

Zeitschrift: Boissiera : mémoires de botanique systématique
Herausgeber: Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève
Band: 43 (1989)

Artikel: Contribución a la Flora de la Amazonia Peruana : los Árboles del Arboretum Jenaro Herrera : Volumen I Moraceae a Leguminosae
Autor: Spichiger, Rodolphe / Loizeau, Pierre-André / Méroz, Jacqueline
Kapitel: Theaceae
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-895428>

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: 23.02.2026

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

Theaceae

Árboles o arbustos. *Hojas*: simples, alternas, sin estípulas. *Flores*: espirocíclicas o cíclicas, hermafroditas, raramente unisexuales, actinomorfas, generalmente axilares y solitarias o 2-4-fasciculadas. Sépalos 4-7, libres o soldados en la base. Pétalos 4-n, generalmente 5, libres. Estambres 10-n, libres o con los filamentos soldados en la base, a veces en 5 haces, raramente 4-5 estambres opositisépalos. Placentación axilar. Generalmente 2-6 carpelos. Ovario de 2-10 lóculos con (1-)2-4-n óvulos cada uno. Estilos tantos como lóculos, libres o soldados. *Frutos*: cápsula con la columela persistente, drupa o baya. Semilla muchas veces alada. Endosperma fino o ausente. Embrión grande.

Unos 35 géneros con 600 especies distribuidas en los trópicos y subtrópicos, algunas solamente en las zonas templadas (de América del Norte y en el oeste de Asia).

Entre los 4 géneros y 20 especies que MACBRIDE (1956) cita para el Perú se encuentra *Laplacea fruticosa* (Schrader) Kobuski, la única que hemos encontrado en el Arborétum.

Usos

Las *Theaceae* se conocen sobre todo por el te y por la camelia. Los *Laplacea* americanos son árboles pequeños, pero algunos alcanzan tamaños interesantes y su madera se utiliza localmente.

Laplacea Kunth

Árboles o arbustos, hirsutos a glabros. *Hojas*: simples, alternas, sésiles, muchas veces reunidas en el extremo de las ramitas, sin estípulas. Limbo de ápice generalmente redondeado u obtuso, muchas veces emarginado; base atenuada a decurrente; margen raramente entero, generalmente denticulado o crenulado. *Flores*: hermafroditas, solitarias, raramente en parejas, axilares con 1 ó 2 brácteas caducas en el pedicelo. Sépalos desiguales. Pétalos 5 raramente más, imbricados, apenas soldados en la base. Estambres numerosos, los externos o todos \pm concrescentes; anteras versátiles. Ovario (4-)5(-10)-loculado con otros tantos estilos divergentes o con un estigma sésil; 4-8 óvulos péndulos por lóculo. *Frutos*: cápsulas oblongas de dehiscencia loculicida y columela persistente. Semillas planas prolongándose por una ala oblonga.

Unas 30 especies, 22 de ellas en América tropical y 8 en el archipiélago de Malaysia.

Laplacea fruticosa (Schrader) Kobuski in J. Arnold Arbor. 28: 437. 1947 (**Fig. 112**).

Nombre vernáculo: "aripay".

Árboles de ramitas finas, cilíndricas, pubescentes a glabrescentes. *Hojas*: subsésiles. Limbo de 5.5-8 \times 1.8-2.5 cm, elíptico a oboval, simétrico, subcoriáceo, en las hojas jóvenes cubierto por un indumento sedoso y con estrías longitudinales a cada lado del nervio principal en el envés; base atenuada; margen crenulado y ciliado; ápice obtuso a retuso; nervio principal sedoso en la haz, nervios secundarios y terciarios obsoletos. *Flores*: pedicelo de 7-8 mm, muchas veces curvo. Perianto amarillo, a la antesis de unos 50 mm de diámetro; cáliz y corola sedosos al exterior. Sépalos 5 de unos 10 mm de long., cóncavo-orbiculares, subcoriáceos, bordes membranáceos. Pétalos 7-8, de 15-20 mm de long., obovales, \pm profundamente retusos. Estambres numerosos; filamentos reunidos muchas veces en grupos de tres, cortamente soldados por la base. Ovario vellosos de 7-8 carpelos y otros tantos estigmas sostenidos por un estilo corto. *Frutos*: cápsula pubescente, piriforme con surcos bien marcados, alcanzando 2.5 cm de longitud.

Distribución. — Especie ampliamente distribuida, desde el sur de Brasil hasta América Central y Las Guayanas.

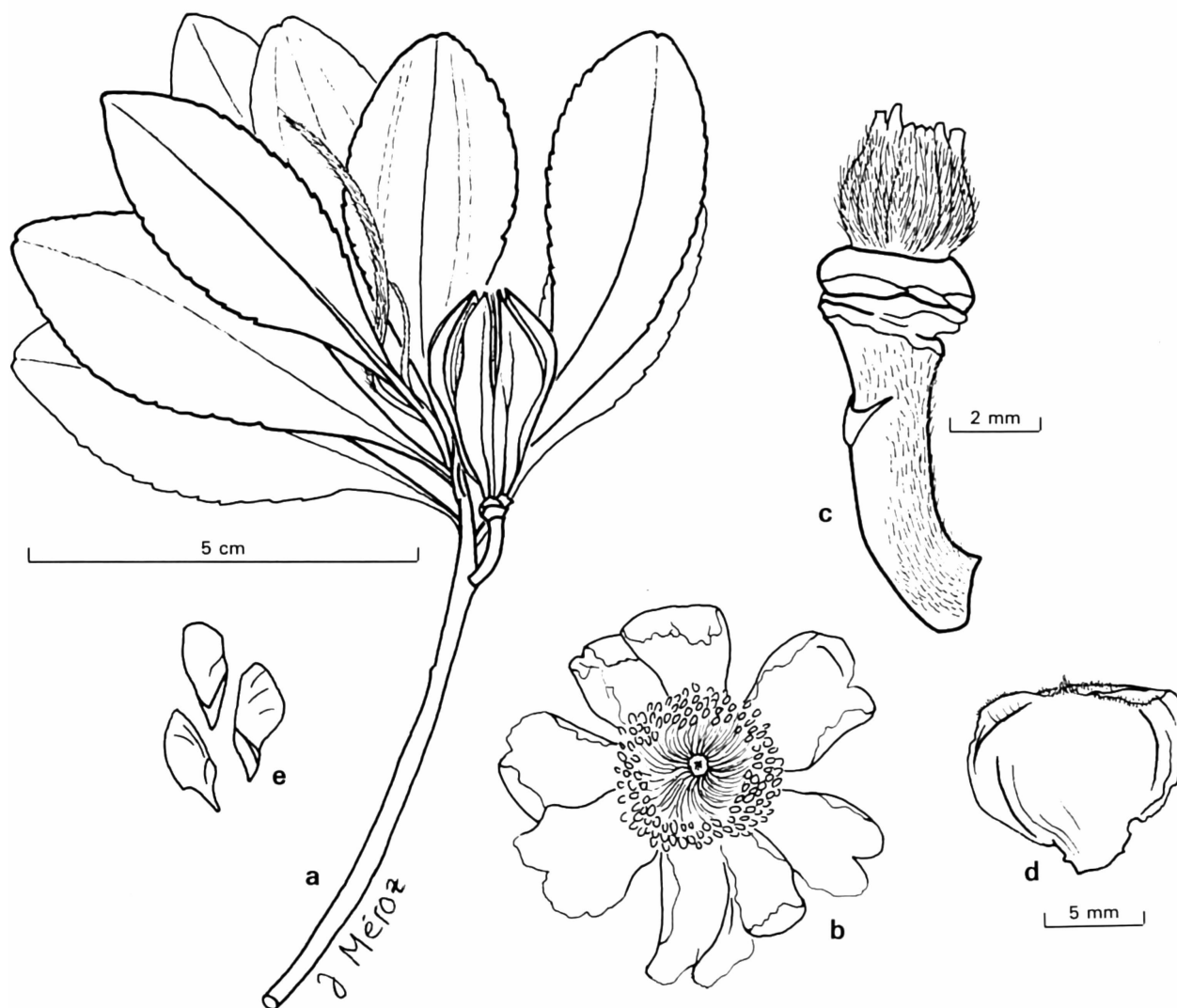


Fig. 112. — *Laplacea fruticosa* (Schrader) Kobuski
 (Árbol 6/38): a) extremo de una ramita con fruto; b) flor; c) detalle floral (pistilo sobre pedicelo); d) sépalo (cara interna);
 e) semillas.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 6/38 6/435 *Bernardi 20690*

Parcela Marmillod 10-9-1.

Obs. Es una especie muy polimorfa, esto incita a ciertos autores a proponer varias variedades (KOBUSKI 1950).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- KOBUSKI, C. E. (1950). Studies in the Theaceae, 20. Notes on the south and central american species of Laplacea. *J. Arnold Arbor.* 31: 405-429.
- MACBRIDE, J. F. (1956). Theaceae. *In*: MACBRIDE, J. F. (ed.), Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2): 726-744.

Caryocaraceae

Árboles de gran tamaño o arbustos. Cicatrices estipulares en forma de anillos, algunas veces cicatrices estipelares en la base de los folíolos. *Hojas*: opuestas (*Caryocar*) o alternas (*Anthodiscus*), pecioluladas y típicamente trifolioladas. *Inflorescencias*: racimos terminales. *Flores*: amarillas, purpúreas o amarillo-purpúreas, 5(-6)-meras. Cáliz 5-lobulado o 5-dentado. Corola con los pétalos soldados, basalmente en *Caryocar* o apicalmente y formando una caliptra en *Anthodiscus*. Estambres muy numerosos (55-750); filamentos soldados por la base formando dos anillos concéntricos (los estambres del anillo exterior fértiles y los del interior estériles) y con glándulas tuberculadas en la parte apical o en toda su longitud. Ovario con 4 lóculos y 4 estilos (*Caryocar*) o con 10-14 lóculos y otros tantos estilos (*Anthodiscus*). *Frutos*: drupas con el mesocarpio y las semillas muy oleaginosos.

Familia típicamente neotropical, cuenta con 2 géneros y 25 especies distribuidos desde Costa Rica (América Central) hasta Las Guayanas, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil y parte de Bolivia y Paraguay.

MACBRIDE (1956) describió 8 especies en “Flora of Peru”, cuatro de *Caryocar* y cuatro de *Anthodiscus*; más tarde SOUKUP (1976) citó cuatro especies de *Caryocar* y seis de *Anthodiscus*. PRANCE (1972, 1973, 1976) y PRANCE & DA SILVA (1973) realizaron estudios minuciosos sobre la taxonomía y distribución de la familia y determinaron, con las muestras citadas por Macbride y otras más, seis especies para el Perú, tres de *Caryocar* y otras tantas de *Anthodiscus*.

En el Arbolétum se ha encontrado una especie de *Caryocar* y 2 de *Anthodiscus*.

Este tratado es una revisión del trabajo ENCARNACIÓN & SPICHTER (1981).

Usos

El uso del fruto y de la semilla (nuez) de *Caryocar nuciferum* L. fue ampliamente difundido en la región de Las Guayanas, desde allí se extendió por toda la Amazonia. En la actualidad se cultivan tanto *C. nuciferum* L. como otras especies de frutos comibles, por ejemplo: *C. brasiliense* Cambess., *C. coriaceum* Wittm., *C. villosum* (Aublet) Pers. y *C. cuneatum* Wittm. (FOUQUÉ 1973). En Las Guayanas, debido a la gran demanda para la exportación, se ha incrementado el cultivo de *C. nuciferum* L. llamado “sawari”, “souari” o “butternuts” y este cultivo se ha introducido por territorios tropicales de Asia y África. Además los nativos aprovechan directamente el aceite comestible de las semillas de *C. coriaceum* Wittm. y *C. villosum* (Aublet) Pers. (MORS & RIZZINI 1966).

Los usos de los frutos son muy variados:

- Como *tinte*, el zumo del mesocarpio y el escaso exudado de la corteza de *C. brasiliense* Cambess. son utilizados por los nativos (Brasil) para teñir en amarillo sus atuendos y hacer sus arreglos faciales.
- Como *veneno*, los indios tukanos dan las hojas de *C. gracile* Wittm., maceradas y en carnadas, para matar a los perros (PRANCE & DA SILVA 1973). El epicarpio de *C. glabrum* (Aublet) Pers. y de *C. microcarpum* Ducke, la pulpa fibrosa del mesocarpio de *C. amigdaliferum* Mutis, así como las hojas y ramas juveniles de *Anthodiscus obovatus* Benth. ex Wittm. y *A. peruanus* Baillon se emplean como icticidas en Colombia, Venezuela y Brasil (PRANCE 1973, SCHULTES 1977). La corteza de *A. obovatus* Benth. ex Wittm. mezclada con *Strychnos* sp. es utilizada por los tukanos en Brasil y Colombia para envenenar las flechas.
- Como *medicamento*, los frutos de *C. amigdaliferum* Mutis se utilizan para curar a los leprosos en Colombia (según Pérez Arbeláez citado por Prance).

- Como *jabón*, las hojas maceradas de *C. microcarpum* Ducke se emplean en substitución del jabón en Suriname, Guayana Francesa y Brasil.
- Como *juegos*, los frutos de las Cariocaráceas se utilizan para las diversiones y entretenimientos de los indios deni quienes, tanto los niños como los adultos (PRANCE & DA SILVA 1973), emplean los frutos maduros y secos de *A. amazonicus* Gleason & A. C. Smith como trompos y zumbadores, pues son muy duros y se pueden desprender fácilmente del eje de placentación.

En Perú, los frutos de *C. amigdaliforme* G. Don (“almendra” en Huánuco) y de *C. glabrum* (Aublet) Pers. y *C. microcarpum* Ducke (“almendros” en Loreto) son bastante conocidos y apetecibles.

La madera de esta familia es de buena calidad, dura y resistente a la humedad y al ataque de los insectos xilófagos, de textura media y fácil de trabajar (RECORD & HESS 1943, ARAUJO & MATTOS filho 1973). Se utiliza principalmente para la construcción de embarcaciones (botes y canoas) así como para la fabricación de mangos de herramientas (RECORD & HESS 1943, PEREIRA 1914).

En la Amazonia peruana la madera se usa para la construcción rural y en los cercos (“shungos”: postes de las viviendas regionales, “cinchinas”: postes de los cercos), así como para la construcción de cascos (base de la estructura de una embarcación regional) de canoas y bases de botes.

Clave de los géneros

1. Hojas opuestas. Pétalos libres en los ápices. Ovario con 4 estilos. Una-2 semillas espinosas **Caryocar**
- 1a. Hojas alternas. Pétalos fusionados en los ápices (caliptra). Ovario con 10-14 estilos. Semillas no espinosas **Anthodiscus**

Anthodiscus G. Meyer

Árboles y arbustos. Estípulas persistentes. *Hojas*: alternas, trifolioladas, sin estipelas. *Inflorescencias*: racimos terminales vistosos. *Flores*: purpúreas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 5-dentado. Pétalos fusionados apicalmente formando una caliptra caduca. Estambres muy numerosos dispuestos en dos anillos connados basalmente entre sí y al anillo de la corola. Ovario con 10-14 lóculos y otros tantos estilos. *Frutos*: drupas pequeñas y globosas. Semillas aplanadas.

Género con 9 especies de árboles y arbustos (PRANCE 1973, 1980).

Se distribuye principalmente en la región sur del Orinoco y en la parte noroccidental del Amazonas, abarcando Las Guayanas, Venezuela, Colombia, Perú y Brasil.

Clave de las especies

1. Folíolos ovado-elípticos a estrecho-elípticos; ápices largamente acuminados **A. klugii**
- 1a. Folíolos obovados a obovado-elípticos; ápices redondeados a brevemente mucronados **A. pilosus**

Anthodiscus klugii Standley ex Prance in Brittonia 23: 443, fig. 3. 1971 (**Fig. 113 a, b**).

Nombre vernáculo: desconocido.

Árbol pequeño, alcanzando 6 m de altura. Ramas tiernas puberulentas volviéndose esparcido-puberulentas y glabrescentes al madurar. Estípulas persistentes, interaxilares, escamiformes, puberulentas. *Hojas*: peciolo de 2-5.5(-6.5) cm, subterete, longitudinalmente estriado, esparcido-pubescente. Estipelas ausentes. Peciólulos de 0.5-1 cm de long. (los laterales más cortos) canaliculados y esparcido-puberulentos. Limbos de 7.5-16(-17.5) × 2.5-5.5(-7) cm, angosto-elípticos a

obovado-elípticos, simétricos (los folíolos laterales claramente menores); haz y envés glabros exceptuando los nervios principal y secundarios que tienen pelos muy dispersos; base cuneada; ápice largamente acuminado (acumen de 0.7-1.5 cm); margen crenado; nervio principal impreso en la haz y prominente en el envés, 8-10 pares de nervios secundarios, nervación terciaria prominulosa en el envés. *Inflorescencias y flores*: no observadas en nuestras muestras (según el tipo *Klug 2682*: racimos alongados y gráciles; raquis de 5-6.5 cm de long., puberulentos. Flores con pedicelos de 5-7 mm de long., esparcido-puberulentos. Cáliz de 2-3 mm de alto, cupuliforme, borde ondulado 5-dentado. Corola de 5-6 mm de alto, 5-lobada, lóbulos unidos formando una caliptra. Estambres numerosos, 5-8 mm de long., tuberculados apicalmente. Ovario globoso, glabro, 10-12 lóculos y otros tantos estilos). *Frutos*: no observados.

Material típico G(!). — *Klug 2682* Pongo de Cainarachi, San Martín, Perú (1932).

Distribución. — Perú, desde las estribaciones orientales más bajas de la Cordillera de los Andes hacia el llano amazónico (cuenca del río Ucayali).

En el Arbo­ré­tu­m: árbol 3-R-127 de la parcela Marmillo.

Obs. La muestra *Klug 2682* fue determinada por MACBRIDE (1956) como *A. trifolius* G. Meyer, especie endémica en Guayana.

***Anthodiscus pilosus* Ducke in Trop. Woods 90: 23. 1947 (Fig. 113 c, d, e, f).**

Nombres vernáculos: “chamisa”, “botón huayo”, “botón caspi”.

Árbol mediano a grande, alcanza 15-16 m de altura. Ramas tiernas, pecíolos e inflorescencias tomentulosos, algunas veces puberulentos. Estípulas casi persistentes, de 0.5 cm de long., ovales, de ápice acuminado y ligeramente curvado. *Hojas*: pecíolo de 1.5 cm de long., terete, con estriaciones longitudinales. Estipelas ausentes. Pecíolulos de 0.3-0.8 cm (los laterales más cortos), canaliculados, pilosos. Limbos de 5-11 × 3-5 cm, obovados u obovado-elípticos, simétricos, coriáceos (los laterales menores); haz glabra (excepto la nervadura principal esparcido-pilosa); envés tomentuloso (indumento más abundante sobre los nervios); base cuneada; ápice redondeado, algunas veces levemente retuso o cortamente agudo y mucronado; margen crenado; nervio principal impreso en la haz, 10-12 pares de nervios secundarios, nervación terciaria prominulosa en el envés. *Inflorescencias*: racimos terminales alongados; raquis de 4-10 cm de largo; eje floral de 4-7 cm, terete. *Flores*: pedicelo de 6-13 mm, articulado en la base. Cáliz de 1.5-2.5 mm de alto, cupuliforme, 5-dentado, tomentuloso en el exterior. Corola de 7-10 mm de alto, 5-lobada, lóbulos unidos apicalmente formando una caliptra. Estambres numerosos, ligeramente más largos que la corola, dispuestos en dos anillos connados entre sí por la base y al anillo de la corola, curvados en la prefloración; filamentos exteriores de 10 mm, tuberculados en el ápice, los interiores de 4 mm y tuberculados en toda su longitud. Ovario globoso-elipsoideo, glabro; 12-13 estilos de 1.5 mm de long. *Frutos*: drupas de 1.5-2 × 1 cm aplanado-globosas, 12-14-loculadas. Semillas de 0.8 × 0.6 cm, ovoideas y aplanadas con el ápice ligeramente curvado.

Distribución. — Amazonia peruana y colombiana.

En el Arbo­ré­tu­m:

Parcela/árbol 5/29 5/132 5/474 9/1 (= *Spichiger & Encarnación 1187*)

***Caryocar* L.**

Árboles, raramente arbustos. Ramitas opuestas con cicatrices estipulares. *Hojas*: opuestas, trifolioladas, con cicatrices estipelares. *Inflorescencias*: racimos terminales muy vistosos. *Flores*: amarillas, purpúreas o amarillo-purpúreas, hermafroditas, pentámeras. Cáliz 5-lobado. Pétalos soldados en la base. Estambres muy numerosos dispuestos en dos anillos (el interior estaminodial) connados basalmente entre sí y al anillo de la corola y formando con ella una unidad caduca. Ovario

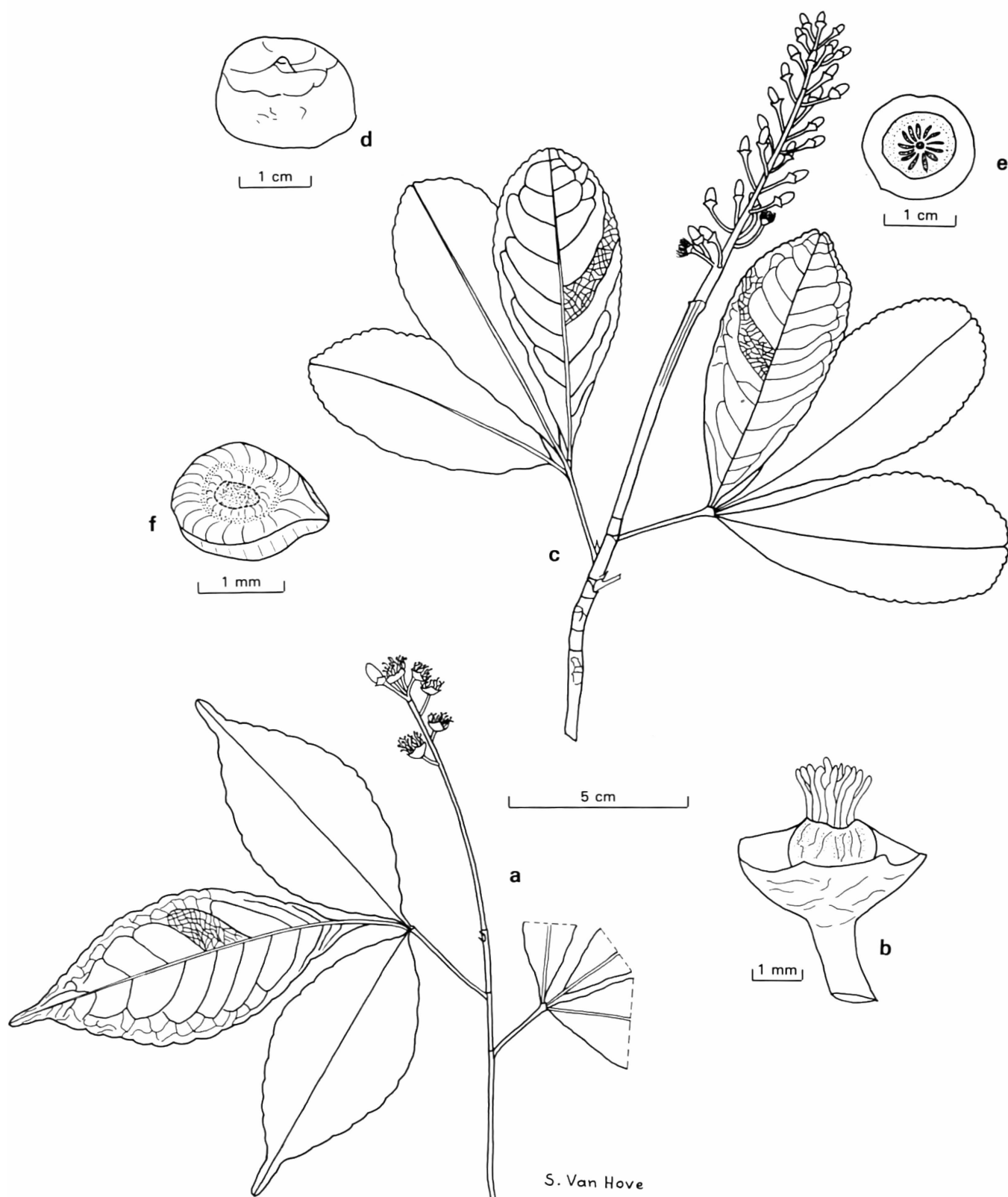


Fig. 113. — *Anthodiscus klugii* Standley ex Prance
(Klug 2682): a) ramita terminal, inflorescencia y hojas; b) cáliz, ovario y estilos.
Anthodiscus pilosus Ducke
(Árbol 5/474): c) ramita terminal, inflorescencia y hojas. (Árbol 5/132): d) fruto; e) corte transversal del fruto; f) semilla.

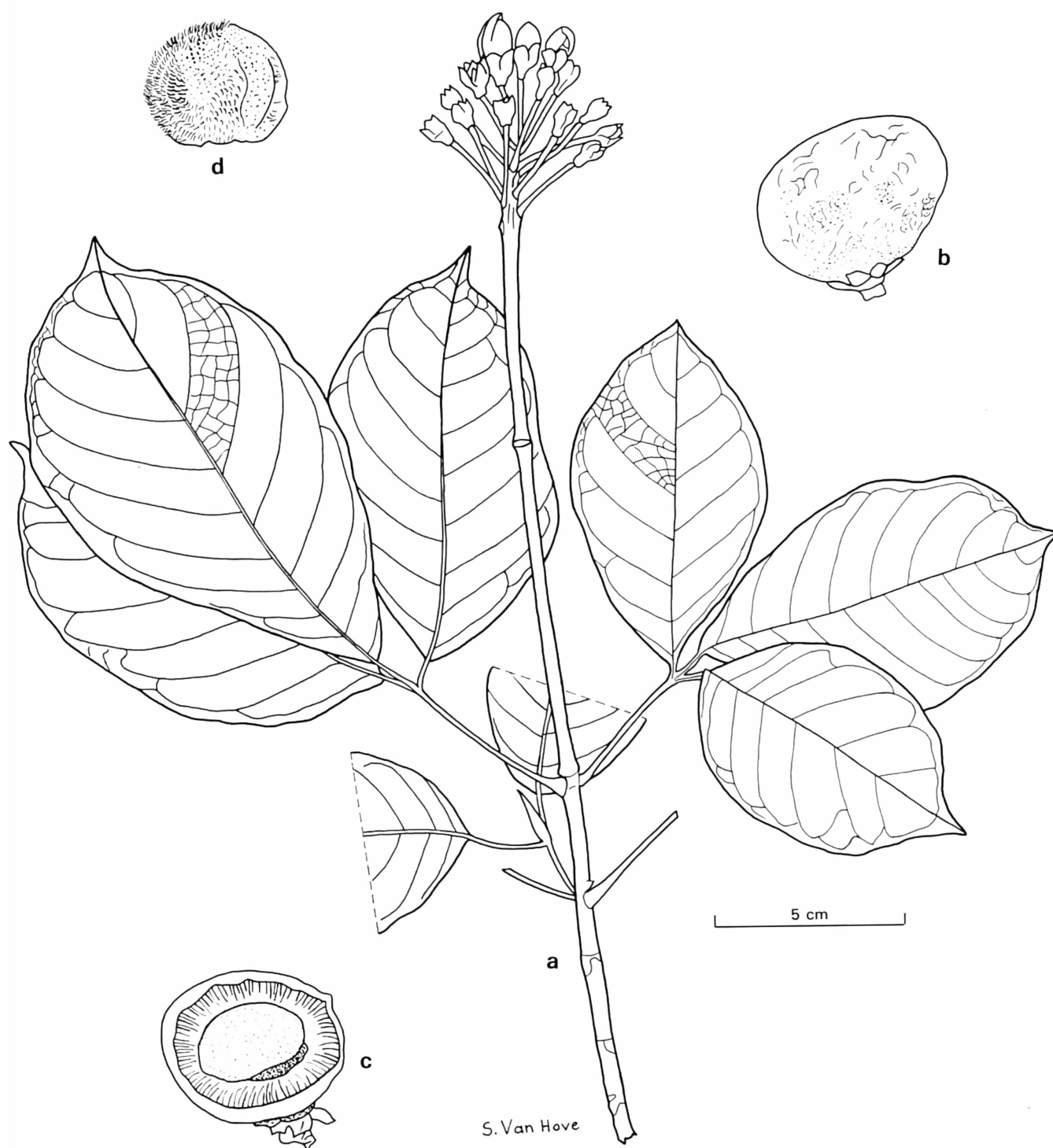


Fig. 114. — *Caryocar glabrum* (Aublet) Pers.
 (Árbol 5/22): **a**) ramita terminal, inflorescencia, hojas. (Árbol 3/120): **b**) fruto; **c**) corte sagital del fruto; **d**) semilla.

globoso, 4-loculado; 4 estilos. *Frutos*: drupas grandes, globosas. Una o dos semillas espinosas envueltas en el mesocarpio fibroso.

Las 15 especies del género están distribuidas principalmente en las regiones del Orinoco, de la Amazonia, del Alto Paraná y de la costa atlántica.

Caryocar glabrum (Aublet) Pers., Syn. Pl. 2: 84. 1806 (**Fig. 114**).

= *Saouari glabra* Aublet, Hist. Pl. Guiane: 599. 1775.

Nombres vernáculos: “almendro blanco”, “almendro colorado”.

Árbol mediano a grande, alcanza más de 20 m de altura. Ramitas terminales glabras a puberulentas o glabrescentes, generalmente muy lenticeladas. Estípulas caducas (cicatrices presentes). *Hojas*: opuestas y trifolioladas. Pecíolo de (3-)4-10(-11) cm, aplanado en la cara superior, glabro a esparcido-puberulento. Estípelas muy caducas (en las muestras sólo se observan las cicatrices). Pecíolulos de 0.4-1.1 cm de long. (el medial más largo), esparcido-puberulentos a glabrescentes, canaliculados. Limbos de 7-14(-18) × 3-9 cm (generalmente los laterales iguales al medial), ligeramente asimétricos, elípticos, estrecho-elípticos a ovado-elípticos; haz y envés glabros, algunas veces con pelos en las axilas de los nervios secundarios; base desigual, subcuneada o redondeada; ápice redondeado-acuminado, acumen de 0.5-1.2 cm de long., márgenes enteros a crenulados, algunas veces revolutos; nervios principal y secundarios impresos en la haz y muy prominentes en el envés, (7-)8-10(-11) pares de nervios secundarios, nervación terciaria reticular y prominulosa en ambas caras. *Inflorescencias*: racimos terminales corimbosos, pedúnculo de 3-9 cm y raquis de 2-6 cm, desde glabros hasta esparcido-puberulentos, generalmente muy lenticelados. *Flores*: hermafroditas, con pedicelos de 10-20 mm, glabros a glabrescentes, articulados en la base y en el ápice. Cáliz amplio cupuliforme, 7-10 mm de alto, glabrescente, 5 lóbulos imbricados, bordes redondeados y ciliolados. Corola de 15-20 mm de alto, 5 lóbulos oblongos, muy diferenciados y desiguales. Estambres numerosos, dispuestos en dos anillos connados basalmente al anillo de la corola y formando una unidad caduca; anillo exterior fértil, doblado en S durante la prefloración, alcanzando más de 50 mm de long. en la floración, con glándulas tuberculadas en la porción apical; anillo interior estéril (estaminodial) con los estambres curvados apicalmente alcanzando hasta 15 mm de long., con glándulas tuberculadas en toda su longitud. Ovario globoso de base amplia, glabro; 4 estilos casi tan largos como los estambres fértiles. *Frutos*: drupas de 5-6 cm de diámetro, globosas, ligeramente elipsoideas, con cáliz persistente; epicarpio glabro, crustáceo; mesocarpio fibroso que envuelve las espinas de la semilla. Generalmente una sola semilla, globosa, elipsoidea, espinosa.

Distribución. — PRANCE (1973) distingue tres subespecies: *glabrum*, *parviflorum* y *album*. Las muestras del Arboaréum corresponden a *C. glabrum* subsp. *glabrum*, cuya distribución abarca Las Guayanas y la Amazonia (Colombia, Perú, Venezuela, Brasil y nordeste de Bolivia).

En el Arboaréum:

Parcela/árbol	3/101	3/120	4/22 (= <i>Spichiger & Encarnación 1079</i>)			
			4/25 (= <i>Spichiger & Encarnación 1080</i>)			
	5/22	6/13	6/35	7/24	8/127	9/21

Obs. Un grupo de muestras (4/22 y 5/22) recibe el nombre de “almendro blanco” y otro grupo (3/101, 3/120 y 8/127) se denomina “almendro colorado”; las muestras del primer grupo tienen los folíolos muy coriáceos y los ápices redondeados con acumen muy diferenciado, mientras que en las del segundo grupo los folíolos son menos coriáceos y los ápices típicamente acuminados. Prance considera que pertenecen a la misma especie.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAUJO, P. A. DE M. & A. DE MATTOS filho (1973). Estrutura das Madeiras de Caryocaraceae. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 19: 5-47.
- ENCARNACIÓN, F. & R. SPICHIGER (1981). Las Cariocaráceas del Arbolétum Jenaro Herrera (provincia de Requena, departamento de Loreto, Perú). *Candollea* 36: 335-347.
- FOUQUÉ, A. (1973). Espèces fruitières d'Amérique tropicale: Bombacacées, Caryocaracées et Sterculiacées. *Fruits* 28(4): 290-299.
- MACBRIDE, J. F. (1956). Caryocaraceae. In: MACBRIDE, J. F. (ed.), Flora of Peru. *Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A): 697-703.
- MORS, B. & C. T. RIZZINI (1966). *Useful plants of Brazil*: 27-28. Holden-Day Inc.
- PEREIRA, H. (1914). *Apontamentos sobre las madeiras do Estado de São Paulo*. Casa Espindola. São Paulo. 136 pp.
- PRANCE, G. T. (1972). Caryocaraceae. In: MAGUIRE, B. & al. (ed.), The botany of the Guayana Highland 9. *Mem. New York Bot. Gard.* 23: 127-131.
- PRANCE, G. T. (1973). Phytogeographic support for the theory of Pleistocene forest refuges in the Amazon Basin, based on evidence from distribution patterns in Caryocaraceae, Chrysobalanaceae, Dichapetalaceae and Lecythidaceae. *Acta Amazonica* 3(3): 5-28.
- PRANCE, G. T. (1976). Caryocaraceae. In: WOODSON, R. E. & R. W. SCHERY (ed.), Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 63: 541-546.
- PRANCE, G. T. (1980). A new species of *Anthodiscus* (Caryocaraceae) from Chocó, Colombia. *Brittonia* 32: 530-532.
- PRANCE, G. T. & M. F. DA SILVA (1973). Caryocaraceae. *Flora Neotropica Monograph* 12. New York. 75 pp.
- RECORD, S. J. & R. W. HESS (1943). *Timbers of the New World*. Yale University Press, New Haven. 640 pp.
- SCHULTES, R. E. (1977). De plantis toxicariis e Novo Mundo tropicale comentationes 16. Miscellaneous notes on biodynamic plants of South America. *Bot. Mus. Leaflet* 25: 109-130.
- SOUKUP, J. (1976). Las Cariocaráceas, Marcgraviáceas, Quiináceas, Teáceas, Orobancáceas, Meniantáceas y Meliantáceas del Perú, sus géneros y lista de especies. *Biota* 11(86): 38-52.

Quiinaceae

Árboles o arbustos. *Hojas*: opuestas o verticiladas, simples o pinnatocompuestas, glabras, brillantes, membranáceas o subcoriáceas, estipuladas. *Inflorescencias*: en racimos axilares o en panículas terminales. *Flores*: hermafroditas o unisexuales, actinomorfas. Sépalos 3-5, imbricados, libres o connados. Pétalos 4-5-8, imbricados o torcidos. Androceo formado de 15-30-n estambres libres o soldados por la base; filamentos finos; anteras subglobosas con las tecas ampliamente separadas por el conectivo y de dehiscencia longitudinal. Gineceo de 7-13 ó 2-3 carpelos, otros tantos lóculos y estilos; 2 óvulos por lóculo; estigmas peltados. *Frutos*: bacciformes de endocarpo fibroso y abriéndose por válvulas, muchas veces con una sola cavidad. Semillas 1-4 en cada cavidad, tomentosas, albuminosas o no.

BAILLON (1877), VESQUE (1893) y BENTHAM & HOOKER (1862) tratan las Quiináceas con el rango de subfamilia o de tribu dentro de las Gutíferas, pero otros autores más modernos como ENGLER (1925), HUTCHINSON (1969) las consideran con el rango de familia.

La familia cuenta 3 géneros y unas 50 especies distribuidas en América tropical.

En el Arboletum hemos encontrado 2 géneros y 3 especies.

Es una familia pequeña de los bosques tropicales, poco conocida.

RECORD & HESS (1943) no mencionan su uso.

Clave de los géneros

- 1. Hojas verticiladas. Unos 150 estambres. Estilos numerosos **Lacunaria**
- 1a. Hojas opuestas. Estambres 15-20. Estilos dos **Quiina**

Lacunaria Ducke

Árboles pequeños a medianos. *Hojas*: simples, verticiladas, muchas veces finamente estriadas entre los nervios secundarios. Estípulas presentes. *Inflorescencias*: racimosas. *Flores*: unisexuales, bastante grandes. Perianto 4-5 u 8-mero de prefloración imbricada. Androceo de 20-40 ó 70-170 estambres. Ovario de 6-12 lóculos bi- o triovulados, tantos estilos como lóculos. *Fruto*: baya de 6-12 lóculos. Pericarpo con cavidades bien desarrolladas que contienen un jugo blanco resinoso. Semillas 1-3 por cavidad, con los cotiledones finos y planos rodeados de un endosperma mucho más espeso que los cotiledones.

Unas 20 especies distribuidas en la región amazónica.

Lacunaria jenmani (Oliver) Ducke in Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 5: 171. 1930 (**Fig. 115**).

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles pequeños de ramitas y pecíolos puberulentos cuando jóvenes, volviéndose glabros más tarde. Estípulas linear-subuladas alcanzando un centímetro. *Hojas*: pecíolo claramente engrosado en la base. Limbo de 30-40 × 7-10 cm, elíptico a agudo-ovalado y coriáceo, brillante en el envés; base cuneada a atenuada; ápice cortamente acuminado a obtuso; margen entero a sinuoso; 18-25 pares de nervios secundarios claramente salientes en el envés. *Inflorescencias, flores y frutos*: inobservados [según MACBRIDE (1956): racimo compuesto, tomentoso, de unos 15 cm de long. con los ejes secundarios cortos y verticilados. Las inflorescencias ♂ tienen más flores que las otras y los pedicelos miden 4-5 mm de long. Los pedicelos de las inflorescencias ♀ miden 10-25 mm de long. y son acrescentes en el fruto. Sépalos 4, cóncavos, los 2 internos miden 5 mm de long. y tienen el margen parcialmente piloso en el ápice en la flor ♂, mientras que en la flor ♀ miden 7 mm de

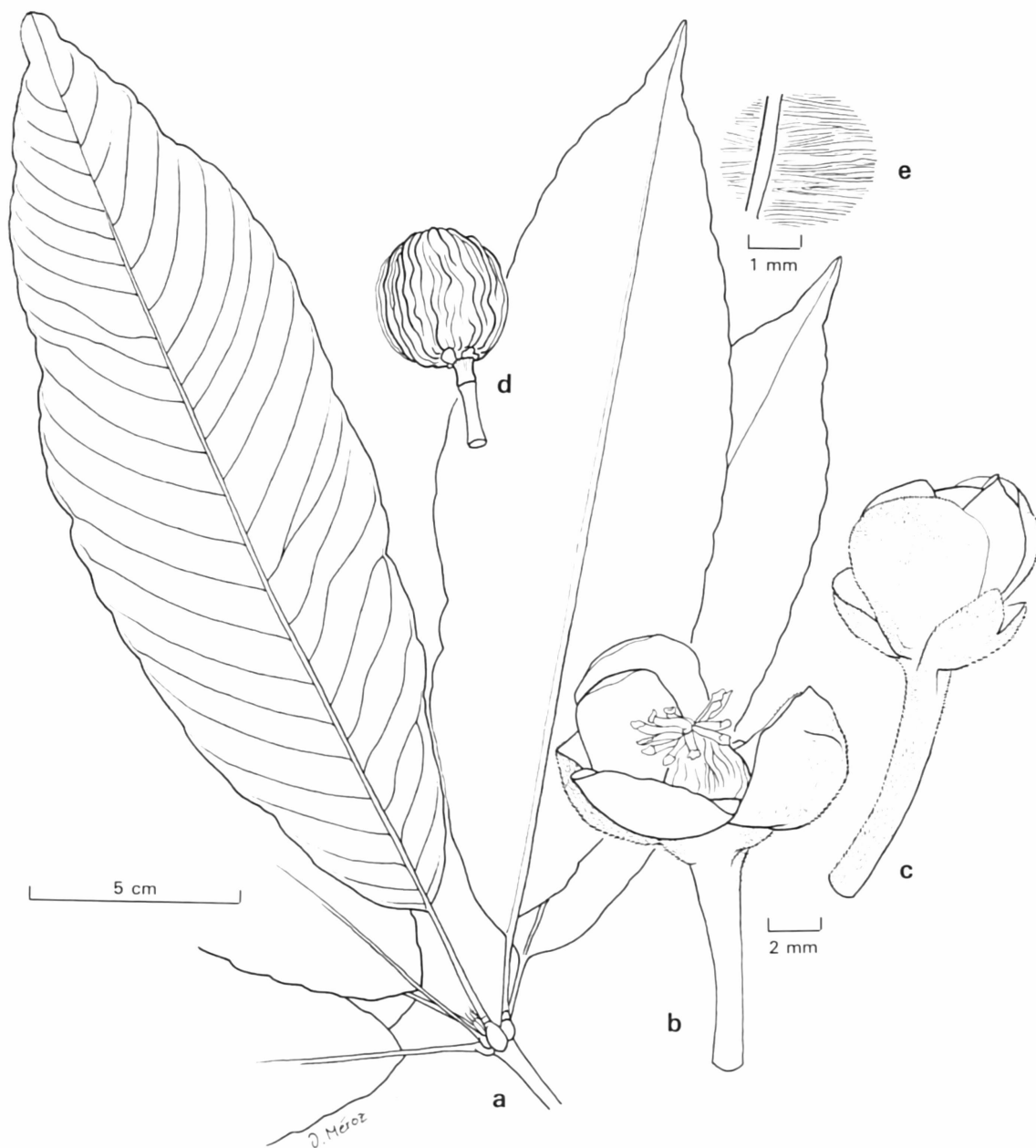


Fig. 115. — *Lacunaria jenmani* (Oliver) Ducke
 (Ducke 18113): a) extremo de una ramita; b) flor ♀ (4 pétalos caídos); c) capullo de una flor ♀. (Krukoff 8887); d) fruto;
 e) detalle de los nervios.

long. Pétalos 7-8 oboval-oblongos, de 5-8 mm de longitud. Androceo de 20-35 estambres de filamentos finos de 3-6 mm de largo, anteras subglobosas. Ovario subcilíndrico, surcado, con 10-13 lóculos y otros tantos estilos de 2 mm de long. que se ensanchan para formar un estigma plumoso. Baya fibrosa de 12 × 8 cm. Pericarpo espeso de 12 mm con tantas cavidades como hendiduras].

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

En el Arborétum:

9-R-194 de la parcela Marmillod.

Quina Aublet

Árboles o arbustos, trepadores a veces. *Hojas*: simples, opuestas, raramente verticiladas, con frecuencia finamente estriadas entre los nervios secundarios. Estípulas geminadas, setiformes o foliáceas. *Inflorescencias*: racemosas, polígamas. *Flores*: ♂, ♂, raramente ♀ ♂, pequeñas. Perianto 3-5-8-mero de prefloración imbricada. Androceo de 15-45 estambres; filamentos filiformes libres o soldados por la base; anteras pequeñas. Ovario de 1-3 lóculos biovulados. Estilos 2. *Fruto*: bacciforme, fibroso, de 2-4 semillas tomentosas y sin albumen.

Unas 35 especies de las Antillas, y de las regiones tropicales de América Central y América del Sur.

Clave de las especies

1. Hojas de 5-18 × 2-6 cm, con nervios intersecundarios; nervadura secundaria impresa en la haz. Flores 3-4-fasciculadas en el eje de la inflorescencia. Sépalos orbiculares, cóncavos **Q. juruana**
- 1a. Hojas de 4-7 × 1-2.3 cm, sin nervios intersecundarios; nervadura secundaria saliente en la haz. Flores solitarias sobre el eje de la inflorescencia. Sépalos ovales **Q. peruviana**

Quina juruana Ule in Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 48: 184. 1907 (Fig. 116).

Nombre vernáculo: “pauvil singa”.

Árboles de tamaño mediano, de hojas opuestas, decusadas. Estípulas de 0.6-0.8 cm de long. y 0.1-0.15 cm de ancho, lineares. *Hojas*: pecíolo de alrededor de 1 cm. Limbo de 5-18 × 2-6 cm, elíptico a elíptico-oval, coriáceo, satinado, ± acuminado; base aguda y margen ± sinuoso; nervio principal saliente en las dos caras, 9-13 pares de nervios secundarios impresos en la haz y con nervios intersecundarios menos marcados, pero salientes en el envés. *Inflorescencias* ♂: de 2-3 cm de long., axilares, racemosas. *Flores* ♂: subfasciculadas generalmente en grupos tres. Pedicelos finos de unos 4 mm de long. sosteniendo las flores amarillas tetrámeras, con menos frecuencia pentámeras, de 4-5 mm de diámetro a la antesis. Sépalos persistentes, coriáceos, ciliados, los 2 externos más pequeños. Pétalos de tamaño irregular que pueden llegar a 3.5 mm de long., espatulados, frecuentemente con el ápice retuso los más anchos. Androceo de 35-50 estambres libres. Sin pistilo rudimentario. *Inflorescencias* ♀: inobservadas y, según parece, desconocidas. *Fruto*: bacciforme, fibroso, globuloso, de 1.5-2 cm de long. y 1.2-1.5 cm de grueso, con estrías apenas visibles.

Material típico G(!). — Ule 5027, Río Juruà, Amazonas, Brasil, septiembre 1900.

Distribución. — Amazonia brasileña y peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 3/82 1/141



Fig. 116. — *Quiina juruana* Ule
 (Árbol 3/82): a) ramita con inflorescencias ♂ y detalle de los nervios; b) hojas; c) parte de la inflorescencia ♂; d) flor ♂ sin los pétalos. (Árbol 1/141): e) infructescencias.

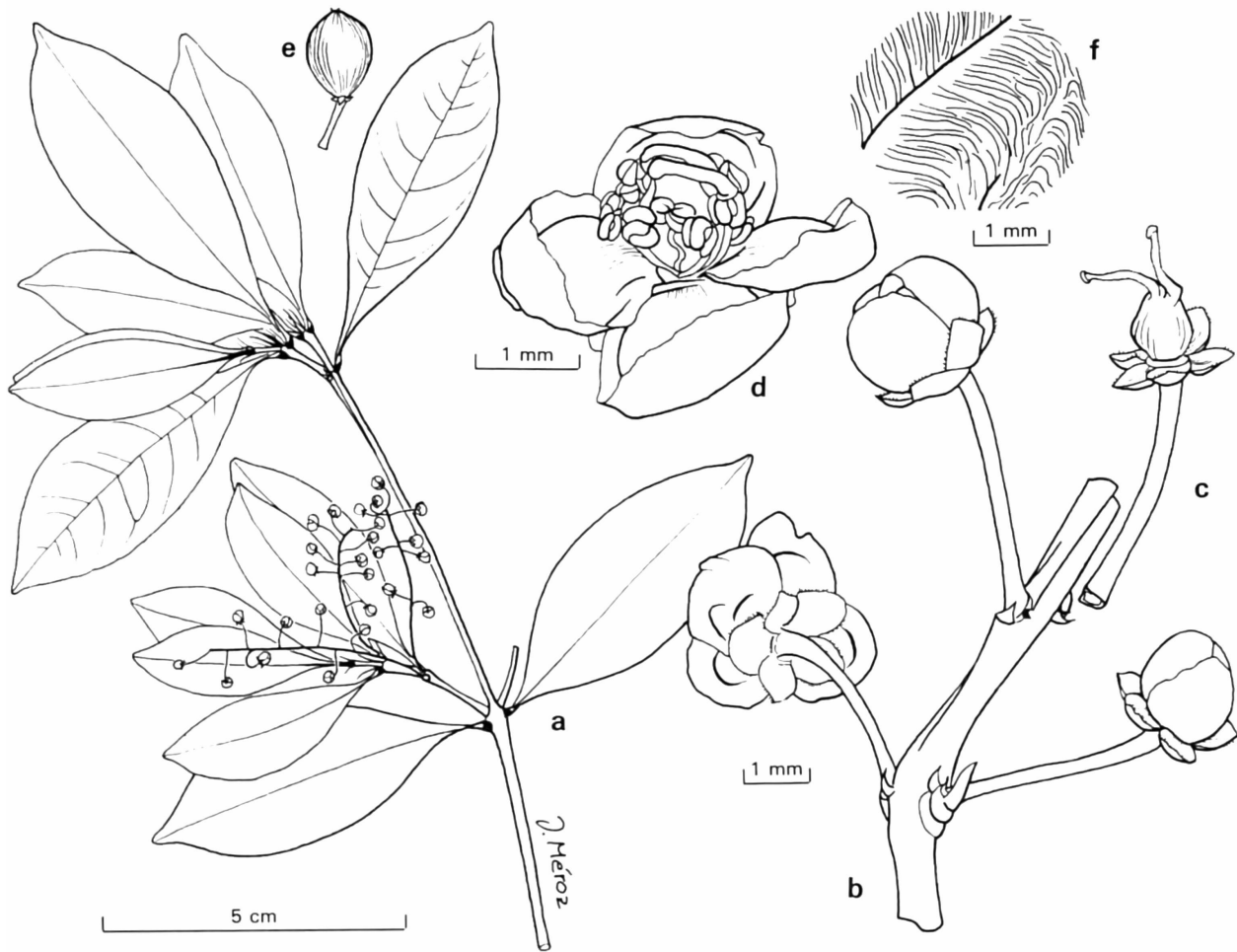


Fig. 117. — *Quiina peruviana* Engl.
(Árbol 5/133): a) ramita con inflorescencias; b) parte de una inflorescencia; c) pistilo; d) flor; e) fruto; f) detalle de los nervios terciarios.

Quiina peruviana Engl. in C. Martius Fl. Bras. 12(1): 481. 1888 (**Fig. 117**).

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles de hojas opuestas, decusadas y pecioladas. Estípulas linear-elípticas alcanzando 8 mm de long. y 1.5 mm de ancho. Limbo de 4-7 × 1-2.3 cm, elíptico, coriáceo, satinado; base cuneiforme a atenuada; ápice corto y obtuso; margen subdenticulado, ligeramente revoluto; el nervio principal y los 7-9 pares de nervios secundarios salientes en las dos caras, éstos últimos arqueados y a distancia regular unos de otros. *Inflorescencias:* axilares, racemosas, paucifloras, alcanzando 4 cm de long. Ejes y bractéolas puberulentas. Botón floral de 1.5-2 mm de alto. *Flores* ♀: pentámeras, sostenidas por pedicelos finos de unos 4 mm de long. Sépalos tan largos como anchos de 0.8-1 mm, anchamente ovales, puntiagudos, ciliados y venosos. Pétalos de diversos tamaños. Androceo de 12-13 estambres. Ovario piriforme subsurcado, prolongándose en 2 estilos unilaterales y reflejos, enderezándose después. *Fruto:* baya fibrosa, globosa de 1.5-2 cm, finamente surcada, achicada en los dos extremos.

Distribución. — Amazonia peruana.

En el Arbolétum:

Parcela/árbol 5/133

Obs. Nuestra muestra es muy parecida a *Q. peruviana* Engl., pero tiene las hojas más pequeñas, un número inferior de nervios (7-9 pares en lugar de 15-20 pares) y menos estambres también (solamente 12-13). Por lo tanto, quizás se trate de una nueva especie.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAILLON, H. (1877). Hypericaceae & Clusiaceae. *Histoire des plantes* 6: 379-425.
 BENTHAM, G. & J. D. HOOKER (1862). Genera Plantarum. Vol. 1.
 ENGLER, A. (1925). Guttiferae. In: ENGLER, A. & K. PRANTL, *Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, 21: 154-237.
 HUTCHINSON, J. (1969). *Evolution and Phylogeny of flowering plants*. Academic Press, London and New York. 717 pp.
 MACBRIDE, J. F. (1956). Quiinaceae. In: MACBRIDE, J. F. (ed.), *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A): 717-726.
 RECORD, S. J. & R. W. HESS (1943). *Timbers of the New World*. Yale University Press, New Haven. 640 pp.
 VESQUE, J. (1893). Guttiferae. In: A. DC., *Monogr. Phan.* 8: 18-47, 632-638, 660-669.