

**Zeitschrift:** Boissiera : mémoires de botanique systématique  
**Band:** 37 (1985)

**Artikel:** Contribución a la Dendrología Paraguaya ; secunda parte : Meliaceae - Moraceae - Myrsinaceae - Myrtaceae - Rubiaceae - Vochysinaceae  
**Kapitel:** Meliaceae  
**Autor:** Bernardi, Luciano  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-895584>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 09.11.2024

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

# MELIACEAE

Familia de árboles y arbustos, de los países tropicales y subtropicales (hierbas en contados casos extra-americanos); unos 50 géneros y 1400 especies. Desde el punto de vista forestal, se trata seguramente de la familia más valiosa de todos los países de clima cálido, aunque taxonómicamente no sea una de las más numerosas. Es suficiente nombrar “Cedro“ y “Caoba“ para que los americanos aquilaten en su justo precio esta familia. Los caracteres taxonómicos dados a continuación se refieren a los géneros presentes en el Paraguay.

Hojas pinnadas, alternas, (bipinnadas en *Melia azedarach* — “El Paraíso“ — especie asiática introducida desde tiempos remotos y perfectamente naturalizada); sin estípulas; los folíolos son enteros, penninervados, glabros o pubescentes con pelos simples o estrellados. Panículas o racimos, terminales o axilares. Flores pequeñas (pero mayores, por regla general, que las de las otras tres familias arbóreas con hojas pinnadas y alternas que pueden ocasionar errores de determinación: *Anacardiáceas*, *Burseráceas*, *Sapindáceas*), unisexuales (árboles dioicos) con vestigios bien desarrollados del sexo no funcional, flores pues aparentemente hermafroditas, tetra o pentámeras, actinomorfas. Cáliz acampanado, a veces muy bajo, siempre poco conspicuo y frecuentemente caduco. Pétalos erguidos, libres o connatos en la base, imbricados o contortos. Generalmente entre 8-12 estambres (4-6 en *Cedrela*); filamentos: libres en *Cedrela*, soldados en los otros géneros. Disco presente. Ovario súpero, 2-5 locular con 1 óvulo por lóculo o más, placentación axilar. Estilo simple, estigma capitado o dividido. Fruto: drupa en *Melia*, cápsulas en los otros géneros. Semillas: más o menos ovoides, aladas en *Cedrela*, con arilo en *Trichilia* y *Cabrlea*, o sin arilo en *Guarea* pero con el pericarpo envolviendo una parte de la semilla dándole aspecto de arilada.

## Referencias

- PENNINGTON, T. D. & B. T. STYLES: A generic monograph of the Meliaceae. *Blumea* 22: 419-540, 1975.
- PENNINGTON, T. D., B. T. STYLES & D. A. H. TAYLOR: Flora Neotropica. *Monograph* 28, 1981.

### *Utilización, valor económico*

Se ha escrito mucho — artículos y libros — sobre las *Meliáceas*, productoras de excelentes clases de madera, citemos solamente la obra de F. Bruce Lamb “Mahogany of Tropical America” Ann. Arbor, USA 1966. La bibliografía sobre las enfermedades de *Swietenia* ha alcanzado dimensiones impresionantes, principalmente en lo que atañe a los estragos que causa el insecto taladrador *Hypsipyla grandella*. Dado por conocida la excelencia de las maderas de las *Meliáceas* americanas, solamente recordaré que África también tiene sus “caobas” (*Khaya* y *Entandophragma*). La India con *Soymida febrifuga* (Roxb.) A. Juss. y *Chukrasia tabularis* A. Juss. dispone de maderas tan bellas como la “caoba” de Cuba. En Australia, *Dysoxylum fraserianum* recibe el nombre de “caoba de Australia”. La corteza de algunas *Meliáceas*, macerada, ha sido empleada para combatir el paludismo. Se han estudiado menos las propiedades medicinales (terapéuticas y tóxicas) de esta familia que las tecnológicas de sus famosas maderas, a pesar de esto, podemos decir que hay principios activos en muchos géneros: *Azadirachta* y *Melia*, de Asia; *Ekebergia* de África, etc. Se ha observado la presencia de látex, aunque escaso, en la corteza del género asiático *Aglaia*. Las gruesas semillas de *Carapa* (género pequeño de América y África ecuatoriales) contienen aceite que se ha empleado para fabricar velas y jabón.

### **Clave de los géneros de Meliáceas según los caracteres de las especies presentes en el Paraguay**

1. Hojas paripinnadas con un número variable de folíolos en la misma especie ..... 2
- 1a. Hojas imparipinnadas, con un número constante de folíolos en la misma especie. Flores diplostémonas, los filamentos reunidos en tubo, las anteras sobresalen de éste. Cápsulas con semillas ariladas  
**Trichilia**
2. Estambres en número igual a los pétalos (= isostémonos). Filamentos libres; semillas aladas ..... **Cedrela**
- 2a. Estambres diplostémonos. Filamentos reunidos en tubo, las anteras inclusas en él. Semillas no aladas, ariladas ..... 3
3. Flores generalmente tetrámeras y hermafroditas, con disco inconspicuo o ausente. Panículas de más de 15 cm de largo ..... **Guarea**
- 3a. Flores pentámeras y unisexuales (= árboles dioicos), con disco ciati-forme. Racimos de menos de 10 cm de largo ..... **Cabralea**

**Cabrlea A. Juss.**

Género pequeño del Brasil, Paraguay, Argentina y Uruguay. La reciente revisión de las *Meliáceas* por el Dr. Pennington ha reducido el número de taxa (específico y subespecífico) a 6 especies con algunas variedades, precedentemente se habían descrito hasta 40 binomios. Una única especie presente en el País.

**Cabrlea canjerana** (Vell.) Mart. subsp. **canjerana** (fig. 1).

= *Trichilia canjerana* Vell., Fl. Flum. 176, 4, t.102, 1829.

= *Cabrlea brachystachya* C. DC., Bull. Herb. Boissier, sér. 2/3, 412, 1903.

= *Cabrlea rojasii* C. DC., Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2/6, 113, 1914.

*Nombres vernáculos*

Aká jará; cancharana; cedro cangarana; cedro macho; cedro rá; concharana; palo de santo; yvyrapyté pytá.

*Obs.* No sé en qué publicación C. K. Martius estableció el cambio de *Trichilia canjerana* (Vell.) a *Cabrlea*. Esta combinación nomenclatural se encuentra en las determinaciones efectuadas por T. D. Pennington y tiene, seguramente, buen fundamento.

Árboles de hasta 30 m de altura y 1 m de diámetro; corteza espesa (unos 20 mm) de color pardo, presentando grietas longitudinales no muy profundas, entrecortadas por hendiduras horizontales. La corteza interna es amarga y blanquecina. El tronco es raramente recto; la copa algo estrecha; las ramas ascendentes y algo torcidas dan al árbol un aspecto poco hermoso acentuado por el follaje no muy fornido, de hojas grandes, colgantes como paños mojados, este aspecto poco elegante llama la atención sobre todo si se compara con *Cedrela fissilis* cuya copa regular es de majestuosa belleza. Hojas pinnadas, pecíolos de unos 8-10 cm (o más); folíolos alternos, de dimensiones variables en la misma hoja según su posición, de distinto número en el mismo árbol, hojas de crecimiento diferido (o parcialmente continuo) en cuanto al número de folíolos, por lo que es imprudente y básicamente erróneo asignar a esta especie un número determinado de pares de folíolos o poner un límite a la longitud de la hoja. Por todo esto diremos que tienen 6 pares de folíolos, o más, y que sus hojas tienen una longitud de 20-40 cm e incluso más. Los folíolos céntricos (unos 9 × 3 cm) son mayores que los periféricos, todos son muy asimétricos (véase el dibujo), opacos y glabros (exceptuando unas cortas mechitas de pelos en la axila de los nervios, en el envés). Líneas, a veces encorvadas, bien visibles al transluz. Inflorescencias más cortas que los pecíolos (en todas las muestras paraguayas observadas), en grupos pequeños de racimos bracteados, raquis angulados con pelos cortos; pedicelos de 2 mm; sépalos redondeados; pétalos oblongos, imbricados, de 5-6 mm de alto. Las otras partes del perianto se explican en la clave genérica y se ven bien en el dibujo. Cápsulas globoso-aovadas, con 5 surcos longitudinales, al principio son carnosas y rojizo-marrones, más tarde se vuelven leñosas y pardas. Semillas ovoideas de 10 × 6 mm, ariladas.



Fig. 1. — *Cabralea canjerana* (Vell.) Mart.

### *Utilizaciones*

La madera es apreciada y de alto valor comercial; medianamente pesada (p. e. 0,700) y no muy dura; debido al tanino y resina que posee no se pudre bajo tierra y de ahí su empleo para postes y piezas expuestas a la intemperie. Se utiliza también en carpintería y en ebanistería. La albura es amarillenta o rosada, el duramen castaño-rojizo se oscurece con el tiempo. La corteza, sobre todo la de las raíces, se ha empleado y se emplea todavía entre la población rural del Brasil como febrífugo, emético, narcótico y abortivo.

### *Ecología y distribución*

Árbol de las selvas del centro, de la cuenca del río Paraná y de los bosques del este. De gran distribución, algo frecuente por doquier, sin embargo ¡cosa extraña!, se ha recolectado pocas veces. En el Brasil, de Pará hasta Santa Catarina; ausente de Uruguay y Bolivia. Presente en Argentina (Misiones).

### *Muestras de herbario*

*Bernardi 18238*, selva residual cerca de Colonia Guadalupe, Canendiyu, X.1978; *Hassler 3389*, en selva a Caraguatay, Cordillera, X.1898-1899; *Hassler 10583* (legit Rojas), en el camino silvestre de Esperanza, Amambay, VIII.1907-1908.

## **Cedrela** P. Brown

Género de árboles de suma importancia económica; desde México, las Antillas y las Guayanas hasta la Argentina. Los únicos países latinoamericanos sin *Cedrelas* son Uruguay y Chile. Se describieron antaño hasta un centenar de especies con sus variedades, pero sin un examen riguroso. Una revisión crítica muy seria — fundada sobre el estudio estadístico de los caracteres vegetativos y florales, apoyada con observaciones en el campo — permitió al botánico C. Earle Smith, en 1960, reducir esta centuria de *Cedrelas* a siete. Pennington & Styles no rechazan esta hecatombe, al contrario, ellos atribuyen menos especies aún a este género cuando afirman (1975: 512, en inglés): “unas 5 especies mal definidas de los trópicos (y subtrópicos) del Nuevo Mundo, desde México hasta la Argentina y en las islas del mar Caribe“. Tratando pues de las *Cedrelas* del Paraguay, aceptaré las modernas y amplias definiciones específicas; sin embargo, limitaré la sinonimia a los binomios que han sido atribuidos a muestras del Paraguay o de los países más cercanos, por evidentes razones de economía de tiempo y de ... papel. Las dos especies son también “mal definidas“ o diferenciadas entre ellas (para utilizar la expresión de Pennington y Styles); la manera más segura de separarlas y pues de individualizarlas consiste en examinar el envés de los folíolos, tomentosos en la una (*Cedrela fissilis*), en la otra (*Cedrela angustifolia*) glabrescentes o puberulentos. Vale la pena recordar que las *Cedrelas* americanas tienen una gran afinidad con el género *Toona* de Asia y Australia y que varios botánicos han reunido este último género a *Cedrela*.

La madera de los dos taxa es idéntica; la diferencia principal estriba en la posición del ala seminal y en la forma del disco floral. En África no hay ningún género afín a *Cedrela* y *Toona*.

***Cedrela angustifolia*** Sessé & Mociño ex DC., Prodr. 1, 624, 1824 (fig. 2).

- = *Cedrela paraguariensis* Mart., Flora 20, Beibl. 93, 1837.
- = *Cedrela paraguariensis* Mart. var. *brachystachya* C. DC., Monog. Phan. 1, 738, 1878.
- = *Cedrela paraguariensis* Mart. var. *multijuga* C. DC., l.c.
- = *Cedrela paraguariensis* Mart. var. *hassleri* C. DC., Bull. Herb. Boissier sér. 2/3, 413, 1903.
- = *Cedrela hirsuta* C. DC., l.c.
- = *Cedrela hassleri* C. DC., Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève, 10, 170, 1907.
- = *Cedrela balansae* C. DC., Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2/6, 119, 1914.

#### *Nombres vernáculos*

“Cedro“, se aplica en América Latina a todas las *Cedrelas*. Los diferentes epítetos — cedro “blanco“, cedro “rosado“, cedro “criollo“, cedro “colorado“, cedro “común“, etc. — no tienen valor específico. En Guaraní (fide M. Michalowski) “aká já“ se refiere indiferentemente a esta especie y a la siguiente.

*Obs.* Martius describió *Cedrela paraguariensis* como especie del Brasil, por haber sido encontrada en las fuentes del río Paraguay, Mato Grosso.

Árboles de 8-20 m de altura (a veces más) alcanzando 1 m o más de diámetro, de rápido crecimiento y follaje deciduo en invierno. Corteza espesa, profundamente fisurada, grisácea; ramitas comprimidas, de color ocráceo hasta pardo, glabras o pubérulas. Hojas paripinnadas, con 8-10 (a veces más) pares de folíolos opuestos o subopuestos. Folíolos cartáceos, de color verde oscuro arriba, verde pálido en el envés, notablemente asimétricos, de forma aovado-acuminada, irregular (nunca netamente oblongos como se observa en *Cedrela fissilis*), pubérulos en el envés a lo largo de los nervios y vénulas; retículo diminuto, regular, un poco prominente en ambas caras. Pecíolos de 3-4 mm, limbos en promedio de unos 10 × 4 cm. En la parte superior de la hoja cada par de folíolos disminuye progresivamente de tamaño (carácter generico y no específico). Panículas terminales piramidales, con las ramificaciones alternas; las dimensiones de las inflorescencias varían bastante inter e intra-individualmente, 30 × 20 cm en promedio. Flores brevemente pediceladas (pedicelos de 1 mm) o subsésiles en una misma inflorescencia; cáliz membranáceo, acampanado, los lobos calicinos triangulares, agudos; corola tubulosa de 5-7 mm de largo; el perianto es pubescente, pelos blancuzcos. Cápsulas en las muestras paraguayas de 3,5-4 cm de largo. Las semillas de unos 25 mm de largo



Fig. 2. — *Cedrela angustifolia* Sessé & Mociño



y 9-10 mm de ancho, con el ala situada hacia la base de la cápsula; por el contrario en el género *Toona* el ala se encuentra en el borde de la cápsula y la parte seminífera hacia la base.

### *Utilización*

La madera, de gran valor económico, se emplea (o se puede emplear) en mueblería y carpintería. Da excelentes resultados en marcos de puertas y ventanas, zócalos, molduras, mostradores, estantes; apropiada para chapado y para maderas compensadas. Entre las maderas americanas, por regla general pesadas hasta pesadísimas, tiene la ventaja de ser liviana (p. e. 0,450), blanda, fácil de clavar y olorosa. La albura es amarilla a rosada y el duramen rosado a castaño-rosado (más claro que en *Cedrela fissilis*). Hay que tener en cuenta, sin embargo, que el color y la calidad de la madera varían mucho dentro de los amplios límites específicos de *Cedrela*.

### *Ecología y distribución*

En los bosques del centro y del este, sin preferencia marcada por determinado hábitat o suelo. Se reproduce fácilmente por semillas y por estacas, tolera muy bien la luz directa, ha sido cultivada desde tiempo inmemorial. Su distribución abarca México, América Central y en América del Sur hasta Bolivia y Argentina (Salta, Jujuy, Tucumán). Probablemente introducida en las Antillas (Jamaica).

### *Muestras de herbario*

*Balansa 2559* (por error mencionada como 2259 por C. de Candolle y C. E. Smith), sembrado a menudo a lo largo de carreteras, Asunción, I flores, VI frutos 1877; *Bernardi 18800*, cultivado a lo largo de la carretera entre Loma Grande y Nueva Colombia, Cordillera, fuerte olor a ajo, XI.1978; *Fiebrig 257*, Cordillera de Altos, X.1902; *Hassler 4738*, cerca de Igatimí, Canendiyu, IX.1898-1899; *Hassler 5366*, selva húmeda cerca de Ypé-Jhú, Canendiyu, XI.1898-1899; *Hassler 9008, 9008a*, en bosques pantanosos cerca de Caaguazú, II, III.1905; *Hassler 10650* (legit Rojas), en selvas pantanosas cerca de Esperanza, Amambay, X.1907-1908; *Hassler 10932* (legit Rojas), orillas de monte, San Bernardino, II.1913; *Hassler 12716* (legit Rojas), ídem, II.1913; *Morong 629*, Asunción, (sin fecha); *Rojas 1707* (= *Hassler 11707*), San Bernardino, IV.1913.

### ***Cedrela fissilis* Vell., Fl. Flum. 72, 1829 (fig. 3).**

- = *Cedrela fissilis* Vell. var. *macrocarpa* C. DC., Bull. Herb. Boissier 2, 574, 1894.
- = *Cedrela tubiflora* Bertoni, Anal. Cient. Paraguayos, ser. 2/2, 135, 1918, con subsp. *bertonensis* y f. *angustifolia* Bertoni, l.c.
- = *Cedrela tubiflora* Bertoni var. *parvifoliola* Buchinger & Falcon, Darwiniana 10, 464, 1953.

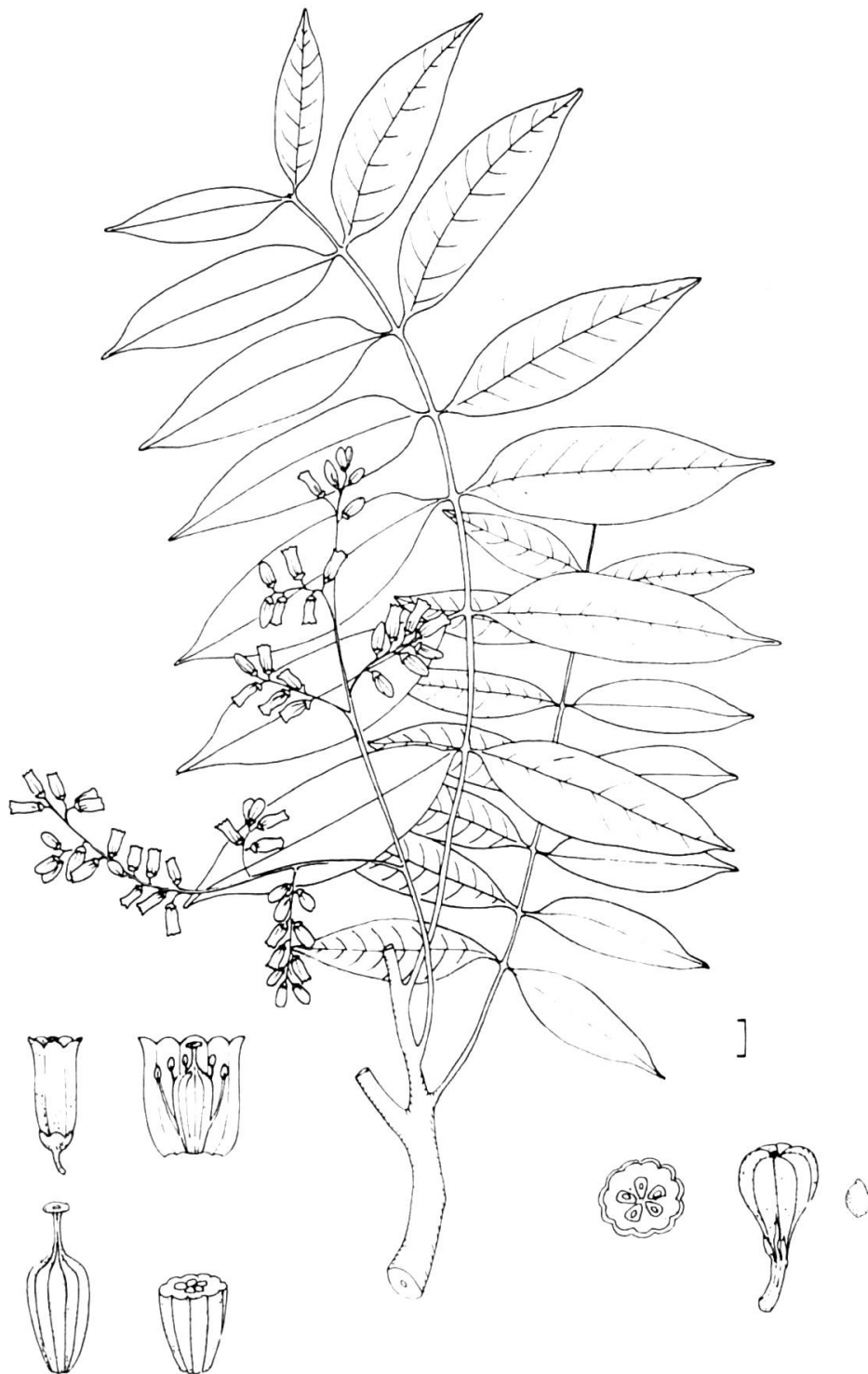


Fig. 3. — *Cedrela fissilis* Vell.

### *Nombres vernáculos*

Ver la nota relativa en *Cedrela angustifolia*. Según M. Michalowski, esta *Cedrela* recibiría específicamente los nombres: cedro de Asunción; cedro colorado; cedro paraguayo; cedro pytá; igary; ygary; yvyrá ñamandú; cedro Alto Paraná. En Argentina: cedro misionero.

*Obs. 1.* En la siguiente descripción, más que repetir particularidades ya expuestas, haré resaltar las diferencias fácilmente perceptibles en el campo y que la distinguen de la especie anterior.

Árbol grande; corteza como en la otra *Cedrela*. Ramitas de color marrón oscuro hasta negras, tomentosas en la extremidad. Hojas paripinnadas, los folíolos menos asimétricos, oblongos o aovado-oblongos, sésiles o subsésiles, de unos 10 × 2,5 cm (con variación modesta en las dimensiones siendo 4 a 1 la proporción constante entre la longitud y la anchura). El tomento en el envés de los folíolos es más denso y los pelos un poco más largos. Panículas muy parecidas a las de *Cedrela angustifolia*. Las flores son más densamente tomentosas. Cápsulas mayores, alcanzando 6-7 cm de largo, las paredes espeso-leñosas.

### *Utilización*

La madera de esta *Cedrela* ("fissilis" significa fácil de hendir) tiene aún más cualidades que *Cedrela angustifolia* y tiene el mismo empleo. Trabajos silviculturales, por supuesto, podrían establecer cual de las dos especies supera la otra en propagación, rapidez de crecimiento, resistencia a los factores adversos, etc.

*Obs. 2.* Aunque tenemos que admitir con los especialistas del género y de la familia mencionados arriba (cf. "referencias") que las especies de *Cedrela* no discrepan tanto entre ellas, la separación de las dos *Cedrelas* paraguayas resulta fácil si se tienen en cuenta los caracteres foliares. En las muestras paraguayas, además, no se observan esas "formas de transición" entre *Cedrela fissilis* y *Cedrela angustifolia* que dan tanta pesadumbre e indecisión a los botánicos. Estas dos *Cedrelas* conviven en las mismas localidades en el Brasil meridional y en el Paraguay, mientras están geográficamente separadas en la Argentina septentrional (Cedro de Salta y misionero).

### *Muestras de herbario*

*Balansa 2560*, en los bosques de Villa Rica, IV.1876; *Bernardi 18242, 18246*, en selva residual muy alta, cerca de Colonia Guadalupe, Canendiyu, X.1978; *Chodat 336, 337*, Caropeguá, Paraguari, 1914; *Fiebrig 257a*, Cordillera de Altos, X.1902; *Hassler 1115*, en selvas, cerca de Escobar, Paraguari, IX.1895; *Hassler 3371*, en selva, San Bernardino, X.1898-1899; *Hassler 10610* (legit Rojas), en selvas húmedas, Esperanza, Amambay, IX.1907-1908; *Rojas 1977* (= *Hassler 12277*), San Bernardino, IX.1913; *Rojas 2006* (= *Hassler 12306*), ídem X.1913.

**Guarea** Allamand ex L.

Árboles o arbolitos a veces con ramas sarmentosas, de hojas paripinnadas (en los especímenes paraguayos). El indumento, cuando presente, está formado de pelos simples. Las características distintivas de este género se encuentran en la clave de las *Meliáceas*. Durante muchas décadas se han descrito unas 150 especies para las Américas y una veintena para África; sin embargo, Pennington & Styles (l.c. p. 495) opinan que en África hay solamente 5 auténticas especies y en las Américas no más de 30. En el Paraguay, encontramos 3 que se diferencian por medio de esta clave.

**Clave**

1. Arbusto de 2-4 m con ramas gráciles y sarmentosas. Hojas de 2-3 pares de folíolos, con yema de crecimiento anual en el ápice del raquis. Folíolos de 15-20 (hasta 40) cm de largo y 8-14 cm (o más) de ancho. Retículo inconspicuo. Cápsulas de, por lo menos, 25-30 mm de diámetro ..... **Guarea kunthiana**
- 1a. Árboles de 6-8 m (o más) de altura; los folíolos nunca alcanzan 20 cm de largo, ni superan los 5 cm de ancho. Retículo perceptible en ambas caras. Cápsulas de 15 mm de diámetro a lo sumo ..... 2
2. Hojas, por regla general, con 4 pares de folíolos. Racimos (excepcionalmente panículas muy estrechas y nunca piramidales), flores pediceladas, los pedicelos de 2-3 mm netamente articulados. Corola de unos 5 mm de alto ..... **Guarea macrophylla** subsp. **spicaeflora**
- 2a. Hojas con más de 4 pares de folíolos. Panículas piramidales, flores subsésiles o con pedicelos de 1 mm no articulados. Corola de unos 6-8 mm de alto ..... **Guarea guidonia**

**Guarea guidonia** (L.) Sleumer, Taxon 5, 194, 1956 (fig. 4).

= *Samyda guidonia* L., Sp. Pl. 344, 1753.

= *Guarea trichilioides* L., Mant. Pl. 228, 1771.

= *Guarea rubescens* C. DC., Bull. Herb. Boissier sér. 2/3, 407, 1903.

= *Guarea campestris* C. DC., Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2/6, 114, 1914.

*Nombres vernáculos*

Cedro blanco; guai miró; guamy piré; kambá aká; trompillo; (en el Brasil: marinhero; o marinero).

Arbustos o árboles de 1-2 hasta 20 m de altura, o más, (en el Paraguay, en condiciones óptimas de hábitat, no llegan a alcanzar tales tamaños). Corteza marrón oscura, fisurada. Ramitas robustas, pardo-marrones, opacas. Hojas

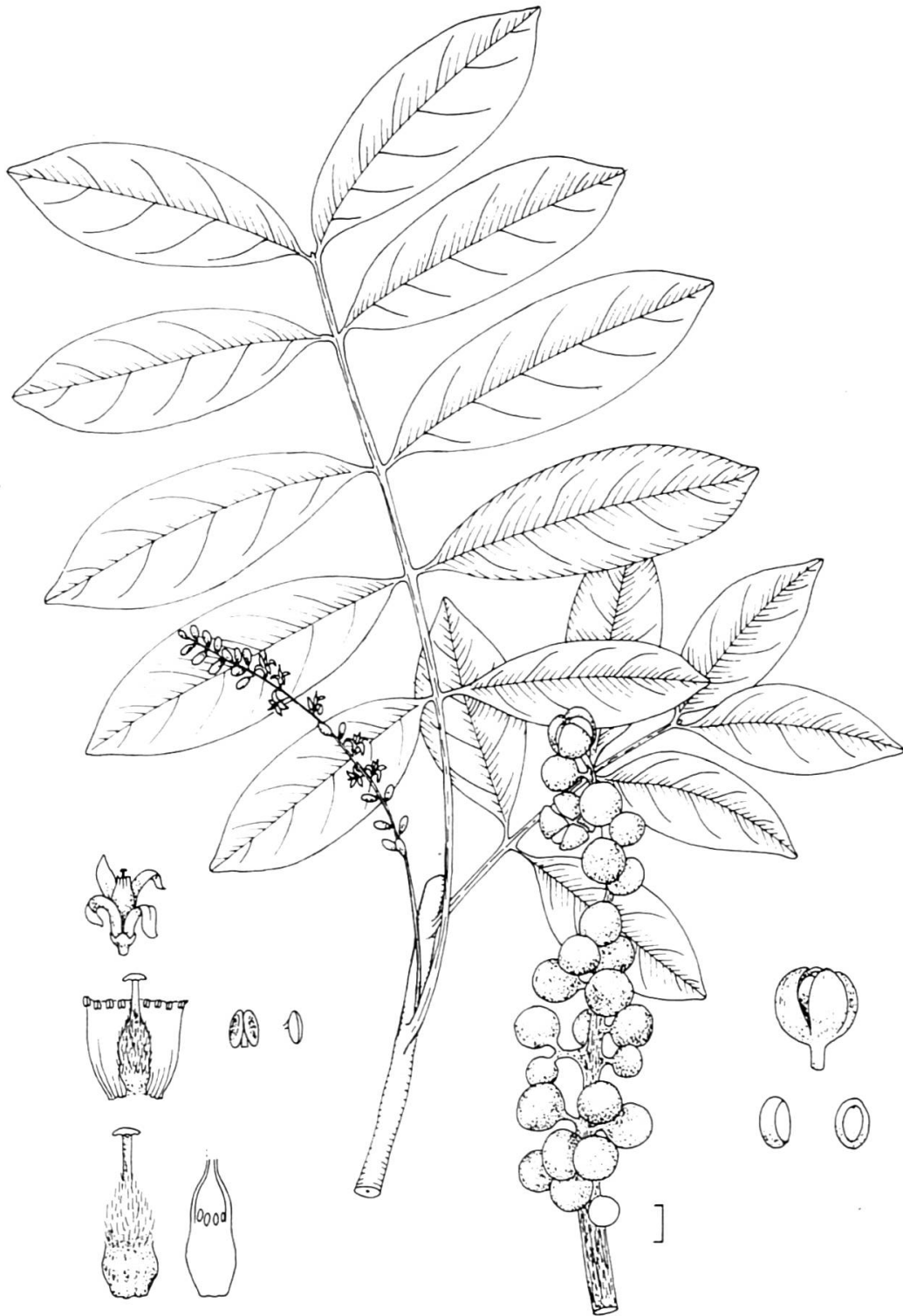


Fig. 4. — *Guarea guidonia* (L.) Sleumer

glabras, la yema foliar, que se encuentra en el ápice del raquis, es también glabra; foliólos — como indicado en la clave de las especies y a propósito de *Cabralea canjerana*, en número variable — elíptico-oblongos u obovado-oblongos, un poco asimétricos, subsésiles (peciólulos de apenas 1 mm en ciertos casos) o brevemente peciolulados (3 mm). Limbos de unos  $12 \times 4$  cm en promedio (esta medida se refiere a los foliólos más grandes de una hoja, ya que hay disminución de tamaño en los pares inferiores); 9-10 pares de nervios laterales robustos y prominentes en el envés; el retículo, como indicado en la clave, es un poco más prominente en la cara inferior que en la haz. Panículas laterales de unos 14-20 cm de ancho, raquis y pedúnculo pubérulos, éste corto de 1-2 cm. Flores tetrámeras, de unos 8 mm de largo. El cáliz presenta los lobos muy obtusos, casi truncados. Los pedicelos, como indicado en la clave, son muy cortos y no presentan una articulación bien definida. Bractéolas muy pequeñas, cóncavo-trianguulares, persistentes. Cápsulas lisas, globosas, las semillas anaranjado-rojas, lustrosas en el dorso, blancuzcas en la parte ventral, elipsoidales, de unos 9-10 mm de alto y 5 mm de diámetro.

- Obs. 1.* A propósito de las hojas de *Guarea* (tanto de esta especie como de las otras dos) hay que tener en cuenta la presencia de una yema apical en el raquis, que hace de tales hojas, potencialmente, unas “ramitas-hojas” de crecimiento indefinido. Este curioso fenómeno se ha observado científicamente para *Guarea rhopalocarpa* Radlk. de Costa Rica (ver A. F. Skutch, “A compound leaf with annual increments of growth”, Bull. Torrey Bot. Club 73, 542, 1946). He observado un crecimiento continuo de las hojas en el árbol que dio mis muestras 18294 y 19450.
- Obs. 2.* Esta especie se parece bastante, vegetativamente, a *Guarea macrophylla* subsp. *spicaeflora*. En ausencia de las inflorescencias, resultará muy engorroso decidirse por una u otra especie, pero, además de los caracteres puestos en la clave, los sépalos, muy obtusos en *Guarea guidonia* y triangulares en la otra, podrán ayudar en el trabajo de determinación.
- Obs. 3.* La madera es buena y se puede emplear para muebles finos ya que se asemeja a la de *Caoba* (*Swietenia* sp.) y a la de *Cedrela*. Se han hecho plantaciones de esta especie en Puerto Rico pero su crecimiento, aunque bueno, no ha podido rivalizar con el de “*Swietenia macrophylla* King” (la Caoba dicha “hondureña” pero que, en realidad, se da desde América Central hasta Bolivia; la república del Ecuador sin embargo no cuenta con esta hermosa especie).

### *Ecología y distribución*

Especie silvestre, adaptada en su amplia distribución americana a todo tipo de suelo y climas esencialmente cálidos y húmedos; cultivada en muchas partes, aguanta también situaciones en plena luz (campos, avenidas, jardines, etc.). En

el Paraguay, parece algo escasa en los bosques del centro y abundante en el este. Desde las Antillas, América Central, Guayanas, hasta Bolivia y Brasil, pero sin alcanzar Santa Catarina.

#### *Muestras de herbario*

*Bernardi 18294*, Cordillera de Mbaracayú, Inferno cué, Mato Grosso, Brasil, X.1878; *Bernardi 18316*, en selva alta entre Ypé-Jhú y Ñandurokai, Canendiyu, XI.1978; *Bernardi 18748*, Isla Alta, Tebicuary mí, Paraguari, 350 m alt. XI.1978; *Bernardi 19450*, del mismo árbol N° 18294, I.1979; *Fiebrig 5111*, en bosque residual, Caballero Cué, entre río Apa y río Aquidabán, II.1908-1909; *Hassler 5189*, en selva, Ypé-Jhú, X.1898-1899; *Hassler 10198* (legit Rojas), en selvas, Estrella, Amambay, II.1907-1908; *Hassler 10724* (legit Rojas), en selvas, Esperanza, Amambay, XII.1907-1908; *Rojas 906* (*Hassler 12006*), cerrados Estancia Toldo Cué, Concepción, XII.1912-1913; *Rojas 1204* (*Hassler 11204*), orillas monte húmedo, Margarita, IV.1912-1913; *Rojas 1324* (*Hassler 11324*), orillas arroyos, Numerá, Amambay, X.1912-1913.

***Guarea kunthiana*** A. Juss., *Mém. Mus. Hist. Nat.*, 19, 190, 1830 (fig. 5).

= *Guarea pohlii* C. DC. in *Mart.*, *Fl. Bras.* 11/1, 195, 1878.

= *Guarea pohlii* C. DC. var. *glabra*, l.c.

= *Guarea pohlii* C. DC. var. *glabrior* C. DC., *Bull. Herb. Boissier sér.* 2/1, 361, 1901.

= *Guarea grandifoliola* C. DC., *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève*, 10, 141, 1907.

#### *Nombres vernáculos*

Cedrillo cimarrón; guará; karajá bola; ypé rupá; yrupé rupá.

Árboles de apenas 4-6 m de altura, o arbolitos del sotobosque, gráciles y de ramas sarmentosas, según hemos constatado en el Paraguay (ver: "observación" a continuación). Ramitas robustas, de color marrón-chocolate, opacas. Hojas y folíolos grandes hasta muy grandes (ver clave de las *Guareas*), glabros, glabrescentes o apenas pubérulos (en el País); pecíolos robustos de 10 cm o más de largo; folíolos anchamente elípticos, en casos contados obovados, peciolulados, peciolulos de 5-10 mm, gruesos y no canaliculados; limbos de unos 20 × 10 cm en promedio, a veces mucho más grandes (en las hojas de sombra, en aquellas nuevas, en los arbolitos jóvenes...). El envés, mucho más pálido que la haz, llega a ser amarillento. Diez a 12 (o más) pares de nervios laterales opuestos, inconspicuos en la haz y netamente prominentes en el envés. Panículas herumbroso-pubescentes, laterales, erguidas y piramidales; flores bracteoladas y pediceladas, largas, 18 mm a la anthesis, comprendidos los pedicelos de unos 5 mm. Cáliz marginado, crenado, los lobos obsoletos. Corola anchamente cilíndrica de 1 cm de alto y color rosado. Cápsulas lisas, lenticeladas de 3 cm de diámetro, rojizas.

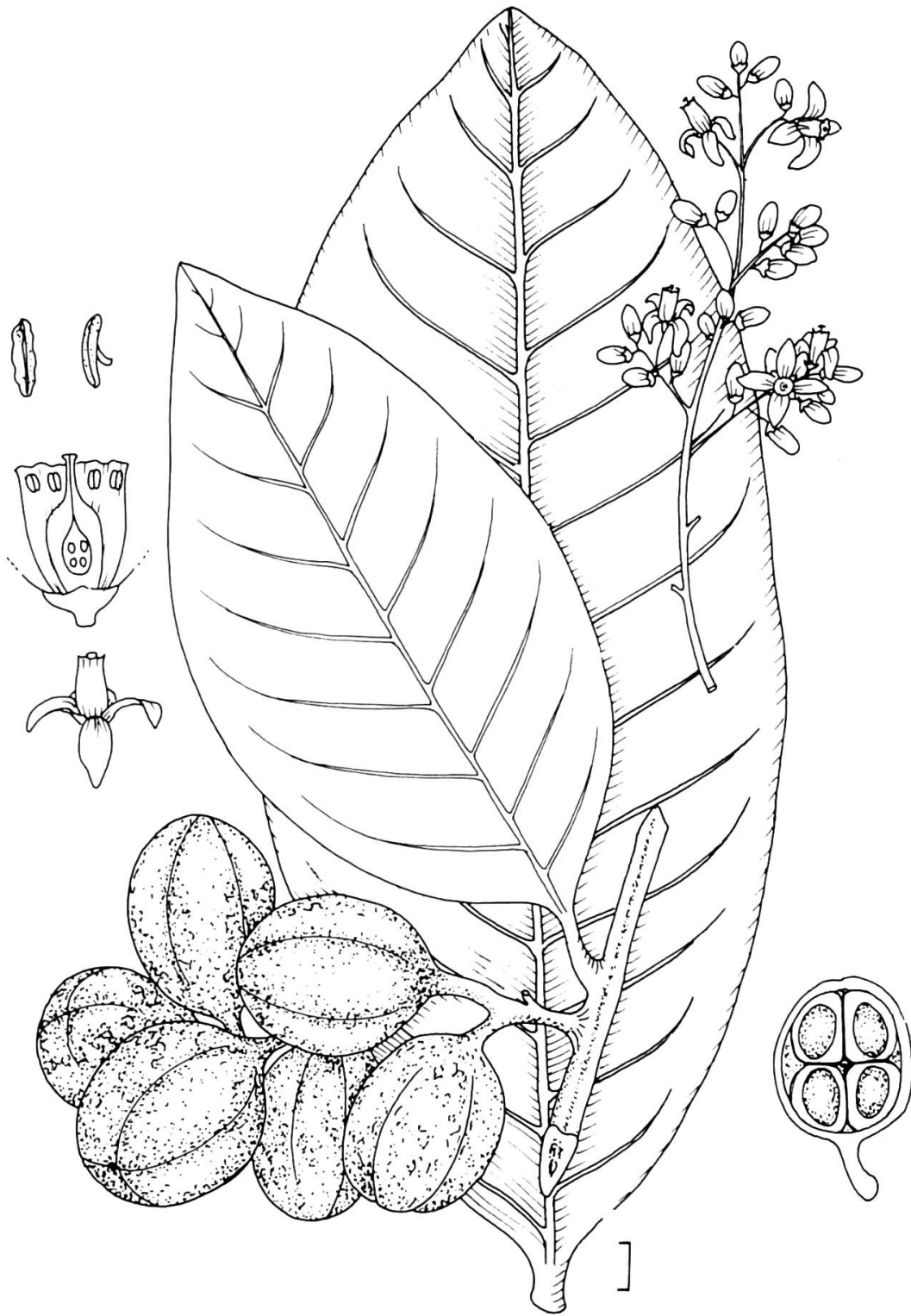


Fig. 5. — *Guarea kunthiana* A. Juss.



*Obs.* *Guarea kunthiana*, de tan modesto crecimiento en el País, alcanza, más al norte, un desarrollo arbóreo muy notable. En la montaña de Avila, que delimita el valle de Caracas, los árboles de esta especie miden de 20-25 m de altura o más (cf. Steyermark & Huber, Flora del Avila, p. 621, 1978). De la misma localidad (probablemente "locus classicus", es decir, donde Humboldt y Bonpland recolectaron el tipo), se encuentra en el herbario de Ginebra la muestra *Pittier 208* cuyo rótulo reza: "Árbol hasta 50 m de altura, con tronco de 50-60 cm de diámetro. Selvas de Ávila, camino de Ronda de las Flores, 14, XII, 1938". En las Guayanas y en Colombia también se encuentran árboles de 25 m de altura. En el ámbito de una gran especie se dan casos como éste en que la variación de los caracteres botánicos es relativamente modesta mientras el aspecto dendrológico es sumamente distinto.

#### *Ecología y distribución*

De los bosques y selvas del centro, de la cuenca del río Paraná. En las Guayanas, en Venezuela, Colombia, Perú y Bolivia, en bosques y selvas, también de montaña (1500-1600 m). En el Brasil, desde la Amazonia hasta Río de Janeiro.

#### *Muestras de herbario*

*Balansa 2539*, en bosques, Villa Rica, Guairá, IV.1876; *Bernardi 18289*, en restos de selvas, Sierra de Mbaracayú, región del Salto del Guairá, Canendiyu, X.1978; *Bernardi 20541*, cerrito, arriba de Colonia Aceite, Cerro Corá, Amambay, IV.1980; *Chodat 341*, picada de Piribebuy, Cordillera, 1914; *Fiebrig 5640*, Alto Paraná, 1909-1910; *Fiebrig 5836, 5857, 6290*, sin localidad ni fecha, (probablemente: Alto Paraná); *Hassler 5187*, en selvas en Ypé-Jhú, Canendiyu, X.1898; *Hassler 6671*, en selva, cerca de Chololo, Cordillera, X.1900.

***Guarea macrophylla* Vahl, 38, 1807 subsp. *spicaeflora* (A. Juss.) Pennington, Flora neotropica, 28: 287, 1981 (fig. 6).**

- = *Guarea spicaeflora* A. Juss. in St. Hil., Fl. Bras. Merid. 2, 81, 1829.
- = *Guarea balansae* C. DC., Bull. Herb. Boissier 2, 568, 1894.
- = *Guarea dumetorum* C. DC., l.c. p. 569.
- = *Guarea frutescens* C. DC., l.c. p. 567.
- = *Guarea nemorensis* C. DC., l.c. p. 569.
- = *Guarea angustifolia* C. DC., Bull. Herb. Boissier, sér. 2/3, 408, 1903.
- = *Guarea diversifolia* C. DC., l.c. p. 407.
- = *Guarea hassleri* C. DC., l.c. p. 408.
- = *Guarea hassleri* C. DC. var. *esulcata* C. DC., l.c.
- = *Guarea ripicola* C. DC., l.c.
- = *Guarea silvicola* C. DC., l.c. p. 409.

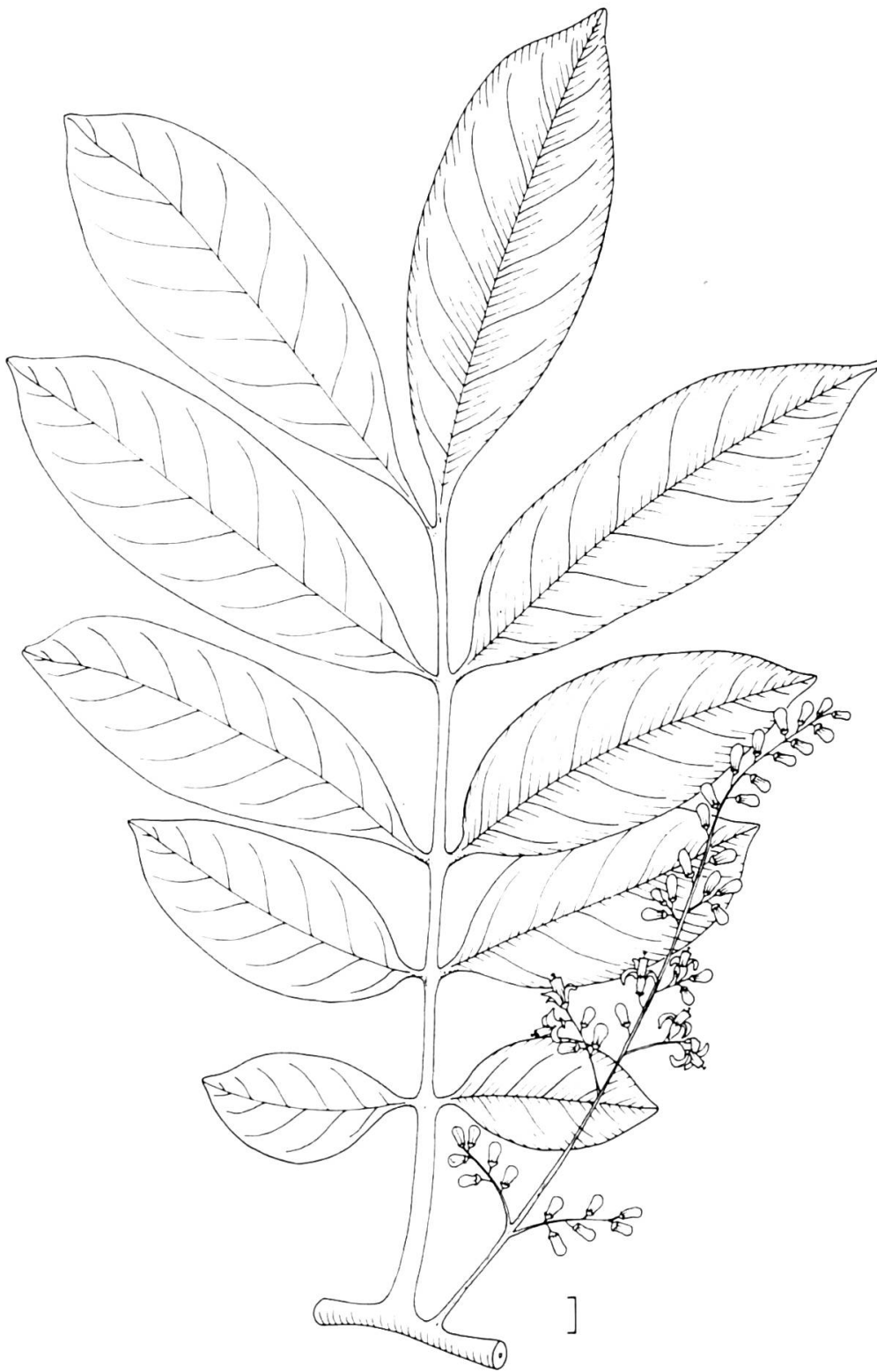


Fig. 6. — *Guarea macrophylla* Vahl subsp. *spicaeflora* (A. Juss.) Pennington

- = *Guarea subnudipetala* C. DC., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 10, 142, 1907.
- = *Guarea fiebrigii* C. DC., Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2/6, 115, 1914.
- = *Guarea parvifoliola* C. DC., l.c. p. 114.

#### *Nombres vernáculos*

Cedrillo; cedro blanco; guají mí piré; guaní piré; jatuá'y.

Arbustos o arbolitos, 2 hasta 6 m de altura, corteza de color gris-ceniza y fisurada. Como queda expuesto arriba, este taxon tiene un parecido muy grande con *Guarea guidonia* (L.) Sleumer. El botánico danés, Martin Vahl (1749-1804) describiendo su *Guarea macrophylla* (de Montserrat, Antillas) y al compararla con *Guarea trichilioides* L. (es decir, con *G. guidonia*) subrayaba este hecho y añadía que, para diferenciarlas, había que observar la longitud de los pedicelos: cortos en *G. guidonia*, larguchos (y articulados, añado yo aquí) en *G. macrophylla* (subsp. *spicaeflora*).

#### *Ecología y distribución*

Abunda en los bosques y selvas de todo el País. La especie con las subespecies y variedades está ampliamente distribuida en América: desde las Antillas, América Central y América del Sur, hasta Misiones (Argentina).

*Obs.* La larga lista de los sinónimos pudiera hacer creer que este taxon sufre (o goza) de una extraordinaria variabilidad en sus órganos vegetativos y florales. En realidad, según la riquísima colección de esta *Guarea* hecha en el Paraguay y disponible en Ginebra, la variación global de este taxon es una de las más modestas entre las especies leñosas del País.

#### *Muestras de herbario*

*Balansa 2534*, en los bosques de Paraguari, 1877; *Balansa 2537*, en los matorrales, Asunción, VI.1876; *Balansa 2538*, en los bosques de Paraguari, VIII.1874; *Balansa 3279*, en los bosques de Yaguarón, Paraguari, 1879; *Balansa 4657*, Cordillera de Piribebuy, IX.1883; *Bernardi 18698*, Isla Alta, colina cerca de Tebicuary mí, 450 m alt., Paraguari, XI.1978; *Bernardi 19362*, entre Cerro Corá y Bella Vista, Amambay, XII.1978; *Chodat 334*, Fortín López, Cordillera de Altos; *Fiebrig 362, 362a*, Cordillera de Altos, XI.1902; *Fiebrig 5293*, Caballero Cué, Concepción y Amambay, II.19.?.; *Hassler 561*, Fortín López, Cordillera de Altos, VII.1885-1895; *Hassler 1135*, orilla de riachuelos, cerca de Tacuaral, IX.1885-1895; *Hassler 2148, 2150*, Cordillera de Altos, XII.1904; *Hassler 2952*, ídem I.1898-1899; *Hassler 3499*, San Bernardino, XI.1898-1899; *Hassler 5161*, bosques de Ypé Jhú, X.1898-1899; *Hassler 6232*, en matorrales cerca de Tobaty, Cordillera, IX.1900; *Hassler 6680, 6686*, en selva, cerca de Chololo, Cordillera, XII.1900; *Hassler 7123*, orillas del río Y-acá, cerca de Valenzuela, Cordillera, II.1900; *Hassler 10653* (legit Rojas), orillas de pantanos, Esperanza, Amambay, X.1907-1908; *Hassler 10686* (legit Rojas), en selvas, Esperanza, Amambay, XI.1907-1908; *Rojas 2091, 2091a*, (=

*Hassler 12391, 12391a*), región de Ypacaraí, Central, XII.1913; *Rojas 2506* (= *Hassler 12806*), montes húmedos, Aregua, Central, IV.1913; *Schinini 3515*, de Ibitimí a la Colmena, Paraguari, XI.1970; *Schinini 10925*, Tobaty, Cordillera, III.1975.

### **Trichilia** P. Browne

Árboles o arbustos americanos y africanos, de hojas pinnadas (en el Paraguay, siempre imparipinnadas), raramente hojas simples o solamente 3 folíolos. Inflorescencias generalmente laterales, raramente terminales; cápsulas tempranamente dehiscentes, a menudo formadas de 3 valvas; semillas ariladas.

Los caracteres propios de las *Trichilias* presentes en el Paraguay y que permiten una pronta diferenciación de *Guarea*, son:

- 1. Hojas imparipinnadas.
- 2. Cápsulas trímeras y fácilmente dehiscentes.
- 3. Inflorescencias relativamente cortas y laterales.

A pesar de la drástica reducción del número de taxa efectuada por Pennington & Styles (l.c. p. 467-469), quienes admiten unas 50 especies americanas y 14 africanas (de las 300 que habían sido precedentemente descritas), *Trichilia* queda uno de los géneros más grandes de la familia, después de *Aglaia* (100 especies), *Dysoxylon* (60) y *Turraea* (65), todos del Viejo Mundo. Entre los géneros arborescentes de hojas pinnadas, es probable — para los novatos — hacer alguna confusión entre las *Meliáceas* (en este caso preciso: *Trichilia*) y algunas *Sapindáceas* de frutos capsuláceos y de semillas ariladas, como *Matayba* y *Cupania*, y hasta con algunas *Rutáceas*. Estas últimas se distinguen vegetativamente por sus hojas aromáticas con puntos oleíferos grandes y translúcidos. Las *Sapindáceas*, de hojas pari o imparipinnadas en un mismo taxon, presentan frecuentemente los bordes de los folíolos crenados o aserrados (en *Cupania*) o, cuando los folíolos son enteros como en *Matayba*, los pares disminuyen hacia el ápice, al revés de lo que pasa en *Trichilia*. Dejo de lado las diferencias florales que son grandísimas, pero que pueden resumirse en esta observación somera y rápida: las flores de las *Meliáceas* son regulares (actinomorfas), las de las *Sapindáceas* siempre algo asimétricas, sobre todo en el androceo, con los estambres de filamentos libres. La clave de las siete *Trichilias* encontradas hasta la fecha en el Paraguay está basada principalmente, por lo que acabo de decir, sobre los caracteres foliares y se presenta pues de una manera bastante sucinta. Ninguna de ellas tiene una importancia económica grande, aunque en el Paraguay, la madera es, por regla general, de buena calidad y la corteza contiene materias tánicas.

### Clave de las *Trichilias* del Paraguay

1. Ramitas, raquis, envés de los folíolos, inflorescencias y frutos densamente estrellado-ocráceo-tomentosos. Folíolos obovados  
***Trichilia stellato-tomentosa***
- 1a. Ramitas, raquis, envés de los folíolos, inflorescencias y frutos, glabros o pubescentes, en este caso pelos simples ..... 2
2. Cinco pares de folíolos o más ..... 3
- 2a. Cuatro pares de folíolos o menos ..... 4
3. Folíolos opuestos; inflorescencias en pseudoracimos o en panículas ascendentes; anteras tomentosas ..... ***Trichilia hirta***
- 3a. Folíolos alternos; inflorescencias en panículas cortas divaricadas; anteras glabras ..... ***Trichilia catigua***
4. Solamente 3 folíolos (hojas uniyugadas), folíolos oblongo-elípticos, agudos, nervios gráciles, retículo obsoleto, pecíolos menores que los folíolos laterales ..... ***Trichilia clausenii***
- 4a. Más de 3 folíolos, de nervios y retículo impresos hasta conspicuos ..... 5
5. Folíolo terminal superando frecuentemente los 15 cm de longitud; racimos paucifloros, tomentosos, más cortos que los pecíolos, a lo sumo tan largos como éstos ..... ***Trichilia pallida***
- 5a. Folíolo terminal alcanzando raramente los 10-12 cm de largo; panículas o racimos glabros o pubérulos mucho más largos que los pecíolos ..... 6
6. Folíolos laterales de (2-)3 cm de ancho. Flores subsésiles, el pedicelo más corto que el perianto ..... ***Trichilia pallens***
- 6a. Folíolos laterales de 1-1,5 cm de ancho (frecuentemente de menos de 1 cm). Flores con pedicelos tan largos, por lo menos, como el perianto  
***Trichilia elegans***

***Trichilia catigua*** A. Juss. in St. Hil., Fl. Bras. Merid. 2, 77, 1829 (fig. 7/3).

= *Moschoxylum catigua* (A. Juss.) A. Juss., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 19, 239, 1830.

= *Trichilia catigua* A. Juss. var. *longifolia* C. DC. in Mart., Fl. Bras. 11/1, 211, 1878.

= *Trichilia catigua* A. Juss. var. *pallens* C. DC., l.c.

#### *Nombres vernáculos*

Jurubali; katiguá guasú; katiguá pytá.

*Obs. 1.* He puesto en sinonimia solamente los taxa de la región paraguaya que han sido revisados últimamente por T. D. Pennington.

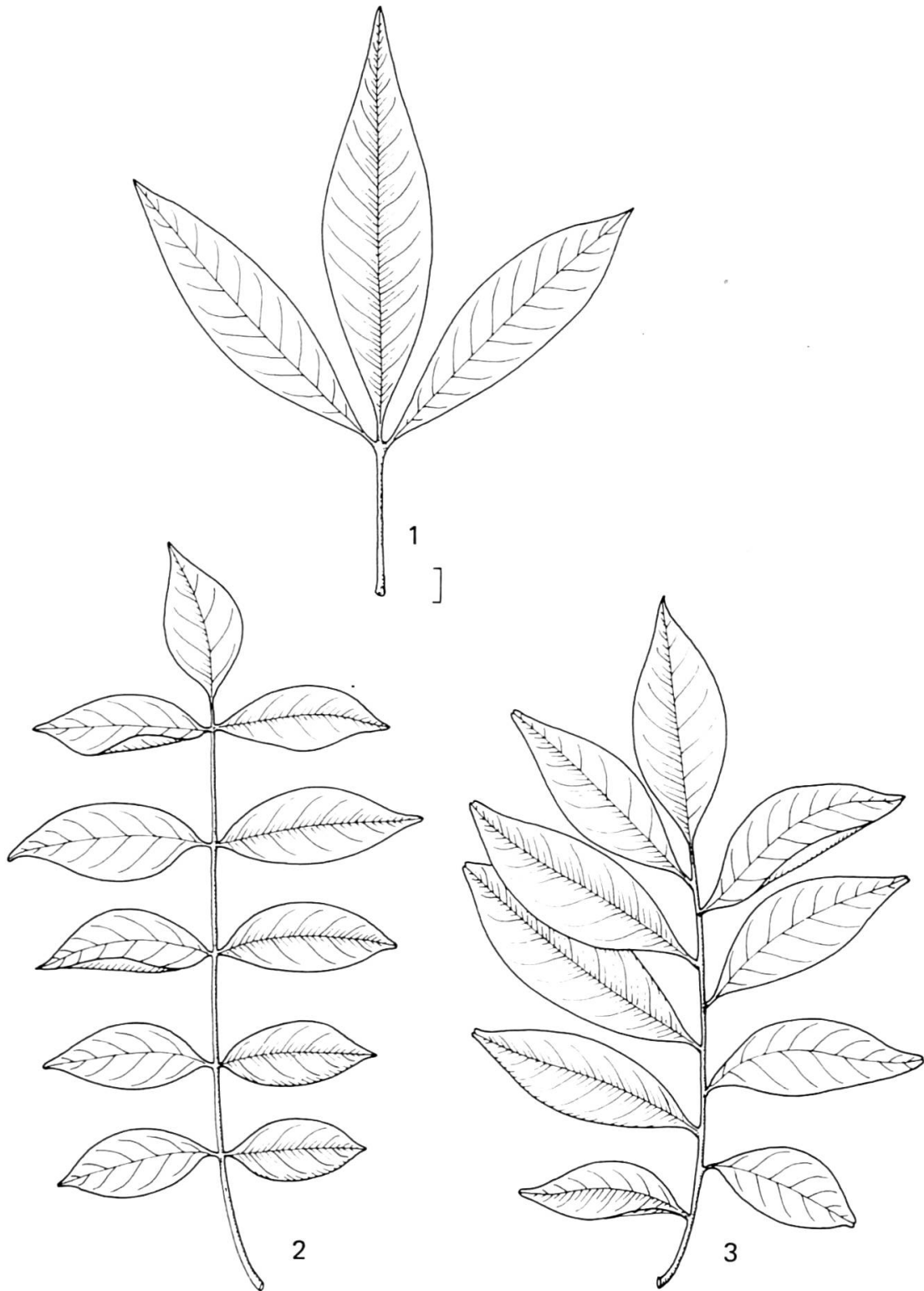


Fig. 7. — Tipo de hojas de: 1, *Trichilia clausenii* C. DC.; 2, *Trichilia hirta* L.; 3, *Trichilia catigua* A. Juss.

Arbustos o árboles (de 2 hasta 12-15 m de altura); corteza gris-marrón, lisa. Ramitas de color castaño, lisas, a veces pubescentes en la extremidad. Hojas con folíolos alternos, elípticos, brevemente peciolulados; el raquis, los peciólulos y el nervio principal ferrugíneo-tomentosos. Folíolo terminal más grande, de unos 7 cm de largo por 2,5-3 cm de ancho, los otros disminuyen progresivamente de tamaño hacia la base. Panículas laterales pubescentes, de apenas 2(-3) cm de longitud. Flores pequeñas, de menos de 5 mm, incluido el pedicelo de 1 mm. Cáliz bajo, con lobos anchamente triangulares. Corola de prefloración valvar, blanca o amarillenta. Cápsulas alargadas, cúpreo-seríceas, monospermas, de unos 15 mm de longitud y 5-6 mm de diámetro.

*Obs. 2.* Las dimensiones de los folíolos varían bastante entre los individuos, por lo cual, las medidas consignadas en la descripción son vagamente indicativas.

*Obs. 3.* Los árboles masculinos parecen exceder enormemente en número a los árboles femeninos, según consta de las abundantes colecciones paraguayas de la especie.

#### *Ecología y distribución*

De los bosques del centro y del este, en las cuencas del Paraguay y del Paraná. De todo el Brasil (desde Pará hasta Sta. Catarina). Perú, Bolivia y Argentina septentrional.

#### *Muestras de herbario*

*Balansa 2531*, orillas del río Paraguay, Asunción, IV.1874; *Balansa 2532*, cerro Santo Tomás, Paraguarí, VII.1875; *Balansa 2532a*, Asunción, V.1874; *Balansa 4655*, Paraguarí, VIII.1883; *Bernardi 18130*, parque Cesar Barriento, Ybycuí, Paraguarí, X.1978; *Bernardi 18851*, cerca de Bernardo de Irigoyen, en bosques de colinas, 450 m. alt., Misiones, Argentina, XI.1978; *Bernardi 19126*, en selva montana, Cerro Corá, Amambay, XII.1978; *Bernardi 20565*, *20565bis*, ídem, Cerro Corá, IV.1980; *Chodat 342*, *348*, cerrito de San Bernardino, 1914; *Fiebrig 79*, *261*, Cordillera de Altos, IX., X.1902; *Fiebrig 5158*, Caballero Cué, Amambay, 1908-1909; *Fiebrig 6016*, Alto Paraná, 1909-1910; *Hassler 202*, *203*, selvas del río Apa, Amambay, I.1895; *Hassler 1950*, Cordillera de Altos, II.1885-1895; *Hassler 2508*, selva cerca de Barranquerita, San Pedro, V.1885-1895; *Hassler 3013*, Cordillera de Altos, VI.1898-1899; *Hassler 4017*, colina cerca de Tobaty, Cordillera, III.1898-1899; *Hassler 5644*, matorrales, cerca de Igatimí, Canendiyu, XII.1898-1899; *Hassler 5939*, *5947*, selva cerca de Vaquería Capibary, Caaguazú, XII.1898-1899; *Hassler 7609*, en selva cerca de Concepción, X.1901; *Hassler 8394*, en selvas, alto río Apa, Amambay, I.1902; *Hassler 10277* (legit Rojas), en selvas, Estrella, Amambay, III.1907-1908; *Hassler 12457* (legit Rojas), orillas monte Tuncanguá, región de Ypacaraí, I.1913; *Rojas 1677* (= *Hassler 12177*), montes de Ciervo Cué y Bernal Cué, San Bernardino, IV.1913; *Rojas 1677a* (= *Hassler 12177a*), orilla montes, cerrito San Bernardino, IV.1913.

**Trichilia clausenii** C. DC. *in* Mart., Fl. Bras. 11/1, 207, 1878 (**fig. 7/1**).

- = *Trichilia clausenii* C. DC. var. *microcarpa* C. DC., l.c.
- = *Trichilia hieronymi* Griseb., Sym. Fl. Argent. p. 77, 1879.
- = *Trichilia triphyllaria* C. DC., Bull. Herb. Boissier sér. 2/3, 410, 1903.

#### *Nombres vernáculos*

Dominguillo; guatambú mi; katiguá blanca; katiguá colorada; katingá guasú.

Árboles alcanzando en el Paraguay 6-8 m de altura, de ramitas pardo-oscurecidas, lustrosas o casi; hojas membranáceas, el folíolo central notablemente mayor, de unos  $14 \times 3,5-4$  cm, los laterales de unos  $8 \times 2$  cm, uno y otros glabros (raramente pubérulos en el envés); nervios laterales en más de 10 pares, muy divaricados y gráciles; retículo obsoleto. Numerosas líneas pequeñas visibles al transluz. Pecíolos robustos no canaliculados de unos 3-5 cm de largo. Flores pentámeras, en panículas subterminales y racemimorfos (es decir, uniformemente estrechas, nunca piramidales, con ramificaciones laterales de 1-3 flores, muy separadas entre ellas). Cáliz con los sépalos triangulares, casi completamente libres; corola baja, imbricada. Pétalos triangulares, obtusos. Cápsulas glabras, monospermas, trímeras, de 1 cm de alto y 0,5 cm de ancho.

*Obs.* Esta *Trichilia* trifoliolada con líneas translúcidas, por un examen apresurado de material incompleto, pudiera ser asignada a las *Rutáceas*. En el Paraguay, por ejemplo, los géneros *Helietta* y *Esenbeckia* tienen hojas trifolioladas, con folíolos alargados y estrechos. Ambas, sin embargo, florecen en panículas terminales, multifloras; *Helietta*, además, produce frutos alados, mientras *Esenbeckia*, cuyas hojas son opuestas, cápsulas aculeadas.

#### *Ecología y distribución*

Árbol silvestre, de regiones húmedas, cerca del río Paraguay (Concepción) y su afluente el Apa; no se ha encontrado hasta ahora en otros departamentos, sin embargo, su presencia en Misiones (Argentina) y en el sur del Brasil insinúa su existencia en la cuenca del río Paraná (Canendiyu, Itapúa). Parece localizada en el sur del Brasil y en el norte de la Argentina.

#### *Muestras de herbario*

*Bernardi* 18833, cerca de Bernardo de Irigoyen, Misiones, Argentina, XI.1978; *Fiebrig* 4159, San Luis, Concepción, X.1908-1909; *Fiebrig* 4949, Amambay (?) 1908-1909; *Fiebrig* 5202, Villa Sana, Concepción, I.1908-1909; *Hassler* 7212, en selva, "Picada Isabel", Concepción, VIII.1901-1902; *Hassler* 10549, 10549a, en camino silvestre Tacurá Pitá, Amambay, VII.1907-1908.



- Trichilia elegans*** A. Juss. in St. Hil., Fl. Bras. Merid. 2, 79, T. 98, 1829 (fig. 8).  
 = *Moschoxylum elegans* (A. Juss.) A. Juss., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, 19, 239, 1830.  
 = *Trichilia hassleri* C. DC., Bull. Herb. Boissier 2/3, 410, 1903.

#### *Nombres vernáculos*

Kamitá; katiguá blanca; katiguá negra; ka'a va rovei; mboracajá.

Arbustos de apenas 1 m de altura, o arbolitos esbeltos de ramitas opacas, pardo-negruzcas. Hojas membranáceas, glabras, de 5-7 folíolos en pares muy separados a lo largo del raquis sumamente grácil. Folíolos elíptico-rómbicos, angostos, de base muy aguda, agudos también arriba, pero el ápice siempre obtuso. El número de folíolos varía en un mismo individuo (de 3 a 7, generalmente). Folíolo terminal generalmente mayor que los laterales (notable variación dimensional de los folíolos en una misma ramita), de 3-5 cm de largo y 1-2 cm de ancho. Flores pequeñas, blancas, en inflorescencias racemimorfos o paniculadas, axilares, glabras, más largas que los pecíolos pero raramente superando la longitud de las hojas. Raquis y pedicelos muy gráciles, éstos de 1 cm de largo. Cáliz con sépalos triangulares y casi completamente libres. Corola corta, imbricada, los pétalos aovados. Ovario pubescente; cápsula pubescente o pubérula, ovoide, monosperma, de unos 8-10 mm de largo y 5-6 mm de ancho.

#### *Ecología y distribución*

En bosques, bosquecillos, orillas de riachuelos y campos, a lo largo de los caminos, prácticamente en todo el País, exceptuando el Chaco. Según la interpretación demasiado amplia que T.D. Pennington da al concepto de *Trichilia elegans*, este taxon, con algunas subespecies y variedades, ocuparía toda América del Sur desde Colombia y Venezuela hasta el norte de la Argentina.

#### *Muestras de herbario*

*Arenas 1188*, Yaguarón, cerro Curupayty, 6 km del pueblo, entre rocas, Dept. Central-Paraguari, V.1975; *Balansa 2530*, en bosquecillos, Asunción, III., X.1875 *Bernardi 18115*, cerca del riachuelo Ao Rory, 400 m alt. Paraguari, X.1978; *Bernardi 18142*, Cerro San José, 600 m alt. cerca de Ybycuí, Paraguari, X.1978; *Bernardi 18434*, Curupayty, Humaitá, Ñeembucú, XI.1978; *Bernardi 18869*, región de San Pedro, Misiones, Argentina, XI.1978; *Bernardi 19134*, cerro Lorito II°, Cerro Corá, Amambay, 400 m alt. XII.1978; *Bernardi 20654*, cerrito San Luis, cerca de Estancia San Luis, Concepción, IV.1980; *Fiebrig 414*, Cordillera de Altos, XI.1902; *Fiebrig 4176*, Centurión, río Apa y río Aquidabán, Amambay, X.1908-1909; *Fiebrig 5858, 6402*, Alto Paraná, 1910; *Hassler 1416*, en selvas cerca de Tobaty, Cordillera, X.1885-1895; *Hassler 3044*, Cordillera de Altos, VI.1898-1899; *Hassler 3519*, en bosques, Atirá, Cordillera, XI.1898-1899; *Hassler 5204*, en selvas cerca de Ypé-Jhú, Canendiyu, X.1898-1899; *Hassler 6087*, cerca de Tobaty, Cordillera, IX.1900; *Rojas 2032*, (= *Hassler 12332*), montes y orillas, San Bernardino, XI.1913.



Fig. 8. — *Trichilia elegans* A. Juss.

**Trichilia hirta** L., Syst. nat. ed. 10, 1020, 1759 (fig. 7/2).

= *Trichilia spondioides* Jacq., Enum. Syst. Pl. 20, 1760.

= *Trichilia cathartica* Mart., Flora 20, Beibl. 93, 231, 1837.

= *Trichilia welwitschii* C. DC., Monog. Phan. 1, 659, 1878.

#### *Nombre vernáculo*

Desconocido o no empleado en el Paraguay.

Arbustos grandes o árboles de 5-8 m de altura; ramitas de color marrón oscuro o negro, con muchísimas lenticelas. Hojas largas con raquis engrosado hacia la base, folíolos elípticos o aovados, cortamente acuminados pero con el ápice un poco obtuso, lustrosos arriba, con unos pelos larguchos en el envés, sobre todo cerca del borde; además de las diferencias vegetativas mencionadas en la clave para separarla de *Trichilia catigua*, los retículos de las dos especies son muy diferentes: el de *Trichilia hirta* es mucho más menudo y se aprecia más fácilmente en el envés por tener un color subido, mucho más que el parénquima. Folíolos de tamaño uniforme de unos 5 × 2 cm. Inflorescencia de 10-15 cm de largo con brácteas y bractéolas numerosas y persistentes, pequeñas (menos de 1 mm) y triangulares. Pedicelos de 1 mm, glabrescentes; 5 sépalos muy pequeños, triangulares, 5 pétalos aparentemente valvares (un poco imbricados en los bordes) casi completamente libres, aovados, glabrescentes, de apenas 3 mm de largo. Tubo estaminal blanco-tomentoso internamente, así como las anteras; ovario hirsuto. Cápsulas castañas o rojizas, deprimidas, de 3 carpelos, monospermas, de 7-8 mm de tamaño.

#### *Ecología y distribución*

De los bosques de colinas del centro del País; parece ausente del este y de la cuenca del río Paraná. Especie de muy extensa distribución: desde México, las Antillas, América Central hasta el Brasil meridional (pero sin llegar a Santa Catarina); rara en el Perú, parece ausente de Bolivia.

#### *Muestras de herbario*

*Chodat 338*, cordillera de Caacupé, 1914; *Chodat 347*, San Bernardino, IX.1914; *Fiebrig 669*, Cordillera de Altos, XII.1902; *Hassler 556*, en bosques, San Bernardino, VII.1885-1895; *Hassler 1765*, ídem, I.1885-1895; *Hassler 3591*, Cordillera de Altos, XII.1898-1899; *Hassler 3696*, orillas del río Salado, Central, XII.1898-1899; *Rojas 1646*, (= *Hassler 12146*), orillas de montes, Ciervo cué, San Bernardino, III.1913.

**Trichilia pallens** C. DC. in Mart., Fl. Bras. 11/1, 218, 1878.

= *Trichilia casaretti* C. DC., l.c. p. 217.

= *Trichilia warmingii* C. DC., l.c. p. 220.

= *Trichilia warmingii* C. DC. var. *macrophylla* C. DC., l.c. p. 221.

= *Trichilia fragrans* C. DC., Bull. Herb. Boissier sér. 2/1, 363, 1901.

= *Trichilia orgaosana* C. DC., l.c. p. 362.

= *Trichilia alba* C. DC., l.c. sér. 2/3, 411, 1903.

- = *Trichilia glabriramea* C. DC., Annuaire Cons. Jard. Bot. Genève, 10, 156, 1907.
- = *Trichilia petiolulata* C. DC., l.c.
- = *Trichilia puberulanthera* C. DC., l.c. p. 163.

### Nombre vernáculo

Katiguá morotí.

Arbustos o arbolitos de 2-6 m de altura, ramitas lisas de color obscuro (chocolate o pardo). Hojas 2-yugadas (raramente 3-yugadas); el folíolo terminal, mayor que los otros, mide  $8 \times 3$  cm como mínimo, es decir, que es dos veces más grande, en promedio, que el folíolo terminal de *Trichilia elegans*. Folíolos obovados de base cuneada, ápice estrechado pero obtuso, con peciólulos cortos, robustos y, en la parte superior, chatos y peludos. Por los nervios laterales, bastante prominentes en el envés, y de un color bastante más claro, esta especie se distingue netamente por sus partes vegetativas de *Trichilia elegans*. En las axilas de los nervios se observan siempre mechitas blancas de pelos (domacios). Flores siempre en panículas subterminales, ascendentes, pubérulas, bracteoladas; pedicelos cortísimos (flores subsésiles); cáliz triangular, agudo; corola imbricada, pequeña. Las flores miden en total 3-4 mm de longitud. Cápsulas ovoides, marrón-aterciopeladas, de 7-8 mm de tamaño, monospermas.

*Obs.* Algunas muestras que pongo bajo este binomio fueron determinadas en 1979 por T. D. Pennington como *Trichilia elegans* subsp. *elegans*. Las diferencias entre el conjunto de especímenes de *T. elegans* de las regiones austro-brasileñas y que concuerdan perfectamente con la descripción y la ilustración de Adrien Jussieu, y las muestras paraguayas que expongo a continuación, son taxonómicamente muy importantes y vegetativamente muy conspicuas.

### Ecología y distribución

Encontrada hasta ahora en los bosques del departamento de Amambay. Presente con mucha probabilidad también en el departamento de Concepción. No conozco los límites exactos de la distribución de esta especie; probablemente desde Ecuador hasta Bolivia; y en el Brasil desde Bahía hasta Santa Catarina.

### Muestras de herbario

*Bernardi 19132*, Cerro Lorito II°, Cerro Corá, Amambay, XII.1978; *Bernardi 19386*, en restos de bosques entre Bella Vista y Fuerte San Carlos, Depto. de Amambay, XII.1978; *Hassler 7700*, orillas del riachuelo Trementina, alto río Apa, Amambay, X.1901-1902; *Hassler 7715*, orillas de selvas, Alto río Apa, XI.1901-1902; *Hassler 10206* (legit Rojas), orillas de selvas, Estrella, Amambay, II.1907-1908; *Hassler 10685* (legit Rojas), orillas de selvas, Esperanza, Amambay, XI.1907-1908.

**Trichilia pallida** Sw., Nova gen. sp. pl. 67, 1788 (fig. 9).

= *Trichilia flava* C. DC. in Mart., Fl. Bras. 11/1, 203, 1878.

= *Trichilia mollis* C. DC., l.c. p. 202.

= *Trichilia weddellii* C. DC., l.c. p. 201.

### *Nombres vernáculos*

Cedrillo de monte; cedrillo grande; katiguá morotí; payaguá manduví.

Árboles de 3-8 m de altura, de corteza marrón-grisácea y fisurada (en los árboles adultos); ramitas castaño-rojizas, tomentosas en la extremidad. Hojas grandes, papiráceas, generalmente 5 folíolos, el terminal mucho mayor que los laterales subopuestos o alternos. En la misma hoja se puede observar folíolos obovados, elípticos o aovados. Reconocida la variabilidad cuantiosa de las dimensiones foliares, puede admitirse los siguientes tamaños indicativos para las muestras paraguayas: folíolo terminal de 12-22 cm de longitud y 6-8 cm de ancho, los laterales proporcionalmente 1/3 más pequeños. Nervios gráciles pero prominentes en el envés, en pares opuestos (8-10-12); retículo denso, fino, perceptible en ambas caras. Pecíolo robusto de 3 cm de longitud. Racímulos axilares, ferrugíneo-tomentosos de 2-3 cm de largo; pedicelos de 2 mm de largo pero, a veces, más cortos en la misma inflorescencia; flores tetrámeras, el cáliz muy bajo, los lobos obtusos; corola valvar, los pétalos oblongo-trianguulares, pubérulos en el dorso. Las flores, blancas o amarillas, miden 4-5 mm (excluido el pedicelo). Cápsulas densamente cobrizo-seríceas, ovoideo-globosas de 1 cm de tamaño, monospermas.

### *Ecología y distribución*

Especie silvícola, prefiriendo las orillas de arroyos y ríos o los bosques tupidos y frescos de las colinas; ha sido encontrada en el centro, sur y este (Amambay). Faltan actualmente colecciones del Alto Paraná, Itapúa y Canendiyu, donde con mucha probabilidad tendría que encontrarse. De enorme distribución en América Latina, desde las Antillas hasta Misiones en Argentina.

### *Muestras de herbario*

*Balansa* 2536, en las barrancas húmedas y umbrías, Asunción, III.1876; *Bernardi* 18022, en bosques, reserva forestal de Ybycuí, Paraguari, X.1978; *Bernardi* 18132, ídem, ídem; *Bernardi* 18878, Puerto Libertad, orillas del río Paraná, Misiones, Argentina, XI.1978; *Bernardi* 20542, 20542bis, en selva de cerro, arriba de Colonia Aceite, Cerro Corá, Amambay, IV.1980; *Chodat* 345, Cordillera de Altos; *Fiebrig* 47, ídem, III.1902; *Fiebrig* 4683, Villa Sana, Concepción, (sin fecha); *Hassler* 204, en selvas de colinas, San José (Concepción?), I.1895; *Hassler* 683, Cordillera de Altos, VIII.1885-1895; *Hassler* 2147, ídem, XII.1904; *Hassler* 3157, ídem, XII.1898, 1899; *Hassler* 6369, orilla de riachuelo en bosque cerca de Tobaty, Cordillera, IX.1900; *Hassler* 6411, en matorrales cerca de Tobaty, IX.1900; *Hassler* 10200 (legit Rojas), en selvas, Estrella, Amambay, II.1907-1908; *Pedersen* 4293, Estancia La Soledad, Santiago, Misiones (Argentina), XI.1956; *Rojas* 1534, montes, Ciervo cué, San Bernar-

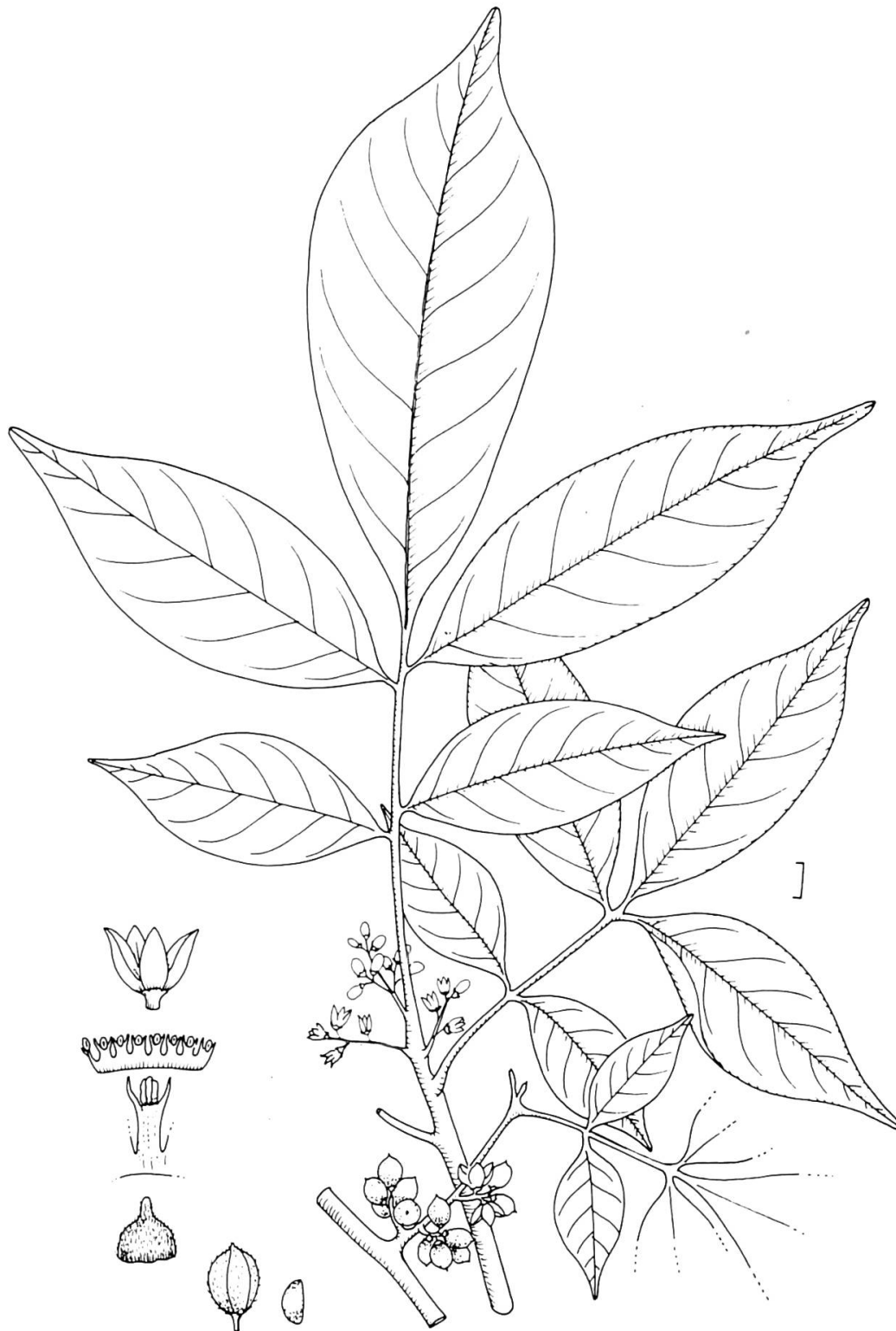


Fig. 9. — *Trichilia pallida* Sw.

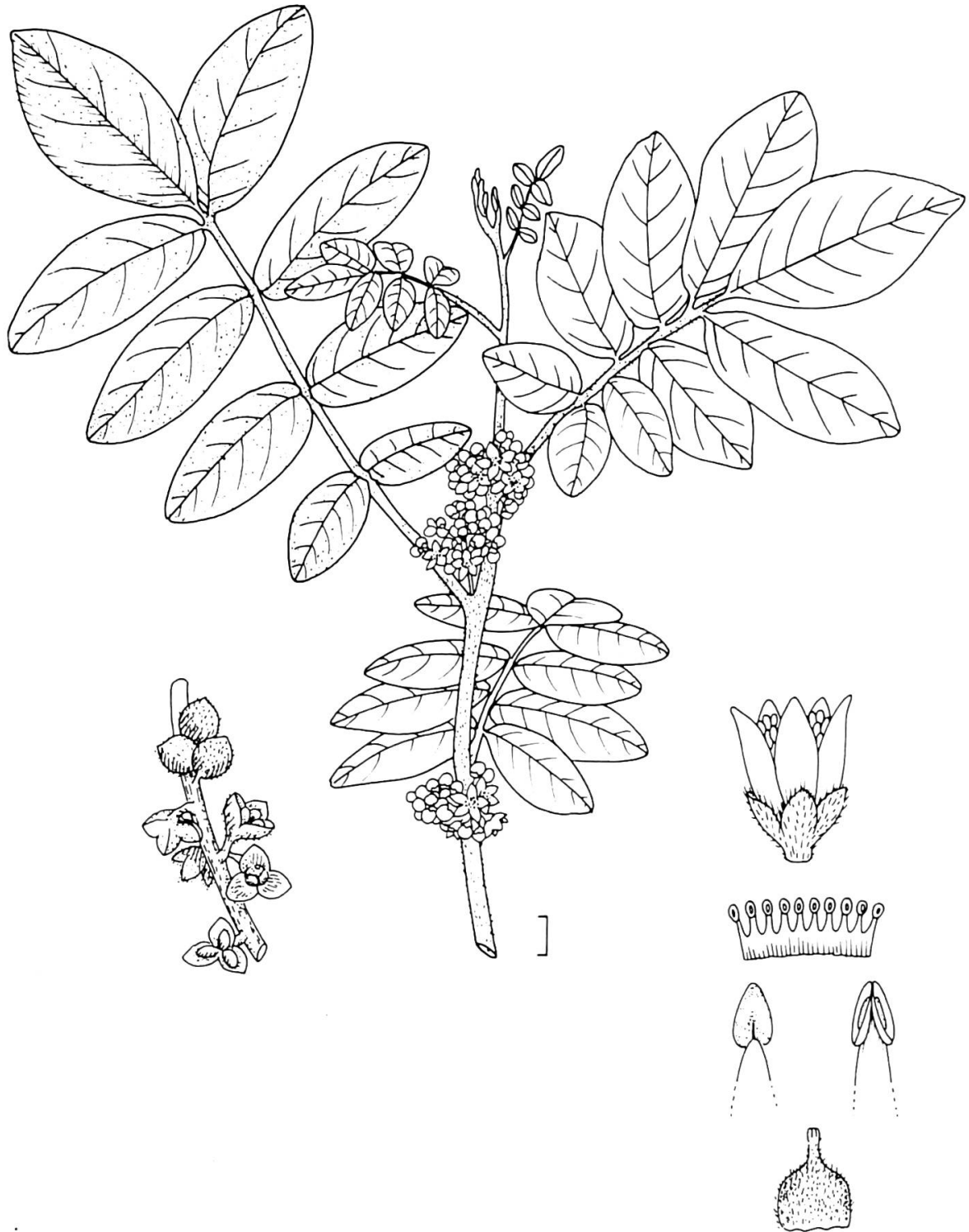


Fig. 10. — *Trichilia stellato-tomentosa* Kuntze

dino, II.1913; *Schinini 9056*, cerca del río Aquidabán, Amambay, V.1974; *Schinini 10867*, Tobaty, Cordillera, III.1975; *Schinini 13371*, cerro Chololó, Paraguari, IX.1976.

***Trichilia stellato-tomentosa*** Kuntze, Rev. Gen. 3/2, 36, 1898 (fig. 10).  
= *Trichilia stellipila* C. DC., Bull. Herb. Boissier sér.2/3, 412, 1903.

*Nombre vernáculo*

No empleado o desconocido.

Arbustos o árboles de 1 hasta 6 m de altura. Ramitas, hojas e inflorescencias densamente tomentosas, el tomento formado de pelos de numerosos brazos en estrella, carácter fácilmente perceptible en el campo y que por sí solo distingue a esta especie de las otras *Trichilias* del Paraguay. Hojas de 9 folíolos obovados u oblongo-obovados, los laterales perfectamente opuestos y subsésiles, el folíolo terminal mayor con peciólulo de 5-8 cm. Folíolo terminal de 7 × 3 cm; los otros disminuyen paulatinamente desde el ápice hacia la base. Pecíolos de 2-3 cm de largo. Inflorescencias axilares, glomerimorfos, densifloras, de 2-3 cm de largo. Flores subsésiles a sésiles, cáliz acampanado, relativamente alto, los lobos triangulares; corola un poco imbricada, los pétalos triangulares y glabros en la parte ventral. Cápsulas deprimido-globosas, tomentosas, 3 carpelos, ocráceo-marrones, 3-6 semillas.

*Ecología y distribución*

Especie de campos y restos de bosques, no estrictamente silvícola, más bien heliófila. Se ha encontrado en los departamentos de Concepción y Amambay. El tipo es de Bolivia. Probablemente también en el Alto Paraguay y Mato Grosso.

*Muestras de herbario*

*Bernardi 20184*, en matorrales y campos cerca de Colonia Miranda, 30-40 km de Paso Barreto, Concepción, III.1980; *Bernardi 20629*, cerca de Toldo Cué, Concepción, IV.1980; *Chodat 346*, campo cerrado, Ypané, Concepción, IX.1914; *Fiebrig 4787*, entre río Apa y Aquidabán, Amambay, 1908-1909; *Hassler 7672*, en campo, Y-cuaprona, cerca de Concepción, X.1901-1902; *Hassler 7873*, en matorrales, alto río Apa, Amambay, XI.1901-1902.