

Zeitschrift: Boissiera : mémoires de botanique systématique

Herausgeber: Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève

Band: 35 (1984)

Artikel: Contribución a la Dendrología Paraguaya ; primera parte : Apocynaceae - Bombacaceae - Euphorbiaceae - Flacourtiaceae - Mimosoideae - Caesalpinoideae - Papilionatae

Autor: Bernardi, Luciano

Kapitel: Euphorbiaceae

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-895487>

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: 10.12.2025

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

E U P H O R B I A C E A E

Familia cosmopolita; más de 7000 especies y 300 géneros; hierbas, lianas (pocas), plantas rastreras, arbustos (muchos) y árboles, cuyos representantes pueden medrar en todo tipo de formación vegetal y en las condiciones ecológicas las más difíciles, faltando solamente en las altas montañas y en las regiones circumpolares. La diagnosis morfológica de la familia es una de las más ambiguas que podemos encontrar en el reino vegetal, ya que los caracteres definitivamente propios a esta familia son muy escasos, y además, ciertas definiciones “clásicas” que encontramos en los textos son de difícil comprobación en el campo. Definiremos pues las *Euforbiáceas* leñosas del País (excluyendo las trepadoras) de esta manera: arbustos o árboles, en ocasiones laticíferos (látex colorado, transparente o blanco), algunas veces con estípulas frecuentemente caedizas y cuyas cicatrices pueden borrarse en la rama adulta. Hojas alternas de limbo entero o lobulado hasta digitado-partido (*Jatropha*, *Manihot*), borde entero, aserrado o crenado, con glándulas ubicadas cerca de los bordes del pecíolo, en algunas ocasiones incluso sobre el pecíolo mismo como en *Sapium* y *Tetrorchidium*, pelos estrellados o escamosos (*Alchornea*, *Croton*), esos tipos de indumento pueden recubrir las hojas, las ramitas, las inflorescencias y las flores. El tipo de pelo constituye un carácter específico muy importante en el gran género *Croton*, pero su examen necesita instrumentos ópticos propios de laboratorio. Inflorescencias muy variadas: racemosas o címosas, monoicas o dioicas; a veces se observa una diferencia morfológica considerable (número de piezas, ausencia de verticilos, etc.) entre las flores de uno u otro sexo en la misma especie. Las flores masculinas presentan, en el conjunto de la familia, un abanico de formas tan ancho que escapan a una definición rigurosa. *Euphorbia*, el género más grande con 2000 especies, está caracterizado por una “flor”, que no es tal – según las interpretaciones de Robert Brown (1818) y de Adrien de Jussieu (1824). El “ciatio” es una inflorescencia címosa constituida por flores masculinas, de un solo estambre sin perianto, alrededor de una flor femenina. Es la articulación del filamento que acredita el título de “flor” al estambre de *Euphorbia*, además de un verticilo de bractéolas que aparecen tardíamente en su base. Olvidándonos de la interpretación “herética” presentada por Henri Baillon (Etudes Euphorb. pp. 46-63, 1858) en la que considera el “ciatio” como una flor hermafrodita, hay que admitir que, del punto de vista funcional (presencia de los dos sexos sobre un eje común) el ciatio es un órgano bisexual. En el género *Croton* (el segundo de la familia con 750 especies) encontramos 15-20 estambres en cada flor. En una profusión de géneros pequeños, tanto del Viejo

como del Nuevo Mundo (p. ej. *Garcia*, *Conceveiba*, *Cleidion*, *Acidoton*, *Mallotus*, *Trewia*, etc.) el número de estambres es indefinido. En *Ricinus* podemos encontrar hasta 1000 estambres de filamentos ramificados, llevando en la extremidad anteras monotecas. En las flores femeninas, sin embargo, encontramos afortunadamente menos fantasía. Es en el gineceo justamente, y solamente allí, donde podemos encontrar un carácter común a todas las *Euforbiáceas*: en cada lóculo del ovario (formado éste por lo general de tres carpelos, lo que ha valido a las *Euforbiáceas* el nombre de Tricocas) hay un solo óvulo (subfamilia de las *Crotonoideae*) o dos óvulos (subfamilia de las *Phyllanthoideae*); óvulos anátropes con la rafe hacia la parte interna del lóculo y con el micrópilo hacia arriba. En las semillas, muy frecuentemente, la región micropilar está recubierta por un arilo pequeño (característico de la familia y de las *Polygalaceae*) denominado carúncula. El fruto es normalmente una cápsula trigona, a veces carnosa, pero desecándose con el tiempo permite la dehiscencia generalmente loculicida. Se encuentran, aunque raramente, cápsulas de muchos carpelos como en *Hura*, pequeño género americano, con 12-20 carpelos. Frutos carnosos indehiscentes (drupas), originados de 6-8 carpelos en *Hippomane*, árboles sumamente tóxicos de México y de la región costera del Caribe. Drupas con 1-2 semillas en el gran género (200 especies) pantropical *Drypetes*. En la Amazonia, desde Venezuela hasta el Perú, *Glycydendron amazonicus* Ducke, género monotípico, con hojas basinervias (*Alchornea*) y ovarios tricarpelares (carácter fundamental de la familia), produce drupas monospermas del tamaño de las aceitunas, dulces y comestibles cuando maduras, que no tienen ninguna semejanza con las cápsulas tricocas. En el Viejo Mundo, *Antidesma* (170 especies) presenta también drupas monospermas. Concluyendo: se trata de una familia cuya definición morfológica parece demasiado amplia, sin embargo, la determinación de una *Euforbiácea* no es tan difícil. ¿Cómo explicar esto?, sencillamente, el conjunto de unos caracteres “empíricos” fáciles de verificar en el campo nos lleva con amplio margen de seguridad al “círculo” de las *Euforbiáceas*. Así, si encontramos un árbol con látex cuyas hojas son alternas, es muy probable que se trate de una *Euforbiácea*. Otro ejemplo: un árbol de frutos tricarpelados, con hojas alternas, simples (o trifolioladas), sin látex ni aroma y sin puntos en las hojas, y si además nos informan que a la florescencia sus flores son pequeñas, en espiguitas verduzcas... entonces podemos estar (casi) seguros, etc...

Afinidades con otras familias

La interpretación de las *Euforbiáceas* en el cuerpo de las Angiospermas ha seguido hasta la fecha dos líneas opuestas. Algunos autores consideran su morfología (sexos separados, flores a menudo con perianto simple, regular, no adaptado a la visita de insectos, etc...) como prueba de antigüedad y opinan por consiguiente que las *Euforbiáceas* son, más bien, arcaicas. Otros autores, por lo contrario, estiman que globalmente en la familia ha tenido lugar un vasto proceso de reducción morfológica. En el campo, sin embargo, sus afinidades “somáticas” hacia otros grupos son diversas, dando razón a las dos opiniones antedichas. Las indicaremos rápidamente diciendo que algunas *Euforbiáceas* se parecen a las *Esterculiáceas*, *Tiliáceas*, *Eleocarpáceas*, *Malváceas*, es decir,

que ciertos géneros – con hojas lobadas, con pelos estrellados o con escamas – pueden confundirse con miembros de dichas familias cuando faltan, por supuesto, las flores o los frutos. Algunas *Celastráceas* de hojas glabras presentan frutos capsuláceos con semillas ariladas, por lo que podrían confundirse con las *Euforbiáceas*; pero, en las *Celastráceas* abundan las hojas opuestas, las flores son generalmente bisexuales (aunque hay excepciones) y llevan un gran disco característico. Las *Aquifoliáceas* (género *Ilex*), próximas de las *Celastráceas*, se parecen cuando estériles a ciertas *Euforbiáceas*, pero las flores fasciculadas, bisexuales y con estigmas sésiles, las diferencian fácilmente. Más ardua, me parece, puede resultar la discriminación – disponiendo de material incompleto – entre algunas *Icacináceas* y algunas *Euforbiáceas*. La arquitectura del gineceo es muy parecida en ambas familias, por lo que se necesita prudencia y ponderación. Hay que recordar también que ciertas “*Acalypheae*” como *Acalypha*, *Bernardia*, *Mercurialis*, *Mallotus*, *Macaranga*, *Alchornea*, se parecen bastante por sus caracteres vegetales y por la forma general de sus inflorescencias a las *Urticáceas*, tanto, que el análisis floral y carpológico puede ser indispensable en ciertos casos. Hay árboles euforbiáceos de selvas húmedas tropicales que, por sus hojas coriáceas y brillantes, pueden ser confundidos con los de las *Lauráceas*. El aroma inconfundible de éstas, ausente en las *Euforbiáceas*, será suficiente en el terreno (pero no en el herbario) para evitarnos caminos equivocados.

Importancia económica global de la familia

Agrícola e industrial. – Sobra decir la importancia del *Manihot*, de sus usos y de su cultivo, para la agricultura tropical y subtropical. Quiero precisar solamente que *Manihot utilissima* Pohl tiene que llamarse *Manihot esculenta* Crantz. En la reciente revisión del género (cf. David J. Rogers & S. G. Appan: Flora neotropica, Monograph N° 13, 1973), *Manihot esculenta* ha sido considerada como una gran especie de morfología y geografía amplias, en cuya sinonimia entra también la *Manihot palmata* (Vell.) Müll. Arg. var. *aipi* (Pohl) Müll. Arg., mencionada por Hassler (Bull. Hb. Boissier, sér. 2/5, 486, 1905) como cultivada en el Paraguay. Hay que considerar entonces que las diferentes mandiocas cultivadas en el País pertenecen todas a la misma especie botánica y que bajo cultivo, unas más que otras, ofrecen al hombre una asombrosa cantidad de formas, productos y sabores. Otro género de importancia económica mundial es *Hevea* (*Hevea brasiliensis* Müll. Arg.), el árbol del hule o caucho, de la Amazonia, que ha suplantado paulatinamente a los otros rivales (*Castilloa* y *Ficus* de las *Moráceas*, *Manihot glaziovii*, varias *Landolphia* y *Funtumia elastica*, *Apocináceas* africanas, *Parthenium argentatum* compuesta de México, etc...) como productor de caucho natural. Relativamente de menor importancia económica, pero cultivados bastante en el Paraguay por el aceite de las semillas de usos industriales: *Aleurites montana* (Lour.) E. H. Wilson, *Aleurites moluccana* (L.) Will. y *Ricinus communis* L. cuyas propiedades purgativas utilizadas en farmacia son bien conocidas. Tienen también empleo medicinal: *Croton tilium* L. (arbolito de Asia tropical) como vesicante, contrairritante y purgante drástico; *Euphorbia pilulifera* L. (herba de la India) por sus propiedades anti-

histamínicas. *Croton eluteria* (L.) Benn. de las Antillas, ofrece la “Cascarillae Cortex” corteza de cascarilla, empleada para perfumar tabaco y licores. Numerosas *Euforbiáceas*, sobre todo del género *Euphorbia*, son empleadas en la medicina popular de varios países.

Géneros y especies de importancia forestal

A pesar de las holgadas dimensiones geográficas y sistemáticas de la familia su importancia forestal es más bien mediocre. Las características anatómicas y tecnológicas de las maderas varían enormemente entre los diferentes géneros. Así, en las Américas, encontramos maderas algo livianas y de color claro, poco resistentes a la intemperie y a los insectos, en: *Alchornea*, *Aparisthmium*, *Caryodendron*, *Cleidion*, *Hevea*, *Johannesia*, *Maprounea*, *Micrandra*, *Neoalchornea*, *Sapium*, *Tetrorchidium*. Algunas *Bernardia* producen maderas abigarradas, entre anaranjado y rojo, lustrosas, pero su empleo en ebanistería fina está limitado por el tamaño reducido de los árboles. Lo mismo puede decirse de *Gymnanthes lucida* Sw. del arco del Caribe, de madera abigarrada entre aceituna y pardo oscuro. La madera de *Hippomane mancinella* L. tiene también color, lustre, consistencia y acabado hermoso; pero, sea por sus dimensiones modestas, sea por su látex terriblemente caústico, no puede alcanzar importancia económica. Encontramos madera dura, pesada, generalmente de color subido, lustrosa y resistente en: *Acidocroton* (Antillas); *Amanoa* (América tropical, Pequeñas Antillas y África); *Bonania* (Antillas); *Celaenodendron*, monotípico, con hojas trifolioladas, (Méjico); *Chaetocarpus* (pequeño género pantropical); *Cunuria* (Amazonia); *Didymicistus* (Amazonia); *Drypetes* (pantropical, con pocas especies americanas); *Hieronyma* y *Pera* (Antillas y América del Sur); *Piranhea* (Amazonia); *Pogonophora* (América tropical); *Savia* (Méjico y América); *Securinega* (pantropical); *Senefeldera* (América tropical). Entre las *Euforbiáceas* arbóreas de África, me parece que solamente *Oldfieldia africana* Benth. & Hook. (Costa del Marfil, Liberia), conocida desde cierto tiempo como “Encina o Teck de África”, ha tenido y tiene importancia económica en el mercado maderero. En Asia e Indonesia, *Bischopia javanica* Bl. es empleada en carpintería, a pesar de presentar el inconveniente de ser vulnerable a los térmitos y coleópteros. Vale la pena de sugerir que un estudio silvicultural de ciertos *Croton* arbóreos, heliófilos y de rápido crecimiento, pudiera tal vez lograr resultados positivos, sea para proteger lugares peligrosamente denudados de su cubierta forestal, sea para obtener leña y madera liviana.

Clave de las Euforbiáceas arbustivas y arbóreas del Paraguay

Árboles o arbustos, monoicos o dioicos, con látex o sin él, de flores generalmente inconspicuas; frutos triloculares raramente biloculares, con estigmas persistentes. Hojas alternas con o sin estípulas, a menudo con glándulas en la base del limbo o en el pecíolo

1. Hojas generalmente glabras, raramente pubescentes o pubérulas, en este caso con pelos sencillos o malpighiáceos 2
- 1a. Hojas con pelos estrellados o con escamas 20
2. Hojas enteras, penninervadas. Inflorescencias en espigas terminales o laterales; raramente fascículos axilares 3
- 2a. Hojas acorazonadas, lobadas hasta palmatipartidas, glabras. Inflorescencias en racimos más cortos que los pecíolos, o en cimas. Plantas monoicas 25
3. Pelos sencillos 4
- 3a. Pelos malpighiáceos: árboles dioicos, sin látex. Dos glándulas conspicuas sobre el pecíolo, éste de 2-3 cm de largo

Tetrorchidium rubrivenium

4. Plantas dioicas 5
- 4a. Plantas monoicas 8
5. Árboles o arbustos espinosos 6
- 5a. Árboles o arbustos inermes 7
6. Flores masculinas y femeninas con cáliz y corola, en racimos axilares muy cortos y con brácteas escariosas conspicuas; estípulas escariosas y agudas **Argythamnia brasiliensis**
- 6a. Flores masculinas o femeninas sin corola, fasciculadas sobre almohadillas blancas; estípulas transformadas en almohadilla

Adelia spinosa

7. Racimos masculinos densos, con las flores fasciculadas a lo largo del raquis; flores femeninas en racimos laxifloros. Hojas aovadas de margen entero, glabras, glaucas en el envés. Dos óvulos en cada celda del ovario **Aporosella chacoensis**
- 7a. Flores masculinas en espigas gráciles laterales; las femeninas en inflorescencias cortas terminales. Hojas alargadas, rómbicas, subsésiles, anchamente aserradas **Bernardia pulchella**
8. Flores en racimos cortos, las masculinas generalmente sin sépalos, las femeninas subsésiles y con sépalos pequeños. Yemas foliares y florales con brácteas coriáceas conspicuas 9

17. Envés del limbo glauco; retículo de los nervios poco conspicuo
Sebastiania discolor
- 17a. Envés del limbo no glauco; retículo muy denso **Sebastiania nervosa**
18. Ramitas espinosas; glándulas inconspicuas en la base de las brácteas florales; cápsulas con pedicelo de 1 cm o menos
Sebastiania klotzschiana
18. Ramitas inermes; glándulas geminadas gruesas y rugosas en la base de la bráctea floral 19
19. Hojas espatuladas u obovadas, de menos de 1 cm de ancho
Sebastiania subulata
- 19a. Hojas elípticas o rómbicas, de más de 1 cm de ancho
Sebastiania brasiliensis
20. Árboles dioicos de hojas casi glabras, con ovarios biloculares y estigmas alargados 21
- 20a. Árboles monoicos, con hojas densamente tomentosas (o escamosas) en el envés; ovarios triloculares con estigmas generalmente cortos 23
21. Hojas oblongas, penninervadas, de margen dentado espinuloso con glándulas porosas **Alchornea castaneifolia**
- 21a. Hojas aovadas u obovadas, triplihervias, de márgenes aserrados 22
22. Pecíolos glabros; inflorescencias femeninas más largas que los pecíolos **Alchornea triplinervia**
- 22a. Pecíolos tomentosos; inflorescencias femeninas más cortas que los pecíolos **Alchornea iricurana**
23. Hojas acorazonadas; pelos estrellados sésiles con los numerosos radios abriéndose en todas direcciones **Croton urucurana**
- 23a. Hojas elípticas o aovadas, de base nunca acorazonada 24
24. Hojas aovadas, largamente acuminadas; pelos estrellados largamente pedicelados y con radios poco numerosos (6-10) dispuestos en un solo plano **Croton gracilipes**
- 24a. Hojas elípticas o aovado-elípticas muy brevemente acuminadas; pelos estrellados brevemente pedicelados y con radios numerosos (20 por lo menos) dispuestos en un solo plano ... **Croton floribundus**
25. Flores sin pétalos, dispuestas en racimos 26
- 25a. Flores con pétalos, dispuestas en cimas 27
26. Hojas 3-5 lobadas hasta palmatíidas, con lobos enteros o sinuados hasta runcinados; racimos y flores seríceo-pelosos **Manihot anomala**
 subsp. **glabrata**

- | | | |
|---|-----------------------------|----|
| 26a. Hojas 7-13 palmatipartidas, glaucas en el envés; racimos y flores glabros | Manihot grahami | |
| 27. Hojas de bordes enteros; glándulas utriculares ausentes de las hojas y de otros órganos | | 28 |
| 27a. Hojas de bordes denticulados o aserrados; glándulas utriculares presentes | | 29 |
| 28. Limbos acorazonados, raramente subtrilobados. Flores amarillo-verdosas | Jatropha curcas | |
| 28a. Limbos profundamente lobulados, 9-11 lóbulos agudos. Flores rojas | Jatropha multifida | |
| 29. Hojas 5-palmatipartidas, con márgenes denticulados; cimas corimbiformes con largo pedúnculo (10-15 cm); brácteas con glándulas utriculares | Jatropha ricinifolia | |
| 29a. Hojas irregulares, a veces trilobadas, los márgenes más o menos profundamente aserrados; limbos más largos que los pecíolos; ramitas y cálices con glándulas utriculares Jatropha ribifolia var. breviloba | | |

Actinostemon Mart. ex Klotz.

Cuarenta especies de árboles y arbustos, de las Antillas y América meridional.

Referencia

JABLOSKI in Phytologia 18, 221, 1969.

Actinostemon conceptionis (Chodat & Hassler) Pax & Hoffm. in Engl. Pflanz. 4, 147, Heft 52, 67, 1912.

= *Dactylostemon klotzschii* Diedrichs var. *conceptionis* Chodat & Hassler, Bull. Hb. Boissier sér., 2, 5, 678, 1905.

Árboles o arbustos de 4-5 m de altura, corteza glauca y lisa (fide Chodat & Hassler); hojas membranáceas, aovadas, obtusas, con pecíolos gráciles y pubescentes de 1-1,5 cm; el limbo presenta dos nervios gráciles y ascendentes desde la base, carácter éste que no se encuentra en la especie siguiente. Por lo demás, véase la clave de las especies.

Ecología y distribución

En los bosques residuales del Paraguay central, en cerros pedregosos y algo secos así como también en las quebradas. En el Brasil, cerca de São Paulo; Argentina (Corrientes).

Muestras de herbario

Balansa 1634a, Cerro Perú, Paraguarí, I.1874; *Balansa 1635*, Asunción, Trinidad, X.1875; *Hassler 357, 681, 699, 701*, Cordillera de Altos; id. 3110, lago de Ypacarai; id. 3143, Atirá; id. 7308, 7431, cerca de Concepción.

Actinostemon concolor (Spreng.) Müll. Arg. in DC., Prodr. 15, 2, 1193, 1866; in Mart., Fl. Bras. 11/2, 593, 1874 (**fig. 18**).

- = *Gussonia concolor* Spreng., Neue Entdeck. 120, 1821.
- = *Actinostemon polymorphus* Müll. Arg., Linnaea 32, 108, 1863. (con las variedades).
- = *Actinostemon multiflorus* Müll. Arg., l.c. p. 111.

Árboles pequeños de 3 m de altura raramente más, de hojas lisas, glabras, elípticas, con pecíolo corto, limbo generalmente de 6-8 × 2 cm. Flores pequeñas, verduzcas, sin pétalos, en racimos cortos (véase la clave de las especies). Puede confundirse fácilmente con una especie de *Sebastiania*.

Ecología y distribución

En las formaciones arbóreas y arbustivas, algo secas y calcáreas, del Paraguay central, así como en los bosques más húmedos del Alto Paraná y en la Sierra de Amambay. La especie recubre prácticamente el área del género desde las Antillas hasta la Argentina.

Muestras de herbario

Balansa 1637, entre Paraguarí e Ibitimí, IX.1874; id. 1670, cerca de Asunción; *Fiebrig 6143*, Alto Paraná; *Hassler 691a, 731, 1770*, Cordillera de Altos; id. 1480, río Juquerí; id. 8866, Cordillera de Villa Rica; *Rojas 1278 (Hassler 11278)* Sierra de Amambay; id. 1834, (Hassler 11834), cerca de Sapucái, VII.1913.

Obs. De las 17 variedades de Müller Argoviensis, así como de las 10 que se encuentran en Pax (11. cc.) basadas principalmente en la variación de las hojas, se puede afirmar que solo un árbol, tal vez una sola rama, con sus hojas acuciosamente medidas y clasificadas, pudieran entrar en 5 ó 6 de dichas variedades.

Adelia L.

Género pequeño americano de 15 especies, desde las Antillas hasta la Argentina.



Fig. 18. — *Actinostemon concolor* (Spreng.) Müll. Arg.

Adelia spinosa (Chodat & Hassler) Pax & Hoffm. in Engl., Pflanzenr. 4, 147, Heft 63, 66, 1914 (fig. 19).

- = *Ricinella membranifolia* Müll. Arg. var. *spinosa* Chodat & Hassler, Bull. Hb. Boissier sér. 2, 5, 604, 1905.
- = *Adelia spinosa* var. *hirsuta* Pax & Hoffm., l.c.
- = *Adelia spinosa* var. *hassleri* Pax & Hoffm., l.c.

Arbustos o árboles espinosos (hasta 12 m de altura, fide Woolston) de ramas lisas de color muy claro, casi blanco. Hojas caedizas, membranáceas, elípticas, con pecíolo muy corto. Flores fasciculadas, axilares, con pedicelos largos y gráciles de 2 cm al principio, alargándose hasta 6 cm en el fruto. Cápsulas de menos de 1 cm de diámetro, con los estigmas ramificados persistentes.

Ecología y distribución

A lo largo del río Paraguay, desde Concepción hasta Ñeembucú así como en las colinas pedregosas y algo secas del Paraguay central y en el departamento de San Pedro. En Argentina (Formosa).

Muestras de herbario

Hassler 359, 359a, Asunción, Trinidad, VIII. 1915; id. 3358, 3430, Caraguatay; id. 7328, 7328a, cerca de Concepción, en bosque húmedo; id. 7428, 7428a, cerca de Concepción, IX.1901; *Schulz 7961*, Ñeembucú, Curupayty en bosques de ribera, barranca alta, XII.1950; *Woolston 907*, San Pedro, Primavera, XI.1957.

Alchornea Sw.

Género pantropical y subtropical de 70 especies en su mayoría árboles.

Alchornea castaneifolia (Willd.) A. Juss., Tent. Euphorb. 42, 1824 (fig. 20).

- = *Hermesia castaneaefolia* Willd., Sp. Pl. 4, 809, 1805.

Arbusto o árbol pequeño de 2-3 m de alto, de ramitas cilíndricas lisas, hojas oblongas con margen levemente ondulado-denticulado y glanduloso. Inflorescencias tan largas como las hojas, numerosas, en forma de espigas con las flores en glomérulos.

Ecología y distribución

En el Paraguay ha sido recolectada cerca de Concepción y más al norte (21°S, fide Fiebrig) cerca del río Paraguay, pero pocas veces. Parece rara en el País, aunque sea especie de gran distribución: Amazonia, cuenca del Orinoco, Brasil, y Argentina (Formosa).

Obs. Difiere de las otras *Alchorneas* por sus hojas oblongas y penninervadas.

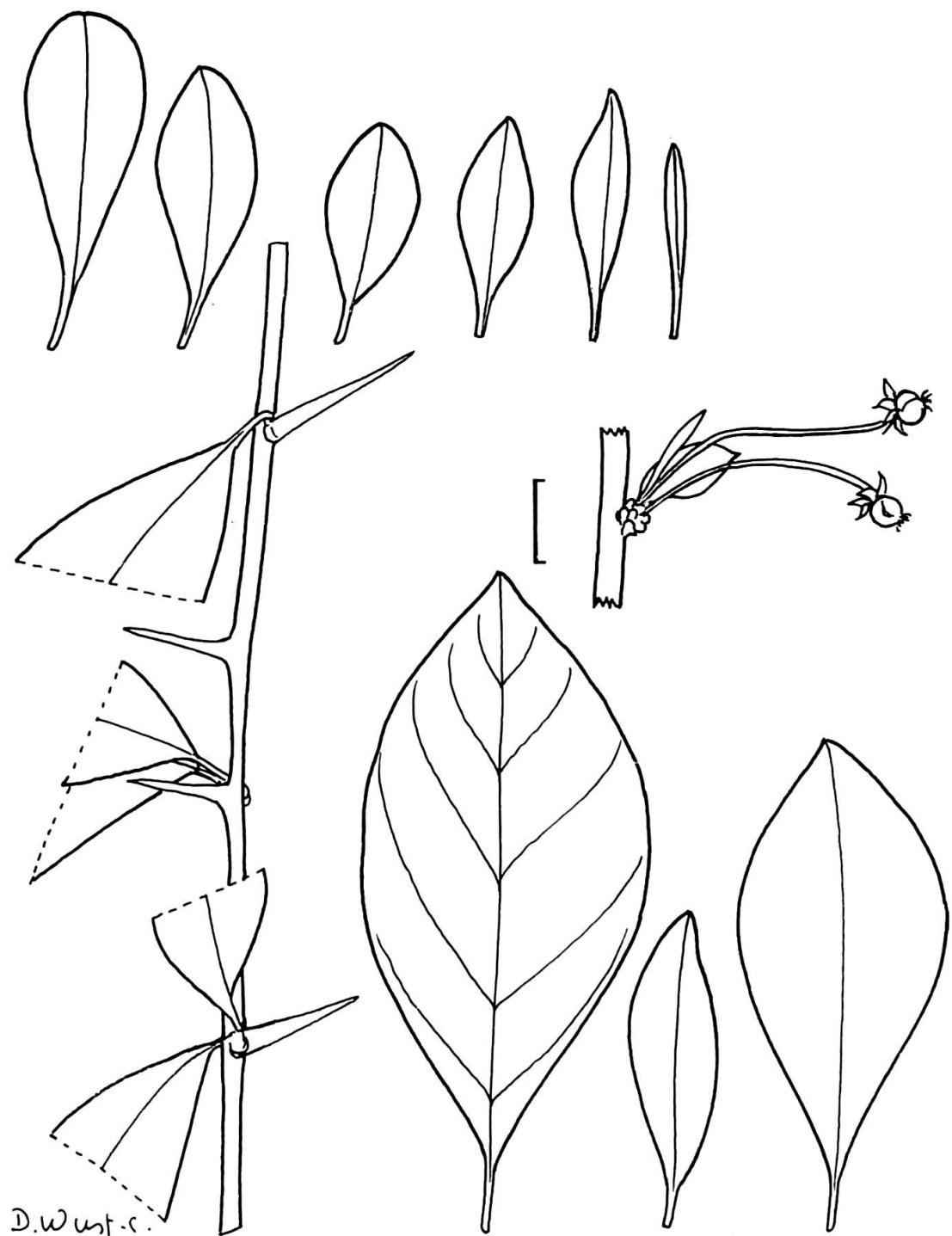


Fig. 19. — *Adelia spinosa* (Chodat & Hassler) Pax & Hoffm.

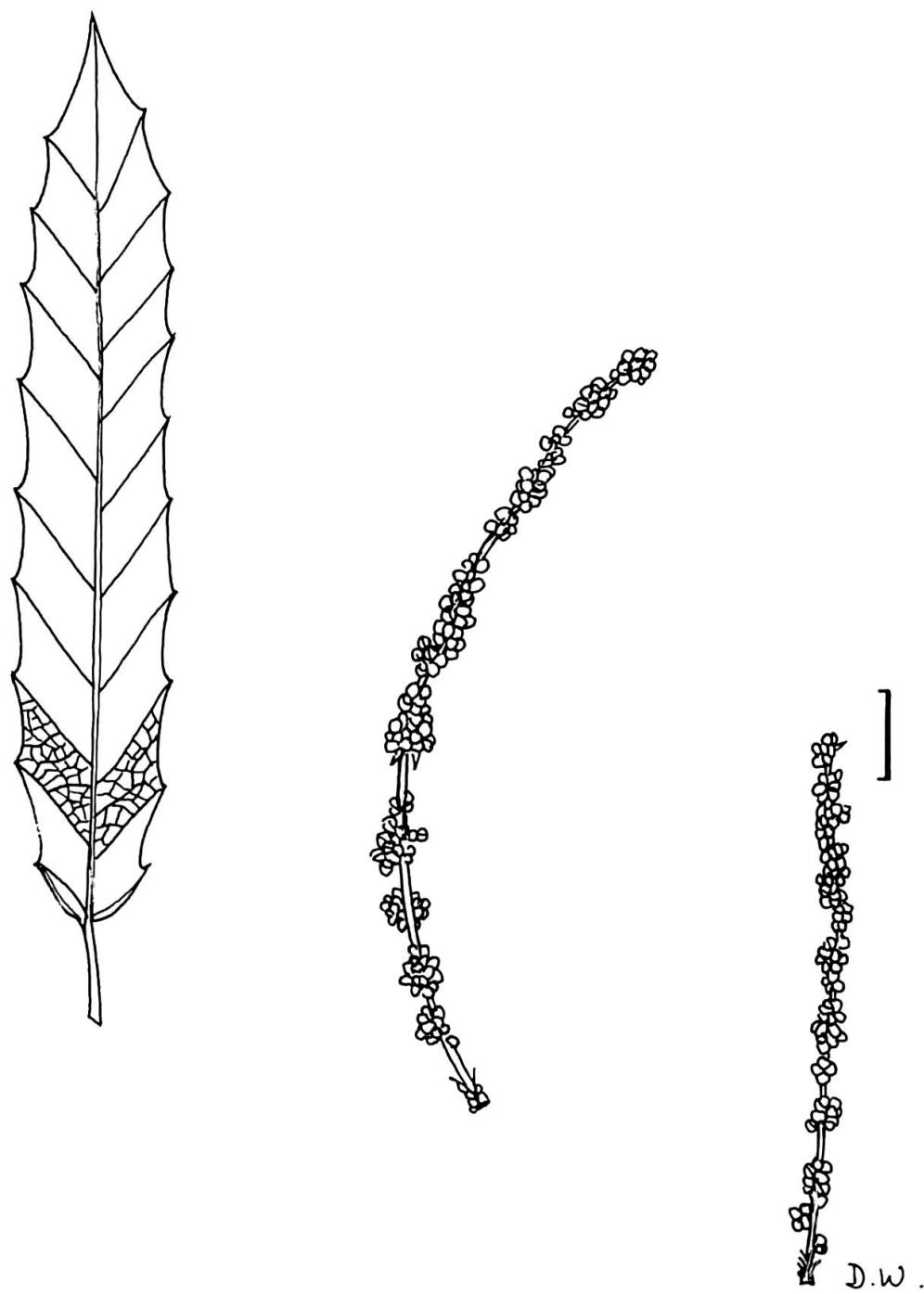


Fig. 20. — *Alchornea castaneifolia* (Willd.) A. Juss.

Muestras de herbario

Balansa 1704, boca del río Ipane, V.1875; *Fiebrig 1355*, Alto Paraguay; *Hassler 7160*, cerca de Concepción en la isla Chaco-í, VIII.1901.

Alchornea iricurana Casar., Nov. Stirp. Bras. Dec. p. 24, 1842.

Nombre vernáculo

Tapia-guazu-i.

Árboles de 10-15 m de altura, creciendo a menudo en el borde de las selvas, característicos por sus hojas opacas, verde pálido y dirigidas hacia abajo. Limbos de 12-15 cm de largo y 8-10 de ancho con la base frecuentemente cuneada. Pecíolos de 7-8 cm de largo, recubiertos de pelitos cortos rojizos.

Ecología y distribución

Especie heliófila de los bosques del Paraguay central de la región del río Paraná (de Itapúa a Canendiyu, observación personal). Su topotipo es la región de Río de Janeiro; está ampliamente distribuida en el Brasil; en Argentina (Misiones).

Obs. Aunque se haya recolectado pocas veces, es una especie seguramente mucho más abundante que *A. castaneifolia*.

Muestras de herbario

Balansa 1702, grande picada de Caaguazú, IV.1876; *Hassler 9399*, cerca de Caaguazú, IX.1905; *Rojas 1875* (*Hassler 11875*), cerca de Sapucái, VII.1903.

Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll. Arg. in DC., Prodr. 18/2, 909, 1866; in Mart. Fl. Bras. 11/2, 379, 1874 (**fig. 21**).
= *Antidesma triplinervium* Spreng., Neue Entdeck. 2, 116, 1821.

Nombres vernáculos

Guampito; mora blanca; palo macho; pará paray guazú; tapia guazú i; urucu yvyrá.

Arbustos o árboles de 3 hasta 15-20 m de altura; esta especie florece y fructifica desde muy joven, por lo que las indicaciones de los recolectores atestiguan de una variabilidad extrema sobre el tamaño. Ramitas gráciles; hojas triplinerivas, aovadas, de base siempre redondeada, nunca cuneada (por lo menos en el Paraguay); pecíolos más cortos que los limbos, éstos en promedio de 8 × 4 cm y los pecíolos de 2-3 cm de largo.

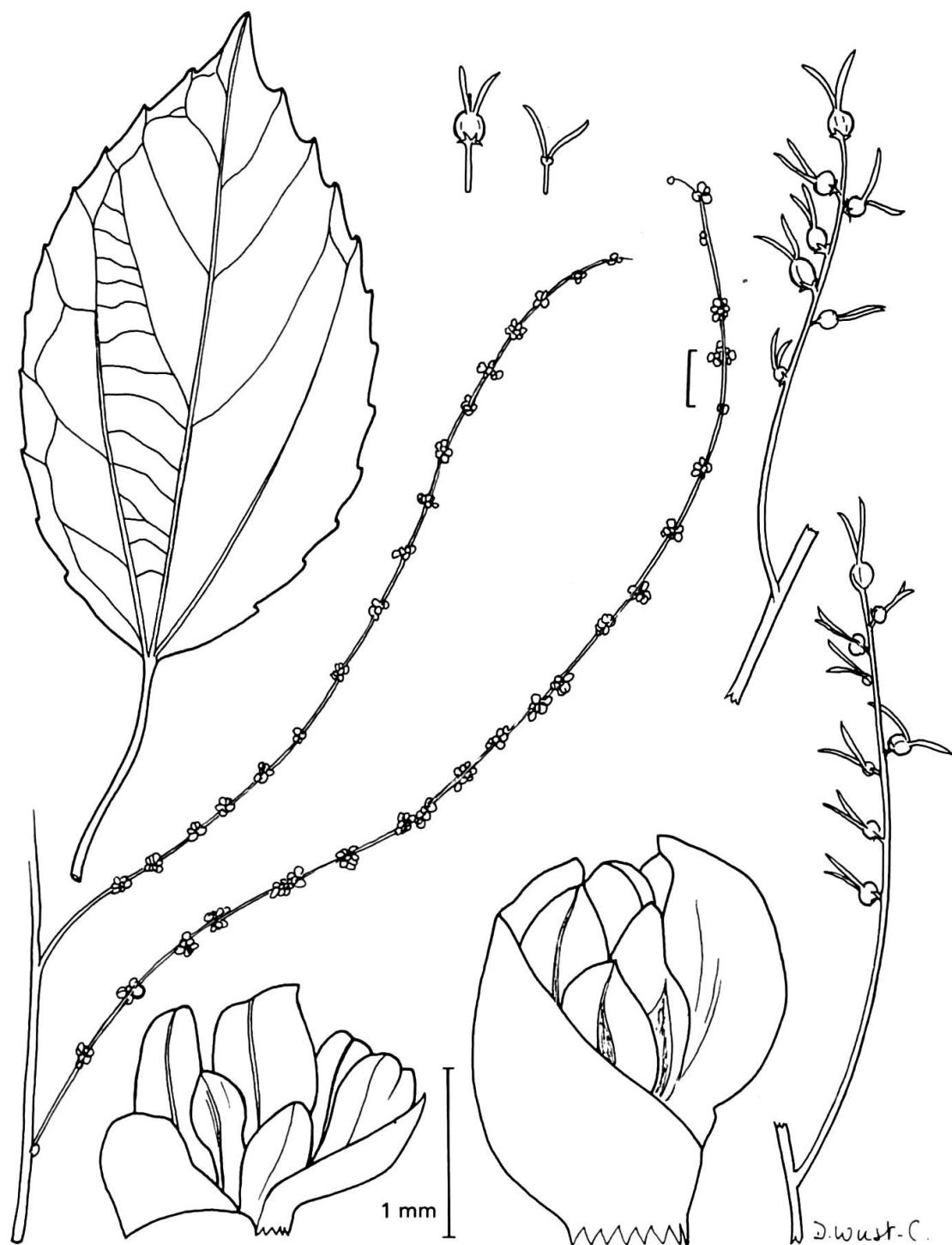


Fig. 21. — *Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll. Arg.

Ecología y distribución

Especie heliófila y de crecimiento rápido, presente en los bosques del Paraguay excluyendo el Chaco. Tiene empleo local para artículos caseros (muebles baratos y embalajes). Ampliamente distribuida por América meridional, desde las Guayanas hasta la Argentina.

Obs. Las 8 variedades descritas por el ilustre Müller Argoviensis se imbrican perfectamente hasta constituir un todo único, es decir, una gran especie.

Muestras de herbario

Balansa 1701, entre Paraguarí e Ibitimí, IV.1876; id. cerro Mbatoby, Paraguarí; id. 4461, Cordillera de Peribebuy IV.1884; *Chodat 336*, Tobaty; *Fiebrig 2*, Cordillera de Altos; id. 773, cerros de Itacorá, I.1903; *Hassler 407*, cerca de San Bernardino; id. 737, Cordillera de Altos; id. 3374, Cordillera de Altos, X.1900; id. 6166a, 6166b, cerros de Tobaty, IX.1900; *Malme 876*, Paraguarí, VIII.1893; *Rojas 2139, 2139a*, (*Hassler 12139, 12139a*), región del lago Ypacarai, III.1913.

Aporosella Chodat

Género monotípico, según los documentos disponibles. En Willis (Dict. fl. pl. ed. 7, 1966), se habla de otra especie de México y de la parte norte de América meridional, pero no he encontrado traza de ella. ¿Todavía inédita o fruto fantasmal del compilador?

Aporosella chacoensis (Morong) Speg., Speg. & Girola, Cat. Descr. Maderas 349, 1910 (fig. 22).

= *Phyllanthus chacoensis* Morong, Ann. New York Acad. Sci. 7, 218, 1893.
= *Aporosella hassleriana* Chodat, Bull. Hb. Boissier sér. 2, 5, 489, 1905.

Nombres vernáculos

Yacaré pito; ibirá rembé (Argentina).

Árboles pequeños dioicos de 4-10 m de altura, con la copa densa y globosa, corteza róseo-castaña-sucio, sin látex; ramitas gruesas con cicatrices e internudos cortos. Hojas coriáceas, glabras, aovadas o elípticas, siempre obtuso-redondeadas en ambos lados, a veces la base subcordata; el envés es glauco. Inflorescencias masculinas en racimos densifloros de 4-5 cm y rojizos; inflorescencias femeninas del mismo largo, pero con las flores esparcidas. Frutos globosos de 1 cm de diámetro, carnosos e indehiscentes. La madera no tiene ningún empleo ni siquiera como leña.

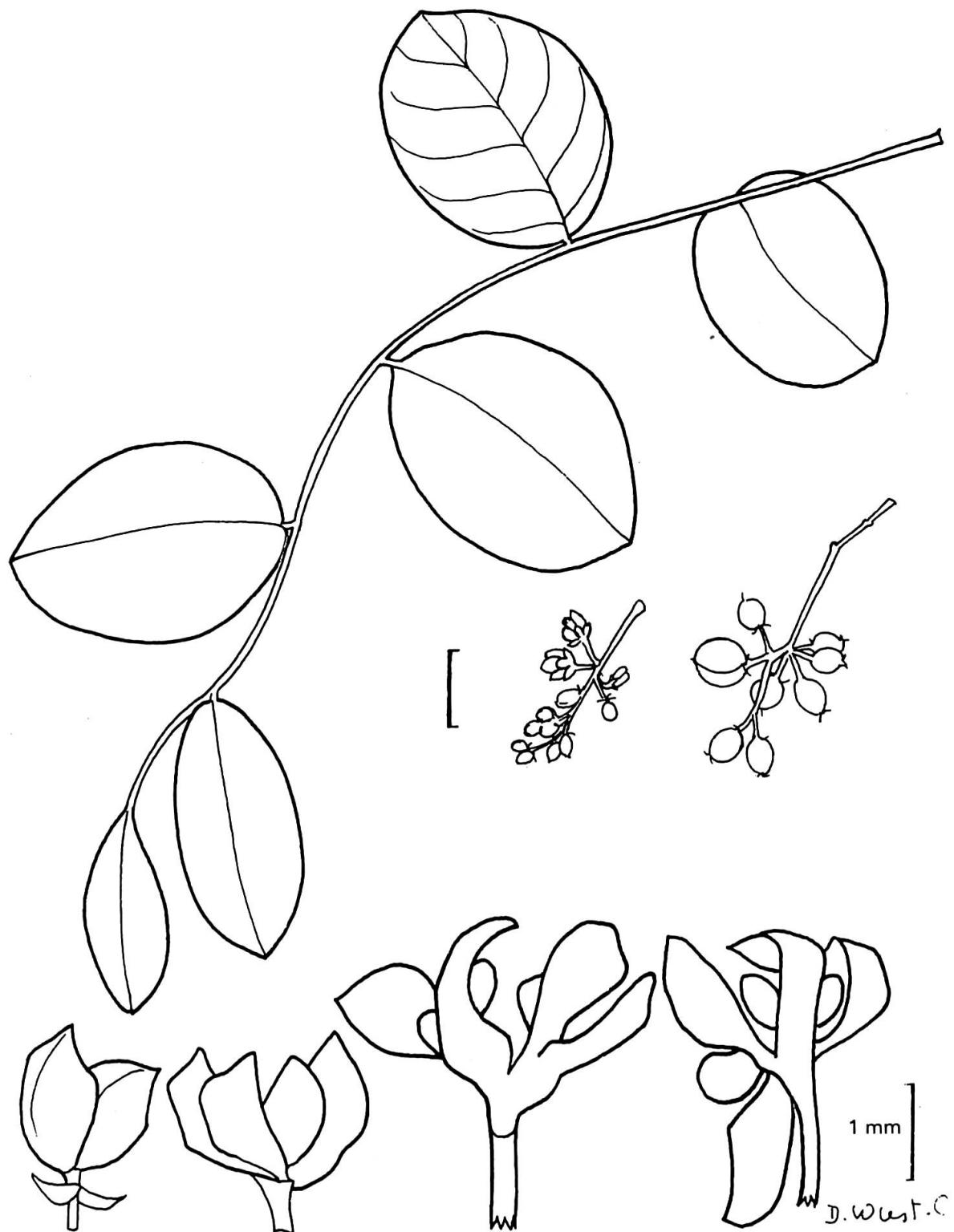


Fig. 22. – *Aporosella chacoensis* (Morong) Speg.

Ecología y distribución

Como el nombre vernáculo lo sugiere ("silbato de caimán") esta especie parece crecer exclusivamente en las orillas de los ríos: Paraguay (y afluentes), Pilcomayo, etc. Localizada en la parte norteña del País, desde Asunción a Fuerte Olimpo y probablemente más al norte todavía y a lo largo de los ríos que separan el Paraguay de la Argentina. Falta en la cuenca del Paraná. En Argentina: Formosa, Chaco y Santa Fé.

Muestras de herbario

Balansa 1712, en la llanura arcillosa al norte del cerro Lambaré, XI.1875; *Bernardi* 20393, Fuerte Olimpo, río Paraguay, III.1980; *Fiebrig* 1212, Chaco, Puerto Talavera, VIII.1906; id. 1219, 1243, Alto Paraguay, 21°S; *Hassler* 7161, 7161a, cerca de Concepción, en la isla de Chaco-í, VIII.1901; *Morong* 355, Chaco, frente de Asunción; *Rojas* 139, río Pilcomayo, V.1906.

***Argythamnia* P. Br.**

Género americano de una veintena de especies, desde las Antillas hasta la Argentina.

***Argythamnia brasiliensis* (Klotz.) Müll. Arg., Linnaea 34, 144, 1865. DC.**

Prodr. 15/2, 733, 1866; Mart. Fl. Bras. 11/2, 308, 1874 (*Argyrothamnia brasiliensis*) (fig. 23).

= *Phylira brasiliensis* Klotz., Erichs. Arch. p. 199, 1841.

Árboles espinosos de 8-10 m de altura; corteza de color claro. Ramitas gráciles blanco-amarillentas. Hojas elíptico-rómbicas generalmente subsésiles. Por la forma de las hojas y por ser ambos árboles espinosos, no es muy fácil distinguir esta especie de *Adelia spinosa*. Los caracteres enumerados en la clave de las especies son de fácil observación en el campo. Se puede añadir que las nervaduras de las hojas son más pronunciadas en *Argythamnia* y que en el fruto, el cáliz es coriáceo, más agudo y glabro, mientras en *Adelia* es membranáceo y peloso. Por fin, que las espinas de *Argythamnia* son laterales a las ramitas, mientras en *Adelia* son las mismas ramitas que rematan en espinas.

Ecología y distribución

Encontrada hasta ahora en lugares algo secos y pedregosos del Paraguay central. La especie, como lo indica el epíteto, se encuentra en el Brasil, en las regiones de São Paulo y Río y en la Argentina (Misiones y Formosa).

Obs. 1. B. Balansa ha dejado una observación interesante en su N° 1772a, "Las hojas exhalan al secarse un olor a Trigonella de lo más agradable". Ahora bien, las muestras de herbario, desecadas completamente hace un siglo exactamente, exhalan todavía un olor muy fuerte, pero a ciencia cierta no agradable.



Fig. 23. — *Argythamnia brasiliensis* (Klotz.) Müll. Arg.

Muestras de herbario

Balansa 1722, 1722a, cerro de Lambaré; íd. Mbatoby, XI.1883; *Endlich* 205, San Bernardino, IV.1898; *Fiebrig* 132, Cordillera de Altos. IX.1902; *Hassler* 743, en los bosques de la Cordillera de Altos; íd. 2109, San Bernardino, en bosques, XI.1904; íd. 3375, Bernal Cué, X.1898; *Rojas* 1839, 1839a, (*Hassler* 11839, 11839a), bosques de Sapucaí. VII.1913; *Rojas* 2323, 2323a, (*Hassler* 12323, 12323a), montes Ciervo Cué, Ypacaraí, X.1913.

Bernardia Mill.

Género americano de 50 especies, hierbas, arbustos, raramente arbolitos, desde las Antillas hasta la Argentina.

Bernardia pulchella (Baill.) Müll. Arg., in Mart. Fl. Bras. 11/2, 392, 1874 (fig. 24).

= *Adelia pulchella* Baill., Adans. 4, 374, 1864.

Arbustos o arbolitos dioicos, frondosos, de 2-4 m de altura; ramitas cilíndricas rectas y verduzas. Hojas elípticas, angostas, a veces oblongas, agudas hacia el ápice, cuneadas en la base, con pecíolos muy cortos; borde de los limbos aserrados con los dientes conspicuos y glandulosos (ver también la frase diagnóstica en la clave de las especies). Las espigas masculinas son sumamente gráciles, de 4-5 cm de largo; las inflorescencias femeninas, terminales y de apenas 1-2 cm, logran madurar pocas cápsulas seríceo-pelosas, de apenas 0,5-0,6 cm de diámetro.

Ecología y distribución

En bosques húmedos y en formaciones arbustivas secundarias en la parte este del País, llegando a San Pedro y Guairá. En el Brasil: Minas Gerais y São Paulo; en la Argentina: Misiones.

Obs. Chodat & Hassler (Bull. Hb. Boissier sér. 2, 5, 503, 1905) han denominado las formas: *acutidenta*, *acuminata*, *breviserrata*, basándose en las variaciones del limbo foliar, que no tienen ningún alcance taxonómico.

Muestras de herbario

Balansa 1688, Caaguazú, III.1876; íd. 1688b, Pastoreo-mí, Cordillera de Villa Rica, IX.1874; *Fiebrig* 5386, 5386a, 6170, 6386, Alto Paraná; *Hassler* 4358, Canendiyu, río Tapiraguay, VII.1900; íd. 5135, 5397, 5410, Canendiyu, sierra de Mbaracayú; íd. 6603, Cordillera Central, Chololo, XII.1900; íd. 8629, 8629a, Cordillera de Villa Rica, I.1905; *Rojas* 801a, (*Hassler* 10801a) Sierra de Amambay, XII.1907; *Rojas* 14413a, Coronel Oviedo, hacia la estancia Mboruru, I.1951; *Schinini* 8052, Alto Paraná, Hernandarias, I.1974.



Fig. 24. – *Bernardia pulchella* (Baill.) Müll. Arg.

Croton L.

Género pantropical y subtropical, hierbas, matitas, arbustos, árboles aromáticos; 700-800 especies. Con frecuencia los árboles manan, al corte, resina roja "sangre drago".

Croton floribundus Spreng. Syst. veg. 3, 873, 1826.

= *Croton maracayuensis* Chodat & Hassler, Bull. Herb. Boissier sér. 2/5, 492, 1905.

Árboles alcanzando, a veces, 10-12 m de altura y 30 cm de diámetro, pero frecuentemente menores (3-6 m); ramitas pardo-oscuras, lisas. Hojas aovadas, pecíolos de 2-3 cm; limbos muy variables en las ramas adultas, de 8-10 cm de largo por 3-4 cm de ancho. La haz presenta pelos generalmente sencillos cuya base es glandulosa; de dicha base arrancan a veces unas púas minúsculas. El envés, en cambio, tiene pelos estrellados muy característicos (véase la clave de las especies). Las inflorescencias terminales miden longitudinalmente por lo menos el doble que las hojas. Cápsulas verrugosas, de poco más de 1 cm de diámetro, con escamas y pelos estrellados, seríceos, con el cáliz persistente y grande.

Ecología y distribución

Aparentemente algo rara en las márgenes y bosques del este del País: Canendiyu, Amambay. En el Brasil: desde Mato Grosso hasta Rio de Janeiro.

Obs. No me queda la menor duda de que el *Croton maracayuensis* es completamente idéntico al *Croton floribundus*.

Muestras de herbario

Bernardi 18254, Colonia Guadalupe, unos 20 km de Salto del Guairá, Canendiyu, 28.X.1978; *Bernardi* 18935, regionis fluminis Paraná, Mato Grosso, Brasilia, cerca de Amambay, 6.XII.1978; *Hassler* 5178, Ypé-jhú, Canendiyu, X.1898; *Rojas* 25, 321, 321a (= *Hassler* 9925, 10321, 10321a), Amambay, Ponta Porá, XII.1907 & IV.1908.

Croton gracilipes Baill., Adans. 4, 333, 1864; Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 11/2, 113, 1873; Chodat & Hassler, Bull. Hb. Boissier, sér. 2, 5, 491, 1905 (fig. 25).

Arbustos pequeños, raramente alcanzan los 3-4 m de altura; ramitas gráciles, parduzcas y opacas. Hojas aovadas, de base siempre redondeada, con un par de nervios delgados, rectos y divaricados saliendo de la base del limbo. Pelos estrellados también en la haz (diferencia notable con la haz de *Croton floribundus*!); margen denticulado-glanduloso. Cápsulas lisas, con pelos estrellados tardíamente caedizos; cáliz pequeño, glándulas discoideas en la base del fruto.

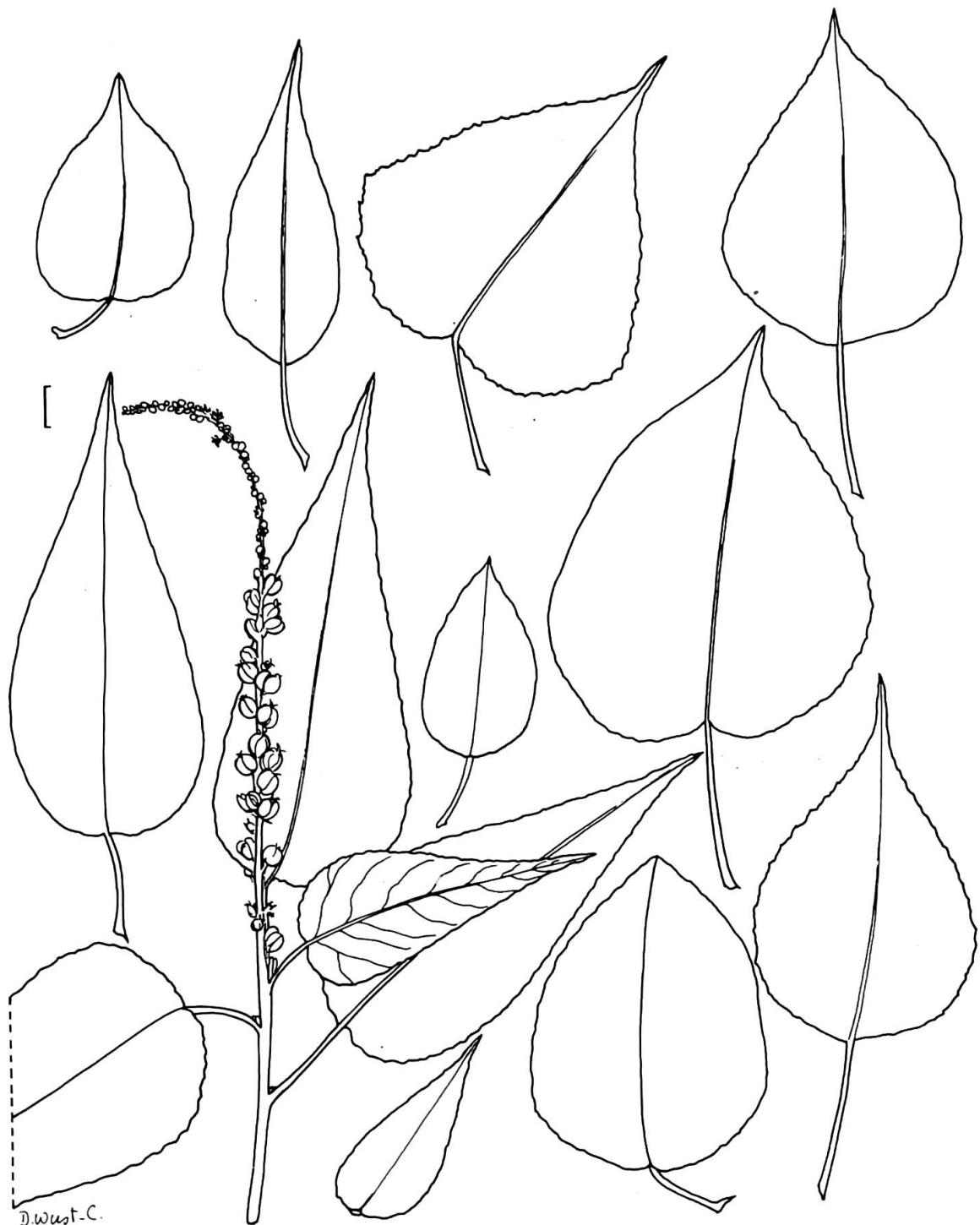


Fig. 25. — *Croton gracilipes* Baill.

Ecología y distribución

Frecuente en el Paraguay central, en márgenes de bosques o en lugares ribereños: especie pues, a la vez heliófila y con exigencias acuáticas; también en el Chaco (fide Hassler 2611). Brasil: Minas Gerais y Mato Grosso.

Obs. Una nota de Morong (Ann. New York Acad. Sci. 7, 221, 1893) a propósito de *Croton rhamnifolius* H.B.K. "arbusto de 3-7 m de altura" no se encuentra confirmada por las numerosas colecciones de esta especie hechas por Hassler y otros en el Paraguay, ni por otras muestras de Brasil y Venezuela; *Croton rhamnifolius* no supera nunca 1,5 m de altura. No he podido conseguir la muestra citada por Morong (Caballero 503), opino sin embargo que se trata de *Croton gracilipes*, que, vegetativamente, se parece a *Croton rhamnifolius*.

Muestras de herbario

Balansa 1663, Asunción en las cercas, IV.1874; *Hassler* 298, pantano cerca de Villeta; id. 393, orilla de bosques, Tobaty; id. 2191, Barranquerita, río Paraguay, V.1892; id. 2214, Estancia Barros, río Paraguay; *Hassler* 2611 (ilegit Rojas!) Gran Chaco, Loma Clavel, 23° 20' S, XI.1903; *Hassler* 3068, Cordillera de Altos, VII.1900; id. 7196, 7290, 7290a, cerca de Concepción, VIII.1901; *Rojas* 141, Cordillera de Altos; id. 1622 (*Hassler* 12122), Cielo Cué, San Bernardino, orilla de monte, III.1913.

Croton urucurana Baill., Adans. 4, 335, 1864; Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. 11/2, 112, 1873; Chodat & Hassler Bull. Hb. Boissier, sér. 2, 5, 491, 1905 (fig. 26).

Nombres vernáculos

Ka'á ruru mi; Kururu' mi; sangre de drago; urukurá.

Árbol de 8-20 m de altura, 30-50 cm de diámetro, con ramitas robustas, sulcadas, densamente ocráceo-tomentosas. Hojas cordatas, acuminadas, con pecíolos robustos y tan largos como el limbo o más (10-15 cm). Pelos estrellados sésiles en ambas caras, la haz volviéndose luego glabrescente; glándulas conspicuas entre pecíolo y limbo cuyo margen es denticulado-aserrado. Inflorescencias muy largas (hasta 30 cm). Cápsulas de 5-6 mm no verrugosas, densamente estrellado-tomentosas. La madera no tiene aprecio; la goma-resina, disuelta en alcohol, tenía empleo en la medicina popular como vulnerario.

Ecología y distribución

Se encuentra en el Paraguay central y en las selvas de Itapúa, Alto Paraná y en las del este del País hasta el río Apa, en bosques o en sus márgenes, en orillas de ríos; crece rápidamente en los claros, ya sean naturales o no, de la selva. En el Brasil: São Paulo, Río, Minas Gerais, Mato Grosso.



Fig. 26. — *Croton urucurana* Baill.

Obs. Las variedades de Müller Argoviensis (l.c.): *albidus* y *draconoides*, no me parece que tengan significación taxonómica.

Muestras de herbario

Bertoni 4094, Encarnación, Pacucuá, IV.1949; *Fiebrig* 788, Tobaty, I.1903; *Hassler* 198, cerca de Sapucái, en bosques; id. 4863, Canendiyu, Igatimí a orilla de riachuelo; id. 6255, cerros de Tobaty, IX.1900; id. 6928, Cordillera Central, río Y-acá, I.1900; id. 7985, 8084, río Apa, curso superior; *Hassler* 9951, (legit Rojas), Amambay, Ponta Porá, XII.1907.

Nota a propósito de Croton migrans Casar.

Entre las Euforbiáceas indeterminadas del Herbario de Ginebra he encontrado: *Balansa* 1650 "Arbolito de 3-4 m, Paraguarí, I, 1875", que pertenece seguramente a la especie de *Casaretto*. Se trata de la única muestra de esta especie recolectada hasta la fecha en el Paraguay. En la literatura disponible y en los rótulos del herbario, las dimensiones indicadas por Balansa no aparecen nunca confirmadas: *Croton migrans* tendría a lo sumo 1-1,5 m de altura. De todas maneras es muy fácil distinguir esta especie de los otros *Croton* arbóreos o arbustivos del Paraguay: es el único que tiene hojas lineares, parecidas a las del romero, de 2-3 cm de largo y solamente 2-3 mm de ancho; el envés como las ramitas están densamente recubiertas de escamitas plateadas con el centro punctiforme glanduloso y rojizo.

***Jatropha* L.**

Género pantropical y subtropical de cerca de 200 especies, en su mayoría hierbas o subarbustos, a menudo urticantes. En el Paraguay hay tal abundancia de formas de este género, entre los arbustillos y matitas de los campos, que resulta difícil alojarlos en categorías taxonómicas rigurosas, ya que se observa una variación asombrosa en la forma de las hojas, entre los individuos y hasta en las ramas de la misma planta. La delimitación y definición específica de las *Jatrophas* es de lo más arduo incluso para las especies leñosas.

***Jatropha curcas* L., Sp. Pl. 1006, 1753.**

Nombres vernáculos

Coquillo; chisasquil; kuri'y vai; piñon.

Arbusto o arbolito frondoso cuyo follaje persistente es de color verde subido; las hojas, lisas y acorazonadas, se parecen a las de la hiedra de Europa. Las flores, en cimas, son relativamente grandes para la familia, con pétalos amarillento-verdosos y soldados (la corola gamopétala es rara en las *Euforbiáceas*). Especie cultivada desde siempre, se desconoce su origen preciso: probablemente de las Antillas o de la región del Caribe; muy empleada en setos vivos.

La gente del campo conoce las propiedades tóxicas de sus semillas, que pueden constituir un peligro, hasta mortal, para niños curiosos e inexpertos, ya que éstas tienen un buen sabor. Los portugueses, poco después del descubrimiento, propagaron esta especie — que se reproduce muy bien por estacas — en el Viejo Mundo.

Muestras de herbario

Hassler 3650, San Bernardino, formando setos, XII.1898.

***Jatropha multifida* L.**, Sp. Pl. 1006, 1753.

Nombres vernáculos

Tartago emético; kuri'y vai.

Arbusto, a veces grande (2-3 m) con las hojas parecidas a las de mandioca, el envés glauco, las flores rojas. El margen de las hojas, profundamente lobuladas, es siempre íntegro; 9-11 lóbulos (raramente más) acuminados, a veces runcinados. La planta no presenta glándulas utriculares. Como lo indica el nombre “tartago emético”, sus semillas son aún más drásticas que las de *Jatropha curcas*.

Ecología y distribución

Hassler la encontró asilvestrada en el valle del río Y-acá, Cordillera Central. Especie americana, desde Texas hasta el Paraguay, su centro de origen se desconoce actualmente; no me parece natural del Paraguay, más bien introducida y muy raramente naturalizada. Cultivada en jardines de todos los países de clima tropical o subtropical.

Muestra de herbario

Hassler 7137, entre rocas en el valle del río Y-acá, Cordillera Central, II.1900.

***Jatropha ribifolia* (Pohl) Baill. var. *breviloba* (Morong) Pax in Engl., Pflanzenr. 4, 147, Heft 42, 28, 1910 (fig. 27).**

- = *Jatropha gossypiifolia* L. var. *breviloba* Morong, Ann. New York Acad. Sci. 7, 219, 1893.
- = *Jatropha ribifolia* var. *ambigua* Pax. l.c.
- = *Jatropha ribifolia* Baill., Adans. 4, 268, 1863.

Basónimo de la especie: *Adenopodium ribifolium* Pohl Pl. Bras. I, 15, 1827.

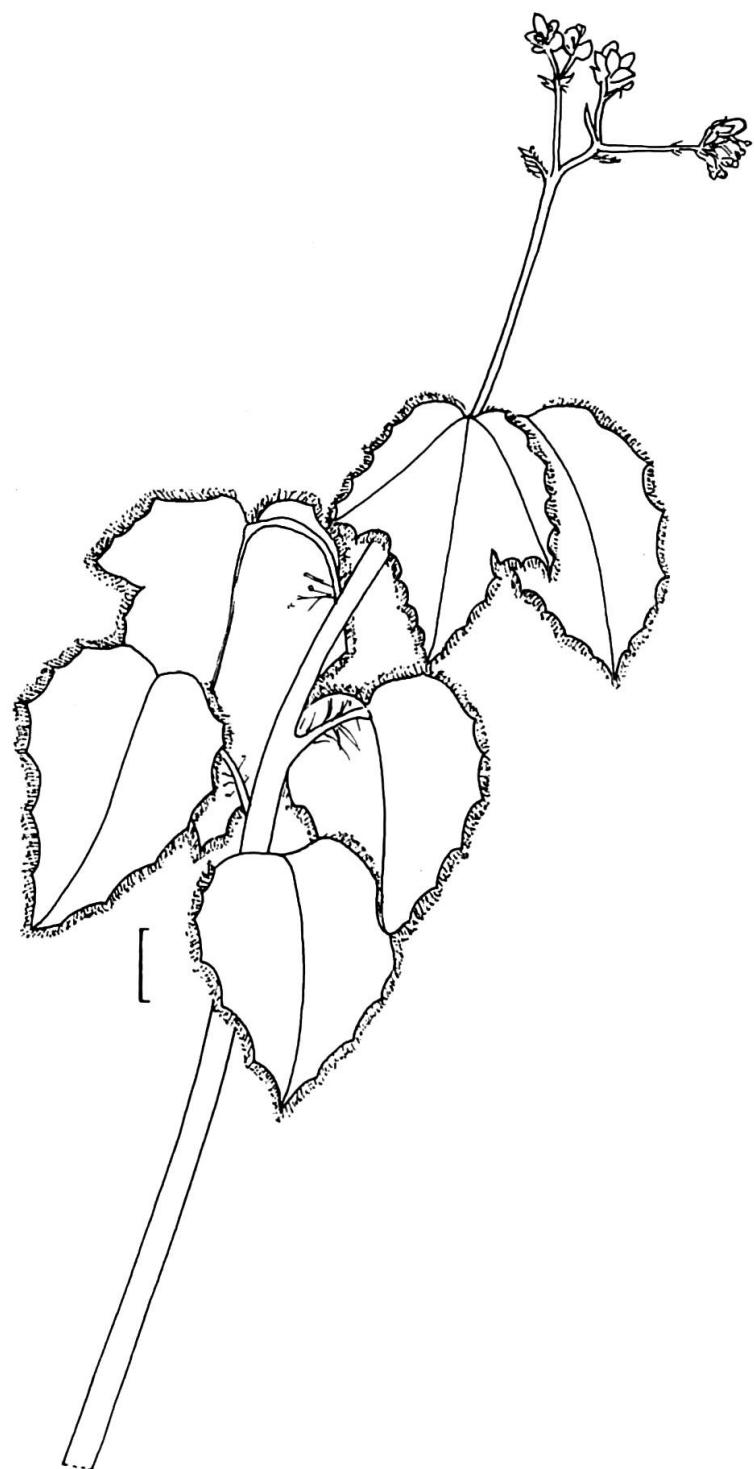


Fig. 27. — *Jatropha ribifolia* (Pohl) Baill. var. *breviloba* (Morong) Pax

Nombres vernáculos

Frailecillo; higuera cimarrón; mala mujer; triatua; tua-tua.

Arbustos o arbolitos que pueden alcanzar 7 m (fide Morong); ramitas lisas, verde-rojizas. Látex transparente y abundante en las ramas y en el tronco. Hojas aovadas, de base cordata, a menudo 3-lobadas (variación notable entre los individuos e intraindividual), palminervias, con el borde muy irregularmente aserrado y no cartilagíneo pero con numerosas glándulas utriculares. Estas glándulas rematan también las estípulas fimbriadas, las inflorescencias, los cálices y los pecíolos, facilitando la identificación del arbusto o arbolito. Pétalos rojizos, pero con los bordes amarillentos y con estrías purpúreas en la base.

Ecología y distribución

En la parte norte del País, en colinas y cerca del río Paraguay y sus afluentes, algo escasa. Cultivada cerca de Asunción y en otras localidades se vuelve especie ruderal. Ubicada también en el Brasil meridional y en la Argentina (Formosa y Corrientes).

Muestras de herbario

Balansa 1718, Asunción, en las cercas, III.1874; *Fiebrig* 1367, Alto Paraguay; id. Fuerte Olimpo, colinas, XII.1907; id., 4256, entre río Apa y Aquidabán, Amambay, XI.1908; *Kuntze* s/n, Asunción, IX.1892.

***Jatropha ricinifolia* Pax in Engl., Pflanzenr. 4, 147, Heft 42, 1910 (fig. 28).**

Árboles que pueden alcanzar 6-8 m de altura, con un diámetro de 10-25 mm, látex rojo-anaranjado no muy abundante en la parte cortical; corteza lúcida, rosado-ocrácea, desprendiéndose en láminas delgadísimas (como en las cebollas). Madera algo dura al corte, de color castaño claro. Hojas 5-lobadas, con los lóbulos profundamente escotados, acuminados. Bordes foliares aserrados, cartilagíneos, blancos, con los dientes espinulosos. Pecíolos de 10-25 cm aproximadamente como el eje de la inflorescencia que se abre en una cima corimbosa multiflora; flores castaño-rojizas.

Ecología y distribución

Según las noticias disponibles, crece en las formaciones arbóreas cerca del río Paraguay, al norte de Concepción, y en cerros pedregosos con poco humus pero en lugares de altas precipitaciones y temperaturas. Parece endémica del Paraguay aunque probablemente se encuentre en Mato Grosso. Es bastante parecida a *Jatropha hieronimi* O. Kuntze de Argentina (Jujuy, Salta, Catamarca y la Rioja) pero, me falta material para comprobar si este parecido es mera semejanza o, más bien, si se trata de un caso de identidad taxonómica.

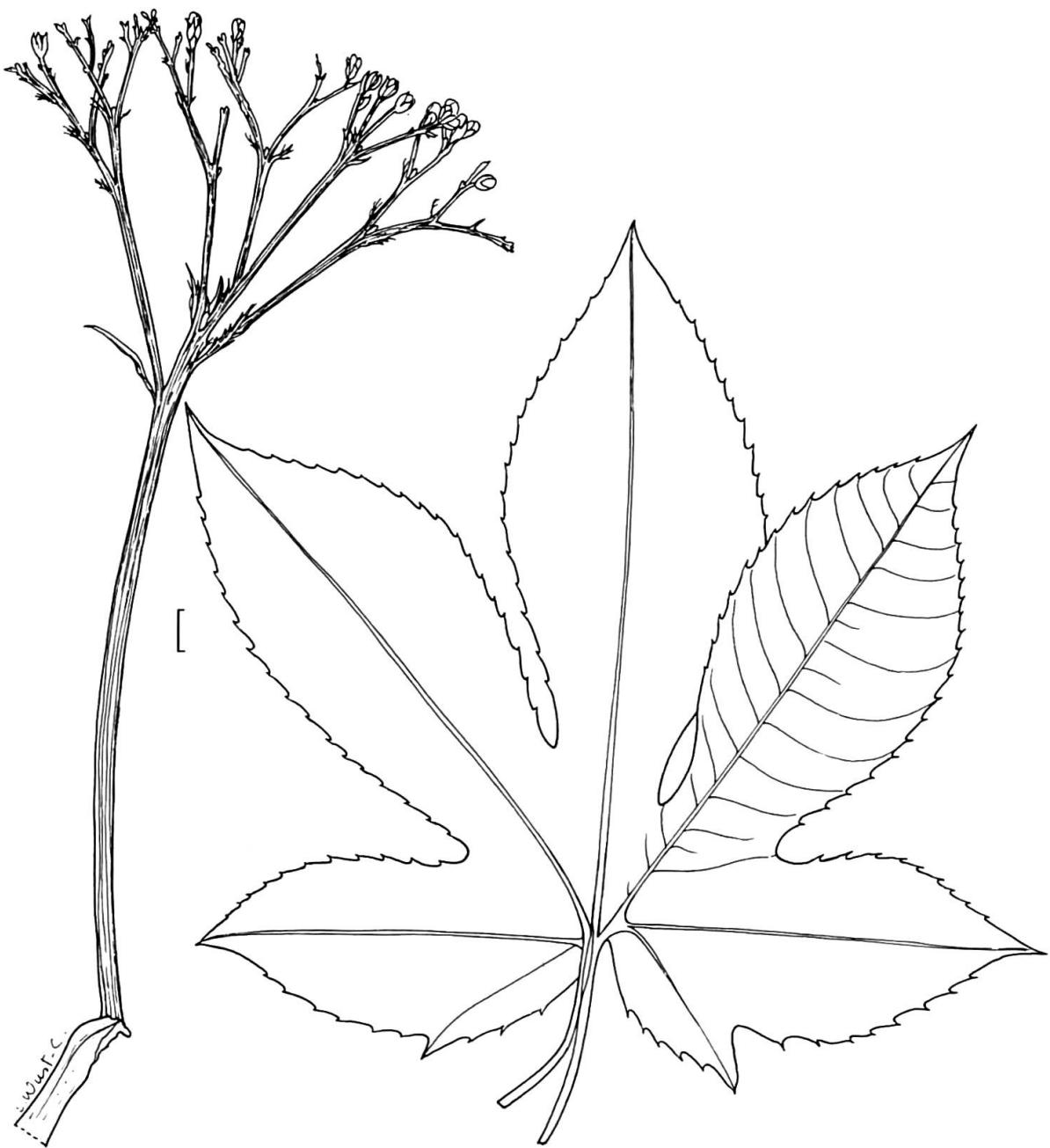


Fig. 28. — *Jatropha ricinifolia* Pax

Muestras de herbario

Bernardi 20462, 50 km al sur de Fuerte Olimpo, en cerro pedregoso Yeté, frente a Pão de Azucar, 170 m de altura, IV.1980; *Fiebrig* 1500, Fuerte Olimpo en los cerros, XII.1907.

Manihot Mill.

Género americano de unas 100 especies, desde México (dos especies llegan hasta Arizona) hasta Argentina. En el Paraguay, además de las 2 especies arborescentes aquí descritas, hay 11 especies de hierbas o subarbustos.

Manihot anomala Pohl subsp. **glabrata** (Chodat & Hassler) Rogers & Appan, Flora neotr. 13, 168, 1973 (fig. 29).

- = *Manihot glabrata* (Chodat & Hassler) Pax in Engl., Pflanzenr. 4, 147, Heft 44, 43, 1910.
- = *Manihot multiflora* Pax & Hoffm., l.c. p. 85.
- = *Manihot pseudoheterophylla* Pax & Hoffm., l.c. p. 86.
- = *Manihot pubescens* Pohl f. *glabrata* Chodat & Hassl., Bull. Hb. Boissier sér. 2, 5, 672, 1905.
- = *Manihot langsdorffii* Müll. Arg. var. *glabra* Chodat & Hassler, l.c. p. 673.

Arbusto de 1-2 m, raramente arbolitos de 4-5 m de altura; ramitas gráciles lisas y surcadas. Hojas trilobadas (raramente 5-lobadas) con los lóbulos muy profundos, agudos, los laterales falcados; a veces panduriformes; pubérulas con pelos seríceos en ambas caras del limbo y sobre el pecíolo (a pesar del epíteto verdaderamente inadecuado); estípulas caedizas dejando una cicatriz muy pequeña. Racimos axilares con pocas flores en la extremidad, éstas de 12-15 mm de largo acampanadas y pubérulas. Cápsulas globosas y lisas (fructifica muy raramente!).

Ecología y distribución

Crece en los bosques, en colinas pedregosas y cerca de los ríos y quebradas, del centro (Yaguarón) al este y noreste (Amambay, río Apa). Parece endémica del Paraguay.

Muestras de herbario

Balansa 1715, en la cima del cerro Yaguarón, Paraguarí, I.1877; *Fiebrig* 4360, entre el río Apa y Aquidabán, XII.1908; *Hassler* 5516, 5517, 5649, cerca de Igatimí, Canendiyu, XI.1900; íd., 5730, orillas del río Jejuy Guazú, Canendiyu, XII.1900; íd., 7976, 8121, curso superior del río Apa, XI.-XII.1901; *Rojas* 741 (*Hassler* 10741), orillas silváticas. Esperanza, Amambay, XII.1907.



Fig. 29. — *Manihot anomala* Pohl subs. *glabrata* (Chodat & Hassler) Rogers & Appan

Obs. Los autores de la reciente revisión del género, Rogers & Appan (l.c.) han reducido en sinonimia muchas especies, variedades y formas, otras descritas sobre la base de la morfología foliar. En *Jatropha* y *Manihot* — repito — la variación de la forma del limbo es intraindividual, es decir, en sendas plantas, por lo que ninguna categoría sistemática puede fundarse sobre este particular. Encontramos, pues, muy oportuno y ejemplar el trabajo de estos botánicos.

***Manihot grahami* Hook., Icon. pl. 6, t. 530, 1843 (fig. 30).**

- = *Manihot tweediana* Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. 11/2, 450, 1874.
- = *Manihot tweediana* Müll. Arg. var. *lobata* Chodat & Hassler, Bull. Hb. Boissier sér. 2, 5, 673, 1905.
- = *Manihot tweediana* Müll. Arg. f. *nana* Chodat & Hassler, l.c.
- = *Manihot lobata* (Chodat & Hassler) Pax in Engl., Pflanzenr. 4, 147, Heft 44, 82, 1910.

Nombres vernáculos

Café falso; guazú mandió.

Arbusto o árbol pequeño, hasta 7 m de altura con la copa aparsolada y densa. Ramitas gráciles, débiles, surcadas. Hojas glabras profundamente palmatipartidas con 7-11 lóbulos oblongos, agudos, a veces pandurados; envés glauco. Pecíolos largos, a menudo más que el limbo. Pánículas gráciles, más cortas que las hojas y con pocas flores. Sépalos amarillo-verdosos con manchas rojas en la base. Frutos globosos, lisos, de casi 2 cm de diámetro.

Ecología y distribución

Crece en los bosques y en las orillas de los mismos en todo el Paraguay, el Chaco excluido; se ubica también en matorrales y campos en tanto que arbusto pequeño. Especie nativa del sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina, ha sido introducida como planta ornamental en el sur de los Estados Unidos.

Obs. Tiene un cierto parecido foliar con *Jatropha multifida* L. la cual — recordamos — ordena en cimas sus flores de corola muy vistosa y roja.

Muestras de herbario

Balansa 1713, Villa Rica, II.1876; id., 1714, bosques de Caaguazú, XI.1874; *Hassler* 5407, 5413, 5413a, 5413b, sierra de Mbaracayú, Canendiyu, XI.1900; id., 6756, valle del río Y-acá, bosque cerca de Chololo, XII.1900; *Rojas* 680 (*Hassler* 10680), Esperanza, selva, Amambay, XII.1907.

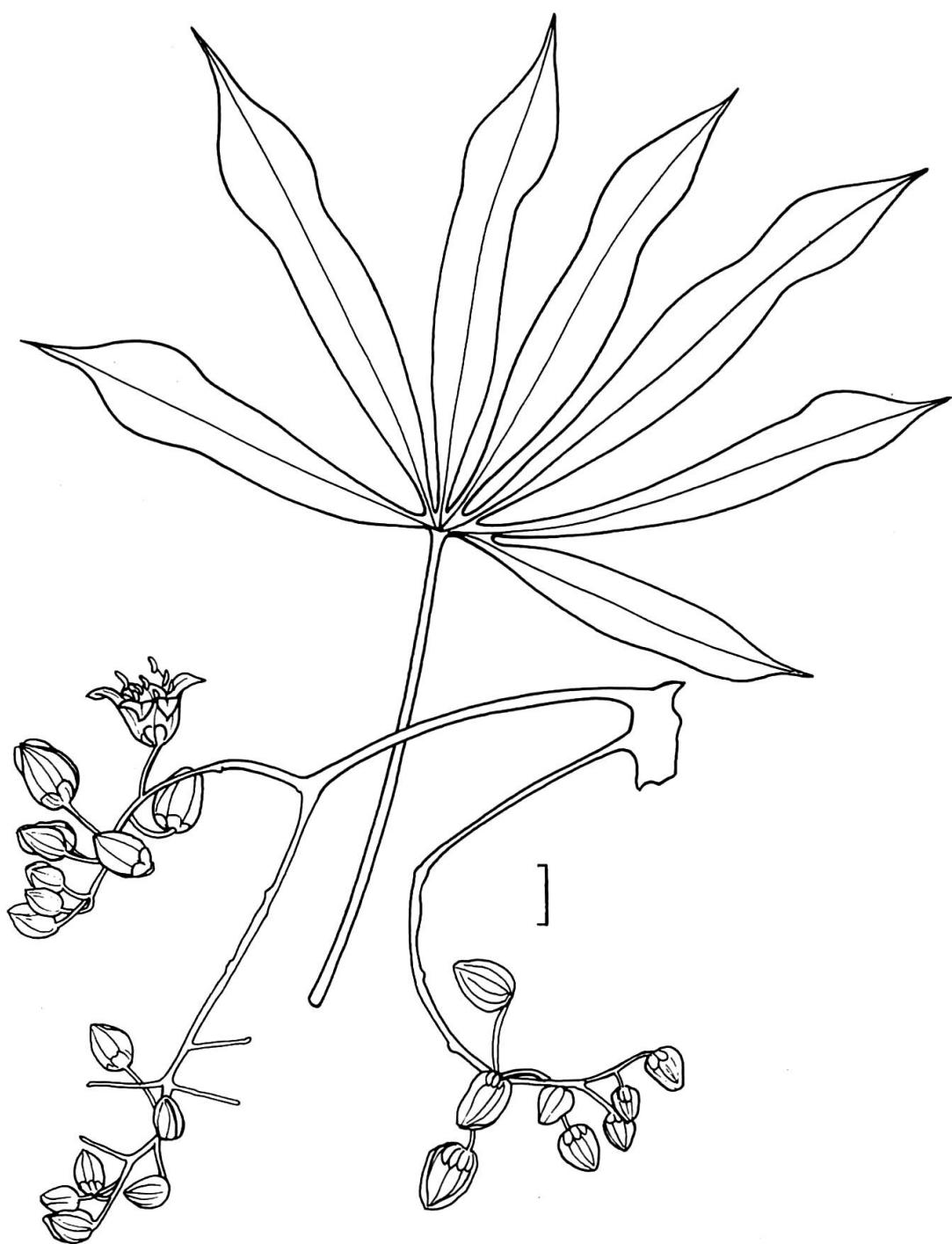


Fig. 30. — *Manihot grahami* Hook.

Sapium P. Br.

Género pantropical y subtropical de 120 especies, en América desde México hasta la Argentina. Árboles y arbustos y subarbustos con abundante látex blanco. Su diferenciación y separación de *Excoecaria* L. (40 especies de África y Asia) me parece fundada sobre caracteres taxonómicos excesivamente minuciosos, por lo que separar el uno del otro, sea en el campo, sea en el herbario, constituye una verdadera acrobacia. Los caracteres diferenciales de las 3 especies arbóreas aquí presentadas se encuentran sucintamente expuestos en la clave de las especies.

Sapium haematospermum Müll. Arg., Linnaea 32, 217, 1866; Huber, Bull. Hb.

Boissier sér. 2, 6, 446, 1906 (fig. 31).

- = *Excoecaria haematosperma* Müll. Arg. in DC., Prodr. 15/2, 1208, 1866; in Mart., Fl. Bras. 11/2, 623, 1874.
- = *Stillingia sylvatica* L. var. *paraguayensis* Morong, Ann. New York, Acad. Sci. 7, 226, 1893.

Nombres vernáculos

Kuruli ka'i; kuru pytá; kururú; lecherón, palo de leche (estos nombres se emplean también para *Sapium longifolium*).

Arbustos o árboles achaparrados de 2 hasta 10 m de altura; corteza parda, ramitas cilíndricas castaño-rojizas, glabras. Borde de las hojas cartilagíneo, entero o apenas crenulado (en las muestras paraguayas). Espigas densas de 5-8 cm de largo.

Ecología y distribución

Prefiere terrenos húmedos, a lo largo de los ríos, no lejos de esteros, en pastizales; parece ausente de las colinas o montes pedregosos; aguanta, sin embargo, climas bastante secos y con extremos elevadísimos de insolación y temperatura (p. ej.: en Salta, Argentina). Sus exigencias ecológicas son idénticas a las de *Sapium longifolium*. Las dos especies se encuentran prácticamente en todo el territorio de la República; en lugares desfavorables florecen como meros arbustos o matas achaparradas. Los árboles brindan una madera liviana “blanquecina o amarillenta, apta para cajones, construcciones interiores” (Michałowski). Presente en el sur del Brasil, en Uruguay, Argentina y probablemente también en Bolivia.

Muestras de herbario

Balansa 1710b, X.1875; *Fiebrig* 1244, Alto Paraguay, Puerto Talavera, VIII.1907; *Hassler* 7242, Concepción, en la isla Chaco-í, VIII.1901; id. 7446, Concepción, márgenes de selva, IX.1901; *Morong* 814, orillas del río Pilcomayo y Asunción; *Quarin & al.* 1534, San Bernardino, costa del lago Ypacaraí,

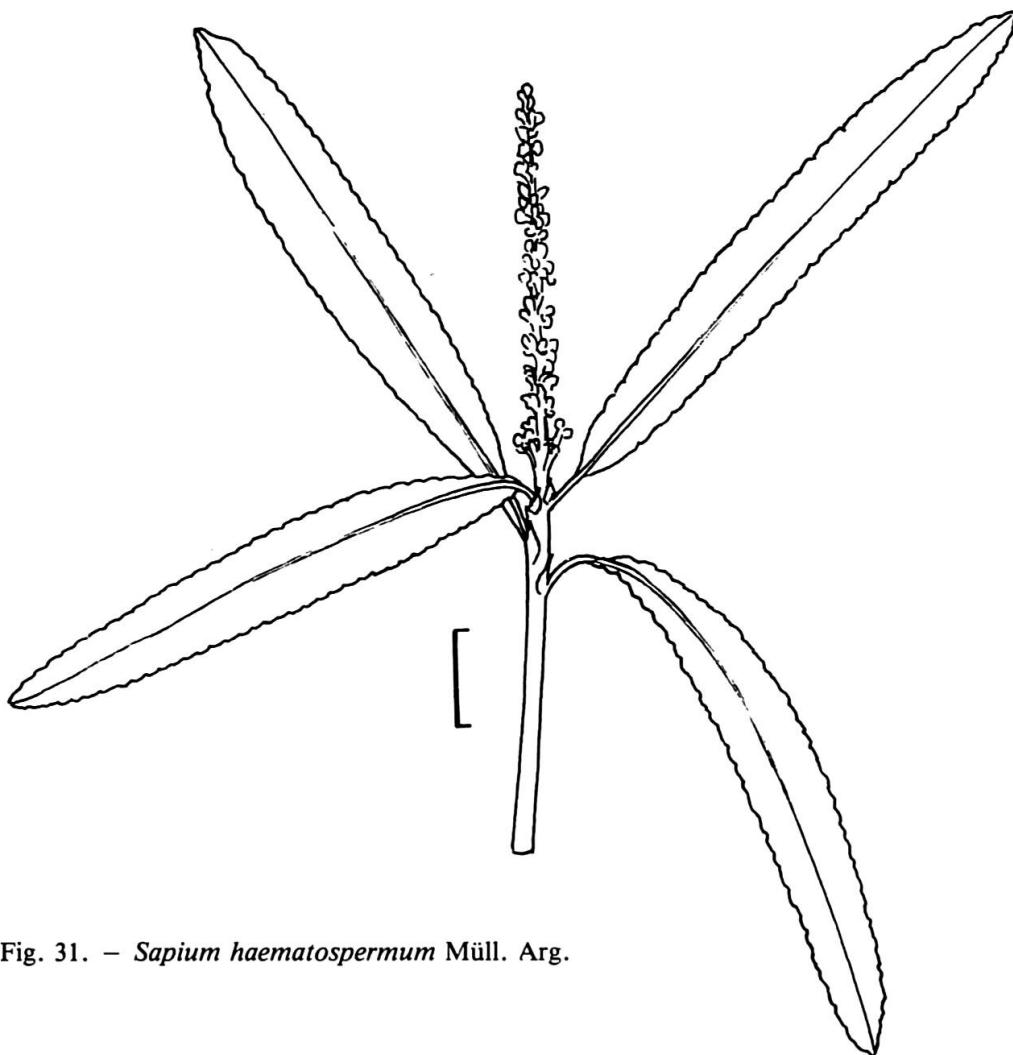


Fig. 31. – *Sapium haematospermum* Müll. Arg.

X.1973; Rojas 359, río Pilcomayo, curso inferior, VII.1906; Rojas 1963 (Hassler 12263), región del lago Ypacaraí, IX.1913.

***Sapium klotzschianum* (Müll. Arg.) Huber, Bull. Hb. Boissier, sér. 2, 6, 438, 1906.**

- = *Sapium biglandulosum* L. var. *klotzschianum* Müll. Arg., Linnaea 32, 116, 1863.
- = *Excoecaria biglandulosa* (L.) Müll. Arg. var. *klotzschiana* Müll. Arg. in DC., Prod. 15/2, 1205, 1866; in Mart. Fl. Bras. 11/2, 619, 1874.
- = *Stillingia cremostachya* Baill., Adans. 5, 322, 1865.

Esta especie del Brasil meridional es arbórea y alcanza 10-15 m de altura. Se diferencia netamente de las otras 2 especies por sus limbos más cortos y más anchos, y por sus pecíolos bien pronunciados.

Muestras de herbario

Bernardi 18554, entre Pirapó y Capitán Mesa, Colonia Ka'a rendy, Itapúa, en selva residual alta, XI.1978; *Fiebrig 5877*, Alto Paraná, 1909.

Sapium longifolium (Müll. Arg.) Huber, Bull. Hb. Boissier, sér. 2, 6, 444, 1906 (fig. 32).

- = *Sapium biglandulosum* (L.) Müll. Arg. var. *lanceolatum* f. *longifolium*, Linnaea 32, 118, 1863.
- = *Sapium glandulosum* (L.) Morong, Ann. New York Acad. Sci. 7, 227, 1893.
- = *Excoecaria biglandulosa* L. var. *longifolia* Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 11/2, 622, 1874.
- = *Stillingia biglandulosa* (L.) Baill., p. p. Adans. 5, 320, 1865.

Nombre vernáculo

Ver *Sapium haematospermum*.

Arbustos o árboles de 2 hasta 20 m de altura, bastante frecuentes en el País; se observan muy a menudo en los bordes de los pastizales; son muy característicos por su copa extendida, su corteza gris y sus largas hojas; se parecen a ciertos sauces. Se puede diferenciar fácilmente de *Sapium haematospermum* por las notables dimensiones de sus limbos. Los bordes blancos y cartilagíneos son aserrulados en la especie que tratamos con más frecuencia que en la otra; además las glándulas presentes entre limbo y pecíolo ayudan definitivamente a identificar este género.

Ecología y distribución

Véase *S. haematospermum*; se encuentra en el sur del Brasil, en Uruguay y en la Argentina (Misiones y el Chaco).

Muestras de herbario

Balansa 1710, 1710a, Villa Rica, XII.1874, Asunción, I.1875; *Fiebrig 542*, Cordillera de Altos, XI.1902; *Hassler 1361*, Itacurubí; id. *1365, 1365a, 3479*, Cordillera de Altos, X.1898; *Morong 196*, Asunción; *Quarin & al. 1535*, costa del lago de Ypacaraí, X.1973; *Rojas 2037* (*Hassler 12337*), orilla del monte, región del lago Ypacaraí, XI.1913; *Schinini 8010*, Aregua, orillas del lago Ypacaraí, I.1974.

Sebastiania Spreng.

Género de unas 100 especies tropicales y subtropicales, prevalentemente americanas, del sur de los Estados Unidos hasta la Argentina, pocas especies en los otros continentes. Arbustos, árboles o meras matitas, que presentan un gran parecido vegetativo entre las especies. Ramas con espinas o sin ellas, hojas



Fig. 32. — *Sapium longifolium* (Müll. Arg.) Huber

pequeñas, generalmente elípticas y obtusas. Látex poco abundante, blanco. En el Paraguay se han descrito numerosas variedades y formas, basándolas sobre caracteres vegetativos. Debido a la gran variabilidad natural del género, resulta sumamente difícil e incluso imposible reconocer dichas categorías subespecíficas. Hay que añadir que ciertos arbustillos o hierbas de *Sebastiania*, que no se toman en consideración en este trabajo, presentan caracteres vegetativos y florales muy parecidos a los de las especies arbustivas y arbóreas. Los caracteres técnicos contrapuestos en la clave de las especies, junto con las notas explicativas a cada una de ellas en las que se acentúa la discriminación entre las mismas, podrán ayudar — así lo espero — a identificar este grupo bastante difícil. *Sebastiania palmeri* Rose de México (cuyas semillas “brincan” por las larvas de un insecto que se aloja en ellas) constituye un artículo de curiosidad: *Jumping beans* o semillas brincadoras.

Nombres vernáculos

“Nuati moroti”; “yvyrá-amby”. Estos dos nombres se dan en el Paraguay a varias especies de *Sebastiania*; el último se emplea también para *Sapium* y *Styrax* sp.

Sebastiania brasiliensis Spreng., Neue Entdeck. 2, 118, 1821. Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 11/2, 584, 1874, (con todas las variedades); Pax in Engl. Pflanzenr. 4, 147, Heft 52, 138, 1912. (con todas las variedades).

= *Actinostemon luquense* Morong, Ann. New York Acad. Sci. 7, 228, 1893.

Nombres vernáculos

Blanquillo; kiray; kurupí ka’i moroti.

Es la *Sebastiania* más frecuente en el Paraguay: arbustos o árboles de 3-10 m con ramitas gráciles, pardas. Se distingue de las otras del País, por sus hojas siempre estrechadas hacia la base y el ápice, pero la punta misma de la hoja es obtusa; nervios poco aparentes y consistencia del limbo membranácea. Las espigas gráciles son terminales y generalmente del mismo largo que las hojas. Cápsulas lisas, con pedicelo muy corto (2-3 mm), de 10-15 mm de diámetro.

Ecología y distribución

En los bosques húmedos (Concepción) y secos de todo el País. Se encuentra ampliamente distribuida en el Brasil, Uruguay, Argentina y Bolivia.

Muestras de herbario

Balansa 1639, Cerro hu, Paraguarí, IX.1874; *Fiebrig* 276, 515, 515a, Cordillera de Altos X.1902; id., 5390, 5390a, 5391, 5456, 5863, Alto Paraná, 1909; *Hassler* 1393, Encarnación; id., 1549, orillas del río Juquerí, Canendiyu; id., 4416, cerca del río Capibary, Canendiyu, IX.1898; id., 4782, Igatimí, Canendiyu, X.1898; id., 6711, río Y-acá, X.1900; id., 7051, cerca de Valen-

zuela, I.1901; id., 7351, Concepción, IX.1901; id., 8818, Villa Rica, I.1905; Osten 9158, Paraguarí; Schrottky 32, Villa Encarnación, X.1902.

Sebastiania discolor (Spreng.) Müll. Arg. in DC., Prodr. 15/2, 1185, 1866; in Mart., Fl. Bras. 11/2, 581, 1874; Pax in Engl., Pflanzenr. 4, 147, Heft 52, 122, 1912.

= *Gussonia discolor* Spreng., Neue Entdeck. 2.119, 1821.
= *Sebastiania discolor* var. *fiebrigii* Pax & Hoffm. in Engl., l.c.

Nombre vernáculo

Yvyrá-iú.

Arbolitos de 4-6 m de altura con ramitas ocráceas, lenticeladas; hojas elípticas, glabras, coriáceas, de ápice redondeado y base recta; el envés es glauco, el retículo un poco prominente en ambas caras. Cápsulas pequeñas (menos de 1 cm) con pedicelos gráciles de 2-3 cm de largo.

Ecología y distribución

En los bosques de la parte central y oriental del País, según las pocas muestras disponibles. Algo frecuente como arbolito de soto, en los bosques del Alto Paraná; probablemente también en el Alto Paraguay, en el Brasil meridional, y en la Argentina (Misiones).

Muestras de herbario

Balansa 1670, Asunción, en los bosquecillos, X.1875; Fiebrig 126, Cordillera de Altos, IX.1902; id., 4553, entre los ríos Apa y Aquidabán; Rojas 1544 (Hassler 11544), cerca del lago Ypacaraí, II.1913; Rojas 2940 (Hassler 12940), cerca de Sapucái, IX.1913.

Sebastiania edwalliana Pax & Hoffm. in Engl., Pflanzenr. 4, 147, Heft 52, 134, 1912 (añadiendo las 3 variedades: **acuminata**, **minor**, **vestita**, descritas por los dos autores en la misma obra).

Arbustos y arbolitos (3-6 m) con ramitas robustas y pardas; hojas relativamente grandes (7-8 cm de largo) pubescentes en el envés; limbo elíptico, coriáceo, con el borde crenado-aserrado, ápice obtuso. Espigas muy gráciles de 5-7 cm de largo con las flores separadas. Frutos (aún no recolectados en el Paraguay) de 5-6 mm de diámetro (fide Pax & Hoffm.).

Ecología y distribución

Especie de los bosques algo secos de las colinas y pequeñas montañas del centro del País. Probablemente también en el este, de Encarnación a Canendiyu; en el Brasil: región de São Paulo.

Muestras de herbario

Hassler 6913, valle del río Y-acá, Cordillera Central, I.1900; *Rojas 1915* (*Hassler 11915*), Paraguarí, orilla de monte, VIII.1913.

Sebastiania klotzschiana (Müll. Arg.) Müll. Arg. in DC., Prodr. 15/2, 1178, 1866; in Mart., Fl. Bras. 11/2, 574, 1874; Pax in Engl., Pflanzenr. 4, 147, Heft 52, 128, 1912, (con las variedades *brachyclada* (Müll. Arg.) Pax & Hoffm. l.c. et *trichoneura* Müll. Arg. (1874, l.c.)).

= *Gymnanthes klotzschiana* Müll. Arg., Linnaea 32, 98, 1863.

= *Sebastiania brachyclada* (Klotz.) Müll. Arg., 1866, l.c.; Morong, Ann. New York Acad. Sci. 7, 227, 1893.

Árboles pequeños, 5-10 m de altura, pueden alcanzar 0,5 m de diámetro (fide Hassler), ramitas rectas y espinosas. Hojas elípticas con el ápice obtuso, la base frecuentemente también obtusa o redondeada, en promedio lumbos más grandes que en *S. brasiliensis*, diferenciándose de ésta por la base del limbo. Otra *Sebastiania* del Paraguay con ramas espinosas, *S. serrata* es, vegetativamente, idéntica (!) a *S. klotzschiana*. La única diferencia importante (además de lo indicado en la clave con respecto al número de flores masculinas en la axila de la bráctea: 3 en *S. klotzschiana*, una sola en *S. serrata*) estriba en el largo pedicelo fructífero: en esta especie de 2 cm, en *S. serrata* apenas de 6-8 mm. Las espigas son un poco más cortas que las hojas (¡compárese con *S. brasiliensis* cuyas inflorescencias igualan o superan el largo de las hojas!).

Ecología y distribución

En la parte central del País y en el Alto Paraná, en bosques y selvas, cerca de los ríos. En el Brasil meridional, en el Uruguay y en la Argentina.

Muestras de herbario

Balansa 1638, entre Paraguarí e Ibitimí, IX.1878; *Fiebrig 5384, 5387*, Alto Paraná, Colonia Mayntzhusen, 26°-27°S ; íd., *5930, 6091*, Alto Paraná, 1909; *Hassler 1480, 1523*, orillas del río Juquerí, Canendiyu; íd., *8819*, cerca de Villa Rica, en lugares pantanosos, I.1905.

Sebastiania nervosa (Müll. Arg.) Müll. Arg. in DC., Prodr. 15/2, 1183, 1866; in Mart., Fl. Bras. 11/2, 581, 1874; Pax in Engl., Pflanzenr. 4, 147, Heft 52, 120, 1912.

= *Gymnanthes nervosa* Müll. Arg., Linnaea 32, 102, 1863.

= *Stillingia nervosa* Baill., Adans. 5, 328, 1865.

Nombres vernáculos

Yvyrá yayú; yvyrá yuí.

Árboles de 10-15 m de altura, de corteza lisa y grisácea, tronco algo acanalado, de ramitas gráciles, parduzcas. Hojas coriáceas aparentemente un poco más largas y estrechas que las de *S. discolor* (¡a la que se parece excesivamente!). Inflorescencias 3 veces más cortas que las hojas, alcanzando apenas 2 cm de largo. Pedicelos de los frutos de 3-4 cm muy gráciles.

Obs. La diferencia entre *S. nervosa* y *S. discolor* es tan pequeña que llega a ser imperceptible. Muy raras son las indicaciones ecológicas o fenológicas que podemos obtener de las pocas muestras disponibles. La distribución de las dos especies en el País es — según los datos actualmente disponibles — prácticamente la misma. Señalada en el Brasil meridional y en Bolivia. Parece ausente de la Argentina.

Muestras de herbario

Endlich 254, San Bernardino, XII.1896; *íd.*, 257, isla Paú, I.1897; *Hassler* 691, 691a, Cordillera de Altos; *íd.*, 1770, Cordillera de Altos.

***Sebastiania schottiana* (Müll. Arg.) Müll. Arg. in DC., Prod. 15/2, 1176, 1890; in Mart., Fl. Bras. 11/2, 568, 1874; Pax in Engl., Pflanzenr. 4, 147, Heft 52, 126, 1912 (con las variedades indicadas en Pax, l.c. p. 127).**
 = *Gymnanthes schottiana* Müll. Arg., Linnaea 32, 96, 1863.
 = *Sebastiania hippophaifolia* (Griseb.) Pax, l.c. p. 152.
 = *Excoecaria hippophaifolia* Griseb., Symb. Fl. Argent. 61, 1879.

Arbustos de ramas negras, espinescentes, con hojas pequeñas de 3 cm de largo y 0,6-0,7 de ancho, glaucas en el envés. Espigas gráciles, laterales, un poco más cortas que las hojas. Cápsulas largamente pediceladas, pedicelos gráciles de 2 cm de largo; los 6 tubérculos sobre las cápsulas pueden faltar a veces, pero, a pesar de esto, la especie se distingue bien de todas las otras del Paraguay por la dimensión de sus hojas y por las ramitas negras. *Sebastiania subulata* tiene también hojas pequeñas y estrechas, pero sus ramitas son pardas y las inflorescencias con frecuencia terminales y más largas que las hojas, pareciéndose bastante a las inflorescencias de *Sapium*.

Ecología y distribución

Prefiere lugares húmedos, cerca de esteros pantanosos o a las orillas de los ríos. En el Brasil meridional, en Uruguay y en la Argentina.

Muestras de herbario

Bernardi 20509, Salto del Guairá, en la orilla pedregosa del río Paraná, IV.1980; *Hassler* 9378, cerca de Caaguazú en campos pantanosos, III.1905.

Sebastiania serrata (Baill.) Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 11/2, 576, 1874; Pax in Engl., Pflanzenr. 4, 147, Heft 52, 132, 1912.

- = *Gymnanthes serrata* Baill., Etude Euphorb. 531, 1858.
- = *Sebastiania serrata* var. *mayor* Pax & Hoffm. in Engl., l.c.
- = *Sebastiania grandifolia* (Chodat & Hassler) Pax & Hoffm. in Engl., l.c. p. 135.
- = *Sebastiania serrata* var. *grandifolia* Chodat & Hassler Bull. Hb. Boissier sér. 2, 674, 1905.
- = *Sebastiania ypanemensis* (Müll. Arg.) Müll. Arg., in DC., Prodr. 15/2, 1179, 1866.
- = *Gymnanthes ypanemensis* Müll. Arg., Linnaea 32, 100, 1863.

Arbustos o árboles espinosos de 2 hasta 10 m de altura con ramas pardorojizas; las hojas elípticas, un poco obtusas, se parecen mucho a las de *S. klotzschiana*, variando en forma y dimensiones sobre la misma rama. El carácter más seguro y práctico para diferenciar las 2 especies reside en la longitud del pedicelo florífero: 2 cm en *S. klotzschiana*, 1 cm o menos en *S. serrata*.

Ecología y distribución

En bosques, a menudo cerca de arroyos y en lugares sombreados. En la parte central del Paraguay hasta la Sierra de Amambay. En el Brasil (São Paulo, Minas Gerais); en la Argentina, donde se ha confundido a menudo con *S. klotzschiana* (cf Descole, Gen. sp. pl. Argent. 1, 282-284, 1943).

Muestras de herbario

Arenas 1176, Capiata, IV.1975; *Balansa* 1636, Asunción, Trinidad, X.1875; *Endlich* 255, San Bernardino, IV.1898; *Fiebrig* 5, 33, Cordillera de Altos; íd., 3109, cerca del lago Ypacaraí, VIII.1898; íd., 3837, San Bernardino en bosques, II.1899; íd., 6893, cerca de Chololo, entre rocas, XII.1900; *Rojas* 1337 (*Hassler* 11337), Sierra de Amambay, VIII.1912; *Rojas* 1891 (*Hassler* 11891), San Bernardino, VIII.1913; *Rojas* 2327 (*Hassler* 12637), río Peribebuy, Emboscada, V.1913.

Sebastiania subulata (Müll. Arg.) Pax in Engl., Pflanzenr. 4, 147, Heft 52, 143, 1912.

- = *Excoecaria subulata* Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 11/2, 627, 1874.
- = *Sapium subulatum* Chodat & Hassler, Bull. Hb. Boissier sér. 2, 5, 878, 1905.

Obs. La var. *ramosa* Pax l.c. no es otra cosa que la var. *subulata*, ya que comprende el tipo de la especie (Riedel 638, cf. Müll. Arg. l.c.); la var. *virgata* Chodat & Hassler l.c. es muy distinta de *Sebastiania subulata* y merece tal vez otra categoría taxonómica.

Arbusto de 2-3 m de altura con ramas grisáceas delgadas, opacas e inermes. Hojas elípticas, oblongas, agudas (a veces mucronuladas) de 2-3 cm de largo,

6-8 mm de ancho, glabras. Inflorescencias terminales más largas que las hojas, con las flores muy separadas. Fruto desconocido.

Ecología y distribución

Parece preferir las colinas pedregosas y los lugares arenosos y secos del Paraguay central. En el Brasil (São Paulo).

Muestras de herbario

Hassler 6374, cerca de Tobaty, entre rocas, en las colinas, IX.1900; íd. 7054, campos cerca de Valenzuela, I.1901; *Rojas 1973, 1973a (Hassler 12273, 12273a)*, San Bernardino, orilla de monte en la cordillera IX.1913.

Tetrorchidium Poepp. & Endl.

Género pequeño de 16 especies de árboles: África occidental, Antillas, América Central y, en América del Sur, hasta la Argentina.

Tetrorchidium rubrivenium Poepp. & Endl., Nova gen. sp. 3, 23, t. 227, 1845.

Obs. Esta especie no se encuentra en las colecciones botánicas del Paraguay ni está citada en la literatura relativa. El técnico forestal Rigo-berto Caballero, sin embargo, me ha informado recientemente (marzo 1980) que ha logrado del Prof. Pavetti de Asunción la determinación de un árbol del Alto Paraná como perteneciente a *Tetrorchidium*. Con mucha probabilidad puede tratarse de *T. rubrivenium*, cuya distribución cubre completamente el área del género en América. Esta especie ha sido recolectada no hace mucho (I. 1973) en Argentina: *Schinini y Fernández 5969*, San Pedro, ruta 17, 80 km este de Eldorado, Misiones (¿por primera vez?). Una prueba más de su existencia en el Paraguay la encontramos en el libro de J.A. López, “Árboles de la región del Paraná”, p. 84, 1979. Árboles de 10-20 m de altura, madera blanca y blanda, corteza de color claro. Hojas elípticas a veces (aunque no siempre), con nervios rojizos en el envés, los bordes crenados, pecíolos de 2-3 cm de longitud. Las glándulas se encuentran en la parte superior del pecíolo pero netamente alejadas del limbo, este particular podrá diferenciar *Tetrorchidium* de *Sapium*, cuando se disponga de una hoja completa. Los frutos son globosos, tardíamente dehiscentes y pequeños (7-8 mm de diámetro). Látex ausente.