

RUBIÁCEAS NUEVAS EN EL HERBARIO DE LA ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS (ENCB) DE MÉXICO

A. BORHIDI^{1,2,3}, M. de la LUZ ARREGUÍN SÁNCHEZ⁴ y R. GALVÁN VILLANUEVA⁴

¹Instituto de Ecología y Botánica Academia de Ciencias de Hungría, Vácrátót, Hungría

²Grupo Científico de Adaptación Biológica de la Academia de Ciencias de Hungría
Universidad de Pécs, H-7624 Pécs, Ifjúság útja 6, Hungría

³Laboratorio de Botánica Fanerogámica, Facultad de Ciencias de UNAM, México

⁴Laboratorio de Botánica Fanerogámica de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
Ciudad México

(Received 29 February, 2004)

The Herbarium of the National School of the Biological Science (ENCB) of the Mexican National Polytechnics Institute is the second collection in size and importance among the herbaria of Mexico. According to its catalogue published in 1996 more than 1,000 type specimens of vascular plants are registered in it. In the year 2003 several undetermined collections were revised by the first author belonging to the Rubiaceae family. The result of this work was the description of 7 new species: *Arachnothryx latiloba*, *A. michoacana*, *A. monticola*, *Bouvardia lottae*, *Guettarda guerrerensis*, *Psychotria diegoae*, *Rogiera variiflora* and *Psychotria rzedowskiana* as a new name for *P. izabalensis* subsp. *oaxacana*.

Key words: *Arachnothryx*, *Bouvardia*, *Guettarda*, Mexico, new species, *Psychotria*, *Rogiera*, Rubiaceae

INTRODUCCIÓN

La Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) en este año celebra el 70. aniversario de su fundación. Su funcionamiento se inició bajo el nombre de Escuela de Bacteriología, dependiente de la Universidad Gabino Barreda. En 1937 pasó a formar parte del Instituto Politécnico Nacional y en 1938 adquirió su nombre actual. A partir de ese año se comenzaron a impartir las materias correspondientes a 9 carreras diferentes, entre ellas las de botánico, zoólogo, hidrobiólogo, y entomólogo, las cuales posteriormente se fusionaron para dar el origen a la del biólogo.

Uno de los instrumentos de trabajo más valiosos del departamento de Botánica de la ENCB es el herbario, que ha llegado a ser, por su riqueza en ejemplares y el acervo de datos que encierra motivo de orgullo para el Departamento, fundado en 1943 por el Profesor Maximino Martínez como auxiliar didáctico. Empezó a emplearse a partir de 1952 en los trabajos de investigación de plantas vasculares, gracias al esfuerzo del Dr. Jerzy Rzedowski. En la actua-

lidad es la segunda colección de plantas más importantes de México, superada únicamente por el Herbario Nacional (MEXU) fundado en 1881 y localizado en el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente el Herbario de la ENCB esta dividida en 4 secciones siguientes: Etnobotánica, Ficología, Micología y Plantas Vasculares (Arreguín Sánchez *et al.* 1994).

Según el catálogo de los ejemplares tipo de las plantas vasculares del Herbario editado en 1996 (Arreguín Sánchez *et al.* 1996) se enlistaron 1044 ejemplares tipo depositados en él. Desde entonces este número se ha aumentado todavía más.

RESULTADOS

En los últimos años se ha acumulado una cantidad de colectas pertenecientes – entre otros – a géneros críticos de la familia Rubiaceae esperando a una revisión taxonómica, que fue ejecutado por el primer autor. Como resultado de esta revisión aparecieron las especies nuevas siguientes:

Arachnothryx latiloba Borhidi, *spec. nov.*

Tipo: México: Guerrero, ±14 km al SSO del Campamento El Gallo, sobre el camino de Atoyac; estribaciones SO del Teotepec, alt. 1900 m, 26 Jan 1965, J. Rzedowski y McVaugh 89; holotipo: ENCB; isotipo: MICH.

Arbusto de 4 m alto, ramas cilíndricas, grisáceas, longitudinalmente estriadas, glabras, ramillas estrigoso hirsutas con pelos apretados rectos y antrorsos; estípulas anchamente triangular-subuladas, 2–4 mm de largo, estrigosas por fuera, blanco-vellosas por dentro, pecíolos iguales en el par, 1–3.5 cm de largo, hirsutos, surcados arriba; hojas elípticas u oblongo-elípticas, 4.5–10 cm de largo y 2–5 cm de ancho, largamente acuminadas y agudas en el ápice, el acumen 1.5–2.5 cm de largo, a menudo falcado, atenuadas en la base cuneada, membranosas, verdes y esparcido pelosas en los nervios de ambas caras, nervios laterales 5–6 pares, arcuados, no anastomosados, con domacios barbudos en las axilas del envés. Inflorescencias terminales, subumbeladas, blanco-hirsutas, con 3 ejes de 1.5–2.5 cm de largo, 2–3 veces divaricadas, inflorescencias parciales 7–20-floras; hipantio obovado, 1.5–2 mm de largo, densamente hirsuto con pelos blancos antrorsos, tubo del cáliz 0.5–0.8 mm de largo, lóbulos 4, anchamente obovadas, poco desiguales, uno ligeramente más largo, 2.5–3 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho, verdes y esparcidamente pelosos en ambas caras, con una glándula amarilla en los senos. Corola rosa pálida con el tubo roji-

zo por fuera, 14–15 mm de largo, estrigiloso hirsuto con pelos antrorsos, glabro por dentro en la garganta, peloso en la base con pelos muy finos esparcidos hasta 2.5 mm alto desde la base; lóbulos 4, anchamente obovados, 2 mm de largo, 2.5 mm de ancho, estrigosos por fuera en la base, glabros y papilosos por dentro, crenulados en el margen; estambres 4, dorsifijos, sésiles, anteras oblongo-elípticas, 2.5 mm de largo, insertas en la garganta, fijadas en 2.5 mm por debajo del orificio del tubo; estilo en la flor brevistila 6 mm de largo, el pistilo 4 mm de largo, estigma 2-lobado, lóbulos oblongo-elípticos, 2 mm de largo. Disco glabro, 2-lobulado. Fruto no visto.

Distr.: México: Guerrero, endémica.

Frutex usque ad 4 m altus, rami cylindranei, cinerei longitudinaliter striati, glabri, ramuli hornotini pilis rectis adpressis antrorse directis strigoso-hirsuti; stipulae e basi late triangulari subulatae, 2–4 mm longae, extus strigosae, intus albo-villosae; petioli 1–3.5 cm longi, hirsuti, supra sulcati, folia elliptica vel oblongo-elliptica, 4.5–10 cm longa et 2–5 cm lata, apice longe acuminata et acuta, acumine 1.5–2.5 cm longo, plerumque falcata, basi attenuata et cuneata, membranosa, viridia et et ad nervos utrinque sparse pilosa, nervis lateralibus utroque latere 5–6, arcuatis, non anastomosantibus, subtus domatis barbatis in axillis nervorum lateralium suffulta; inflorescentiae terminales, subumbellatae, albo-hirsutae, 3 axibus 1.5–2.5 cm longis 2–3-plo divaricatae, partiales 7–20-florae; hypanthium obovatum, 1.5–2 mm longum, pilis albis antrorsis dense hirsutum, tubus calycis 0.5–0.8 mm longus, lobi 4, late obovati, leviter inaequales, 2.5–3.5 mm longi et 1.5–2 mm lati, virides et utrinque sparse pilosi, in sinibus glandula flava praediti; corolla hipocrateriforme, rosa pallida, tubus extus ruber, 14–15 mm longus, extus pilis antrorsis strigilloso-hirsutus, intus fauce glaber, basi usque ad 2.5 mm pilis tenuissimis sparse pilosus, lobi 4, late obovati, 2 mm longi et 2.5 mm lati, extus basi strigosi, intus glabri et papilloso, margine crenulati; stamina 4, dorsifixa, antherae sessiles, oblongo-ellipticae, 2.5 mm longae fauce insertae 2.5 mm sub orificio tubi affixae. Stylus floris brevistylis 6 mm longus, pistillum 4 mm longum, stigma 2-lobatum, lobi oblongo-elliptici, 2 mm longi; discus 2-lobatus, glaber. Fructus non visus.

***Arachnothryx michoacana* Borhidi, spec. nov.**

Tipo: México: Michoacán, 12.8 miles N of Anguililla on road to Dos Aguas: pine-oak woods; elevation 1570 m. 7 Aug. 1972 Col: Melinda F. Denton No. 2016; holotipo: ENCB, isotipo: Univ. of Washington.

Arbolito 3.5 m de alto, ramas cilíndricas rojizo-pardas o de color café claro, ramitas 4-angulosas y esparcidamente pilosas con pelos flexuosos, 1–1.5 mm de largo; estípulas triangular alargadas, 2–2.5 mm largo, agudas, glandu-

losas en el ápice y al margen con glándulas estipitadas; hojas opuestas, subiguales en el par, con pecíolos 3–15 mm de largo, esparcidamente largo-pelosos; lámina foliar elíptica u oblongo-elíptica, 4–12 cm de largo y 2–5 cm de ancho, brevemente apiculada y aguda en el ápice, la base estrechada y algo decurrente, nervio medio prominulo en el envés, laterales 4–7 pares, broquidódromos, impresos en el haz, prominulos en el envés, lámina verde y esparcidamente pelosa en el haz, muy pálida y aracnoideo-tomentosa en el envés, glabrescente con la edad, papirácea, margen plano; inflorescencias axilares, cimoso-paniculadas, 3–7 cm de largo, panícula piramidal, pedúnculo 1.5–3 cm de largo, peloso con pelos largos multicelulares, brácteas ausentes, bracteolas lineares, 3–6 mm de largo, 0.5 mm de ancho; panículas con 3 ramificaciones, inflorescencias parciales 3–7-floras, flores pediceladas, con pedicelos 1–3 mm largo, con 2 glándulas rojas cerca de la base, pelosos; hipantio 2–3 mm de largo, elíptico, ligeramente comprimido y 2-lobado, aracnoideo-pubérulo, limbo del cáliz 0.5 mm de largo, contraído sobre el hipantio, poco ensanchado arriba, disco entero, glabro; lóbulos del cáliz 4, lineares, muy desiguales, los 3 menores 2–4 mm de largo, extendidos, 1 mayor 6–7 mm de largo, linear-lanceolado, ensanchado en la base, falcado en el ápice, pubérulo por fuera, glabros por dentro; corola bicolor, el tubo rojo o purpurascence, lóbulos lavanda-rojos o rosados con un ojo más oscuro en la garganta, tubo corolino 13–18 mm de largo, glabro por fuera, esparcido-peloso por dentro en la mitad inferior hasta 7 mm de alto, con pelos apretados y ascendentes; el tubo 1 mm de ancho en la base, ligeramente ensanchado arriba, 2.5–3 mm de ancho en la garganta, lóbulos 4, anchamente aovados o suborbiculares, 3–4.5 mm de largo 2.5–3 mm de ancho con margen undulado, esparcidamente largo-peloso en la base por fuera, papiloso-pulverulento por dentro; estambres 4, subsentadas, filamentos 0.5 mm de largo, glabros; anteras elípticas, insertas, basifijas, 2–2.5 mm de largo sus ápices visibles en la garganta. Estilo en la flor brevistila 12 mm largo, incluso en el tubo de la corola, glabro, ensanchado arriba, lóbulos estigmáticos 2, elípticos, 1.5 mm de largo, carnosos y papilosos. Fruto no visto.

Distr.: México: Michoacán, endémica.

Arbor parva usque ad 3.5 m alta, rami teretes, purpureo-brunnei, rami 4-anguli, pilis flexuosis 1–1.5 mm longis sparse pilosi; stipulae triangular-elongatae, 2–2.5 mm longae, acutae, glandulis stipitatis apice margineque glandulosae; folia opposita, petioli 3–15 mm longis, pilosis, lamina elliptica vel oblongo-elliptica, 4–12 cm longa et 2–5 cm lata, apice breviter apiculata et acuta, basi attenuata et leviter decurrens, nervo medio subtus prominulo, lateralibus utrinque latere 4–7 supra impressis, subtus prominulis, supra viridis et sparse pilosa, subtus valde pallida et arachnoideo-tomentosa, cum aetate glabrescens, papyracea, margine plana; inflorescentiae axillares, cymoso-paniculatae, 3–7 cm longae, panícula pyramidalis, pedunculo 1.5–3 cm longo, pilis

longis multicellularibus piloso, bracteae nullae, bracteolae lineares, 3–6 mm longae et 0.5 mm latae, inflorescentiae partiales 3–7-florae, flores 1–3 mm longe pedicellati; hypanthium 2–3 mm longum, ellipticum, arachnoideo-puberulum, limbus calycis 0.5–1 mm longus, supra hypanthium contractus, superne leviter dilatatus, discus integer, glaber, lobi calycis 4, valde inaequales, 3 minores 3–4 mm longi, patentes, 1 major 5–7 mm longus, linearis vel linear-lanceolatus, falcatus, extus puberuli, intus glabri; corolla bicolor, tubus rubellus vel purpuracens, lobi rubro-violacei fauce cum ocello obscuro; tubus 13–17 mm longus, extus glaber, superne leviter dilatatus, lobi 4, late ovati vel suborbiculares, 3–4 mm longi et lati, margine undulati, extus basi sparse longepilosi, intus papilloso-pulverulenti, stamina 4, subsessiles, antherae insertae apicibus conspicuis. Stylus floris brevistylis 12 mm longus, tubo corollae inclusus, glaber, superne dilatatus, lobi stigmatici 2, elliptici, 1.5 mm longi, carnosi et papilloso. Fructus non visus.

***Arachnothryx monticola* Borhidi, spec. nov.**

Tipo: México: Guerrero, Mun. Atoyac de Alvarez, 16 km sobre el camino de Puente del Gallo a Atoyac, alt. 1950 m, Mar 1983, M. E. Millan 175; holotipo: ENCB isotipo: FCME.

Arbusto de 3–4 m de alto, ramitas cilíndricas, blanco-grisáceas, pardo-rojizas, glabrescentes, ramillas angulosas, puberulentas a tomentosas; estípulas anchamente triangulares, cortas, largamente aristadas, el cuerpo 1–2 mm de largo y 3–4 mm de ancho, la arista 2–5 mm de largo, pubérulas por fuera, glabras por dentro; pecíolos desiguales en un par del nudo, 5–18 mm de largo, hirtulos; hojas desiguales en tamaño en un par, oblongo-elípticas, 4–10.5 cm de largo, 1.5–4.5 cm de ancho, acuminadas y agudas en el ápice, atenuadas y decurrentes en la base, lámina cartácea, verde y esparcido pelosa en los nervios del haz, el envés apretado blanco-tomentoso con tomento aracnoideo, persistente, nervios laterales 8–11 pares, impresos en el haz, prominentes, glabradas y bien visibles en el envés, arcuados y anastomosados pegado al margen. Inflorescencia cimosa-racemosa terminal, sentada o hasta 2 cm pedunculada, 8–10 cm de largo y 3–4 cm de ancho, ramas laterales 5–8, cimas laterales con pedúnculos de 5–8 mm de largo. El eje de la inflorescencia ferrugíneo-pubescente, brácteas lineares de hasta 1 cm de largo, blanco-tomentosas en el envés; flores subtendidas por una bráctea linear erecta 2 mm de largo y 0.2 mm de ancho, hipantio obovado o elíptico, 1.3–1.5 mm de largo y 1 mm de ancho aracnoideo-tomentoso, tubo del cáliz 0.5 mm de largo, glabro por dentro, lóbulos del cáliz 4, desiguales y agudos, uno más largo, lanceolado-subulado, 3 mm de largo, los demás 3 linear-lanceolados, 2 mm de largo y 0.6–0.7 mm de ancho, reflejos, aracnoideo-tomentosos por fuera, verdes y glabros por dentro, con 4 glándulas sentadas rojas en los senos, corola rosada, 13–15 mm de largo,

tubo 9–10 mm de largo, 1 mm ancho en la base, 1.8 mm ancho en la garganta, densamente aracnoideo-tomentoso y blanco-hirsuto por fuera, con pelos dirigidos arriba, densamente blanco-veloso por dentro hasta la mitad; lóbulos de la corola 4, espatulado-orbiculares, 3 mm de largo y 2.5 mm de ancho, blanco-tomentosos en las partes basal y central, glabras hacia el margen crenulado-undulado y por dentro; estambres 4, sésiles debajo de la garganta, anteras lineares, 3 mm de largo, estilo ligeramente exserto, 12 mm de largo, glabro, filiforme, estigma bilobado, muy corto, de 0.5 mm de largo. Ovario 2-locular, multispermo, disco anillar, glabro; cápsula subglobosa, 6–7 mm de largo, septicida; semillas angulosas.

Distr.: México: Guerrero, endémica.

Frutex 3–4 m altus, rami teretes, albo-cinerascentes vel rubello-brunnei, glabrescentes, ramuli angulosi, puberulentes vel tomentosi; stipulae late triangulares, breves, longe aristatae, basis 1–2 mm longus et 3–4 mm latus, arista 2–5 mm longa, extus puberulae, intus glabrae, petioli per pares inaequalongi, 5–18 mm longi, hirsuti, folia superficie per pares inaequalia oblongo-elliptica, 4–10.5 cm longa et 1.5–4.5 cm lata, apice acuminata et acuta, basi attenuata et decurrentia, lamina chartacea, supra viridis et ad nervos sparse pilosa, subtus adpresse albo-tomentosa tomento persistente, nervis lateralibus utroque latere 8–11 supra impressis, subtus prominentibus, glabrescentibus, bene conspicuis, arcuatis et ante marginem anatomisantibus, reticulum venarum utrinque conspicuum; inflorescentiae terminales, cymoso-paniculatae, 8–10 cm longae et 3–4 cm latae, sessiles vel 2 cm longe pedunculatae, rami laterales cum pedunculis 5–8 mm longi; rachis inflorescentiae ferrugineo-hirsuti vel pubescentes, bracteolae lineares usque ad 1 cm longae, subtus albo-tomentosae; flores bracteola 1 linearis erecta, 2 mm longa et 0.2 mm lata subtenuta; hypanthium obovatum, vel ellipticum, 1.3–1.5 mm longum et 1 mm latum, dense aracnoideo-tomentosum, tubus calycis 0.5 mm longus intus glaber; calycis lobi 4, inaequales, acuti, 1 longior, lanceolato-subulatus, 3 mm longus, alteri 3 linear-lanceolati, 2 mm longi et 0.6–0.7 mm lati, reflexi, extus aracnoideo-tomentosi, intus virides et glabri, inter lobos in sinibus 4 glandulae rubrae, sessiles; corolla rosea, 13–15 mm longa, tubus corollinus 9–10 mm longus, basi 1 mm, fauce 1.8 mm latus, extus dense aracnoideo-tomentosus et pilis sursum directis albo-hirsutus, intus dense albo-villosus usque ad medium tubi; lobi corollini 4, spathulato-orbiculares, 3 mm longi et 2.5 mm lati, extus in partibus basalibus et centralibus albo-tomentosi, versus marginem crenulato-undulatum et intus glabri, stamina 4, sessilia antherae lineares, 3 mm longae, sub fauce affixae, stylus leviter exsertus, 12 mm longus, glaber, filiformis, stigma 2-lobatum, lobis brevissimis, 0.5 mm longis; ovarium 2-loculare, multispermum, discus annularis, glaber; capsula subglobosa vel late elliptica, 6–7 mm longa et 5.5–6.5 mm lata, septicide dehiscens, semina angulosa.

Bouvardia lottae Borhidi, *spec. nov.*

Tipo: México: Jalisco, Mpio. El Tuito, a 5.5 km al SO de El Tuito, camino a Llano Grande, 22 Aug. 1982; E. J. Lott & J. H. S. Magellanes 1183; holotipo: ENCB isotipos: MEXU, FCME, MO.

Planta herbácea perenne o arbusto de 40–200 cm de alto, ramoso, ramas subcilíndricas, glabras, blanquecinas, internudos alargados; estípulas connadas con los pecíolos en vainas subtruncadas con 1–4 dientes lineares o triangulares y mucronadas, setuloso-hirsutas por fuera glabras en las ramas viejas; hojas opuestas, membranosas, subsentadas, con pecíolos de 1–2 mm de largo, extendido-hisutos, lámina foliar cordiforme, anchamente ovada u oblongo-ovada, 2–4 cm de largo y 1–2.5 cm de ancho, gradualmente estrechada o brevemente acuminada en el ápice agudo y mucronulado, la base acorazonada, esparcidamente hirtela y a menudo ligeramente áspera en el haz, pálida en el envés, 3–5-nervada en la base, largamente arcuado-ascendentes, 3–4 pares, impresos en el haz, promínulos en el envés, venulas inconspicuas en el haz, obsoletas en el envés. Flores, en el ápice de las ramas en inflorescencias subcapitadas 3–5-floras o brevemente paniculadas 6–10-floras, bracteosas, con brácteas foliosas en la base, lanceoladas de hasta 1 cm de largo; pedicelos 0–3 mm de largo, pelosos; flores 4 y 5-meras, las 4-meras mayormente más cortas y brevistilas, las 5-meras más largas y longistilas; hipantio 1–1.5 mm de largo, elíptico, glabro o hirsuto, lóbulos del cáliz 2.5–5 mm de largo, breve e irregularmente connadas en la base, agudos y mucronaditos, ciliados a hirtulos por fuera y en el margen, blancos, translúcidos con nervio medio visible; corola blanca o amarilla, hipocrateriforme, el tubo glabro, liso y lustroso por fuera, muy estrecho y ensanchado en la mitad superior o sólo bajo la garganta, 30–35 mm de largo, blanco-peloso en la mitad inferior por dentro, lóbulos elípticos u ovados, 4–6 mm de largo, 2.5–4 mm de ancho, glabros o apretado pelosos por fuera, ciliado-pelosos por dentro con pelos multicelulares, septados, de 1–2 mm de largo, rectangularmente extendidos, obtusos. Cápsula deprimido globosa, bilobada, glabra, 6–7 mm de largo y 10 mm de ancho.

Ejemplares estudiados: Jalisco, 9–10 miles S of Autlán, mountain slopes on either side of pass. Puerto de los Mazos. Elev.: 1380–1450 m, 25 Sep 1966, W. R. Anderson y C. W. Las-kowski 3742. (MEXU, ENCB); – Jalisco, km 3 antes de llegar al Pueblo de Villa Purificación. Alt 350 m, 30 Oct 1987, R. Ornales. U y H. Luquín S. 1313 (MEXU, ENCB), – Jalisco, Mun. de Casimiro Castillo ladera de NE del Cerro La Peteca, 640 m, 30 Jul 1987, Ramírez Delgadillo y R. Soltero Q. 722 (MEXU), – Jalisco, Mun. Cuatitlán. 5 km de la carretera La Huerta-Autlán, camino a Tequesquitlán, 340 m, 3 Jul 1981, E.J. Lott 459 (MEXU) 2 ejemplares; – Jalisco, Mun. El Tuito, a 8.3 km por el camino El Tuito-Ixtlahuahuey, 28 Oct 1985, M. A. Guadalupe Ayala 378 (MEXU) – Jalisco, Mun. de Casimiro Castillo, 500 m al SE de la Torre de Transmisión, Los Mazos, 1600 m 1 Sep 1988, F. J. Santana y P. Lorente 3790 (MEXU) 2 ejemplares; – Jalisco,

Mun. de Casimiro Castillo, Cerro de microondas, Puerto de los Mazos, entre Autlán y Casimiro Castillo, 22 Aug 1987, M. Cházaro B. y P. Hernandez de Cházaro 4945 (FCME, MEXU 2 ejemplares) – Jalisco, Mun. Cuautlán, 2–4 km al E de Cuautlán, 1 km al SWW de la Puente de La Rosa, 600 m, 19°27'16"N, 104°19'30"W, 28 Jul. 1988, L. Guzmán y R. Cuevas 203 (MEXU).

Frutex usque ad 1.5 m altus, ramosus, rami subcylindracei, glabri, albescentes, internodii elongati; stipulae basis petiolorum in vaginam triangularem, subtruncatam connatae, mucronatae, in 1–4 lobulos lineares terminatae, extus setuloso-hirsutae, ad ramos veteriores glabrae; folia opposita, membranosa, subsessilia vel brevissime – 1–2 mm longe – petiolata, petiolis patenter hirsutis; folia cordiformia vel late ovata, 2–4 cm longa et 1–2.5 cm lata, apice sensim attenuata vel breviter acuminata, apice ipso acuto et mucronulato, basi cordata, supra sparse hirtella y leviter hispídula, subtus densiter pilis suavibus recurvatis pilosa, supra viridia, subtus pallidiora, e basi 3–5-nervia, nervis lateralibus utrinque 3–4, longe arcuatis et ascendentibus, supra impressis subtus prominulis, venulis supra inconspicuis subtus obsoletis; flores apice ramorum subcapitati, 3–5-flori vel breviter paniculati, 6–10-flori, bracteati; inflorescentiae bracteis foliosis, lanceolatis usque ad 1 cm longis et petiolis 0–3 mm longis et pilosis suffultae; flores distyli, 4–5-meri, flos brevistylus 4-merus, flos longistylus 5-merus; hypanthium 1.5 mm longum, glabrum, lobi calycis 1–2.5 mm longi, lanceolati, acuti et mucronulati, leviter inaequales, basi irregulariter connati, albi et translucetes, con nervo medio suffulti extus hirtelli, margine ciliati; corolla blanca, hipocrateriformis, tubus extus glaber, laevis et nitidus, valde angustus, basi 1 mm latus, medio tubi leviter dilatatus, 3–3.5 cm longus, intus e basi usque ad medium pilosus, lobi ovati, 5 mm longi et 3 mm lati, obtusi vel acuti, extus pilis adpressis albo-pilosis, intus pilis planis, multicellularibus et articulatis, rariter apice ramificatis dense capillacea; stamina 4–5, antherae sessiles, lineares, 2 mm longae, stylus flore brevistylus 25 mm longus et lobulis 1–1.5 mm longis, flore longistylus 35 mm longus et lobis 1.5–2 mm longis, pistillum planatum, apice pilis recurvatis pilosum. Fructus non visus.

Hanc speciem in honorem Emily Lott in botanicis Stationis Experimentalis Chamelae studiosissimae et expertissimae, collectori excellenti dedicavi.

***Guettarda guerrerensis* Borhidi, spec. nov.**

Tipo: México: Guerrero, Jalapa, Mar 1967, E. Halbinger s.n.; holotipo: ENCB.

Arbusto o arbolito, ramas cilíndricas, pardo-rojizas, densamente lentice-ladas, ramillas densamente blanco-pubescentes; estípulas oblongo-triangular-es con un mucrón dorsal, 4–5.5 mm de largo, 3–3.5 mm de ancho en la base, ferrugíneo-peloso por fuera, velloso por dentro, caedizas temprano; pecíolo delgado, flexuoso, poco desiguales en un par, 3–15 mm de largo, tomentoso; hojas

oblongo-ovadas a obovadas u oblanceoladas, inequilateras, 2.5–5.5 cm de largo, 1–1.7 cm de ancho, agudas y mucronaditas en el ápice, la base estrechada, obtusa o redondeada, tomentosas en ambas caras con pelos blancos, suaves y rizados, más densamente en el envés, nervios laterales 5–6 (–7) pares, muy delgados y obsoletos, saliendo en ángulo agudo, venación inconspicua. Inflorescencias axilares, divaricado-cimosas, 2–4 por nudos, 7–11-floras; pedúnculo 0.8–2.5 cm de largo, densamente pubescentes, ramas laterales 2–5 mm de largo, densamente dispuestos, sésiles, brácteas estipuliformes, anchamente triangulares, estrigosas en ambas caras, caedizas, bracteolas lineares, 1.5–2.5 mm de largo, hipantio globoso, 1.5 mm de largo y ancho, densamente blanco-tomentoso, tubo del cáliz membranoso, pardo-rojizo, 2–2.5 mm de largo del hipantio, apretado blanco-peloso por fuera, truncado, desigualmente bilobado, inciso en un lado hasta el cuarto, en el otro lado hasta la mitad del tubo, a veces con lóbulos linear-lanceolados de 1.5–3 mm de largo; tubo de la corola 10–12 mm de largo y 0.8–1 mm de ancho en la base, 2.5 mm de ancho en el orificio, apretado estrigiloso-peloso por fuera con pelos antrorsos, dirigidos hacia arriba, estrigiloso-hirsuto en el ápice del tubo, lóbulos 4, aovados a semiorbuculares, 3 mm de largo y 2.5 mm de ancho, estrigosos por fuera, papilosos por dentro; estambres 4, filamentos nulos, anteras sésiles, lineares, 3 mm de largo, estilo 12 mm de largo, glabro, ligeramente exerto, estigma capitado; ovario 4-locular. Fruto no visto.

Distr.: México: Guerrero, endémica.

Frutex vel arbor parva; rami cylindracei, rubro-brunnei, dense lenticellati, ramuli dense albo pubescentes; stipulae oblongo-triangulares mucrone dorsali suffultae 4–5.5 mm longae et basi 3–3.5 mm latae extus ferrugineo-pilosae, intus villosae, caducae; petioli tenues, flexuosi leviter inaequilongi, 3–15 mm longi, tomentosi; folia opposita, oblongo-ovata, obovata vel oblanceolata, inaequilatera, 2.5–5.5 cm longa et 1–1.7 cm lata, apice acuta et mucronulata, basi attenuata, obtusa o rotundata, lamina pilis albis suavis erizatis utrinque, subtus densiter tomentosa; nervi laterales 5–6(–7) tenuissimi et obsoleti, in angulo acuto excurrentes, reticulum venarum inconspicuum; inflorescentiae axillares, divaricato-cymosae, 2–4 per nodum, 7–11-florae, pedunculus 0.8–2.5 cm longus, dense pubescentes, rami laterales 2–5 mm longi; flores 4-meri, sessiles dense dispositi; bractee stipuliformes, late triangulares, utrinque strigosae, caducae, bracteolae lineares, 1.5–2.5 mm longae; hypanthium globosum, 1–1.5 mm longum, dense albo-tomentosum, tubus calycis membranaceus ferrugineus, hypanthio aequilongus vel parce longior, extus adpresse albo-pilosus, truncatus, bilobatus vel irregularmente lobulatus, rariter cum lobulis lineri-lanceolatis, 1.5–3 mm longis; corolla blanca, tubus 8–10 mm longus et medio 1.5–2 mm latus, extus pilis longis sursum directis adpresse strigilloso-pilosus, apice tubi et lobi corollini hirsuti, lobi 4, ovati vel semiorbiculares, 2–3 mm longi et lati, extus strigosi, intus papilloso; stamina 4, filamen-

ta nulla, antherae sessiles, lineares, 3 mm longae; stylus 12 mm longus, glaber, leviter exsertus, stigma capitatum; ovarium 4-loculare. Fructus non visus.

***Psychotria diegoae* Borhidi, spec. nov.**

Tipo: México: Querétaro, Mpio. Landa de Matamoros, 4 km al SW de Neblinas, bosque mesófilo de montaña, 900 m, 23 May 1989. R. Fernandez N. 4540.; holotipo: ENCB, isotipo: ENCB.

Arbusto o arbolito; ramas lateralmente comprimidas, longitudinalmente estriadas, 3–4 mm de diámetro, entrenudos 3–6 cm de largo, más cortas arriba; cicatrices de las hojas orbiculares, ca. 3 mm de diámetro; estípulas interpeciolares caducas, rufovellosas en la base por dentro; estípulas terminales oblongo-ovales a lanceoladas, pardas, agudas y cuculadas en el ápice, 10–13 mm de largo, 2.5 mm de ancho en la base, densamente cubiertas por lamelas de cera; pecíolos poco desiguales en un par, 5–15 mm de largo, estrechamente alados, gruesos, no canaliculados, glabros; hojas lanceoladas o elípticas, inequilateras, 7.5–20 cm de largo 3.2–5.5 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, el acumen 1–2 cm de largo, obtuso o agudo, ligeramente falcado, brevemente atenuadas en la base y en el pecíolo decurrentes, lámina foliar verde, concolor, papirácea, glabra, lustrosa en el haz, nítida en el envés, cubierta por un flujo de cera en ambas caras, quitandose en lamelas en el haz y en los nervios del envés, nervios laterales 10–13 pares, saliendo en ángulo ancho, casi rectangular, arcuados y ascendentes, anastomosados en el margen, prominentes en ambas caras, rojizos en el envés con escrobículos o domacios menudos, ferrugíneos en las axilas; inflorescencias terminales, sésiles apanojadas, brevemente rufo-hirsutas, ramificadas desde la base, 8–10 cm de largo, pedúnculo nulo; ejes basales ascendentes, 5–6 cm de largo, raquis con 5–7 nudos, cada nudo con 2 ejes secundarios; ramificaciones sin brácteas, ejes agudamente 4-angulares, estrechamente alados, inflorescencias terminales brevemente rufo-hirsutas con lamelas blancas de cera; flores en cimas terminales 7–11-floras, bracteolas escamosas, rojas, redondeadas, 0.2–0.3 mm de largo, no visibles; flores sésiles o con pedicelos 1–2 mm de largo; hipantio obcónico, 0.3–0.5 mm de largo, rojizo, glabro, ceroso; lóbulos del cáliz 5–6, triangulares, irregularmente espaciados, 0.2–0.3 mm de largo, o lineares, 0.3–0.4 mm de largo, distantes y membranosos; corola 5–6-mera, blanca, roja al secar, infundibuliforme, 3–4 mm de largo; tubo 2–3 mm de largo, glabro por fuera, veloso por dentro en la mitad, lobos 5–6, oblongo-triangulares, 1.5–2 mm de largo, glabros por fuera, el ápice agudo, engrosado y cuculado con un apéndice linear dirigido hacia dentro, pulverulentos; estambres 5–6, filamentos 2 mm de largo, anteras 1 mm de largo,

oblongo-elípticas, exsertas; estilo en la flor brevistila 2–2.5 mm de largo, ensanchado en el ápice y muy brevemente 2-dentado. Fruto no visto.

Distr. México, Querétaro, endémica.

Frutex vel arbor parva, rami lateraliter compressi, longitudinaliter striati, cicatricibus ca 3 mm diam. orbicularibus suffulti; stipulae interpetiolares caducae, basi intus rufo-villosae, terminales oblongo-ovales vel lanceolatae, brunneae, acutae et cucullatae, 10–13 mm longae et basi 2.5 mm latae, lamellis cerosis dense copertae; petioli subinaequales, 5–15 mm longi, anguste alati, crassi et non canaliculati, glabri; folia lanceolata vel elliptica, inaequilatera, 7.5–20 cm longa et 3.2–5.5 cm lata, apice abrupte 1–2 cm longe acuminata, apice ipso obtuso vel acuto, leviter falcato, basi breviter attenuata et in petiolum decurrentia, lamina viridis, concolora, papyracea, glabra supra nitidissima, subtus nitida, cera tenuiter utrinque coperta supra et ad nervos subtus lamellis delapsis; nervis lateralibus utroque latere 10–13, sub angulo lato, casi rectangulari abeuntibus, arcuatis et ascendentibus, margine anastomosantibus, utrinque prominentibus, subtus rubellis in axillis scrobiculis vel domatiis minutis ferrugineis; inflorescentiae terminales, sessiles, paniculatae, breviter rufo-hirsutae, e basi ramificatae, 8–10 cm longae, pedunculo nullo; axes basales ascendentes, 5–6 cm longi, rachis 5–7 nodis, axibus secundariis duobus praeditus, axillis ebracteatis, axes terminales acute 4-angulati, anguste alati, inflorescentiae terminales breviter rufo-hirsutae, lamellis cerosis albisque copertae; flores in cymis terminalibus 7–11-floris, bracteolis squamosis rubris, rotundatis, 0.2–0.3 mm longis inconspicuis; flores sessiles vel 1–2 mm longe pedicellati; hypanthium obconicum, 0.3–0.5 mm longum, rubellum, glabrum et cerosum, lobi calycis 5–6, triangulares, irregulariter dispositi, 0.2–0.3 mm longi, vel lineares et 0.3–0.4 mm longi, distantes et membranacei; corolla 5–6-mera, alba, in sicco rubra, infundibuliformis, 3–4 mm longa; tubus 2–3 mm longus, extus glaber, intus medio villosus, lobi 5–6, oblongo-triangulares, 1.5–2 mm longi, extus glabri, apice acuti, incrassati et cucullati, appendicibus linearibus introrsis et pulverulentibus; stamina 5–6, filamenta 2 mm longa, antherae 1 mm longae, oblongo-ellipticae, exsertae; stylus floris brevistyli 2–2.5 mm longus, apice dilatatus et brevissime 2-dentatus. Fructus non visus.

Hanc speciem in honorem Nelly Diego Perez e Laboratório Phanerogamico Universitatis Autonomae Nationalis Mexicanae in Projecto Florae Stati Guerrero studiosissima et in familiis Apocynaceae, Brassicaceae atque Cyperraceae expertissima nominavi.

Psychotria rzedowskiana Borhidi, *nom. nov.*

Bas.: *Psychotria izabalensis* L. O. Wms. subsp. *oaxacana* Lorence, Bol. Soc. Bot. Mex. 47: 53. 1987. non *Psychotria oaxacana* Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1391. 1926. Tipo: México: Oaxaca, Distr. de Ixtlán, Sierra de Juárez, Ruta 175 Tuxtepec a Oaxaca, 2.5 km NE de Puerto Eligio, 800 m, 1 Jun 1983, D.H. Lorence & R. Cedillo T. 4250; holotipo: MEXU!, isotipo: ENCB!.

Arbusto o arbolito 2.5–3 m de alto, ramas débiles, ramitas huecas, glabras, negruzcas en seco; estípulas connadas, persistentes, la vaina truncada, 1.5–2 mm de largo con 2 aristas laterales subuladas, 2.5–3.5 mm de largo; pecíolos subiguales o desiguales en un par de los nudos, 6–40 mm de largo;; hojas opuestas cartáceas, verdes, discolor, elípticas u ovado-elípticas, 7.5–23 cm de largo y 3–8.5 cm de ancho, corto-acuminadas en el ápice con acumen 1–2.5 cm de largo, $\pm$ falcado, ancha o estrechamente cuneadas, a menudo atenuadas en la base, nervios laterales 12–22 pares, amarillentos en el haz, poco arcuados, broquidódromos, la costa ocasionalmente esparcido-hirsuta o papiloso-puberulenta en la base, el margen delgado; inflorescencias terminales, cimoso-paniculadas, 3–9.5 cm de largo y 1.5–4 cm de ancho, pedúnculos 1.5–3.5 cm de largo, ramificadas hasta segundo grado, ejes esparcidamente hirsutos, ejes del primér rango 4–5 pares, los basales opuestas, los superiores alternantes, subtendidos por brácteas 5–10 mm de largo, ovales o elípticas y cilioladas, las basales a veces foliáceas; flores en glomérulos escondidos por brácteas ovado-naviculares, amarillento-verdes, 2.5–5 mm de largo; flores sésiles o subsésiles, hipantio glabro, 0.6–0.8 mm de largo, cáliz glabro, la copa hasta 0.5 mm de largo, lóbulos 5, desiguales, deltoides o subulados, agudos hasta acuminados, 0.5–1.2 mm de largo, el margen ciliado-eroso; corola de color crema, glabra por fuera, tubo cilíndrico, 5–5.5 mm de largo, la garganta esparcidamente barbada; lóbulos 5, 1.5–1.6 mm de largo, reflejos en antesis; estambres inclusos, anteras 1.7–2 mm de largo, filamentos 0.5 mm de largo fijados 1 mm bajo la garganta; estilo glabro, 5.5–6 mm de largo, inclusos los 2 estigmas de 0.5 mm de largo; disco 0.5 mm de largo, ligeramente 4–5-lobado; fruto globoso, 4–5 mm de largo y de ancho, pirenos 2, azulado-negro, dorsalmente costado.

Distr.: México: Chiapas y Oaxaca, endémica.

Las diferencias descritas por D. H. Lorence no son solamente cuantitativas sino mucho de ellas son cualitativas también y ampliamente sobrepasan los criterios subespecíficos. Por eso prefiero cualificar este taxon como especie válida y dedicar al honor del Dr. Jerzy Rzedowski, el personaje sobresaliente de la taxonomía, fitogeografía y geobotánica de México y creador del Herbario de ENCB.

Rogiera variiflora Borhidi, *spec. nov.*

Tipo: México: Chiapas, Mun. of Ocozocoautla de Espinosa, 3 km N of Ocozocoautla along road to Mal Paso, elev. 900 m, 5 Nov 1971, D. E. Breedlove y A. R. Smith 21928; holotipo: ENCB, isotipo: MEXU.

Arbusto de 4–4.5 m de alto, laxamente ramificado, ramas delgadas, rectas, cilíndricas, longitudinalmente estriadas y glabras; estípulas anchamente triangulares, corto-apiculadas, 1–2 mm de largo, apretado-estrigilosas, caedizas; hojas con pecíolos 3–5 mm de largo, glabros, canaliculados arriba; lámina foliar ovada u ovado-elíptica, 3–7 cm de largo 1.5–3.2 cm de ancho, atenuada y brevemente acuminada en el ápice en un acumen de 1 cm de largo, poco falcado y obtuso, la base abruptamente estrechada, obtusa o subredondeada, glabra en ambas caras, nervios laterales 3–4 pares, muy densamente reticuladas y anastomosadas, prominentes en ambas caras, más acentuadas en el haz, el envés con domacios densamente barbados con pelos blancos en las axilas; inflorescencias cimoso-corimbosas, laxas, sésiles, tricotómicamente ramificadas, 4–7 cm de largo, 3.5–8.5 cm de ancho, ramas comprimidas con bracteolas lineares 2–15 mm de largo, blanco-estrigilosas en la base de las ramificaciones; hipantio globoso, 1–1.2 mm de largo y ancho, densamente apretado estrigiloso, glabrado con la edad, lóbulos del cáliz 4–5(–6) menudos, desiguales, triangulares y agudos u ovados y redondeados, 0.2–0.5 mm de largo, ciliados en el margen; corola blanca con el tubo rojo o purpureo, 13–17 mm de largo; tubo muy delgado, 0.3–0.5 mm ancho en la base, gradualmente ensanchado en la mitad superior y 3 mm de ancho en la garganta, glabro por fuera excepto la area ensanchada bajo los lóbulos, que tiene pelos blancos apretados esparcidos, el tubo blanco hirsuto por dentro hasta los estambres excepto la porción basal de 3 mm de alto; la garganta densamente barbada con pelos amarillos 2–3 mm de largo, articulados; lóbulos de la corola mayormente 4, menos frecuentemente 5, blancos y papiloso-pulverulentos por dentro, con pelos blancos escamiformes en la base, purpureos y glabros por fuera, obovados o espatulados, 4 mm de largo y 4.5 mm de ancho, undulados en el margen; estambres 4–5, insertos debajo la garganta, filamentos delgados de 1 mm de largo, anteras dorsifijas, elípticas de 1.5 mm de largo, estilo inserto en el tubo, 6 mm de largo, estigma 2-lobado, oblongo-elíptico o linear, 2 mm de largo.

Distr.: México: Chiapas, endémica.

Frutex 4–4.5 m altus, sparse ramificatus, ramuli tenues, cylindracei, recti, longitudinaliter striati et glabri; stipulae late triangulares, breviter apiculatae, 1–2 mm longae, adpresse strigillosae, caducae; folia 3–5 mm longe petiolata, petiolis glabris, superne canaliculatis; ovata vel ovato-elliptica 3–7 cm longa et 1.5–3.2 cm lata, apice attenuata et breviter acuminata, basi abrupte angustata, obtusa vel rotundata, utrinque

glabra, nervis lateralibus utroque latere 3–4, densissime reticulatis et anastomosantibus, utrinque prominenteribus, supra magis manifestis, subtus in angulis pilis albis dense barbatis; inflorescentiae cymoso-corymbosae, sessiles, trichotome ramificatae, 4–7 cm longae et 3.5–8.5 cm latae, rami compressi, basi ramificationis bracteolis linearibus, 2–15 mm longis, albo-strigosis suffulti; hypanthium globosum, 1–1.2 mm longum et latum, dense et adpresse strigillosum, postremo glabrescens, lobi calycis 4–5(–6) minutissimi, inaequales, triangulares et acuti, vel ovati et rotundati, 0.2–0.5 mm longi, margine ciliati; corolla alba tubo rubro vel purpureo, 13–17 mm longo angustissimo, basi 0.3–0.5 mm lato, medio tubi dilatato, fauce 3 mm lato, extus glabro excepto area dilatata superior sub lobulis sparse adpresse albo pilosa, intus albo-hirsuto usque ad stamina, basi ad 3 mm glabro; fauce pilis flavis 2–3 mm longis et articulatis dense barbata, lobi plerumque 4, rariter 5, obovati vel spathulati, 4 mm longi et 4.5 mm lati, albi et intus pilis albis squamiformibus papilloso-pulverulenti, extus purpurei et glabri, margine undulati; stamina 4–5, sub fauce inserta, filamenta tenua, 1 mm longa, antherae medio dorsifixae, ellipticae, 1.5 mm longae; stylus in tubum insertus, 6 mm longus, stigma 2-lobum, oblongo-ellipticum vel lineare, 2 mm longum.

*

Agradecimientos – Los estudios fueron apoyados por el CONACyT y el Fondo Científico Nacional de Hungría (OTKA T032036).

REFERENCIAS

- Arreguín Sánchez, A. L., Fernández Navas, R., Rodríguez, C. y Rodríguez, A. (1996): Catálogo de los ejemplares tipo de plantas vasculares del herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional, México. – *Polibotánica* **3**: 18–82.
- Arreguín Sánchez, A. L., Fernández Navas, R., Mendoza González, A. C., Rodríguez Jiménez, C., Valenzuela García, R. y Villegas Gante, M. (1994): *Herbario ENCB Cincuentenario, 1943–1993*. – Ciencias Biológicas, pp. 1–89.
- Borhidi, A. (2001): Additions and corrections to the “Nomenclator of Mexican and Central American Rubiaceae”. – *Acta Bot. Hung.* **43**: 37–78.
- Borhidi, A. y Diego-Pérez, N. (2002): Introducción a la taxonomía de la familia Rubiaceae en la flora de México. – *Acta Bot. Hung.* **44**: 237–280.
- Lorence, D. H. (1987): *Psychotria izabalensis* L. O. Williams subsp. *oaxacana*. – *Bol. Soc. Bot. México* **47**: 53.