescencias 1-2-floras, pubescentes; pedúnculos 0,3-7 mm largo, pedicelos 0,5-9 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 0,7-1,2 x 0,3-0,5 mm, lanceolados, obtusos o agudos, con un coléter por axila, pubescencia dispersa en la cara abaxial cerca del pecíolo; corola verde, subcampanulada, tubo 0,7-0,8 mm largo, lóbulos 2,1-2,3 x 1,2-1,7 mm, ovados a lanceolado-oblongos, redondeados u obtusos en el ápice, enteros, ocelados, glabros en las dos caras. Corona estaminal formada por dos láminas prominentes unidas entre sí y al estipe en la zona interestaminal, 1,3-1,4 mm largo, los segmentos interestaminales cóncavos. Cabeza estilar 1,8-2 mm diámetro, estípites aprox. 1 mm largo, anteras sin apéndices laminares dorsales. Polinios naviculares o angostamente obovoideos, aprox. 0,4 x 0,2 mm, caudículas 0,1 mm largo, retináculo 0,18-0,2 mm largo. Folículos angostamente ovoideos, 5-alados, superficie con pubescencia mixta.

Distribución y ecología: Endémica a Cuba (Guatánamo, Holguín, Santiago de Cuba), en bosques húmedos, entre 500 y 900 m s.n.m. Coleccionada con flores en junio, y de octubre hasta enero.

2. *Ptycanthera corniculata* (W.D. Stevens et Arbeláez) Morillo, *comb. nov.* (Figura 14-K)

Matelea corniculata W.D. Stevens et Arbeláez, Phytoneuron 2014-54: 1-2, fig. 1., 2014.

Tipo: Costa Rica: Heredia: Finca La Selva, Puerto Viejo de Sarapiquí, Sábalo-Esquina, Rail, 2000 line, Jul. 7, 1979, J. Sperry 840 (Holotipo DUKE, Isotipo: MO).

Tallos suberificado-fisurados en los entrenudos basales, con pubescencia bifaria mixta, tricomas eglandulares reflejos, 0,3-0,6 mm largo, y glandulares castaños, 0,05 mm largo. Hojas con pecíolos 0,4-1,2 cm largo, glandular-pubescentes; láminas foliares 4,5-11 x 1,5-6,5 cm, ovadas o elípticas, apicalmente acuminadas o largo-acuminadas, basalmente redondeadas hasta subcordadas, margen entero, 4-5 pares de nervios secundarios, 2 coléteres en la base; superficie adaxial glabrada o con algunos tricomas glandulares sobre la base del nervio medio; cara abaxial pustulosa, glabra con algunos tricomas glandulares sobre los nervios. Inflorescencias 2-4-floras, con pubescencia glandular densa; pedúnculos 2-3 mm largo, pedicelos 3-5 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz reflejos, 2,1-3,2 x 0,8-1,5 mm, ovados, con un coléter por axila, cara abaxial glabra; corola color castaño, rotácea, tubo 0,5 mm largo, abaxialmente pubescente, con tricomas glandulares dispersos, con prominencias corniformes entre los segmentos de la corona, lóbulos reflejos, nervado-reticulados, 6,5-9,2 x 2,5-3,2 mm,

oblongos, obtusos en el ápice, enteros, ocelados, adaxialmente glabros. Corona estaminal con margen estriado, papiloso, segmentos interestaminales cóncavos. Ginostegio estipitado, cabeza estilar convexa, semi-circular en perfil, 2-2,1 mm diámetro, estípite 1,5-1,8 mm largo; anteras trapezoidales, con apéndices laminares adpresos a la cabeza estilar. Polinios obovoideos, con la base hialina y parcialmente cóncava, 0,5 x 0,3 mm, caudículas 0,2 mm largo, retináculo sagitado, 0,2 x 0,08 mm. Folículos desconocidos.

Distribución y ecología: Conocida sólo de dos colecciones, en Costa Rica y Nicaragua; en bosques húmedos tropicales, 50-100 m s.n.m. Floración en julio.

3. *Ptycanthera correllii* (Spellman) Morillo, Liede-Schumann et Meve, *comb. nov.* (Figura 14-E)

Matelea correllii Spellman, Ann. Missouri Bot. Gard. 65: 1255-1257. 1978.

Tipo: Bahama Islands, Long Island, along Queen's Highway, ca. 4 mi N of Clarence Town center, Nov. 18, 1977, D. S. Correll 49112 (Holotipo MO; isotipos F, FTG, GH, NY, US).

Tallos con pubescencia bifaria o ubicua, mixta, tricomas eglandulares retrorsos y glandulares patentes. Hojas con pecíolos 0,5-0,8 cm largo, con pubescencia mixta, láminas foliares 3,8-8 x 1-2,3 cm, angosto ovadas a lanceoladas, apicalmente agudas u obtusas, basalmente truncas a subcordadas, margen entero, 5-6 pares de nervios secundarios, 2-5 coléteres en la base, superficie glabrada en las dos caras, excepto pubescente sobre el nervio medio. Inflorescencias cimas racemiformes, 2-5-floras, con densa pubescencia glandular; pedúnculos 2-7 mm largo, pedicelos 2-9 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 3-5 x 1,7-2,7 mm, ovados, obtusos, con un coléter por axila, glabros en las dos caras; corola verde con nervios verde oscuro, rotácea, 13-15 mm diámetro, tubo 1-1,5 mm largo, lóbulos patentes, nervado-reticulados, 4-6,5 x 3-5,5 mm, ovados, obtusos en el ápice, ocelados, glabros en las dos caras. Corona castaño-rojizo, marginalmente pentagonal en perfil, los segmentos estaminales curvado-columnares, adnatos al estípite, ligulados en el ápice, segmentos inter-estaminales cóncavos. Ginostegio estipitado, 1,5-2 mm largo, cabeza estilar castaño-rojizo, convexa, pentagonal en perfil, 2-2,3 mm diámetro, estípite 1-1,8 mm largo; anteras curvadamente trapezoidales. Polinios obovoideos u obpiriformes, hialinos y parcialmente cóncavos en el extremo proximal, 0,48-0,54 x 0,2-0,3 mm, caudículas 0,2 mm largo, retináculo sagitado, 0,15 x 0,08 mm. Folículos 7-8 x 1,7-2,2 cm, angostamente ovoideos, obtusos en el ápice, con 5 alas longitudinales (1-2 cm ancho), puberulentos cuando jóvenes, glabros al madurar. Semillas ovadas, irregularmente crenuladas en el extremo chalazal.

Distribución y ecología: Endémica a las Bahamas (Long Island), en arbustales cercanos al mar. Floración en noviembre, colecciones con frutos en marzo y abril.

Colecciones adicionales reportadas: Bahamas: Long Island, 2-3 mi West of Clarence Town, Mar. 14, 1977, D.S. Correll 44937 (FTG); Apr. 27, 1978, D.S. Correll 48157 (FTG, MO, NY, US).

4. *Ptycanthera corynephora* (Krings) Morillo, *comb. nov.* (Figura 14-B)

Matelea corynephora Krings, Sida 22(2): 942-944., fig. 1. 2006.

Tipo: Haití: Ile La Tortue, la Vallée, top or morne Barranca, ca. 300 m, Mar. 21, 1928, E.L. Ekman H9740 (Holotipo: S).

Tallos glabros o con pubescencia mixta, en toda la superficie o bifaria, con tricomas eglandulares y glandulares. Hojas con pecíolos 0,3-0,7 cm largo, ubicuamente pubescentes, láminas foliares 1-2,5 x 0,5-1 cm, linear-oblongas u oblongas, apicalmente obtusas, basalmente obtusas, redondeadas hasta anchamente cuneadas, margen entero, 4-5 pares de nervios secundarios, 2 coléteres en la base, superficie adaxial glabrada, excepto pubescente sobre el nervio medio, superficie abaxial glabra o pubescente. Inflorescencias 1-2-floras, con pubescencia ubicua; pedúnculos 0,6-1,7 mm largo, pedicelos 3-5 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 0,9-1 x 0,6 mm, oblongo-ovados, obtusos, con un coléter por axila, cara abaxial con pubescencia mixta; corola verde, subcampanulada, tubo 0,9-1,2 mm largo, lóbulos 2,1-2,3 x 1,2-1,7 mm, linear-lanceolados, obtusos en el ápice, enteros, ocelados, adaxialmente glabros, abaxialmente glabros o con pubescencia mixta. Corona estaminal formada por segmentos ascendentes, costados, lateralmente comprimidos, surcados debajo de las anteras; segmentos interestaminales cóncavos. Cabeza estilar 1,9-2 mm diámetro, con apéndice apical clavado, 1,9-2 mm largo, generalmente papiloso; estípite 0,6-0,7 mm largo; anteras sin apéndices laminares dorsales. Polinios angostamente obovoideos, aprox. 0,37 x 0,27 mm, caudículas cortas, retináculo 0,15 x 0,08 mm largo. Folículos desconocidos.

Distribución y ecología: Endémica a la isla de la Tortuga, Haití, 300 m s.n.m. Conocida solamente del tipo.

5. *Ptycanthera costata* (Urb.) Morillo, *comb. nov.* (Figura 14-C)

Poicilla costata Urb., *Symb. Antill.* 6(1): 38.1909. = *Jacaima costata* (Urb.) Rendle, *J. Bot.* 74; 340.1936 = *Matelea costata* (Urb.) Morillo, *Anales Jard. Bot. Madrid* 43: 239.1987 (1986).

Tipo: Jamaica: road to Wareka, Long Mountain, S side, Nov. 19, 1907, Harris 10006 (Lectotipo: BM ; Isolectotipos UCWI). Designado por Krings, 2008.

Tallos hasta 8 m largo, con pubescencia bifaria o ubicua, de tricomas eglandulares retrorsos o antrorsos, 0,1-0,25 mm largo. Hojas con pecíolos 0,8-1,5 cm largo, con pubescencia eglandular ubicua; láminas foliares 3,8-9 x 1-3,5 cm, ovadas o angosto ovadas, apicalmente agudas o acuminadas, basalmente redondeadas a truncas o cuneadas, margen entero, 6-7 pares de nervios secundarios, 2-5 coléteres en la base, adaxialmente glabras o esparcidamente pubescentes, pubescencia más densa sobre el nervio medio, abaxialmente glabras. Inflorescencias 5-6-floras; pedúnculos 2-4 mm largo, pedicelos 3-7 mm largo, con pubescencia mixta. Flores patentes; lóbulos del cáliz 3-5 x 1,7-2,7 mm, ovados a deltoides, obtusos, con un coléter por axila, pubescencia mixta en la cara abaxial; corola blanca, campanulada, tubo 1,5-1,8 mm largo, lóbulos recurvados, 1,5-2,7 x 1-1,3 mm, oblongos, agudos u obtusos y ocelados en el ápice, adaxialmente glabros, con pubescencia mixta en la cara abaxial. Corona estaminal formada por una costilla adnata al estípite del ginostegio y apicalmente ligulada, justo debajo de las anteras, el margen basal 1,3-1,4 mm diámetro, crenulado; corona interestaminal no diferenciada. Ginostegio estipitado, cabeza estilar 2,2-2,3 mm diámetro, levemente convexa, pero algo cóncava en el centro; estípite 0,8-1 mm largo; anteras curvada y angostamente trapezoidales. Polinios angostamente obovoideos, 0,4-0,5 x 0,2-0,25 mm, caudículas 0,2 mm largo, retináculo sagitado, 0,15-0,18 x 0,08-0,1 mm. Folículos aprox. 6,5 x 4,5 cm, ovoideos, 5-costados, glabros al madurar.

Distribución y ecología: Endémica a la isla de Jamaica, en arbustales secos y bosques bajos mesofíticos, en las parroquias de St. Catherine, St. Andrew y St. Ann. Generalmente sobre rocas calcáreas, entre 100-600 m s.n.m.

Especímenes adicionales estudiados: Jamaica: Long Mountain, S side, 600 ft. a.s.l., Jun. 21, 1907, Harris 9590 (BM, NY); St. Andrew Parish, N and of Long Mt., 0,5 mi S of Matildas Corner, alt. 153-183 m a.s.l., Nov. 7, 1958, G. Proctor 18335 (NY); 1844, sin información adicional (donné par sir. W. Hooker 1845), Purdie s.n. (P); donné par M. Decaisne, Wilson 123 (P); sin más datos, Museum Bot. Acad. Rheno-Traiet. (U).

6. *Ptycanthera emmartinezii* (W.D. Stevens) Morillo, Liede-Schumann et Meve, *comb. nov.* (Figuras 14-N, 15)

Matelea emmartinezii W.D. Stevens, Novon 15(4): 607-609, fig.3. 2005.

Tipo: México: Chiapas: 2 km N de Naja, alt. 860 m, 4 Sept. 1988 (planta en cultivo en el Jardín Botánico de Missouri), W.D. Stevens 25956 (Holotipo: MO-712647).

Tallos adultos suberificados; los jóvenes con pubescencia bifaria mixta, tricomas eglandulares adpresos 0,3-0,7 mm largo, y glandulares castaño-rojizos, 0,05 mm largo. Hojas con pecíolos 0,5-1 cm largo, con pubescencia mixta o glandular, láminas foliares 4-5,5 x 1,5-2 cm, angosto ovadas o angostamente triangular-ovadas, apicalmente acuminadas, basalmente truncas a subcordadas, margen entero, 4-5 pares de nervios secundarios, 2-4 coléteres en la base, superficie pustulosa, glabrada en las dos caras, excepto pubescente sobre los nervios. Inflorescencias 1-2-floras, glabras o espacidamente pubescentes; pedúnculos 0,5-1 mm largo, pedicelos 2-2,5 mm largo. Flores patentes, lóbulos del cáliz purpúreos, 2,1-2,3 x 0,9-1 mm, elípticos, agudos, con un coléter por axila, glabros o con pocos tricomas en la cara abaxial; corola verde con nervios castaño-rojizos, rotácea, 8-10 mm diámetro, tubo 1-1,3 mm largo, lóbulos ascendentes o patentes, longitudinalmente nervados en los 2/3 proximales, 4-6,5 x 3-5,5 mm, elípticos, cóncavos en el centro, ocelados y obtuso-emarginados en el ápice, adaxialmente glabros, con pubescencia mixta en el ápice de la cara abaxial. Corona verde, constituida por un disco carnosos, marginalmente pentagonal y estriado-crenulado, 2,2-2,4 mm diámetro, los segmentos estaminales curvado-costados, adnatos al estípite, ligulados en el ápice, segmentos interestaminales no diferenciados. Ginostegio estipitado, 1,3-1,6 mm largo, cabeza estilar convexa, pentagonal-estrellada en perfil, 2,2-2,3 mm diámetro, estípite 0,7-0,8 mm largo, subcilíndrico; anteras curvadamente trapezoidales, 1,4-1,5 mm ancho. Polinios oblongoideo-obovoideos, aprox. 0,8 x 0,25 mm, caudículas 0,2 mm largo, retináculo sagitado, aprox. 0,21 x 0,08 mm. Folículos no vistos.



Figura 15. *Ptycanthera emmartinezii*. Fotografía de flor en vista dorsal por W.D. Stevens (tomada de Tropicos.org).

Distribución y ecología: *Ptycanthera emmartinezii* es conocida del estado de Chiapas, México, en márgenes de bosques húmedos submontanos y semidecíduos, entre 800 y 1.300 m s.n.m.

7. *Ptycanthera fendleri* (Morillo) Morillo, *comb. nov.* (Figura 14-L)

Matelea fendleri Morillo, *Ernstia*, ser. 2, 3(2): 66-67. 1993.

Tipo: Venezuela: between Caracas and la Guayra (6° 35' N, 66° 35' W), Aug. 1855, A. Fendler 1056 (Holotipo GH). No disponible en JSTOR

Matelea gilbertoana Krings, *Syst. Bot.* 37(4): 989-991, fig. 1. 2012. *syn. nov.*

Tipo: Venezuela: Dtto. Federal: Caracas, Parque Nacional del Ávila ("aprox. 1.000 m s.n.m."), 29 Sept. 1996, B. Manara s.n. (Holotipo VEN).

Tallos adultos 0,7-2 mm diámetro; los jóvenes con pubescencia mixta bifaria o unifaria, tricomas eglandulares retrorsos, 0,3-0,5 mm largo, tricomas glandulares 0,05 mm largo. Hojas con pecíolos 0,7-1,5 cm largo, con pubescencia mixta; láminas foliares 2,4-4,7 x 1-3,2 cm, angosto ovadas, elípticas u obovado-oblongas, apicalmente obtusas o acuminadas y apiculadas, base angostamente obtusa a cuneada, margen entero u ondulado, 4-6 pares de nervios secundarios, 2-4 coléteres en la base, superficie adaxial glabra, excepto diminutamente pubérula sobre el nervio medio, superficie abaxial glabra, excepto por pubescencia mixta sobre los nervios. Inflorescencias 3-4-floras, glabras o espacidamente pubescentes; pedúnculos 2-3 mm largo, pedicelos 4-10 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 1,2-1,9 x 0,5-1 mm, ovado-deltoideos, ovados u oblongos, obtusos, con un coléter por axila, glabros o con pocos tricomas en la cara abaxial; corola verde, rotácea a rotáceo-campanulada, 5-7 mm diámetro, tubo 0,9-1,7 mm largo, lóbulos patentes, longitudinalmente nervados, 2,4-3,3 x 1,4-2 mm, triangular-ovados a deltoideos, angostamente obtusos o agudos y ocelados en el ápice, margen levemente incurvo, glabros en las dos caras. Corona con el margen basal crenulado; segmentos estaminales 0,3-0,4 mm largo, curvado-costados, adnatos al estipite, ligulados en el ápice, segmentos interestaminales escasamente diferenciados. Ginostegio subsésil, cabeza estilar pentagonal en perfil, 2-2,3 mm diámetro, levemente umbonada en el centro, estípite 0,3-0,4 mm largo; anteras 1-1,1 mm ancho. Polinios asimétricamente obovoideo-reniformes, hialinos y parcialmente cóncavos en la mitad proximal, convexo-truncados en el margen apical, aprox. 0,4 x 0,3 mm, caudículas 0,12 mm largo, retináculo sagitado, aprox. 0,16 x 0,12 mm. Folículos no vistos.

Distribución y ecología: Conocida del norte de Colombia y Venezuela, en bosques semi-caducifolios, entre 900-1.500 m s.n.m. Floración entre agosto y octubre.

Espécimen adicional estudiado: Colombia ("Nolle. Grenade"): Sta. Marta, Minea, 1844, M. Justin Goudot s.n (P).

8. *Ptycanthera linearipetala* (Alain) Morillo, *comb. nov.*

Matelea linearipetala Alain, *Phytologia* 64: 346. 1988.

Tipo: Haití: Massif des Matheus, Thomareau, Morne a Cabrits, on olig. limestone, ca. 200 m, F. I. Ekman H7136 (Holotipo S).

Tallos adultos aprox. 1,7 mm diámetro, los jóvenes con pubescencia mixta, tricomas eglandulares retrorsos, 0,3 mm largo, tricomas glandulares 0,07 mm largo. Hojas con pecíolos 0,45-2 cm largo, con pubescencia mixta; láminas foliares 1,7-4,5 x 1-2,1 cm, ovadas, oblongo-ovadas u oblongas, apicalmente obtusas o redondeadas, base redondeada

a trunca, margen entero, 4-5 pares de nervios secundarios, 2 coléteres en la base, superficie glabra en la cara adaxial, excepto glandular sobre el nervio medio, superficie abaxial glabra, excepto pubescencia mixta sobre los nervios. Inflorescencias generalmente 1-floras, glabras o esparcidamente pubescentes; pedúnculos 0,6-2 mm largo, pedicelos 2,5-5 mm largo, con pubescencia generalmente glandular. Flores patentes; lóbulos del cáliz 1,7-2 x 0,8-1,2 mm, ovado-oblongos a lanceolados, obtusos, con un coléter por axila, tricomas glandulares en la cara abaxial; corola amarilla o verde, subcampanulada, tubo 0,8 mm largo, lóbulos patentes, reticulados, 4,8-6,5 x 1,6-2 mm, linear-lanceolados, obtusos en el ápice, aparentemente no ocelados, glabros en las dos caras. Corona con el margen basal entero a crenulado; segmentos estaminales 0,6-0,7 mm largo, arqueado-costados, adnatos al estípite, subtriangulares en vista frontal; segmentos interestaminales cóncavos. Ginostegio subsésil, cabeza estilar pentagonal en perfil, 1,8-2 mm diámetro, levemente umbonada en el centro, estípite 0,5-0,7 mm largo. Polinios obovoideos, 0,3-0,35 x 0,2 mm, caudículas 0,1 mm largo, retináculo romboideo-sagitado, 0,15-0,2 x 0,08 mm. Folículos (inmaduros) 3,7 x 1,4 cm, fusiformes, con 5 alas dentadas (interrumpidas), superficie diminutamente papilosa.

Distribución y ecología: Endémica a Haití, en ambientes secos, sobre suelos calcáreos, 100-200 m s.n.m.

Especímenes adicionales reportados: Haití: Massif des Cabos, Les Gonaives, Petit-Gouyne, 150 m, Sept. 26, 1927, E.L. Ekman H9067 (C, GH); Ile Gonave, Pte-a-Raquettes, hillside, Ag. 3, 1927, E.L. Ekman H8809 (S, US).

9. *Ptycanthera nipensis* (Urb.) Morillo, Liede-Schumann et Meve, *comb. nov.*
(Figura 14- F)

Gonolobus nipensis Urb., Symb. Antill. 9(3): 421.1925. = *Matelea nipensis* (Urb.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 2: 226. 1941. Tipo: Cuba: Prov. Holguin: Sierra de Nepe, ad podes montis Loma Mensura in savannas pineis, Jul. 11, 1919, E.L. Ekman 9710 (Lectotipo S !, Isolectotipo: NY!). Designado por Krings, 2008.

Tallos jóvenes con pubescencia mixta bifaria o unifaria, tricomas eglandulares retorsos, tricomas glandulares patentes. Hojas con pecíolos 0,3-0,7 cm largo, con pubescencia mixta; láminas foliares 2-5 x 1,8-3 cm, ovadas u ovado-oblongas, apicalmente agudas u obtusas, base redondeada, obtusa a subcordada, margen entero, 6-7 pares de nervios secundarios, 2-4 coléteres en la base, superficie glabra en las dos caras, excepto pubescente sobre el nervio medio. Inflorescencias 3-4-floras, con pubescencia mixta, ubicua; pedúnculos 0-2 mm largo, pedicelos 2,2-5,6 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 1-1,9 x 0,5-1 mm, ovados a lanceolados, obtusos o agudos, con un coléter por axila, glabros o con pocos tricomas en la cara abaxial; corola verde o verde-amarillenta, reticulada, subcampanulada, 7,2-8 mm diámetro, tubo 0,5-1 mm largo, lóbulos patentes, longitudinalmente nervados, 2,3-3,8 x 1,2-1,8 mm, lanceolados, obtusos y ocelados en el ápice, glabros en las dos caras. Corona con el margen basal entero; segmentos estaminales 0,8-0,95 mm largo, curvado-costados, adnatos al estípite, ligulados en el ápice, segmentos interestaminales escasamente diferenciados. Ginostegio estipitado, cabeza estilar pentagonal en perfil, 1,9-2,1 mm diámetro, levemente convexa, estípite 0,9-1 mm largo; anteras 1,2-1,3 mm ancho. Polinios obovoideos a reniformes, aprox. 0,6 x 0,25 mm, caudículas 0,1 mm largo, retináculo sagitado, aprox. 0,16 x 0,08 mm. Folículos angostamente ovoideos, longitudinalmente 5-alados. Semillas 5-5,5 x 2,2-3,5 mm, ovadas, planas, comosas.

Distribución y ecología: Endémica a Cuba, en las provincias de Holgín y Guatánamo, presente en bosques húmedos y sus márgenes, desde ca. 100 a 1.000 m s.n.m. Coleccionada en flor desde mayo hasta julio, y con frutos en mayo (Krings, 2011).

10. *Ptycanthera oblongata* (Griseb.) Schltr., in Urban, Symb. Antill. 1(2): 280. 1899. (Figura 14-I)

Orthosia oblongata Griseb., Cat. Pl. Cub. 176. 1866 = *Vincetoxicum oblongatum* (Griseb.) M. Gómez, Anales Acad.Ci. Med. Habana 23: 276. 1894 = *Poicilla oblongata* (Griseb.) Schltr., in Urb. Symb. Antill. 5(3):470. 1908. = *Matelea oblongata* (Griseb.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 2: 226. 1941.

Tipo: Cuba occ., 1860-1864, C. Wright 2967 (Lectotipo GH, Isolectotipos BM, G, K, MO-078277 !, S). Designado por Krings y Fantz, 2006.

Tallos jóvenes glabros, o con pubescencia mixta bifaria o unifaria, tricomas eglandulares retorsos, tricomas glandulares patentes. Hojas con pecíolos 0,5-1,7 cm largo, con pubescencia mixta; láminas foliares 2,5-7,5 x 1-2,5 cm, oblongas u oblongo-lanceoladas, apicalmente obtusas o acuminadas, base angostamente subcordada a cuneada, margen entero, 6-8 pares de nervios secundarios, (1-) 2-4 coléteres en la base, superficie adaxial glabra, excepto pubescencia mixta sobre el nervio medio, superficie abaxial con escasos tricomas eglandulares, y pubescencia mixta sobre el nervio medio. Inflorescencias 3-7-floras, con pubescencia mixta ubicua; pedúnculos 2-3 mm largo, pedicelos 4-10 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 0,8-1,6 x 0,4-0,7 mm, ovados a lanceolados, obtusos o agudos, con un coléter por axila, glabros o con pocos tricomas en la cara abaxial; corola verde o verde-amarillenta, subcampanulada, tubo 0,3-0,5 mm largo, lóbulos patentes, 2,4-3,3 x 1,4-2 mm, ovados, obtusos o redondeados y ocelados en el ápice, glabros en las dos caras. Corona estaminal constituida por dos segmentos laminares divergentes desde el estípite, 0,6-1 mm largo, segmentos interes-taminales cóncavos. Ginostegio estipitado, cabeza estilar convexa, pentagonal en perfil, 2,2-2,5 mm diámetro, estípite 0,6-1 mm largo. Polinios obovoideo-naviculares, 0,4-0,45 x 0,2-0,25 mm, caudículas 0,1 mm largo, retináculo sagitado, 0,2-0,28 x 0,12 mm. Folículos angostamente ovoideos, longitudinalmente 5-alados, glabros o con pubescencia mixta. Semillas 5-5,3 x 2,2-3 mm, obovadas, planas, lisas, enteras en el extremo chalazal.

Distribución y ecología: Endémica a Cuba; presente en bosques y arbustales semicaducifolios, sobre rocas calcáreas, desde nivel del mar hasta 300 m s.n.m. Floración desde junio hasta octubre.

11. *Ptycanthera ocellata* (W.D. Stevens) Morillo, *comb. nov.* (Figura 14-M)

Matelea ocellata W.D. Stevens, Novon 10(3): 252, 254. 2000.

Tipo: México: Oaxaca: Dto. Tehuantepec, recorrido Hierba Santa el Limón, 17 km W de Tehuantepec, Jul. 24, 1985, C. Martínez R. 87 (Holotipo: MO 04575287).

Tallos adultos suberificados, los jóvenes con pubescencia mixta bifaria, con tricomas eglandulares blancos o ferrugíneos, adpresos o patentes, 0,2-0,5 mm largo, y tricomas glandulares 0,05 mm largo. Hojas con pecíolos 1-2,2 cm largo, puberulentos; láminas foliares 3,8-9,2 x 1,5-4 cm, ovadas o elípticas, apicalmente agudas o atenuadas, base obtusa, trunca o subcordada, margen entero, 4-6 pares de nervios secundarios, 3-6 coléteres en la base, superficie glabra en las dos caras, excepto diminutamente pubérula sobre el nervio medio y el margen. Inflorescencias 1-3-floras, puberulentas; pedúnculos

1-9 mm largo, pedicelos 4-14 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 1,1-1,9 x 0,7-1,2 mm, lanceolados, agudos u obtusos, con un coléter por axila, esparcidamente pubescentes en la cara abaxial; corola verde o castaño con nervios verde oscuro, rotácea, 5-7 mm diámetro, tubo 0,8-2 mm largo, lóbulos patentes, 2,7-3,5 x 2,1-2,2 mm, triangular-ovados a deltoideos, agudos a redondeados en el ápice, adaxialmente glabros, abaxialmente puberulentos a hispídos. Corona amarilla o anaranjada, segmentos estaminales curvado-costados, adnatos al estípite, segmentos interestaminales 3-costados, más cortos que el estípite, la costilla central más ancha. Ginostegio cortostipitado, cabeza estilar pentagonal en perfil, 1,8-2 mm diámetro, levemente convexa, estípite 0,4-0,5 mm largo. Polinios asimétricamente obovoideos, 0,45-0,65 x 0,3-0,4 mm, caudículas 0,15-0,2 mm largo, retináculo angosto-sagitado, 0,15-0,2 x 0,1-0,18 mm. Folículos no vistos.

Distribución y ecología: Conocida de México y Nicaragua, en bosques bajos y caducifolios, entre 450 y 1.000 m s.n.m. Floración de julio a octubre.

Especímenes adicionales estudiados: Nicaragua: Dpto. Matagalpa: camino a Equipulas, alt. 500-1.000 m, A. Grijalva y D. Soza 4050 (MO).

12. *Ptycanthera pauciflora* (Spreng.) Morillo, *comb. nov.* (Figura 14-D)

Gonolobus pauciflorus Spreng., Syst. Veg. 1: 46. 1824 (1825). = *Ptycanthera berteroi* Decne., Prodr. 8: 606. 1844 = *Matelea pauciflora* (Spreng.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 226. 1941.

Tipo: Hispaniola "Sto. Domingo", C. Bertero s.n. (Lectotipo: P !, Isolectotipo G-DC). Seleccionado por Krings y Fantz, 2006.

Tallos 1-1,7 mm diámetro, pubescencia mixta en toda la superficie o bifaria, tricomas glandulares 0,25-0,3 mm largo, tricomas glandulares 0,07 mm largo. Hojas con pecíolos 0,4-2,2 cm largo, láminas foliares 1-5,6 x 0,6-2,7 cm, oblongas u ovadas, apicalmente obtusas, redondeadas hasta truncas en la base, margen entero, 6-7 pares de nervios secundarios, 2 coléteres en la base, superficie glabra en las dos caras, excepto pubescencia mixta sobre los nervios. Inflorescencias 1-2-floras; pedúnculos 4-5 mm largo, glabros o ubicuamente pubescentes, pedicelos 8-9 mm largo. Flores patentes, lóbulos del cáliz 1,3-2,5 x 0,5-1 mm, lanceolados u ovado-lanceolados, obtusos, con un coléter por axila, abaxialmente pubescentes en la base y el margen; corola verde, subcampanulada, tubo prox. 0,9 mm largo, abaxialmente pubescente, lóbulos 4,7-7,5 x 2-2,8 mm, imbricados en la yema, linear-oblongos a lanceolados, obtusos, aparentemente no ocelados, glabros en las dos caras. Corona con segmentos estaminales ensanchados en la base, columnares, alcanzado la base de las anteras, 1,2-1,25 mm largo, los segmentos interestaminales con secreción translúcida amarillenta. Anteras con alas divergentes en la base, sin apéndices laminares dorsales. Polinios horizontales o levemente ascendentes, oblongo-obovados, 0,4-0,42 x 0,24-0,25 mm, caudículas 0,15-0,2 mm largo, retináculo castaño-rojizo, 0,15-0,18 mm largo. Folículos desconocidos.

Distribución y ecología: Endémica a Isla La Española (Haití y Sto. Domingo), en arbustales y bosques secos, sobre roca caliza, entre 150-700 m s.n.m. La floración entre mayo y octubre (Krings 2011).

13. *Ptycanthera phainops* (Krings) Morillo, Liede-Schumann et Meve, *comb. nov.* (Figura 14-H)

Matelea phainops Krings, Sida 22: 948. 2006. Tipo: República Dominicana: Prov. Pedernales: about 2 mi W of Oviedo, alt. about sea level, Nov. 3, 1989, A. Liogier 16617 (Holotipo GH, isotipos NY, USF).

Tallos 2-2,2 mm diámetro, los jóvenes con pubescencia mixta bifaria o ubicua, tricomas eglandulares retorsos, 0,3-0,35 mm largo, tricomas glandulares 0,12 mm largo. Hojas con pecíolos 0,7-1 cm largo, con pubescencia mixta; láminas foliares 0,8-3,1 x 0,4-1,5 cm, angosto ovadas a oblongo-elípticas, obtusas y apiculadas en el ápice, anchamente cuneadas, redondeadas o subtruncadas en la base, margen entero, nervios secundarios no claramente diferenciados, 2-3 coléteres en la base; superficie adaxial glandular pubescente, pero la pubescencia mixta sobre el nervio medio, superficie abaxial glabra, excepto por pubescencia glandular sobre los nervios. Inflorescencias generalmente 1-floras, con pubescencia mixta; pedúnculos 2-2,5 mm largo, pedicelos 4-7 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 0,8-1,3 x 0,6-0,9 mm, ovados, obtusos, con un coléter por axila, con pubescencia mixta en la cara abaxial; corola verde-amarillenta, subrotácea, 7-8 mm diámetro, tubo 0,4 mm largo, abaxialmente pubescente, lóbulos patentes, 2,5-2,7 x 1,2-1,4 mm, linear-oblongos, obtusos y ocelados en el ápice, glabros en las dos caras. Corona con segmentos estaminales carnosos, adnatos al estípite, diferenciados como costillas arqueadas que alcanzan la base de las anteras; segmentos interestaminales escasamente diferenciados. Ginostegio estipitado, cabeza estilar pentagonal en perfil, 1,7-1,9 mm diámetro, levemente umbonada en el centro, estípite cilíndrico, 1,2-1,3 mm largo. Polinios asimétricamente obovoideos aprox. 0,4 x 0,2 mm, caudículas 0,12 mm largo, retináculo angostamente sagitado, aprox. 0,13-0,15 x 0,08 mm. Folículos no vistos.

Distribución y ecología: Endémica a República Dominicana, en la Península de Barahona; sobre roca calcárea al nivel del mar, conocida solamente del tipo (Krings 2011).

14. *Ptycanthera pusilliflora* (L. O. Wms.) Morillo, *comb. nov.* (Figura 14-O)

Matelea pusilliflora L. O. Wms., Fieldiana, Bot. 32 (49): 55-56. 1968.

Tipo: British Honduras (Belize): between Condemned Branch and Moffredye Lagoon, Toledo District, alt. 20 m, Sept. 16, 1946, P. Gentle 6050 (Holotipo LL; Isotipo MO-22549!).

Tallos hasta 10 m largo; los viejos notablemente suberificados; tallos jóvenes con pubescencia bifaria mixta, eventualmente casi glabros, los tricomas eglandulares largos blancos o ferrugíneos, 0,2-0,3 mm largo, a veces limitados a los nudos, adpresos, los tricomas cortos blancos, 0,05 mm, los tricomas glandulares pardos, 0,05 mm. Hojas opuestas; pecíolos 0,4-1,8 cm largo, con pubescencia mixta; láminas foliares 3-7 x 1,1-2,5 cm, ovadas o angostamente elípticas, ápice agudo, acuminado o atenuado, apiculado, base truncada hasta ancha y levemente cordado-lobulada, 4-6 (-7) pares de nervios secundarios, 2-4 coléteres, superficie glabra o con pubescencia mixta sobre el nervio medio. Inflorescencias 1-2-floras, glabras o con pubescencia mixta; pedúnculo 0-1 mm largo, pedicelos 1,5-2,5 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 2-2,2 x 1,1-1,2 mm, elípticos o lanceolados, agudos, obtusos o redondeados en el ápice,

abaxialmente glabros; corola rotácea, 6-7 mm diámetro, el tubo 1,5-1,7 mm, lóbulos castaño claro a verde con nervios verdes más oscuros, patentes, $2,3-2,7 \times 2,8-3,4$ mm, anchamente ovados, levemente asimétricos, redondeados, levemente emarginados y ocelados en el ápice, adaxialmente glabros, abaxialmente con tricomas cortos y glandulares o casi glabros. Corona amarilla o anaranjada, 0,7-0,9 mm diámetro, en forma de disco levemente 5-lobado, con 5 lóbulos carnosos, ovados, alternos con las anteras, segmentos estaminales en forma de prominencias carnosas debajo de las anteras y ocultos por el ginostegio. Ginostegio sésil, cabeza estilar 0,9-1 mm diámetro, pentagonal, aplanada. Polinios no vistos.

Distribución y ecología: Distribuida desde el sur de México (Campeche, Chiapas), hasta Guatemala y Belize; en áreas abiertas en bosques húmedos, y transicionales sobre suelos calcáreos; frecuentemente coleccionada en vegetación secundaria, en ambientes húmedos, entre 20 y 300 m s.n.m. Floración entre julio y diciembre.

Especímenes adicionales estudiados: Belize: Cayo: Line Transect 3. About 1 mile south of Belmopan and 0.75 km east of Hummingbird Highway, alt. 80 m, Jul. 18, 1970, D. L. Spellman y W.W. Newey 1919 (MO).

15. *Ptycanthera rhamnifolia* (Griseb.) Morillo, *comb. nov.* (Figura 14- J)

Gonolobus rhamnifolius Griseb., Fl. Brit. W. I. 420. 1862. = *Matelea rhamnifolia* (Griseb.) Krings, Sida 21: 1515. 2005.

Tipo: Jamaica: Alexander s.n. (Holotipo GOET). No disponible en JSTOR.

Tallos jóvenes con pubescencia bifaria formada por tricomas eglandulares retorsos, eventualmente glabrescentes. Hojas con pecíolos 0,6-1,4 cm largo, con pubescencia mixta; láminas foliares 3,5-9,4 x 1-4 cm, ovadas, oblongas o elípticas, apicalmente agudas o acuminadas, base cuneada hasta trunca, margen entero, 4-6 pares de nervios secundarios, 2-5 coléteres en la base, superficie glabra en las dos caras, excepto a veces pubescente sobre el nervio medio. Inflorescencias paucifloras, glabras a densamente pubescentes; pedúnculos 1,7-3,2 mm largo, pedicelos 2,5-5,7 (-8) mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 1,2-1,9 x 0,5-1 mm, ovados a deltoideos, obtusos o agudos, con un coléter por axila, pubescentes en la cara abaxial; corola verde o verde-amarillenta, rotácea-campanulada, tubo 1-1,3 mm largo, lóbulos patentes, $2,2-3,1 \times 1,5-1,8$ mm, oblongo-ovados, obtusos y ocelados, margen entero, adaxialmente glabros, con pubescencia eglandular en la cara abaxial. Corona con margen basal crenulado, los segmentos estaminales costados, longitudinalmente adnatos al estípite, apicalmente ligulados, segmentos interestaminales cóncavos. Ginostegio estipitado, cabeza estilar pentagonal en perfil, 1,9-2,1 mm diámetro, estípite 0,4-0,5 mm largo. Polinios angosto obovoideos, $0,45-0,5 \times 0,2-0,25$ mm, caudículas 0,12 mm largo, retináculo sagitado, aprox. $0,16 \times 0,12$ mm. Folículos y semillas no vistas.

Distribución y ecología: Endémica a Jamaica, creciendo en arbustales, en St. Ann Parish, Rio Hoe District, al este de Moneague, entre 300 y 400 m s.n.m. Floración en marzo (Adams 1972).

Colecciones adicionales registradas: Jamaica: St. Ann Parish: Rio Hoe District: near Moneague, alt. 1200 ft., Mar. 17, 1956, W. Stearn 529 (BM, K); Rio Hoe District: E of Moneague, 1100 ft., Mar. 17, 1956, G. Proctor 11825 (GH).

16. *Ptycanthera rhynchocephala* (Krings) Morillo, *comb. nov.*

Matelea rhynchocephala Krings, Sida 22: 949. 2006.

Tipo: República Dominicana: Prov. Santiago: Valle del Cibao, Santiago, Hato del Yaque, in thickets, Feb. 1930, E.L. Ekman H 14249 (Holotipo S).

Tallos jóvenes 1,2 mm diámetro, con pubescencia mixta ubicua, bifaria en tallos viejos. Hojas con pecíolos 1-1,4 cm largo, con pubescencia mixta ubicua; láminas foliares 1,9-4,8 x 0,7-2 cm, ovadas u oblongas, apicalmente obtusas o apiculadas, base redondeada hasta trunca, margen entero, 4-5 pares de nervios secundarios, 2 coléteres en la base, superficie adaxialmente glabra, excepto glandular pubescente sobre el nervio medio, abaxialmente glabra pero pubescente sobre los nervios. Inflorescencias 1-2-floras, con pubescencia mixta ubicua; pedúnculos 0,8-1 mm largo, pedicelos 1,7-2 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 1,2-1,9 x 0,5-1 mm, lanceolados, obtusos, con un coléter por axila, abaxialmente glandular-pubescentes; corola verde, rotácea, 12-13 mm diámetro, tubo 1-1,3 mm largo, lóbulos verdes con margen blanco, patentes, 5-6 x 1,1-1,5 mm, lanceolados, obtusos o agudos, aparentemente no ocelados, glabros en las dos caras. Corona estaminal 0,8-0,9 mm largo, en forma de una costilla ascendente, 2-lobulada en la base, por lo que aparenta ser 3-lobulada en la base; corona interstaminal diferenciada como un pequeño lóbulo marginal. Ginostegio estipitado; cabeza estilar largamente cónica, apicalmente obtusa, papilosa, 2,8-3,3 mm largo, 0,6-0,8 mm diámetro, estípite 0,5-0,6 mm largo. Polinios asimétricamente obovoideos, aprox. 0,4 x 0,25 mm, caudículas 0,12 mm largo, retináculo oblongo-sagitado, aprox. 0,25-0,3 x 0,1 mm. Folículos ovoideos, aprox. 5,3 x 2 cm, con 5 alas interrumpidas, glabros.

Distribución y ecología: Endémica a la República Dominicana, en arbustales de la Provincia de Santiago; floración en febrero.

17. *Ptycanthera tarrazuana* (J.E. Jiménez et J.E. Hidalgo-Mora) Morillo, *comb. nov.*

Matelea tarrazuana J.E. Jiménez et J.E. Hidalgo-Mora, Webbia 76(2): 214. 2021.

Tipo: Costa Rica: San José, Tarrazú, San Lorenzo, San Joaquín, bosque a la par del río San Joaquín a 50 m aguas arriba del puente que lo atraviesa. Este río se convierte en el Río Naranjillo pocos metros aguas abajo cuando se une con la quebrada Pirranga, bosque primario intervenido, 9°34'52.86" N, 83°58'48.90" W, 1200-1300 m. Mar. 28, 2020, J.E. Jiménez y J. Hidalgo-Mora 5058 (holotipo USJ!, isotipo: C).

Trepadora herbácea, con látex incoloro. Tallos viejos y adultos levemente suberificados; los jóvenes puberulentos a seríceos, tricomas translúcidos, menos de 1 mm largo, eventualmente glabros o puberulentos. Hojas opuesto-decusadas en las ramas principales, dísticas en las ramitas; pecíolos 0,8-1 cm largo, puberulentos, con tricomas translúcidos, menos de 1 mm largo; láminas foliares 2,5-6,5 x 1,2-3,5 cm, ovadas, apicalmente acuminadas, basalmente subcordadas o levemente truncas, 4-6 pares de nervios secundarios, 4-6 coléteres en la base, esparcidamente puberulentas en la cara adaxial, con escasos tricomas menos de 1 mm largo, esparcida a densamente pubescentes sobre los nervios en la cara abaxial. Inflorescencias generalmente 1-floras, esparcidamente pubescentes; pedúnculos 3-4 mm largo, pedicelos 0,4-0,6 cm largo, brácteas lanceoladas. Flores ascendentes o patenes; lóbulos del cáliz 4-5 x 1-3 mm, ovados, agudos, abaxialmente puberulentos; corola rotácea, tubo 2 mm largo, lóbulos verde o castaño verdoso, planos, inconspicuamente reticulados, 4-5 x 4-5 mm, ovados a suborbiculares, obtusos u oblicuamente agudos y blanco-ocelados, glabros. Corona

purpúrea, carnosa, estaminal; marginalmente redondeado-pentagonal, adnata al estípite, con 5 alas o costillas semicirculares, plegadas opuestas a las anteras. Ginostegio con estípite cilíndrico, 1-2 mm largo; cabeza estilar redondeado-pentagonal, levemente convexa, 1-1,5 mm diámetro. Polinios obovoideo-oblongoideos, cóncavos en la cara orientada hacia la antera, aprox. 0,75 x 0,5-0,6 mm, caudículas aprox. 0,5 mm largo, retináculo levemente clavado. Folículos desconocidos.

Distribución y ecología: Endémica a Costa Rica, en bosque húmedo montano bajo, entre 1.200 a 1.300 m s.n.m.

La descripción se basa en la publicación original (Jimenez e Hidalgo-Mora 2021), pero se ha modificado en algunos detalles que incluyen correcciones en las medidas del polinario.

18. *Ptycanthera tigrina* (Griseb.) Morillo, *comb. nov.* (Figura 14-G)

Gonolobus tigrinus Griseb., Mem. Amer. Acad. Arts 8: 520. 1863. = *Matelea tigrina* (Griseb.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 226. 1941. Tipo: Cuba: Prov. Holguín: Holguín, 19 Mar. 19, C. Wright 1667 (Lectotipo GOET, designado por Krings 2008; isolectotipos G, GH, K, MO!).

Gonolobus bayatensis Urb., Symb. Antill. 9(3): 420. 1925 = *Matelea bayatensis* (Urb.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 2: 226. 1941. Tipo: Cuba: Bayate, Oct. 9, 1914, E. Ekman 3056 (Holotipo: S, Isotipo: NY!).

Tallos adultos suberificados y estriados, 1,5-2,5 mm diámetro, los jóvenes con pubescencia mixta bifaria y ubicua, tricomas eglandulares 0,4-0,6 mm largo. Hojas con peciolo 0,35-0,8 cm largo, pubescentes a lo largo del surco adaxial; láminas foliares 2,2-5,2 x 0,7-2 cm, oblongo-lanceoladas, obtusas hasta acuminadas en el ápice, base obtusa a subcordada, margen levemente revoluto, 4-5 pares de nervios secundarios, 2 coléteres en la base, superficie glabra en las dos caras, excepto pubescencia mixta sobre el nervio medio. Inflorescencias 1-2-floras, conspicuamente pubescentes; pedúnculos 2-2,5 mm largo, pedicelos 5-6 mm largo. Flores patentes; lóbulos del cáliz 1,5-1,6 x 0,7-0,9 mm largo, angostamente ovados, obtusos, con un coléter por axila, abaxialmente pubescentes; corola rotácea, 12-13 mm diámetro, tubo 2-2,5 mm largo, lóbulos verdes, conspicuamente reticulados, patentes, 2,7-4,3 x 3-4,8 mm, deltoideos a subcorbicular-ovados, obtuso-emarginados y ocelados en el ápice, adaxialmente glabros, la cara abaxial espacadamente pubescente. Corona marginalmente discoidea y 5-lobulada, crenulada, 3,2-3,4 mm diámetro; segmentos estaminales arqueados, ascendentes, alcanzando la base de las anteras, no ligulados en el ápice; corona interestaminal marginalmente engrosada. Ginostegio cortamente estipitado, 2,2-2,5 mm diámetro apical, cabeza estilar convexa o plana, 1,2-1,7 mm diámetro, estípite 0,5-0,6 mm largo. Polinios obovoideos, 0,4-0,5 x 0,25 mm, caudículas 0,1 mm largo, retináculo angosto-sagitado, 0,14-0,18 x 0,06-0,08 mm. Folículos no vistos.

Distribución y ecología: Endémica a Cuba, conocida de dos colecciones, sin información sobre hábitat; floración entre marzo y octubre.

Agradecimientos

A los Directores, Curadores y personal técnico de todas las instituciones científicas que colaboraron con mi investigación. Igualmente a los evaluadores del artículo y al editor principal de la revista, a Jim Conrad, Jorge Fontella Pereira, Richard Abbott, Pedro Acevedo-Rodríguez, Renata Gabrielle Santos, Ulrich Meve, Sigrid Liede-Schumann, Xavier Cornejo, Verónica Juárez-Jaimes, Leonardo Alvarado-Cárdenas, Alexander Krings, y muy especialmente a José Gregorio Albarrán y Laura Gabriela Rivas quienes me facilitaron acceso a la información y valiosa ayuda para la culminación del presente artículo.

Referencias

- ADAMS, C.D. 1972. Apocynaceae (pp. 587-594), Asclepiadaceae (pp. 594-601). in *Flowering Plants of Jamaica*. University of the West Indies, Mona, Jamaica.
- ALVARADO, L. 2021. *Talayotea* (Apocynaceae, Asclepiadoideae, Gonolobinae), un género nuevo y endémico de México. *Phytoneuron* 2021-62: 1-18.
- ALVARADO, L., M. CHÁVEZ Y C. VELAZCO. 2021. Ajustes taxonómicos en Apocynaceae mexicanas. *Phytoneuron* 47: 1-22.
- DECAISNE, M. J. 1844. Asclepiadaceae (pp. 490-684). En: A.P. de Candolle (ed.) *Prodromus Systematique. Naturele, Regni Veg.* 8: Treuttel and Würtz, Paris.
- ENDRESS, M. E., U. MEVE, D. E. MIDDLETON Y S. LIEDE-SCHUMANN. 2018. Apocynaceae (pags. 207-411). En: J. Kadereit and V. Bittrich (eds.). *Flowering Plants. Eudicots, The Families and Genera of Vascular Plants* 15. Springer Int. Publ. AG.
- FOURNIER, E. P. N. 1885. Asclepiadaceae. En: C.F.P. von Martius y A.W. Eichler (eds.). *Flora Brasiliensis* 6 (4): 192-332, tabs. 50-98. Typographie Regia, Manachii.
- JIMENEZ, J. E. Y J. HIDALGO-MORA. 2021. *Matelea tarrazuana* (Apocynaceae, Asclepiadoideae), a new critically endangered ocellate species from Central Pacific of Cosa Rica. *Webbia* 76(2): 213-220.
- KELLER, H. A. Y S. LIEDE-SCHUMANN. 2020. *Caa*, a new South American genus of Gonolobinae (Apocynaceae, Asclepiadeae, Asclepiadoideae). *Lilloa* 57(1): 81-88.
- KRINGS, A. 2008. Index of names and types in West Indian Gonolobinae (Apocynaceae, Asclepiadoideae), including fourteen new lectotypifications, one neotypification and one new combination. *Journal Botanical Research Institute Texas*. 2: 139-163.
- KRINGS, A. 2011. *Matelea s.l.* (Apocynaceae, Asclepiadoideae) in the West Indies. *Systematic Botany*. 36(3): 730-756.
- KRINGS, A. 2012. *Matelea gilbertoana* (Apocynaceae), a New Species from Venezuela. *Systematic Botany*. 37(4): 989-991.
- KRINGS, A. Y P. R. FANTZ. 2006. Notes on types in Apocynaceae-Asclepiadoideae in Cuba herbaria and four lectotypifications in West Indian Gonolobinae. *Sida* 22: 533-37.
- KRINGS, A. Y G. MORILLO. 2015. A new species in the *Matelea palustris* complex (Apocynaceae, Asclepiadeae) and a synopsis of the complex in the Guianas and northern Brazil. *Systematic Botany*. 40: 214-219.
- KRINGS, A., THOMAS, D. T. Y XIANG, Q. 2008. On the Generic Circumscription of *Gonolobus* (Apocynaceae, Asclepiadoideae): Evidence from Molecules and Morphology. *Systematic Botany*. 33 (2): 403-415.
- MANGELSDORFF, R., D., MEVE U. Y LIEDE-SCHUMANN S. 2016. Phylogeny and circumscription of Antillean *Anemotrochus*, gen. nov., and *Tyloodontia* (Apocynaceae: Asclepiadoideae: Gonolobinae). *Willdenowia* 46: 443 – 474. doi: <http://dx.doi.org/10.3372/wi.46.46311>
- MCDONNELL, A. 2014. Non-twining milkweed vines of Oklahoma: An overview of *Matelea biflora* and *Matelea cynanchoides* (Apocynaceae). *Oklahoma native Plant Record* 14: 67-79.
- MCDONNELL, A. Y M. FISHBEIN. 2016. *Polystemma canisferum* (Apocynaceae, Asclepiadoideae): a distinctive new gonoloboid milkweed vine from Sonora, Mexico. *Phytotaxa* 246 (1): 78-84.
- MCDONNELL, A., M. FISHBEIN, M. QUINN Y T. HARE. 2015. *Matelea chihuahensis* (Apocynaceae): An addition to the flora of the United States and a synopsis of the species. *Journal Botanical Research Institute Texas* 9(1): 187-194.
- MCDONNELL, A., M. PARKS Y M. FISHBEIN. 2018. Multilocus phylogenetics of the New World Milkweed vines (Apocynaceae, Asclepiadoideae, Gonolobinae). *Systematic Botany*. 43(1): 77-96.
- MORILLO, G. 2013a. Aportes al conocimiento de las Gonolobinae II. (Apocynaceae, Asclepiadoideae). *Pittieria* 37: 115-154.

- MORILLO, G. 2013b. Tres especies de *Phaeostemma* (Apocynaceae, Asclepiadoideae) nuevas para la ciencia. *Bonplandia* 22 (2): 203-215.
- MORILLO, G. 2015. Aportes al conocimiento de las Gonolobinae Parte III. (Apocynaceae, Asclepiadoideae). *Pittieria* 39: 191-258.
- MORILLO, G. 2023. Aportes al conocimiento de las Gonolobinae. Parte IV. (Apocynaceae, Asclepiadoideae). *Memoria Fundación La Salle de Ciencias Naturales* 81 (190): 45-90.
- MORILLO, G. y Liede-Schumann. 2021. Apocynaceae (130 pags.). En: Acevedo-Rodríguez, P. *et al.* (2015 onwards). Lianas and climbing plants of the Neotropics. Smithsonian Department of Botany. <https://naturalhistory.si.edu/research/botany/research/lianas-and-climbing-plants-neotropics>
- MORILLO, G., J. FONTELLA PEREIRA Y M. V. BARBOSA. 2013. *Austrochthamalia* (Apocynaceae, Asclepiadoideae, Gonolobinae) un género nuevo segregado de *Chthamalia* Decne. *Revista Biología Neotropical*. 10 (1): 1-8.
- SHINNERS, L.H. 1964. Texas Asclepiadaceae other than *Asclepias*. *Sida* 1: 358-367.
- STEVENS, W.D., 1983. New species and new names in Apocynaceae, Asclepiadoideae. *Phytologia* 53(6): 401-405.
- STEVENS, W. D. Y F. J. MORALES. 2009. Apocynaceae (Cucurbitaceae a Polemoniaceae). En: Davidse, G., M. Sousa y A. O. Chater (eds.), *Flora Mesoamericana* 4(1): 1-662.
- THIERS, B. 2018. Index Herbariorum: A global directory of public Herbarian and associated staff. New York Botanical Garden's virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org>
- TURLAND, U. N. J., WIERSEMA, J. H., BARRIE, F. R., GREUTER, W., HAWKSWORTH, D. L., HERENDEEN, P. S., KNAPP, S., KUSBER, W. H., LI D.-Z., MARHOLD, K., MAY, T. W., MCNEILL, J., MONRO, A. M., PRADO, J., PRICE, M. J. & SMITH, G.F. (Eds.). 2018. *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017*. Koeltz Botanical Books, Glashütten. [Regnum Veg. 159]. <https://doi.org/10.12705/Code.2018>
- WOODSON, R. 1941. The North American Asclepiadaceae I. Perspective of the Genera. *Annals Missouri Botanical Garden*. 28(2):193-244.

Recibido: 24 enero 2023

Aceptado: 15 agosto 2023

Publicado en línea: 30 octubre 2023

Gilberto Morillo

Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, Mérida 5101,

Venezuela,

Correo-e: gmorillo1210@gmail.com