Zeitschrift: Boissiera : mémoires de botanique systématique

Herausgeber: Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève

Band: 44 (1990)

Artikel: Contribución a la Flora de la Amazonia Peruana : los Árboles del Arboretum Jenaro Herrera : Volumen II Linaceae a Palmae

Autor: Spichiger, Rodolphe / Loizeau, Pierre-André / Méroz, Jacqueline

Kapitel: Myrtaceae

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-895427

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 10.12.2025

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

Myrtaceae

Arbustos o árboles de hojas simples, opuestas o alternas, se caracterizan por tener recipientes secretorios esquizolisígenos con aceites esenciales en las partes vegetativas y/o en las partes florales. Estípulas ausentes. Nervación pinnada, muchas veces con un nervio marginal. *Inflorescencias:* de estructura panicular (véase MCVAUGH 1956 y BRIGGS & JOHNSON 1979), racimosa o cimosa, axilares o subterminales en el eje de una hoja superior antes de desarrollarse la yema terminal. *Flores:* actinomorfas, 4-5-meras en general, ⚥, generalmente epíginas, con 2 bractéolas opuestas más o menos próximas del hipanto. Tubo floral de longitud diversa, muchas veces prolongado por encima del ovario sobre cuya margen están insertos los sépalos, los pétalos y los estambres. Cáliz y corola de prefloración imbricada. Los sépalos, al igual que los pétalos, a veces están soldados y se rasgan al abrirse en varias partes irregulares, o bien están en forma de caliptra y se abren de una vez, quedando unidos al hipanto por un lado. Estambres generalmente numerosos, en este caso están dispuestos en fascículos algunas veces, en ocasiones son escasos; filamentos incurvados en el botón floral; conectivo simple a veces provisto de glándulas apicales; dehiscencia longitudinal o foraminal. Pocas veces estaminodios presentes. Ovario ínfero, con un número variable de cavidades, a veces de 1 a 16 pero generalmente con 3-4-5 lóculos; con pocos o muchos óvulos por lóculo, raramente uno; placentación axial; estilo simple; estigma pequeño. *Fruto:* carnoso o seco, respectivamente una baya o una cápsula loculicida, muy ocasionalmente una drupa, un esquizocarpo o en forma de nuez indehiscente. Semilla sin endosperma, de cotiledones soldados o libres, en ciertos casos más o menos foliácea y arrugada, o carnosa y plano-convexa. Cada fruto contiene una a varias semillas, raramente muchas. Los caracteres del fruto y de la semilla son importantes pues sirven para subdividir la familia. El tronco se reconoce fácilmente por su corteza caduca que se exfolia en placas irregulares y delgadas.

La familia cuenta con 2 subfamilias (4 según SCHMID 1980), *Myrtoideae* y *Leptospermoideae*. Las *Myrtoideae* están representadas sobre todo en América del Sur y en América Central, pero también se encuentran en Asia, al este de Australia y al oeste del Pacífico. El género *Eugenia* es pantropical y *Myrtus* mediterráneo. Las especies de *Leptospermoideae* se distribuyen principalmente en el sudeste asiático, en Australia y en las islas del Pacífico, pero se encuentran algunos representantes en África del Sur y en Chile.

Las *Myrteae,* única tribu de *Myrtoideae,* están divididas en 3 subtribus según los caracteres del embrión y la estructura de la inflorescencia (MCVAUGH 1969). Recientemente, SCHMID (1980, 1985), DAHLGREN & THORNE (1985) y JOHNSON & BRIGGS (1985) han realizado estudios sobre la clasificación a nivel de familia y de orden.

Esta gran familia está ampliamente distribuida en los trópicos y subtrópicos con un centro en Australia. Cuenta con unos 145 géneros, 40 de éstos en América del Sur, y 3650 especies, 1600 de éstas americanas. Solamente los *Eucalyptus* totalizan ya unas 500 especies y *Eugenia* 600. En el Arborétum hemos podido observar 5 géneros y 16 especies.

Hay que resaltar el nivel de endemismo en las especies de las Mirtáceas americanas, lo que ya había sospechado BERG (1855-1856, 1857-1859) y que ha quedado confirmado por los trabajos recientes realizados con colecciones más amplias y completas (véase sobre este tema MCVAUGH 1969).

Para nuestro estudio nos hemos basado principalmente en los trabajos de MCVAUGH (1956, 1958a & b, 1963a & b, 1968, 1969) y AMSHOFF (1951, 1958), en espera del tratado sobre *Myrtaceae* que está realizando L. Landrum para "Flora Neotropica".

Estamos agradecidos a L. Landrum y a F. Encarnación por su ayuda para la determinación de nuestras muestras.

Usos

Las *Myrtaceae* tienen gran importancia económica a nivel mundial. La familia se conoce sobre todo por las diferentes especies de *Eucalyptus,* de Australia, que frecuentemente se han plantado en regiones muy diversas para la explotación maderera, ya sea para la construcción o para leña.

Hay pocas especies originarias de América del Sur que sean maderables, aunque se utilicen localmente (BENA 1960).

La familia es muy conocida por ser una de las primeras fuentes de aceites esenciales:

— "Bay", producto de destilación de las hojas y de los brotes jóvenes de un árbol aromático, *Pimenta acris* Kostel., originario de las Antillas y del norte de América del Sur. En las Antillas se consume una bebida, el "bay-rhum", que es una mezcla de esa esencia con ron.

— "Niaouli" extraída de las hojas de *Melaleuca viridiflora* Gaertn., árbol originario de Nueva Caledonia, se utiliza por sus propiedades antisépticas para tratar las afecciones de la garganta, de la nariz, de los bronquios y de la vejiga.

— "Cajeput" extraída de *Melaleuca leucadendron* L., árbol originario del sudeste de Asia, se utiliza para tratar el reumatismo y con los mismos fines que la "esencia niaouli" (PERROT 1943-1944).

— "Esencia de Eucalipto" (*E. globulus* Labill.) que se obtiene de las hojas por destilación. Se utiliza contra las afecciones de las vías respiratorias por sus propiedades antisépticas, estimulantes y sudoríficas (FLÜCKIGER & HANBURY 1878).

— El "mirto" o el "arrayán", *Myrtus communis* L., se encuentra en la región mediterránea, el aceite y la infusión de sus hojas tienen propiedades antisépticas y anticatarrales (FONT QUER 1962).

Otras especies se conocen localmente por otras cualidades análogas y están citadas por REIS ALTSCHUL (1973) y por REIS & LIPP (1982).

Las *Myrtaceae* producen también frutos comestibles de sabor agradable (POPENOE 1927, SIMPSON & CONNER-ORGOZALY 1986) como la "guayaba" (*Psidium guajava* L.) y la "pomarosa" (*Eugenia jambos* L.). REIS ALTSCHUL (1973) cita además numerosas especies conocidas localmente por sus frutos, por ejemplo *Eugenia florida* DC., que se encuentra en Jenaro Herrera y cuyos frutos se parecen a las cerezas. Las hojas de esta última especie sirven para preparar una infusión que los indios makuna toman para curar las afecciones de pecho.

Con las hojas, los brotes y los frutos de *Eugenia patrisii* M. Vahl, los indios barasana preparan también una infusión para curar la tos persistente y otros problemas respiratorios (SCHULTES & RAFFAUF 1986).

Las hojas, la corteza y los brotes de *Psidium guajava* L. ("guayaba") se utilizan en toda América tropical como remedio antidiarreico gracias a la gran proporción de taninos (GRENAND, MORETTI & JACQUEMIN 1987, DAHLGREN & THORNE 1985). Los "clavos", especia proveniente de las Islas Molucas, son los capullos de *Eugenia caryophyllata* Thunb. [= *Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry] que se utilizan también en medicina contra el dolor de dientes.

Las bayas secas de *Pimenta officinalis* Lindl. ("pimienta de Jamaica") tienen un sabor muy parecido al del "clavo" y se utilizan como especia para dar gusto picante a la comida (FLÜCKIGER & HANBURY 1878, BENA 1960).

Finalmente, algunas especies se encuentran en los mercados por sus cualidades ornamentales (BENA 1960).

En Jenaro Herrera se hacen refrescos con los frutos de *Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh de zona inundable. Estos frutos llamados "camú camú" son excepcionalmente ricos en vitamina C. Los frutos de *Eugenia stipitata* McVaugh se emplean para hacer mermeladas.

Clave de los géneros

1. Cotiledones libres, foliáceos, más o menos torcido-arrugados. Radícula alargada. Inflorescencia generalmente paniculada. Flores en general 5-meras; ovario con cavidades biovuladas 2

1a. Embriones indivisos, los cotiledones y radícula soldados. Inflorescencia racemosa, raramente cimosa, a veces flores solitarias; ejes principales a veces contraídos. Flores 4-meras 4

2. Cáliz indiviso o los lobos libres justo por el ápice 3

2a. Cáliz de lobos bien marcados, imbricados en el botón floral. Flores estrictamente 5-meras ..... **Myrcia**

3. Cáliz abriéndose por fisuras en 3-5 segmentos de tamaño y forma irregulares **Marlierea**

3a. Cáliz caliptrado con dehiscencia circuncísil por encima del ovario, permaneciendo unido justo por un lado o completamente dehiscente ..... **Calyptranthes**

4. Receptáculo prolongado por encima del ovario. Hipanto circuncísil en el momento de la antesis dejando una cicatriz neta circular visible sobre el fruto. Flores subsésiles, en glomérulos ..... **Myrciaria**

4a. Receptáculo absolutamente no prolongado por encima del ovario. Fruto con el cáliz persistente. Flores generalmente pediceladas ..... **Eugenia**

Clave de las especies

1. Hojas con los nervios muy marcados, profundamente hundidos en la haz, claramente prominentes en el envés ..... **Myrcia crassimarginata**

1a. Hojas de nervación menos pronunciada 2

2. Hojas y ramitas con pubescencia notable 3

2a. Hojas y ramitas glabras o con pubescencia moderada 4

3. Ramitas jóvenes, envés de las hojas y ejes de las inflorescencias tomentosos, de color rojo-marrón a marrón obscuro ..... **Eugenia atroracemosa**

3a. Ramitas jóvenes, envés y ejes de las inflorescencias hirsutos con pelos amarillos **Myrcia ambivalens**

4. Nervios secundarios reuniéndose todos en un nervio marginal 5

4a. Nervios secundarios, un par de ellos o varios pares basales, prolongándose en un fino nervio marginal y los superiores formando otro nervio marginal del mismo grosor, pero situado más dentro 12

5. Nervio principal saliente en la haz 6

5a. Nervio principal impreso en la haz 7

6. Nervio marginal a 3-4 mm del borde. Pecíolo robusto, semicilíndrico, de 2 mm de grueso. Limbo tomando un color marrón obscuro al secarse .. **Calyptranthes** aff. **krugioides**

6a. Nervio marginal a 1 mm del borde. Pecíolo fino, cilíndrico, de 1 mm de grueso. Limbo de color verde claro en el envés y más obscuro en la haz al secarse ... **Myrcia fallax**

7. Hojas pequeñas, de menos de 7 cm de largo, nervación secundaria poco visible en las dos caras. Pecíolo de 0.3-0.7 cm de largo 8

7a. Hojas más grandes, de nervación visible sobre las dos caras. Pecíolo de más de 0.7 cm de largo 9

8. Acumen de 1.5-2.5 cm. Limbo elíptico-oval, lustroso, verde claro al secarse **Myrcia floribunda**

8a. Acumen de 1.5 cm como mucho. Limbo elíptico, mate, marrón cuando seco **Calyptranthes** aff. **ruiziana**

9. Nervios secundarios claramente prominentes en el envés. Pecíolo de 2.5-3 mm de grueso **Marlierea spruceana**

9a. Nervios ligeramente salientes en el envés. Pecíolo más fino, como mucho de 2 mm de diámetro 10

10. Limbo papiráceo, estrigoso en el envés, tomando al secarse un color caqui claro en el envés y más obscuro en la haz ..... **Myrcia** aff. **concava**

10a. Limbo subcoriáceo, glabro o finamente pubescente tomando un color diferente al secarse 11

11. Limbo de base aguda; acumen de 0.5-1.5 cm, obtuso y ápice redondeado; 7-10 pares de nervios secundarios ..... **Eugenia dittocrepis**

11a. Limbo de base anchamente cuneada a redondeada; acumen de 1.5-2 cm, afilado y el ápice puntiagudo; 15-17 pares de nervios secundarios ..... **Eugenia patens**

12. Hojas coriáceas; acumen obtuso-redondeado o retuso 13

12a. Hojas papiráceas; acumen agudo 14

13. Margen revoluto formando un pequeño rodete. Limbo más o menos anchamente oboval. Nervios secundarios numerosos y paralelos distinguiéndose mal de los nervios intersecundarios ..... **Myrcia guianensis**

13a. Margen plano. Limbo en general elíptico. Nervios secundarios arqueados y distinguiéndose bien de los otros ..... **Eugenia diplocampta**

14. Nervio principal saliente en la haz. Ramitas jóvenes y yema terminal estrigosas y de color ferrugíneo ..... **Eugenia patrisii**

14a. Nervio principal hundido en la haz. Ramitas jóvenes y yema terminal glabras o pubescentes pero no ferrugíneas 15

15. Acumen de 1-1.5 cm de largo. Nervios secundarios rectilíneos exceptuando los basales arqueados que se prolongan en nervios marginales. Distancia entre los nervios secundarios generalmente decreciendo distalmente. Nervio principal glabro **Eugenia** aff. **lambertiana**

15a. Acumen de 0.6-1 cm de largo. Nervios secundarios muchas veces arqueados hasta la mitad del limbo. Distancia entre los nervios secundarios más o menos regular. Nervio principal puberulento ..... **Eugenia florida**

Calyptranthes Sw.

Arbustos o árboles de pubescencia parcial o completamente formada por pelos birramosos. *Inflorescencias:* subterminales, un par de panículas por aborto del eje central de la inflorescencia a la altura del primer nudo. *Flores:* cáliz caliptrado en el botón floral, circuncísil, el opérculo quedando generalmente unido por un lado en el momento de la antesis y cayéndose después. Pétalos minúsculos o ausentes. Estambres numerosos. Ovario de 2(-3) lóculos biovulados. *Frutos:* bayas esféricas, umbilicadas; 1-2 semillas con hilo. Cotiledones contorto-arrugados; radícula alargada.

Más de 100 especies, distribuidas en América del Sur, desde la Florida hasta Uruguay.

MACVAUGH (1963b) pone de relieve que el género se reconoce fácilmente por sus ramas en zigzag, formadas por el aborto de la yema terminal substituida por otra yema axilar. Además, la inflorescencia es también característica, debido al aborto del eje central dando lugar a un par de panículas.

Clave de las especies

1. Nervios secundarios poco visibles; nervio marginal a 1-2 mm del borde; nervio principal hundido en la haz. Fruto glabro ..... **C.** aff. **ruiziana**

1a. Nervios secundarios bien marcados; nervio marginal a 3-4 mm del borde; nervio principal ligeramente saliente en la haz. Fruto velutino-cobrizo ..... **C.** aff. **krugioides**

Calyptranthes aff. **krugioides** McVaugh in Fieldiana, Bot. 29: 182. 1956 **(Fig. 111).**

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles de tamaño pequeño a mediano. Ramitas jóvenes puberulentas, comprimidas, con un surco que se ahonda conforme se acerca al nudo superior, las más viejas glabrescentes y cilíndricas. *Hojas:* pecíolo de 0.5-0.8 cm de largo y 2 mm de grueso, semicilíndrico, transversalmente rimoso. Limbo de 8-12 × 3.5-6 cm, poco más o menos el doble de largo que de ancho, generalmente elíptico tendiendo a elíptico-oval o elíptico-oboval, acuminado; acumen de 1-1.5 cm de largo y de 0.5-0.7 cm de ancho en la base, con la punta redondeada; margen plano, entero pero muchas veces irregular; base agudo-atenuada; lámina papirácea tomando un color marrón obscuro en la haz y más claro en el envés al secarse, glabra exceptuando el nervio principal que es pubescente en la haz, glabrescente en el envés donde el nervio principal y los secundarios son parcialmente pubescentes (pelos cortos aplicados); punteadura obscura, densa en el envés y poco visible en la haz; 9-11 pares de nervios secundarios, ligeramente arqueados, formando un ángulo de 75° con el principal y uniéndose en un nervio marginal festoneado a 3-4 mm del borde; además de ese nervio marginal hay otro también festoneado muy fino; nervios intersecundarios compuestos; nervios planos a muy ligeramente elevados en la haz, exceptuando el nervio principal saliente que tiene un surco hasta la mitad de su longitud, todos los nervios salientes en el envés, el marginal más fino que los secundarios, los terciarios apenas visibles. *Inflorescencias* y *Flores:* inobservadas. *Infrutescencias:* un par de panículas de espigas, axilares, de 6-8 cm de alto, finamente pubescentes, eje principal con 3-5 nudos. Pedúnculo de unos 2 cm por debajo del primer nudo. *Frutos:* sésiles; baya esférica de 0.7-0.9 cm de diámetro, velutino-cobriza, monosperma. Ombligo de 2.5 mm de diámetro con la depresión central pubescente de 1 mm de diámetro. Bractéolas persistentes en la base del fruto.

Material típico G(!) (de *C. krugioides* McVaugh). — *Krukoff 5041* Cuenca del Río Juruá, Amazonia brasileña.

Distribución (de *C. krugioides* McVaugh). — Amazonia brasileña y peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 1/149 2/126

Obs. Según parece, no se conocen los frutos de *C. krugioides,* pero nuestras muestras tienen gran similitud con esta especie por los otros caracteres. Solamente se diferencian por la pubescencia de la inflorescencia, característica de la especie, y por la longitud del pecíolo.

Calyptranthes aff. **ruiziana** O. Berg in Linnaea 27: 22. 1855 **(Fig. 112).**

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles (?) glabros en todas sus partes exceptuando las brácteas y las bractéolas que tienen algunos pelos dispersos. Ramitas jóvenes cilíndricas, un poco aplastadas en los nudos. *Hojas:* pecíolo de 0.5-0.7 cm, surcado. Limbo de 2.5-3 × 6-7 cm, generalmente el doble de largo que de ancho, elíptico terminado bastante abruptamente; acumen de 1-1.5 cm de largo y 0.15 cm de ancho, redondeado en la punta; base aguda, ligeramente decurrente; punteaduras negras y densas, hundidas en la haz y salientes en el envés; lámina cuando seca marrón-negra u ocre-glauca en la haz y marrón en el envés; 10-12 pares de nervios secundarios subrectilíneos formando un ángulo de unos 80° con el principal, difícilmente discernibles, invisibles en la haz y apenas realzados en el envés;

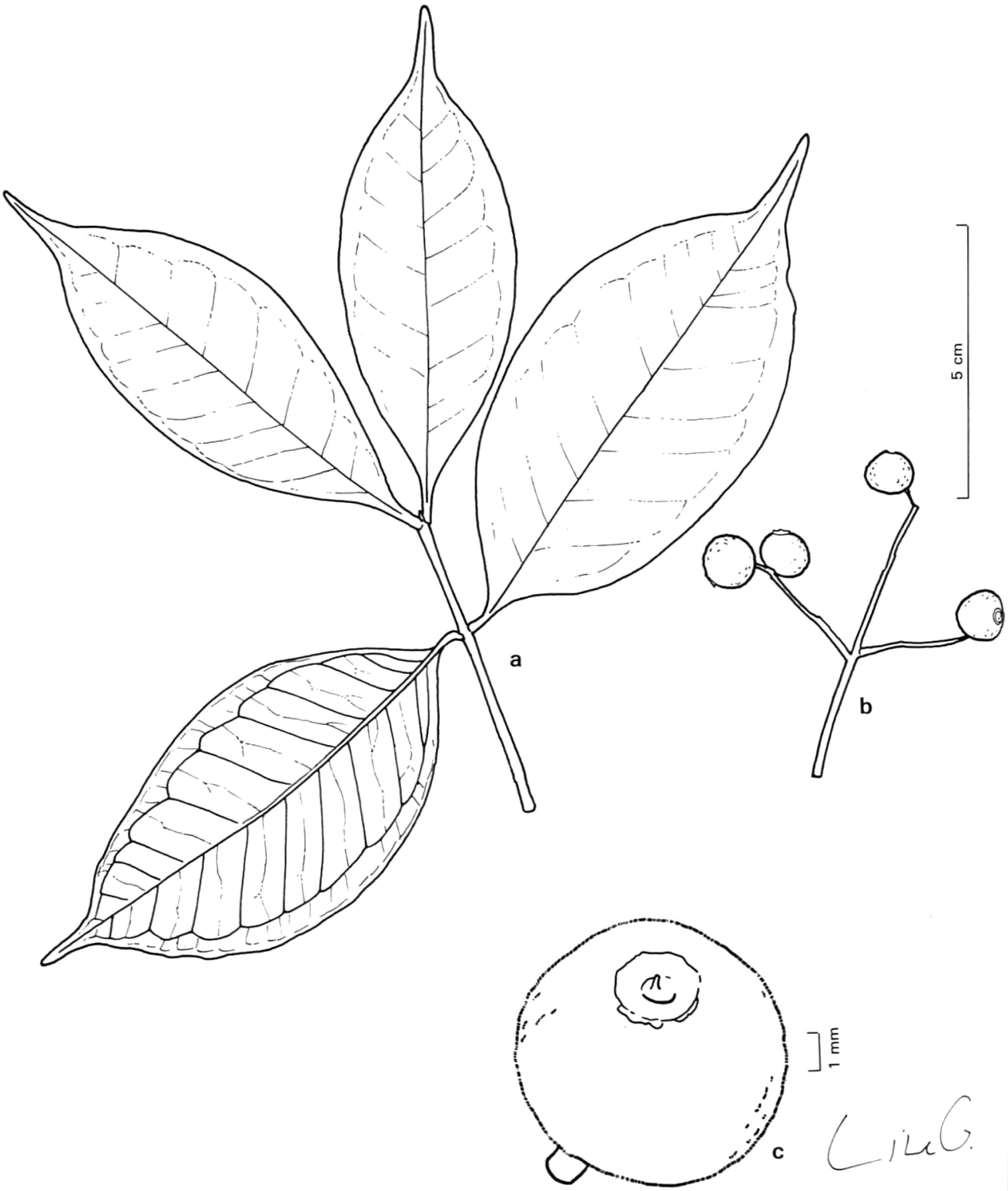

Fig. 111. — *Calyptranthes* aff. *krugioides* McVaugh (Árbol 1/149): **a)** ramita; **b)** infrutescencia; **c)** fruto.

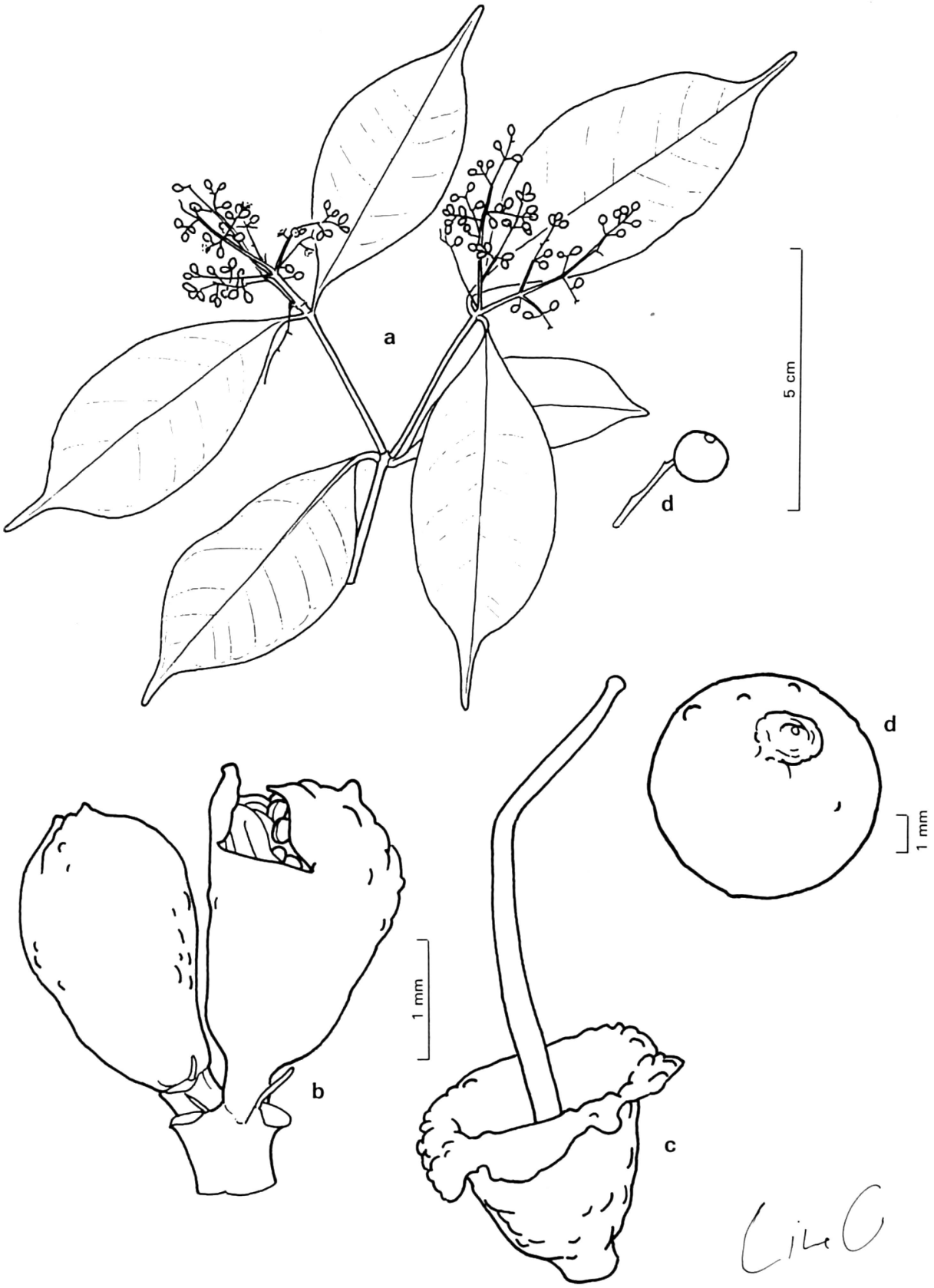

Fig. 112. — *Calyptranthes* aff. *ruiziana* O. Berg
(Árbol 3/102): **a)** ramita con inflorescencias; **b)** capullos en el momento de la antesis; **c)** flor después de la floración; **d)** frutos.

nervio marginal del mismo grosor que los secundarios, situado a 1-2 mm del borde; nervio principal asurcado en la haz, ligeramente saliente en el envés. *Inflorescencias:* panículas de 3-4 cm de alto, en parejas axilares a veces subterminales; pedúnculo de 0.6-0.8 cm; eje principal con tres nudos sucesivos de ramificaciones subopuestas, muchas veces con una rama lateral saliendo de la base; ejes laterales del nudo inferior de 2 cm de largo. Brácteas de 1-2 mm de largo, ovales a estrechamente ovales, acuminadas, situadas en la base de la inflorescencia. Bractéolas minúsculas, rápidamente caducas. *Flores:* generalmente reunidas en grupos de 3, sésiles. Botón floral obovoide, apiculado, de 2 mm de largo, densamente glanduloso. Hipanto, después de la apertura de la caliptra, obcónico y de alrededor de 1 mm de largo por 1.5 mm de diámetro. Estilo de 4.5 mm de largo. Estambres 50. *Frutos:* baya esférica, monosperma, de 1 cm de diámetro, densamente glandulosa, coronada por un ombligo de 2 mm de diámetro, a veces en relieve.

Material típico G(!) (de *C. ruiziana* O. Berg). — *Ruiz 5105* (herb. US ex herb. Berlin ex herb. Lambert) sin localidad ni fecha.

Distribución (de *C. ruiziana* O. Berg). — En la Amazonia peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 3/102 (= *Díaz 82-A*)

Obs. Nuestras muestras difieren del tipo esencialmente por la ausencia de la pubescencia, por la inflorescencia más corta y por el número inferior de estambres.

Eugenia L.

(Sinonimia: véase MCVAUGH 1958b).

Árboles o arbustos. *Inflorescencias:* racimos en los cuales las flores o las ramificaciones son opuesto-decusadas, la flor terminal del eje pocas veces presente, los ejes muchas veces acortados por lo cual las flores aparecen en fascículos, umbelas o glomérulos; otras veces una flor solitaria situada en el eje de una hoja bracteada en la base de un retoño. Bractéolas muchas veces anchas y persistentes, a veces soldadas. *Flores:* 4-meras. Sépalos imbricados en el capullo y persistentes en el fruto, los dos internos son más grandes que los otros dos. Pétalos muchas veces rápidamente caducos. Estambres numerosos. Receptáculo apenas o no prolongado por encima del ovario. Ovario generalmente de 2 lóculos pluriovulados (a veces con 3 óvulos solamente). *Frutos:* baya esférica o elipsoide con 1(-4) semillas. Embrión indiviso, los cotiledones y la radícula completamente soldados, a veces justo con un ligero surco entre los cotiledones.

Este género es uno de los más grandes de las fanerógamas. BERG en "Flora Brasiliensis" (1857-1859) indicaba 537 especies, pero actualmente el número es probablemente de 2500, distribuidas en los trópicos y subtrópicos, 500 de ellas en América.

La falta de clarificación en los límites del género ha dado lugar a discusiones entre los diferentes autores, en efecto, algunos prefieren separar de *Eugenia* un gran número de especies del sudeste asiático, es decir el género *Syzygium* Gaertner. Otros autores proponen igualmente subdividir otros géneros: *Plinia* L., *Myrciaria* O. Berg y *Myrcianthes* O. Berg.

Dentro del género *Eugenia* se da mucha importancia a la pubescencia y al tipo de inflorescencia, pues los caracteres vegetativos son muy parecidos entre las diferentes especies.

Hemos encontrado 7 especies en el Arborétum.

Clave de las especies

1. Inflorescencias en racimos con los ejes bien desarrollados de 1.5-8 cm de largo 2

1a. Inflorescencias en fascículos o racimos contraídos formando glomérulos 4

2. Receptáculo glabro, de 1.5 mm de diámetro. Bractéolas de 0.75 mm, anchamente ovales **E. florida**

2a. Receptáculo en parte pubescente, de más de 2 mm de diámetro. Bractéolas de 1.5-2 mm, oval-acuminadas 3

3. Bractéolas soldadas formando un involucro en la base del ovario. Pedicelo de 4 mm de largo, con pubescencia corta y gris ..... **E. patens**

3a. Bractéolas soldadas apenas por la base. Pedicelo de 7-12 mm de largo, tomentoso-ferrugíneo ..... **E.** aff. **atroracemosa**

4. Pedicelos de 15-35 mm. Bractéolas oblongas, con cilios largos ..... **E. patrisii**

4a. Pedicelos de 10 mm como mucho. Bractéolas diferentes 5

5. Sépalos de 5 × 3 mm, glabrescentes, ciliados. Ovario con 8 costillitas **E. diplocampta**

5a. Sépalos de 1-2 × 2.5 mm como mucho, glabros. Ovario sin ornamentación 6

6. Bractéolas de 1.5 mm de largo. Hojas subcoriáceas de 14-18 cm de largo **E. dittocrepis**

6a. Bractéolas de 0.5 mm de largo. Hojas papiráceas de 5-7 cm de largo **E.** aff. **lambertiana**

Clave de las especies según los caracteres vegetativos

1. Pubescencia tomentosa muy importante, rojo-marrón en las ramitas jóvenes, en el envés y en los ejes de la inflorescencia ..... **E.** aff. **atroracemosa**

1a. Pubescencia claramente menos importante o ausente 2

2. Hojas grandes de 12-18 cm de largo. Nervios secundarios uniéndose en un nervio marginal 3

2a. Hojas más pequeñas, alcanzando solamente 11 cm de largo. Nervios secundarios formando uno marginal externo con los basales y otro más dentro, generalmente más marcado, con los superiores o perdiéndose todos hacia el margen 4

3. Siete-10 pares de nervios secundarios, uno marginal a 4-6 mm del borde. Limbo elíptico con el acumen obtuso ..... **E. dittocrepis**

3a. Quince-17 pares de nervios secundarios, uno marginal a 2 mm del borde. Limbo elíptico-oblongo con el acumen puntiagudo ..... **E. patens**

4. Hojas subcoriáceas de ápice obtuso ..... **E. diplocampta**

4a. Hojas papiráceas de ápice claramente acuminado-agudo 5

5. Nervio principal saliente en la haz. Yema terminal y ramitas jóvenes estrigosas de color ferrugíneo ..... **E. patrisii**

5a. Nervio principal impreso en la haz. Yema terminal y ramitas jóvenes glabras y puberulentas 6

6. Acumen de 1-1.5 cm de largo. Limbo verde cuando seco ..... **E. lambertiana**

6a. Acumen de 0.6-1 cm de largo. Limbo generalmente marrón cuando seco . **E. florida**

Eugenia aff. **atroracemosa** McVaugh in Fieldiana, Bot. 29: 203. 1956 **(Fig. 113).**

Nombre vernáculo: "sacha guayaba".

Árboles alcanzando 20 m de altura, con pubescencia notable, con tomento denso marrón-rojo a marrón obscuro en las ramitas jóvenes, en los pecíolos, en las inflorescencias y en las flores. Ramitas jóvenes aplastadas, ligeramente surcadas por debajo del nudo superior; las más viejas glabrescentes y cilíndricas. *Hojas:* pecíolo de 1-1.5 cm de largo y 2 mm de diámetro, cilíndrico con un surco pequeño en la cara superior. Limbo de 9-15 × 4.5-7.5 cm, generalmente 2 a 2.5 veces más largo que ancho, elíptico a elíptico-oblongo, a estrechamente oval u oboval, acuminado-puntiagudo,

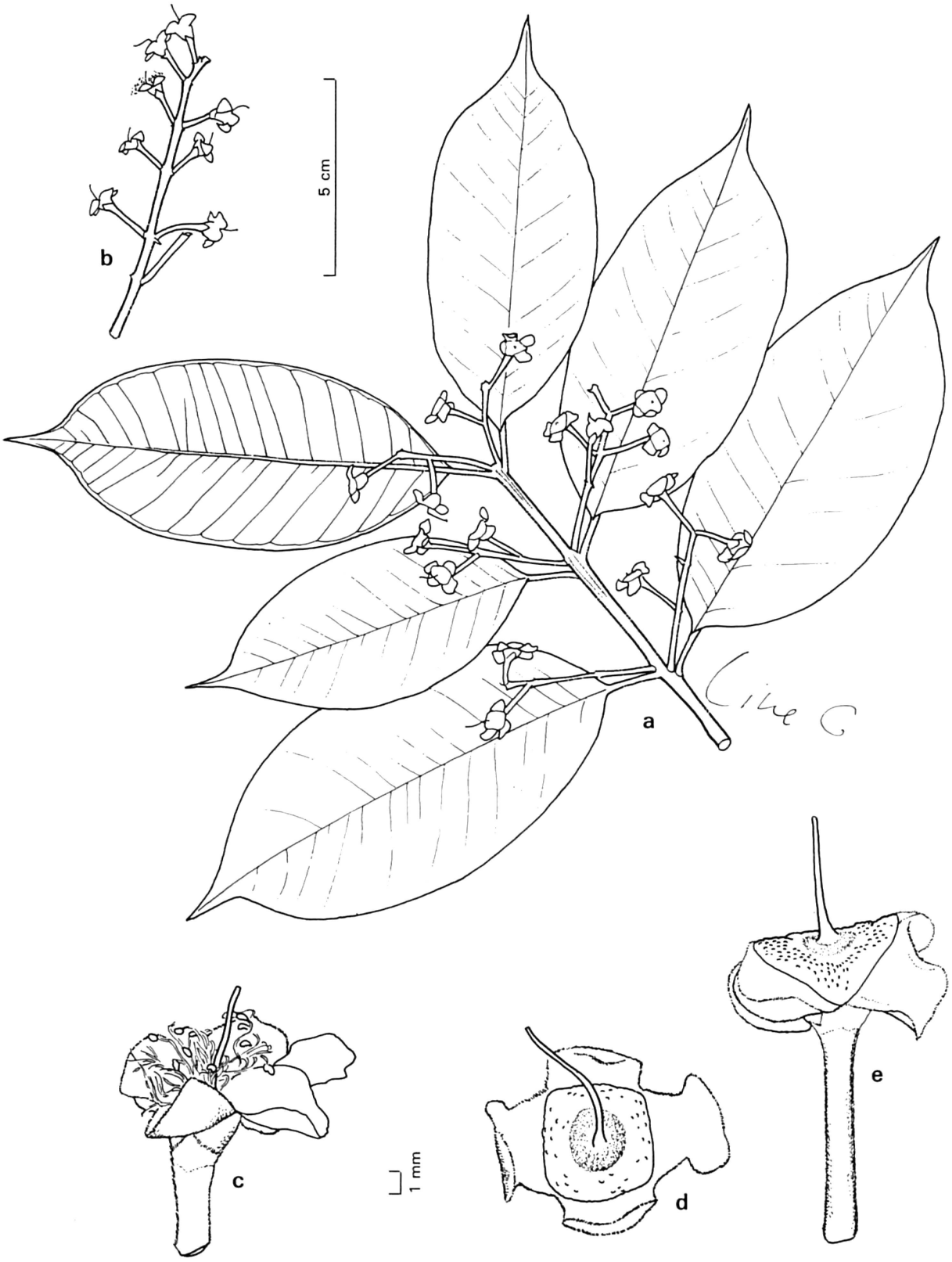

Fig. 113. — *Eugenia* aff. *atroracemosa* McVaugh
(Árbol 1/460): **a)** ramita con inflorescencias. (Árbol 1/328): **b)** inflorescencia; **c)** flor incompleta; **d)** receptáculo visto por arriba después de la floración; **e)** vista de la flor después de la floración.

coriaceo, pelúcido-punteado (las punteaduras visibles solamente a contraluz), pubescente por las dos caras, la pubescencia más densa en el envés con pelos adpresos amarillos en la hojas jóvenes, en la haz se vuelve glabrescente excepto en el nervio principal que es pubescente incluso en las hojas añosas; haz brillante, de color marrón obscuro al secarse; envés mate, de color ocre al secarse; acumen de 1-2.5 cm de largo; margen más o menos revoluto formando una especie de rodete; base redondeada a anchamente cuneada; nervio principal tomentoso, formando un surco ancho en la haz y una costilla gruesa en el envés; 10-18 pares de nervios secundarios subrectilíneos a ligeramente arqueados formando un ángulo de unos 75° con el principal, sobreelevados en la haz, finamente salientes en el envés al igual que el nervio marginal situado a 2 mm de borde, ligeramente festoneado; numerosos nervios intersecundarios apenas más finos que los secundarios; retículo laxo finamente saliente en las dos caras. *Inflorescencias:* racimos opuestos, axilares, situados en los nudos superiores de la ramita, de 5-7 cm de alto, con 4 a 6 pares de flores opuesto-decusadas; pedúnculo de 1-2.5 cm con un eje robusto de 2 mm de diámetro. Pedicelos robustos de 0.7-1.2 cm de largo, disminuyendo de tamaño desde la base hacia el ápice de la inflorescencia, con una bráctea basal de 2 mm de largo en las flores inferiores del racimo y de 5 mm en las superiores, tanto las basales como las apicales estrechamente triangulares y caducas. Bractéolas de 1.5 mm de alto, anchamente oval-acuminadas, ligeramente soldadas entre sí en la base del hipanto. Botón floral obpiriforme de 4 mm de alto. *Flores:* de 10 mm de alto a la antesis. Sépalos densamente pubescentes en las dos caras, blanquecinos por dentro; los dos internos de 2 × 4 mm y redondeado-truncados, los dos externos de 3 × 4 mm y anchamente espatulados. Pétalos de 6 × 4 mm, blancos, glabrescentes y glandulosos. Receptáculo de 5 mm de diámetro, ligeramente convexo, pubescente-ferrugíneo. Ovario de 2 lóculos con menos de 10 óvulos por lóculo. Estilo glabro de 8 mm de largo. *Frutos:* inobservados.

Distribución (de *E. atroracemosa* McVaugh). — Amazonia peruana y brasileña.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 1/328 1/460

Obs. Situamos nuestras muestras en *E. atroracemosa* a causa principalmente de la pubescencia, francamente importante, pero hay todavía otros caracteres que aproximan nuestras muestras de esta especie, por ejemplo el racimo bien desarrollado y el ovario pubescente de lóculos con menos de 10 óvulos cada uno. Difieren entre sí porque nuestras muestras tienen las bractéolas claramente más pequeñas, los nervios secundarios en relieve en la haz, el limbo tiene las punteaduras pelúcidas y, además, no es concoloro sino marrón obscuro en la haz y ocre en el envés.

Eugenia diplocampta Diels in Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 48: 191. 1907 **(Fig. 114).**

(Sinonimia: véase MCVAUGH 1956, 1969, AMSHOFF 1951 así como las observaciones 1 y 2).

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles alcanzando 13 m de altura. Ramitas jóvenes glabras, comprimidas, más tarde cilíndricas. *Hojas:* pecíolo de 0.5-0.8 cm, acanalado con una costillita saliente en prolongación del nervio principal. Limbo de 6.5-11 × 3.5-5 cm, elíptico, obtusamente acuminado, subcoriáceo, glabro con algunos pelos dispersos y con punteaduras finas; base cuneada un poco decurrente sobre el pecíolo; margen revoluto en la base; nervios salientes en las dos caras, 6-8 pares de nervios secundarios arqueados, anastomosándose en el margen excepto los 2-4 pares superiores que se reúnen a 0.3-0.5 cm del borde, los nervios intersecundarios perpendiculares al principal. *Inflorescencias:* pseudorracimos de 2-6 flores reunidas sobre un eje pequeño axilar o lateral. Brácteas anchamente ovales de 0.5 mm, pubescentes. Pedicelos de 0.5-1 cm, pubescentes, con un par de bractéolas pubescentes de 0.15 cm, dispuestas en la mitad superior del pedicelo, a veces adheridas al ovario. *Flores:* de 8-10 mm de alto en el momento de la antesis, blancas. Sépalos de 5 × 3 mm, oval-oblongos, coriáceos, persistentes, glabrescentes a glabros en las dos caras, ciliados, provistos de glándulas pelúcidas. Pétalos de 8 × 3.5 mm, obovales, membranáceos y veteados, glabros. Estambres numerosos; filamentos finos, de 4-7 mm de largo; anteras de 1 mm de largo. Receptáculo plano de 1.5 mm

Fig. 114. — *Eugenia diplocampta* Diels
(Árbol 1/1): **a)** ramita; **b)** inflorescencia; **c)** alabastro; **d)** flor; **e)** pétalo; **f)** flor después de la floración; **g)** fruto.

de diámetro, pubescente. Ovario ligeramente pubescente, de 2 mm de alto y 2 mm de diámetro, cuadrangular con 8 costillitas; 2 lóculos pluriovulados; estilo de 6-8 mm de largo, terminado por un estigma pequeño y capitado. *Frutos:* drupa de color amarillo claro, de 2 cm de largo y 1 cm de diámetro, elipsoide-cuadrangular, con 8 costillas bien marcadas sobre el fruto seco, monosperma. Bractéolas muchas veces persistentes; cáliz siempre persistente. Pedúnculo de 0.4-0.8 cm.

Material típico G(!). — *Spruce 1325* (= *Eugenia* 13) (typus ined. de *E. stictophylla* O. Berg, determinado por McVaugh como *Eugenia pisonis* O. Berg, puesta en sinonimia con *Eugenia feijoi* O. Berg en "Flora of Peru") "In vicinibus Barra, Prov. Río Negro, Dec.-Mart. 1850-51"; *Ule 5824* (*E. pleurosiphonea* Diels, sinónimo de *E. feijoi* O. Berg) "Amazonas: ad flum. Jurúa Miry, pr. Belem, flor. m. september 1901"; *Ule 6151* (*E. diplocampta* Diels) "Amazonas: pr. Manaos in arenosis copiosa flor. m. Mai 1902".

Distribución (de *E. diplocampta* Diels). — Amazonia brasileña (Amazonas) y peruana (Loreto).

En el Arborétum:

Parcela/árbol 1/1 *Díaz 79-A*

Obs. 1. *Spruce 1325* tiene los frutos (esféricos de 2.5 cm, ligeramente aplastados) distintos de los de nuestras muestras y las partes vegetativas tienen una pubescencia y punteadura mucho más marcadas.
Ule 5824 (*E. pleurosiphonea* Diels, sinónimo de *E. feijoi* O. Berg) difiere también de nuestras muestras por la pubescencia de las flores. En efecto, en ésta los capullos son subtetraglobosos, claramente pubescentes sobre todo en el ovario y el pedicelo y las bractéolas son menos pubescentes, al revés de lo que sucede en nuestras muestras.

Obs. 2. MCVAUGH (1969) piensa que *E. diplocampta* Diels representa una forma de *E. feijoi* O. Berg, por lo cual la había puesto en sinonimia en "Flora of Peru" (MCVAUGH 1958b), pero la forma del fruto y diversos caracteres foliares nos hacen pensar que se trata en sí de una especie y por esto la ponemos bajo este nombre.

Eugenia dittocrepis O. Berg in C. Martius, Fl. Bras. 14(1): 292. 1857 **(Fig. 115).**
= *Eugenia congestissima* Diels in Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 48: 190. 1907.

(Sinonimia: véase MCVAUGH 1969).

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles pequeños alcanzando 13 m de altura, glabros en todas sus partes (exceptuando, según MCVAUGH 1958b, las bractéolas y los lobos calicinos ciliados). Ramitas cilíndricas, comprimidas en los nudos. *Hojas:* pecíolo de 0.5-1 cm de largo y 0.2 cm de diámetro, cilíndrico con un surco en la cara superior, transversalmente rimoso. Limbo de 14-17(-18.5) × 4.5-6(-7) cm, elíptico a estrechamente elíptico, o elíptico-oboval, corta y anchamente acuminado, con numerosos puntos pelúcidos visibles sobre las dos caras, subcoriáceo; haz lustrosa; envés mate; base cuneada más o menos aguda; margen subcrenado o entero; nervios salientes en las dos caras exceptuando el principal que es deprimido-biasurcado en la haz; 7-10 pares de nervios secundarios formando un nervio marginal a 4-6 mm del borde, más al exterior todavía (a 1 mm del borde) hay otro nervio marginal fino y festoneado; retículo poco marcado. *Inflorescencias* y *Flores:* inobservadas. [Según MCVAUGH (1958b): flores en grupos pequeños en las partes viejas de las ramas, sostenidas por ejes gruesos de unos 3 mm de largo. Racimos axilares de ejes muy reducidos, 1-2 mm de longitud. Las flores solitarias o en pareja, decusadas; pedicelo fino de 10 mm de largo (observado en el capullo); bractéolas persistentes adheridas al hipanto, ovales, agudas, de 1.5 mm de largo. Botón floral de 4 mm de alto. Lobos calicinos redondeados, de 2 × 2.5 mm]. *Frutos:* pedúnculo de 0.2-0.3 cm, espeso, solitario o en pareja, sobre un eje pequeño de unos 4 mm. Baya generalmente obovoide,

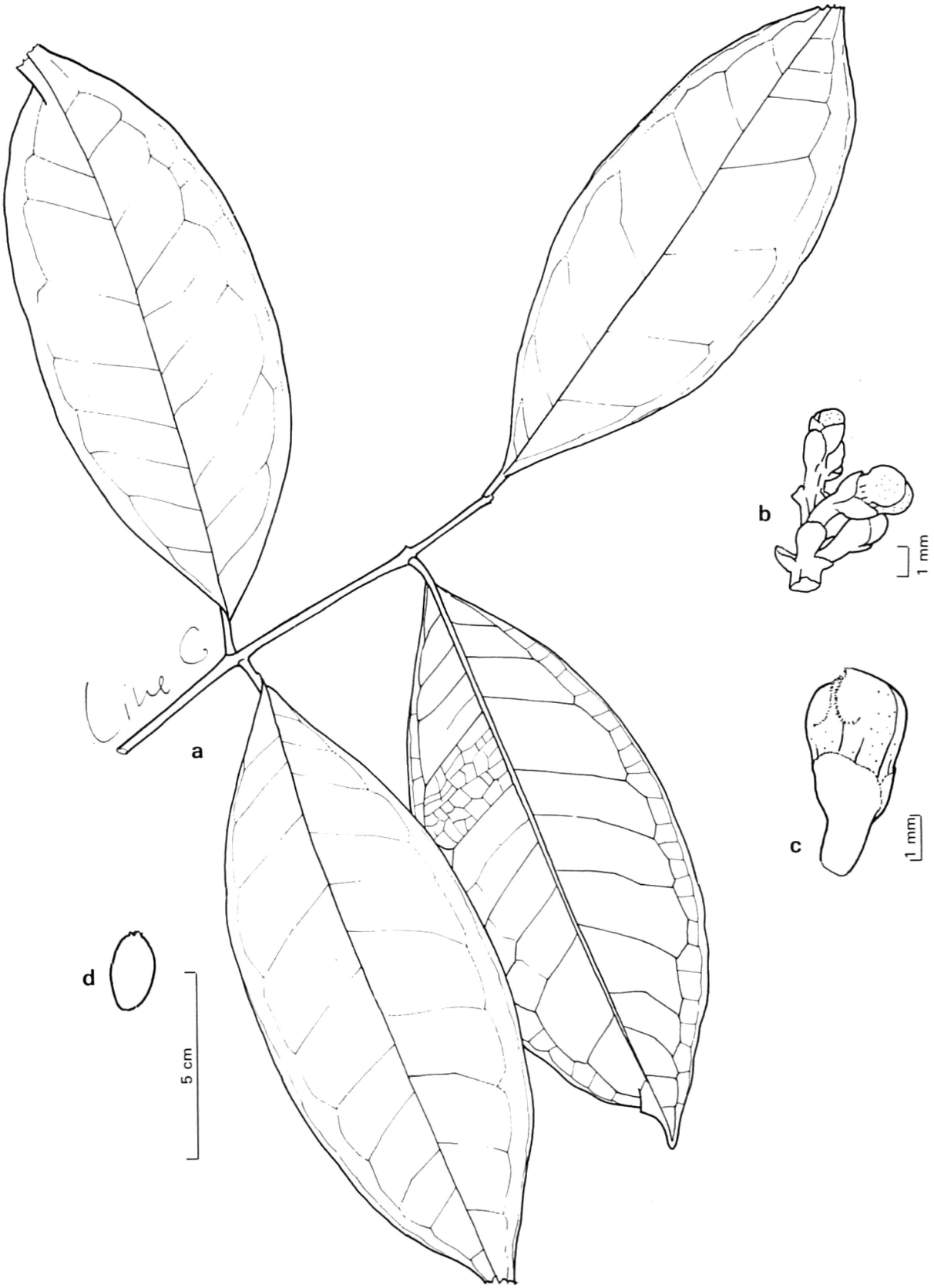

Fig. 115. — *Eugenia dittocrepis* O. Berg
(Árbol 2/151): **a)** ramita. *(Krukoff 8400):* **b)** extremo de una inflorescencia; **c)** botón floral. (Árbol 2/151): **d)** fruto.

muchas veces comprimida unilateralmente, de 2 cm de largo y 1-1.3 cm de diámetro, monosperma, con el cáliz persistente. Semilla elipsoide de 1.3 cm de largo, con el hilo extendiéndose sobre las tres cuartas partes de la unión de los cotiledones.

Material típico G(!). — *Poeppig 3109* "Pérou. 1834"; *Ule 6362* (*E. congestissima* Diels, sinónimo) Tarapoto, depto. Loreto, Perú. Septiembre 1902.

Distribución. — Amazonia brasileña y peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol	2/151	5/138

Obs. Según parece, *E. dittocrepis* es la especie más próxima de nuestras muestras, pero difieren del tipo por diversos caracteres que, aunque no sean primordiales, pueden poner en duda nuestra determinación (en nuestras muestras: nervio principal deprimido-biasurcado en la haz, pecíolo más corto, retículo claramente menos marcado y los nervios secundarios más regulares). Es extraño comprobar que todas las flores de *Poeppig 3109* tienen el pedicelo de casi 10 mm y que los frutos observados, atribuidos a esta especie, están sostenidos por pedúnculos de 4 mm como mucho. Las flores de *Ule 6362* tienen los pedicelos del mismo tamaño que los correspondientes a los frutos de nuestras muestras. Por lo tanto, cabe suponer que la longitud de los pedicelos de *Poeppig 3109* es una excepción o bien que no se trate de la misma especie. MCVAUGH, basándose en *Poeppig 3109,* describe la especie con pedicelos de 10 mm en el capullo y de 4 mm en el fruto, al mismo tiempo que pone en duda que esta muestra pertenezca a la misma especie que el material peruano observado por él mismo.

Eugenia florida DC., Prodr. 3: 283. 1828 **(Fig. 116).**
= *Eugenia atropunctata* Steudel in Flora (Regensburg) 26: 762. 1843.
= *Eugenia gardneriana* O. Berg in C. Martius, Fl. Bras. 14(1): 316. 1857.
= *Eugenia oligoneura* O. Berg in C. Martius, Fl. Bras. 14(1): 321. 1857.
= *Eugenia racemifera* Sagot in Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 6, 20: 195. 1885 [non O. Berg 1857].

(Sinonimia: véase MCVAUGH 1958b, 1969).

Nombre vernáculo: "laja caspi".

Árboles de tamaño mediano (14 m de altura en el Arborétum). Ramitas jóvenes comprimidas, parcialmente puberulentas, volviéndose cilíndricas y glabras. *Hojas:* pecíolo de unos 5 mm de largo, fino, acanalado, transversalmente rugoso. Limbo de 5-9 × 2.5-4.5 cm, elíptico a estrechamente elíptico o elíptico-oval, más o menos largamente acuminado (0.6-1 cm), con punteaduras pelúcidas, membranáceo, glabro exceptuando el nervio principal puberulento; margen plano, minúsculamente ciliado sobre todo hacia el ápice; base aguda cuneada a redondeada; el nervio principal y los secundarios son planos a biacostillados en la haz y ligeramente salientes en el envés, los terciarios salientes en la haz y un poco menos en el envés; 6-10 pares de nervios secundarios, los basales se pierden en el margen formando festón y los de más arriba se unen a 0.3-0.6 cm del borde en un nervio marginal formando arcos. *Inflorescencias:* racimos simples de 1.5-3 cm de largo, con (6-)7-11(-12) flores, solitarios o fasciculados, axilares, laterales o terminales, en este último caso muchas veces en forma de panícula racemosa; ejes y pedicelos puberulentos. Brácteas de 0.1 cm, oval-cóncavas, ciliadas; bractéolas ciliadas, en parejas, situadas en la base del cáliz y casi pegadas a éste. Pedicelo de uno 2 mm. *Flores:* de 3 mm de alto a la antesis. Sépalos generalmente persistentes, redondeados, glandulosos y ciliados, pubescentes por dentro, los dos externos son de 0.6 mm de alto, los dos de dentro de 1 mm. Pétalos de 2.5 × 2 mm, elípticos, glandulosos, membranáceos. Receptáculo casi plano, glabro. Estambres numerosos con los filamentos de distinta longitud, pero que no sobrepasan el estilo. Ovario de 2 cavidades, glabro; estilo de 2.5-4 mm de largo. *Frutos:* bayas esféricas de 7 mm de diámetro, verrucosas, monospermas.

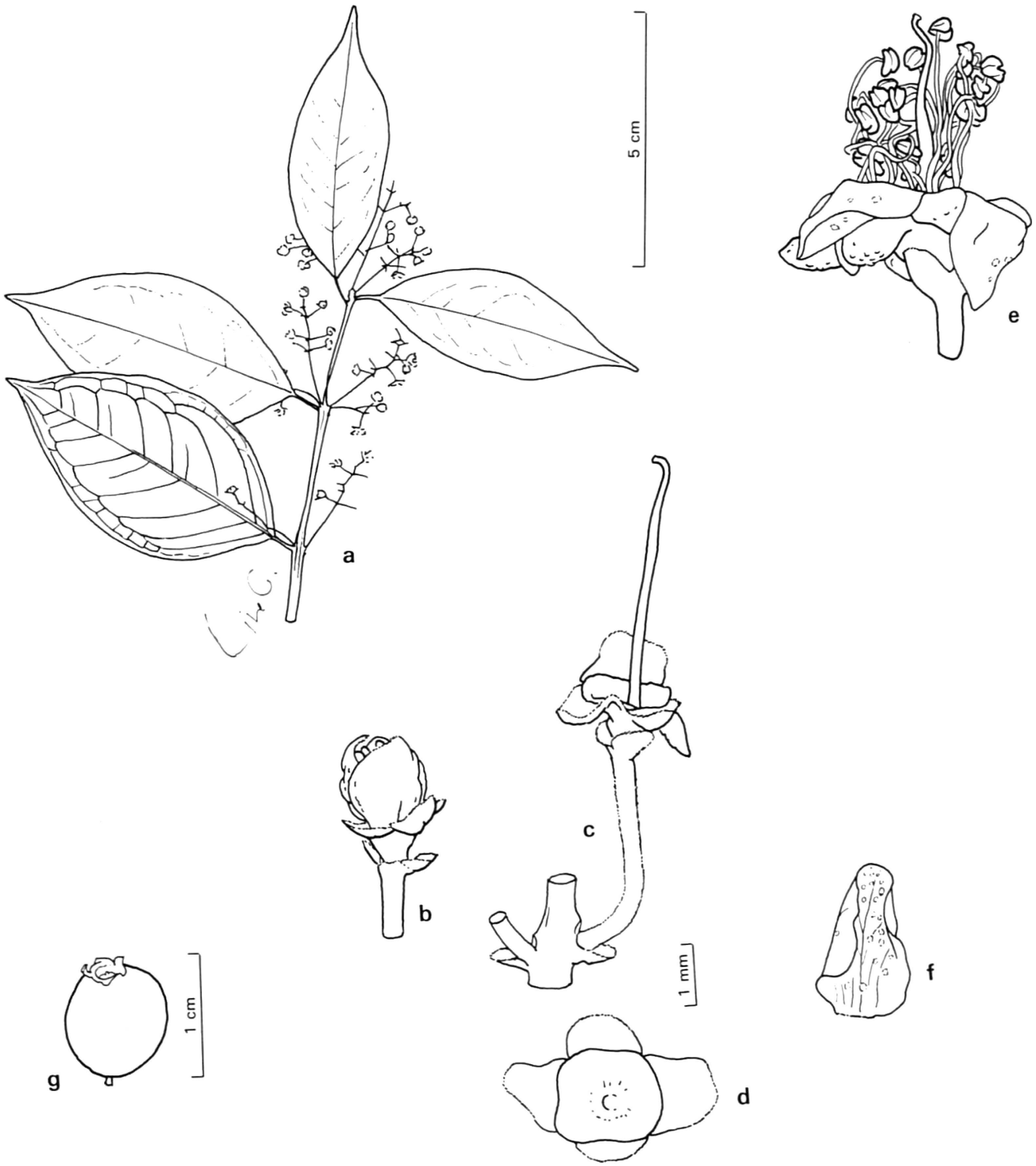

Fig. 116. — *Eugenia florida* DC.
(Árbol 4/123): **a)** ramita con inflorescencias. (Árbol 5/118): **b)** alabastro en el momento de la antesis; **c)** detalle de la inflorescencia, después de la floración; **d)** vista del receptáculo después de la floración; **e)** flor; **f)** pétalo. (Árbol 7/128): **g)** fruto.

Material típico G(!). — *Martius s.n.* in G-DC., 1827; *Hostmann 1108* "Guyane anglaise. 1843" (*E. atropunctata* Steudel var. *gracilis* O. Berg, sinónimo); *Gardner 1017* "Brésil (Pernambouc)" (*E. gardneriana* O. Berg var. *depauperata,* sinónimo); *Gardner 1615* "Brésil, prov. Ceara 1846" (*E. gardneriana* O. Berg var. *dives,* sinónimo); *Poeppig 2353* "Maynas silvae ad Muniches. Mart. 1831" (*E. oligoneura* O. Berg, sinónimo).

Distribución. — Guayana, Suriname, en las regiones amazónicas del oeste y del sur (Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil), desde 120 a 1100 m de altitud.

En el Arborétum:

Parcela/árbol	4/72 (= *Díaz 156-A*)	4/123	5/118
	7/128 (= *Spichiger & al. 1679*)		

Obs. 1. Diversos caracteres florales y foliares sitúan nuestras muestras dentro de esta especie en su sentido más amplio (véase la discusión sobre este particular en MCVAUGH 1963a).

Obs. 2. En nuestras muestras no hemos observado la presencia de pelos birramificados, una de las características más importantes de la especie.

Eugenia aff. **lambertiana** DC., Prodr. 3: 270. 1828 **(Fig. 117).**

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles (?). Ramitas finas, apenas aplastadas en los nudos las más jóvenes, glabras exceptuando la yema terminal puberulenta. *Hojas:* pecíolo de 0.3-0.5 cm, fino, semicilíndrico, volviéndose de color obscuro al secarse. Limbo de 5-7 × 2.5-3 cm, generalmente dos veces más largo que ancho, elíptico a oval-elíptico, gradualmente acuminado, papiráceo, glabro, con punteaduras obscuras sobre las dos caras, volviéndose verde al secarse; acumen de 1-1.5 cm; margen muy finamente revoluto; base cuneado-atenuada; 5-8 pares de nervios secundarios, ligeramente salientes sobre las dos caras, rectilíneos y formando un ángulo de 77° con el principal, uniéndose en un nervio marginal festoneado a 3-4 mm del borde, presencia de otro nervio marginal más al exterior y más fino formado por la prolongación de los dos nervios basales secundarios; presencia de una nervadura intersecundaria y de un retículo laxo, finamente salientes en las dos caras; nervio principal surcado en el envés. *Inflorescencias:* racimos contraídos, semejando glomérulos, situados sobre ramitas viejas en la axila de las hojas o de cicatrices foliares (no hemos encontrado inflorescencias en la axila del par de hojas terminales). *Flores:* 2-4 pares opuesto-decusadas sobre un pequeño eje de alrededor de 1 mm. Pedicelo puberulento de 1-2.5 mm, terminado por un par de bractéolas oval-triangulares de 0.5 mm de largo, observadas después de la antesis. Botón floral de unos 3 mm de largo, los pétalos formando una bóveda de 2.5 mm de diámetro. Sépalos de 1 mm de ancho y 0.7 mm de alto, oval-triangulares, glandulosos. Corola amarilla de 4 pétalos obovales de 2.3 mm de largo y 2 mm de ancho, ciliados sobre el margen, glandulosos. Hipanto densamente glanduloso de 1.2 mm de alto, campanulado, ligeramente prolongado por encima del ovario. Receptáculo de 2-2.5 mm de diámetro, ligeramente convexo, puberulento sobre el anillo estaminal. Estambres 50, más cortos que el estilo glabro de 6 mm de alto. Ovario de 2 cavidades pluriovuladas. *Frutos:* inobservados.

Material típico G(!). — *Spruce 1514* "*Eugenia* 14, Amazonas, Prope Barra do Río Negro" (*E. correae* O. Berg, sinónimo).

Distribución (de *E. lambertiana* DC.). — Ampliamente distribuida desde las Pequeñas Antillas hasta el este de Brasil, en la cuenca amazónica y en la del Orinoco.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 5/601

Obs. Nuestro espécimen está próximo del grupo formado por *Eugenia discreta, E. lambertiana (= E. schomburgkii), E. tapacumensis, E. maculata* y *E. quadrijuga,* grupo caracterizado por el follaje glabro, por el nervio mediano impreso en la haz, por el nervio marginal

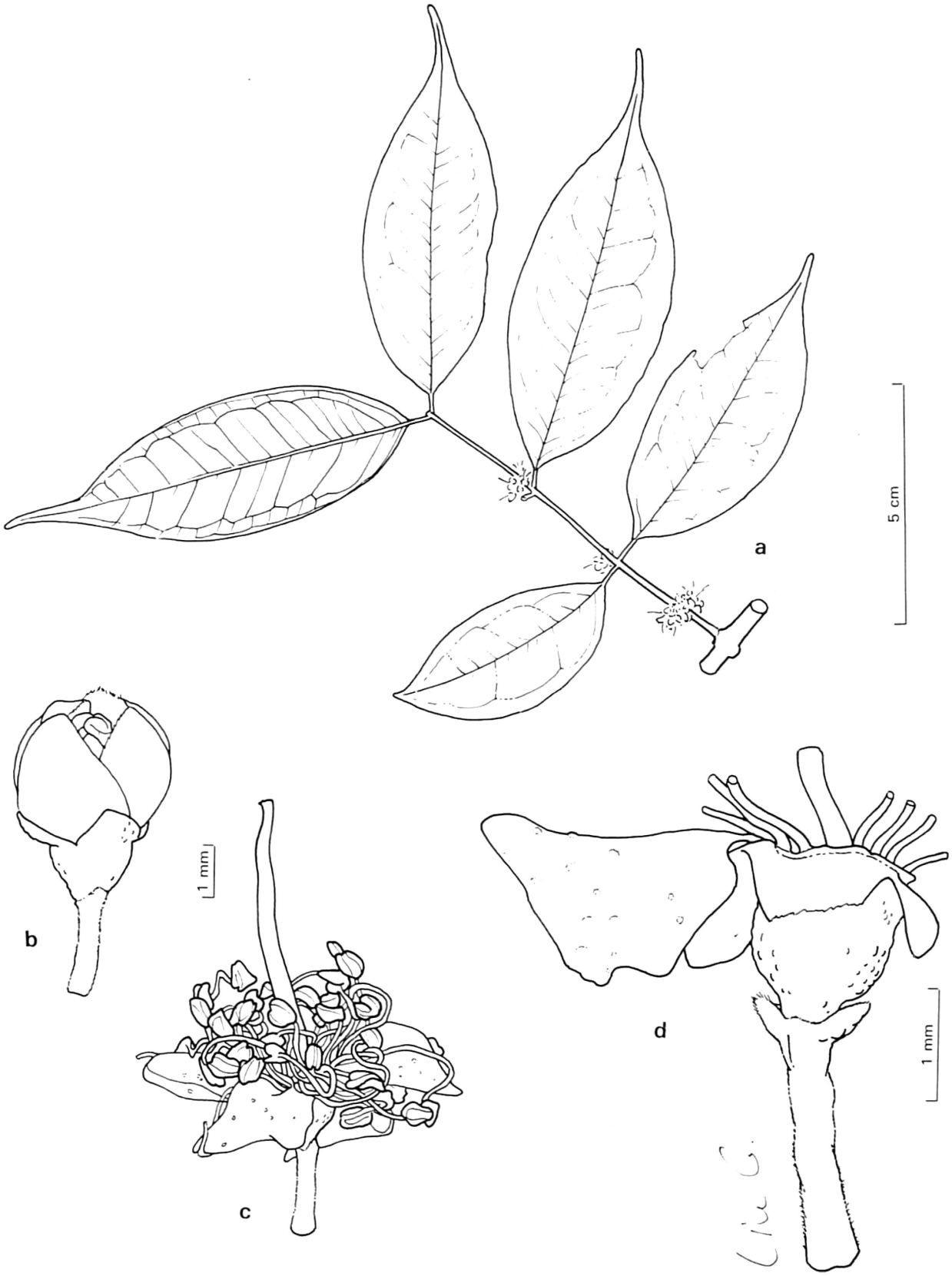

Fig. 117. — *Eugenia* aff. *lambertiana* DC.
(Árbol 5/601): **a)** ramita con inflorescencias; **b)** botón floral en el momento de la antesis; **c)** flor; **d)** vista de una flor después de la floración.

relativamente distante del borde foliar, por la presencia de otro nervio marginal más fino y, en fin, por las flores glabras en pseudoglomérulos o pseudofascículos sostenidas por pedicelos finos y cortos (MCVAUGH 1963a). Por lo tanto, nuestra muestra se distingue de esas especies por sus hojas con 5-8 pares de nervios secundarios, papiráceas, generalmente elípticas (dos veces más largas que anchas), acuminadas, el acumen puede alcanzar 1.5 cm de largo y, además, por las flores que tienen pedicelos puberulentos de 1-2.5 mm y que comportan 50 estambres.

Eugenia patens Poiret in Lam., Encycl. Suppl. 3: 124. 1813 **(Fig. 118).**
= *Eugenia schlechtendaliana* O. Berg in C. Martius, Fl. Bras. 14(1): 321. 1857.
= *Eugenia riparia* sensu McVaugh in Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13(4): 729. 1958 [non DC.].

(Sinonimia: véase MCVAUGH 1969).

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles pequeños. Ramitas comprimidas y, al igual que el pecíolo y los ejes de la inflorescencia, afieltradas (es decir, cortamente velutino-empolvadas). *Hojas:* pecíolo de alrededor de 1 cm de largo y 0.15 cm de diámetro, asurcado en la cara superior. Limbo subcoriáceo, de 12-14 × 4-6 cm, elíptico-oblongo a oval u oboval, más o menos gradualmente acuminado (sobre 1.5-2 cm) disminuyendo hasta terminar por el ápice apiculado, se torna muy obscuro al secarse; haz lustrosa y con punteaduras impresas; envés más claro, mate, con punteaduras ligeras y pubescencia fina de pelos muy cortos adpresos; margen plano o apenas revoluto; base casi redondeada a anchamente cuneada, decurrente sobre el pecíolo; nervio principal asurcado y pubescente a glabrescente en la haz, saliennte-redondeado en el envés; 15-17 pares de nervios secundarios subrectilíneos formando un ángulo de unos 75° con el principal, apenas salientes en el envés, planos en la haz, reuniéndose en un nervio marginal fino, ligeramente festoneado y situado a 2 mm de borde; presencia de nervios intersecundarios compuestos; retículo terciario laxo, visible por el envés. *Inflorescencias:* racimos de 6-8 cm de largo, en parejas, opuestos, axilares, situados en el último o tres últimos nudos de la ramita, con 8-10 flores opuestas; ejes de 2 mm de ancho como mucho. Brácteas de 3 mm de largo, situadas en la base del pedicelo, generalmente deciduas antes de la antesis, oval-acuminadas, densamente adpreso-pubescentes, amarillas al igual que los pedicelos, las brácteas y el botón floral. Pedicelo de 4 mm de largo y 1 mm de diámetro. Bractéolas de 2 mm de largo, persistentes, oval-puntiagudas, soldadas en la base formando como un involucro justo debajo de la flor. Botón floral obovoide de 5 mm de largo. *Flores:* observadas solamente en capullo. [Según MCVAUGH (1958b): cáliz de 4 lobos redondeados, sedosos en las dos caras, de 1.5-3 mm de largo y lo mismo de ancho, desplegándose después de la antesis y muchas veces reflejos. Pétalos de 4-6 mm, elípticos. Estambres más de 100, alcanzando 10 mm de largo. Disco 4-angular, de 2.5-3 mm de diámetro, un poco pubescente alrededor de los estambres, el centro deprimido con algunos pelos amarillos adpresos. Estilo glabro de 5-8 mm]. *Frutos:* inobservados. [Según MCVAUGH (1958b, 1969): baya subesférica de 1.5 cm de largo poco más o menos, lisa; bractéolas persistentes].

Material típico G(!). — *Poeppig 1355* (*E. lugens* O. Berg, sinónimo) "*Myrtus lugens* Poeppig, Peruvia subandina. Silvae saxasae ad Cuchero Aug. 1829"; *Spruce 450* = *Eugenia* (5) (*E. schlechtendaliana* O. Berg, sinónimo) "Ad cataractas fl. Aripecurù, Prov. Parà, Dec. 1849"; *Poeppig s.n.* (*E. fenzliana* O. Berg, sinónimo) "Flor. Amazon. Silvae ad Ega. Oct. 1831"; *Poeppig 2864* (*E. amazonica* O. Berg, sinónimo) "Ega. Amazon. 1831".

Distribución. — En las tierras bajas de la Amazonia, desde Perú al este de Brasil.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 4/239

Obs. Esta especie forma parte del complejo *Eugenia polystachya* Rich. que MCVAUGH trata ampliamente en sus publicaciones de 1958b y 1969. En "Flora of Peru" ese autor

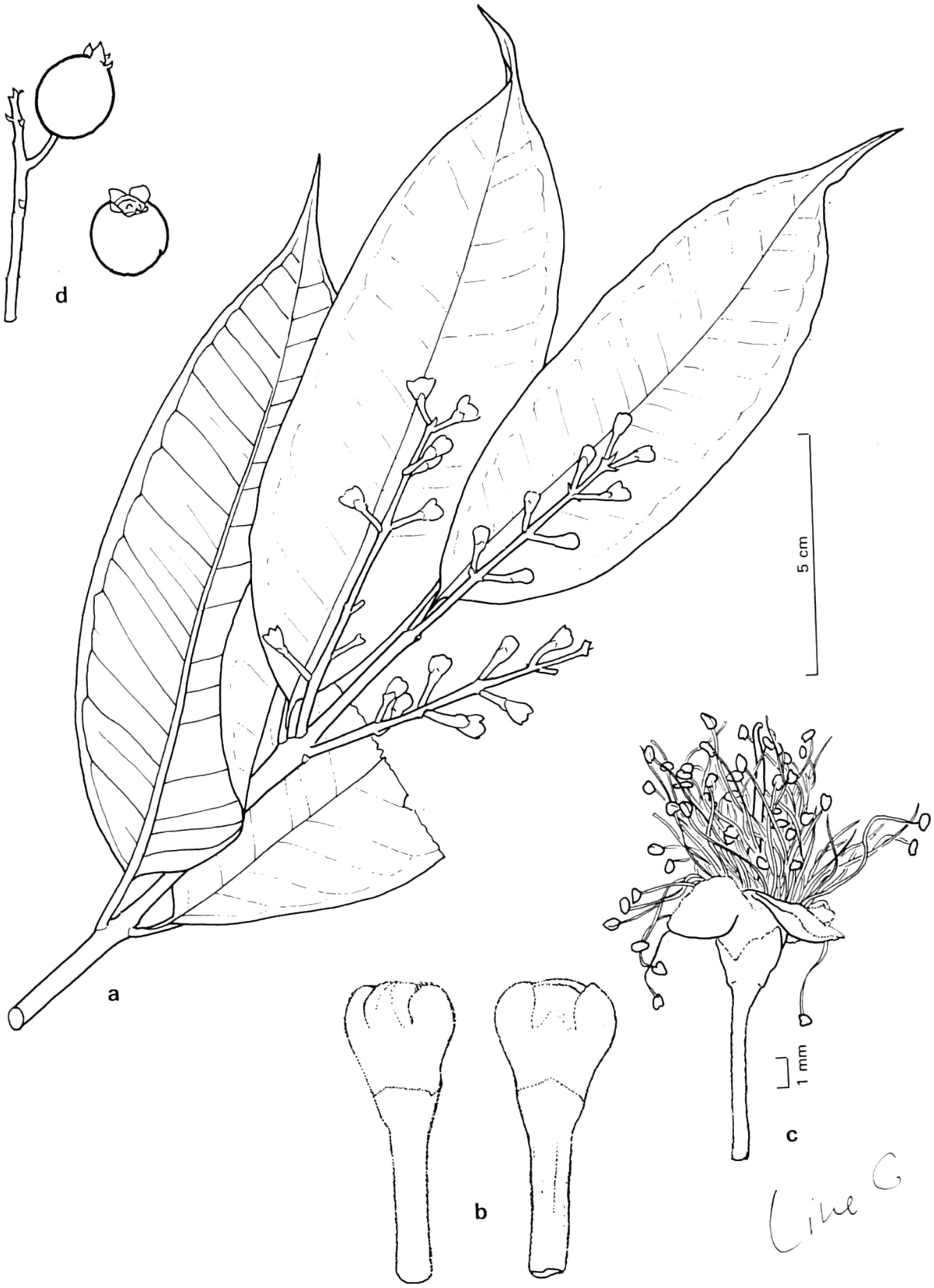

Fig. 118. — *Eugenia patens* Poiret
(Árbol 4/239): **a)** ramita con inflorescencias; **b)** alabastros. *(Ule 9655):* **c)** flor. *(Croat 19236):* **d)** frutos.

sitúa ese complejo bajo *Eugenia riparia* DC., más tarde, en 1969 pone en evidencia 6 especies basándose sobre todo en el fruto y en las bractéolas.

Eugenia patrisii M. Vahl, Eclog. Amer. 2: 35. 1798 **(Fig. 119).**

(Sinonimia: véase MCVAUGH 1969).

Nombre vernáculo: "sacha guayaba".

Arbustos alcanzando 4 m de altura. Ramitas jóvenes más o menos pubescentes con pelos crespos, éstos bastante largos a veces (0.5 mm); brotes jóvenes y brácteas estrigosos de color ferrugíneo. *Hojas:* pecíolo de 0.3-0.5 cm, acanalado. Limbo membranáceo a papiráceo, de (6.5-)9-11 × (2-)3-4 cm, más pequeño en las hojas de las ramitas floríferas, gradual a abruptamente acuminado, al secarse toma un color más claro en el envés; haz glabra exceptuando el nervio medio; envés ligeramente pubescente, pubescencia más intensa sobre los nervios; acumen de 1-2 cm; base más o menos aguda y a veces asimétrica; glándulas pelúcidas visibles en las dos caras; nervios salientes en las dos caras, 6-8 pares secundarios arqueados y reuniéndose a 3-5 mm del borde menos los del par basal que continúan hacia el ápice formando otro nervio marginal finamente festoneado. *Inflorescencias:* fascículos de 2-6 flores, axilares o laterales o solitarias, en la axila de las brácteas linear-triangulares, de 2-3 mm y pilosas, situadas en la base de las ramitas jóvenes. Pedicelo de 1.5-3.5 cm, glabro, con 2 bractéolas de 1.5 mm situadas en la cúspide, opuestas, oblongas, largamente ciliadas y bastante pronto caducas. *Flores:* botón floral de 4 mm de largo, oboval, estrangulado a un tercio de la base. Lobos calicinos de 2 × 1.5 mm, claramente más cortos que la corola, redondeados, glabros, glandulosos, con punteaduras y ciliados. Pétalos oboval-oblongos de unos 5 mm de largo, ciliados. Ovario de 2 cavidades pluriovuladas. Estilo de 5-8 mm, glabro. Estambres de filamentos de 2-4 mm, irregularmente soldados entre sí; anteras de 1-4 de mm de largo. *Frutos:* baya (inmadura en nuestras muestras) de 1.2 cm de diámetro, esférica, [según AMSHOFF (1951): roja, jugosa y comestible, monosperma].

Material típico G(!). — *Spruce 1162* (*E. vellozii* O. Berg, sinónimo) "In vicinibus Barra, prov. Rio Negro, Dec.-Mart. 1850-51"; Herb. de Candolle s.n. (*E. patrisii* Vahl, *Myrtus patrisii* Sprengel) s.d. "Cayenne"; Herb. de Candolle (*E.? inocarpa* DC., *Myrtus inocarpus* C. Martius) *Martius s.n.* 1827; *Parker* in G-DC. *(E.? parkeriana)* "Envoi de Demarari Mr. Parker, 1824".

Distribución. — Bolivia, Perú, Amazonia brasileña hasta las Guayanas.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 5/104

Marlierea Cambess.

Árboles o arbustos. *Inflorescencias:* panículas, cuyo eje principal puede abortar en el primer nudo dando lugar a que la panícula parezca como geminada. Botón floral ovoide o subesférico, generalmente apiculado. *Flores:* por lo general 5-meras. Cáliz indiviso en el capullo o con los lobos libres justo por el ápice, abriéndose por fisuras en 3-5 segmentos de tamaño y margen irregulares. Pétalos pequeños o ausentes. Receptáculo largamente prolongado por encima del ovario. Estambres numerosos. Ovario con 2-3 cavidades biovuladas. *Frutos:* baya coronada por la parte libre del receptáculo y por el cáliz; 1-2 semillas. Cotiledones contorto-arrugados; radícula alargada.

Cuenta unas 95 especies en América tropical, solamente alrededor de 30 son propiamente amazónicas.

Marlierea spruceana O. Berg in C. Martius, Fl. Bras. 14(1): 34. 1857 **(Fig. 120).**

= *Marliera spruceana* α *latifolia* O. Berg in C. Martius, Fl. Bras. 14(1): 515. 1858.

= *Marliera spruceana* β *angustifolia* O. Berg in C. Martius, Fl. Bras. 14(1): 515. 1858.

Fig. 119. — *Eugenia patrisii* M. Vahl
(Árbol 5/104): **a)** ramita con una flor; **b)** fruto. *(Vilhena, Lobo & Ribeiro 346):* **c)** alabastro; **d)** flor abierta, falta el pétalo de delante; **e)** flor después de la floración.

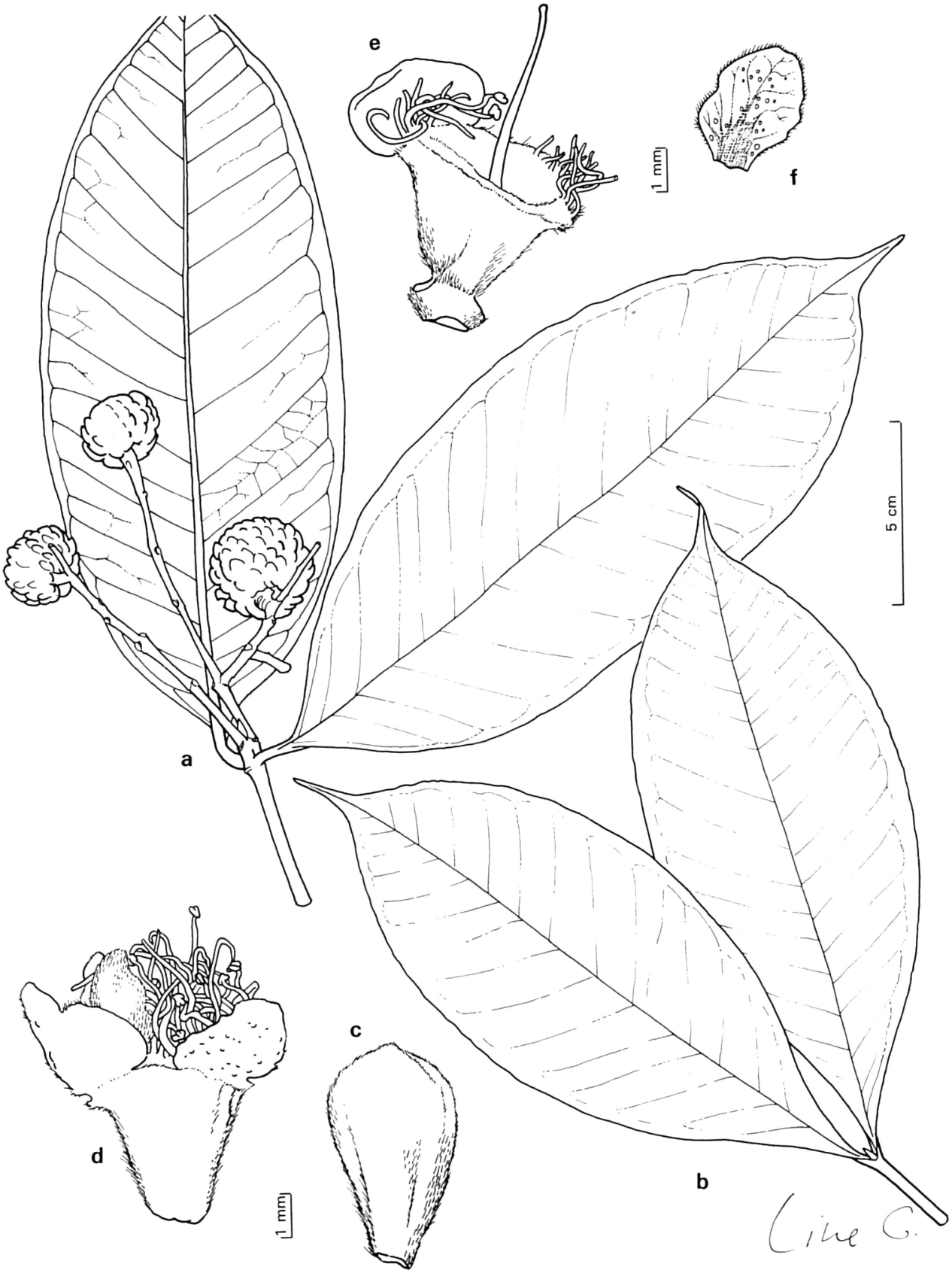

Fig. 120. — *Marlierea spruceana* O. Berg
(Árbol 2/459): **a)** ramita con infrutescencia. (Árbol 8/113): **b)** hojas jóvenes. *(Spruce 2857):* **c)** capullo; **d)** flor cuando la antesis; **e)** flor después de la floración; **f)** pétalo.

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles pequeños de ramitas jóvenes velutinas, comprimidas, volviéndose rápidamente glabrescentes y cilíndricas. *Hojas:* pecíolo de 0.7-1 cm de largo, robusto, de 2.5-3 cm de diámetro, estrigoso, canaliculado. Limbo de 13-22 × 5-9 cm, generalmente de 2.2 a 2.6 veces más largo que ancho, elíptico, gradualmente acuminado sobre 1.5-2 cm, papiráceo, volviéndose negro por la haz muchas veces al secarse; haz glabra; envés estrigoso con pelos cortos y largos mezclados; punteaduras visibles; base aguda a atenuada; nervios ligeramente salientes en la haz exceptuado el nervio principal acanalado y prolongado en un surco peciolar, en el envés salientes y el principal claramente prominente de 2.5 mm de ancho en la base; 14-17 pares de nervios secundarios bastante rectilíneos formando ángulo de 45-65° con el principal y uniéndose en un nervio marginal ligeramente festoneado a 0.2-0.5 cm del borde, apenas más fino que ellos; presencia de otro nervio marginal muy fino y nervios intersecundarios compuestos; nervios terciarios formando un retículo laxo. *Inflorescencias* y *Flores:* inobservadas. [Según MCVAUGH (1958b): panícula terminal grande, de 10-12 cm de largo con hasta 200 flores, 4-5 veces compuesta o con el eje central abortado y con los ejes inferiores de 5-8 cm de largo; las ramas principales con 3-4 nudos generalmente, el pedúnculo comprimido mide 2-4 cm de largo y 2-2.5 mm de ancho a la altura del nudo. Las flores sésiles, la mayoría de las veces en grupos terminales de 3; brácteas y bractéolas de 1-3 mm de largo, deciduas antes de la antesis; alabastro cerrado, obovoide, de 4-5 mm de largo con glándulas negras que emergen en parte por encima del indumento; las flores se abren irregularmente en 4 lobos glabros al interior; hipanto profundamente cóncavo, tomentoso al interior, estilo glabro de 7 mm de largo; pétalos 4, ovales de 3 mm de ancho por 4 mm de alto, truncados en la base, ciliados; estambres 100-125, de unos 5 mm de largo; disco de 5 mm de diámetro en el momento de la antesis]. *Infrutescencias:* panículas opuestas, de unos 10 cm, geminadas, situadas en la axila foliar del último nudo; ejes opuestos, ligeramente comprimidos, robustos, velutinos, de 4 mm de diámetro en la base. *Frutos:* pedúnculo de unos 5 mm de largo, obcónico, de 5 mm de diámetro como mucho. Baya esférica de 3 cm de diámetro, con la superficie muricada y velutina, de color obscuro, con 1-2 cavidades uniovuladas.

Material típico G(!). — *Spruce 1905* (citada con el número *1505* por BERG en 1857). "Secus Río Negro, Brasilae septentrionalis, inter Barra et Barcellos, Nov. 1851"; *Spruce 2857* "Prope Panuré ad Río Uaupès. Oct. 1852. Janv. 1853".

Distribución. — Amazonia brasileña, colombiana y peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol	2/459	8/113

Obs. Según SCHULTES & RAFFAUF (1986) los frutos son comestibles, estos mismos autores señalan que los indios taiwanos del río Kananari (oeste amazónico) consideran que una decocción obtenida de este arbolito aclara la garganta.

Myrcia DC.

(Sinonimia: véase MCVAUGH 1958b).

Arbustos o árboles. *Inflorescencias:* panícula axilar o subterminal. Brácteas y bractéolas pequeñas y caducas. *Flores:* 5(-4)-meras. Botón floral obovoide, a veces estrangulado por debajo del cáliz. Receptáculo prolongado o no por encima del ovario. Sépalos imbricados, muchas veces de tamaño muy desigual. Pétalos orbiculares u obovales, blancos. Estambres numerosos con el filamento incurvado en el botón floral. Ovario de 2(-3-4) lóculos biovulados. *Frutos:* baya esférica a elipsoide, coronada por el cáliz persistente; 1-3 semillas. Cotiledones contorto-arrugados; radícula alargada.

Género de América tropical, cuenta con unas 400 especies (comprendidas las de *Aulomyrcia*).

Clave de las especies

1. Flores con 15 estambres. Fruto de 1-1.4 cm de alto, cubierto de un indumento velutino-cobrizo ..... **M.** aff. **concava**

1a. Flores con 100 estambres o más. Fruto más pequeño o desconocido 2

2. Ovario con 4 cavidades uniovuladas 3

2a. Ovario sin los caracteres precedentes 4

3. Flores de 8 mm de alto a la antesis; receptáculo de 3 mm de diámetro **M. crassimarginata**

3a. Flores de 4 mm de alto a la antesis; receptáculo de 2 mm de diámetro .... **M. fallax**

4. Ovario con 10 costillitas salientes, con 2 cavidades uniovuladas. Inflorescencia paniculada de ejes velutinos de color ferrugíneo ..... **M. ambivalens**

4a. Ovario sin particularidad alguna, 3 cavidades biovuladas. Inflorescencia en racimo compuesto de ejes glandulosos ..... **M. guianensis**

Clave de las especies según los caracteres vegetativos

1. Hojas grandes alcanzando 18 × 11 cm, con los nervios muy bien marcados sobre las dos caras, claramente prominentes en el envés, profundamente hundidos en la haz **M. crassimarginata**

1a. Hojas más pequeñas, alcanzando como mucho 16 cm, raramente más, con nervadura poco notable 2

2. Plantas con las hojas, pecíolos y ramitas densamente hirsutos ..... **M. ambivalens**

2a. Plantas sin el carácter precedente 3

3. Limbo generalmente de 12-16 × 5-6.5 cm, elíptico a oblongo u oboval, con 17-20 pares de nervios secundarios reuniéndose en un nervio marginal festoneado **M.** aff. **concava**

3a. Limbo más pequeño, con 17 pares de nervios secundarios como mucho, reuniéndose en un nervio marginal no festoneado 4

4. Ápice del limbo gradualmente acuminado; acumen de 0.5-1.3 cm de largo. Margen plano a ligeramente revoluto. Hojas glabrescentes en la haz y estrigosas en el envés **M. fallax**

4a. Ápice del limbo abruptamente acuminado o retuso a veces; acumen de 0.5 cm de largo. Margen revoluto formando como un pequeño rodete. Hojas glabras .. **M. guianensis**

Myrcia ambivalens McVaugh in Fieldiana, Bot. 29: 188. 1956 **(Fig. 121).**

Nombre vernáculo: desconocido.

Arbustos (?) de ramitas jóvenes comprimidas. Indumento denso e hirsuto de pelos alcanzando 3/4 de milímetro, finos y amarillos, en las ramitas, en el pecíolo y envés de la hoja, así como en los ejes de la inflorescencia. *Hojas:* pecíolo de 0.5-0.8 cm de largo y 0.15 cm de diámetro, cilíndrico, aplastado en la cara superior. Limbo de 12-17 × 5-7 cm, generalmente de 2.3 a 3 veces más largo que ancho, elíptico, más o menos gradualmente acuminado sobre 1 cm, el acumen redondeado en la punta; base cuneada a redondeada; margen revoluto hacia la base del limbo que es ligeramente pubescente en la haz con pelos adpresos; lámina papirácea con punteaduras poco visibles; nervios salientes en el envés, apenas salientes en la haz; el principal a veces con un surco hasta la mitad del limbo y claramente pubescente; 12-15 pares de nervios secundarios, ligeramente arqueados y formando un ángulo de 45-65° con el principal; nervios intersecundarios compuestos y los terciarios

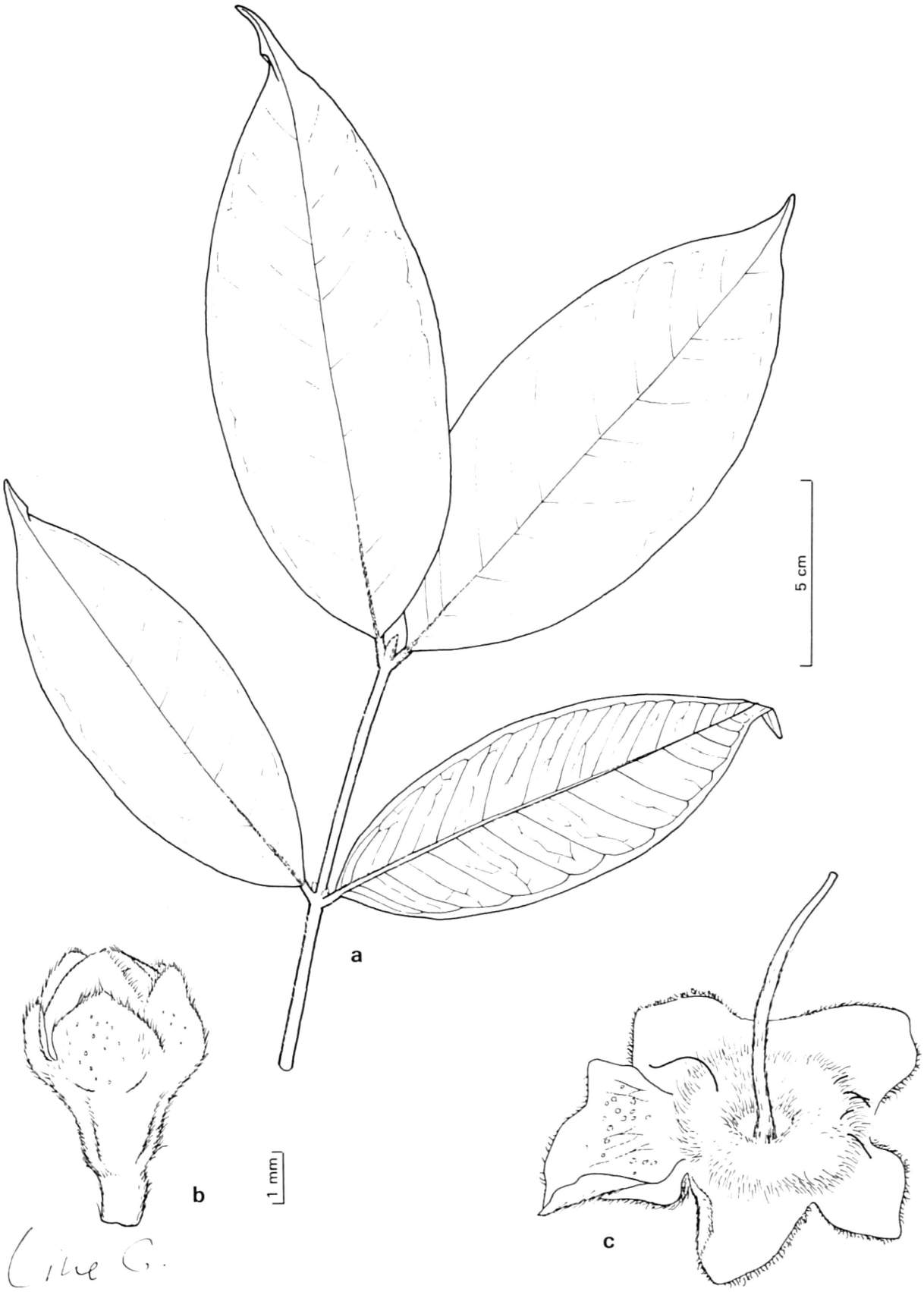

Fig. 121. — *Myrcia ambivalens* McVaugh
(Árbol 8/90): **a)** ramita; **b)** alabastro; **c)** flor después de la floración.

formando un retículo laxo; nervio marginal ligeramente festoneado a 0.2-0.3 cm del borde. *Inflorescencias:* panículas geminadas, axilares, de 8-10 cm de largo; el eje principal con 3-4 nudos; pedúnculo de 1-3 cm; ejes densamente velutinos de color ferrugíneo, ligeramente aplastados, de 2.5 mm de ancho como mucho. Bráctea de 2.5 cm de largo, foliiforme, estrechamente oval, sésil. Bractéolas inobservadas. Pedicelo de 1-3 mm, sedoso al igual que el ovario y el hipanto. *Flores:* 5-meras. Botón floral obpiriforme de 5 mm de alto. Cáliz de lobos anchamente oval-triangulares de 2 mm de alto y 2.5 mm de ancho, parcialmente cubierto de pelos adpresos por fuera y con pelos tortuosos sobre el margen, glabro y glanduloso por dentro. Corola (observada solamente en el capullo) cubierta de pelos adpresos y glandulosos al exterior, glabra por dentro. Estambres numerosos (unos 200 según MCVAUGH 1958b). Ovario de 1.5 mm de alto y 1 mm de diámetro, bilocular, cada lóculo uniovulado, con 10 costillitas, prolongado por un hipanto cupuliforme de 3 mm de diámetro y 1.5 mm de profundo, sedoso y en el cual se insieren los estambres a la mitad de la altura; estilo de 8 mm de largo, pubescente en su mitad basal. *Frutos:* inobservados y, según parece, desconocidos.

Distribución. — Amazonia peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 8/90

Obs. Esta especie llama la atención por su pubescencia y por el ovario provisto de 10 costillitas. A pesar de que existan algunas diferencias entre nuestras muestras y la descripción de McVaugh en "Flora of Peru", *M. ambivalens* parece que sea la especie más próxima; difieren por ejemplo en la longitud del pecíolo, en el número de nervios secundarios y en el tamaño general de la flor.

Myrcia aff. **concava** McVaugh in Fieldiana, Bot. 29: 189. 1956 **(Fig. 122).**

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles medianos alcanzando 9 m de altura. Ramitas jóvenes, yemas, pecíolos y ejes de la inflorescencia densamente estrigosos con pelos alcanzando 1 mm de longitud. *Hojas:* pecíolo de 0.6-0.8 cm, con un profundo surco en la cara superior. Limbo de (8-)12-16(-17) × (3-)5-6.5(-8) cm, es decir, de 2.2-2.8 veces más largo que ancho, elíptico a elíptico-oblongo, a elíptico-oboval, bastante abruptamente acuminado, papiráceo y finamente punteado, glabro en la haz exceptuando el nervio principal, estrigoso en el envés con pelos de diferente longitud; acumen de alrededor de 1 cm de largo y más o menos ancho, casi puntiagudo; margen ligeramente revoluto sobre toda su longitud; base cuneada, decurrente sobre el pecíolo; 17-20 pares de nervios secundarios, rectos, ligeramente salientes en la haz distinguiéndose mal de los secundarios y terciarios, formando un ángulo de 80-90° con el principal, reuniéndose en un nervio marginal más fino, ligeramente en arcos a 0.2 cm del borde; en la haz el nervio principal es deprimido en la base y plano en la parte distal, en el envés prominente; nervios terciarios con los extremos bi- o trirramificados en las aréolas, ligeramente salientes en las dos caras. *Inflorescencias:* tirsos poco ramificados y paucifloros de 5-8 cm, dispuestos en parejas, opuestos, situados en la axila foliar del último nudo. *Flores:* 5-meras, de 5 mm de alto a la antesis. Botón floral de 3.5 mm de alto, obovoide. Brácteas y bractéolas inobservadas. Pedicelo de 3-4 mm de largo, sedoso. Hipanto, por debajo del ensanchamiento del cáliz, de 1.5 mm de alto, obcónico con la base abruptamente contracta, sedoso. Cáliz con lobos imbricados de 1.3 mm de largo y 2.5 mm de ancho, los externos anchamente oval-triangulares, subauriculados, los internos redondeados, los unos y los otros estrigosos en las dos caras. Pétalos de 3.5 mm de alto y 2.5 mm de ancho, obovales, glandulosos, al exterior pubescentes con pelos adpresos, por dentro glabros. Receptáculo sedoso, prolongado por 1 mm por encima del ovario, cupuliforme, de 3 mm de diámetro. Estambres 15 en un verticilo en la cúspide del hipanto. Ovario de 2 cavidades biovuladas; estilo de 4.5 mm, pubescente sobre los 2/3 basales con un pequeño estigma capitado. *Frutos:* baya monosperma de 1-1.4 cm de alto y 0.8-1.2 cm de diámetro, elipsoide, velutino-cobriza, con el cáliz de lobos incurvados persistente.

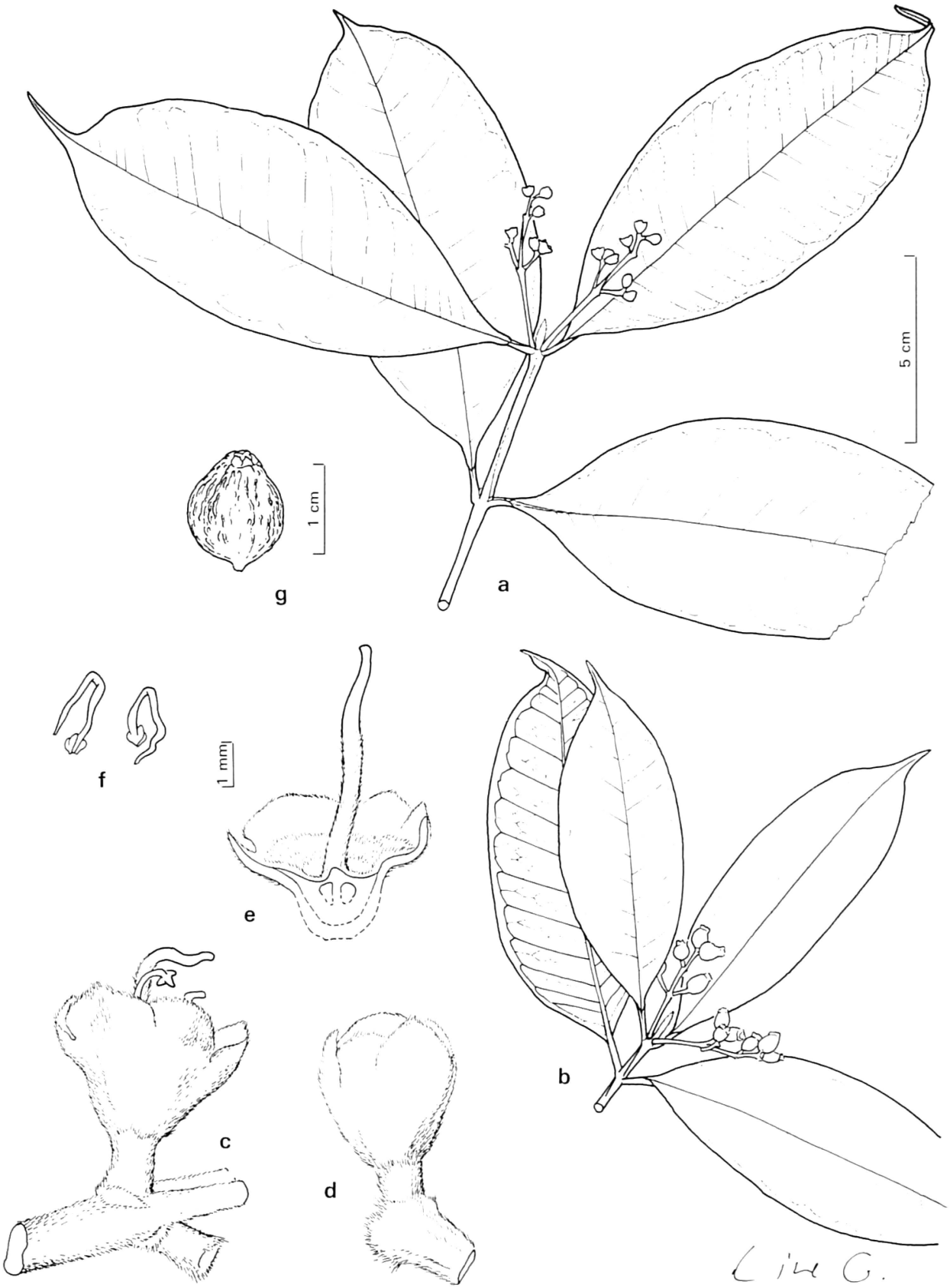

Fig. 122. — *Myrcia* aff. *concava* McVaugh
(Árbol 6/220): **a)** ramita con inflorescencias. (Árbol 2/57): **b)** ramita con infrutescencias. (Árbol 6/220): **c)** flor después de la floración; **d)** capullo; **e)** corte longitudinal del hipanto; **f)** estambres. (Árbol 5/109): **g)** fruto.

Distribución (de *M. concava* McVaugh). — Amazonia peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol	2/57 (= *Díaz 45-A*)	3/126	5/109
	5/791	6/220	
Parcela Marmillod:	7-17-8.		

Obs. Según parece, *M. concava* es la especie más próxima. Desgraciadamente no tenemos material en el herbario de Ginebra para poder comparar con nuestras muestras, pero según la descripción de McVaugh podemos ver que difieren por el número de estambres (15 en nuestro material en lugar de 150) y por los lobos calicinos incurvados en el fruto en nuestras muestras.

Myrcia crassimarginata McVaugh in Fieldiana, Bot. 29: 190. 1956 **(Fig. 123).**

Nombre vernáculo: "mullo huayo".

Árboles pequeños alcanzando 9 m de altura. Ramitas ligeramente pubescentes, comprimidas, con un surco ancho desde un nudo a otro, las más viejas son cilíndricas, lisas y glabras. Yemas terminales vellosas. *Hojas:* pecíolo de 0.3-0.5 cm, cilíndrico, acanalado en la cara superior, espeso, rugoso, cubierto de pelos adpresos más o menos largos, de color obscuro en nuestro material seco. Limbo de 11-18 × 6.5-11 cm, elíptico a estrechamente elíptico o elíptico-oboval, generalmente bastante abruptamente acuminado, papiráceo con punteaduras finas, pubescente con pelos cortos o largos, en el envés adpresos y erguidos, en la haz solamente sobre el nervio principal; acumen de 1-1.5 × 0.2-0.4 cm, redondeado; base aguda a redondeada; nervio principal claramente prominente en el envés, hundido en la haz; 11-18 pares de nervios secundarios, subrectilíneos, muy bien marcados sobre las dos caras, salientes en el envés, hundidos en la haz, formando un ángulo con el nervio principal de 75° en la base y de 45° en el ápice, reuniéndose a 0.3-0.6 cm del borde en un nervio marginal festoneado, bien marcado desde la base del limbo hasta el ápice; nervios intersecundarios presentes muchas veces; nervios terciarios ligeramente salientes en las dos caras. *Inflorescencias:* axilares o pseudoterminales, alcanzando 10 cm de longitud en nuestras muestras, en pareja de panículas opuestas situadas en los dos últimos nudos de las ramitas jóvenes; ejes aplastados, pubescentes, de ramificación generalmente opuesta; la base de cada panícula generalmente con una hoja más pequeña que las otras. Brácteas inobservadas. Pedicelo de la pareja de flores terminales de 2-3 mm. Bractéolas minúsculas en la base del ovario, sedosas. *Flores:* 5-meras, de unos 8 mm de alto a la antesis. Cáliz de lobos anchamente ovales, subauriculados, de 1.5-2 × 2.5 mm, pubescentes al exterior, glabros por dentro, glandulosos. Pétalos de 4-5 mm de alto, obovales, por fuera cubiertos de pelos cortos adpresos, el pétalo exterior cubriendo en gran parte los otros en el capullo. Receptáculo de 3 mm de diámetro, velloso, deprimido en el centro. Androceo [según MCVAUGH (1958b) de unos 300 estambres] los más largos de la misma longitud que el estilo pubescente de 6-8 mm. Ovario obcónico, sedoso, de 1.5 mm de alto, con 4 cavidades uniovuladas. *Frutos:* inobservados y, según parece, desconocidos.

Material típico G(!). — *Klug 2821* "Dept. Loreto: Fortaleza, near Yurimaguas, altitude about 140 meters; forest. December 1932".

Distribución. — Amazonia peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol	1/151	1/170	5/268	5/492

Obs. Nuestras muestras difieren del tipo de la misma manera que el espécimen *Tessmann 4319,* al cual se identifican completamente y del que McVaugh habla en "Flora of Peru".

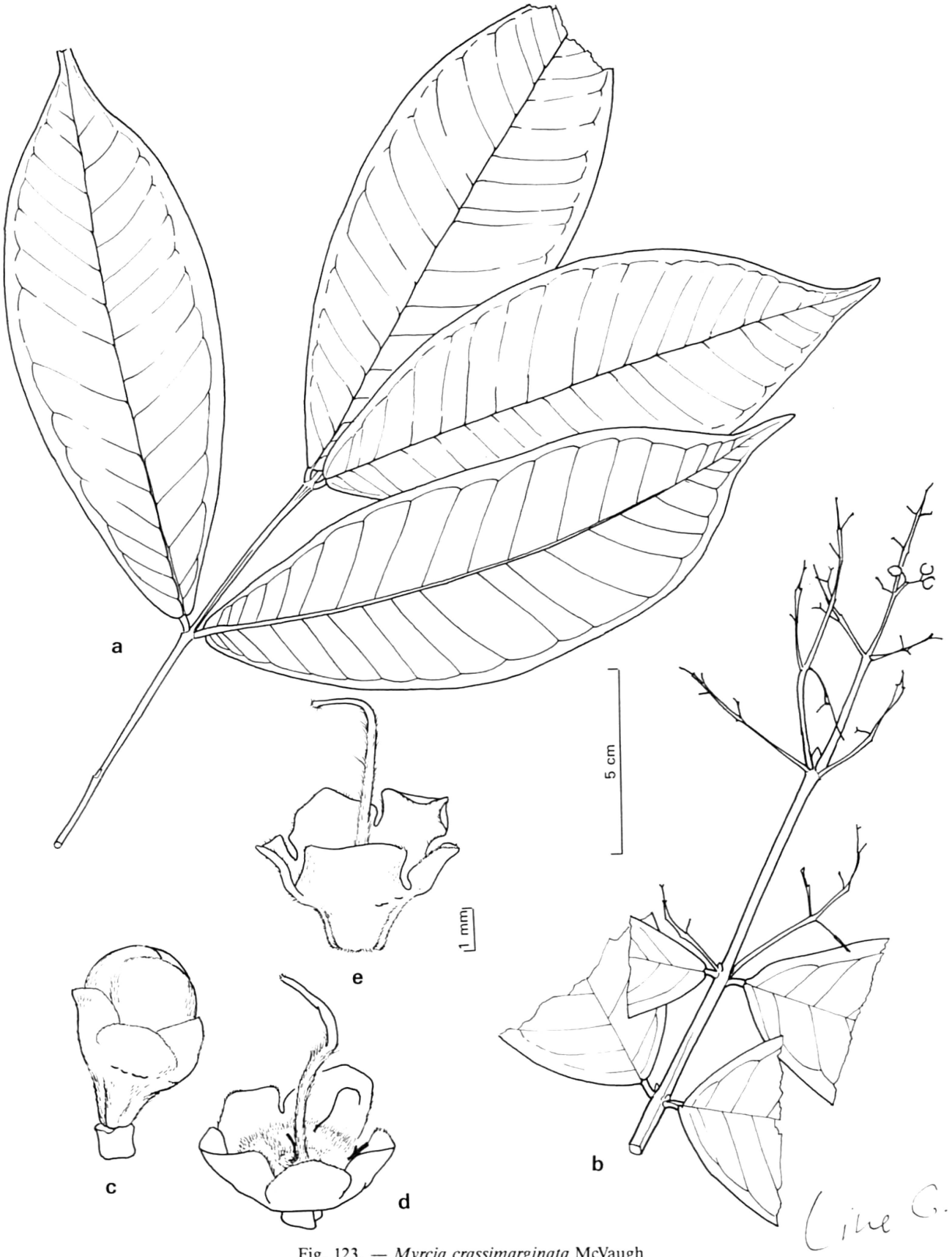

Fig. 123. — *Myrcia crassimarginata* McVaugh
(Árbol 1/151): **a)** ramita. (Árbol 1/170): **b)** extremo de una ramita con inflorescencias; **c)** alabastro; **d**, **e)** flores después de la floración.

Myrcia fallax (Rich.) DC., Prodr. 3: 244. 1828 **(Fig. 124).**
= *Eugenia fallax* Rich. in Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 110. 1792.

(Sinonimia: véase MCVAUGH 1969).

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles alcanzando 15 m de altura. Ramitas jóvenes aplastadas y, al igual que la yema terminal y el pecíolo, sedosas; pubescencia blanca a amarilla, reduciéndose conforme la planta envejece. *Hojas:* pecíolo de 0.5-1 cm de largo, cilíndrico-surcado a semicilíndrico, glabrescente en las hojas adultas. Limbo de 5.5-10 × 2.5-5 cm, es decir 1.8-2.2 veces más largo que ancho, elíptico, gradualmente acuminado, papiráceo a coriáceo, con finas punteaduras negras poco marcadas, lustroso en la haz, mate en el envés, al secarse las hojas jóvenes son de color verde claro y las adultas marrón obscuro; haz glabrescente a vellosa; envés estrigoso con pelos de diferente longitud; acumen generalmente de 0.6-1.3 × 0.2-0.3 cm, redondeado en la punta; base agudo-atenuada; margen plano a ligeramente revoluto; 13-17 pares de nervios secundarios, rectilíneos, arqueándose hacia el ápice del limbo, ligeramente salientes en las dos caras, distinguiéndose mal de los intersecundarios compuestos y de los terciarios sobre todo en la haz, formando un ángulo de 65-80° con el principal y reuniéndose en un nervio marginal ligeramente festoneado, tan grueso como ellos y situado a 0.1 cm del borde; los nervios secundarios acanalados en la base y salientes hacia el ápice, en la parte basal son densamente pubescentes en la haz, acostillados y escabrosos en el envés; nervios terciarios en retículo denso con las ramificaciones dirigidas hacia el nervio principal. *Inflorescencias:* tirsos paucifloros de 3-5 cm, axilares, dispuestos en parejas en los nudos foliares; ejes finos y aplastados, densamente pubescentes. Brácteas y bractéolas filiformes. *Flores:* 5-meras, de 4 mm de alto a la antesis, blancas, subsésiles. Botón floral inobservado. Cáliz de lobos de 0.5 mm de alto, ovales, pubescentes sobre el margen, con glándulas convexas por dentro, glabro a ligeramente escabroso por fuera. Pétalos de 2 mm de alto y otro tanto de ancho, ovales con la base claramente cuneada, pubescentes, con pelos adpresos al exterior y glabros y glandulosos por dentro. Hipanto obcónico de 1 mm de alto, sedoso, ensanchándose en un receptáculo de 2 mm de diámetro, convexo menos alrededor del estilo, densamente pubescente con pelos cortos y largos mezclados. Estambres numerosos [según MCVAUGH (1958b) 100-125] glabros. Ovario de 4 lóculos uniovulados; estilo de 3 mm, pubescente en la base; estigma insignificante. *Infrutescencia:* de 9-10 cm, con los ejes robustos glabrescentes. *Frutos:* baya monosperma de 0.8 cm de largo y 0.4 cm de diámetro, elipsoide, densamente glandulosa, marrón-negra cuando seca, con el cáliz persistente y erguido.

Material típico G(!). — *Leblond 114* "Guyane-Française. 1792"; *Berg 138, 1652 B* "Peruvia subandina. In Sylv. ad Cuchero. Jul. 1829". (*Myrcia chilensis* O. Berg, *Myrtus ruizii* Poeppig, sinónimos); *Poeppig 2872* "Chili, Pérou et fleuve de la Plata. 1832" (*Myrcia latifolia* O. Berg, sinónimo); *Spruce 448* "Myrcia /7/ In vicinibus Santarem. Nov.-Mart. 1849-50" (*Myrcia brandami* O. Berg, sinónimo); *Spruce 537* "Myrcia (8) In vicinimus Santarem. Nov.-Mart. 1849-50" (*Myrcia hayneana* O. Berg var. *paraensis, M. berberis* DC., sinónimo); *Spruce 1169* "Myrcia (8) var. In vicinibus Barra, Prov. Río Negro, Dec.-Mart. 1850-51" (*Myrcia barrensis* O. Berg var. *grandifolia,* sinónimo); *Spruce 1173* "Myrcia /17/ In vicinibus Barra, Prov. Río Negro, Dec.-Mart. 1850-51" (*Myrcia kegeliana* O. Berg var. *longifolia,* sinónimo); *Spruce 1904* "Secus Río Negro, Brasilae septentrionalis, inter Barra et Barcellos, Nov. 1851" (*Myrcia negrensis* O. Berg, sinónimo); *Spruce 1916* "Secus Río Negro, Brasilae septentrionalis, inter Barra et Barcellos, Nov. 1851 "(*Myrcia spruceana* O. Berg, sinónimo).

Distribución. — Especie ampliamente distribuida en la región tropical de América del Sur, al este de los Andes desde el nivel del mar hasta 2.800 m de altitud.

En el Arborétum:

Parcela/árbol	5/454	9/448	9/477

Myrcia guianensis (Aublet) DC., Prodr. 3: 245. 1828 **(Fig. 125).**
= *Eugenia guianensis* Aublet, Hist. Pl. Guiane: 506. 1775.

(Sinonimia: véase MCVAUGH 1969).

Fig. 124. — *Myrcia fallax* (Rich.) DC.
(Árbol 5/454): **a)** ramita con inflorescencias; **b-c)** flores después de la floración; **d)** pétalo. (Árbol 9/448): **e)** ramita con infrutescencias.

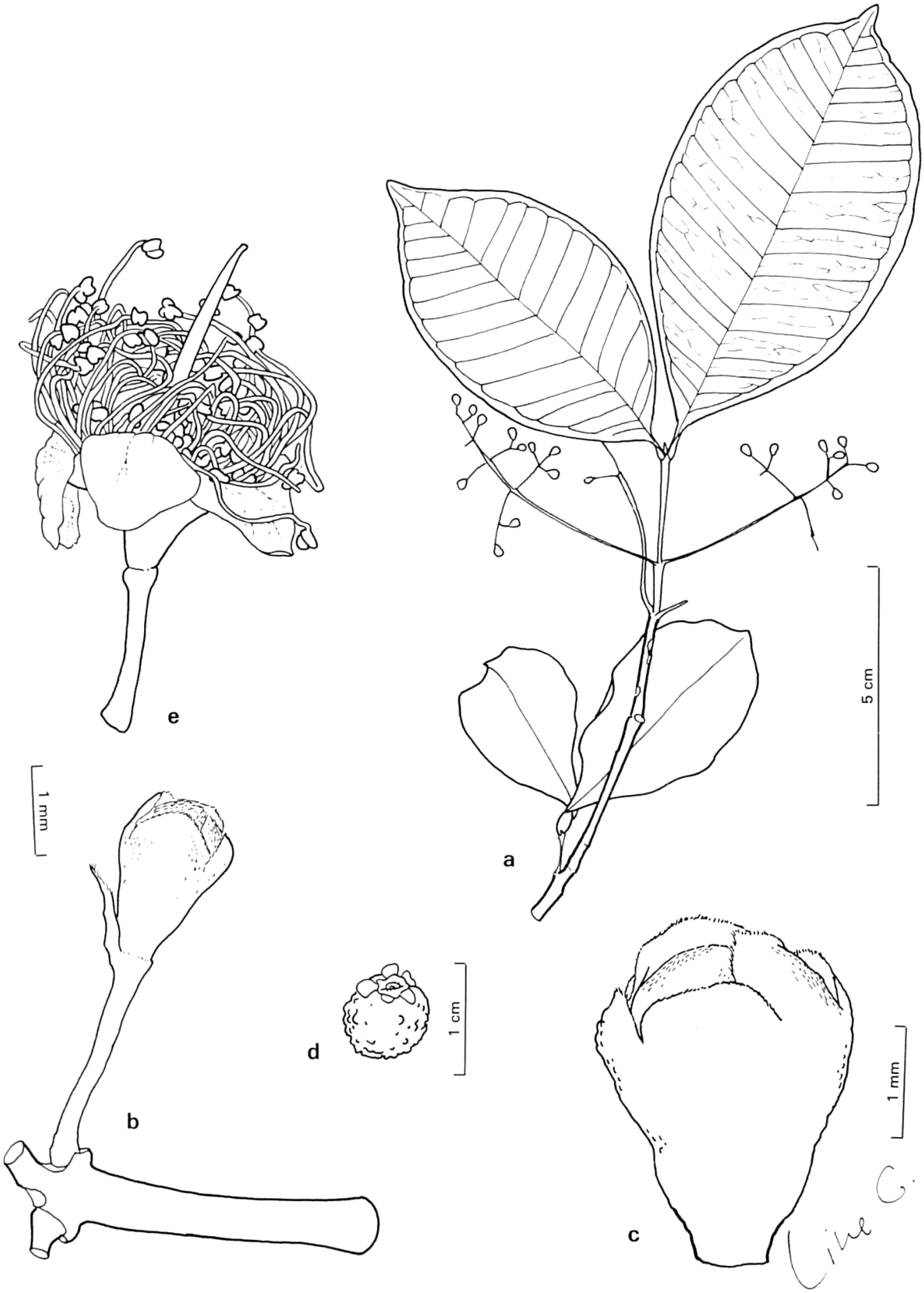

Fig. 125. — *Myrcia guianensis* (Aublet) DC.
(Árbol 6/355): **a)** ramita con inflorescencias. (Árbol 7/120): **b)** detalle de un dicasio; **c)** capullo; **d)** fruto, *(Ule 9654):* **e)** flor en el momento de la antesis.

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles de ramitas jóvenes aplastadas, de sección rectangular, asurcándose distalmente y, al igual que el pecíolo, parcialmente pubescentes; yema terminal estrigosa. *Hojas:* pecíolo de 0.4-0.8 cm de largo, semicilíndrico a cilíndrico-surcado, claramente pubescente en las hojas jóvenes. Limbo de 7-11 × 4.5-6 cm, elíptico a oboval, ancha y cortamente acuminado, a veces retuso, glabro, coriáceo, tomando un color marrón obscuro al secarse, en las hojas jóvenes es membranáceo y, al secarse, marrón en la haz y marrón más claro en el envés donde los puntos negros son muy visibles mientras que apenas si se ven en el envés de la hoja adulta; base más o menos anchamente cuneada; margen revoluto formando una especie de rodete; nervios ligeramente salientes en las dos caras, menos en la haz; el nervio principal formando en la base del limbo una costilla pequeña biasurcada; 10-15 pares de nervios secundarios, ligeramente arqueados, formando un ángulo con el principal de alrededor de 85° en la base y de 75° en el ápice; nervios intersecundarios compuestos, distinguiéndose mal de los secundarios; nervios terciarios en retículo denso bien marcado; nervio marginal a 0.2-0.25 mm del borde, bien marcado y apenas festoneado. *Inflorescencias:* racimos compuestos, con dicasios en la cúspide de cada racimo, 5-10 cm de largo, el pedúnculo de 3-5 cm, axilares; ejes aplastados y glandulosos. Brácteas de 3 mm de largo y 1 mm de ancho, pubescentes. Bractéolas de 1-2 mm de largo, oblongo-filiformes y subdentadas, glandulosas y con algunos pelos en el margen. Pedicelos de tamaño variable, desde 0.05 a 0.6 cm de largo, glandulosos. *Flores:* 5-meras y, según AMSHOFF (1951), blancas y olorosas. Botón floral obpiriforme de 2.5-3 mm de alto. Lobos calicinos de tamaño irregular (de 0.25 mm de alto el más exterior y de 0.75 mm el que está situado más al interior), redondeados, pubescentes por dentro, cubiertos al exterior de pelos en forma de papilas o glándulas (los pelos glandulares son elipsoides o en forma de gota de agua, pero en el margen de los lobos son oblongos y compactos). Hipanto de 2 mm de alto, claramente prolongado por encima del ovario, densamente glanduloso con glándulas convexas. Ovario de 1 mm de alto y 1.2 mm de diámetro, trilocular, cada lóculo biovulado. [Según AMSHOFF (1951), los pétalos son de alrededor de 3 mm de largo, orbiculares y denticulados]. [Según MCVAUGH (1958b), en la descripción de *Myrcia yungasensis* Rusby, las flores tienen 100-200 estambres en 3 verticilos; estilo de 4 mm desprendiéndose justo después de los estambres y la corola]. *Frutos:* bayas esféricas de 7 mm de diámetro, densamente cubiertas de glándulas convexas, coronadas por el cáliz persistente que delimita una pequeña depresión central.

Material típico G(!). — *Bang 293* "Plantae bolivianae. Ex Herbario Collegii Columbiae, a N. L. Britton et H. H. Rusby distributae. Yungas, 1890" (*Myrcia yungasensis* Rusby, sinónimo); *Poeppig 2834* "Ega Amazon. 1831" (*Aulomyrcia poeppigiana* O. Berg, sinónimo); *Gardner 1621, 1625, 1626* "Brésil. Province de Ceara, Août-Novembre 1838" (*Aulomyrcia gardneriana* O. Berg, sinónimo); *Schomburgk 737* "Roraima, Brit. Guiana. Coll. 1842-3" (*Aulomyrcia roraimensis* O. Berg, sinónimo); *Martius s.n.* in G-DC. Bahia 1827 (*Myrcia exsucca* DC., *Myrtus duarti* C. Martius, sinónimos); *Martius s.n.* in G-DC. Pará, 1827 (*Myrcia elegans* DC., *Myrtus elegans* C. Martius, sinónimos); *Martius s.n.* in G-DC. Amazonas, 1827 (*Myrcia spixiana* DC.); *Martius s.n.* in G-DC. Pará, 1827 (*Myrcia lauriflora* DC., *Myrtus lauriflora* C. Martius, sinónimos).

Distribución. — En el oeste amazónico (Bolivia, Perú, Colombia, Brasil, Venezuela, Guayanas).

En el Arborétum:

Parcela/árbol	6/188	6/355	7/120

Obs. Podemos vincular nuestras muestras a la variedad *guianensis* de McVaugh, más exactamente al grupo de *Aulomyrcia poeppigiana* O. Berg (= *Myrcia yungasensis* Rusby) y al de *Aulomyrcia uaupensis* O. Berg, debido al gran tamaño de las hojas y a su forma acuminada.

Myrciaria O. Berg

Árboles o arbustos. *Inflorescencias:* racemosas, el eje principal largo o muy corto y en este último caso con las flores subsésiles en glomérulos, pero siempre las flores en parejas opuestas.

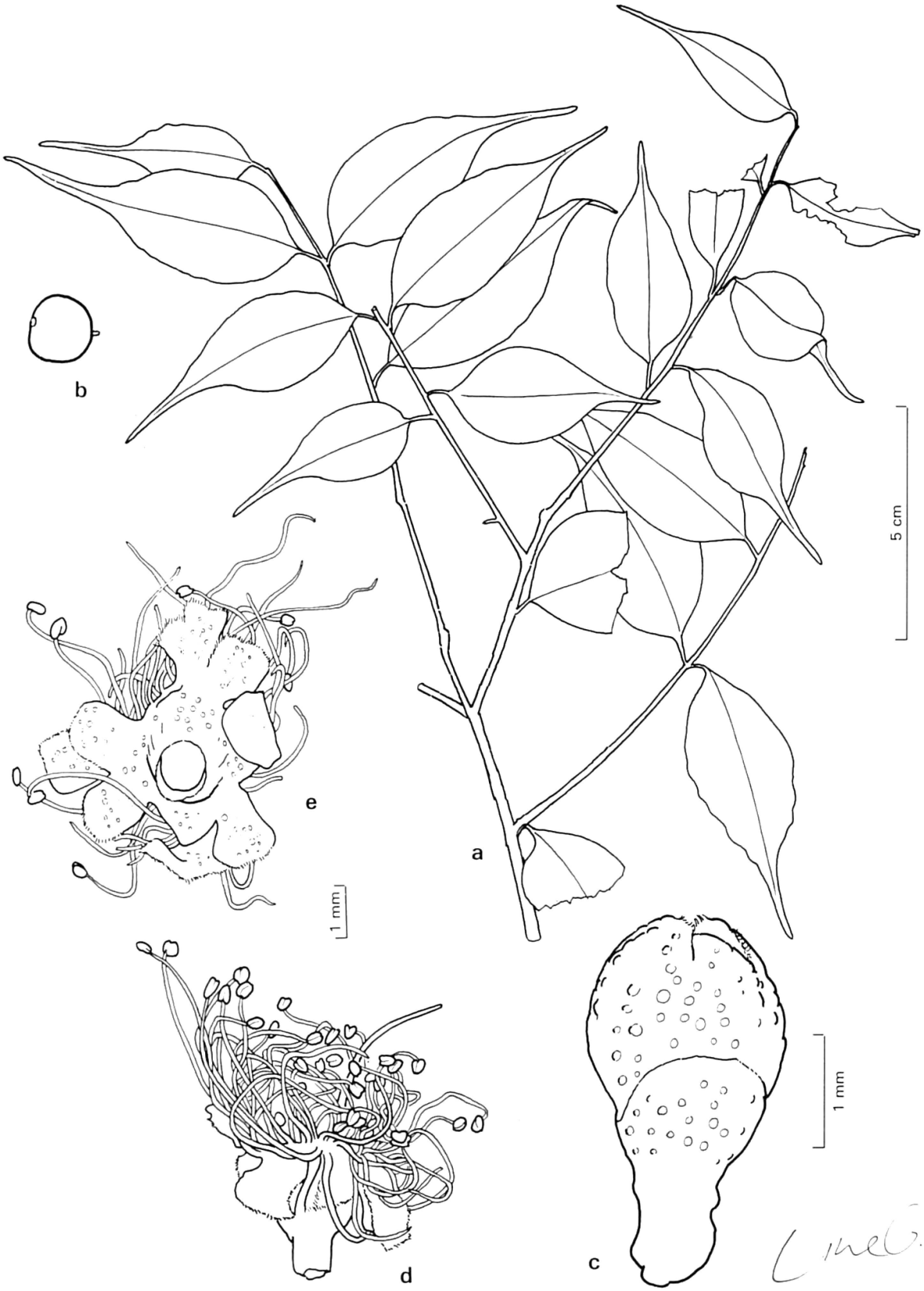

Fig. 126. — *Myrciaria floribunda* (Willd.) O. Berg
(Árbol 9/173): **a)** ramita; **b)** fruto. *(Eggers 2365)*: **c)** capullo; **d)** flor abierta; **e)** vista inferior de una flor después de la floración, mostrando la base del hipanto circuncidado.

Flores: 4-meras. Cáliz de sépalos imbricados. Hipanto prolongado por encima del ovario, circuncísil dejando caer el perianto y el androceo en el momento de la antesis. Cicatriz neta, circular, bien visible sobre le fruto. Ovario con 2 cavidades biovuladas. Embrión indiviso.

Género bien diferenciado comprendiendo alrededor de 40 especies de América tropical, desde Panamá y la Antillas hasta el sur en las tierras bajas al este de los Andes.

Myrciaria floribunda (Willd.) O. Berg in Linnaea 27: 330. 1856 **(Fig. 126).**
= *Eugenia floribunda* Willd., Sp. Pl. 2: 960. 1799.

(Sinonimia: véase MCVAUGH 1963b y 1969).

Nombre vernáculo: "camú camú de altura".

Árboles pequeños. Ramitas jóvenes finas, cilíndrico-comprimidas en los entrenudos y aplastadas en los nudos, cortamente pubescentes de color ferrugíneo-marrón al igual que el pecíolo y los ejes de la inflorescencia. *Hojas:* opuestas a subopuestas. Pecíolo de 0.3-0.7 cm, cilíndrico, aplastado o surcado en la cara superior. Limbo de 3-6 × 1.2-3.5 cm, generalmente 1.7 a 2.2 veces más largo que ancho, elíptico a oval, gradualmente acuminado, subcoriáceo; acumen de 1.5-2.5 cm de largo y 0.1-0.15 cm de ancho; margen engrosado a modo de rodete; base cuneada; la lámina es lustrosa por la haz y mate por el envés, tiene puntos negros bien visibles por el envés y ligeramente perceptibles por la haz, toma un color verde oliva más o menos claro al secarse; nervio principal de color ocre a marrón, convexo en la cara superior, ligeramente saliente en el envés; nervios secundarios numerosos, paralelos, casi invisibles en la haz y apenas salientes en el envés confundiéndose fácilmente con los nervios intersecundarios y con el retículo laxo; nervio marginal muy fino a 0.1 cm del borde. *Inflorescencias* y *Flores:* inobservadas. [Según MCVAUGH (1963b), la inflorescencia es generalmente axilar con el eje principal, que mide menos de 1 mm de largo, sosteniendo 1 ó 2 pares de flores decusadas sobre un pedicelo robusto de 0.5-1 mm de largo y 0.5 mm de grueso. Brácteas de color marrón obscuro, 2 mm de largo y 1.5 mm de ancho, anchamente redondeadas, pubescentes y ciliadas, de 0.8 mm de ancho; bractéolas persistentes, anchamente redondeadas, pubescentes y ciliadas al exterior, unidas en un pseudoinvolucro cupuliforme de 0.5-0.6 mm de alto. Hipanto sésil, anchamente cónico, de 1.5 mm de alto y 1.5 mm de ancho en el lugar de la circuncisión, glabro por dentro y por fuera. Lobos calicinos de 1-1.5 mm de ancho, anchamente redondeados, densamente sedosos al interior y sobre la parte externa del ápice, imbricados en el botón floral. El perianto se abre por circuncisión en la mitad distal del hipanto y se desprende después de la antesis. Bractéolas, hipanto, lobos calicinos y corola provistos de grandes glándulas prominentes. Estilo de 4-5 mm, piloso en la base, con pelos largos y pálidos como los de la cúspide del ovario. Unos 75 estambres hasta 5 mm de alto. Pétalos irregularmente ovales, de 1.5 mm de largo, ciliados. Ovario con 2 lóculos biovulados]. *Frutos:* baya esférica de 1-1.3 cm de diámetro, glabra, cubierta de numerosas glándulas convexas; 2 semillas. Perianto visible todavía sobre los frutos jóvenes. Ombligo neto, circular, de 1 mm de diámetro.

Material típico G(!). — *Schomburgk 562* (*Myrciaria uliginosa* O. Berg, sinónimo). "Roraima, Brit. Guiana. Coll. 1842-3".

Distribución. — Especie ampliamente distribuida, desde América Central (México) y las Indias Occidentales hasta las tierras bajas de la región amazónica (Venezuela, Colombia, Guayanas, Perú, Brasil).

En el Arborétum:

Parcela/árbol 9/173

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMSHOFF, G. J. H. (1951). Myrtaceae. *In:* PULLE, A. & al., *Fl. Suriname* 3(2): 56-158.

AMSHOFF, G. J. H. (1958). Myrtaceae. *In:* WOODSON, R. E., R. W. SCHERY & al., Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 165-201.

BENA, P. (1960). *Essences forestières de Guyane.* Imprimerie nationale, Paris.

BERG, O. (1855-1856). Revisio Myrtacearum americae. *Linnaea* 27: 1-472.

BERG, O. (1857-1859). Myrtaceae. *In:* MARTIUS, C., *Fl. Bras.* 14(1): 1-655.

BRIGGS, B. G. & L. A. S. JOHNSON (1979). Evolution in the Myrtaceae — Evidence from inflorescence structure. *Proc. Linn. Soc. New South Wales* 102: 157-256.

DAHLGREN, R. & R. F. THORNE (1985). The order Myrtales: circumscription, variation, and relationships. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 71: 633-699.

FLÜCKIGER, F. A. & D. HANBURY (1878). *Histoire des drogues d'origine végétale*, vol. 2. Octave Doin, Paris.

FONT QUER, P. (1962). *Plantas medicinales, El dioscórides renovado.* Editorial Labor, Barcelona.

GRENAND, P., C. MORETTI & H. JACQUEMIN (1987). *Pharmacopées traditionelles en Guyane.* ORSTOM, Paris.

JOHNSON, L. A. S. & B. G. BRIGGS (1985). Myrtales and Myrtaceae — A phylogenetic analysis. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 71: 700-756.

MCVAUGH, R. (1956). Tropical american Myrtaceae. Notes on generic concepts and descriptions of previously unrecognized species. *Fieldiana, Bot.* 29: 143-228.

MCVAUGH, R. (1958a). Myrtaceae. *In:* MAGUIRE, B. & al., The botany of the Guayana Highland — Part III. *Mem. New York Bot. Gard.* 10(1): 61-91.

MCVAUGH, R. (1958b). Myrtaceae. *In:* MACBRIDE, J. F. & al., Flora of Peru. *Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4): 569-818.

MCVAUGH, R. (1963a). Tropical american Myrtaceae. II. Notes on generic concepts and descriptions of previously unrecognized species. *Fieldiana, Bot.* 29: 391-532.

MCVAUGH, R. (1963b). Flora of Guatemala: Myrtaceae. *Fieldiana, Bot.* 24(7): 283-405.

MCVAUGH, R. (1968). The genera of american Myrtaceae — an interim report. *Taxon* 17: 354-418.

MCVAUGH, R. (1969). Myrtaceae. *In:* MAGUIRE, B. & al., The botany of the Guayana Highland — Part VIII. *Mem. New York Bot. Gard.* 18: 55-286.

PERROT, E. (1943-1944). *Matières premières usuelles du règne végétal*, vol. 2. Masson et Cie, Paris.

POPENOE, W. (1927). *Manual of tropical and subtropical fruits, excluding the banana, coconut, pineapple, citrus fruits, olive and fig.* The Macmillan Company, New York.

REIS ALTSCHUL, S. von (1973). *Drugs and foods from little-known plants.* Harvard Univ. Press, Cambridge, MA.

REIS, S. von & F. J. LIPP (1982). *New plant sources for drugs and foods from the New York Botanical Garden herbarium.* Harvard Univ. Press, Cambridge, MA.

SCHMID, R. (1980). Comparative anatomy and morphology of Psiloxylon and Heteropyxis, and the subfamilial and tribal classification of Myrtaceae. *Taxon* 29: 559-595.

SCHMID, R. (1985). Reproductive anatomy and morphology of Myrtales in relations to systematics. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 71: 832-835.

SCHULTES, R. E. & R. F. RAFFAUF (1986). De plantis toxicariis e mundo novo tropicale commentationes XXXVII. *Bot. Mus. Leafl.* 30: 225-285.

SIMPSON, B. B. & M. CONNER-ORGOZALY (1986). *Economic botany: plants in our world.* McGraw-Hill, New York.