

Bombacaceae

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Boissiera : mémoires de botanique systématique**

Band (Jahr): **44 (1990)**

PDF erstellt am: **21.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Bombacaceae

Árboles muy grandes frecuentemente o arbustos; contrafuertes frecuentes. Algunas veces con el tronco aculeado. Pelos estrellados y simples sobre diferentes partes de la planta. Estípulas persistentes o caducas. *Hojas*: alternas, simples o compuesto-digitadas, penninervadas o palminervadas. *Inflorescencias*: cimosas, racimosas o paniculadas, en ocasiones flores solitarias; a veces se da el fenómeno de caulifloria. *Flores*: cíclicas, heteroclamídeas, dialipétalas, generalmente hipóginas, gamocarpelares de placentación axial, polistémonas y columníferas, actinomorfas, hermafroditas, usualmente 5-meras. Cáliz de prefloración valvar, algunas veces completamente soldado formando una cúpula. Pétalos 5, de prefloración contorta. Androceo monadelfo y columniforme; anteras monotecas de dehiscencia longitudinal. Ovario generalmente súpero constituido de 2-5(-8) carpelos y otros tantos lóculos, desde uno hasta muchos óvulos en cada lóculo; estilo terminal único. *Fruto*: cápsula loculicida o fruto bacciforme indehiscente. Semillas muchas veces rodeadas por un tejido piloso.

Familia pantropical (ROBYNS 1964), más de 27 géneros, ampliamente representada en América tropical. MACBRIDE (1956) cita 8 géneros en "Flora of Peru". ENCARNACIÓN & SPICHLER (1982) describen 4 géneros y 5 especies para el Arboletum. El presente trabajo es una actualización de esta última publicación.

Usos

Entre las especies más conocidas citemos *Ochroma pyramidale* (Cav. ex Lam.) Urban (sensu ROBYNS, 1964) llamada "palo de balsa", "balsa", etc., cuyos árboles tienen variados usos en la Amazonia.

Chorisia insignis Kunth, llamada también "lupuna", es otra especie que tiene gran demanda en la industria de la madera contraplacada.

La corteza, "punga", de *Pachira*, *Bombax* y *Pseudobombax* se emplea, al igual que la de *Ochroma pyramidale*, para la preparación de ataduras, ligaduras, cestos, etc.

Del género *Quararibea* (sensu Robyns) se conocen numerosas especies con frutos drupáceos, comibles, de importancia en programas de manejo de fauna silvestre. La especie más importante es *Quararibea cordata* (Humb. & Bonpl.) Vischer (= *Matisia cordata* Humb. & Bonpl.) llamada "sapote", especie cultivada y cuyos frutos, abundantes y muy agradables, se encuentran en los mercados durante los meses de enero a marzo. Otra especie importante es *Q. funebris* (Llave) Vischer, cuyas flores se usan como aromatizante en la industria del chocolate, principalmente en México y Guatemala.

Clave de las especies

1. Hojas simples. Pecíolos con la base y el ápice muy dilatados. Ramitas terminales, hojas e inflorescencias tomentosas (*Huberodendron*, *Quararibea*) 2
- 1a. Hojas compuesto-digitadas. Pecíolos con la base ligeramente dilatada. Ramitas terminales, hojas e inflorescencias con pelos dispersos o escamoso-lepidotas (*Pachira*, *Rhodognaphalopsis*) 4
2. Limbo ovado-elíptico, 8-17 × 6-11 cm. Pecíolo articulado en la inserción con el limbo. Pedicelo hasta 1.5 cm, articulado en la base **Huberodendron swietenioides**

- 2a. Limbo obovado, amplio-elíptico o angosto-elíptico, de 14-40 × 6.5-15 cm. Pecíolo no articulado. Pedicelo floral de 2.5-3.5 cm de largo, no articulado (*Quararibea*) 3
3. Limbo de 30-40 × 10-15 cm, ápice acuminado y base redondeada; 5 nervios basales (3 muy visibles); pelos dispersos **Quararibea ochrocalyx**
- 3a. Limbo de 14-21 × 6.5-10 cm, ápice agudo, base cordiforme; 8-9 nervios basales (3-5 muy visibles); pelos densos **Quararibea intricata**
4. Foliolos 5-7, de elípticos a angosto-elípticos, cartáceos, de ápice acuminado y mucronulado **Pachira aquatica**
- 4a. Foliolos 3, raras veces 5, obovados, coriáceos, ápice emarginado y mucronado
Rhodognaphalopsis brevipes

Huberodendron Ducke

Árboles de grandes a muy grandes, con contrafuertes. Estípulas caducas. *Hojas*: unifolioladas. *Inflorescencias*: panículas grandes, tirsoideas. *Flores*: cáliz campanulado, 5(-3-4)-dentado, de prefloración valvar. Corola de 5 pétalos soldados a la base del tubo estaminal, de prefloración contorta. Tubo estaminal más corto que los pétalos, de sección más o menos angulosa. Ovario 5-locular, con una decena de óvulos en cada lóculo; estilo más corto que los estambres; estigma de 5 lobos sobrepasando el tubo estaminal. *Cápsula*.

En el Arboletum hemos encontrado una especie, ya citada en "Flora of Peru".

Huberodendron swietenioides (Gleason) Ducke in Arq. Inst. Biol. Veg. 2: 72. 1935 (Fig. 92).

= *Huberodendron styraciflorum* Ducke in Arq. Inst. Biol. Veg. 2: 59. 1935.

= *Bernoullia swietenioides* Gleason in Phytologia 1: 109. 1934.

Nombres vernáculos: "sacha caoba"; "copal sapote" (véase obs. 3).

Árboles grandes, en el Arboletum alcanzan más de 25 m de altura; tronco de 61 cm de diámetro (según Gleason: 55 m de altura y 135 cm de diámetro); contrafuertes basales; ramitas y ejes de las inflorescencias rugosos y longitudinalmente estriados, con tomento estrellado, denso y ferrugíneo; ramificaciones terminales en grupos de 3-4 casi verticiliformes. Estípulas muy pronto caducas. *Hojas*: alternas, unifolioladas, frecuentemente dispuestas sobre braquiblastos muy cortos dando aspecto de rosetas. Pecíolo subcilíndrico de 3-7 cm de largo, ligeramente aplanado en la cara superior; base y ápice dilatados y con una articulación en la base del limbo. Limbo obovado-elíptico a elíptico, de 8-17 × 6-11 cm; haz y envés con pelos estrellados dispersos; base obtusa, casi asimétrica; ápice redondeado y acuminado, brevemente mucronado; margen levemente sinuoso y finamente revoluto; nervios principal y secundarios prominentes en ambas caras, 6-8(-9) pares secundarios arcuados, nervadura terciaria reticular y poco prominente en el envés. *Inflorescencias*: racimos tirsoideas, terminales, formados por cincinos de 6-15 flores; brácteas foliáceas; pedicelos de 1 cm, con 3 bractéolas en los capullos, pronto caducas. *Flores*: ♀. Cáliz cupuliforme de 10 mm de alto por 10 mm de diámetro, 5-lobulado, prefloración valvar. Corola campanulada, 5 pétalos ferrugíneos, adnados a la base del tubo estaminal. Estambres agrupados en un tubo de 6 mm de largo, con 5 lobos similares. Ovario sésil, pubescente, con 5 lóculos. *Fruto*: de 13 × 3.5 cm (según Gleason: 20 × 7 cm), capsular con dehiscencia loculicida, fusiforme, tomentoso-lepidoto y con marcas longitudinales correspondientes a las celdas, base redondeada y ápice cortamente agudo. Semillas triangulares, alado-suberosas, de 6 × 1.5 cm y dispuestas en dos series longitudinales por lóculo (más de 7 en cada serie).

Distribución. — Amazonia brasileña y peruana (ríos Purús y Ucayali); en suelos no inundados en bosque virgen.

En el Arboletum:

Parcela/árbol 7/6

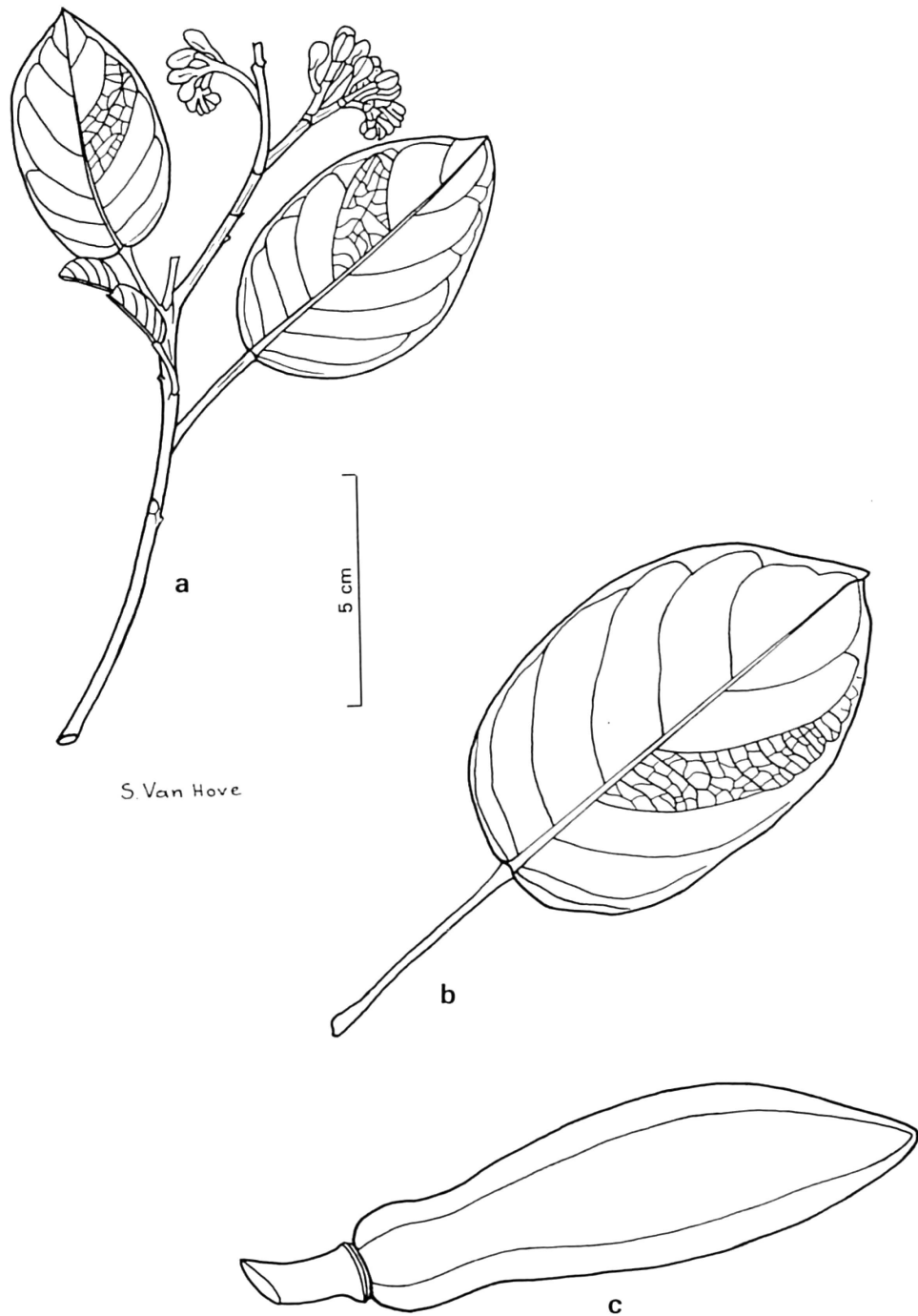


Fig. 92. — *Huberodendron swietenioides* (Gleason) Ducke
(Árbol 7/6): a) ramita terminal e inflorescencias; b) hoja; c) fruto.

- Obs. 1.* Los individuos de esta especie alcanzan las mayores alturas en el estrato superior de los bosques de la Amazonia.
- Obs. 2.* Las hojas presentan los fenómenos de dimorfismo y dicromatismo, según se desarrollen en las ramas basales o en las terminales; las más amplias, lisas y de color verde intenso son las de las ramas basales de retoño.
- Obs. 3.* La atribución de los nombres de “sacha caoba” y “copal sapote” a *H. swietenioides*, se debe a la apreciación subjetiva del olor tenue que recuerda a algunas Burseráceas y Meliáceas, pero nos parece que le corresponde más el primer nombre debido a que la dehiscencia del fruto es muy parecida a la de *Swietenia macrophylla* (“caoba”).

Pachira Aublet

Árboles pequeños o medianos. Estípulas caducas. *Hojas*: compuesto-digitadas, con 5-9 folíolos de peciólulos articulados sobre el peciolo. *Inflorescencias*: flores solitarias, axilares. *Flores*: cáliz gamosépalo, tubular. Corola de 5 pétalos lineares de prefloración contorta. Más de 200 estambres soldados en tubo. Estilo de sección pentagonal; estilo muy largo sobrepasando el tubo estaminal. *Cápsula* de valvas coriáceas.

Género no citado en “Flora of Peru”.

Pachira aquatica Aublet, Hist. Pl. Guiane: 726. 1775 (Fig. 93).

= *Bombax aquaticum* (Aublet) Schumann in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3(6): 62. 1890.

Nombre vernáculo: “punga”.

Árboles de pequeños a grandes, pueden alcanzar hasta 23 m de altura; tronco entre 25-90 cm de diámetro (la muestra del Arboletum tiene menores dimensiones); corteza lisa y marrón-grisácea, verdosa cuando tierna. *Hojas*: alternas, dispuestas en ramitas terminales o en braquiblastos muy cortos. Peciolo subcilíndrico, longitudinalmente comprimido, con dilatación basal y apical, 4-15 cm de largo (23 cm según ROBYNS 1964). Cinco-7(-9) folíolos, con peciólulos de 0.3-1 cm de largo, semiaplanados y articulados hacia el ápice del peciolo. Limbo foliolar de 5-20(-25) × 2.5-10 cm, elíptico, algunas veces de obovado a lanceolado; haz brillante y glabra; envés con pelos muy dispersos; margen ligeramente sinuoso y recurvado. *Inflorescencias*: no observadas en nuestras muestras. (Según *Schunke 1246*, flores grandes, hasta 250 mm de largo, solitarias o en grupos de 2 ó 3. Pedúnculo cilíndrico de 10-40 mm de largo, glabro o puberuloso-marrón. Cáliz campanulado a tubuliforme, tomentuloso, marrón-amarillento, de 15-25 mm de largo y alrededor de 10 mm de diámetro, borde entero ligeramente sinuoso. Pétalos de 150-250 × 8-20 mm, estrechamente elípticos, y largamente unguiculados, pubérulos en ambas caras, blanquecinos a amarillentos. Numerosos estambres de 150-250 mm de largo, unidos en una columna de 50-100 mm de largo por 5-8 mm de diámetro). *Fruto*: no observado. [Según ROBYNS (1964): cápsula de 12.5-30 × 6-12 cm, subgloboso-elipsoidal, dehiscente, con valvas de 1 cm de grosor y con 5 estrías longitudinales, de ápice redondeado a obtuso y emarginado; semillas 4-5-gonas, envueltas en fibras blancas (“kapok”)].

Distribución. — América Central y América del Sur, desde México (Veracruz) hasta la Amazonia (norte del Perú y del Brasil); vive en terrenos inundados próximos de riachuelos, quebradas y ríos.

En el Arboletum:

Parcela/árbol 9/149

- Obs. 1.* La muestra obtenida corresponde a un arbolito joven.
- Obs. 2.* El nombre vernáculo “punga” ha dado lugar al nombre de “pungal”, formación inundada.

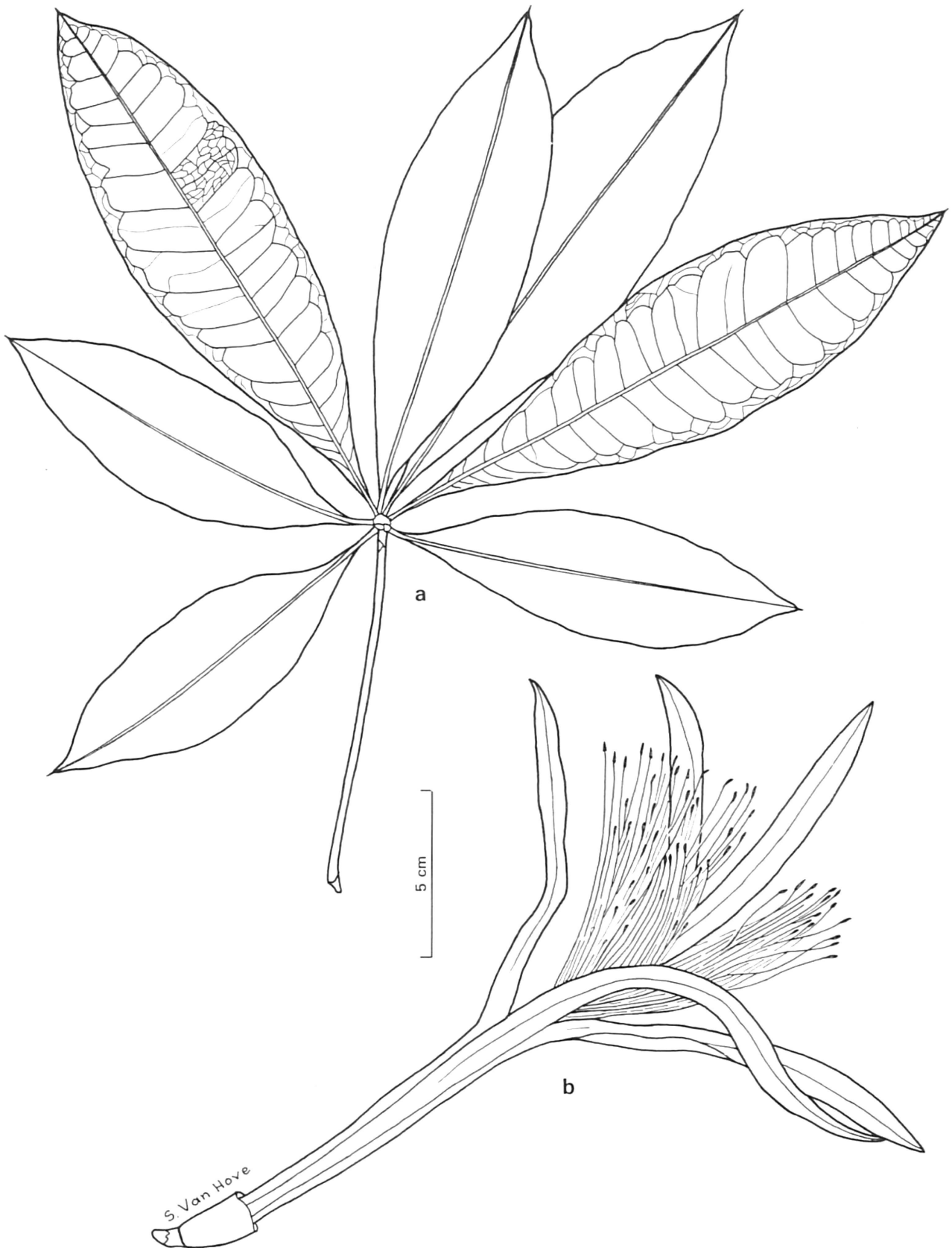


Fig. 93. — *Pachira aquatica* Aublet
(Árbol 9/149): a) hoja. (Schunke 1246); b) flor.

Quararibea Aublet

Árboles. Estípulas bastante pronto caducas. *Hojas:* enteras de pecíolo con la base y el ápice dilatados. *Inflorescencias:* paucifloras o flores solitarias, axilares. *Flores:* cáliz gamosépalo, (3-4-)5-dentado. Corola de 5 pétalos, soldada a la base del tubo calicinal; prefloración contorta. Estambres soldados en tubo; 4-5 glándulas en la cúspide del tubo. Ovario de 2-3-5 cavidades, 2 óvulos por cavidad. *Fruto:* drupáceo o bacciforme.

Género neotropical, cuya sistemática es muy discutida. CUATRECASAS (1954) diferencia este género de *Matisia* Humb. & Bonpl., pues éste tiene 2 lóculos en el ovario y el tubo estaminal es indiviso, mientras que NILSSON & ROBYNS (1974) consideran *Matisia* como una sección de *Quararibea* a causa de la homogeneidad de los caracteres palinológicos. Nosotros seguimos el criterio de estos últimos autores. Estudios comparativos de los especímenes del Arboletum podría ayudar a elucidar estos problemas.

De las 2 especies encontradas en el Arboletum, solamente una de ellas, *Q. ochrocalyx*, está citada por MACBRIDE (1956).

Quararibea intricata Robyns & S. Nilsson in Bull. Jard. Bot. Natl. Belgique 42: 347. 1972 (Fig. 94).

Nombre vernáculo: “machín sapote” (véase obs. 2).

Árboles delgados que alcanzan los 20 m de altura; ramitas terminales, pecíolos e inflorescencias revestidos de pelos estrellados de color ferrugíneo intenso. Estípulas caducas (solamente cicatrices). *Hojas:* alternas o agrupadas en braquiblastos cortos en las ramitas maduras. Pecíolo subcilíndrico de 1 a 2 cm de largo, dilatado en la base y en el ápice. Limbo obovado a rómbico, ligeramente sinuoso y asimétrico, de 14-21 × 6.5-10 cm; haz y envés tomentosos con pelos estrellados; base cordata o auricular; ápice obtuso, brevemente acuminado a mucronado; margen sinuoso; nervación tomentulosa y poco abultada en la haz y muy prominente en el envés; 7-8 nervios basales palmeados, 5 pares de nervios secundarios alternos partiendo del nervio medial y ubicados en la mitad superior del limbo, nervadura terciaria en ángulo recto con respecto al nervio principal. *Flores* (muy juveniles en nuestras muestras): solitarias o geminadas, axilares u opositifolias, con 3 bractéolas lineares de 3-8 mm de largo, dos próximas a la base del cáliz y la otra en la mitad del pedúnculo. Pedúnculo muy corto en la flor inmadura (10-15 mm) y alargado en los frutos inmaduros (6-7 cm). *Frutos:* cuando inmaduros densamente tomentoso-estrellados y ferrugíneos, con 5 ángulos muy obtusos y 5 lóculos conteniendo en cada lóculo una semilla desarrollada y otra atrofiada; cáliz acrescente, anaranjado-verdoso que cubre hasta la mitad del fruto.

Distribución. — Amazonia brasileña (Acre y Amazonas), actualmente en la margen derecha del río Ucayali. Vive en terrenos no inundables, en bosque primario de colina.

En el Arboletum:

Parcela/árbol 9/73

Obs. 1. *Q. intricata* Robyns & S. Nilsson se diferencia de *Q. malacocalyx* Robyns porque esta última es típicamente trinervada, de *Q. bilobata* Robyns y *Q. amazonica* Ulbr. porque éstas presentan el ovario bilocular. El aspecto de la hoja y el del fruto de *Q. intricata* son semejantes a los de *Q. longipes* (Little) Cuatrec., descrita para Esmeraldas (Ecuador).

Obs. 2. El vocablo “machín” atribuido a los *Quararibea* silvestres, cuyos frutos son comidos por los primates (p. ej. *Cebus apella*, “machín”), se da por analogía a *Q. cordata* (Humb. & Bonpl.) Vischer, especie cultivada como queda dicho al hablar de los usos. Otros nombres vernáculos de esta familia aluden también a los primates. La combinación con el vocablo “sapote” pone en evidencia la semejanza de formas, tanto de las hojas como de los frutos, así como los usos parecidos de las especies de *Quararibea*.

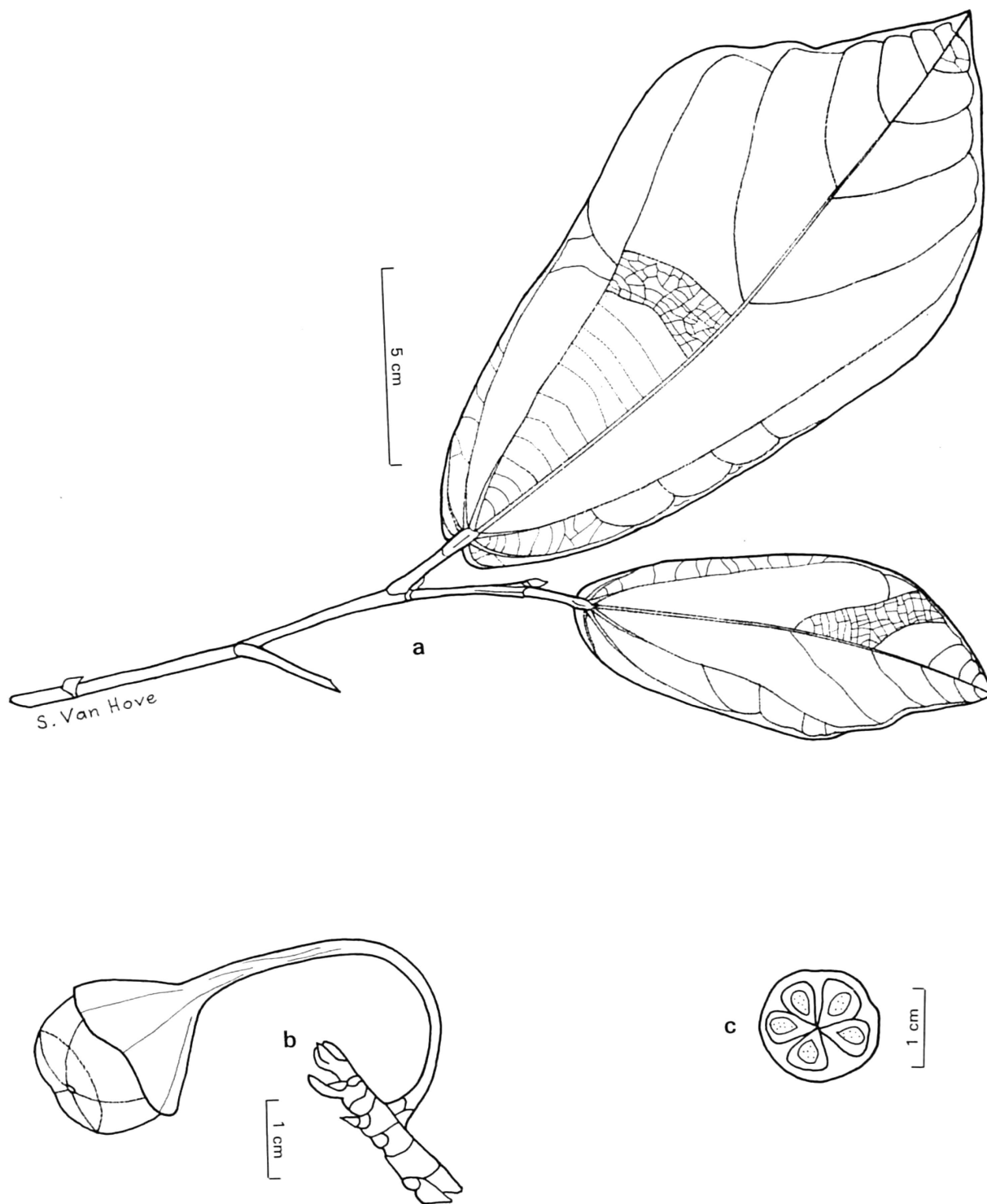


Fig. 94. — *Quararibea intricata* Robyns & S. Nilsson
(Árbol 9/73): **a**) ramita terminal; **b**) fruto (inmaduro); **c**) sección del fruto.

Quararibea ochrocalyx (Schumann) Vischer in Bull. Soc. Bot. Genève ser. 2, 11: 206. 1919 (**Fig. 95**).
= *Matisia ochrocalyx* Schumann in C. Martius, Fl. Bras. 12(3): 238. 1886.

Nombres vernáculos: “machín sapote”, “macacha-ey” (Klug), “machín ñaccha” (Schunke), “sapotillo” (Williams). (Véase *Q. intricata*, obs. 2).

Árboles pequeños a medianos, alcanzan solamente 7-11 m de altura; ramitas terminales, pecíolo e inflorescencias tomentoso-amarillentos y con estrías longitudinales. Estípulas subpersistentes, lanceoladas, acuminadas, de 1.5-2 × 0.3-0.5 cm, tenuemente cóncavas en las tres cuartas partes basales, densamente tomentoso-amarillentas. *Hojas*: alternas, algunas veces agrupadas en braquiblastos muy cortos. Pecíolo grueso y robusto, (2.5-)4-5 cm de largo y 0.25-0.35 cm de diámetro, con la base y el ápice dilatados. Limbo obovado, elíptico a amplio-elíptico, asimétrico, 30-40 × 10-15 cm; haz escabrosa, ondulada, con las impresiones de las nervaciones muy pronunciadas; envés escabroso, con pelos estrellados y algo lepidotos, abundantes hacia la mitad inferior y persistentes sobre los nervios principal y secundarios; base brevemente desigual, algunas veces cordata; ápice ligeramente obtuso-acuminado y mucronado; margen ligeramente sinuoso y muy tenuemente revoluto; nervadura prominente en el envés e impresa en la haz, 4 nervios basales palmados muy prominentes en el envés, generalmente los dos últimos basales menos visibles en la haz, 6-8 pares de nervios secundarios alternos que nacen del nervio medio, nervación terciaria reticular y dispuesta en ángulo recto respecto al nervio medio. *Flores*: caulinares, solitarias, opositifolias sobre las ramitas de retoño, axilares y en grupos de 2 ó 3 sobre las ramitas maduras. Pedúnculo grácil de 25-35 mm de largo, con 3 brácteas grandes, subpersistentes de 6-8 × 4-5 mm, dos dispuestas en el pedúnculo a los dos tercios de la base y la tercera ubicada en la base calicinal (en las flores tiernas todas parecen estar situadas en la base del cáliz). Cáliz turbinado de 20-30 mm de alto, 4-5 mm de diámetro en la base y 15-18 mm de diámetro en el ápice, rugoso, de prefloración valvar, revestido con un tomento amarillo-ferrugíneo, de bordes 5-dentados, dientes agudos e irregulares. Pétalos ovados, de 30-35 mm de alto, largamente unguiculados, amarillentos. Estambres adnados formando un tubo curvado de 50-60 mm de largo, con 5 lóbulos apicales y 6 anteras en cada lóbulo, provistos de pelos rígidos y blanquecinos en el surco anterior a cada lóbulo. Ovario súpero con 5 lóculos y 2 óvulos en cada lóculo. *Fruto*: drupáceo, semiesférico, aterciopelado al exterior; cáliz acrescente y muy leñoso. Generalmente una semilla en cada lóculo (nuestras muestras tienen semillas inmaduras).

Distribución. — Amazonia (Perú y Brasil) y en las Guayanas. Ocupa terrenos de colina no inundables (DUCKE 1935).

En el Arboletum:

Parcela/árbol	5/130	6/4
---------------	-------	-----

Rhodognaphalopsis Robyns

Arbustos o árboles, con diferentes órganos lepidotos. Estípulas caducas. *Hojas*: alternas, compuesto-digitadas con (1-2-)3-4-5-7(-9) folíolos. *Inflorescencias*: paucifloras o flores solitarias, axilares o subterminales. *Flores*: cáliz campanulado o tubular, truncado o con lobos apenas marcados. Corola de 5 pétalos lineares, soldados a la base del tubo estaminal. Estambres numerosos soldados en un tubo cilíndrico. Ovario de 5 cavidades; óvulos numerosos. *Cápsula* leñosa con 5 valvas. Semillas rodeadas de “kapok”.

Género no citado en “Flora of Peru”.

Rhodognaphalopsis brevipes Robyns in Bull. Jard. Bot. Etat 33: 287. 1963 (**Fig. 96**).

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles pequeños, de 3-4 m de altura; ramitas y hojas escamoso-lepidotas. *Hojas*: alternas, trifolioladas. Pecíolo robusto, subcilíndrico, de 1.5-2.5 cm de largo y 0.35 cm de grosor, con la base y el ápice dilatados. Folíolos con peciólulos (0.2-0.4 cm de largo) canaliculados y articulados en



Fig. 95. — *Quararibea ochrocalyx* (Schumann) Vischer
 (Árbol 6/4): a) extremo de una ramita terminal; b) flor; c) extremo del tubo estaminal; d) sección del fruto.

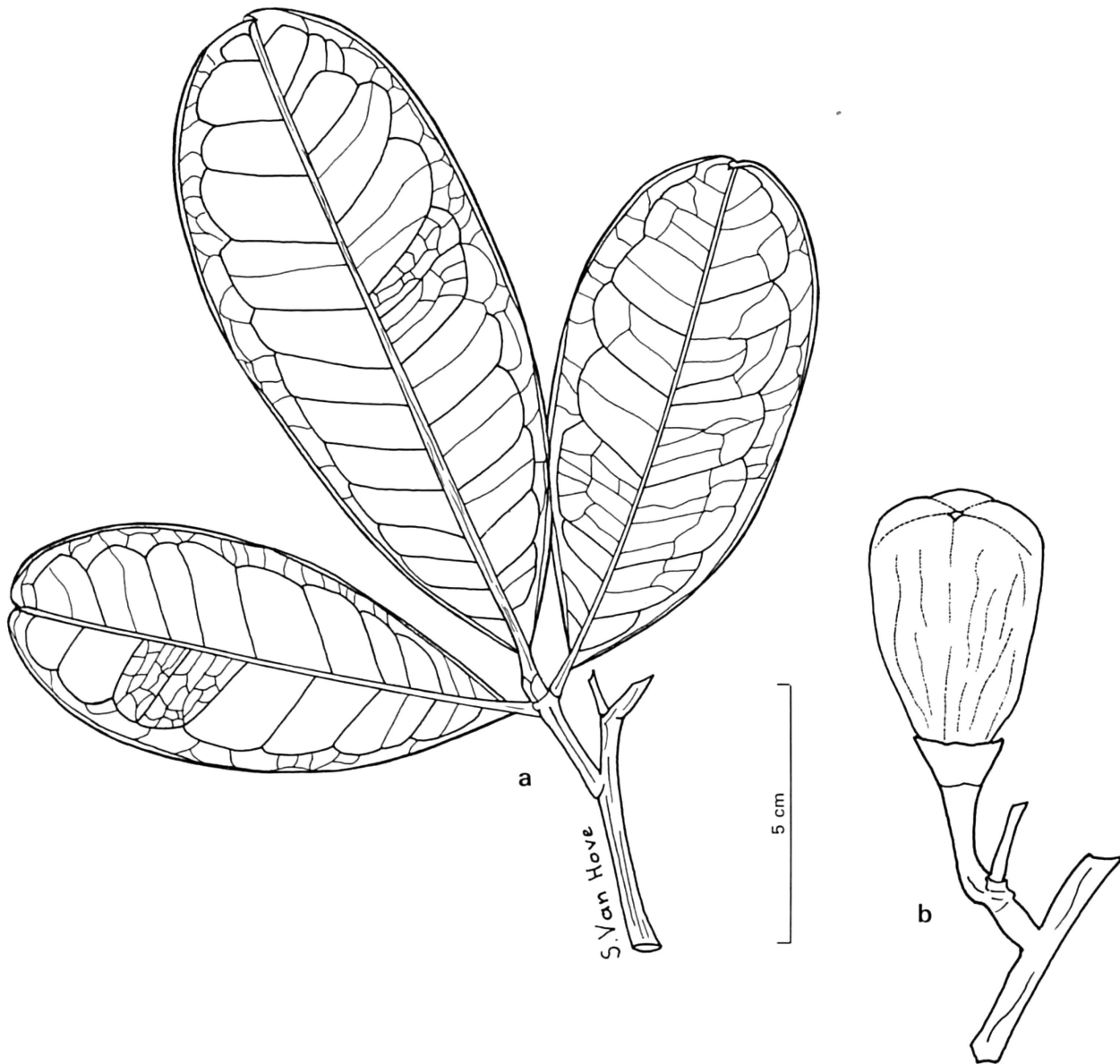


Fig. 96. — *Rhodognaphalopsis brevipes* Robyns (Jenaro Herrera s.n.): a) hoja; b) fruto.

el extremo del peciolo. Limbo foliolar elíptico o subovado, 10-15 × 4-8 cm, coriáceo; haz glabra; envés densamente lepidoto; base aguda y decurrente; ápice redondeado brevemente emarginado y mucronado; margen revoluta; nervadura pinnada, nervio medio muy prominente en el envés e impreso en la haz, 9-12 pares de nervios laterales que se anastomosan cerca del margen, nervación terciaria reticular. *Inflorescencias y flores*: no observadas. [Según ROBYNS (1964), las flores (85-120 mm de largo) axilares o dispuestas en las ramas subterminales, solitarias o en grupos de 2 ó 3. Pedúnculo de 15-25 mm de largo por 2.5 mm de grosor. Capullos lineares de hasta 75 mm de largo. Cáliz campanulado, 5-lobulado, con lóbulos mucronulados. Pétalos lineares de ápices subagudos, 85-120 mm de largo por 7.5-8 mm de ancho, pubescentes al exterior. Casi 200 estambres adnados en un tubo amplio y cónico de 20-25 mm de largo por 3-4 mm de diámetro. Ovario cónico de 3-4 mm de largo por 3 mm de diámetro; estilo de 115 mm de largo; estigma 5-lobulado]. *Frutos*: cápsula obovoide de unos 3.5-7 cm de largo por 2-3 cm de diámetro, base aguda, ápice cóncavo, estilo persistente, 5 lóculos con numerosas semillas en cada uno, ovoides y un poco aplanadas lateralmente, envueltas por numerosos pelos lanosos ("kapok"); el pedúnculo del fruto es leñoso y mide 1.5-2.5 × 0.4-0.6 cm; cáliz acrescente y persistente, cupuliforme de base turbinada y bordes ligeramente sinuosos.

Distribución. — Amazonia (Brasil, Perú y Colombia). Se encuentra en terrenos siempre húmedos en bosque de colina (suelos inundados, riberas de quebradas y riachuelos).

Obs. Todavía no se ha encontrado en el Arboletum mismo, pero se ha recolectado en las cercanías de Jenaro Herrera.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CUATRECASAS, J. (1954). Disertaciones sobre Bombacáceas. *Revista Acad. Colomb. Ci. Exact.* 9: 170-177.
- ENCARNACIÓN, F. & R. SPICHIGER (1982). Las Bombacáceas del Arboletum Jenaro Herrera (provincia de Requena, departamento de Loreto, Perú). *Candollea* 37: 1-15.
- DUCKE, A. (1935). Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne (VIII série). *Arq. Inst. Biol. Veg.* 2: 27-73.
- MACBRIDE, J. F. (1956). Bombacaceae. In: MACBRIDE, J. F. & al., Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A): 593-622.
- NILSSON, S. & A. ROBYNS (1974). Pollen morphology and taxonomy of the genus Quararibea s.l. (Bombacaceae). *Bull. Jard. Bot. Natl. Belgique* 44: 77-99.
- ROBYNS, A. (1964). Bombacaceae. In: WOODSON, R. E., R. W. SCHERY & al., Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 51: 37-68.