

EL RONDELETIA COMPLEJO EN MÉXICO

A. BORHIDI^{1,3,4}, J. DARÓK², M. KOCSIS², SZ. STRANCZINGER¹ y KAPOSVÁRI, F.²

¹Institute of Ecology and Botany, Hungarian Academy of Sciences, Vácrátót, Hungary

²Biological Institute, Botanical Department, University of Pécs, Hungary

³Research Group of "Biological Adaptation"

Hungarian Academy of Sciences–University of Pécs, Hungary

⁴Laboratory of Phanerogams, Science Faculty of the UNAM, México

(Received 19 February, 2004)

The authors revised a large representative set of the Mexican, Mesoamerican, West Indian and South American species of the discussed *Rondeletia* complex (Delprete 1999) from anatomical and morphological points of view. The study included more than 100 species and it was supported by the molecular studies by Rova and collaborators (1999, 2002). Both approaches confirmed the polyphyletic character of the *Rondeletia* complex pointed out by Steyermark (1967) and Borhidi (1982) and the separation of the genera *Arachnothryx* and *Rogiera* from *Rondeletia*. The studies did not confirm the genus *Javorkaea* (Borhidi and Járai-Komlódi 1983) consequently it must be merged into *Arachnothryx* as it was proposed by Lorence (1991). Studies have been focused on two species group showing "intermediate characters". Both of them turned to be well differentiated on generic level by several anatomical, morphological and molecular features and described as *Renistipula* separated from *Arachnothryx* and *Rovaeanthus* separated from *Rogiera*.

Key words: *Arachnothryx*, *Javorkaea*, new genera, *Renistipula*, *Rogiera*, *Rondeletia*, *Rondeletia* complex, *Rovaeanthus*

INTRODUCCIÓN

Steyermark (1967) trabajando sobre las Rubiáceas de la Guyana Venezolana encontró, que en la flor y fruto de las especies de *Rondeletia* hay diferencias importantes, que corresponden a la descripción del género *Arachnothryx* Planch. 1849 e hizo la transferencia de una docena de especies a este último género. Williams (1975) en la Flora de Guatemala, aunque reconoció la existencia de estos caracteres diferenciales, no quizó darles importancia decidiendo mantener la integridad del género *Rondeletia*. Al revisar el género *Rondeletia* en Cuba y las Antillas Mayores Borhidi y Fernandez encontraron, que el género allí también presenta señales unisentidos del polimorfismo tan grandes, que sobrepasan los límites del género. Como resultados de estos hallazgos nacieron las descripciones de los géneros *Acunaeanthus*, *Rogiera* y *Suberanthus* aceptados posteriormente por la Flora Neotropical y la Flora Domingensis (Delprete 1999, Liogier 1998) y confirmados por los estudios moleculares by Rova (1999)

y Rova *et al.* (1999, 2002). Estos estudios de Borhidi convencieron a él (1982), que hay que aplicar los criterios de Steyermark para la mayoría de las especies mexicanas y meso-americanas de *Rondeletia* también, diferenciando los géneros *Arachnothryx* y *Rogiera* Planch. 1849, además un género nuevo meso-americano fue propuesto (*Javorkaea*, Borhidi y Járαι-Komlódi 1983). Lorence en su artículo (1991) criticó el concepto de Borhidi cualificandolo demasiado estrecho y siguió describiendo especies nuevas dentro del marco de *Rondeletia* s. l. En ese artículo muy notable, buscando las "especies intermedias" entre *Rondeletia* y *Arachnothryx*, Lorence llamó la atención de los autores de este artículo a la *Rondeletia galeottii* que tiene semillas aladas y a *Rondeletia strigosa*, que tiene en la garganta de la corola anillo y pelos también.

Los autores están muy agradecidos al doctor Lorence, porque los estudios más profundos de estas especies y sus relativos dirigieron a nosotros al reconocimiento de dos géneros nuevos más, al del género *Renistipula* basado en *Rondeletia galeottii*, y al del género *Rovaeanthus* basado en *Rondeletia strigosa* y *R. suffrutescens*. En el reconocimiento del género *Rovaeanthus* el impulso decisivo fue hecho por los estudios moleculares de Johan Rova, quién mostró, la separación muy claramente manifestada de la *Rondeletia (Rogiera) suffrutescens* de los demás especies de *Rogiera*.

RESULTADOS

Los resultados de los estudios morfológicos de los órganos sexuales, – flor y fruto – ya fueron presentados anteriormente y sumariados en las descripciones genéricas de *Arachnothryx*, *Rogiera* y *Rondeletia* (Borhidi 1993, 2001).

Aquí queremos presentar las diferencias anatómicas encontradas en el pecíolo de las especies y que se han provado características para los distintos géneros del complejo *Rondeletia* (Kocsis in Darók 1998, Kocsis y Borhidi 2003a, b). En la sección transversal del pecíolo se presentan bandas vasculares centrales moniliformes o en forma de "v", sus brazos pueden ser derechos o encorvados hacia dentro o por fuera (Fig. 1). Cerca de los términos de los brazos se hallan bandas vasculares pequeñas, redondeadas, satelitárias mayormente 1–2, raramente más. Al lado de la banda central a veces se encontraron células esclerenquimáticas. A base de 80 especies estudiadas los géneros del complejo *Rondeletia* pueden ser separados por la clave siguiente:

- | | | |
|----|---|---|
| 1a | Banda vascular principal con brazos derechos o encorvados por fuera | 2 |
| 1b | Banda vascular principal con brazos encorvados hacia dentro | 3 |
| 2a | Bandas satelitárias 1–2 en el término de los brazos (Fig. 1) | |
| | <i>Rondeletia</i> y <i>Rovaeanthus</i> | |

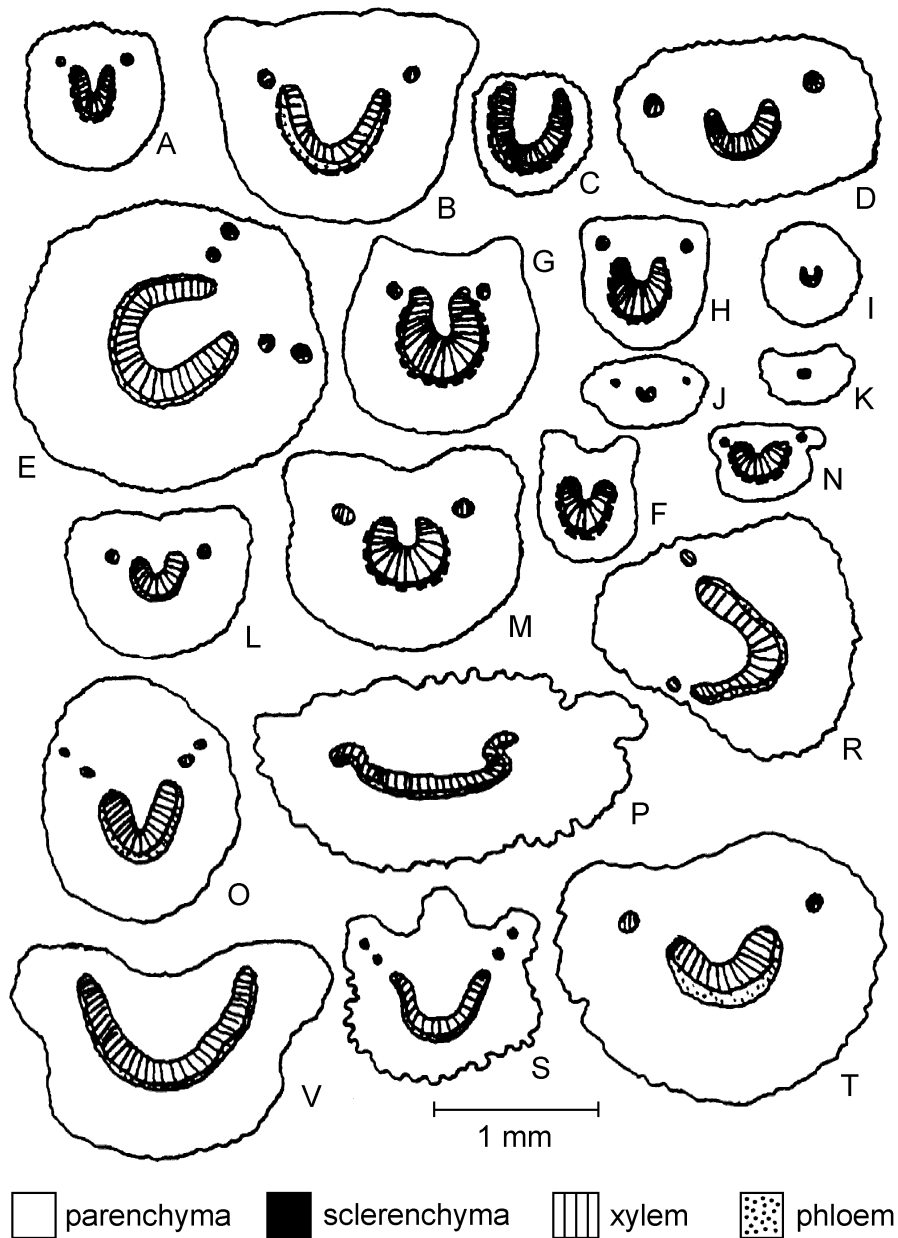


Fig. 1. Sección transversal de los pecíolos en el género *Rondeletia* L. A = *R. odorata*, B = *R. glauca*, C = *R. saxicola*, D = *R. nipensis*, E = *R. moaensis*, F = *R. alaternoides*, G = *R. ekmanii*, H = *R. subglabra*, I = *R. filisepala*, J = *R. microphylla*, K = *R. minutifolia*, L = *R. pachyphylla*, M = *R. pycnophylla*, N = *R. virgata*, O = *R. americana*, P = *R. arborescens*, R = *R. formonia*, S = *R. impressa*, T = *R. pitreana*, V = *R. polita* (Kocsis 1999)

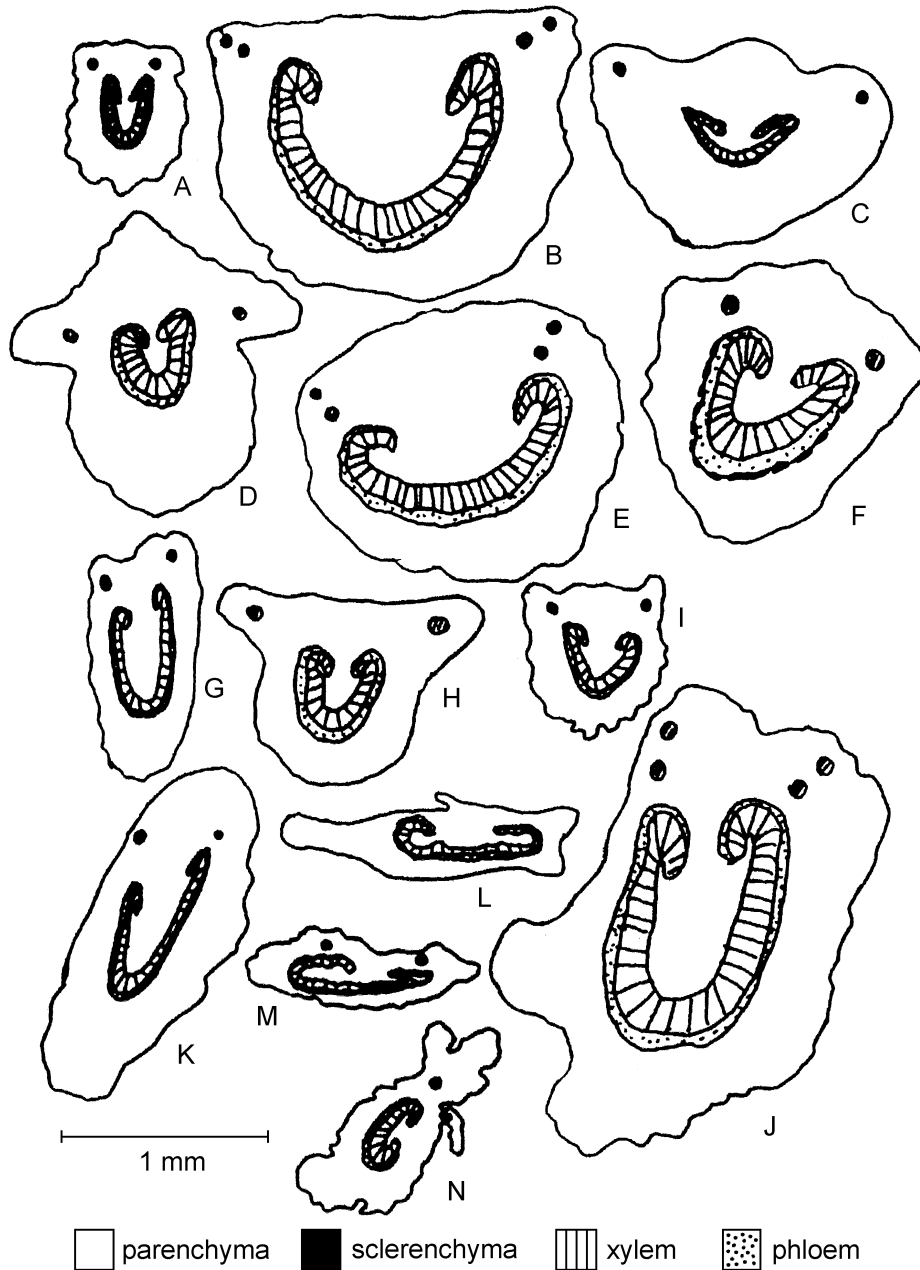


Fig. 2. Sección transversal de los pecíolos del género *Arachnothryx* Planch. A = *A. calycosa*, B = *A. jurgenseni*, C = *A. linguiformis*, D = *A. monteverdensis*, E = *A. buddleioides*, F = *A. capitellata*, G = *A. chimboracensis*, H = *A. heteranthera*, I = *A. inconstans*, J = *A. laniflora*, K = *A. septicialis*, L = *A. stachyoides*, M = *A. taylorae*, N = *A. thiemei* (Kocsis 1999)

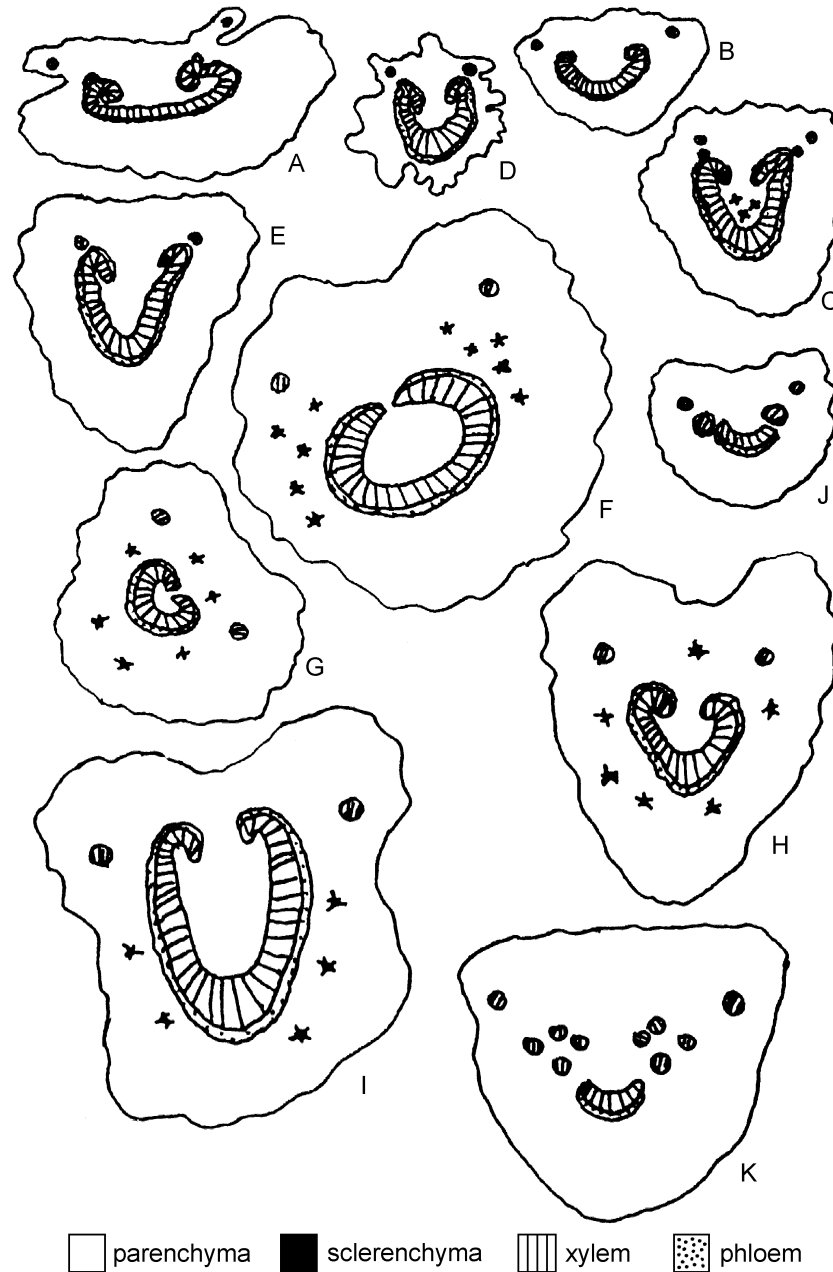


Fig. 3. Sección transversal de los pecíolos en los géneros *Javorkaea* Borhidi et J. Komlódi: A = *J. chaconi*, B = *J. hondurensis*, C = *J. scabra*, D = *J. torresii*, E = *J. uxpanapensis*. *Rogiera* Planch.: F = *R. amoena*, G = *R. cordata*, H = *R. gratissima*, I = *R. stenosisiphon*. J = *Rovaeanthus strigosus*. K = *Renistipula galeottii* (Kocsis 1999)

- | | | |
|----|--|---|
| 2b | Bandas satelitárias 4–5 en el término de los brazos (Fig. 3) | <i>Renistipula</i> |
| 3a | Células esclerenquimáticas presentes (Fig. 3) | <i>Rogiera</i> |
| 3b | Células esclerenquimáticas ausentes (Figs 2–3) | <i>Arachnothryx</i>
y <i>Javorkaea</i> |

La estructura celular y su ornamentación de la testa de las semillas también dieron patrones valiosos para la distinción de los géneros del complejo *Rondeletia* (Borhidi y Darók 2000). Las diferencias están presentadas en la clave siguiente:

- | | | |
|----|---|---------------------|
| 1a | Semillas fusiformes, uni- o bicaudadas, o aladas | 2 |
| 1b | Semillas angulosas redondeadas o semiorbiculares, no aladas o caudadas | 3 |
| 2a | Células poligonales, pared doblugada sin ornamentación, pared periclinal lisa, microverugosa | <i>Renistipula</i> |
| 2b | Células muy alargadas, pared periclinal simple con engrosamientos reticulares (Fig. 4) | <i>Rondeletia</i> |
| 3a | Semillas redondeadas o semiorbiculares, pared radial con ornamentación globosa, pared periclinal foveolada y densamente ornamentada con engrosamietos globosos (Fig. 5) | <i>Rogiera</i> |
| 3b | Semillas angulosas o bipolares | 4 |
| 4a | Semillas angulosas, pared radial doblugada sin ornamentación, pared periclinal lisa o microverugosa (Fig. 6) | <i>Arachnothryx</i> |
| 4b | Semillas bipolares, pared radial muy escasamente tuberculada, pared periclinal lisa o finamente papilosa | <i>Rovaeanthus</i> |

Sumando los resultados de los estudios anatómicos y morfológicos para determinar los géneros del complejo *Rondeletia* presentamos la clave macromorfológica siguiente:

- | | | |
|----|---|--------------------|
| 1a | Estípulas estipitadas, foliáceas, reniformes o cordiformes, venosas, más anchas que el tallo; fruto dehiscente solamente en el ápice; semillas aladas o unicaudadas | <i>Renistipula</i> |
| 1a | Estípulas de otra forma, no estipitadas, no más anchas que el tallo; frutos de dehiscencia loculicida o septicida | 2 |

- 2a Corola con un anillo denso de pelos rígidos amarillos exsertos de la garganta 3
- 2b Corola sin un anillo de pelos amarillos en la garganta 4
- 3a Plantas con pocas flores grandes; lóbulos del cáliz foliáceos 6–14 mm de largo, más largo que el hipantio; tubo de la corola más de 2 cm de largo, hojas a menudo ternadas *Rovaeanthus*
- 3b Plantas mayormente con flores pequeñas en una panoja multiflora terminal; lóbulos del cáliz cortos, a menudo escamiformes, hasta 5 mm de largo, más cortos que el hipantio; tubo de la corola menos de 2 cm de largo, hojas siempre opuestas *Rogiera*
- 4a Cápsula loculicidamente dehiscente; semillas fusiformes, aladas o caudadas en uno o en dos extremos, hilo central, tubo de la corola glabro por dentro, disco densamente hirsuto, flores 4- o 5-meras *Rondeletia*
- 4b Cápsula septicidamente dehiscente, semillas romboidales a triangulares no aladas ni caudadas, hilo lateral; tubo de la corola pubescente en la base por dentro; disco glabro, flores 4-meras *Arachnothryx*

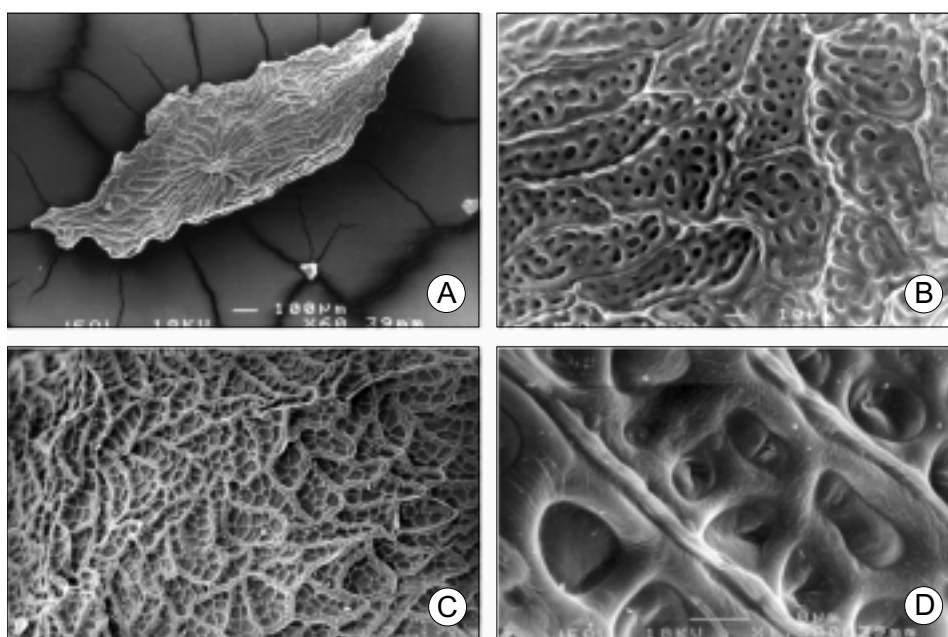


Fig. 4. Semillas en el género *Rondeletia*. A: *R. portlandensis* $\times 60$, B: *R. deamii* $\times 200$, C: *R. lindeniana* $\times 500$, D: *R. nipensis* $\times 1,500$

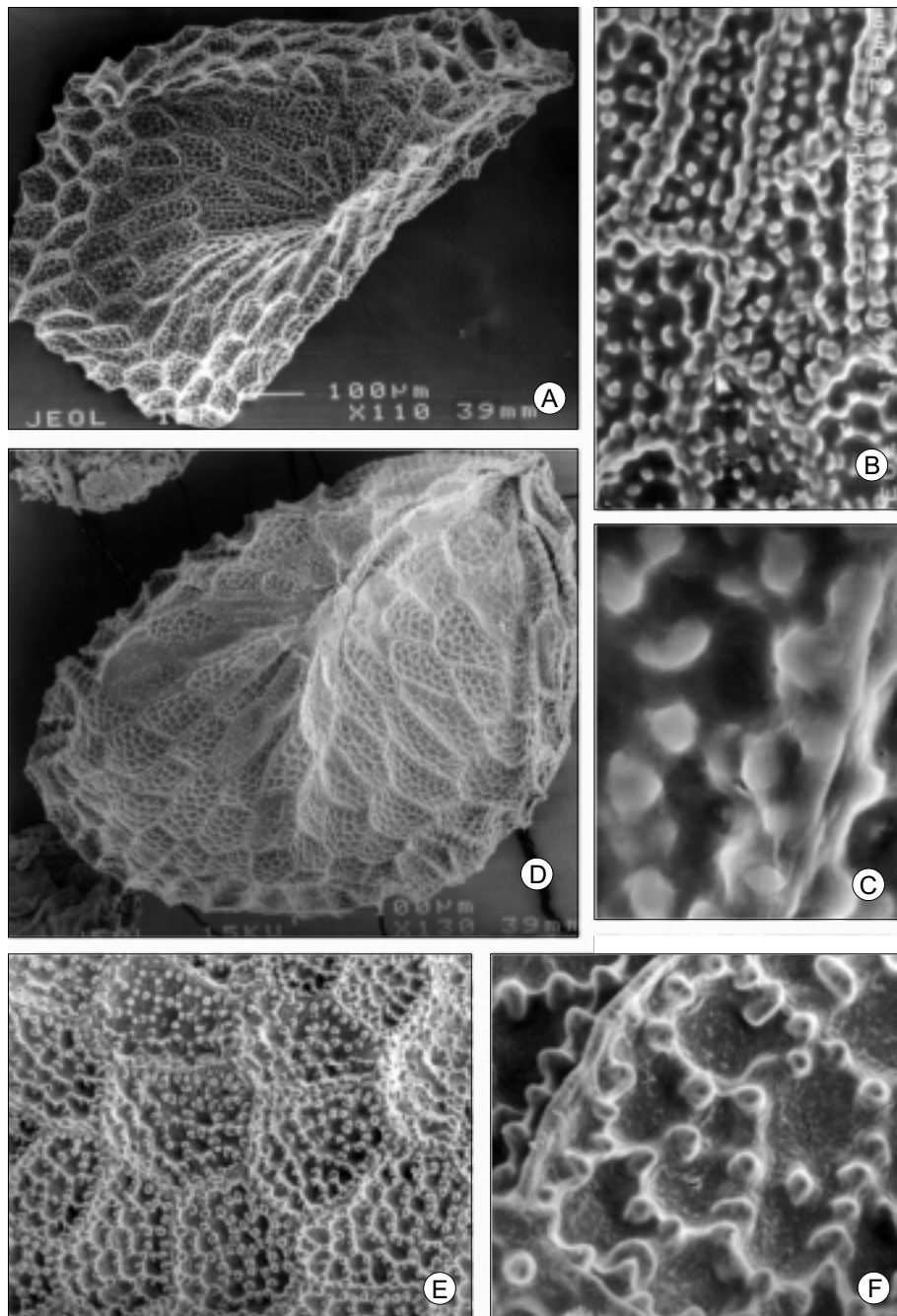


Fig. 5. Semillas en el género *Rogiera*. A: *R. gratissima* $\times 110$, B: $\times 500$, C: $\times 1,500$; D: *R. cordata* $\times 130$, E: $\times 300$, F: $\times 1,000$

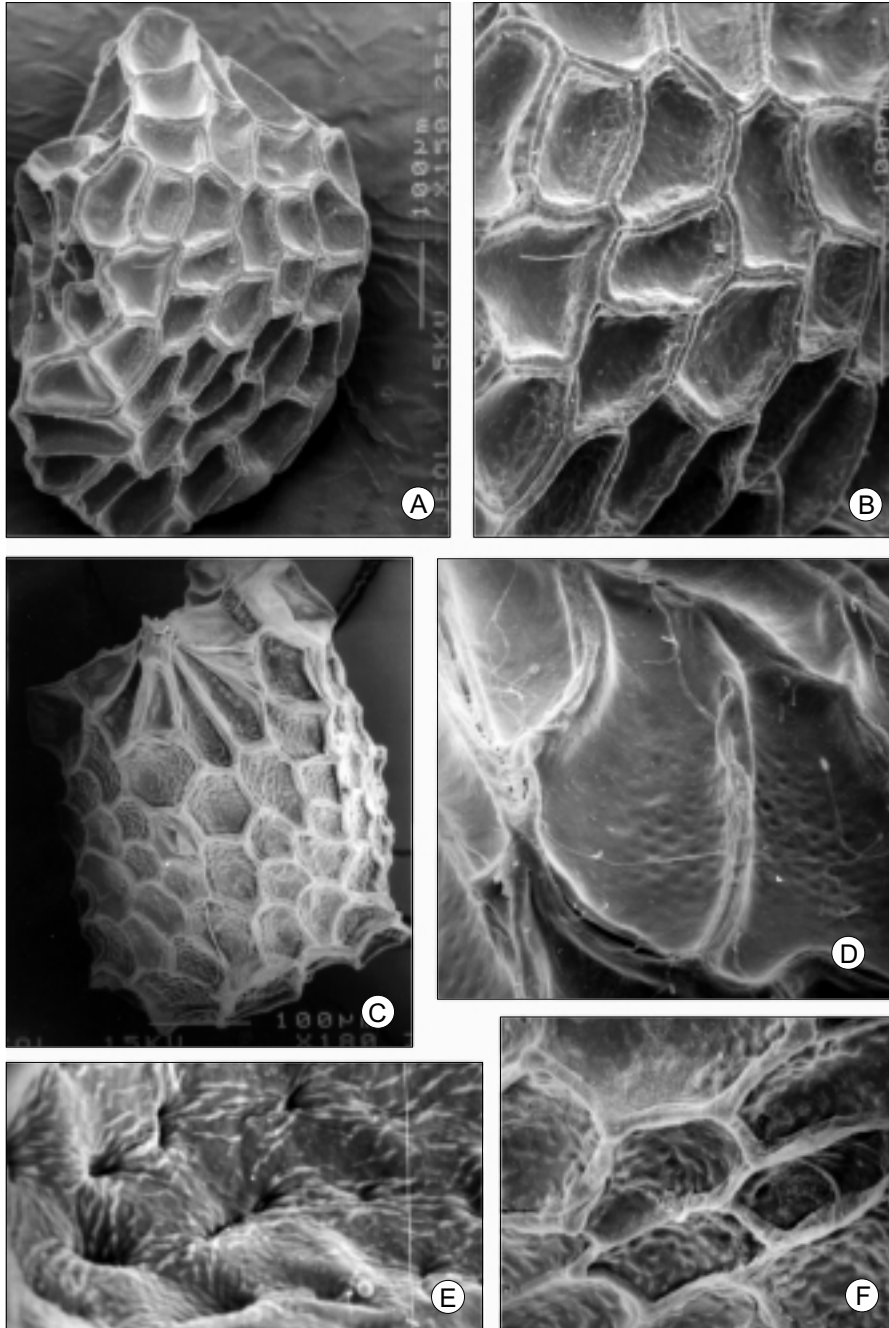


Fig. 6. Semillas en el género *Arachmothryx*. A: *A. secundiflora* $\times 150$, B: $\times 300$; C: *A. taylorae* $\times 180$, D: *A. heteranthera* $\times 1,000$; E: *A. secundiflora* $\times 2,500$; F: *A. taylorae* $\times 500$

En la flora de México a los géneros aquí listados pertenecen las especies siguientes:

***Arachnothryx* Planch. 1849**
(Fig. 7)

Arachnothryx Planch., Fl. Serres 5: tab. 442. (1849). Tipo: *Arachnothryx leucophylla* (Kunth) Planch. – Syn.: *Rondeletia* sensu Standley, N. Amer. Fl. (1918). p.p. non L.; *Javorkaea* Borhidi et Járai-Komlódi, Acta Bot. Hung. 29: 16. (1983). Tipo: *Rondeletia hondurensis* Donn.-Sm.

Arbustos o arbolitos a veces sufrútices hermafroditos. Hojas opuestas, raras veces verticiladas, estípulas interpeciolares triangulares, raras veces unidas en una vaina continua, mayormente persistentes. Inflorescencias terminales o raras veces axilares cimosas o espiciformes, raras veces paniculadas con un eje primario bien desarrollado. Flores homostilas o distilas; limbo calicino 4-lobulado, lóbulos generalmente desiguales. Corola hipocrateriforme, la garganta abierta, glabra, sin engrosamiento de color distinto o anillo de pelos amarillos, tubo corolino peloso por dentro en la parte inferior, a menudo arac-



Fig. 7. Corola 4-mera del *Arachnothryx leucophylla* con garganta abierta

noideo-tomentoso o glabrescente por fuera. Anteras inclusas en la garganta, sésiles o subsésiles. Estilo glabro. Disco del ovario glabro, más corto que el tubo del cáliz. Fruto en cápsula 2-locular, ovado u oblongo, con dehiscencia septicida; placenta elíptica o aovada con una inserción central. Semillas numerosas triangulares o romboideas, comprimidas, no aladas, con células penta- a hexagonales \pm isodiamétricas y paredes perpendiculares engrosadas y duplicadas sin ornamentación. Número básico de cromosomas. $x = 9$.

Género neotropical con unas 75–80 especies in Mexico, América Central y Norte de Sudamérica hasta Brasil y Peru con centro de diversificación en México y Guatemala.

Las características seleccionadas para separar el género *Javorkaea* no se han probado suficientemente constantes y significantes para mantenerlo separado. Así decidimos incluirlo en *Arachnothryx*.

Clave para las especies de México:

- | | | |
|----|---|------------------------|
| 1a | Inflorescencia una panícula estrecha de forma de espiga alargada compuesta por ramas cimosas o racemosas a menudo secundifloras | 2 |
| 1b | Inflorescencias de forma varia, no forma de espigas | 28 |
| 2a | Corola aracnoideo-tomentosa por fuera, a veces glabrescente | 3 |
| 2b | Corola de pubescencia diferente o glabra, no tomentosa por fuera | 20 |
| 3a | Hojas sésiles, acorazonadas en la base, espiga compuesta de inflorescencias parciales de capitulos densos | <i>A. mexicana</i> |
| 3b | Hojas pecioladas, ramas de espigas no capitadas | 4 |
| 4a | Hojas tomentosas en el envés, cuando jóvenes, glabrescentes con la edad, o con otro tipo de pelosidad | 5 |
| 4b | Hojas persistente- y densamente tomentosas en el envés | 11 |
| 5a | Tubo de la corola glabro | 6 |
| 5b | Tubo de la corola tomentoso | 8 |
| 6a | Lóbulos del cáliz desiguales, hasta 1 mm de largo, ovados, obtusos, mas cortos que el hipantio | 7 |
| 6b | Lóbulos del cáliz iguales, de 2 mm de largo, lineares agudas, iguales o más largos que el hipantio | <i>A. filisepala</i> |
| 7a | Tubo de la corola 5–6 mm de largo, glabro por dentro | <i>A. gracilispica</i> |
| 7b | Tubo de la corola 8–9 mm de largo, peloso en la base por dentro | <i>A. sooiana</i> |

8a	Lóbulos del cáliz reflejos, igual o más largos que el hipantio	9
8b	Lóbulos del cáliz más corto que el hipantio	10
9a	Tubo de la corola 6–8 mm de largo	<i>A. septicialis</i>
9b	Tubo de la corola 16–19 mm de largo	<i>A. sousae</i>
10a	Pecíolos de un par de hojas desiguales, el limbo lustroso	<i>A. wendtii</i>
10b	Pecíolos de las hojas \pm de igual largo, el limbo no lustroso	<i>A. gracilis</i>
11a	Hojas densamente veloso-pelosas en los nervios del envés	12
11b	Hojas tomentosas sin pelos hirsutos en el envés	13
12a	Flores blancas, estípulas vellosas por fuera	<i>A. villosa</i>
12b	Flores rosadas a rojas, estípulas glabras por fuera	<i>A. manantlanensis</i>
13a	Pedúnculo y raquis aracnoideo-blanco-tomentosos	14
13b	Pedúnculo y raquis de la inflorescencia ferrugíneo hirsutos o tomentosos	18
14a	Tubo de la corola más de 1 cm de largo	15
14b	Tubo de la corola hasta 1 cm de largo	<i>A. buddleoides</i>
15a	Ramas inferiores de las inflorescencias notablemente más largas que las superiores	16
15b	Ramas inferiores de las inflorescencias \pm de igual largas, que las superiores	17
16a	Tubo de la corola 10–11 mm de largo	<i>A. pyramidalis</i>
16b	Tubo de la corola 3–4 mm de largo	<i>A. brevisflora</i>
17a	Hojas nitidas en el haz nervios terciarios y cuaternarios obsoletos en el haz apenas visibles en el envés, flores corto-pediceladas, no secundas, bracteolas mínimas o ausentes, lóbulos del cáliz subiguales, triangulares hasta 1 mm de largo	<i>A. laniflora</i>
17b	Hojas mates y escabérulas en el haz; venación densa visible en el haz, prominente en el envés; flores sentadas en cimas bifurcadas, secundas, cada flor subtendida con una bracteola linear persistente, hasta 5 mm de largo; lóbulos del cáliz desiguales, lineares, 1.5–4 mm de largo	<i>A. bourgaei</i>
18a	Inflorescencias ferrugíneo-tomentosas	<i>A. tabascensis</i>

18b	Pedúnculo y raquis ferrugineo-hirsutos	19
19a	Lóbulos del cáliz iguales, ovados, 0.5 mm de largo	<i>A. ovandensis</i>
19b	Lóbulos del cáliz desiguales, lineares, 1–3 mm de largo	<i>A. monticola</i>
20a	Hojas densamente hirsutas en el envés	21
20b	Hojas glabras o sericeas a apretado pelosas en el envés	24
21a	Hojas subsésiles, acorazonadas en la base, espiga compuesta de inflorescencias parciales de capítulos densos	<i>A. ginettae</i>
21b	Hojas pecioladas, flores no en capítulos densos	22
22a	Hojas glabras y nitidas en el haz (excepto de pelos esparcidos en el nervio medio) lóbulos del cáliz obtusos a redondeados	23
22b	Hojas estrigoso hirsutas en el haz, lóbulos de cáliz subulados, agudos	<i>A. tacanensis</i>
23a	Tallo, envés de las hojas e inflorescencia ferrugineo hirsutas, hojas lanceoladas lóbulos del cáliz ovados	<i>A. rufescens</i>
23b	Tallo, envés de las hojas e inflorescencia sericeo-estrigoso a veloso, hojas elípticas de más de 10 cm de largo, lóbulos del cáliz obovados a orbiculare	<i>A. tenorioi</i>
24a	Planta completamente glabra, hipantio glabro	<i>A. gonzaleoides</i>
24b	Hipantio estrigiloso, hirsuto o veloso	25
25a	Tubo de corola glabro por fuera, setoso-peloso en la base de los lóbulos	<i>A. stachyoidea</i>
25b	Tubo de la corola estrigoso a peloso por fuera, hojas glabras o estrigosas	26
26a	Panículas más cortas que las hojas, a veces axilares, hojas glabras	<i>A. heteranthera</i>
26b	Panículas mas largas que las hojas, todas terminales, hojas estrigosas o estrigiloso-pelosas en el envés	27
27a	Inflorescencia muy estrecha y densa, ramitas cimas laterales sésiles	<i>A. secundiflora</i>
27b	Inflorescencia mas laxa, cimas laterales pedunculadas. Plantas de pelosidad muy variada (incl. <i>A. liebmannii</i> , y <i>A. pringlei</i>)	<i>A. capitellata</i>
28a	Hojas aracnoideo-tomentosas en el envés	29

28b	Hojas no aracnoideo-tomentosas en el envés	34
29a	Hojas tomentosas en el envés, cuando jóvenes, glabrescentes con la edad, o con otro tipo de pelosidad	30
29b	Hojas persistente- y densamente tomentosas en el envés	31
30a	Inflorescencias pedunculadas, flores en capítulos o corimbos densos <i>A. leucophylla</i>	
30b	Inflorescencias sentadas, flores en corimbos laxos <i>A. flocculosa</i>	
31a	Inflorescencia compuesta por cimas bífidias, arregladas en un racimo, flores sésiles secundas, estípulas bidentadas, hojas áspera en el haz <i>A. rekoii</i>	
31b	Inflorescencia capitada o cimosa panículada, flores mayormente pediceladas, no secundas, estípulas enteras, hojas no ásperas en el haz	32
32a	Lóbulos del cáliz lineares u oblanceolados, 3–6 mm de largo, hojas pelosas en el haz	33
32b	Lóbulos del cáliz orbicular-oblongos o ovado-deltoides, 0.5–2 mm de largo, hojas glabras y lustrosas en el haz <i>A. nitida</i>	
33a	Hipantio y tubo de la corola aracnoideo-tomentosos <i>A. leucophylla</i>	
33b	Hipantio y tubo de la corola largamente albo-vellosos <i>A. guerrerensis</i>	
34a	Estípulas oblongo obovadas, o espatulado oblongas, de 6–12 mm de largo, persistentes	35
34b	Estípulas pequeñas, agudas, subuladas a mucronadas, a menudo caducas	36
35a	Lóbulos del del cáliz 0.5–1 mm de largo <i>A. linguiformis</i>	
35b	Lóbulos del cáliz, por lo menos uno de ellos 4–10 mm de largo <i>A. aetheocalymna</i>	
36a	Lóbulos de la corola 1.5–4 mm de largo, la garganta de la corola glabra	37
36b	Lóbulos de la corola 5–9 mm de largo, la garganta de la corola y/o los senos de los lóbulos barbados o tomentulosos hasta pilosos con pelos blancos	47
37a	Corola glabra por fuera	38
37b	Corola pubescente por fuera	40

38a	Lóbulos del cáliz subiguales, filiformes	<i>A. jurgensenii</i>	
38b	Lóbulos del cáliz desiguales		39
39a	Hojas e hipantio glabros, 1 lóbulo del cáliz foliáceo, espatulado a elíptico	<i>A. purpurea</i>	
39b	Envés de la hoja y el hipantio aracnoide-tomentuloso, lóbulos todos lineares o linear-lanceolados	<i>A. michoacana</i>	
40a	Inflorescencias parciales en forma de capítulo o corimbo estrecho		41
40b	Inflorescencias parciales no en forma de capítulo o corimbo estrecho		43
41a	Hojas oblongo-elípticas, obtusas o redondeadas en el ápice	<i>A. chinajensis</i>	
41b	Hojas acuminadas y agudas en el ápice		42
42a	Hojas con domacios en el envés	<i>A. scoti</i>	
42b	Hojas sin domacios en el envés	<i>A. atravesadensis</i>	
43a	Lóbulos del cáliz subiguales		44
43b	Lóbulos del cáliz desiguales		46
44a	Tubo de la corola vellosa con pelos largos, lóbulos del cáliz lanceolados	<i>A. ricoi</i>	
44b	Tubo de la corola estrigosa o apretado pubescente, lóbulos del cáliz ovados u obovados		45
45a	Hojas pubescentes en los nervios, lóbulos del cáliz obovados, 2.5–3 mm de largo	<i>A. latiloba</i>	
45b	Hojas glabras y nítidas en ambas caras, lóbulos del cáliz ovados, hasta 1 mm de largo	<i>A. sinaloae</i>	
46a	Tubo de la corola hirsuto-peloso, lóbulos del cáliz desiguales, 1 anchamente ovado	<i>A. rzedowskii</i>	
46b	Tubo de la corola y hipantio apretado seríceo, lóbulos del cáliz desiguales, 1 linear-espatulado	<i>A. tuxtlensis</i>	
47a	Planta glabra; corola discolor, de 15–17 mm de largo; el tubo y la garganta purpúreos, los lóbulos blancos, base de los lóbulos y la garganta aracnoideo-tomentosos	<i>A. jurgensenii</i>	
47b	Plantas estrigiloso-hirsutas o pubescentes		48

- 48a Lóbulos del cáliz subiguales, tubo de la corola 18–25 mm de largo
A. macrocalyx
- 48b Lóbulos del cáliz desiguales; tubo de la corola 10–18 mm de largo 49
- 49a Hojas largamente acuminadas, falcadas, escabrosas en ambas caras;
nervios laterales 5–9 pares; lóbulo mayor del cáliz 2–4 mm de ancho
A. scabra
- 49b Hojas corto-acuminadas, no falcadas, vellosas en ambas caras, no esca-
brosas, nervios laterales 8–10 pares; lóbulo mayor del cáliz 4–9 mm de
ancho
A. uxpanapensis

***Arachnothryx aetheocalymna* (Donn-Sm.) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 28: 70. (1982)

Bas.: *Rondeletia aetheocalymna* Donn.-Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 42: 298. (1906).
Tipo: Guatemala: Alta Verapaz, trail between Sepacuité and Secanquím, 550–1000 m, 14 Jan
1905, W.R. Maxon y R. Hay; holotipo US 473244 n.v., fotos: MEXU! PTBG, isotipo: US n.v.,
fotos: MEXU!, PTBG.

***Arachnothryx atravesadensis* (Lorence) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 38: 139. 1993–94 (1995)

Bas.: *Rondeletia atravesadensis* Lorence, Novon 1: 137. Fig. 1 A, B. 1991. Tipo: México:
Oaxaca, Cerro Atravesada-Cerro Azul, Arroyo Rana, 6 Dec 1956, T. MacDougall s.n. holoti-
po: MEXU 253128!.

***Arachnothryx bourgaei* (Standl.) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 28: 69. (1982)

Bas.: *Rondeletia bourgaei* Standl., N. Amer. Fl. 32: 56. (1918). Tipo: México, Veracruz,
Región de Orizaba, Monte San Cristóbal, 8. Jul. 1866, E. Bourgeau 2618; holotipo US 49964
n.v.; fotos: MEXU!, PTBG, isotipos P!, fotos: MEXU! PTBG. – Syn.: *Rondeletia laniflora*
Hemsl., Biol. Centr. Amer. Bot. 2: 20. (1881) p.p., no *Rondeletia laniflora* Benth. 1841.

***Arachnothryx breviflora* Borhidi, spec. nov., hoc loco**

Tipo: Mexico: Chiapas, Mpio. Pantepec: slope with montane rain forest above Rayón
along road to Pantepec and Tapalapa. Elev.: 1,770 m, 22 Sep. 1981, D. E. Breedlove 52978;
holotipo: MEXU.

Arbusto de 5 m de alto, ramas cilíndricas, rojizas o purpúreas, lisas y glabras, arriba aracnoid-tomentosas, enternudos 3–4 cm de largo; estípulas oblongo-triangu-lares vel oblongo-ovadas, 7–8 mm de largo, acuminadas y agudas, carinadas en el dorso, rojas, nitidas, glabras en ambas caras; pecíolos rojos, glabros, ascendentes, muy estrechamente alados, 3–12 mm de largo; hojas ovadas o anchamente elípticas, 2.2–7.5 cm de largo y 0.8–4 cm de ancho, abruptamente acuminadas y agudas en el ápice, redondeadas y abruptamente atenuadas en la base aguda y decurrente, subcoriáceas, glabras y lustrosas en el haz, densamente ferrugineo-tomentosas en el envés con tomento muy apretado, persistente; nervios laterales 10–15, densamente dispuestos, bajamente imprimidos en el haz, bien visibles en el envés, saliendo en ángulo ancho, casi rectangular, arcuados y anastomosados muy pegados al margen; retículo de las venas muy denso e imprimido en el haz; inflorescencias terminales, largamente cimoso-paniculadas, pedúnculos 3–4 cm, panícula 10–13 cm de largo; eje principal y ramitas laterales finamente apretado-tomentosas o glabrescentes, ramas laterales ascendentes, erectas, las del primer nudo 3.5–7 cm de largo, 2–5-veces ramificadas, el eje principal con 9–12 nudos, cimas pedunculadas con pedúnculos 2–7 mm largo, cimas dicasiales, mayormente 5-floras, flores sésiles, secundas, brácteas de las ramificaciones lanceoladas, 3–4 mm de largo, bracteolas ovadas muy menudas, hasta 0.5 mm de largo, prácticamente inconspicuas; hipantio obovado, 1 mm largo y 1.4 mm ancho, apretado-tomentoso, tubo del cáliz 0.2 mm de largo, lobos 4, redondeados o anchamente triangulares, desiguales, el mayor 0.8–1 mm de largo, los menores 0.5–0.7 mm de largo y 0.5 mm de ancho, tomentoso por fuera, glabros por dentro; disco anillar, carnoso, entero, glabro; corola blanca 3.5–4 mm de largo, sobre la base abruptamente ensanchado, 0.6 mm de ancho en la base, 2.5 mm de ancho en la garganta, tomentoso por fuera, albo-peloso por dentro en el tercio inferior; lobos desiguales, uno mayor oblongo ovado, 2.5 mm largo, el margen entero, reflejo como un labelo, los demás 3 erectos o extendidos, orbiculares, 2 mm de largo y ancho, undulados en el margen, tomentoso por fuera, glabros por dentro; estambres en la flor longistila insertos en el tubo 1.5 mm bajo la garganta, filamentos 0.5 mm de largo, anteras elípticas, 1 mm de largo, estilo filiforme 4.5 mm de largo, poco exserto, lóbulos estigmáticos extendidos, elípticos y carnosos, 0.5 mm de largo. Fruto no visto.

Frutex usque 5 m altus, rami teretes, rubelli vel purpurascens, laeves, glabri, superne arachnoideo-tomentosi, internodiis 3–4 cm longis; stipulae oblongo-triangu-lares vel oblongo-ovati, 7–8 mm longae, acuminatae et acutae, dorso carinatae, rubellae, nitidae, utrinque glabrae; petioli rubri, glabri, ascendentes angustissime alati, 3–12 mm longi; folia ovata o late elliptica, 2.2–7.5 cm longa et 0.8–4 cm lata, apice abrupte acuminata et acuta, basi rotundata et abrupte attenuata, acuta y decurrentia,

subcoriacea, supra glabra et nitida, subtus dense ferrugineo-tomentosa tomento valde compacto, persistente; nervi laterales utroque latere 10–15, dense dispositi, supra leviter impressi, subtus bene conspicui, sub angulo lato quasi rectangulo abeuntes, arcuati et ad marginem anastomosantes reticulum venarum supra densissime impressum; inflorescentiae terminales, longe cymoso-paniculatae; pedunculi 3–4 cm longi, panícula ipsa 10–13 cm longa; rachis et rami laterales tenuiter adpresse tomentosi vel glabrescentes, rami laterales ascendentes erecti, inferiores 3.5–7 cm longi, 2–5-plo ramificati, rachis cum 9–12 nudis; cymae pedunculatae, pedunculis 2–7 mm longis, dichasiales, plerumque 5-florae; flores sessiles, secundi, bracteae ramorum lanceolatae, 3–4 mm longae, bracteolae ovatae, minutissimae, usque ad 0.5 mm longae, practice inconspicuae; hypanthium obovatum, 1 mm longum et 1.4 mm latum, adpresse-tomentosum; tubus calycis 0.2 mm longus, lobi 4, rotundati vel late triangulares, inaequales, unus major 0.8–1 mm, tres minores 0.5–0.7 mm longi et basi 0.5 mm lati, extus tomentosi, intus glabri; discus annularis, carnosus, integer, glaber; corolla alba, tubus 3.5–4 mm longus, basi abrupte dilatatus, basi ipso 0.6 mm, fauce 2.5 mm latus, extus tomentosus intus tertio inferiori albo-pilosus; lobi inaequales unus major, oblongo-ovatus, 2.5 mm longus, margine integro, reflexus, labellum formatum, alteri 3 erecti vel patentes, orbiculares, 2 mm longi et lati, margine undulati, extus tomentosi, intus glabri; flores longistylis tantum visi: stamina 1.5 mm sub fauce tubo inserta, filamenta 0.5 mm longa, antherae ellipticae 1 mm longae, stylus filiformis, glaber 4.5 mm longus, leviter exsertus, lobi stigmatici, patentes, ellipticae, carnosae 0.5 mm longae. Fructus nos visus.

***Arachnothryx buddleioides* (Benth.) Planch.**

Fl. Serres 5: tab. 442. (1849)

Bas.: *Rondeletia buddleioides* Benth., Pl. Hartw. 69. (1840). Tipo: México: Oaxaca, in planitie Llano Verde, T. Hartweg 502, holotipo: K!, foto: PTBG; isotipos: B, destruido, foto: MO!, PTBG; K!, fotos: NY!, PTBG n.v., fragmento US, fotos: MEXU!, PTBG n.v., P!, fotos: MEXU!. – Syn.: *Rondeletia affinis* Hemsl., Diagn. Pl. Mex. 28. (1879). Tipo: México: Veracruz, Zongloica, Jun 1866, Sumichrast (sub Botteri 1017); lectotipo: K!, foto: PTBG; isolectotipos: K!, foto: PTBG; P!, fotos: MEXU!, MO!, PTBG. – *Arachnothryx longipetiolata* (Lundell) Borhidi, Acta Bot. Hung. 35: 310. (1989); *Rondeletia longipetiolata* Lundell, Wrightia 5: 325. (1976). Tipo: México: Chuapas, Mt. Ovando, near Escuintla, E. Matuda 146; holotipo: TEX-LL n.v., isotipos: MEXU!, TEX-LL n.v. – *Rondeletia rothschuhii* Loes., Engl. Bot. Jahrb. 60: 396. (1926).

***Arachnothryx capitellata* (Hemsl.) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 28: 69. (1982)

Bas.: *Rondeletia capitellata* Hemsl., Diagn. Pl. Mex. 28. (1879). Tipo: México, sin localidad precisa, Jurgensen 355, lectotipo: K!, foto: PTBG n.v., isolectotipos: G-DEL n.v., fragmento F, n.v., K!, foto: PTBG n.v. – Syn.: *Rondeletia liebmannii* Standl., J. Wash. Acad. Sci. 17:

336. (1927); *Arachnothryx liebmannii* (Standl.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 33: 302. (1987). – *Rondeletia pringlei* Lorence Novon 7: 54–55. (1997); *Arachnothryx pringlei* (Lorence) Borhidi, Acta Bot. Hung. 40: 16. 1996–97 (publ. 1999).

***Arachnothryx chiapensis* (Brand.) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 43: 42. (2001)

Bas.: *Otocalyx chiapensis* Brand. Univ. Calif. Publ. Bot. 6: 68. (1914). Tipo: México, Chiapas, Cerro del Boquerón, 1913, C.A. Purpus 7041; holotipo UC 173047 n.v., fotos: MEXU!, PTBG, isotipo: GH n.v. – Syn.: *Rondeletia cordovana* Standl. et Steyerl., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 23: 26. (1943); *Arachnothryx cordovana* (Standl. et Steyerl.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 33: 301. (1987). – *Rondeletia brandegeana* Lorence, Novon 1: 138. (1991). – *Rondeletia zolleriana* Standl. et Steyerl., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 22: 292. (1940); *Arachnothryx zolleriana* (Standl. et Steyerl.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 35: 311. (1989).

***Arachnothryx chinajensis* (Standl. et Steyerl.) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 33: 301. (1987)

Bas.: *Rondeletia chinajensis* Standl. et Steyerl., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 23: 254. (1947). Tipo: Guatemala: Alta Verapaz, Cerro Chinajá, between Finca Yalpemach and Chinajá, above source of Rio San Diego, 150–700 m, 1–2 Apr 1942, J. A. Steyerl. 45637; holotipo: F 1134210, n.v., fotos: MEXU!, PTBG.

***Arachnothryx flocculosa* Borhidi**

Acta Bot. Hung. 45: 1. (2003)

Tipo: México: Chiapas, Mpio. Unión Juárez; 1 km al SO de Chiquihuite, camino a Unión Juárez, alt.: 1950 m, bosque mesófilo de montaña, 18 Dec 1987. Col.: Esteban E. Martínez Soto y Abisai García No. 22159, holotipo MEXU!.

***Arachnothryx ginetteae* (Lorence) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 38: 140. 1993–94 (publ. 1995)

Bas.: *Rondeletia ginetteae* Lorence, Novon 1: 141. (1991). Tipo: México: Oaxaca, Distr. De Tuxtepec, Ruta 175 Tuxtepec to Oaxaca, ca. 10 km S of Valle Nacional, Sierra de Juárez, 750 m, 6 Dec 1980, D. H. Lorence & R. Cedillo T. 2973; holotipo: MEXU!.

***Arachnothryx gonzaleoides* (Standl.) Borhidi**
Acta Bot. Hung. 33: 302. (1987)

Bas.: *Rondeletia gonzaleoides* Standl., Publ. Field Columb. Mus. Bot. Ser. 8: 160. (1930).
Tipo: México, Chiapas, Pueblo Nuevo Solistahuacan, 2200 m. J. Linden 149, 1840, holotipo: LE n.v., fragmento: F n.v., MEXU! PTBG, isotipos: K!, P! fotos: MEXU!, PTBG.

***Arachnothryx gracilis* (Hemsl.) Borhidi**
Acta Bot. Hung. 28: 69. (1982)

Bas.: *Rondeletia gracilis* Hemsl., Diagn. Pl. Nov. Mex. 53. (1880). Tipo: Guatemala: Alta Verapaz, 3,600 ft., March 1879, H. von Tuerckheim 404, holotipo K! Foto: PTBG n.v.

***Arachnothryx gracilispica* (Standl.) Borhidi**
Acta Bot. Hung. 33: 302. (1987)

Bas.: *Rondeletia gracilispica* Standl., Publ. Field Columb. Mus. Bot. Ser. 8: 342. (1931).
Tipo: México: Oaxaca, Sierra San Pedro Nolasco, Talea etc. 1843–44, C. Jurgensen 935, holotipo: K! Fotos: F, PTBG, US n.v., fragmento F n.v., fotos: MEXU!, PTBG. – Syn.: *Rondeletia minor* Lundell, Wrightia 5: 326. (1976); *Arachnothryx minor* (Lundell) Borhidi, Acta Bot. Hung. 35: 310. (1989).

***Arachnothryx guerrerensis* (Lorence) Borhidi**
Acta Bot. Hung. 38: 139. (1995)

Bas.: *Rondeletia guerrerensis* Lorence, Novon 1: 143. Fig. 8C, D. (1991). Tipo: México: Guerrero, Mun. Atoyac de Alvarez, a 23.5 km al NE el Paraiso, camino Atoyac-Puerto del Gallo, 1700 m, 22 Nov 1983, E. Martinez Soto & F. Barrie 5596, holotipo: MEXU!, foto: PTBG n.v. isotipos: BM n.v., CAS n.v., Chapa n.v., F n.v., MO! PTBG n.v.

***Arachnothryx heteranthera* (Brand.) Borhidi**
Acta Bot. Hung. 28: 69. (1982)

Bas.: *Rondeletia heteranthera* Brand., Univ. Calif. Publ. Bot. 4: 387. (1913). Tipo: México: Veracruz, Baños del Carrizal, Aug 1912, C.A. Purpus 6184; holotipo: UC 155217, n.v., isotipos: F n.v., MO!. – Syn.: *Rondeletia falciformis* Lundell, Wrightia 5: 324. (1976); *Arachnothryx falciformis* (Lundell) Borhidi, Acta Bot. Hung. 35: 310. (1989).

***Arachnothryx hirtinervis* Borhidi**
Acta Bot. Hung. 45: 3. Fig. 1. (2003)

Tipo: México, Oaxaca, Distr. Villa Alta, Mpio. San Bartolomé Zoogocho, 9.7 km de Maravillas por la carretera Maravillas-Juquila, laderas de los Siete Picachos. Alt.: 2115m, 28 Oct 1996. Col.: X. Munn, R. Aguilar, R. de Castillo y R. Rivera 159, holotipo: MEXU!.

***Arachnothryx jurgensenii* (Hemsl.) Borhidi**
Acta Bot. Hung. 28: 70. (1982)

Bas.: *Rondeletia jurgensenii* Hemsl., Diagn. Pl. Nov. Mex. 29. (1879). Tipo: México sin localidad precisa, según el protologo Oaxaca, Sierra San Pedro Nolasco, Jurgensen 248, holotipo: K! Foto: PTBG n.v., isotipo G-DEL n.v.

***Arachnothryx laniflora* (Benth.) Planch.**
Fl. Serres 5: tab. 442. (1849)

Bas.: *Rondeletia laniflora* Benth., Pl. Hartw. 85. (1841). Tipo: Guatemala: Mountains of Las Nubes, March 1841, T. Hartweg 584, holotipo: K! Foto: PTBG n.v., fragmento US n.v., fotos: MEXU! PTBG, isotipos: B destruido, fotos: F n.v., MO!, US n.v., G-DEL n.v., fragmento: F n.v., P! fotos: MEXU! PTBG; W! Foto: F n.v. – Syn.: *Rondeletia albida* Lundell, Wrightia 5: 323. (1976); *Arachnothryx albida* (Lundell) Borhidi, Acta Bot. Hung. 35: 309. 1993–94 (publ. 1995).

***Arachnothryx latiloba* Borhidi**
Acta Bot. Hung. 46: 56. (2004)

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.

***Arachnothryx leucophylla* (Kunth) Planch.**
Fl. Serres 5: tab. 442. (1849) (Fig. 7)

Bas.: *Rondeletia leucophylla* Kunth, HBK Nov. Gen. Sp. 3: 395. (1820). Tipo: México, Guerrero inter Alto del Peregrino et flumen Papagallo, Humboldt Bonpland s.n., holotipo: P-Bonpland n.v., isotipos: B destruido, fotos: F n.v., MO!; P! fotos: MEXU!, PTBG. – Syn.: *Bouvardia discolor* Hook. et Arn., Bot. Beechey Voy. 428. (1840), no *Rondeletia discolor* Kunth in Humb. et Bonpl. (1820). – *Rondeletia dubia* Hemsl., Diagn. Pl. Mex. 28. (1879). – *Rondeletia elongata* Bartl. ex DC., Prodr. 4: 409. (1830). – *Rondeletia leptodictya* B. L. Robins., Proc. Amer. Acad. Arts 45: 402. (1910); *Arachnothryx leptodictya* (B. L. Robins.) Borhidi, Acta Bot. Hung.

28: 68. (1982). – *Rondeletia leucophylla* var. *calycosa* Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 39: 92. (1903). – *Rondeletia yucatanensis* Lundell, Wrightia 5: 329. (1976); *Arachnothryx yucatanensis* (Lundell) Borhidi, Acta Bot. Hung. 35: 311. (1989).

***Arachnothryx linguiformis* (Hemsl.) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 28: 70. (1982)

Bas.: *Rondeletia linguiformis* Hemsl., Diagn. Pl. Nov. Mex. 29. (1879). Tipo: Guatemala: sin localidad precisa, Skinner s.n. in 1857, holotipo: K! Foto: PTBG n.v.

***Arachnothryx macrocalyx* (Standl. et Steyererm.) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 33: 302. (1987)

Bas.: *Rondeletia macrocalyx* Standl. et Steyererm., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 23: 254. (1947). Tipo: Guatemala: Izabal, Cerro San Gil, 300–900 m, 25 Dec 1941, J. A. Steyermark 41864; holotipo F 1134224 n.v., fotos: MEXU! PTBG, isotipo: F n.v., fotos: MEXU! PTBG, US n.v. – Syn.: *Javorkaea macrocalyx* (Standl. et Steyererm.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 43: 50. (2001).

***Arachnothryx manantlanensis* (Lorence) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 38: 139. 1993–94 (1995)

Bas.: *Rondeletia manantlanensis* Lorence, Novon 1: 145. Fig. 4A, B. (1991). Tipo: México: Jalisco, Mun. de Autlán, Cañada del Laurelito, La Joyas, 1,850 m 7 Dec. 1985, A. Vázquez 3750; holotipo: WIS n.v. foto: PTBG n.v.; isotipo: IBUG n.v.

***Arachnothryx mexicana* (Turcz.) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 43: 51. (2001)

Bas.: *Siphonandra mexicana* Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 21: 581. (1848). Tipo: México: Oaxaca, sin localidad precisa, 3000 ft., Oct. H. Galeotti 2664bis; holotipo: G-DEL! fotos: F n.v., MO! US n.v.; isotipo: P!, fotos: MEXU! PTBG; fragmento F n.v. fotos: MEXU!, PTBG. – Syn.: *Rondeletia mexicana* (Turcz.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 22: 388. (1940). – *Rondeletia oaxacana* Standl., Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 11: 255. (1936); *Arachnothryx oaxacana* (Standl.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 33: 302. (1987). – *Rondeletia polycephala* Standl., J. Wash. Acad. Sci. 17: 337. (1927); *Arachnothryx polycephala* (Standl.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 35: 310. (1987).

***Arachnothryx michoacana* Borhidi**

Acta Bot. Hung. 46: 57. (2004)

Tipo: México: Michoacán, 12.8 miles N of Anguilla 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.

***Arachnothryx monticola* Borhidi**

Acta Bot. Hung. 46: 59. (2004)

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: FCME, isotipo: ENCB

***Arachnothryx nitida* (Hemsl.) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 28: 69. (1982)

Bas.: *Rondeletia nitida* Hemsl., Diagn. Pl. Nov. Mex. 29. (1879). Tipo: México: Chiapas, fl. Rosatres forets des pins, en fevr, Linden 1660; lectotipo K!, foto: PTBG, isolectotipos: G-DEL n.v. P!, fotos: MEXU, PTBG.

***Arachnothryx ovandensis* (Lundell) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 35: 310. (1989)

Bas.: *Rondeletia ovandensis* Lundell, Wrightia 5: 326. (1975). Tipo: México: Chiapas, Mt. Ovando, near Escuintla, 24 Oct 1941, E. Matuda 6067; holotipo: TEX-LL n.v., fotos: MEXU!, PTBG; isotipos: F n.v., MEXU!, TEX-LL n.v.

***Arachnothryx purpurea* (Lorence) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 38: 139. (1995)

Bas.: *Rondeletia purpurea* Lorence, Novon 1: 148. Figs 6A-F, 7A-B, (1991). Tipo: México: Oaxaca, Distr. de Ixtlán, Sierra de Juárez, Ruta 175 tuxtepec a Oaxaca, a 5 km al N de Vista Hermosa, 1175 m 14 Apr 1982 D. H. Lorence & R. Torres 4009; holotipo: MEXU!, foto: PTBG, isotipos: BM, F, MO, PTBG.

***Arachnothryx pyramidalis* (Lundell) Borhidi**
Acta Bot. Hung. 35: 310. (1989)

Bas.: *Rondeletia pyramidalis* Lundell, *Wrightia*, 5: 327. (1975). Tipo: México: Chiapas, San Luis near Siltepec, 1300 m 24 Jan 1945, E. Matuda 5292; holotipo: TEX-LL n.v., fotos: MEXU! PTBG, isotipos: F n.v., MEXU!, TEX-LL n.v.

***Arachnothryx rekoi* (Standl.) Borhidi**
Acta Bot. Hung. 28: 69. (1982)

Bas.: *Rondeletia rekoi* Standl., *Proc. Biol. Soc. Wash.* 8: 126. (1918). Tipo: México: Oaxaca, Las Pilas (Cerro Espino), 400 m, 10 Oct 1917, B.P. Reko 3490; holotipo: US 867145 n.v., fotos: MEXU!, PTBG.

***Arachnothryx ricoi* (Lorence) Borhidi**
Acta Bot. Hung. 38: 139. (1995)

Bas.: *Rondeletia ricoi* Lorence, *Novon* 1: 152. Figs 8E-F, 9A-B. (1991). Tipo: México: Oaxaca, Distr. de Putla de Guerrero, a 10 km al NE de Putla, 950 m, 9 Dec 1982, L. RicoA., E.M.Martinez y O. Téllez V. 566; holotipo; MEXU!, foto: PTBG; isotipos: BM, F, MO, PTBG.

***Arachnothryx rufescens* (B. L. Robins.) Borhidi**
Acta Bot. Hung. 28: 69. (1982)

Bas.: *Rondeletia rufescens* B. L. Robins., *Proc. Amer. Acad. Arts* 45: 402. (1910). Tipo: Guatemala: Alta Verapaz, Cobán, 4,800 ft., Mar 1881, H. von Tuerckheim 582; holotipo: GH n.v.; isotipos: F n.v., Kl, foto: PTBG, Pl, fotos: MEXU!, PTBG; US n.v., fotos: MEXU!, PTBG.

***Arachnothryx rzedowskii* (Lorence) Borhidi**
Acta Bot. Hung. 38: 139. (1995)

Bas.: *Rondeletia rzedowskii* Lorence, *Novon* 1: 154. Fig. 10. (1991). Tipo: México: Guerrero, Mun. De Atoyac, Puerto de la Piedra Acanalada, 1,930 m, 6 Jan 1984, Laboratorio de Biogeografía 867; holotipo: MEXU 364217!, foto: PTBG, isotipos: FCME! MEXU!, foto: PTBG.

***Arachnothryx scabra* (Hemsl.) Borhidi,
comb. nov., hoc loco**

Bas.: *Rondeletia scabra* Hemsl., Diagn. Pl. Nov. 29. (1879). Tipo: México: Oaxaca, Sierra San Pedro Nolasco, Talea etc. C. Jurgensen 926; holotipo: K!, foto: PTBG. – Syn.: *Sommeria acuminata* Oerst. ex Standl., J. Wash. Acad. Sci. 17: 339. (1927); *Rondeletia acuminata* (Oerst. ex Standl.) Lorence et Cast.-Campos, Biotica 13: 147. (1988); *Arachnothryx acuminata* (Oerst. ex Standl.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 35: 310. (1989); *Javorikaea acuminata* (Oerst. ex Standl.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 40. 18. (1999). – *Rondeletia mexiae* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 22: 55. (1940); *Arachnothryx mexiae* (Standl.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 33: 302. (1987). – *Javorikaea scabra* (Hemsl.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 43: 38. (2001).

***Arachnothryx scoti* (Lorence) Borhidi
Acta Bot. Hung. 38: 139. (1995)**

Bas.: *Rondeletia scoti* Lorence, Novon 1: 155. Fig. 8A-B. (1991). Tipo: México: Oaxaca, La Glorieta-Rio Grande N-slope, 12 Mar 1953 T. MacDougall s.n.; holotipo: MEXU!, foto: PTBG; isotipos: MO!, PTBG.

***Arachnothryx secundiflora* (B. L. Robins.) Borhidi
Acta Bot. Hung. 28: 69. (1982)**

Bas.: *Rondeletia secundiflora* B. L. Robins., Proc. Amer. Acad. Arts 45: 403. (1910). Tipo: Guatemala: In woods along road from Patín to Escuintla, 21 Jul 1860, S. Hayes s.n.; holotipo: GH n.v., isotipo: K!, foto: PTBG. – Syn.: *Rondeletia vulcanicola* Standl. et Steyerem. Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 22: 291. (1940); *Arachnothryx vulcanicola* (Standl. et Steyerem.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 33: 303. (1987).

***Arachnothryx septicalis* (B. L. Robins.) Borhidi
Acta Bot. Hung. 28: 69. (1982)**

Bas.: *Rondeletia septicalis* B. L. Robins., Proc. Amer. Acad. Arts 45: 403. (1910). Tipo: México: Chiapas, Chicharras, 3,000–6,000 ft., 6 Feb. 1896, E. W. Nelson 3755; holotipo: US 256722 n.v., fotos: MEXU!, PTBG; isotipo: GH n.v.

***Arachnothryx sinaloae* Borhidi, spec. nov., hoc loco**

Tipo: México: Sinaloa, Mpio. Cosalá, el Camichin a 3 km al poniente de Guadalupe de los Reyes, alt.: 500–700 m, bosque tropical caducifolio, 21 Sep. 1989. Rito Vega, Germán Bojorquez y A. Hernandez 3488; holotipo: MEXU.

Arbusto, 2–4 m de alto; ramas grisáceas, longitudinalmente estriadas, lenticeladas, ramitas jóvenes cilíndricas, apretado-estrigosas con pelos ferrugíneos; estípulas triangulares, extendidas, persistentes y endurecidas con la edad, 2–3 mm de largo, mucronadas y brevemente aristadas en el ápice pelosas en el dorso; pecíolos subnulos o hasta 7 mm de largo, estrechamente alados, el margen ferrugíneo-ciliados con pelos extendidos, 0.5 mm de largo; hojas elípticas, ovadas o rómbicas u oblanceoladas, 3.5–5.5 cm largo y 1.4–3 cm de ancho, muy brevemente apiculada, obtusa en el ápice, atenuada y decurrente en la base, lámina concolor, glabra y nítida en ambas caras, nervio medio prominulo en ambas caras, laterales 4–5 pares muy delgados, planos o ligeramente prominulos y anastomosados en ambas caras, con domacios blanco-pelosos en las axilas del envés, venación terciaria obsoleta; inflorescencias axilares y subterminales en cimas largamente pedunculadas, pedúnculos delgados, flexuosos, 1.5–3 cm de largo, apretado estrigilosos, cimas mono- y dicasiales, a veces capituliformes, mayormente 5-floras; hipantio, cáliz y corola estrigoso pelosas con pelos blancos a ferrugíneos apretados, dirigidos hacia arriba; flores 4-meras, hipanto oblongo-ovado, 1.5–2 mm largo y 1 mm ancho, agudo en la base, tubo de cáliz 0.7 mm de largo, lobos iguales, ovados, 0.7–0.8 mm de largo con hipantio estrigosos por fuera, glabros por dentro; corola amarilla, tubo 15–17 mm de largo, 0.8–0.9 mm de ancho en la base, 2.2–2.5 mm de ancho en la garganta, moderadamente apretado-estrigoso por fuera, ferrugíneo-peloso por dentro en un anillo de 3 mm de ancho, las demás partes glabras, lobos ovados, redondeados, 2 mm de largo y 1.8 mm de ancho, estrigosos por fuera, glabros por dentro, el margen irregularmente undulado, estambres 4, anteras 2.5–3 mm de largo, lineares, sésiles 1 mm bajo la garganta, ápices poco exsertos, estilo 12 mm largo glabro, con pelos estrigosos muy espaciados, 0.5 mm de largo (en la flor brevistila), estigma bilobado, lobos 1 mm de largo; disco veloso.

Distr.: México: Sinaloa, endémica.

Frutex 2–4 m altus, rami cinerei, longitudinaliter striati, lenticellati, ramuli hornotini cylindranei, pilis ferrugineis adpressis strigosi; stipulae triangulares, patentes, 2–3 mm longae, apice mucronatae vel breviter aristatae, dorsaliter pilosae, persistentes y duriusculae; petioli subnulli vel ad 7 mm longi, tenuiter alati, margine pilis patentibus 0.5 mm longis ferrugineo-ciliati; folia opposita, elliptica vel rhombea vel oblanceolata, 3.5–5.5 cm longa et 1.4–3 cm lata, brevissime apiculata, apice ipso obtuso, basi attenuata et decurrentia, lamina utrinque glabra et nitida, nervo medio utrinque prominulo, lateralibus utroque latere 4–5 tenuissimis, planis vel utrinque levissime prominulis et anastomosantibus, subtus in axillis pilis albis domatiata; inflorescentiae axillares vel subterminales, cymosae pauciflorae longe pedunculatae, pedunculi tenues, flexuosi, 1.5–3 cm longi, adpresse strigosi, cymae mono- vel dichasiales, rariter capituliformes, plerumque 5-florae; flores 4-meri, hypanthium, calyx corollaque pilis albis vel fe-

rrugineis sursum directis adpresse strigoso-pilosis; hypanthium oblongo-ovatum, 1.5–2 mm longum et 1 mm latum, basi acutum, tubus calycis 0.7 mm longus, lobi aequales, ovati, 0.7–0.8 mm longi, cum hypanthio extus strigosi, intus glabri; corolla flava, tubus 15–17 mm longus, basi 0.8–0.9 mm latus, fauce 2–2.2 mm latus, extus moderate adpresse strigosus, intus basi ferrugineo-pilosus anellum hirsutum 3 mm latum formatum, cetera glabra lobo corollini ovati, rotundati, 2 mm longi et 1.8 mm lati, extus strigosi, intus glabri, margine irregulariter undulati, stamina 4, antherae lineares, 2.5–3 mm longae, sessiles, in fauce 1 mm sub orificio affixae, apicibus leviter exsertis; stylus 12 mm longus, filiformis, glaber, cum pilis strigosis 0.5 mm longis sparsissimis suffultus, stigma bilobatum, lobi 1 mm longi; discus albo-villosus.

***Arachnothryx sooiana* Borhidi**

Acta Bot. Hung. 45: 4. (2003)

Tipo: México: Veracruz, Mpio. Azatlan, Jicote; bosque de cañada, alt.: 750 m, 5 Dec. 1975, F. Ventura A. 12227; holotipo: MEXU!.

***Arachnothryx sousae* Borhidi, spec. nov., hoc loco**

Tipo: México: Chiapas: Mpio. Unión Juárez: en el Volcán Tacaná a 500 m al E de Talquián. alt.: 1,700 m. 7 Feb. 1987, E. Martínez S., A. Márquez, G. Urquijo y M. Ramírez 19755; holotipo: MEXU!.

Arbol hasta 8 m de alto, ramas cilíndricas, grisáceas, longitudinalmente estriadas, glabras, las ramitas rojizo-pardas, engrosadas en los nudos; estípulas triangulares, rojizas, 4–5 mm de largo, agudas, glabras por fuera, vellosas en la base por dentro; pecíolos ligeramente desiguales. 1–2 cm de largo, glabros, hojas ovadas a lanceoladas, inequilateras, 8–15 cm de largo, 2.5–5 cm de ancho, acuminadas y agudas en el ápice, la base brevemente estrechada y cuneada, concoloras y glabras en ambas caras, nervios laterales 7–8 pares, delgados, prominulos en ambas caras, arcuados y ascendentes; inflorescencia terminal cimosa-espigada, alargada, hasta 30 cm de largo, flexuosa, colgante, pedunculada; pedúnculo 6 cm largo, esparcidamente aracnoideo-flocculoso, glabro con la edad, raquis 20–25 cm de largo, aracnoideo-flocculoso, glabro con la edad, inflorescencias parciales cimmas 3-floras subsésiles con pedúnculos 1–2 mm de largo, blanco-tomentosos o glabrescentes, subtendidas por 2 brácteas lineares, tomentosas; hipantio elíptico, 2 mm largo y 1–1.5 mm de ancho, densamente aracnoideo-tomentoso; tubo del cáliz 0.3–0.4 mm largo, tomentoso por fuera, glabro por dentro, lobos del cáliz 4 lineares, agudos, reflejos, poco desiguales, 2–2.5 mm de largo, 0.5 mm de ancho en la base, blanco-flocculosos

por fuera, glabros por dentro. Corola roja, tubo 16–19 mm de largo, delgado, 1 mm ancho en la base, 3 mm ancho en la garganta, flocculoso por fuera, veloso por dentro hasta 5 mm de alto, la garganta glabra; lobos corolinos oblongo-ovados, 4–5 mm de largo y 3 mm de ancho o semiorbiculares y 3 mm de largo y ancho undulados en el margen, glabros en ambas caras; estambres 5, anteras sésiles en la garganta, elípticas, 2 mm de largo, stylus en la flor brevistila 9 mm de largo, pistilo 7.5 mm estigma bilobado, 1.5 mm de largo. Fruto no visto.

Distr.: México: Chiapas, endémica.

Arbor usque ad 8 m alta, rami veteriores teretes, cinerei, longitudinaliter striati, glabri, hornotini rubro-brunnei, nodis incrassatis; stipulae triangulares, rubelli, 4–5 mm longi, acuti, extus glabri, intus basi villosi; petioli leviter inaequales, 1–2 cm longi, glabri, folia ovata vel lanceolata, inaequilatera, 8–15 cm longa et 2.5–5 cm lata, apice acuminata et acuta, basi breviter angustata et cuneata, utrinque glabra et concolora, nervis lateralibus utroque latere 7–8, tenuibus, utrinque prominulis, arcuatis et ascendentibus; inflorescentiae terminales, cymoso-spiciformes, elongatae, usque ad 30 cm longae, flexuosae et nutantes, pedunculatae; pedunculus 6 cm longus, sparse arachnoideo-flocculosus, cum aetate glaber, inflorescentiae partiales subtenutae a 2 bracteis linearibus, tomentosus; hypantium ellipticum, 2 mm longum et 1–1.5 mm latum, dense arachnoideo-tomentosum; tubus calycis 0.3–0.4 mm longus, extus tomentosus, intus glaber, lobi calycis 4, lineares, acuti, reflexi, parce inaequales, 2–2.5 mm longi, basi 0.5 mm lati, extus albo-flocculosi, intus glabri; corolla rubra vel purpurea, tubus 16–19 mm longus, tenuis, basi 1 mm, fauce 3 mm latus, extus floccosus, intus basi albo-villosus usque ad 5 mm altus, fauce glaber, lobi corollini leviter inaequales, 2 oblongo-ovati, 4–5 mm longi et 3 mm lati, margine tenuiter reflexi, 2 semiorbiculares, 3 mm longi et lati margine undulati, utrinque glabri; stamina 4, antherae fauce sessiles, ellipticae, 2 mm longae; flores brevistyles tantum visi: stylus 9 mm longus, pistillus 7.5 mm longus, glaber, stigma 2-lobatum, 1.5 mm longum. Fructus non visus.

Distr.: México: Chiapas, endémica.

***Arachnothryx stachyoidea* (Donn.-Sm.) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 28: 69. (1982)

Bas.: *Rondeletia stachyoidea* Donn.-Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 42: 298. (1906). Tipo: Guatemala: Alta Verapaz, Semococh, 600–900 m, 25 Apr. 1905, R. Hay s.n.; holotipo: US 473726 n.v., fotos: MEXU!, PTBG.

Arachnothryx tabascensis Borhidi, spec. nov., hoc loco

Tipo: México: Tabasco: Mpio. Huimanguillo, 16–23 km hacia la Antena de microondas, entronque con la carretera Estación Chontalpa-Malpaso, G. Ortiz 5160; holotipo: MEXU!.

Arbusto 2 m de alto, ramas cilíndricas u obtusamente angulosas, apretado ferrugíneo-pubescentes a tomentosas; estípulas triangulares, cortas, 2–3 mm de largo, ferrugíneo-tomentosas por fuera con un margen membranoso, glabro, a veces brevemente bidentada en el ápice, densamente ferrugíneo-tomentosas por dentro; hojas con pecíolos 5–25 mm de largo, ferrugíneo-tomentosos, hojas oblongo-lanceoladas, inequilateras, 6–16 cm de largo 2–4 cm de ancho, largamente atenuadas o agudas en el ápice, brevemente estrechada en la base oblicua, glabra y nítida en el haz, densamente apretado ferrugíneo-tomentosa en el envés, nervios laterales 10–13 pares, poco imprimidos en el haz, prominentes en el envés, arcuados y anastomosados en el margen, venación hasta tercer rango visible en el envés; inflorescencia cimoso-espigada hasta 20 cm de largo, muy estrecha, 3 cm de ancho con las flores abiertas, pedúnculo 3.5 cm de largo, con el raquis ferrugíneo-tomentoso, ramas laterales más de 20, sésiles o con pedúnculos de 1–2 mm de largo, cimas monocasiales secundas o dicasiales, mayormente 5-floras, brácteas lineares hasta 4 mm de largo, reflejas y pardo-tomentosas; bracteolas lanceoladas, 1–1.5 mm de largo, 0.3 mm de ancho, igual largo que el hipantio; hipantio subgloboso, 1.5 mm de largo y ancho, basi truncado densamente pardo-tomentoso, flores sésiles, tubo del cáliz 0.2 mm alto, lobos 4, desiguales, triangulares, agudos, muy cortos, el mayor 1.5 mm de largo, los menores 0.5–0.8 mm de largo, pardo tomentosos por fuera, glabros por dentro; corola roja, tubo grueso, 6–7 mm de largo, lados paralelos, 1 mm de ancho en la base, 1.5 mm de ancho en la garganta, densamente ferrugíneo-tomentoso por fuera, apretado blanco-seríceo por dentro en la base hasta la mitad; la garganta glabra, lobos orbiculares 2 mm de largo y ancho el margen undulado, densamente tomentosos por fuera hasta la mitad, la mitad apical glabra, y glabros por dentro; estambres 4, sentados, anteras lineares 1–1.2 mm da largo, estilo de la flor brevistila 4–4.5 mm de largo, pistilo 3.5 mm largo, glabro, estigma bilobado, linear-lanceolado, 0.8–1 mm de largo. Fruto cápsula elíptica, 3 mm de largo y 2.5 mm de ancho, ferrugineo-tomentulosa, lóbulos del cáliz reflejos, persistentes, septicialmente dehiscente; semillas 3-angulares, 0.1–0.2 mm de diámetro, reticulado-foveoladas.

Distr.: México: Tabasco, endémica.

Frutex 2 mm altus, rami hornotini teretes vel obtuse angulati, adpresse ferrugineo-pubescentes vel tomentosi; stipulae triangulares, breves, 2–3 mm longae, extus ferrugineo-tomentosae, margine membranosae, glabrae, apice rariter breviter bidentatae.

tae, intus dense ferrugineo-tomentosae; folia petiolis 5–25 mm longis, ferrugineo-tomentosis suffulta, oblongo-lanceolata, inaequilatera, 6–16 cm longa et 2–4 cm lata, apice longe attenuata vel acuta, basi breviter angustata, obliqua, supra glabra et nitida, subtus dense et adpresse ferrugineo-tomentosa, nervi laterales utroque latere 10–13, supra parce impressi, subtus prominentes, arcuati et ad marginem anastomosantes, subtus venatione usque tertiaria visibile. Inflorescentia cymoso-spiciformis usque ad 20 cm longa, angustissima, cum floribus apertis 3 cm lata, pedunculus 3.5 cm longus, cum rachide ferrugineo-tomentosus, rami laterales supra 20, sessiles vel pedunculis 1–2 mm longis; cymae monochasiales secundae vel dichasiales, plerumque 5-florae, bracteis linearibus usque ad 4 mm longis, reflexis et brunneo-tomentosis suffultae; bracteolae lanceolatae 1–1.5 mm longae et 0.3 mm latae, hypanthio aequilongae; hypanthium subglobosum, 1.5 mm longum et latum, basi truncatum, dense brunneo-tomentosum, flores sessiles, tubus calycis 0.2 mm altus, lobi 4, inaequales, triangulares, acuti, brevissimi, unus major 1.5 mm longus, 3 minores 0.5–0.8 mm longi, extus brunneo-tomentosi, intus glabri; corolla rubra, tubus crassus, 6–7 mm longus, lateris parallelis, basi 1 mm, fauce 1.5 mm latus, extus dense ferrugineo-tomentosus, intus basi usque ad medium adpresse albo-sericeus, fauce glabra, lobi corollini orbiculares, 2 mm longi et lati, margine undulati, extus usque ad medium dense tomentosi, medium distans glabrum, intus perfecte glabri; stamina 4, antherae lineares, sessiles, 1–1.2 mm longae, flores brevistylae tantum visae: stylus 4–4.5 mm longus, pistillum 3.5 mm longum, glabrum, stigma bilobatum, linear-lanceolatum, 0.8–1 mm longum; fructus capsula elliptica, 3 mm longa et 2.5 mm lata, ferrugineo-tomentulosa, cum lobis calycinis reflexis persistentibus suffulta, septicide dehiscens; semina 3-angulata, 0.1–0.2 mm in diametro, reticulato-foveolata.

***Arachnothryx tacanensis* (Lundell) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 33: 303. (1987)

Bas.: *Rondeletia tacanensis* Lundell, Bull. Torr. Bot. Club 66: 603. (1939). Tipo: México: Chiapas, Volcán Tacaná West, 2,800 m, 30 March 1939, E. Matuda 2928; holotipo: TEX-LL n.v., fotos: MEXU!, PTBG; isotipos: A n.v., F n.v., fotos: MEXU!, PTBG; GH n.v., K!, foto: PTBG; MEXU!, US n.v., fotos: MEXU!, PTBG.

***Arachnothryx tenorioi* (Lorence) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 38: 139. (1995)

Bas.: *Rondeletia tenorioi* Lorence, Novon 1: 156. Fig. 11A-B. (1991). Tipo: México: Oaxaca, Distr. Juxtlahuaca, 19 km al SW de Juxtluaca y a 5 km en la misma dirección de Sta. Ma. Asunción, 1900 m, 4 Apr. 1982, P. Tenorio y R. Torres C. 184; holotipo: MEXU!, foto: PTBG; isotipos: BM, F, MO!.

***Arachnothryx tenuisepala* Borhidi**

Acta Bot. Hung. 45: 6. (2003)

Tipo: México: Veracruz, Sierra de Santa Maria al N del Ocotol Grande, Soteapan, alt.: 1,475 m, selva primaria perennifolia, 7 Jan. 1972, J. H. Beamon 5426; holotipo: MEXU!.

***Arachnothryx tuxtensis* (Lorence et Castillo-Campos) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 35: 311. (1989)

Bas.: *Rondeletia tuxtensis* Lorence et Castillo-Campos, Biotica 13: 148. Fig. 1. (1988). Tipo: México: Veracruz, Mun. Mecayapan, Volcán San Martín Pajapan al S del Ejido La Valentina, 700 m, 8 May 1985, J. I. Calzada 11183; holotipo: XAL!; isotipos: F n.v., MEXU!, MO! foto: PTBG.

***Arachnothryx uxpanapensis* (Lorence et Castillo-Campos) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 35: 311. (1989)

Bas.: *Rondeletia uxpanapensis* Lorence et Castillo-Campos, Biotica 13: Fig. 2. 150. (1988). Tipo: México: Veracruz, Mun. Hidalgotitlán, zona de Uxpanapa; Río Solosuchil a 5–6 km ESE de Hermanos Cedillo, 100–200 m, 24 March 1982, D. H. Lorence et al. 3909; holotipo: MEXU!, foto: PTBG; isotipos: BM n.v., ENCB!, CHAPA n.v., MO!, NY!, PTBG n.v., UC n.v., XAL!. – Syn.: *Javorkaea uxpanapensis* (Lorence et Castillo-Campos) Borhidi, Acta Bot. Hung. 40: 19. (1999).

***Arachnothryx villosa* (Hemsl.) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 28: 69. (1982)

Bas.: *Rondeletia villosa* Hemsl., Diagn. Pl. Nov. 27. (1879). Tipo: México: Oaxaca, San Pedro Nolasco etc. C. Jurgensen 806; holotipo: K!, foto: PTBG n.v., isotipos: G-DEL n.v., K!, P!, fotos: MEXU!, PTBG.

***Arachnothryx wendtii* (Lorence et Castillo-Campos) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 35: 311. (1989).

Bas.: *Rondeletia wendtii* Lorence et Castillo-Campos, Biotica 13: 154. Fig. 3. (1988). Tipo: México: Oaxaca, Distr. Juchitán, Mun. de Santa María Chimalapa, Arroyo Chicolín, Población de Nicolás Bravo, cerca del Rancho de Agustín Montero, 3–4 km al S de la población de Río Alegre, 150 m, 21 Oct. 1983, T. Wendt, A. Montero y I. Almaraz 4244; holotipo: MEXU!, foto: PTBG, isotipos: CHAPA n.v., PTBG n.v.

Renistipula Borhidi, genus novum, hoc loco

Arbustos o arbolitos hasta 6 m de alto, ramas glabras o apretado corto-pelosas; estípulas foliáceas, coriáceas o subcoriáceas, rígidas estipitadas, persistentes reniformes, cordiformes, u orbiculares, venosas con colateras grandes terminales y basales, hojas anchamente elípticas u ovadas, lámina glabra, a veces con nervios esparcidamente pelosos en el envés; inflorescencias cimoso-corimbosas o cimoso paniculadas, pedunculadas, mayormente terminales, flores sésiles o muy corto pediceladas, 4-meras, hipantio deprimido-globoso, tubo del cáliz muy corto, lobos calicinos 4, muy cortos, hasta 1.5 mm de largo, desiguales, ovados a espatulados, redondeados en el ápice, glabros o apretado pubescentes; corola blanca o amarilla, tubo hasta 12 mm de largo, glabro o apretado-peloso por fuera, glabra y abierta en la garganta, sin pelos o calosidades, pelosa por dentro cerca de la base, lobos 4, ovados, obovados o semiorbiculares, undulados en el margen, estambres insertos en la parte superior del tubo bajo la garganta, filamentos filiformes, muy cortos, anteras dorsifijas, sésiles o subsésiles, 2-caudadas en la base con apéndices muy cortos, subexsertos; estilo delgado, glabro; disco convexo, liso o ruguloso, 2- o 4-lobulado, no anular, glabro; ovario 2-ocular, placenta elíptica, convexa, inserta al septo sobre la mitad. Fruto deprimido-globoso, 2-lobulado, ligeramente 8-costillado, mas ancho que largo, lateralmente poco comprimido, glabro o peloso; lóbulos del cáliz persistentes o los restos forman una cresta circular que no permite la apertura lateral de la cápsula; endocapo córneo; apertura apical en el disco, primero loculicida luego septicidamente, formando una apertura deltoide apical, septo leñoso; semillas circuncirca aladas y/o estipitadas o caudadas.

Frutices vel arbores parvae usque ad 6 m altae, rami glabri vel adpresse breviter pilosi; stipulae foliaceae, coriaceae vel subcoriaceae, rigidae stipitatae, persistentes, reniformes, cordiformes, vel orbiculares, venosae collateris magnis terminalibus atque basalibus; folia late elliptica vel ovata, lamina glabra, rariter subtus nervis sparse pilosis; inflorescenciae cymoso-corymbosae vel cymoso-paniculatae, pedunculatae, plerumque terminales, flores sessiles vel brevissime petiolati, 4-meri, hypanthium depresso globosum, tubus calycis brevis, lobi calycini 4, brevissimi, usque ad 1.5 mm longi, inaequales, ovati vel spathulati, apice rotundati, glabri vel adpresse pilosi; corolla alba vel lutea, tubus usque ad 12 mm longus, extus glaber vel adpresse pilosus, fauce glabra et aperta sine pilis vel callositatibus, intus basi pilosus, lobi corollini 4, ovati, obovati vel semiorbiculares, margine undati; stamina inserta parte tubi superioris sub fauce, filamenta filiformia, brevissima, antherae dorsifixae, sessiles vel subsessiles, 2-caudatae appendicibus brevissimis, subexsertae; stylus glaber, filiformis; discus convexus laevis vel rugulosus, 2- vel 4-lobatus, non annularis, glaber; ovarium 2-loculare, pla-

centa elliptica, convexa, ad septum supra medium inserta; fructus depresso-globosus 2-lobatus, leviter 8-costatus, longitudine latior, lateraliter leviter compressus, glaber vel pilosus; lobi calycis persistentes vel resti eorum cresta incrassata formantes, dehiscen-tiam lateralem capsulae non approvans, endocarpium corneum; apertura apicalis in dis-co, primum loculicide posterior septicide dehiscens aperturam deltoideam formans; septum lignosum; semina circumcirca alata, stipitata et/vel caudata.

Typus generis: *Rondeletia galeottii* Standl. (Fig. 8).

Especies aqui pertenecientes:

Renistipula costaricensis* (Standl.) Borhidi, comb. nov., hoc loco

Bas.: *Rondeletia costaricensis* Standl., N. Amer. Fl. 32: 61. (1918). Tipo: Costa Rica: Buena Vista, San Carlos, 900 m, Apr 1903, H. Pittier 16696; holotipo: US 764141 n.v., foto: MEXU!. Syn.: *Arachnothryx costaricensis* (Standl.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 28: 70. (1982).

***Renistipula galeottii* (Standl.) Borhidi, comb. nov., hoc loco
(Fig. 8)**

Bas.: *Rondeletia galeottii* Standl., N. Amer. Fl. 32: 59. (1918). Tipo: Mexico sin localidad precisa, H. Galeotti s.n.; holotipo: US 454830 n.v., foto: MEXU!. Syn.: *Arachnothryx galeottii* (Standl.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 28: 70. (1982).

***Renistipula izabalensis* (Standl. et Steyerl.) Borhidi
comb. nov., hoc loco**

Bas.: *Rondeletia izabalensis* Standl. et Steyerl. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 286. (1940). Tipo: Guatemala: Izabal, Escoba, across the bay (west) from Puerto Barrios, near sea level, 3 May 1939, P. C. Standley 72891; holotipo: F 991611 n.v., foto: MEXU!. Syn.: *Arachnothryx izabalensis* (Standl. et Steyerl.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 33: 302. (1987).

El género *Renistipula* Borhidi esta cercana al *Arachnothryx* Planch. del cual difiere en tener estípulas reniformes, más anchas que el tallo, foliáceas, rígidas y coriáceas, persistentes, hojas grandes y glabras, lóbulos del cáliz pequeños y redondeados, disco 2- o 4-lobulado, cápsula deprimido globosa y 2-lobulada, más ancha que larga y apertura estrictamente apical. Cuando a veces la cápsu-

* Planta de Costa Rica, no se encuentra en la flora de México.

la se abre lateralmente también, se abre loculicidamente (en *R. costaricensis*). Semillas circuncirca aladas y/o estipitadas o unicaudadas.

El género *Arachnothryx* tiene estípulas triangulares u ovadas, agudas o subuladas, papiráceas, no foliáceas y coriáceas, mayormente caedizas, las hojas siempre tienen cualquier indumento, a menudo aracnoideo-tomentosas o estrigosas o pubescentes, Las especies de hojas glabras (*A. gonzaleoides*) tienen inflorescencia cymoso-espigada, no corimbosa. Lóbulos del cáliz mayormente triangulares y agudos o lineares a lanceolados, no de ápice redondeado, o cuando tienen lobulos del cáliz pequeños y de ápice obtuso, las hojas son aracnoideo-tomentosas, largamente hirsutos; el disco anular, la apertura de la cápsula es consecuentemente septicida. Semillas angulosas, no aladas o caudadas.

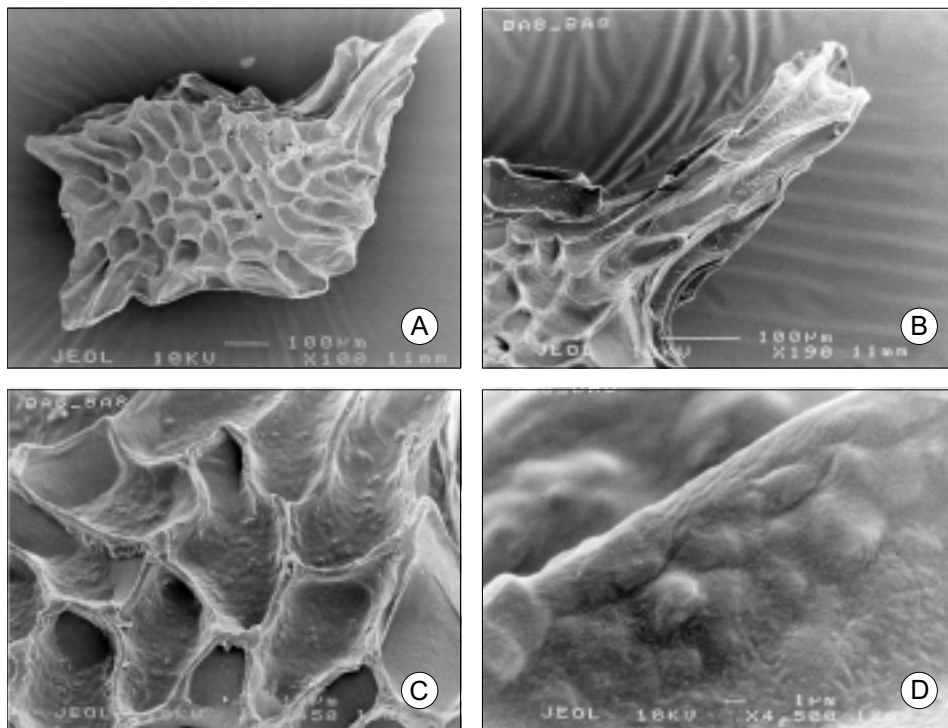


Fig. 8. Semillas en el género *Renistipula*. A: (1, 2) *Renistipula galeottii* aspecto general, B: (4) cola de la semilla, C-D: (3) detalles de la testa

***Rogierya* Planch. 1849**
(Fig. 5)

Arbustos o arbolitos usualmente con estípulas foliáceas grandes y reflejas; hojas opuestas; inflorescencias en panojas o corimbos terminales anchos, multifloros; flores 5-meras; lóbulos del cáliz pequeños, escamiformes y foliáceos; corola glabra o antrorso-pelosa por fuera, densamente barbada en la garganta formado por pelos amarillos articulados que sirven como presentación del polen; tubo de la corola veloso por dentro. Estambres incluidos en la garganta, filamentos cortos, anteras elípticas dorsifijas en la mitad, incluidas en la garganta barbada, estilo profundamente bilobado, glabro. Ovario globoso, disco anular glabro, placenta esferoidal, pequeño, papirácea, con una inserción punctiforme central. Óvulos numerosos perpendicularmente dispuestos en la placenta. Cápsula globosa, loculicida, 2-valva. Semillas angulosas o redondeadas exaladas con inserción central o subcentral. Células anisodiamétricas, alargadas, paredes perpendiculares delgadas densamente ornadas por engrosamientos globosos, paredes horizontales ligeramente concavas areoladas, ornamentadas. Número cromosómico básico: 10.

Género endémico de Meso-América con unas 18 especies distribuidas desde California, México y Centro-América hasta Panamá, la mayoría en México.

- | | | |
|----|---|------------------------|
| 1a | Tubo de la corola glabro | 2 |
| 1b | Tubo de la corola pubérulo ó estrigoso | 4 |
| 2a | Inflorescencia laxa, pauciflora, tubo de la corola 1.4–1.7 mm de largo | 3 |
| 2b | Inflorescencia una panoja foliosa densa, multiflora, tubo de la corola 5–6 mm de largo | <i>R. ligustroides</i> |
| 3a | Ramas de la inflorescencia horizontalmente extendidas, hojas lanceoladas, flores 5-meras | <i>R. subscandens</i> |
| 3b | Ramas de la inflorescencia ascendentes, hojas aovadas, flores mayormente 4-meras | <i>R. variiflora</i> |
| 4a | Ramas claramente 4-angulosas, hojas usualmente agudas en la base; tubo de la corola muy delgado | <i>R. stenosphon</i> |
| 4b | Ramas cilíndricas o casi; hojas obtusas a subacorazonadas en la base | 5 |
| 5a | Estípulas triangular-subuladas, 4–8 mm de largo | 6 |
| 5b | Estípulas mayormente oblongo-foliáceas, 1 cm de largo, ápice obtuso o redondeado | 7 |

6a	Hojas glabras	8
6b	Hojas e inflorescencias pelosas a tomentosas	9
7a	Flores en corimbos terminales densos, hojas acorazonadas, con reticulación sobresaliente del envés, limbo subcoriáceo, corola adpreso hirsuta; lóbulos del cáliz 5, iguales	<i>R. ehrenbergii</i>
7b	Flores en panojas laxas, hojas oblongo-ovadas, papiráceas, reticulación no prominente en el envés; lóbulos del cáliz mayormente 4, desiguales	<i>R. breedlovei</i>
8a	Hojas agudas y mucronadas en el ápice, limbo plano, lustroso	<i>R. gratissima</i>
8b	Hojas redondeadas en el ápice, limbo abollado con nerviación emergente en el envés	<i>R. macdougallii</i>
9a	Hojas densamente pelosas a tomentosas en el envés	10
9b	Hojas glabras o esparcidamente estrigosas en el envés	<i>R. cordata</i>
10a	Hojas anchamente ovadas a redondeadas, usualmente subcordadas en la base tubo de la corola hasta 1 cm de largo	<i>R. amoena</i>
10b	Hojas elípticas o lanceo-elípticas, obtusas en la base, tubo de la corola ca. 15 mm de largo	<i>R. langlassei</i>

***Rogiera amoena* Planch.**

Fl. Serres Jard. 5: tab. 442. figs 1–2. (1849)

Tipo: basado en plantas cultivadas en Bélgica, probablemente desde semilla originada de Guatemala, tipo no designado. Syn: *Rondeletia amoena* (Planch.) Hemsl., Diagn. Pl. Mex. 26. (1879). – *Rogiera elegans* Planch., Fl. Serres Jard. 5: tab. 442. (1849). – *Rondeletia latifolia* Oerst., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjobenhavn 1852: 43. (1853); *Rogiera latifolia* (Oerst.) Decne., Rev. Horticult., ser. 4. 2: 121. (1853). – *Rondeletia pittieri* K. Schum. et K. Krause ex K. Schum., Bot. Jahrb. 40: 316. (1908); *Rogiera pittieri* (K. Schum. et K. Krause ex K. Schum.) Borhidi, Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 28: 67. (1982). – *Rogiera roezlii* Planch., Fl. Serres Jard. 5: tab. 442. (1849). – *Rondeletia versicolor* J. Sm., Bot. Mag. 7: tab. 4579. (1851). – *Rogiera versicolor* (J. Sm.) Indl. et Paxton, Paxton Fl. Gard. 2: 69. July (1851).

***Rogiera breedlovei* (Lorence) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 40: 16. 1996–97 (publ. 1999)

Bas.: *Rondeletia breedlovei* Lorence, Novon 4: 129. fig. 6. (1994). Tipo: México: Chiapas, Mun. Tenejapa, paraje of Mahben Chauk, on slopes along the Tana Te' River near Shal K'esh, 2900 ft., 27 Nov. 1964, D. E. Breedlove 7682; holotipo: F 1617735 n.v., foto: PTBG n.v., isotipo: CAS n.v., foto: PTBG.

***Rogiera cordata* (Benth.) Planch.**

Fl. Serres 5: 442b. (1849)

Bas.: *Rondeletia cordata* Benth., Pl. Hartweg, 85. (1841). Tipo: Guatemala: In praeruptis prope Guatemala, Jan 1841, T. Hartweg 585; holotipo: K!, foto: PTBG; isotipo: G-DEL, n.v. – Syn.: *Rondeletia aprica* Lundell, Contrib. Univ. Michigan Herb. 7: 54. (1942); *Rogiera aprica* (Lundell) Borhidi, Acta Bot. Hung. 33: 301. (1987). – *Rondeletia brachystantha* Standl. et Steyererm., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 23: 25. (1943); *Rogiera brachystantha* (Standl. et Steyererm.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 33: 301. (1987). – *Rondeletia intermedia* Hemsl., Dign. Pl. Nov. Mexic. 26. (1879); *Rogiera intermedia* (Hemsl.) Borhidi, Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 28: 67. (1982).

***Rogiera ehrenbergii* (K. Schum, ex Standl.) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 28: 67. 1982.

Bas.: *Rondeletia ehrenbergii* K. Schum. ex Standl. N. Amer. Fl. 32: 50. 1918. Tipo: Guatemala: Totonicapán, Ehrenberg 1033; holotipo: US 594426 n.v. foto: F, n.v., MEXU!; isotipo: B, destruido; foto: F, n.v., MO!, US n.v.

***Rogiera gratissima* Planch. et Linden**

Serr. Jard. 15: 133. (1864)

Tipo: basado en material cultivado en Belgica traído de Chiapas, México por Ghisbreght, tipo no designado. Syn.: *Rogiera elegantissima* Regel Gartenflora pl. 490. 1865; *Rondeletia gratissima* (Planch. & Linden) Hemsl. Diagn. Pl. Nov. Mexic. 25. 1879.

***Rogiera langlassei* (Standl.) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 28: 67. (1982)

Bas.: *Rondeletia langlassei* Standl. N. Amer. Fl. 32. (1): 53. 1918. Tipo: México: Michoacán o Guerrero: Sierra Madre, 1750 m, 26 Jan 1899, E. Langlassé 797; holotipo: US 386194, n.v., foto: MEXU!; isotipos: B, destruido, G-DEL!, K!, P!

***Rogiera ligustroides* (Hemsl.) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 28: 67. (1982)

Bas.: *Rondeletia ligustroides* Hemsl. Diag. Pl. Nov. 26. 1879. Tipo: México: Veracruz, Orizaba; Botteri 971, lectotipo: K!, isolectotipos: P! foto: MEXU!

***Rogiera macdougallii* (Lorence) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 38: 140. 1994 (1995)

Bas.: *Rondeletia macdougallii* Lorence Novon 1: 144. 1991. Tipo: México: Oaxaca, Cerro Azul, N of Niltepec, 7000 ft., 7 Mar 1956, T. MacDougall s.n.; holotipo: MEXU 253131!

***Rogiera stenosiphon* (Hemsl.) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 28: 67. 1982

Bas.: *Rondeletia stenosiphon* Hemsl. Diag. Pl. Nov. Mexic. 26. 1879. Tipo: México: Yucatán y Tabasco sin localidad precisa; E.P. Johnston s.n.; holotipo: K!

***Rogiera subscandens* (Lundell) Borhidi**

Acta Bot. Hung. 35: 311. 1989.

Bas.: *Rondeletia subscandens* Lundell, Wrightia, 5: 328. 1975. Tipo: Guatemala: Petén, La Cumbre, about 500 m W of km 142/143 of the Cadenas Road, 10 Sep 1976; C. L. Lundell y E. Contreras 19830; holotipo: TEX-LL, n.v., foto: MEXU!, isotipos: F, n.v., K!

***Rogiera variifolia* Borhidi**

Acta Bot. Hung. 46: 67. (2004)

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: MEXU, isotipo: ENCB.

***Rondeletia* L. 1853**

(Figs 4, 8, 9)

Arbustos o arbolitos, a veces árboles hasta 20 m de de alto. Estípulas raras veces foliáceas, mayormente pequeñas triangulares o deltoideas y caducas. Hojas opuestas, raras veces ternadas. Inflorescencias mayormente axilares ci-

mosas, o racemosas o panículadas, a veces axilares y terminales; Tubo del cáliz no desarrollado o inconspicuo, lóbulos 4-5, disco estrigoso hirsuto emergido de los senos de los lóbulos, corola 4-5(-7)-lobada, tubo de la corola usualmente estrigoso-vellosa o retrorso-hirsuta, raras veces glabra por fuera, completamente glabra por dentro, la garganta con un calosidad en forma de anillo, engrosada, discolora, mayormente muy aparente. Pubescencia del hipantio y la superficie exterior de la corola generalmente estrigoso-hirsuta, no aracnoidea o pannoso-tomentosa. Estambres mayormente insertos en la garganta del tubo, anteras subsésiles, basifijas. Estilo mayormente peloso en la parte inferior. Cápsula deprimido-globosa, loculicida, placenta semiglobosa, leñosa, horizontalmente surcada, con inserción punctiforme central. Semillas numerosas planadas, bialadas o fusiformes con inserción central, células de la testa anisodiamétricas, muy alargadas, paredes horizontales densamente ornadas por engrosamientos reticulados (Fig. 4). Número cromosómico básico: 11.

Género neotropical con unas 140 especies distribuida desde Florida hasta Brasil, con la mayoría en las Antillas Mayores. En Meso-América sólo 3 especies.

- 1a Inflorescencia corta, 3-5-flora, flores 4-5-meras, amarillas *R. deamii*
1b Inflorescencia cimoso-corimbosa, multiflora, flores 4-meras, blancas
R. belizensis



Fig. 9. Corola 5-mera de la *Rondeletia portoricensis* con anillo engrosado y glabro en la garganta

***Rondeletia belizensis* Standl.**

Carnegie Inst. Wash. Publ. 461: 91. (1935)

***Rondeletia deamii* (Donn.-Sm.) Standl.**

N. Amer. Fl. 32: 60. (1918)

***Rovaeanthus* Borhidi, *genus novum, hoc loco*
(Figs 10–11)**

Typus generis: *Rovaeanthus suffrutescens* (Brandege) Borhidi

Arbustos o subarbustos 1–2 m de alto; ramas firmes o delgadas y colgantes, cilíndricas, verdes, hirsuticas o pubérulas cuando jóvenes; estípulas lineares o lanceoladas, hasta 5 mm de largo; hojas opuestas o ternadas pecioladas o subsésiles, ovadas a lanceoladas; inflorescencias terminales y axilares cimosas a umbeladas, 3-paucifloras, flores corto-pediceladas; hipantio subgloboso u obovado, contraído en el ápice, tubo del cáliz estrecho y corto, lóbulos del cáliz 5–6, foliáceos, lineares o linear-lanceolados, 6–15 mm de largo, agudos y as-



Fig. 10. Corola 5-mera de la *Rovaeanthus strigosus* con disco suprafacial lobulado y amarillo-hirsuto (v)

cententes, estrigosos o setoso-ciliados; corola roja, purpúrea o amarillenta, nítida o mate, tubo 15–25 mm de largo, delgado glabro o estrigoso por fuera, glabro por dentro, densamente amarillo-barbado en la garganta, tubo ensanchado sobre la garganta formando un disco suprafaucial 5–6-lobulado, 1–3 mm de largo, densamente amarillo y blanco-hirsuto en la base de los lóbulos corolinos 5–6, obovado-orbiculares, 5–10 mm de largo, glabros por dentro; estambres 5–6, filamentos cilíndricos u obcónicos, 1.5 mm de largo, anteras oblongo-elípticas, 3.5–4 mm de largo, dorsifijas en la base, flechadas, apéndices basales 0.2–0.5 mm de largo, y estilo incluso o ligeramente exserto, glabro, 2-lobulado, ovario 2-ocular, disco apical un anillo carnososo, 0.5 mm de alto, entero o 5–6-lobulado, peloso en el margen; placenta oblongo elíptica, carnosa, inserción linear, óvulos numerosos, verticales, peltados; cápsula obovada, 2-lobulada, 7–12 mm de largo y 6–8 mm de ancho, ligeramente 8–10-costillada, estrigosa o glabra, la pared delgada, cartácea o papirácea, loculicidamente dehiscente; lóbulos del cáliz persistentes, semillas numerosas, grandes, suborbiculares, bipolares, foveoladas (Fig. 12).

Género endémico de Sur de México hasta Guatemala y Honduras con 2 especies.

El género *Rovaeanthus* difiere de *Rogiera* en tener cáliz foliáceo, grande, inflorescencias paucifloras con flores grandes, corola con disco suprafaucial



Fig. 11. Fruto abierto del *Rovaeanthus suffrutescens* con bandas esclerenquimáticas exteriores

amarillo-barbudo, filamentos cilíndricos u obcónicos, anteras flechadas y dorsifijas sobre la base, fruto grande de pared delgada, semillas grandes bipolares, sin ornamentación aparente.

El género está presentado al honor de Johan Rova, quien presentó con sus estudios moleculares el carácter polifilético del género *Rogiera* por la separación de *Rogiera suffrutescens* (Brand.) Borhidi muy claramente manifestada de las especies parvifloras del género *Rogiera*.

Frutices vel suffrutices 1–2 m alti; ramuli hornotini erecti vel tenues et cernui, cylindracei, virides, hirtelli vel puberuli; stipulae lineares vel lanceolati usque ad 5 mm longae; folia opposita vel ternata, petiolata vel subsessilia, ovata vel lanceolata; inflorescentiae terminales et axillares, cymosae vel umbellatae 3-pauciflorae, flores breviter pedicellatae; hypanthium subglobosum vel obovatum, apice contractum, tubus calycis angustus brevisque, lobi 5–6 foliacei, lineares vel linear-lanceolati, 6–15 mm longi, ascendentes et acuti, strigosi vel setoso-ciliati; corolla rubra, purpurea vel flavicans, plerumque nitida, tubus 15–25 mm longus, tenuis, extus glaber vel strigosus, intus glaber, fauce dense luteo-barbato, tubus supra faucem dilatatus, discum suprafaucialem 5–6-lobulatum, 1–3 mm latum, dense luteo- et albo-hirsutum formatus, lobi corollini

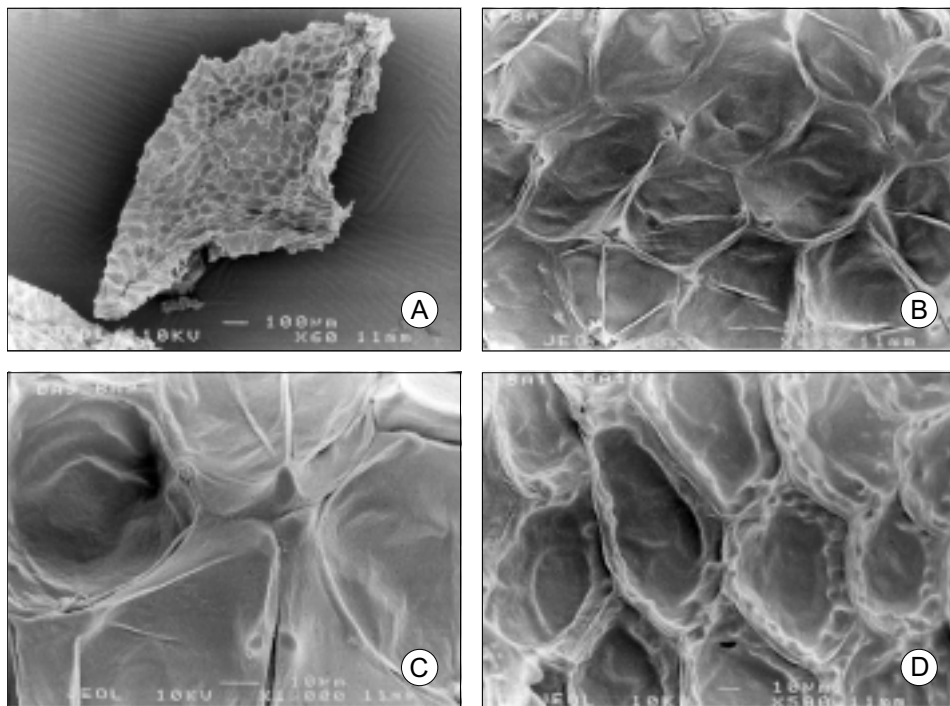


Fig. 12. Semillas en el género *Rovaeanthus*. A–C: *R. suffrutescens*, D: *R. strigosus*

5–6, ovato-orbiculares, 5–10 mm longi, intus glabri; stamina 5–6, filamenta cylindrica vel obconica, 1.5 mm longa, antherae oblongo-ellipticae, 3.5–4 mm longae, supra basem dorsifixae, basi sagittatae, appendicibus basalibus 0.2–0.5 mm longis; stylus inclusus vel leviter exertus, glaber, 2-lobatus; ovarium 2-loculare, discus apicalis, annularis, carnosus, 0.5 mm altus, integer vel 5–6-lobatus, margine pilosus; placenta oblongo-elliptica, carnosa, insertio linearis, óvula numerosa, verticaliter peltata; capsula obovata, 2-lobulata, 7–12 mm longa et 6–8 mm lata, leviter 8–10 costata, strigosa vel glabra, parieti tenui, cartacea vel papirácea, loculicide dehiscens, lobulis calycis persistentibus coronata; semina numerosa, suborbicularia, bipolares, testa foveolata.

Hoc genus in honorem Johannis Rovaes in phylogenia moleculari Rubiacearum studiosissimi et excellentissimi dedicavi.

- 1a Hojas pecioladas oblongo-aovadas, membranáceas, de 6–13 cm de largo; tubo de la corola glabro *R. suffrutescens*
- 1b Hojas ternadas, subsésiles, acorazonadas, cartáceas de 3–5 cm de largo; tubo de la corola estrigoso-pubescente *R. strigosus*

***Rovaeanthus strigosus* (Benth.) Borhidi, comb. nov., hoc loco**

Bas.: *Bouvardia strigosa* Benth., Pl. Hartweg. 75. (1841). Tipo: Guatemala: Quetzaltenango, Zunil, Nov. T. Hartweg 530. Lectotipo: K!, isolectotipos: G-DEL n.v., Pl, foto: MEXU!, W!. – Syn.: *Rondeletia strigosa* (Benth.) Hemsl., Diag. Pl. Nov. Mexic. 27. (1879); *Rogiera strigosa* (Benth.) Borhidi, Acta Bot. Hung. 28: 67. (1982).

***Rovaeanthus suffrutescens* (Brandege) Borhidi, comb. nov., hoc loco**

Bas.: *Rondeletia suffrutescens* Brandege, Univ. Calif. Publ. Bot. 6: 70. (1914). Tipo: México: Chiapas, Cerro del Boquerón, Aug 1913, C. A. Purpus 6704; holotipo: UC 172451 n.v., isotipos: F n.v., foto: MEXU!, MO! US n.v., foto: MEXU!. – Syn.: *Rogiera suffrutescens* (Brandege) Borhidi, Acta Bot. Hung. 28: 67. (1982).

*

Agradecimientos – Los autores quieren expresar su gratitud a los jefes y curadores de los herbários MEXU, ENCB y FCME por el permiso de estudiar sus materiales. Los estudios fueron apoyados por el CONACyT y el Fondo Científico Nacional de Hungría (OTKA T032036).

REFERENCIAS

- Andersson, L. (1990): *A Provisional Checklist of Neotropical Rubiaceae*. – Univ. Göteborg, 215 pp.
- Andersson, L. (1996): Circumscription of the tribe Isertieae (Rubiaceae). – *Opera Bot. Belg.* **7**: 139–164.
- Andersson, L. y Persson, C. (1991): Circumscription of the tribe Cinchoneae (Rubiaceae) – a cladistic approach. – *Pl. Syst. Evol.* **178**: 65–94.
- Andersson, L. y Rova, J. H. E. (1999): The *rps16* intron and the phylogeny of the Rubiaceae. – *Pl. Syst. Evol.* **214**: 161–186.
- Barthlott, W. (1981): Epidermal and seed surface characters of plants: systematic applicability and some evolutionary aspects. – *Nord. J. Bot.* **1**: 345–355.
- Barthlott, W. y Voit, G. (1979): Micromorphologie der Samenschalen und Taxonomie der Cactaceae: Ein raster-electronenmikroskopischer Überblick. – *Plant Syst. Evol.* **132**: 205–229.
- Borhidi, A. (1982): Studies in Rondeletieae (Rubiaceae), III. The genera Rogiera and Arachnothryx. – *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* **28**: 65–72.
- Borhidi, A. (1991): Studies in Rondeletieae (Rubiaceae), XI. Critical notes on some Central American species of *Rondeletia* s.l. – *Acta Bot. Hung.* **35**: 309–312.
- Borhidi, A. (1993): Problems and views in the taxonomy of the *Rondeletia* complex (Rubiaceae). – *Abstracts, Intern. Conf. Syst. Rubiaceae, Oct. 4–6. 1993. Missouri Bot. Gard.* pp. 9–10.
- Borhidi, A. (1995): Studies in Rondeletieae (Rubiaceae), XII. New combinations of Mexican and Central American taxa. – *Acta Bot. Hung.* (1993–94) **38**: 139–142.
- Borhidi, A. (1999): Studies in Rondeletieae (Rubiaceae) XIV. New combinations of Mexican and Central American plants. – *Acta Bot. Hung.* **40**: 15–16.
- Borhidi, A. (2001): Additions and corrections to the “Nomenclator of Mexican and Central American Rubiaceae”. – *Acta Bot. Hung.* **43**: 37–78.
- Borhidi, A. (2003): Especies nuevas de los géneros *Arachnothryx* y *Javorkaea* (Rubiaceae, Rondeletieae) en la flora de México. – *Acta Bot. Hung.* **45**: 1–12.
- Borhidi, A. y Darók, J. (1997): The variability range of the genus *Javorkaea* Borhidi and J. Komlódi (Rubiaceae). – Abstracts, IX. Hung. Plant Anat. Symp., Szeged, p. 20.
- Borhidi, A. y Darók, J. (2000): Seed coat morphology in the *Rondeletia*-complex. – Poster abstracts, Symp., Flora of the Greater Antilles 2000. New York Bot. Gard. 22–25. June, 2000, pp. 9–11.
- Borhidi, A., Darók, J. y Kaposvári, F. (1999): Two new species of the genus *Javorkaea* Borhidi et J. Komlódi (Rubiaceae) – *Acta Bot. Hung.* **40**: 17–20.
- Borhidi, A. y Diego-Perez, N. (2002): Introducción a la taxonomía de la familia Rubiaceae en la flora de México. – *Acta Bot. Hung.* **44**: 237–280.
- Borhidi, A. y Járai-Komlódi, M. (1983): Studies in Rondeletieae (Rubiaceae), IV. A new genus: *Javorkaea*. – *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* **29**: 13–27.
- Bremer, B. (1996): Phylogenetic studies within Rubiaceae and relationships to other families based on molecular data. – *Opera Bot. Belg.* **7**: 33–50.
- Corner, E. J. H. (1976): *The seeds of Dicotyledons*. – Cambridge University Press, Cambridge, London, New York, Melbourne.
- Darók, J. (1999/2000): A glossary of plant cuticle terminology in Rubiaceae. – *Acta Bot. Hung.* **42**: 65–77.
- Darók, J. (2001): *Taxonomiai és anatómiai tanulmányok a Rubiaceae családban*. (Taxonomic and anatomical studies in the family Rubiaceae). – PTE Növénytani Tanszék, Pécs.

- Delprete, P. G. (1999): Rondeletieae (Rubiaceae), part 1. – *Flora Neotropica Monograph* 77: 1–226.
- Kiehn, M. (1995): Chromosome survey of the Rubiaceae. – *Ann. Mo. Bot. Gard.* 82: 398–408.
- Kocsis, M. y Borhidi, A. (2003a): Petiole anatomical studies of some *Rondeletia* L. species. – *Acta Bot. Hung.* 45: 339–343.
- Kocsis, M. y Borhidi, A. (2003b): Petiole anatomy of some Rubiaceae genera. – *Acta Bot. Hung.* 45: 345–353.
- Lorence, D. H. (1991): New species and combinations in Mexican and Central American *Rondeletia* (Rubiaceae). – *Novon* 1: 135–157.
- Lorence, D. H. (1994): New species in Mexican and Mesoamerican Rubiaceae. – *Novon* 4: 119–136.
- Lorence, D. H. (1997): New taxa, a new name, and a new combination in Rubiaceae from Southern Mexico and Mesoamerica. – *Novon* 7: 46–58.
- Lorence, D. H. (1999): A Nomenclator of Mexican and Central American Rubiaceae. – *Mo. Bot. Garden Press* 73: 1–177.
- Lorence D. H. y Castillo-Campos, (1988): Tres nuevas especies y una nueva combinación en el género *Rondeletia* (Rubiaceae, Rondeletieae) de Veracruz y Oaxaca, México. – *Biotica* 13: 147–157.
- Martinez-Ortega, M. M. y Rico, E. (2001): Seed morphology and its systematic significance in some *Veronica* species (Scrophulariaceae) mainly from Western Mediterranean. – *Plant. Syst. Evol.* 228: 15–32.
- Mendum, M., Lassnig, P., Weber, A. y Christie, F. (2001): Testa and seed appendage morphology in *Aeschynanthus* (Gesneriaceae): phytogeographical patterns and taxonomic implications. – *Bot. J. Linn. Soc.* 135: 195–213.
- Robbrecht, E. (1988): Tropical woody Rubiaceae. – *Opera Bot. Belg.* 1: 1–272.
- Rova, J. H. E. (1999): *Rubiaceae phylogeny based on rps16 sequence data*. – Diss. Bot. Inst. Göteborg Univ. Suppl. II: 1–29.
- Rova, J. H. E., Delprete, P. G., Andersson, L. y Albert, V. A. (1999): *Rubiaceae phylogeny based on trnL-F sequence data*. – Diss. Bot. Inst. Göteborg Univ. Suppl. I: 1–35.
- Rova, J. H. E., Delprete, P. G., Andersson, L. y Albert, V. A. (2002): A *trnL-F* cpDNA sequence study of the Condamineae-Rondeletieae-Sipaneeae complex with implications on the phylogeny of Rubiaceae. – *Amer. J. Bot.* 89(1): 145–159.
- Standley, P. C. (1918): *Rondeletia*. – In: *Flora of North America*, 32A: 23–48.
- Standley, P. C. y Williams L. O. (1975): Rubiaceae. – In: *Flora de Guatemala*. – *Fieldiana, Bot.* 24(11): 1–274.
- Steyermark, J. A. (1967): *Rondeletia* and *Arachnothrix*. – *Mem. N.Y. Bot. Gard.* 17: 241–261.