

Zeitschrift:	Boissiera : mémoires de botanique systématique
Herausgeber:	Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève
Band:	44 (1990)
Artikel:	Contribución a la Flora de la Amazonia Peruana : los Árboles del Arboretum Jenaro Herrera : Volumen II Linaceae a Palmae
Autor:	Spichiger, Rodolphe / Loizeau, Pierre-André / Méroz, Jacqueline
Kapitel:	Rubiaceae
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-895427

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Rubiaceae

Árboles, arbustos, con menos frecuencia lianas o plantas herbáceas terrícolas o epífitas. Mirmehofilia presente en ciertos géneros. Estípulas interpeciolares bien desarrolladas, persistentes o caducas, a veces foliáceas y/o glandulosas. *Hojas*: opuestas, simples, enteras. Anisofilia a veces. Frecuentemente con domacios o bacteriocecidos en el limbo. *Inflorescencias*: terminales o con menos frecuencia axilares, de tipo cimoso. Brácteas a veces formando un pseudocáliz (calículo), a veces muy desarrolladas y coloreadas. *Flores*: cíclicas, gamopétalas, epíginas, actinomorfas, hexa-, penta- o tetrámeras, hermafroditas. Hipanto. Cáliz reducido a los lobos. Corola infundibuliforme; el tubo muchas veces muy largo, más que los lobos corolinos. Estambres alternipétalos soldados al tubo corolino, sésiles o provistos de un filamento más o menos desarrollado; anteras inclusas o exertas. Disco coronando el ovario. Ovario ínfero (pocas veces semiínfero o súpero: véase *Pagamea*), generalmente bicarpelado; un estilo; 1-n óvulos de placentación generalmente axial. *Frutos*: por lo general cápsulas, bayas o drupas, con los lobos calicinos persistentes en la parte superior del fruto.

La precedente descripción está basada en "Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien" (ed. 12, 1964), en CRONQUIST (1981) y, sobre todo, en ROBBRECHT (1988). Este último autor considera que esta familia, con 10.700 especies repartidas en 637 géneros, está entre las familias más grandes de las Angiospermas ocupando el cuarto puesto. El sistema engleriano de clasificación incorpora la familia al orden de las *Gentianales*, mientras que CRONQUIST (1988) considera que pertenecen a las *Rubiales*. La clasificación infrafamiliar ha dado lugar a varias interpretaciones: la familia ha sido dividida en 3 subfamilias por VERDCOURT (1958), BREMEKAMP la divide primero en 6 (1954) y más tarde en 8 (1966), ROBBRECHT (1988) conserva 4 subfamilias en su reciente monografía. SCHUMANN (1891) consideraba 21 tribus.

Desde el punto de vista florístico, las Rubiáceas sudamericanas han sido estudiadas, entre otros, por Dwyer, Kirkbride y Standley. Este último autor ha tratado la familia para la flora de Colombia (STANDLEY 1930a), para la de Venezuela (STANDLEY 1931), para la de Perú (STANDLEY 1936) y, con Williams, para la de Guatemala (STANDLEY & WILLIAMS 1975).

En "Flora of Peru" se tratan 86 géneros y más de 470 especies. En el Arborétum se han encontrado 14 géneros, 13 de ellos tratados ya en "Flora of Peru", y 17 especies. Con relación a esa publicación 7 especies son nuevas para el país así como el género *Botryarrhena*.

Las determinaciones han sido realizadas por L. Bernardi, J. H. Kirkbride (junior) y R. Spichiger.

En este trabajo no describimos los subarbustos, abundantes en el sotobosque, de los géneros *Psychotria* (*P. viridis*, *P. ernestii*) y *Palicourea* (*P. corymbifera*).

Usos

La familia es conocida, sobre todo, por el café (*Coffea*) y por la quinina (*Cinchona*).

Respecto a los géneros encontrados en el Arborétum, RECORD & HESS (1943) ponen de manifiesto principalmente el interés comercial internacional de ciertas maderas, duras y compactas, de *Calycophyllum* (*C. multiflorum* Griseb.), y el uso frecuente de los arbustos del género *Ixora* en horticultura tropical. Para los otros géneros estos autores mencionan solamente un uso local, ya sea para maderajes o/y carpintería (*Faramea*, *Ferdinandusa*, *Ladenbergia*), ya sea en la farmacopea tradicional (*Remijia*, *Rudgea*).

Nuestras propias observaciones confirman, en general, que la madera se usa solamente para las construcciones locales [*Alibertia stenantha* Standley o "canilla de viejo", *Duroia saccifera* (C. Martius) Schumann u "hormiga caspi"]. Sin embargo, es interesante comprobar que la corteza de

Remijia peruviana Standley (“cascarilla”) se utiliza para preparar una pócima contra el paludismo. Según parece, *Ladenbergia magnifolia* (Ruiz Lopez & Pavón) Klotzsch, de nombre vernáculo próximo (“cascarilla verde”), no tiene interés medicinal. Según RECORD & HESS (1943), la madera de *Sommerra sabiceoides* Schumann (“varilla” en Perú) es apreciada, pero no hemos obtenido confirmación de ello en la región de Jenaro Herrera.

Clave de los géneros

	Pagamea
1. Ovario súpero	
1a. Ovario ífero	2
2. Cápsula	3
2a. Baya, drupa o fruto samaroide	6
3. Prefloración imbricada. Garganta corolina vellosa. Muchas veces con brácteas grandes foliáceas en las inflorescencias	Calycophyllum
3a. Prefloración contorta o valvar. Garganta corolina glabra	4
4. Prefloración contorta. Filamentos estaminales largos	Ferdinandusa
4a. Prefloración valvar. Filamentos cortos o ausentes	5
5. Ápices valvares de la cápsula separados después de la dehiscencia. Estípulas pequeñas	
5a. Ápices valvares de la cápsula permaneciendo soldados después de la dehiscencia. Estípulas grandes y foliáceas	Ladenbergia
6. Fruto samaroide constituido por una baya coronada por los lobos calicinales acrecentes. Ovario bilocular de cavidades pluriovuladas. Tubo corolino más largo que los lobos	
6a. Fruto no samaroide: baya (a veces leñosa o coriácea) o drupa	Sommerra
7. Drupa con 2 pirenos. Ovario bilocular de cavidades uniovuladas	7
7a. Baya monosperma o polisperma; sin pirenos	8
8. Lobos corolinos de prefloración contorta	Ixora
8a. Lobos corolinos de prefloración valvar	Rudgea
9. Bayas monospermicas, eventualmente bispermicas. Ovario unilocular, biovulado. Prefloración valvar	10
9a. Bayas polispermas. Ovario bilocular de cavidades pluriovuladas. Prefloración contorta	11
10. Óvulos 2 de placentación basal. Estípulas aristadas	Faramea
10a. Óvulos 2 de placentación central, sostenidos por una columnita. Estípulas sin aristas	
10a. Óvulos 2 de placentación central, sostenidos por una columnita. Estípulas sin aristas	Coussarea
11. Tubo corolino más largo que los lobos. Flores hermafroditas	Tocoyena
11a. Tubo corolino más corto que los lobos. Flores unisexuales	12
12. Inflorescencias espiciformes	Botryarrhena
12a. Inflorescencias fasciculadas o paniculadas	13
13. Flores hexámeras. Estípulas soldadas formando una envoltura. A veces mirmecofilia presente	Duroia
13a. Flores 4-5-meras. Estípulas libres o soldadas únicamente por la base	Alibertia

Clave de las especies

1. Hojas reunidas en el extremo de las ramitas y formando ramaletas característicos
Pagamea guianensis
- 1a. Hojas dispuestas de otra manera 2
2. Glándulas mirmecófilas oblongas de alrededor de 1 cm de largo y dispuestas a cada lado del pecíolo **Duroia saccifera**
- 2a. Ausencia del carácter precedente 3
3. Estípulas grandes, laciniadas (véase p. 460) **Rudgea aff. fissistipula** (sp. nov. ?)
- 3a. Estípulas diferentes 4
4. Limbo típicamente rayado entre los nervios secundarios (véase p. 461). Hojas membranáceas **Sommera sabiceoides**
- 4a. Ausencia del carácter precedente. Hojas de textura diversa 5
5. Ápice terminado por un acumen largo y espatulado de 2-3 cm. Limbo membranáceo
Alibertia stenantha
- 5a. Ápice diferente. Limbo de consistencia diversa 6
6. Pecíolo de 5 cm de largo como poco. Estípulas foliáceas de 2-3.5 cm de longitud
Ladenbergia magnifolia
- 6a. Pecíolo más corto. Estípulas diferentes 7
7. Más de 14 pares de nervios secundarios. Estípulas caducas sin dejar cicatrices visibles
Remijia peruviana
- 7a. Entre 8 y 13 pares de nervios secundarios. Estípulas persistentes, o caducas dejando cicatrices bien visibles al caer 8
8. Limbo foliar de más de 15 cm de largo 9
- 8a. Limbo foliar de menos de 10 cm 16
9. Ápice foliar redondeado o emarginado. Limbo coriáceo. Estípulas caducas
Calycophyllum obovatum
- 9a. Ápice acuminado. Estípulas persistentes, por lo menos en el extremo de las ramitas . 10
10. Estípulas estrechamente triangulares de 0.7-1 cm de largo..... **Ixora ulei**
- 10a. Estípulas deltoides o más anchas que largas, soldadas formando una envoltura 11
11. Estípulas aristadas en el extremo 12
- 11a. Estípulas sin aristas..... 13
12. Limbo foliar de 17-26 cm de largo, muy coriáceo **Faramea juruana**
- 12a. Limbo de 9-13 cm, papiráceo **Faramea glandulosa**
13. Estípulas membranáceas, con distinto color que el de la ramita cuando seca. Limbo membranáceo. Ramitas huecas cuando secas **Tocoyena williamsii**
- 13a. Estípulas coriáceas del mismo color que la ramita cuando seca. Limbo papiráceo o coriáceo. Ramitas macizas cuando secas 14
14. Envoltura estipular con 4 puntas (véase p. 436). Limbo anchamente oboval
Botryarrhena venezuelensis
- 14a. Envoltura estipular de 2 puntas. Limbo elíptico u oboval 15

15. Limbo estrechamente elíptico o estrechamente oboval, papiráceo; margen levemente irregular; ápice del limbo agudo antes del acumen **Coussarea rudgeoides**
- 15a. Limbo oboval, coriáceo; margen regular; ápice del limbo redondeado antes del acumen **Coussarea ovalis**
16. Envés con domacios en la axila de los nervios laterales . **Calycophyllum spruceanum**
- 16a. Ausencia del carácter precedente **Ferdinandusa loretensis**

Alibertia A. Rich.

Arbustos o árboles pequeños de flores unisexuales, (dioicos ?). Estípulas soldadas únicamente por la base, algunas veces con una membrana interestípular. *Hojas*: opuestas. *Inflorescencias* ♂: fascículos terminales. *Flores* ♂: 4-5(-8)-meras. Cáliz campanulado de lobos dentados o truncados. Corola de prefloración contorta; tubo más corto que los lobos; garganta glabra o vellosa. Estambres de filamentos cortos o ausentes. Ovario ausente; estilo presente. *Inflorescencias* ♀: una flor solitaria. *Flores* ♀: 4-5(-8-10)-meras. Hipanto globuloso. Lobos calicinos truncados o dentados. Corola como la de la flor ♂. Estaminodios y disco anular presentes. Ovario 2-5-8-locular; cavidades polispermas; estilo 2-5-8-fido. *Baya* subesférica, polisperma de pulpa carnosa. Semillas suborbiculares aplastadas.

Solamente una especie, *A. stenantha* Standley, se ha encontrado en el Arborétum, citada ya en "Flora of Peru".

Alibertia stenantha Standley in Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 170. 1930 (Fig. 195).

Nombre vernáculo: "canilla de viejo".

Arbusto alcanzando 7 m de altura, probablemente dioico. Ramitas gráciles con los entrenudos más cortos en los extremos. Estípulas de unos 0.3 cm, estrechamente triangulares, unidas entre sí por una membrana. *Hojas*: opuestas. Pecíolo de 0.5-1.2 cm. Limbo de 8-15 × 4.5-5.5 cm, elíptico u oboval, membranáceo; base decurrente; ápice terminado por un acumen espatulado de 2-3 cm de largo; alrededor de 10 pares de nervios secundarios. *Inflorescencias* ♂ (según Krukoff 8569): fascículo cimoso terminal de unos 2-3 cm. *Flores* ♂ (según Krukoff 8569): cáliz de 2 mm de alto, campanulado, de lobos estrechamente triangulares. Corola de prefloración contorta; tubo de 5 mm; lobos de 7-8 mm, retorcidos todos juntos sobre sí mismos en la prefloración. *Inflorescencias* ♀ inobservadas. [Según STANDLEY (1930a): unifloras, terminales]. *Flores* ♀: inobservadas. [Según STANDLEY (1930b): pedicelo de 5-20 mm. Lobos calicinos de 1 mm de largo, subulados. Capullo de 11 mm; tubo corolino muy corto; lobos lacinados muy largos]. *Bayas*: esférica de 1-1.5 cm de diámetro, polisperma.

Material típico G(!). — Ll. Williams 3117 "La Victoria on the Amazon River, Dept. Loreto, Aug.-Sept. 1929" (photo).

Distribución. — En la Amazonia peruana

En el Arborétum:

Parcela/árbol 4/57

Botryarrhena Ducke

Árboles. Estípulas soldadas entre sí formando una envoltura. *Hojas*: opuestas. *Inflorescencias*: tirso espiciformes terminales. *Flores*: pentámeras, unisexuales en nuestra especie. Bractéola basal. Hipanto cónico. Cáliz dentado o truncado. Corola infundibuliforme de prefloración contorta; tubo más corto que los lobos; garganta vellosa. Estambres subsésiles situados en la garganta



Fig. 195. — *Alibertia stenantha* Standley
(Árbol 4/57): a) ramita fructifera; b) estípula. (Krukoff 8569); c) inflorescencia ♂; d-d¹) capullo de una flor ♂.

corolina. Disco anular. Ovario bilocular; 2 óvulos por cavidad; estilo con el extremo más grueso y bilabiado. *Bayas* esféricas reunidas en infrutescencia espiciforme.

Este género, próximo de *Retiniphyllum*, no está citado en "Flora of Peru". La especie siguiente es nueva para el Perú.

Botryarrhena venezuelensis Steyermark. in Ann. Missouri Bot. Gard. 70: 207. 1983 (Fig. 196).

Nombre vernáculo: "mullo huayo".

Árboles de 15-20 m de altura. Estípulas de alrededor de 0.3 cm de alto, soldadas entre sí formando una envoltura persistente con 4 puntas. *Hojas*: opuestas. Pecíolo de 2-2.5 cm, glabro. Limbo de (12-)14-19(-22) × (6-)7.5-10.5(-11) cm, anchamente oboval, glabro, papiráceo a subcoriáceo; base aguda; ápice cortamente acuminado; margen revoluto; 11-13 pares de nervios secundarios. *Inflorescencias*: tirlos espiciformes, terminales, de 6-10 cm de largo. *Flores*: (muestra 5/134 ♂) pentámeras, subsésiles. Bractéolas basales estrechamente triangulares de alrededor de 1 mm. Hipanto glabro de alrededor de 1.5 mm de alto. Lobos calicinos de alrededor de 1 mm, anchamente triangulares. Corola de prefloración contorta; tubo de 2-2.5 mm; lobos de 6 mm; garganta vellosa. Estambres semiejertos, subsésiles. Disco anular. Ovario estéril; estilo engrosado en el extremo y bilabiado. *Bayas* (muestra 1/171) bil酷ulares, esféricas de 1-2 cm de diámetro, de pericarpo leñoso, reunidas en infrutescencia espiciforme de alrededor de 8 cm de largo.

Material típico K(!). — Davidse & al. 17427, 66°34'W, 3°36'N, Caño Yagua, Departamento Atabapo, Venezuela. Mayo 1979.

Distribución. — En la Amazonia venezolana y peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol	1/171 (= Spichiger & al. 1692)	5/134
---------------	--------------------------------	-------

Obs. El tipo de la especie de Steyermark, que corresponde perfectamente a nuestro material, es afín *B. pentula* Ducke cuyo tipo hemos visto también en Kew.

Calycophyllum DC.

Árboles. Estípulas muchas veces caducas dejando cicatrices visibles. *Hojas*: opuestas. *Tirso*s terminales, umbeliformes. Presencia, a veces, de grandes brácteas foliáceas. *Flores*: 4-6-8-meras, hermafroditas. Bractéolas anchas y membranáceas alrededor del botón floral. Cáliz con los lobos poco desarrollados o con uno solo pero hiperdesarrollado, foliáceo y coloreado. Corola de prefloración imbricada; tubo tan largo como los lobos o más corto. Estambres largamente exertos, soldados al tubo. Disco presente. Ovario bilocular; lóculos pluriovulados; estilo bifido. *Cápsula* bilocular, leñosa. Semillas pequeñas y ciliadas.

Una de las 2 especies que hemos encontrado en el Arborétum, *C. spruceanum* (Benth.) Schumann, está citada en "Flora of Peru".

Clave de las especies

1. Un solo lobo calicinal extremadamente desarrollado unilateralmente. Flores tetrámeras. Limbo foliar de 16-28 × 12-16 cm, anchamente oboval de ápice redondeado y emarginado **C. obovatum**
- la. Ausencia de lobo calicinal desarrollado. Flores hexámeras. Limbo de 6.5-10 × 3.5-5.5 cm, elípticas, ovales o raramente obovaladas con el ápice agudo u obtusamente acuminado **C. spruceanum**

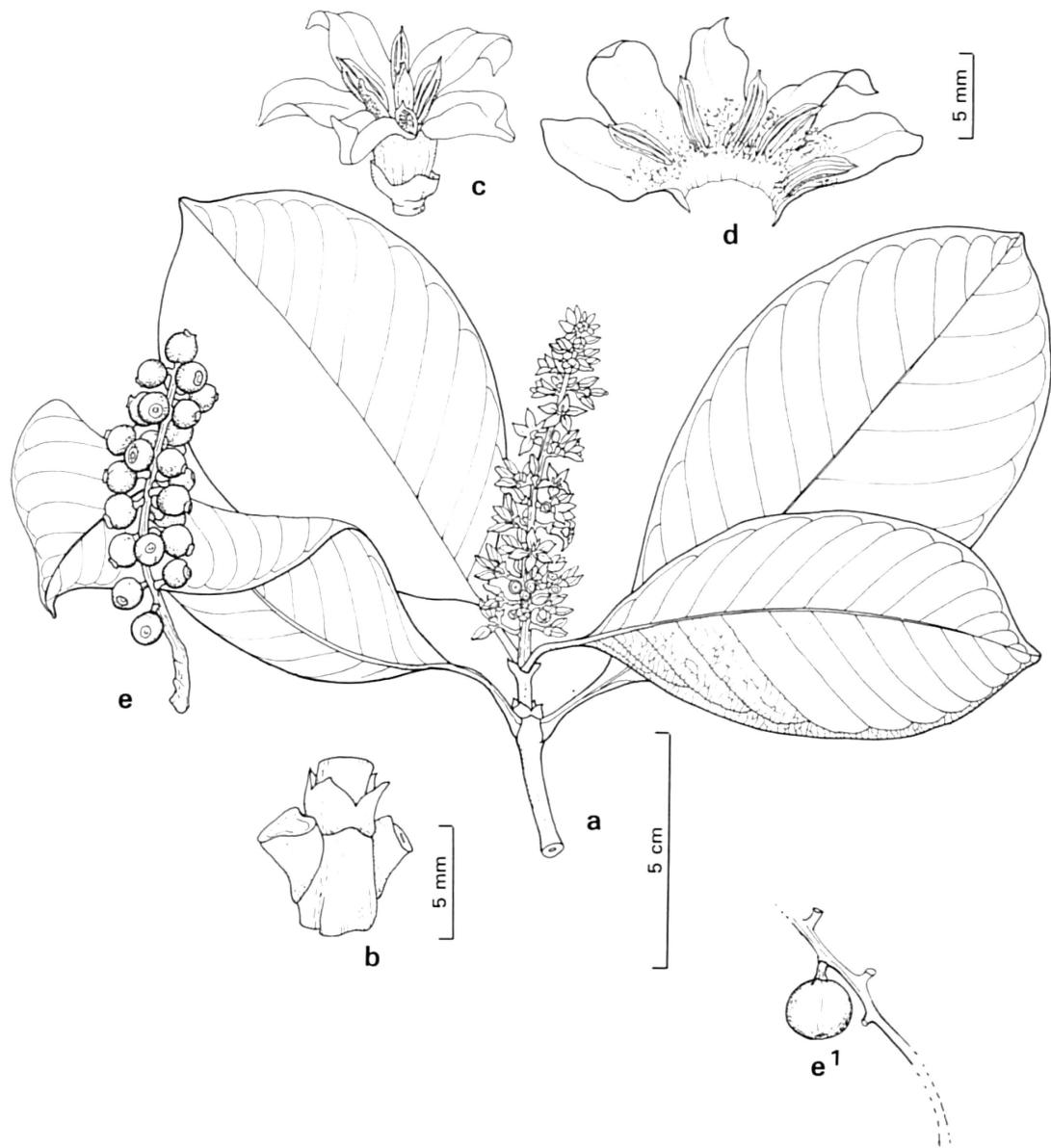


Fig. 196. — *Botryarrhena venezuelensis* Steyerm.
 (Árbol 5/134): a) ramita florífera; b) estípulas; c) flor; d) corte de la corola. (Árbol 1/171 = *Spichiger & al.* 1692): e) infrutescencia joven, e¹) fruto maduro.

***Calycophyllum obovatum* (Ducke) Ducke in Trop. Woods 49: 2. 1937 (Fig. 197).**

= *Warszewiczia obovata* Ducke in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 475. 1932.

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles alcanzando unos 15 m de altura con corteza lisa y verde cuando jóvenes, volviéndose marrón-rojiza, más tarde de color marrón oscuro y desprendiéndose en largas bandas al envejecer. Estípulas de 0.7-1 cm de largo, anchamente triangulares, caducas, dejando cicatrices anchas. *Hojas:* opuestas. Pecíolo de alrededor de 1 cm, glabro. Limbo de 16-28 × 12-16 cm, anchamente oboval, glabro, coriáceo; base truncada; ápice redondeado y emarginado; 9-12 pares de nervios secundarios. *Tirso*s umbeliformes de 15-20 cm de largo, terminales o situados en la axila de las hojas terminales. *Flores:* tetrámeras, subsésiles. Hipanto tubular de alrededor de 3-4 mm, puberulento. Un solo lobo calicinal, desarrollado unilateralmente en órgano foliáceo de 40-80 mm de largo, oval o elíptico, paralelinervado. Corola de prefloración imbricada; tubo de 3-4 mm; lobos de 4-5 mm; garganta vellosa. Estambres situados en la garganta del tubo, exertos; filamentos largos. Disco presente. Ovario bilocular; cada cavidad pluriovulada; estilo exerto, bifido. *Frutos:* inobservados.

Distribución. — En la Amazonia peruana y en la brasileña.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 4/37

Obs. Nuestra muestra difiere de lo citado en la literatura por los limbos foliares más grandes y truncados en la base, por los pecíolos más cortos, así como por las inflorescencias más grandes, desprovistas de brácteas foliáceas y compuestas de flores más grandes. Quizás se trate de una nueva especie.

***Calycophyllum spruceanum* (Benth.) Schumann in C. Martius, Fl. Bras. 6(6): 191. 1889 (Fig. 198)**

Nombre vernáculo: “capirona”.

Árboles alcanzando 30 m de altura. Tronco liso y brillante, rojizo, verduzco o grisáceo. Estípulas de unos 1.5-3 cm, estrechamente ovales, persistentes únicamente las que están entre las dos hojas terminales, caducas las otras dejando cicatrices circulares alrededor de las ramitas. *Hojas:* opuestas. Pecíolo de 0.7-1.5 cm. Limbo de 6.5-10 × 3.5-5.5 cm, elíptico u oval, raramente oboval, puberulento; base aguda, más raramente redondeada; ápice agudo u obtusamente acuminado; 10-13 pares de nervios secundarios; domacios en la axila de los nervios secundarios por el envés. *Inflorescencias:* tirsoes umbeliformes de 5-15 cm, terminales. Brácteas foliáceas en las bifurcaciones de las címulas. *Flores:* hexámeras. Botón floral envuelto en una bractéola vellosa. Pedicelo ausente o alcanzando 4 mm. Hipanto de 4-5 mm, tubular, pubescente. Lobos calicinos ausentes. Corola de prefloración imbricada; tubo de 4 mm; lobos de 5-6 mm; garganta vellosa. Estambres situados en la garganta del tubo, exertos; filamentos largos. Disco radiado. Ovario bilocular; cavidades pluriovuladas; estilo exerto bifido. *Cápsulas* de 0.8-1.3 cm de largo, estrechamente elípticas a oblongas, pubescentes, comprimidas lateralmente, reunidas en infrutescencias tirsoideas. Semillas pilosas.

Distribución. — Bolivia, Amazonia brasileña y peruana.

En el Arborétum existe una muestra, Vázquez & Jaramillo 192, pero el árbol quedó sin marcar.

Obs. 1. Árbol común y gregario a lo largo del Río Ucayali donde forma los bosques llamados “capironales” (STANDLEY 1936).

Obs. 2. Se trata de una especie de bosque inundable (“tahuampa”), atípica en el “bosque de altura” de Jenaro.

Obs. 3. Resulta difícil determinar el tamaño de la inflorescencia, puesto que podría considerarse como tal todo el extremo de la ramita (la hoja comprendida).

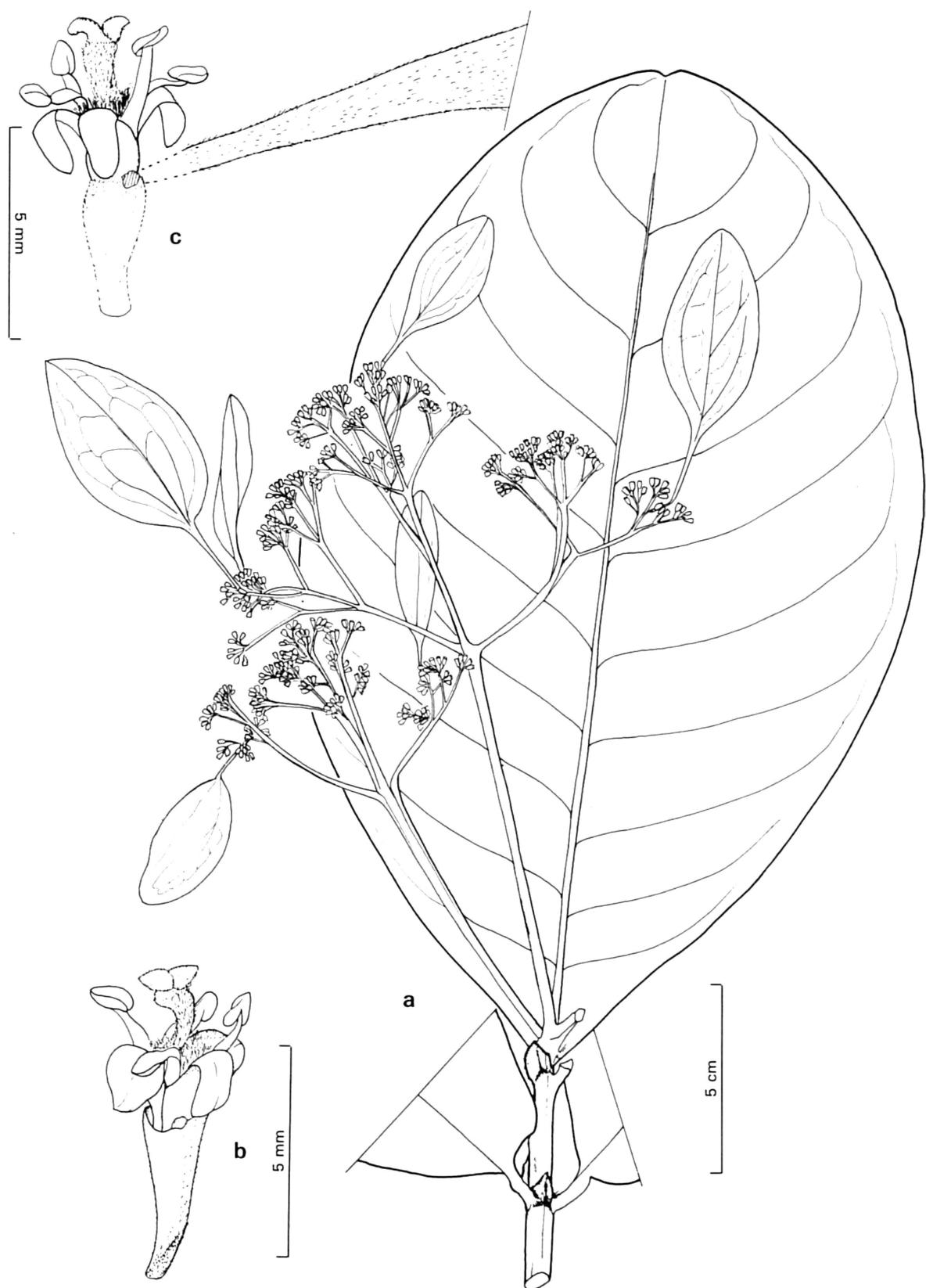


Fig. 197. — *Calycophyllum obovatum* (Ducke) Ducke
(Árbol 4/37): a) ramita florífera; b) flor sin lobo calicinal; c) flor con el lobo calicinal.

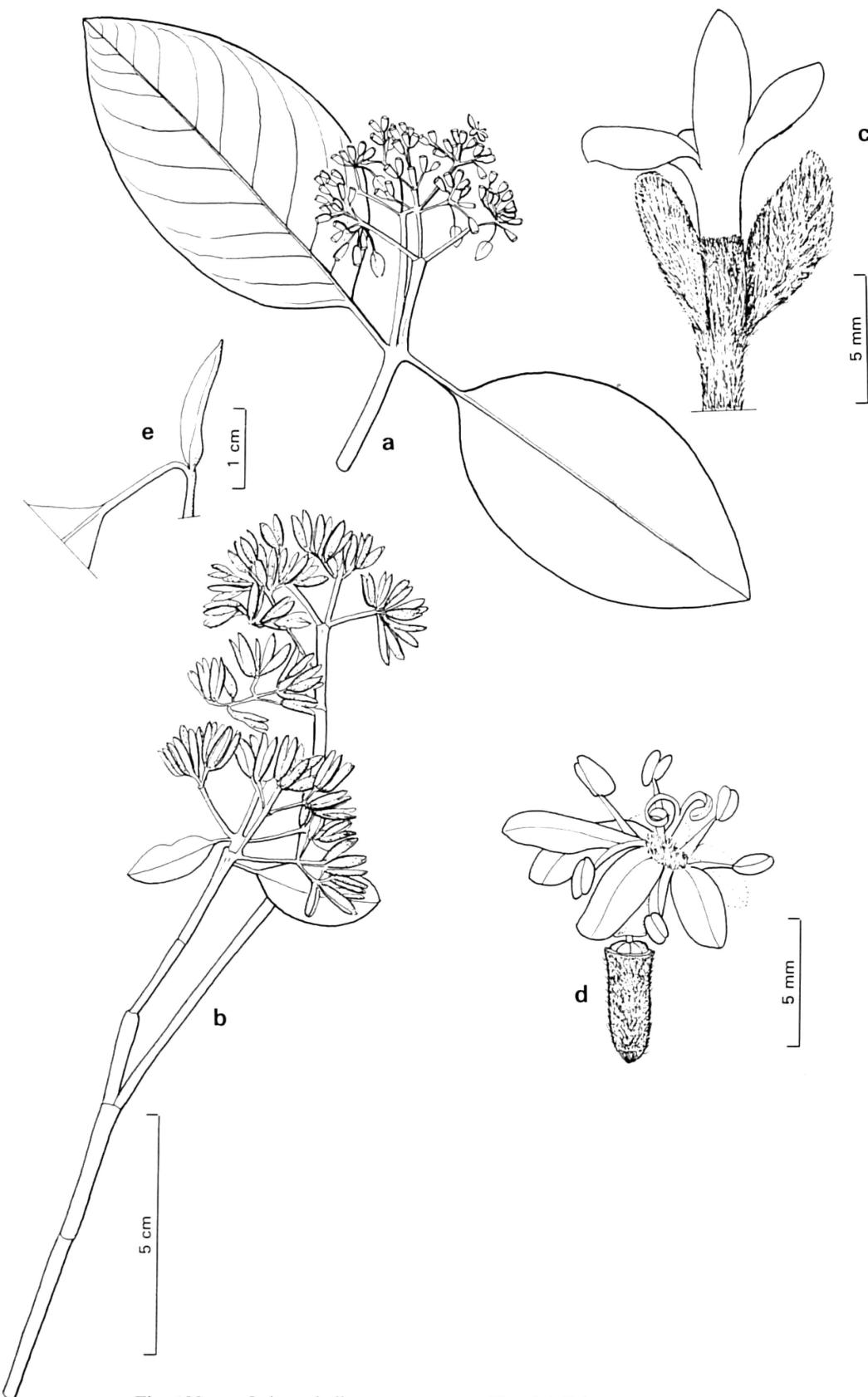


Fig. 198. — *Calycophyllum spruceanum* (Benth.) Schumann
(Gentry & al. 18436): a) ramita florífera. (Vázquez & Jaramillo 192); b) ramita fructífera. (Gentry & al. 27987); c) flor con
las bractéolas. (Gentry & al. 18436); d) flor (corola separada del hipanto). (Vázquez & Jaramillo 192); e) estípula terminal.

Coussarea Aublet

Arbustos o árboles. Estípulas anchamente triangulares y soldadas formando una envoltura. *Hojas*: opuestas. *Tirsos* umbeliformes, terminales. *Flores*: tetrámeras, hermafroditas. Hipanto y cáliz campanulados; lobos calicinos truncados o dentados. Corola de prefloración valvar; tubo más grande que los lobos; garganta glabra. Estambres inclusos o exertos, sésiles o provistos de filamentos, situados en el tubo corolino o en la garganta del mismo. Disco anular sobrealtado. Ovario biovulado, ya sea unilocular o, con menos frecuencia, dividido por un septo fino y entonces bilocular; óvulos sostenidos por una columna corta; placentación central; estilo bifido. *Bayas* generalmente monosperma por aborto.

En el Arborétum hemos encontrado 2 especies, citadas ya en "Flora of Peru". Otra especie, *C. paniculata* (Vahl) Standley, abunda en los "bosques inundables" de la región de Jenaro pero no se encuentra en los "bosques de altura", por lo tanto tampoco se encuentra en el Arborétum y por lo mismo no la describimos en este trabajo.

Clave de las especies

1. Limbo estrechamente elíptico, estrechamente oboval, papiráceo; ápice agudo antes del acumen; margen levemente irregular. Cáliz truncado *C. rudgeoides*
- 1a. Limbo oboval, coriáceo; ápice redondeado antes del acumen; margen regular. Cáliz dentado *C. ovalis*

Coussarea ovalis Standley in Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 367. 1931 (**Fig. 199**).

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles de unos 10 m de altura. Ramitas engrosadas en la inserción de las hojas. Estípulas soldadas de 0.1-0.2 cm de largo formando una envoltura, persistentes (por lo menos su parte basal). *Hojas*: opuestas. Pecíolo de 0.7-1.5 cm. Limbo de (9-)13-15 × (3.5-)5.5-8 cm, oboval, glabro, coriáceo; base aguda; ápice redondeado y bruscamente acuminado; 8-10 pares de nervios secundarios; nervios de color un poco más claro en la hoja seca; margen regular. *Tirsos* umbeliformes de 5-8 cm, terminales. *Flores*: (en capullo en nuestras muestras) tetrámeras subsésiles, glabras. Dos bractéolas basales. Hipanto de 1.5-2 mm, campanulado. Cáliz de 2.5 mm, cortamente dentado (truncado en Klug 2777). Corola de prefloración valvar; tubo de 5-7 mm; lobos de 4-6 mm; garganta glabra. Anteras inclusas, subsésiles (exertas en Klug 2777). Ovario unilocular, biovulado; estilo bilabiado y más corto que las anteras. *Bayas* monospermas de 2 × 1.3 × 0.9 cm, elipsoides, aplastadas lateralmente, de pericarpo fino y fibroso, reunidas en infrutescencias paniculiformes.

Material típico G(!). — Ll. Williams 3355 Alto Río Itaya. Dpto. Loreto, Peru, 1929 (foto).

Distribución. — Amazonia peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 6/158 (= Spichiger & al. 1629)

Obs. Nuestra muestra, que está en capullo, ha sido determinada por Kirkbride y, efectivamente, se parece mucho a la muestra de herbario (Klug 2777) con la cual la hemos comparado. Sin embargo difieren entre sí, ya que la nuestra tiene los estambres inclusos, un estilo muy corto y los lobos calicinos muy pronunciados. Queda por verificar si esas diferencias subsisten en material adulto; en el caso de que subsistan quiere decir o que se trata de una nueva especie o que en *C. ovalis* se da el fenómeno de heterostilia.

Fig. 199. *Coussarea ovalis* Standley

(Árbol 6/158 = Spichiger & al. 1629): a) ramita florífera; b) botón floral; c) corte longitudinal del capullo; d) infrutescencia.

Coussarea rudgeoides Rusby in Mem. Torrey Bot. Club 6: 48. 1896 (Fig. 200).

Nombre vernáculo: desconocido.

Arbustos de unos 5 m de altura. Ramitas amarillentas cuando secas, más gruesas en la inserción de las hojas. Estípulas de unos 0.2 cm de largo, soldadas formando una envoltura, persistentes (por lo menos su parte basal). *Hojas:* opuestas. Peciolo de 1.3-1.7(2.2) cm. Limbo de (12-)14-16(-21) × (4-)5.5-7.5(-8.5) cm, estrechamente elíptico o estrechamente oboval, glabro, papiráceo, verde claro cuando seco y, con frecuencia, atacado por los insectos; base aguda; ápice agudo y con acumen largo; 7-10 pares de nervios secundarios amarillos cuando la hoja está seca; margen levemente irregular. *Tirso*s umbeliformes, terminales, de 5-7 cm de largo. *Flores:* blancas, tetrámeras, subsésiles o con pedicelo de 1 mm, imperceptiblemente puberulentas, sin bractéolas. Hipanto de 1.5 mm, campanulado. Cáliz de 2.5 mm, truncado. Corola de prefloración valvar; tubo de 6-8 mm; lobos de 4-5 mm; garganta glabra. Anteras inclusas, situadas en la parte superior del tubo. Ovario unilocular, biovulado; estilo exerto, bilabiado. *Bayas* monospermas de alrededor de 1.5 × 1 × 0.8 cm, elipsoides, aplastadas lateralmente; pericarpio fino y fibroso. Las bayas están reunidas en infructescencias paniculiformes.

Material típico G(!). — Miguel Bang 1666 Tipuani-Guanai, Bolivia, Dic. 1892.

Distribución. — Bolivia y Perú.

En el Arborétum:

Parcela/árbol	3/1	4/114	5/62	8/68
---------------	-----	-------	------	------

Duroia L. f.

Arbustos o árboles pequeños, de flores unisexuales (dioicos ?). Ramitas a veces hinchadas por cavidades mirmecófilas. Estípulas soldadas entre sí formando una envoltura, caducas. *Hojas:* opuestas o verticiladas, a veces provistas en la base de glándulas mirmecófilas. *Inflorescencias ♂:* tirsoes o fascículos, terminales. *Flores ♂:* hexámeras. Cáliz cupuliforme o tubular, lobado o truncado. Corola de prefloración contorta; tubo más corto que los lobos. Estambres subsésiles situados en el tubo o en la garganta del mismo, inclusos o apenas exertos. Disco. Ovario ausente; estilo presente. *Inflorescencias ♀:* flor solitaria o 2-3 juntas, terminales. *Flores ♀:* hexámeras. Cáliz y corola idénticos a los de la flor ♂. Estaminodios presentes. Disco. Ovario unilocular, pluriovulado; estilo plurilobado. *Bayas* ovoide, grande, más o menos pilosa. Semillas poligonales.

Hemos encontrado una especie en el Arborétum, que no está citada en "Flora of Peru".

Duroia saccifera (C. Martius) Schumann in C. Martius, Fl. Bras. 6(6): 362. 1889 (Fig. 201).

= *Amaioua saccifera* C. Martius in Schultes & Schultes f., Syst. Veg. 7: 91. 1829.

Nombre vernáculo: "hormiga caspi".

Arbustos de 4-5 m de altura, probablemente dioicos. Ramitas sin cavidades mirmecófilas. Indumento piloso o híspido en las ramitas, en las hojas, los ejes de las inflorescencias y en ciertos órganos florales. Estípulas (solamente observadas en parte) soldadas entre sí, caducas dejando cicatrices circulares. *Hojas:* opuestas. Peciolo comprimido entre 2 glándulas mirmecófilas ovoides de 1-1.5 cm de largo. Limbo de (15-)23-30(-40) × (7.5-)11-15(-18) cm, oboval; base terminada por las dos glándulas mirmecófilas ya citadas; ápice cortamente acuminado; 20-24 pares de nervios secundarios. *Inflorescencias ♂:* terminales, tirsoes umbeliformes o fascículos, 5-10 cm de largo. *Flores ♂:* pedicelo de 5-15 mm. Hipanto ausente. Cáliz de 10-15 mm, híspido, de lobos estrechamente triangulares. Corola blanquecina cuando seca, sericea, de prefloración contorta; tubo de 10-15 mm, más corto que los lobos de 15-20 mm. Estambres de 8-10 mm, sésiles, inclusos, situados en la garganta del tubo. *Inflorescencias y flores ♀:* inobservadas en nuestras muestras y no descritas en la diagnosis de Martius. Por el fruto, único y terminal, se deduce que la inflorescencia está reducida a una flor solitaria terminal. *Bayas* de 5-7 × 3-4 cm, ovoide, con las glándulas foliares persistentes en su base. Semillas discoideas.



Fig. 200. — *Coussarea rudgeoides* Rusby
(Árbol 4/114): a) ramita florífera; b) flor; c) corte longitudinal de la flor; d) infrutescencia.



Fig. 201. — *Duroia saccifera* (C. Martius) Schumann
 (Árbol 8/102 = *Spichiger & al.* 1690): a) ramita florífera (flores ♂); b) inflorescencia ♂ y base de las hojas. (*Spichiger & Encarnación* 1003); c) flor ♂; d) corte de la corola con los estambres. (Árbol 9/116 = *Bernardi* 16263); e) fruto.

Distribución. — En la parte occidental de la Amazonia (Brasil, Perú).

En el Arborétum:

Parcela/árbol	5/215	5/368	8/102 (= Spichiger & al. 1690)
	9/116	(= Bernardi 16263)	

Faramea Aublet

Arbustos o árboles pequeños. Estípulas deltoides o anchamente triangulares, aristadas, persistentes, a veces soldadas formando una envoltura por encima de los nudos foliares. *Hojas*: opuestas. *Inflorescencias*: tirlos terminales. *Flores*: tetrámeras, hermafroditas. Hipanto campanulado. Cáliz dentado o truncado. Corola de prefloración valvar; tubo tan largo como los lobos, o más corto o más largo; garganta glabra. Estambres exertos o inclusos, situados en la garganta o en el tubo; filamentos más o menos largos. Disco sobrealtado. Ovario unilocular; 2 óvulos de placentación basal; estilo bifido. *Baya* de pericarpo coriáceo, monosperma.

En el Arborétum hemos encontrado 2 especies, citadas ya en “Flora of Peru”.

Clave de las especies

1. Limbo foliar de 17-26 cm de largo, muy coriáceo. Flores de alrededor de 30 mm de longitud. Anteras inclusas **F. juruana**
- la. Limbo foliar de 9-13 cm de largo, papiráceo. Flores de alrededor de 15-20 mm de longitud. Anteras exertas **F. glandulosa**

Faramea glandulosa Poeppig, Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 29. 1841 (Fig. 202).

Nombre vernáculo: “mentol huayo”.

Arbustos de 4 m de altura. El extremo de las ramitas terminado, a veces, con hojas jóvenes pequeñas. Estípulas de 0.4-1.2 cm, deltoides, aristadas, soldadas formando una envoltura, la parte superior caduca. *Hojas*: opuestas. Pecíolo de 0.3-0.7 cm. Limbo de 9-13 × 2.8-5 cm, elíptico, papiráceo, glabro; base aguda; ápice bruscamente acuminado; 11-13 pares de nervios secundarios. *Inflorescencias y flores*: inobservadas en nuestras muestras. (Según Poeppig 1444: tirlos terminales de flores olorosas, bracteoladas, pediceladas, tetrámeras, glabras. Hipanto de 2 mm de alto, campanulado. Lobos calicinos de 1 mm, lineares. Corola de prefloración valvar; tubo de 4-5 mm de largo; lobos de 6-7 mm de largo. Estambres exertos, provistos de un filamento desarrollado. Estilo incluso). *Baya* esférica de unos 0.9 × 0.7 cm, aplastada dorso-ventralmente. Pedúnculo engrosando progresivamente hacia el extremo.

Material típico G(!). — Poeppig 1444 (sobre las etiquetas se indican dos provenencias distintas: Brasil (?), Perú). En la diagnosis, la cita es la siguiente: “Crescit in sylvis Peruviae subandinae ad Cuchero. Florebat Octubre”. 1834.

Distribución. — Amazonia brasileña y peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol	1/154
---------------	-------

Obs. El fruto tiene olor a mentol, de ahí el nombre vernáculo.

Faramea juruana Krause in Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 50: 118. 1908 (Fig. 203 y 204).

= *Faramea rectinervia* Standley in Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 177. 1930.

Nombre vernáculo: desconocido.



Fig. 202. — *Faramea glandulosa* Poeppig
(Poeppig 1444): a) ramita florífera; b) corola y estambres; b¹) hipanto y gineceo. (Árbol 5/154): c) ramita fructífera.

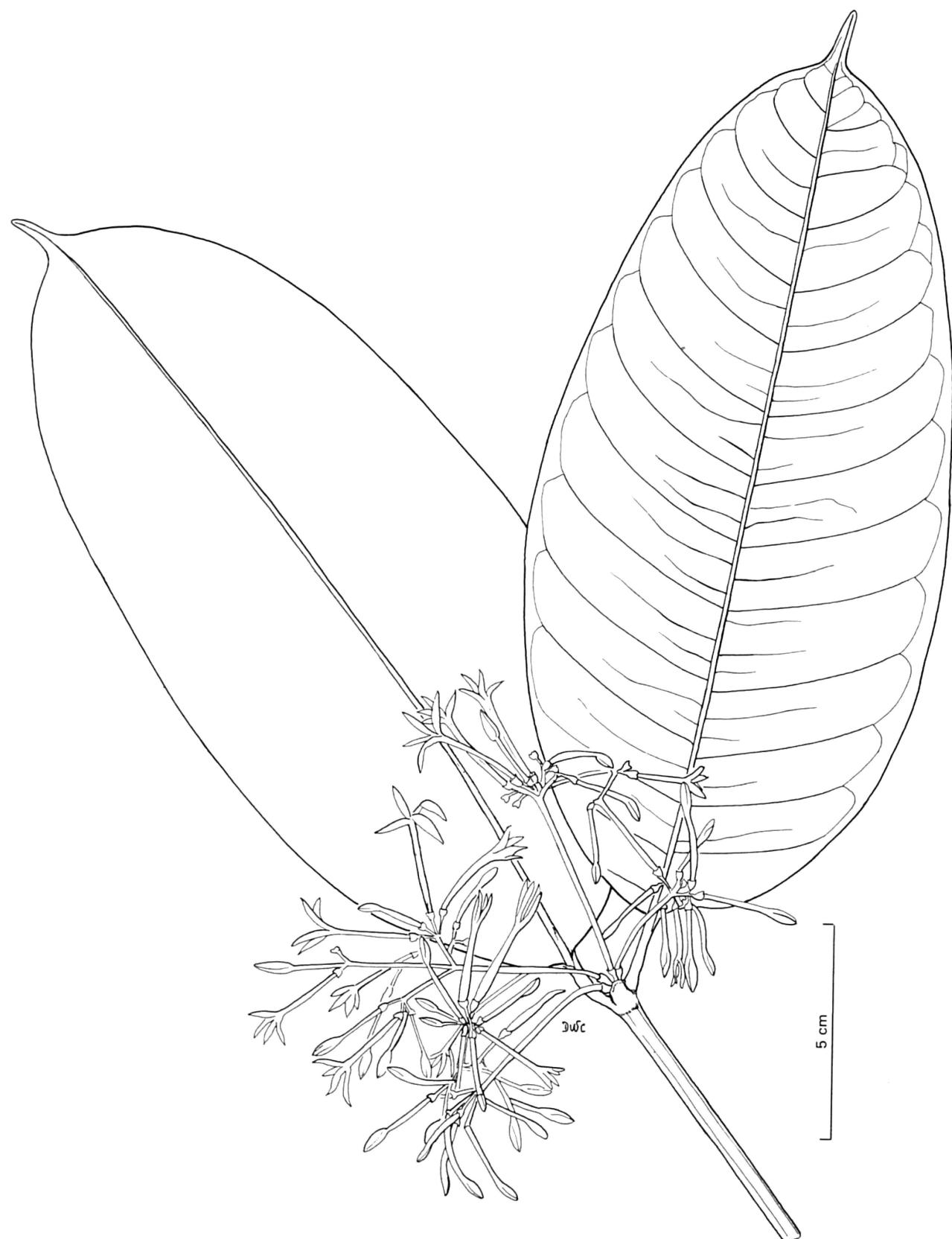


Fig. 203. — *Faramea juruana* Krause
(Árbol 5/648 = Spichiger & al. 1729): ramita florífera.

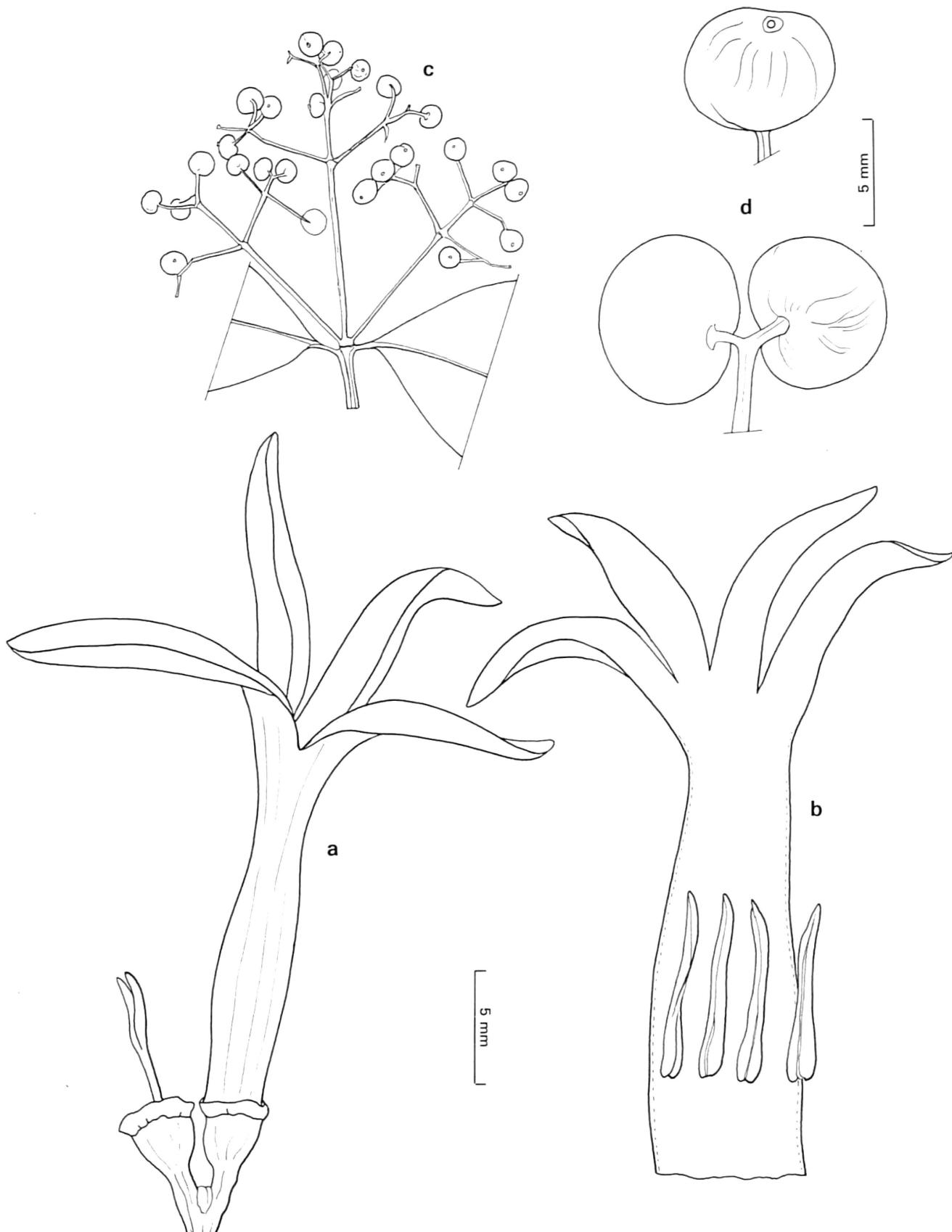


Fig. 204. — *Faramea juruana* Krause
(Árbol 5/648 = *Spichiger* & al. 1729): a) flor y parte de la inflorescencia; b) corte de la corola con los estambres. (Mexia 6418);
c) infrutescencia; d) frutos.

Árboles pequeños, de unos 10 m. Estípulas de 0.4 cm, anchamente triangulares, aristadas, soldadas formando una envoltura corta, persistentes (por lo menos la parte basal). *Hojas*: opuestas. Pecíolo de 1.8-2.5 cm. Limbo de 17-26 × 5-11.5 cm, oblango-oval, muy coriáceo, glabro; base redondeada; ápice brusca y finamente acuminado; margen revoluto; 12-15 pares de nervios secundarios. *Tirsos* umbeliformes, terminales, de unos 10 cm de largo. *Flores*: blancas, tetrámeras, subsésiles o cortamente pediceladas, sin bractéolas, glabras. Hipanto de 2-2.5 mm de alto, campanulado y granuloso. Lobos calicinos truncados y ondulados. Corola de prefloración valvar; tubo de 15-17 mm; lobos de 9-11 mm; garganta glabra. Estambres inclusos, subsésiles, situados en el tubo; anteras de 6-7 mm. Ovario unilocular, biovulado; estilo incluso y bífido. *Fruto*: inobservado en nuestras muestras. (Según Mexia 6418: bayas subesféricas, de alrededor de 0.5 × 0.7 cm, reunidas en inflorescencias paniculiformes).

Material típico G(!). — Ule 5124 “Baum 10 m, Blüten weiss, Marary Río Juruá, Estado de Amazonas, Brasil, Sept. 1900”. Ll. Williams 2962 La Victoria, Dpto. Iquitos, 1929 (*Faramea rectinervia* Standley, sinónimo).

Distribución. — En la Amazonia peruviana y brasileña.

En el Arborétum:

Parcela/árbol	5/648 (= Spichiger & al. 1729)
	9/167 (= Spichiger & al. 1693)

Obs. En “Flora of Peru” está citada como *F. rectinervia* Standley. Después de haber visto los dos tipos, hemos decidido que se trata de la misma especie y, por lo tanto, hemos considerado *F. rectinervia* como sinónima.

Ferdinandusa Pohl

Árboles o arbustos. Estípulas caducas dejando cicatrices circulares. *Hojas*: opuestas. *Tirsos* umbeliformes terminales. *Flores*: 4-5-meras, hermafroditas. Hipanto cónico. Cáliz dentado o truncado. Corola de prefloración contorta; tubo mucho más largo que los lobos; garganta glabra. Estambres soldados sobre la parte media del tubo, exertos; filamentos largos; anteras dorsifijas. Disco. Ovario bilocular; cada cavidad pluriovulada; estilo bífido. *Cápsula* bilocular, abriéndose desde el ápice hacia la base. Semillas aladas.

Género representado por 2 especies en “Flora of Peru”; en el Arborétum hemos encontrado solamente una de ellas.

Ferdinandusa loretensis Standley in Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 337. 1931 (Fig. 205).

Nombres vernáculos: “huacamayo”, “loro micuna” (?) (véase obs. 2).

Árboles de una decena de metros de altura. Estípulas caducas dejando cicatrices circulares bien marcadas. *Hojas*: opuestas (más pequeñas en la base de la inflorescencia). Pecíolo de alrededor de 1 cm, glabro. Limbo de 7.5-10 × 5-6 cm, elíptico u oboval, puberulento sobre los nervios por el envés; base redondeada y decurrente; ápice cortamente acuminado; 8-10 pares de nervios secundarios. *Tirsos* umbeliformes, terminales, 8-10 cm de largo (las flores comprendidas). Ejes articulados. *Flores*: tetrámeras, pediceladas. Hipanto de 3-4 mm, estrechamente cónico, glabro. Lobos calicinos extremadamente cortos. Corola glabra de prefloración contorta; tubo de alrededor de 40 mm; lobos de 5-7 mm, bilobados en el ápice; garganta glabra. Estambres exertos; filamentos sobreponiendo unos 7 mm la garganta del tubo; anteras dorsifijas y arqueadas. Disco. Ovario bilocular; cavidades pluriovuladas; estilo cortamente bífido. *Cápsula* inobservada. [Según STANDLEY (1931): 3.8 × 1.4 cm, oblonda. Semillas aladas].

Material típico G(!). — Klug 1348 Perú, Mayo — junio 1930.

Distribución. — Amazonia peruana.

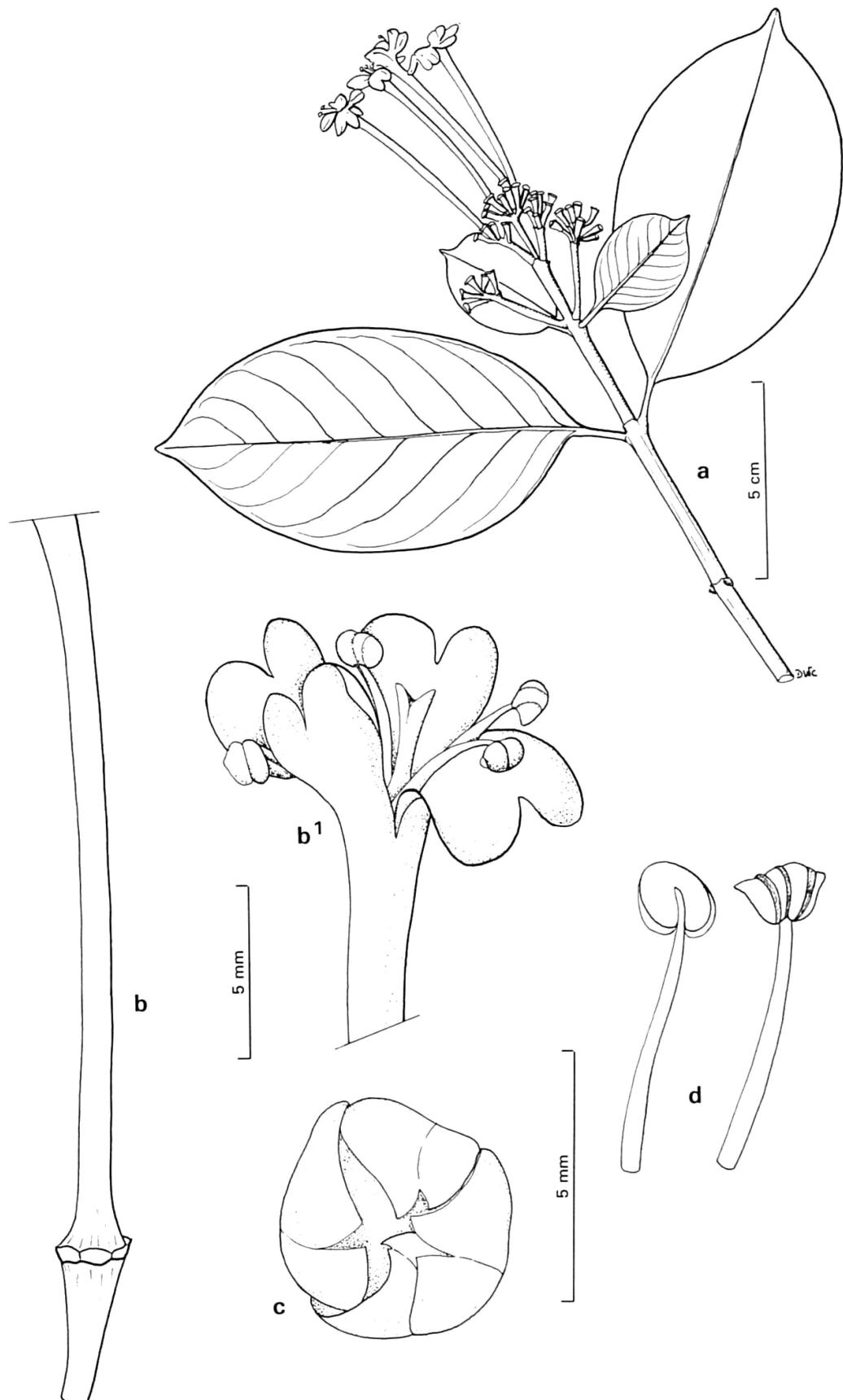


Fig. 205. — *Ferdinandusa loretensis* Standley
(Árbol 5/488 = *Spichiger* & al. 1730): a) ramita florífera; b) base de la flor; b¹) extremo de la flor; c) capullo visto por arriba (prefloración contorta); d) estambres.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 5/222 5/488 (= *Spichiger & al. 1730*)

- Obs. 1.* Las hojas de nuestras muestras son más pequeñas que las del tipo.
Obs. 2. Es posible que este árbol reciba también el nombre vernáculo de “loro micuna”, nombre atribuido normalmente a *Macoubea guianensis* Aublet (*Apocynaceae*).
Obs. 3. Crece sobre todo en los terrenos bajos inundables.

Ixora L.

Arbustos o árboles pequeños. Estípulas grandes, triangulares, más o menos soldadas por la base. *Hojas*: opuestas. *Tirsos* terminales. *Flores*: 4(-5)-meras, hermafroditas. Bractéolas basales. Hipanto tubular; limbos calicinales lobados o dentados. Corola de prefloración contorta; tubo fino y mucho más largo que los lobos; garganta glabra o vellosa. Estambres sésiles o con los filamentos insertos en la garganta del tubo. Disco anular. Ovario bilocular, un óvulo por lóculo; estilo incluso o apenas exerto. *Drupa* oblonga con 2 semillas o solamente una.

En el Arborétum hemos encontrado una especie, ya señalada en “Flora of Peru”.

Ixora ulei Krause in Notizbl. Königl. Bot. Gart. Berlin 6: 205. 1914 (Fig. 206).

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles pequeños, de una decena de metros de altura. Extremo de las ramitas, las hojas y los ejes de la inflorescencia de color verde claro cuando secos. Estípulas de 0.7-1 cm, estrechamente triangulares, soldadas por la base, persistentes. *Hojas*: opuestas. Peciolo de 1.5-1.8 cm, glabro. Limbo de 16-20 × 5.5-8.5 cm, elíptico, subcoriáceo, glabro; base aguda y decurrente; ápice acumulado, el acumen muchas veces mucronado; margen revoluto; 10-13 pares de nervios secundarios. *Tirsos* terminales de 7-10 cm de largo. *Flores*: rojas, tetrámeras, sésiles o subsésiles. Bractéolas basales 2, triangulares, de 1-2 mm. Hipanto de alrededor de 2 mm. Lobos calicinos de unos 1.5 mm, puberulentos. Corola de prefloración contorta; tubo de 13-15 mm, puberulento exteriormente; lobos de alrededor de 5 mm, puberulentos a glabrescentes por fuera; garganta glabra. Estambres provistos de un corto filamento, exertos, situados entre los lobos corolinos. Ovario bilocular; cavidades biovuladas; estilo entero, exerto. *Frutos*: inobservados.

Distribución. — Amazonia brasileña y peruana

En el Arborétum:

Parcela/árbol 2/52 (= *Spichiger & al. 1726*)

- Obs.* Especie observada generalmente en forma arbustiva (menos de 5 m).

Ladenbergia Klotzsch

Árboles pequeños o arbustos. Estípulas libres o parcialmente soldadas entre sí, caducas. *Hojas*: opuestas. *Tirsos* umbeliformes, terminales. *Flores*: (4-)5(-6)-meras, hermafroditas. Hipanto cónico o urceolado. Lobos calicinos desarrollados. Corola de prefloración valvar; tubo o tan largo como los lobos o más largo o más corto; garganta glabra. Estambres subsésiles, inclusos o exertos, situados hacia el extremo del tubo o en la mitad inferior del mismo. Disco. Ovario bilocular de cavidades pluriovuladas; estilo bífido. *Cápsula* leñosa o coriácea, bilocular, septicida; las valvas permanecen unidas por la cúspide después de la dehiscencia (al revés de lo que ocurre en *Remijia*). Semillas aladas.

De las 15 especies señaladas en “Flora of Peru”, hemos encontrado una en el Arborétum.



Fig. 206. — *Ixora ulei* Krause
 (Árbol 2/52 = *Spichiger & al.* 1726): a) ramita florífera; b) estípulas; c) flor; d) corte longitudinal del extremo del tubo corolino con los estambres.

Ladenbergia magnifolia (Ruiz Lopez & Pavón) Klotzsch in Hayne, Arzneigew. 14: sub tab. 15. 1846
(Fig. 207 y 208).

= *Cinchona magnifolia* Ruiz Lopez & Pavón, Fl. Peruv. 2: 53. 1799.

(Para otros sinónimos véase STANDLEY 1936).

Nombre vernáculo: “cascarilla verde”.

Árboles pudiendo alcanzar alrededor de 20 m de altura. Ramitas tetrágonas y huecas al secarse. Estípulas de 2-3.5 cm de largo, libres, ovales, foliáceas, carinadas, seríceas, caducas y dejando al caer cicatrices anchas, transversales. *Hojas:* opuestas. Pecíolo de 5-10 cm, puberulento. Limbo de 15-28 × 9-22 cm, anchamente oval u oboval o trapezoidal, glabro en la haz, pubescente sobre los nervios por el envés; base redondeada, truncada o subcordada; ápice obtuso o redondeado; alrededor de 15 pares de nervios laterales. *Tirso*s umbeliformes de 10-15 cm de largo, terminales o en la axila de las hojas terminales. Brácteas persistentes. *Flores:* tetra o pentámeras, sésiles o pediceladas. Bractéola basal. Hipanto urceolado de 3-4 mm, tomentoso. Lobos calicinos de alrededor de 3 mm, estrechamente ovales, tomentosos por fuera. Corola blanca o de color rosa cuando fresca, de prefloración valvar, serícea por fuera; tubo de 9 mm y lobos de 10 mm (pero en el capullo el tubo es más largo que los lobos); garganta glabra. Estambres exertos, subsésiles, situados entre los lobos. Disco. Ovario bilocular; lóculos pluriovulados; estilo exerto, bifido. *Cápsula* de 3-7 × 0.5-0.8 cm, bivalva, cilíndrica, glabra (pubescente cuando inmadura); las valvas permanecen soldadas entre sí por el ápice después de la dehiscencia. Semillas numerosas aladas.

Distribución. — En Colombia, Bolivia, Perú, hasta altitudes bastante importantes.

En el Arborétum:

Parcela/árbol	1/86	1/121	5/306	
	6/34 (= Spichiger & al. 1688)			9/131

Obs. 1. Segundo STANDLEY (1936), las flores son olorosas y decorativas, podría ser apreciado como árbol ornamental.

Obs. 2. Determinada como *Ladenbergia* sp. por Kirkbride.

Pagamea Aublet

Arbustos. Estípulas soldadas formando una envoltura que une los pecíolos. *Hojas:* opuestas. *Inflorescencias:* diversas, terminales o axilares. *Flores:* 4-5-meras, hermafroditas, con ovario súpero (caso excepcional dentro de las Rubiáceas). Lobos calicinos soldados por la base. Corola de prefloración valvar; tubo mucho más corto que los lobos; garganta vellosa. Estambres insertos en la garganta del tubo. Ovario súpero, bilocular; un solo óvulo por cavidad; estilo profundamente bifido. *Baya* sostenida por una cúpula.

La posición taxonómica de este género ha sido discutida por ciertos autores, que desearían situar *Pagamea* en *Loganiaceae* debido a su ovario súpero.

Hemos encontrado una sola especie en el Arborétum, citada ya en “Flora of Peru”. MAGUIRE (1965) propone dos variedades para *P. guianensis* Aublet. Nuestras muestras se ajustan a la variedad típica.

Pagamea guianensis Aublet, Hist. Pl. Guiane: 113. 1775 (**Fig. 209**).

Nombre vernáculo: desconocido.

Arbustos de unos 3 m de altura. Estípulas soldadas uniendo los pecíolos y formando un canal circular alrededor de la ramita. Extremo de las ramitas con entrenudos muy cortos provocando una concentración de hojas en rabilletes terminales característicos. *Hojas:* opuestas. Pecíolo de 0.5-0.7 cm. Limbo de 6.3-10 × 2-3 cm, estrechamente oboval o estrechamente oval, glabro o glabrescente, papiráceo; base cuneiforme y decurrente; ápice agudo o larga e imperceptiblemente acum-

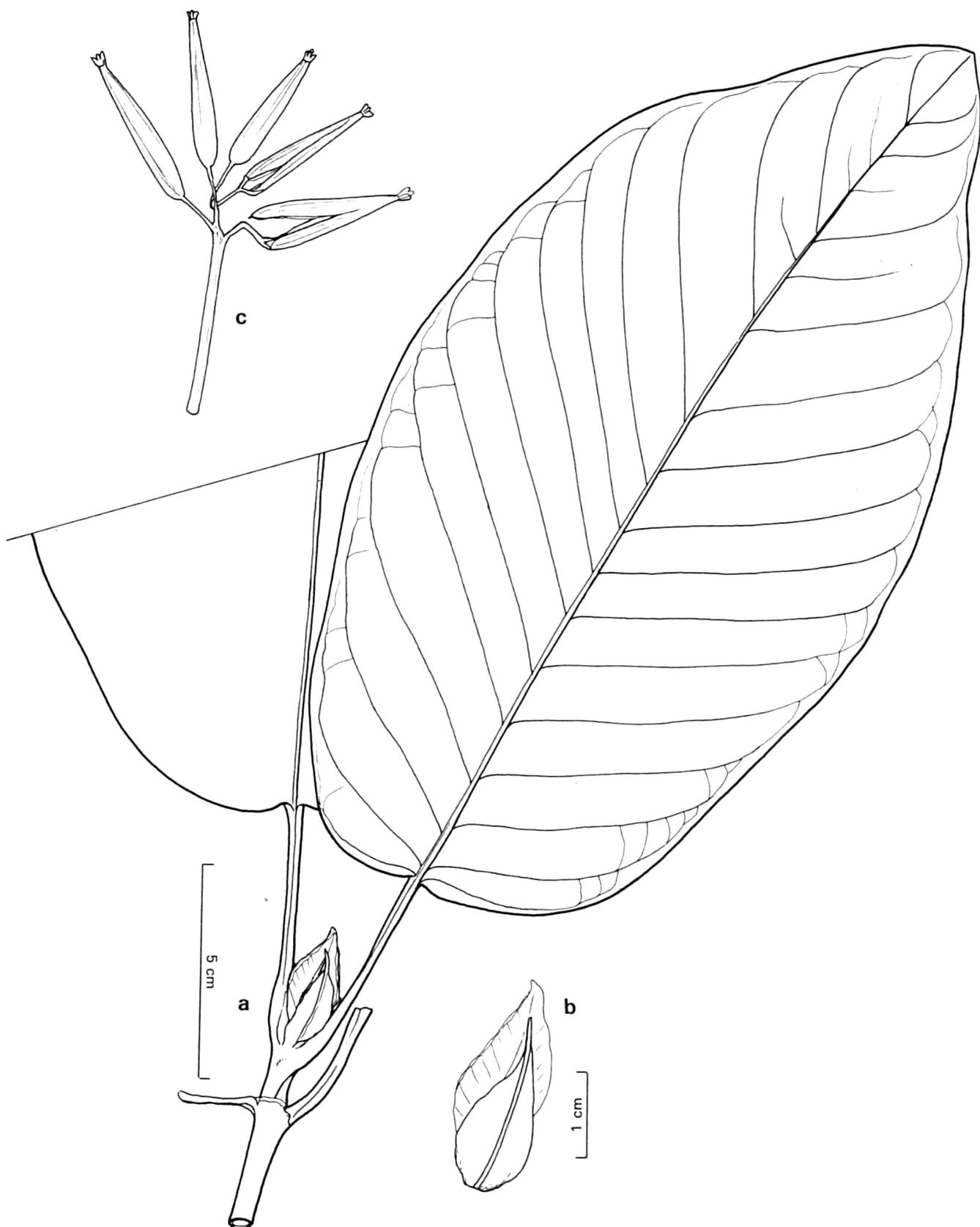


Fig. 207. — *Ladenbergia magnifolia* (Ruiz Lopez & Pavón) Klotzsch
(Árbol 9/131): a) ramita terminal; b) estípula; c) infrutescencia.

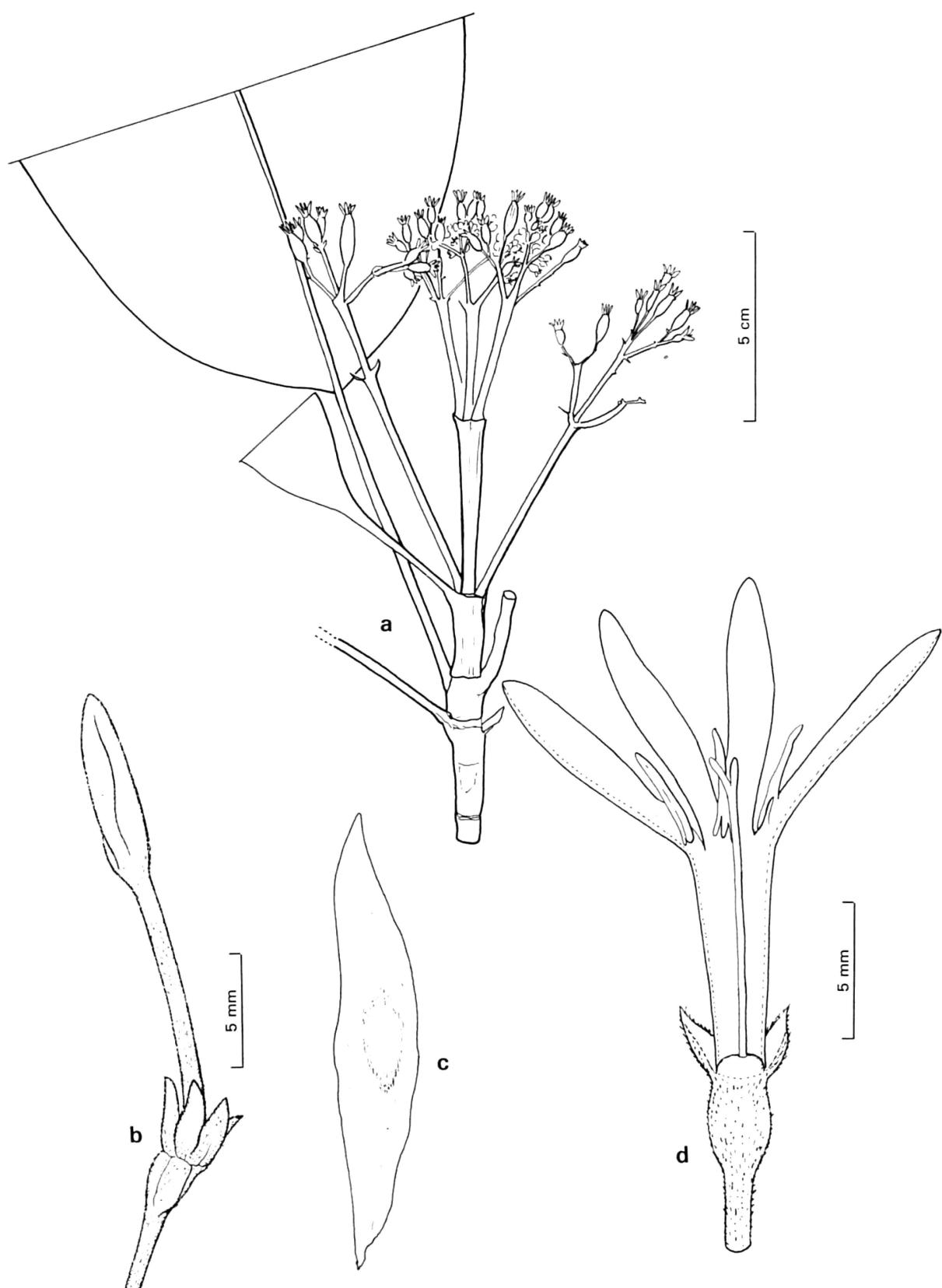


Fig. 208. — *Ladenbergia magnifolia* (Ruiz Lopez & Pavón) Klotzsch
(Árbol 9/131): a) inflorescencia (flores sin corola); b) capullo; c) semilla; d) flor.

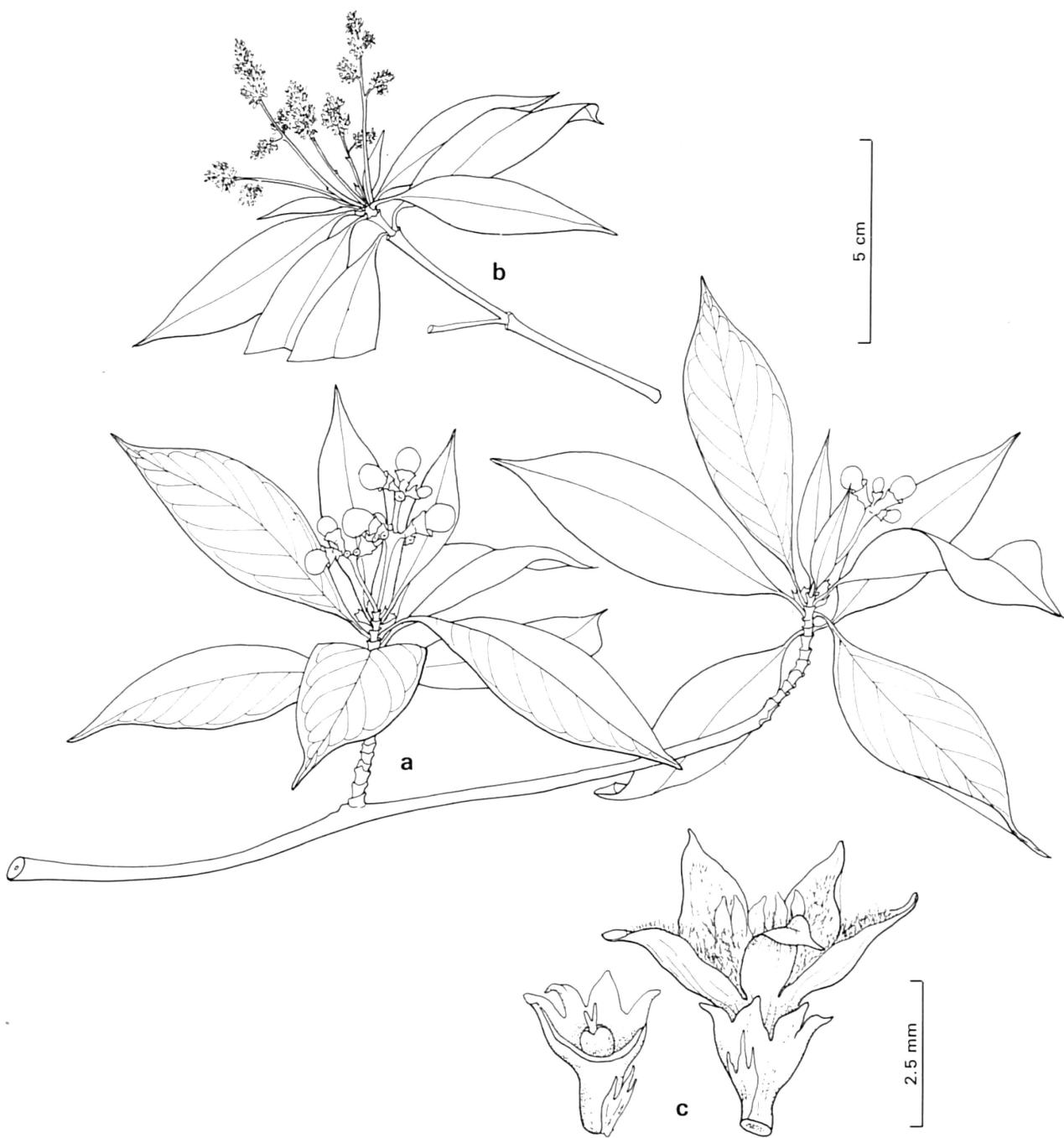


Fig. 209. — *Pagamea guianensis* Aublet
(Árbol 5/176 = *Spichiger & al.* 1732): a) ramita fructífera. (*Spruce s.n.*); b) ramita florífera; c) flor.

nado; 7-9 pares de nervios secundarios. *Inflorescencias*: espiciformes, de unos 5 cm de largo. *Flores*: 4-meras o pentámeras, subsésiles, bracteoladas en la base. Cáliz de 1.5 mm de alto, lobado sobre la mitad de su altura. Corola de prefloración valvar, de alrededor de 3 mm de alto; tubo extremadamente corto; lobos de 2-2.5 mm de largo; garganta muy vellosa. Estambres de filamentos cortos, exertos, situados entre los lobos. Ovario súpero; estilo inclusivo. *Baya* piriforme de alrededor de 1 cm de diámetro, sostenida por una cúpula formada por el cáliz persistente.

Distribución. — En la cuenca amazónica.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 5/176 (= Spichiger & al. 1732)

Remijia DC.

Arbustos o árboles. Estípulas libres, caducas. *Hojas*: opuestas o verticiladas. *Tirso*s axilares o terminales. *Flores*: pentámeras, hermafroditas. Hipanto urceolado. Cáliz dentado o truncado. Corola de prefloración valvar; tubo más largo que los lobos; garganta glabra. Estambres soldados sobre el tubo, inclusos o ligeramente exertos. Disco. Ovario bilocular; lóculos pluriovulados; estilo bifido. *Cápsula* leñosa, bilocular, septicida; los ápices de las valvas se separan unos de otros a la dehiscencia (al revés de lo que sucede en *Ladenbergia*). Semillas aladas.

STANDLEY (1936) señala 2 especies para el Perú, entre ellas está la nuestra.

Remijia peruviana Standley in Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 156. 1930 (Fig. 210).

Nombre vernáculo: “cascarilla”.

Árboles de una decena de metros. Estípulas de 0.7-0.9 cm, ovales u oblongas, caducas dejando cicatrices poco visibles. *Hojas*: opuestas. Pecíolo de 0.7-1.8 cm, pubérulo o glabro. Limbo de (7-)9-15(-21) × (3-)5-8(-11) cm, elíptico, oboval u oval, o romboidal, glabro; base aguda y decurrente; ápice agudo u obtusamente acuminado; alrededor de 16 pares de nervios laterales. *Tirso*s umbeliformes, terminales, alcanzando 5-7 cm a la florescencia y 15 cm a la fructificación. Brácteas persistentes. *Flores*: pentámeras, sésiles o con pedicelos cortos. Bractéola basal. Hipanto urceolado de alrededor de 1.5 mm, tomentoso. Cáliz de alrededor de 1.5 mm con los lobos estrechamente ovales. Corola de prefloración valvar, sericea al exterior; tubo de unos 5 mm; lobos de 3 mm; garganta glabra. Estambres subsésiles, situados en la parte mediana del tubo, inclusos. Disco sobrealtado. Ovario bilocular; lóculos pluriovulados; estilo llegando hasta la altura de la garganta, bifido. *Cápsula* de 1.5-2 × 0.4-0.6 cm, bivalva, fusiforme, glabra; cúspide de las valvas separándose una de otra a la dehiscencia. Semillas numerosas aladas.

Distribución. — En Perú, Colombia.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 2/9 2/12 3/6 5/311 6/26

Rudgea Salisb.

Arbustos grandes. Estípulas laciñadas. *Hojas*: opuestas. *Inflorescencias*: de tipo tirsoide, la mayoría de las veces terminales. *Flores*: pentámeras, con menos frecuencia tetrámeras, hermafroditas. Hipanto ovoide o cónico. Lobos calicinos más o menos desarrollados. Corola de prefloración valvar; tubo mucho más largo que los lobos; garganta glabra o vellosa. Anteras sésiles o con el filamento inserto en el tubo, inclusas o exertas. Disco. Ovario bilocular; 1 óvulo por lóculo; estilo más o menos largo, con el extremo bifido. *Drupa* con 2 pirenos monospermios.

La especie siguiente no ha sido mencionada en “Flora of Peru”. Además, nosotros no estamos seguros de que nuestras muestras pertenezcan a *Rudgea fissistipula* Müll. Arg. (véase la obs. al final del tratado de la especie).



Fig. 210. — *Remijia peruviana* Standley
(Árbol 2/12): a) extremo de una ramita; b) ramita fructífera; c) inflorescencia; d) flor; e) semilla.

Rudgea aff. fissistipula (sp. nov. ?) Müll. Arg. in Flora (Regensburg) 59: 460. 1876 (Fig. 211).

Nombre vernáculo: desconocido.

Arbustos de 4 m de altura. Extremo de las ramitas veloso. Estípulas de 0.8-1.1 cm de margen laciniado, persistentes solamente las de los nudos terminales. *Hojas:* opuestas. Pecíolo de 0.8-1.4 cm, piloso. Limbo de 10.5-19.5 × 4.3-7.7 cm, estrechamente elíptico, glabro sobre la cara superior, piloso sobre los nervios por el envés; base aguda o redondeada; ápice acumulado; 7-9 pares de nervios secundarios. *Inflorescencias y flores:* inobservadas. (Según Poeppig 3683: tirso terminales de 5-10 cm de largo; las flores con el hipanto y el cáliz rodeados de numerosas bractéolas basales triangulares. Corola puberulenta de prefloración valvar; tubo de alrededor de 40 mm de alto; lobos de unos 8 mm). *Drupa* de 1.7-2.2 × 1.2-1.4 cm, oblonga.

Material típico G(!). — Poeppig 3683 “Prope San Carlos, ad Río Negro, Brasiliae borealis, 1853-1854”.

Distribución. — Brasil, Amazonia peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol	6/129 (= Spichiger & al. 1691)	6/144
---------------	--------------------------------	-------

Obs. Al no encontrar una solución mejor hemos asignado estos especímenes a *R. fissistipula*, a pesar de que las muestras del Arborétum tienen estípulas y hojas más pequeñas que las del tipo.

Kirkbride no ha dado la determinación específica de nuestros especímenes y Bernardi los une a una serie natural constituida por *Rudgea laceristipula* Schumann, *R. valida* Rusby, *R. mexiae* Standley, *R. carolina* Standley & Steyermark., *R. eriantha* Benth., *R. viburnoides* Benth. y *R. villiflora* Schumann.

Pensamos que quizás se trate de una especie nueva para la ciencia.

Sommera Schlecht.

Arbustos o árboles pequeños. Estípulas caducas. *Hojas:* opuestas, finamente rayadas entre los nervios. *Inflorescencias:* de tipo cimoso, axilares. *Flores:* pentámeras, hermafroditas. Pedicelo bibracteolado en la base. Cáliz dividido en 5 lobos bien desarrollados y ligeramente desiguales. Corola de prefloración valvar; lobos más cortos que el tubo; garganta vellosa. Estambres situados en el medio del tubo, exertos; filamentos desarrollados. Disco. Ovario bilocular; lóculos pluriovulados; estilo dividido en la punta. *Baya* esférica, coronada por el cáliz acrecente que ocasiona un fruto samaroide. Semillas pequeñas, aplastadas y poligonales.

Género representado por una sola especie en “Flora of Peru”, la cual se encuentra en el Arborétum.

Sommera sabiceoides Schumann in C. Martius, Fl. Bras. 6(6): 300. 1889 (Fig. 212).

Nombre vernáculo: desconocido.

Arbustos de 3-4 m de altura. Ramitas estrigosas con los internodos floríferos más cortos que los estériles. Estípulas de alrededor de 1 cm de largo, caducas. *Hojas:* opuestas. Pecíolo (0.6-)1.2-2(-2.5) cm de largo, seríceo. Limbo de (6-)9-15(-20) × (2.5-)4-6(-8.5) cm, estrechamente elíptico-rómbico o estrechamente oboval-rómbico, membranáceo, glabro en la haz, seríceo en el envés, típicamente rayado entre los nervios secundarios; base cuneiforme; ápice cortamente acumulado; margen ligeramente ondulado; alrededor de 10 pares de nervios secundarios. *Fascículos* tirsoideos, paucifloros, de 3.5-4 cm de largo, axilares, seríceos. Brácteas desarrolladas. *Flores:* pentámeras, subsésiles, bracteoladas. El hipanto, comprendidos los lobos calicinos, mide 10-13 mm de alto; lobos calicinos de 8-10 mm, foliáceos, desiguales. Corola de prefloración valvar, blanca, pubescente, sobre pasando apenas los lobos calicinos; tubo de unos 10-12 mm; lobos de 4-5 mm;

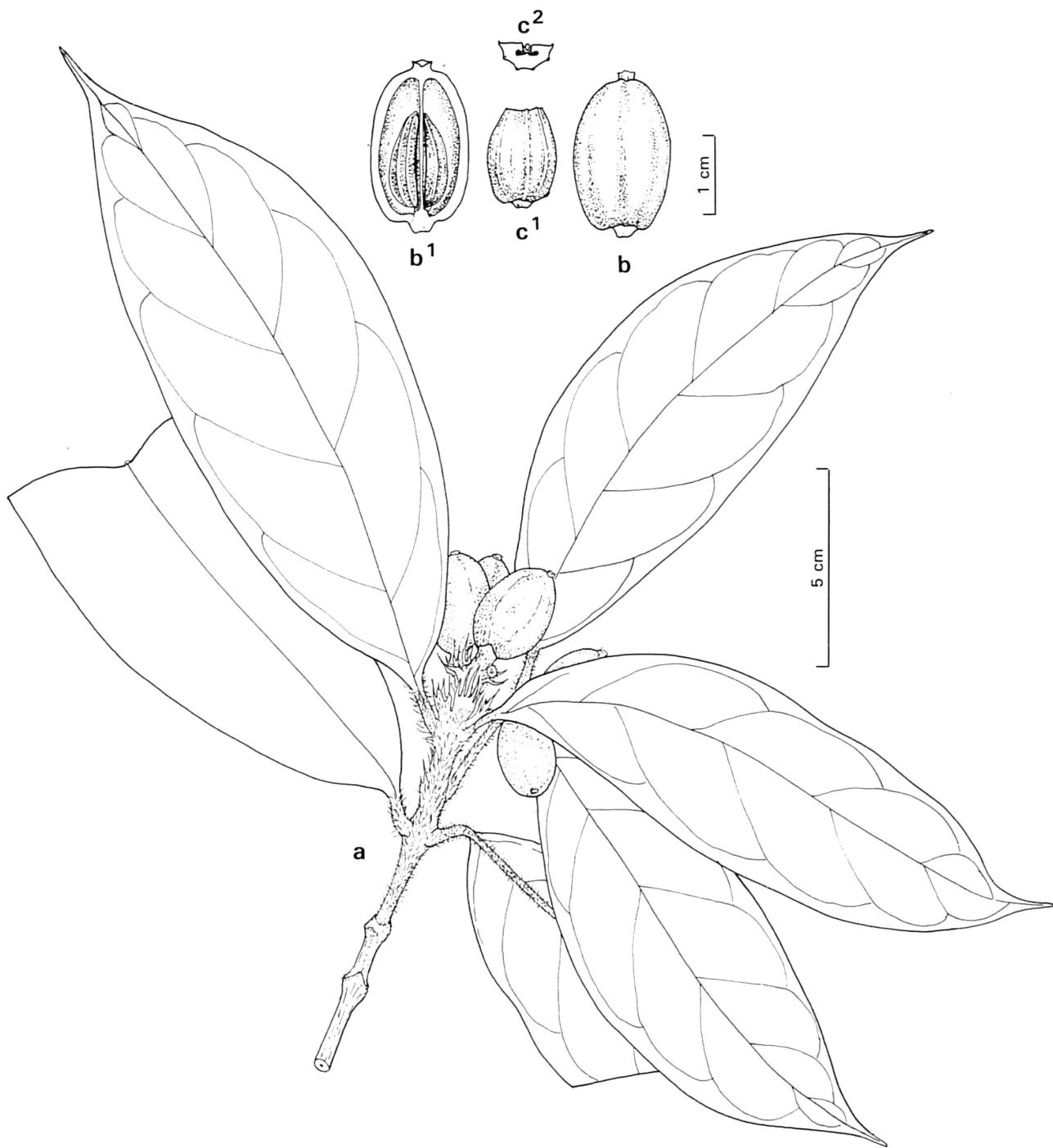


Fig. 211. — *Rudgea* aff. *fissistipula* (sp. nov. ?) Müll. Arg.
 (Árbol 6/129 = *Spichiger* & al. 1691): **a**) ramita fructífera; **b**) fruto; **b¹**) corte longitudinal del fruto; **c¹**) semilla; **c²**) corte transversal de la semilla.

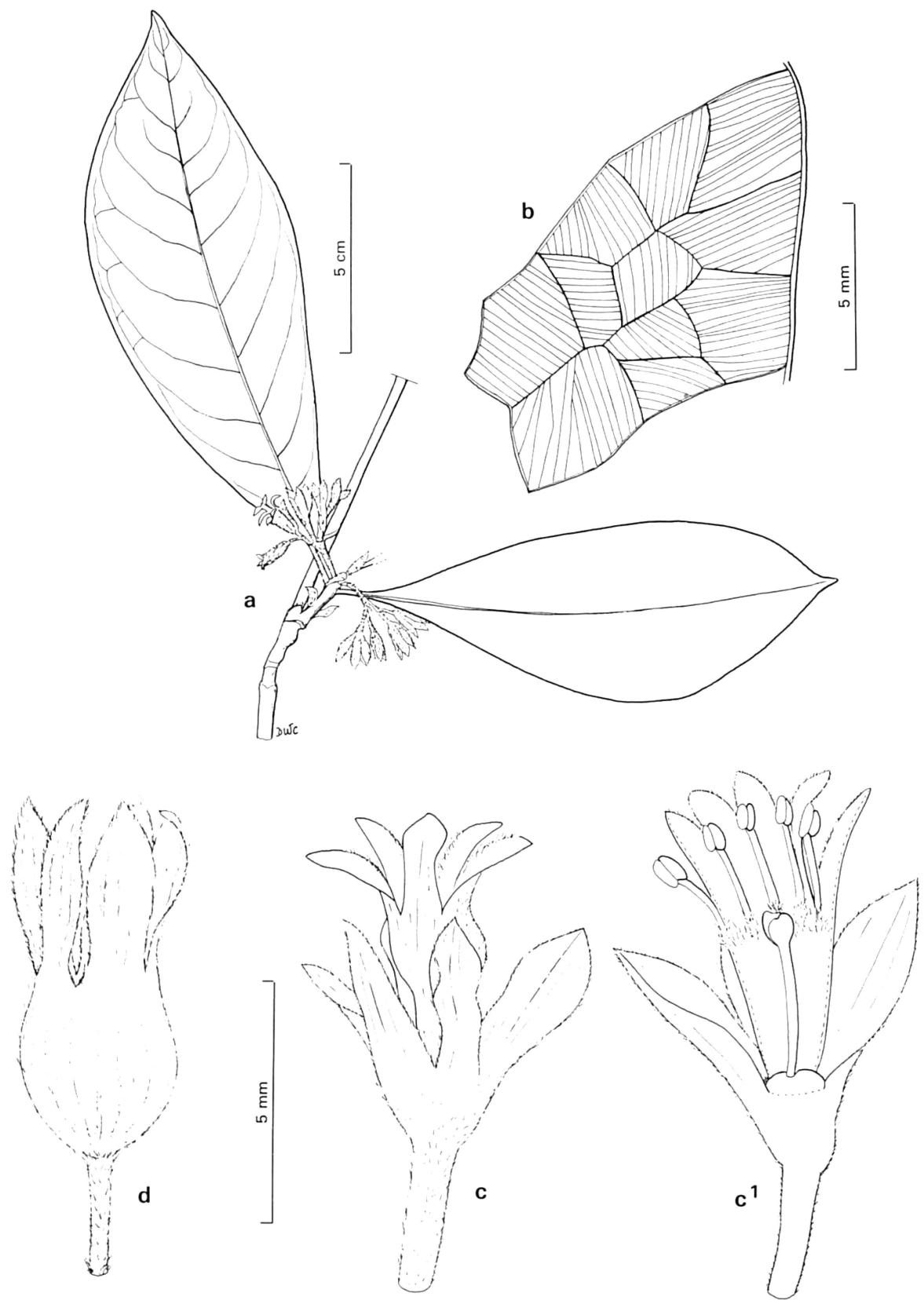


Fig. 212. — *Sommera sabiceoides* Schumann
(Spichiger & Encarnación 1069): a) ramita florífera; b) ornamentación del limbo; c) flor; c¹) corte longitudinal de la flor.
(Gentry & al. 29887): d) fruto.

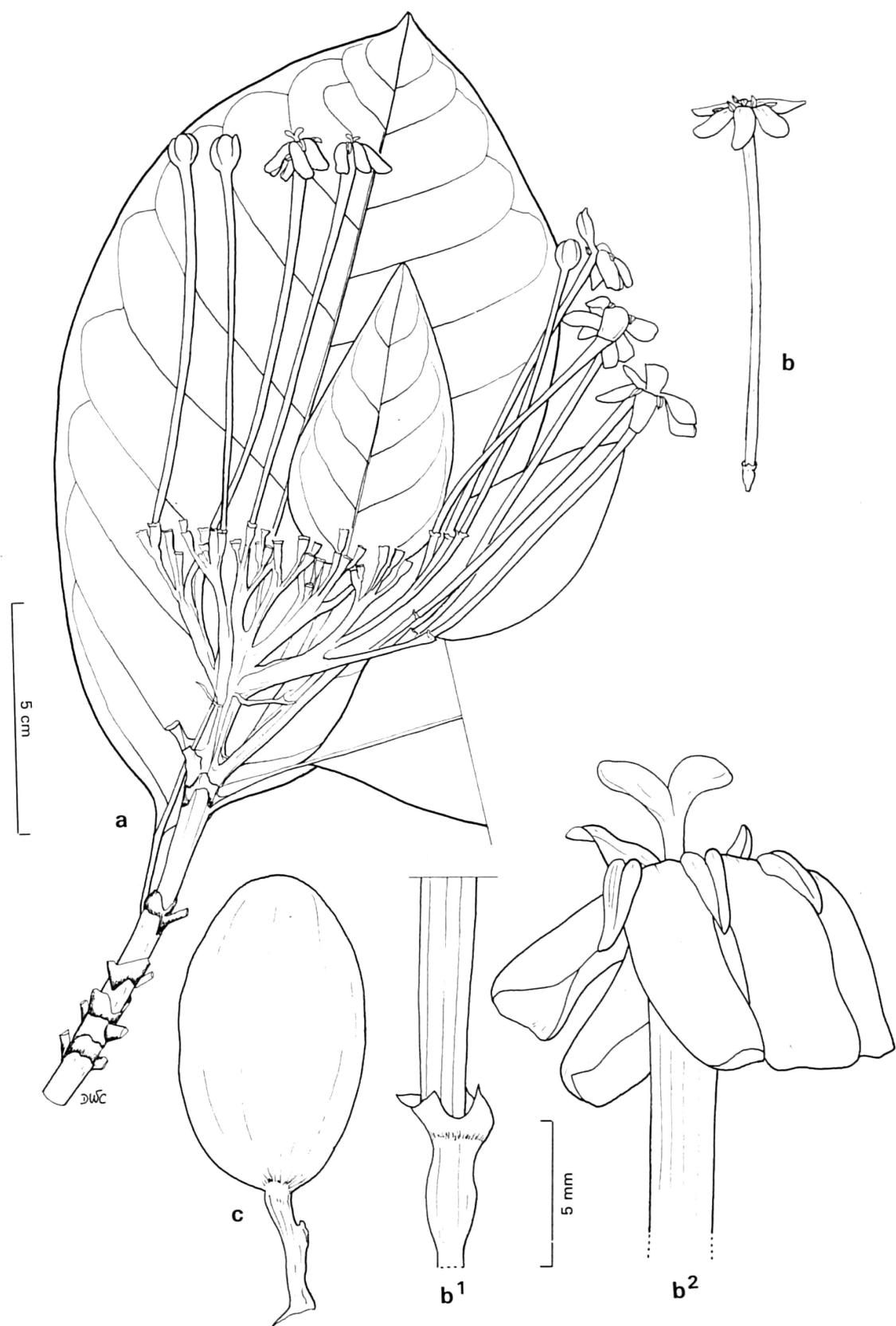


Fig. 213. — *Tocoyena williamsii* Standley
(Árbol 5/151): a) ramita florífera; b) flor; b¹) base de la flor; b²) extremo de la flor; c) fruto.

garganta vellosa. Estambres situados en la garganta del tubo; filamentos desarrollados. Disco. Ovario bilocular; cavidades pluriovuladas; estilo incluso. *Fruto samaroide* constituido por una baya de 0.6-0.9 cm de diámetro, coronada por los 5 lobos alados del cáliz acrecente.

Distribución. — Amazonia occidental (Brasil, Perú). En bosque inundable (accidental en los “bosques de altura”).

Especie ausente del Arborétum, sin embargo abunda en las regiones de los bosques inundables (“tahuampas”) próximas a la reserva, donde se han recolectado las muestras *Spichiger & Encarnación 1047 y 1069*.

Tocoyena Aublet

Arbustos o árboles pequeños. Estípulas persistentes o caducas. *Hojas:* opuestas. *Tirsos* terminales. *Flores:* tetra- o hexámeras, grandes, hermafroditas. Hipanto campanulado u ovoide, lobado. Corola de prefloración contorta; tubo mucho más grande que los lobos; garganta glabra o pubescente. Estambres sésiles, situados en la garganta de la corola. Ovario bilocular; cavidades pluriovuladas; estilo exerto y bifido. *Bayas* ovoides u oblongas, biloculares. Semillas numerosas.

En “Flora of Peru” se citan 3 especies, una de ellas se encuentra en el Arborétum.

Tocoyena williamsii Standley in Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 349. 1931 (Fig. 213).

Nombre vernáculo: “sacha huito”.

Árboles de alrededor de 15 m de altura. Ramitas huecas cuando secas, glabras. Estípulas soldadas entre sí por la base, de 0.5 cm de alto, anchamente triangulares, persistentes en el extremo de las ramitas, de distinto color que éstas. *Hojas:* opuestas. Pecíolo de 2-3 cm, glabro. Limbo de 20-30(-35) × 11-15 cm, anchamente elíptico, anchamente oboval, glabro, membranáceo; base aguda o redondeada; ápice cortamente acuminado; alrededor de 10 pares de nervios secundarios. *Tirsos* umbeliformes, terminales, de unos 15 cm de largo. *Flores:* hexámeras, amarillas cuando frescas, sésiles o pediceladas. Hipanto de 3-4 mm, oblongo. Lobos calicinos de 1.5 mm, triangulares. Corola de prefloración contorta; tubo de alrededor de 100 mm; lobos de 10-15 mm. Estambres sésiles situados entre los lobos, exertos. Disco. Ovario bilocular con las cavidades pluriovuladas; estilo exerto. *Bayas* de unos 8-10 × 5-6 cm, ovoide, de pericarpio leñoso.

Material típico G(!). — Williams 8097 Perú, 1930.

Distribución. — Amazonia peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol	1/65	1/73	5/151	5/493	8/431
---------------	------	------	-------	-------	-------

Obs. El material típico tiene las hojas más pequeñas y rómbicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BREMEKAMP, C. E. B. (1954). Les sous-familles et les tribus des Rubiaceae. *8ème Congrès Int. Bot. Paris, Sect. 2-6:* 113-114.
 BREMEKAMP, C. E. B. (1966). Remarks on the position, the delimitation and the subdivision of the Rubiaceae. *Acta Bot. Neerl.* 15: 1-33.
 CRONQUIST, A. (1981). *An integrated system of classification of flowering plants.* Columbia Univ. Press, New York.
 CRONQUIST, A. (1988). *The evolution and classification of flowering plants* ed. 2. The New York Bot. Garden, New York.
 ENGLER, A. (1964). *Syllabus der Pflanzenfamilien* ed. 12 (MELCHIOR, H., ed.), vol. 2. Bornträger, Berlin.
 MAGUIRE, R. & al. (1965). The botany of the Guayana Highland. Part VI. *Mem. New York Bot. Gard.* 12(3): 1-285.
 RECORD, S. J. & R. W. HESS (1943). *Timbers of the New World.* Yale Univ. Press, New Haven.
 ROBBRECHT, E. (1988). Tropical woody Rubiaceae. *Opera Bot. Belg.* 1: 1-271.
 SCHUMANN, K. (1891). Rubiaceae. In: ENGLER, A. & K. PRANTL, *Nat. Pflanzenfam.* 4(4): 1-156.

- STANDLEY, P. C. (1930a). The Rubiaceae of Colombia. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 7: 1-176.
- STANDLEY, P. C. (1930b). Studies of American plants-IV. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 8: 131-236.
- STANDLEY, P. C. (1931). The Rubiaceae of Venezuela. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 7: 341-486.
- STANDLEY, P. C. (1936). Rubiaceae. In: MACBRIDE, J. F. & al., Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(6): 3-261.
- STANDLEY, P. C. & L. O. WILLIAMS (1975). Flora of Guatemala: Rubiaceae. *Fieldiana, Bot.* 24(11): 1-274.
- VERDCOURT, B. (1958). Remarks on the classification of the Rubiaceae. *Bull. Jard. Bot. Etat* 28: 209-290.