Zeitschrift: Boissiera : mémoires de botanique systématique

Herausgeber: Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève

Band: 43 (1989)

Artikel: Contribución a la Flora de la Amazonia Peruana : los Árboles del Arboretum Jenaro Herrera : Volumen I Moraceae a Leguminosae

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

Kapitel: Moraceae

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-895428

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 11.12.2025

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

Moraceae

Árboles de tamaño variable, plantas leñosas trepadoras, epífitas y, con menos frecuencia, plantas herbáceas. Algunas veces la forma biológica puede cambiar a lo largo de la vida de la planta. Látex blanco, parduzco, amarillento o, eventualmente, savia incolora. Tanto las estípulas grandes como las grandes cicatrices estipulares son frecuentes en la familia. *Hojas:* alternas, simples, enteras o más o menos profundamente lobadas, algunas veces peltadas. *Inflorescencias:* muy diversas, panículas, racimos, espigas, capítulos y urnas. En este último caso las flores están en el interior de un receptáculo hueco (sicono). *Flores:* pequeñas, unisexuales (monoicas o dioicas) y apétalas. Perianto constituido de (0-)2-4(-8) tépalos libres o más o menos soldados. Estambres opositipétalos, isómeros o en número reducido. Ovario súpero o ínfero, generalmente unilocular; 1 ó 2 estilos; óvulo único apical, subapical o basal. *Frutos* (o infructescencias): drupas agrupadas en racimos o en cimas, sincarpos carnosos, aquenios sostenidos por un perianto o un receptáculo que llega a ser carnoso o suculento.

ENGLER (1964) coloca la familia en las *Urticales* — lo mismo que CRONQUIST (1981) — y la divide en tres subfamilias: *Moroideae, Conocephaloideae* y *Cannaboideae*. BERG (1978) propuso elevar *Conocephaloideae* del sistema de Engler — que además CORNER (1962) había transferido a *Urticaceae* — al rango de familia con el nombre de *Cecropiaceae* (géneros: *Cecropia, Musanga, Myrianthus, Pourouma, Coussapoa, Poikilospermum*). En este tratado utilizamos el sistema de Engler.

En el Arborétum hemos encontrado 13 géneros y 37 especies.

Las determinaciones de nuestras muestras han sido efectuadas por C. C. Berg y E. Kieft. Además, C. C. Berg ha revisado todas las que hay en el herbario de Ginebra.

Este tratado es una revisión de la publicación SPICHIGER (1983).

Usos

El "palisangre", *Brosimum rubescens,* puede suministrar excelente madera, se exporta para andamios, armazones, carpintería, marquetería o para instrumentos técnicos. Pero generalmente las diferentes maderas de la familia no son de buena calidad, se exportan principalmente para el contrachapado (*Naucleopsis* sp.). Los *Cecropia* se utilizan para fabricar papel. La madera de otras *Moraceae* se emplea sobre todo localmente para la construcción o como leña para quemar.

Bajo el punto de vista medical, según parece, el duramen cocido de *Brosimum rubescens* es eficaz para la contención de las hemorragias; el látex de ciertos *Ficus* ("renaco"), disuelto en aguardiente, es un buen cicatrizante.

Los frutos de numerosas *Moraceae* son comestibles (*Helicostylis, Naucleopsis, Pourouma*, etc.).

Clave de los géneros

1. Óvulo apical (eventualmente lateral), anátropo; estilo generalmente bífido (subfamilia *Moroideae)*) 2

1a. Óvulo basal o subbasal, ortótropo; estilo entero (subfamilia *Conocephaloideae*) 11

2. Inflorescencias generalmente unisexuales 3

2a. Inflorescencias generalmente bisexuales 9

3. Inflorescencias femeninas en espigas o en racimos con un eje delgado; inflorescencias masculinas en panículas, en racimos, en espigas o en capítulos; drupas (tribu *Moreae*) 4

3a. Inflorescencias masculinas y femeninas en receptáculos discoides o en conos invertidos. Involucro de brácteas. Con frecuencia frutos sincárpicos (tribu *Olmedieae*) 5

4. Flores masculinas con un perianto y 4 estambres ..... **Sorocea**

4a. Flores masculinas reducidas a un solo estambre ubicado entre brácteas..... **Clarisia**

5. Estípulas no completamente amplexicaules 6

5a. Estípulas completamente amplexicaules 7

6. Hojas glabras o cubiertas por un indumento poco tupido, verdes cuando secas. Ovario casi completamente soldado al perianto ..... **Maquira**

6a. Hojas con un indumento bien desarrollado, parduzcas al secarse. Ovario siempre libre **Helicostylis**

7. Inflorescencias todas sésiles y pocas veces solitarias; las femeninas reducidas a una sola flor. Ovario casi completamente soldado al perianto ..... **Pseudolmedia**

7a. Inflorescencias femeninas frecuentemente subsésiles o pedunculadas, generalmente solitarias; varias flores femeninas por inflorescencia. Ovario libre, eventualmente soldado al perianto o incluso en el receptáculo 6

8. Hojas siempre enteras y a menudo glabras; pelos pluricelulares escasos. Ovario en el interior del receptáculo. Inflorescencias masculinas cerradas antes de la antesis. Flores masculinas generalmente con menos de 4 estambres ..... **Naucleopsis**

8a. Hojas frecuentemente dentadas y siempre cubiertas de un indumento de pelos pluricelulares más o menos abundantes. Inflorescencias masculinas abiertas antes de la antesis. Flores masculinas con 4 estambres la mayoría de las veces ..... **Perebea**

9. Receptáculo asciforme o en forma de higo (sicono) con numerosas flores masculinas y femeninas mezcladas con brácteas en el interior (tribu *Ficeae*) ..... **Ficus**

9a. Receptáculo discoide, esférico o asciforme, con numerosos estambres y una sola flor femenina central. Carpelos sobre el receptáculo o más o menos hundidos en él (tribu *Brosimeae*) 10

10. Árboles dioicos o, si monoicos, con las flores masculinas sin perianto o con un perianto residual. Uno-2 estambres, pocas veces 3; sin pistilodio ..... **Brosimum**

10a. Árboles monoicos. Flores masculinas con el perianto bien desarrollado. Tres estambres; pistilodio pequeño ..... **Trymatococcus**

11. Hojas peltadas, lobos profundamente hendidos dispuestos radialmente.... **Cecropia**

11a. Hojas simples, palmatífidas, no peltadas 12

12. Frutos grandes (más de 1 cm de long.) ..... **Pourouma**

12a. Frutos más pequeños (menos de 0.5 cm de long.) ..... **Coussapoa**

Clave de las especies según las hojas y las ramitas

1. Hojas peltadas, palmatilobadas o palmatipartidas, muy grandes; pecíolos de 20-50 cm 2

1a. Hojas no peltadas, simples o palmatífidas, enteras, con el margen regular, más o menos irregular o sinuoso 5

2. Limbo palmatipartido, cada lobo sostenido por un peciólulo más o menos largo **Cecropia sciadophylla**

2a. Limbo palmatilobado 3

3. Alvéolos del envés cubiertos de un indumento parduzco .... **Cecropia membranacea**

3a. Alvéolos del envés cubiertos por un indumento blancuzco 4

4. Nervios terciarios cubiertos por el envés de un indumento blancuzco casi lanoso **Cecropia ficifolia**

4a. Nervios terciarios cubiertos por el envés de un indumento tomentoso-parduzco **Cecropia distachya**

5. Pecíolo generalmente de más de 4 cm de long. Estípulas amplexicaules muy importantes (4-6 cm de long., pocas veces menos). Hojas grandes con frecuencia ampliamente ovaladas, obovadas o palmatífidas, con el margen más o menos sinuoso; nervios secundarios formando con el nervio principal un ángulo raramente superior a 50°, nervios terciarios paralelos y regulares (escalariformes) 6

5a. Pecíolos alcanzando pocas veces los 4 cm *(Ficus)*. Estípulas amplexicaules o no, sobrepasando pocas veces los 2 cm. Hojas de diferentes formas, algunas veces asimétricas, a menudo elípticas; margen más o menos irregular; nervios secundarios formando un ángulo de más de 50° con el nervio principal (generalmente 60-85°), nervadura terciaria dispuesta de diferentes maneras 13

6. Estípulas de unos 2 cm de long. Hojas anchamente oboval-angulosas; base cordata o redondeada; limbo glabro en las dos caras . **Coussapoa asperifolia** subsp. **magnifolia**

6a. Estípulas de más de 2 cm de long. (generalmente 5-15 cm). Hojas más o menos ampliamente ovaladas y angulosas o palmatilobadas; base aguda, obtusa o truncada; limbo glabro, pubescente o escabroso; con frecuencia pliegues paralelos a los nervios secundarios 7

7. Estípulas generalmente de menos de 6 cm de long., haz glabra 8

7a. Estípulas generalmente de más de 6 cm de long., haz escabrosa, raramente glabra *(Pourouma tomentosa)* 9

8. Superficie de las estípulas gris-tomentosa. Nervio principal hirsuto, plano a ligeramente saliente en la haz. Pecíolo de 6.5-8.5 cm de long... **Pourouma** aff. **mollis** (sp. nov.?)

8a. Superficie de las estípulas lanoso-amarilla. Nervio principal glabro, prominente en la haz. Pecíolo de 3-6.5 cm de long. ..... **Pourouma ovata**

9. Pecíolo de más de 12 cm de long. (12-25) 10

9a. Pecíolo de 12 cm de long. como mucho (4-11) 11

10. Ramitas, estípulas, pecíolos y nervios glabrescentes, con pelos esparcidos, adpresos y blanquecinos. Envés escabroso; 14-25 nervios secundarios **Pourouma bicolor** subsp. **bicolor**

10a. Ramitas, estípulas, pecíolos y nervios cubiertos de un indumento lanoso-dorado. Envés suave; 10-15 nervios secundarios ..... **Pourouma bicolor** (subsp. nov.?)

11. Haz escabrosa. Nervio principal prominente en la haz **Pourouma guianensis** subsp. **guianensis**

11a. Haz glabra o hirsuta. Nervio principal plano o ligeramente saliente en la haz 12

12. Pecíolos, nervios de las hojas y estípulas cubiertos de un indumento algodonoso de pelos cortos. Ápice obtuso a retuso. Doce-13 pares de nervios secundarios **Pourouma tomentosa** subsp. **tomentosa**

12a. Pecíolos, envés de las hojas y estípulas hirsutos con pelos largos amarillentos mezclados con pelos cortos blanquecinos. Ápice cortamente acuminado. Unos 15 pares de nervios secundarios ..... **Pourouma mollis**

13. Estípulas y cicatrices estipulares no completamente amplexicaules 14

13a. Estípulas y cicatrices estipulares amplexicaules 22

14. Hojas grandes, 20-50 cm de long. 15

14a. Hojas alcanzando 20 cm como mucho 16

15. Nervio principal pubescente, saliente en la haz. Diez-12 pares de nervios secundarios **Helicostylis tomentosa**

15a. Nervio principal glabrescente, más o menos impreso en la haz. Veinte-23 pares de nervios secundarios ..... **Sorocea opima**

16. Limbo escabroso en las dos caras ..... **Helicostylis scabra**

16a. Limbo glabro o escabroso *(Helicostylis elegans)* en la haz, en el envés glabro a pubescente 17

17. Nervio principal impreso en la haz 18

17a. Nervio principal prominente en la haz 21

18. Nervios secundarios entre (13-)15-20 pares 19

18a. Nervios secundarios entre 9 y 12 pares 20

19. Base obtusa, asimétrica. Ápice largamente acuminado, acumen de 1-1.5 cm. Limbo de 1.7-2 cm de ancho. Pecíolo de 0.4-0.5 cm ..... **Clarisia racemosa**

19a. Base aguda. Ápice corta y abruptamente acuminado, acumen de 0.3-0.5 cm. Limbo de 3.5-5 cm de ancho. Pecíolo de 0.7-1 cm ..... **Brosimum lactescens**

20. Pecíolo de 0.6-1.4 cm de long. Ángulo de unos 50° entre los nervios secundarios y el principal. Pelos en forma de gancho (visibles con gran aumento) **Trymatococcus amazonicus**

20a. Pecíolo de 0.2-0.3 cm de long. Ángulo de unos 70° entre los nervios secundarios y el principal. Pelos en forma de gancho ausentes (incluso con gran aumento) **Sorocea muriculata**

21. Limbo ovalado-elíptico, subcoriáceo; haz brillante, sin escamas. Ramitas jóvenes rojizo-tomentosas ..... **Maquira guianensis**

21a. Limbo obovado-elíptico; haz mate, escamosa. Ramitas tomentoso-amarillentas **Helicostylis elegans**

22. Hojas muy grandes oblongo-ovaladas u oblongo-elípticas, de (25-)30-50 cm de long.; envés piloso 23

22a. Hojas alcanzando como mucho 25 cm (27 en *Naucleopsis concinna*); envés cubierto o no de indumento 24

23. Limbo oblongo-ovalado, coriáceo; haz pilosa; pecíolo de 2-3 cm de long. **Brosimum parinarioides** var. **amplicoma**

23a. Limbo oblongo-obovado, membranáceo; haz glabra; pecíolo de 1-1.5 cm de long. **Perebea guianensis** subsp. **guianensis**

24. Pecíolo de 2.5-3 cm de long. 25

24a. Pecíolo alcanzando 2 cm como mucho 26

25. Nervio principal ligeramente saliente y plano en la haz. Limbo de 18-22 cm de long. Base del pecíolo muy hinchada ..... **Naucleopsis glabra**

25a. Nervio principal prominente en la haz. Limbo de 15-18 cm de long. Base del pecíolo poco hinchada ..... **Ficus guianensis**

26. Nervios secundarios (20-30 pares) formando un ángulo de 75° o más con el nervio principal 27

26a. Nervios secundarios (18 pares como mucho) formando un ángulo de 50-70(-75°) con el nervio principal 32

27. Nervio principal impreso en la haz ..... **Brosimum potabile**

27a. Nervio principal prominente en la haz 28

28. Hojas pequeñas (alrededor de 7.5 × 3.5 cm), estrechamente elípticas o estrechamente ovaladas. Estípulas alcanzando 1.8 cm ..... **Brosimum rubescens**

28a. Hojas más grandes. Estípulas de menos de 1.5 cm de long. 29

29. Ramitas terminales tomentosas a rojo-lanosas ..... **Naucleopsis concinna**

29a. Ramitas terminales glabras o puberulentas 30

30. Limbo caudado (el ápice de 1-1.5 cm), estrechamente oboval. Estípulas de 0.5 cm. Ramitas terminales puberulentas ..... **Naucleopsis ternstroemiiflora**

30a. Limbo acuminado, oblongo-elíptico u oblongo-ovalado. Estípulas de 1-1.5 cm. Escamas minúsculas transversales en el extremo de las ramitas 31

31. Nervios secundarios entre 22 y 30 pares; limbo oblongo-elíptico de (15-)20-24 cm **Naucleopsis amara**

31a. Nervios secundarios alrededor de 20 pares; limbo oblongo-obovado de 15 cm como mucho ..... **Naucleopsis** aff. **amara** (sp. nov.?)

32. Envés piloso; margen más o menos claramente dentado. Ramitas terminales hirsutas. Nueve-11 pares de nervios secundarios ..... **Perebea humilis**

32a. Envés glabro o glabrescente; margen entero, sinuoso o no. Doce-18 pares de nervios secundarios 33

33. Estípulas de 2.3-3 cm de long. Pecíolo de 1.2-1.8 cm. **Brosimum utile** subsp. **ovatifolium**

33a. Estípulas alcanzando como mucho 1 cm de long. Pecíolos de 0.3-1 cm 34

34. Base del limbo asimétrica y subcordata. Nervio principal con pelos dispersos 35

34a. Base del limbo aguda a redondeada. Nervio principal glabro 36

35. Nervio principal de más de 1 mm de ancho sobre la haz. Estípulas de 0.3-0.6 cm de long. **Pseudolmedia laevis**

35a. Nervio principal de menos de 1 mm de ancho sobre la haz. Estípulas de 0.8-1 cm de long. **Perebea glabrifolia**

36. Limbo estrechamente elíptico a estrechamente elíptico-obovado, subcoriáceo; nervio principal plano en el envés provisto de dos surcos longitudinales (visibles con gran aumento), ángulo entre los nervios secundarios y el principal de unos 75° **Naucleopsis mello-barretoi**

36a. Limbo elíptico a elíptico-oboval, membranáceo; nervio principal prominente en el envés; ángulo entre los nervios secundarios y el principal de 55° poco más o menos 37

37. Hojas grandes elípticas de 16-24 cm ..... **Pseudolmedia macrophylla**

37a. Hojas de 7-10 cm, elípticas, ligeramente obovales ..... **Pseudolmedia laevigata**

Brosimum Swartz

Árboles monoicos o dioicos, inermes, generalmente de buen tamaño. Las partes jóvenes provistas de pelos en forma de gancho (unciformes). Látex blanco, frecuentemente muy abundante recubriendo inmediatamente la entalladura. Estípulas soldadas o libres, completamente amplexicaules o no, generalmente caducas. *Hojas:* alternas, disposición dística, enteras o con los bordes a veces sinuosos; presencia de pelos pluricelulares de cabeza globosa en el envés. *Inflorescencias:* bisexuales, masculinas, femeninas, solitarias o en parejas en la axila de las hojas, pedunculadas,

semiesféricas, turbinadas o discoides, convexas; receptáculos completamente cubiertos al principio por brácteas peltadas. *Flores* ♂: más o menos numerosas. Perianto ausente, vestigial o más o menos profundamente dividido en (2-)3-4 partes. Estambres 1 a 4; filamentos rectos en el capullo. Pistilodios ausentes. *Flores* ♀: una por inflorescencia (eventualmente varias) inmersa y soldada al receptáculo. Perianto rudimentario y soldado a los ovarios. Estigmas 2. *Infructescencias:* formadas por el desarrollo carnoso, amarillento o rojo, del receptáculo. Semillas grandes de cotiledones espesos.

Cinco especies citadas por C. C. BERG (1972) para el Perú. En el Arborétum hemos encontrado cuatro de ellas.

Clave de las especies

1. Hojas muy grandes (25-40 cm de long.); base cordata a obtusa; margen sinuoso. Estípulas completamente amplexicaules ..... **B. parinarioides** subsp. **amplicoma**

1a. Hojas alcanzando como mucho 15 cm de long.; base aguda, obtusa o truncada. Estípulas totalmente amplexicaules o no 2

2. Estípulas no completamente amplexicaules. Nervio principal impreso en la haz; limbo obovado cortamente acuminado y de base aguda ..... **B. lactescens**

2a. Estípulas totalmente amplexicaules. Nervio principal prominente en la haz 3

3. Estípulas de más de 2 cm de long. Catorce-15 pares de nervios secundarios **B. utile** subsp. **ovatifolium**

3a. Estípulas de 2 cm de long. o menos. Veinte-30 pares de nervios secundarios 4

4. Nervio principal prominente en la haz, nervios secundarios planos o muy ligeramente salientes en el envés ..... **B. rubescens**

4a. Nervio principal impreso en la haz, nervios secundarios salientes cerca del nervio principal en el envés ..... **B. potabile**

Brosimum lactescens (S. Moore) C. C. Berg in Acta Bot. Neerl. 19: 326. 1970 **(Fig. 1).**

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "mururé".

Árbol dioico, según C. C. Berg esta especie sobrepasa los 35 m de altura. Ramitas jóvenes marrón-rojas y puberulentas, a la edad adulta se vuelven grises, glabras y agrietadas. Látex blanco. Estípulas no completamente amplexicaules, de 0.4 cm de long., caducas. *Hojas:* pecíolo de 0.7-1 cm de long., surcado, puberulento. Limbo obovado, 6-10.5(-14) × 3.5-5 cm, coriáceo, puberulento en el envés; base aguda; ápice corta y abruptamente acuminado (acumen: 0.3-0.5 cm); margen entero; nervio principal impreso sobre la haz, prominente y con pelos esparcidos en el envés, 16 a 17 pares de nervios secundarios formando un ángulo de 50 a 60° con el nervio principal, impresos sobre la cara superior, prominentes en el envés, nervios terciarios y retículo bien visibles. *Inflorescencias* ♂: no observadas [según BERG (1972): globulosas de 0.3-1 cm de diámetro; pedúnculo de 0.1-0.8 cm de long.; numerosas flores masculinas]. *Inflorescencias* ♀: inobservadas [según BERG (1972): ovoides u obovoides, de 0.2-0.6 cm de diámetro; pedúnculo de 0.1-0.8 cm de long.; 1-5(-13) flores femeninas]. *Infructescencias*: axilares, solitarias o en parejas, ovoides, bilobadas o trilobadas, diámetro de 1-1.5 cm; 1-2 ó 3 frutos; pedúnculo de 0.2-0.4 cm.

Distribución. — Desde México hasta el Brasil pasando por América Central, Colombia y Venezuela.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 6/181 ♀ (= *Bernardi 16256*)

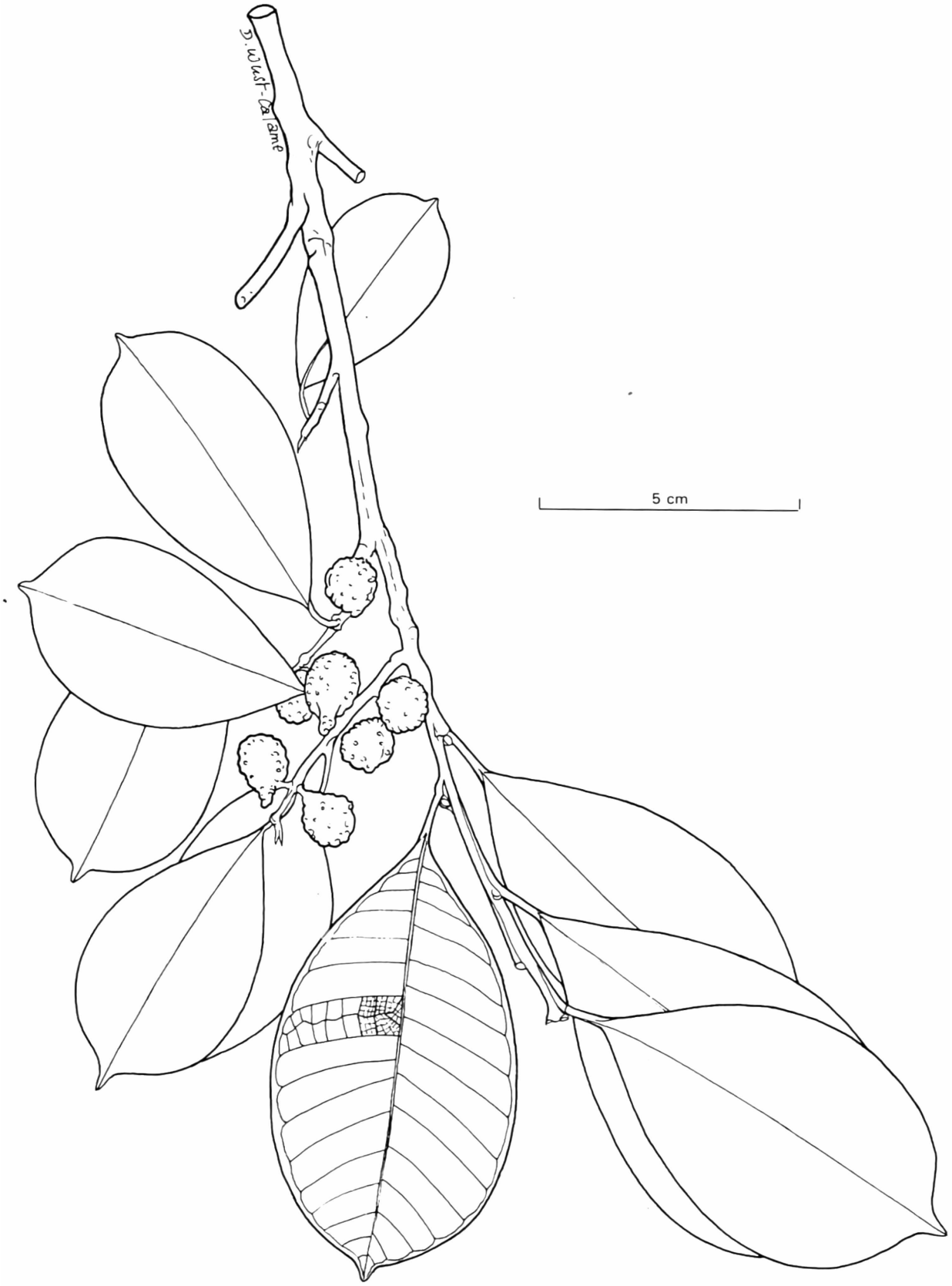

Fig. 1. — *Brosimum lactescens* (S. Moore) C. C. Berg
Ramita terminal e infructescencias (árbol 6/181 ♀).

Brosimum parinarioides Ducke subsp. **amplicoma** (Ducke) C. C. Berg in Acta Bot. Neerl. 19: 328. 1970 **(Fig. 2).**

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "caucho masha".

Árbol de gran tamaño. No sabemos si es dioico o monoico ya que nuestras muestras son estériles. Ramitas jóvenes marrones, estriadas y puberulentas, volviéndose grises, agrietadas y glabras con el tiempo. Látex blanco. Estípulas amplexicaules obscuras, pubescentes, caducas, alcanzando 3 cm. *Hojas:* pecíolo comprimido lateralmente, puberulento, de 2-3 cm de long. Limbo oblongo-obovado 25-40 × 12-18 cm, coriáceo, puberulento en la haz, piloso en el envés; base cordata, eventualmente obtusa; ápice corta y abruptamente acuminado, acumen de 0.5 cm aproximadamente; margen sinuoso; nervio principal prominente y pubescente en las dos caras, alrededor de 20 pares de nervios secundarios, puberulentos, planos sobre la haz y prominentes en el envés, formando un ángulo de unos 60° con el nervio principal, nervación terciaria y retículo poco visibles en la cara superior, muy marcados en la inferior. *Inflorescencias:* inobservadas [según BERG (1972): pedúnculo de 2.2-4 cm de long.; flores masculinas aperiánticas]. No tenemos informaciones sobre las inflorescencias femeninas ni sobre las infructescencias.

Material típico G(!). — *Ducke MG 16972* (*B. parinarioides* subsp. *parinarioides* Ducke). Obidos, Pará, Brasil, 1918.

Distribución. — Cuenca superior del Amazonas, Brasil y Perú.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 5/406 8/51 (=*Bernardi 16288*)

Brosimum potabile Ducke in Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 26. 1922 **(Fig. 3).**

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "sacha tulpay".

Árbol monoico sobrepasando, según C. C. Berg, los 30 m de altura. Ramitas jóvenes marrones volviéndose grisáceas. Látex blanco. Estípulas puberulentas a sedosas, de 0.7-2 cm. *Hojas:* pecíolo de 0.5-1 cm (hasta 1.6 cm según Berg). Limbo elíptico a lanceolado a veces ligeramente asimétrico, 4-12(-20 según Berg) × 1.5-4.5 cm, coriáceo, glabro; base redondeada a subaguda; ápice acuminado a subagudo (acumen de 0.5-1 cm); margen entero; nervio principal impreso en la haz, prominente en el envés, 20-28 pares de nervios secundarios formando un ángulo de 70-90° con el nervio principal, impresos en la haz, salientes en el envés, nervación terciaria reticulada y visible; alvéolos cubiertos de pelos blancos o amarillentos. *Inflorescencias:* subglobulosas de 0.2-0.4 cm de diámetro; pedúnculo de 0.2-1 cm de long.; las flores ♂ con un estambre; 1 flor ♀, estilo de 0.15 cm, estigmas de 0.2 cm. *Infructescencias:* inobservadas [según BERG (1972) (sub-)globulosas de alrededor de 1.5 cm de diámetro].

Material típico G(!). — *Ducke MG 10521* "Faro, Etat de Parà, 22-1-1910". *Krukoff 6685* (*B. myristicoides* Standley, sinónimo). "State of Amazonas: Municipality Humayta, near Livramento, on Rio Livramento. On terra firma. Oct. 12 — Nov. 6, 1934".

Distribución. — En la cuenca amazónica de Brasil y de Perú.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 4/195 5/223

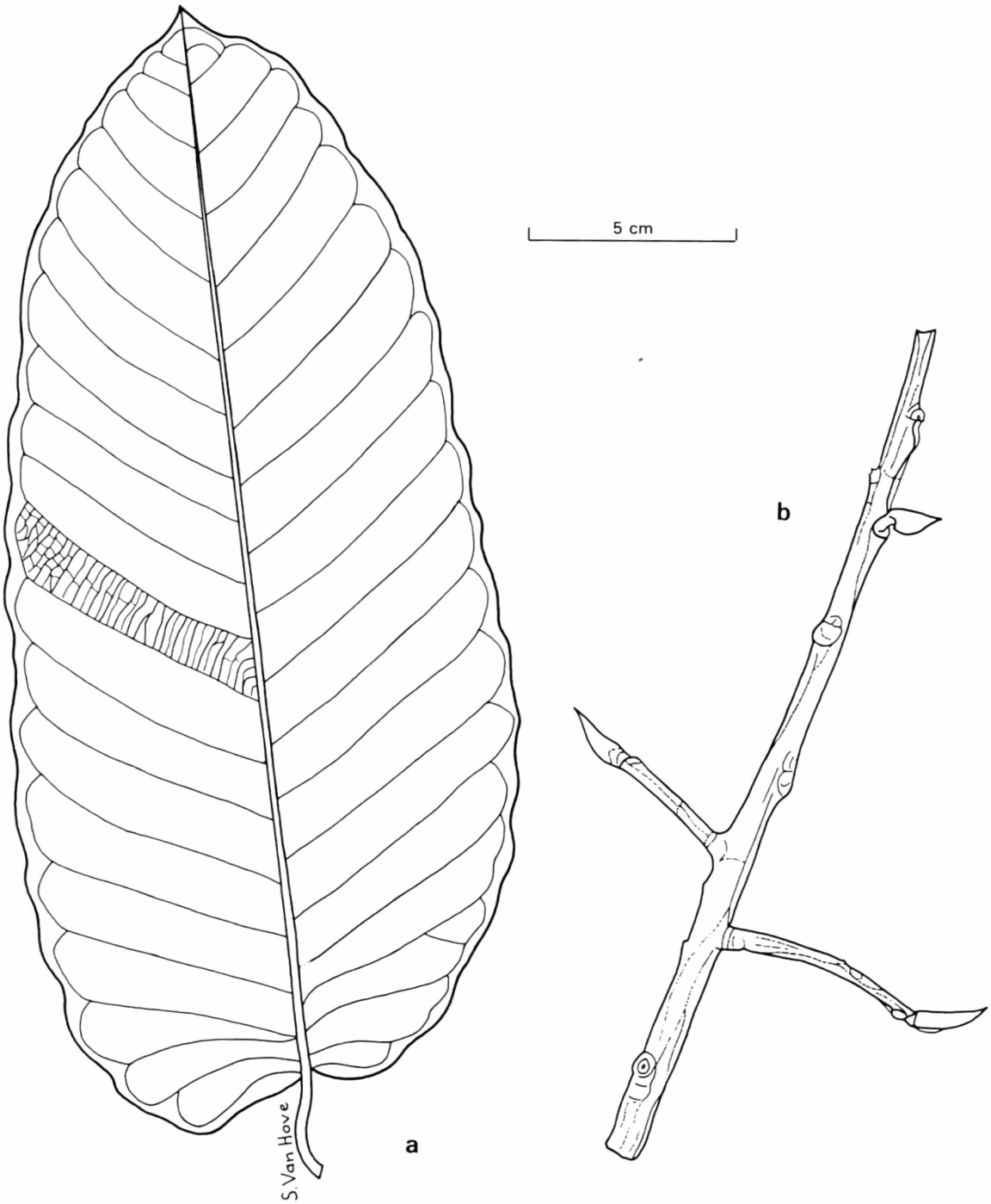

Fig. 2. — *Brosimum parinarioides* Ducke subsp. *amplicoma* (Ducke) C. C. Berg
a) hoja (árbol 8/51); **b)** ramita con estípulas.

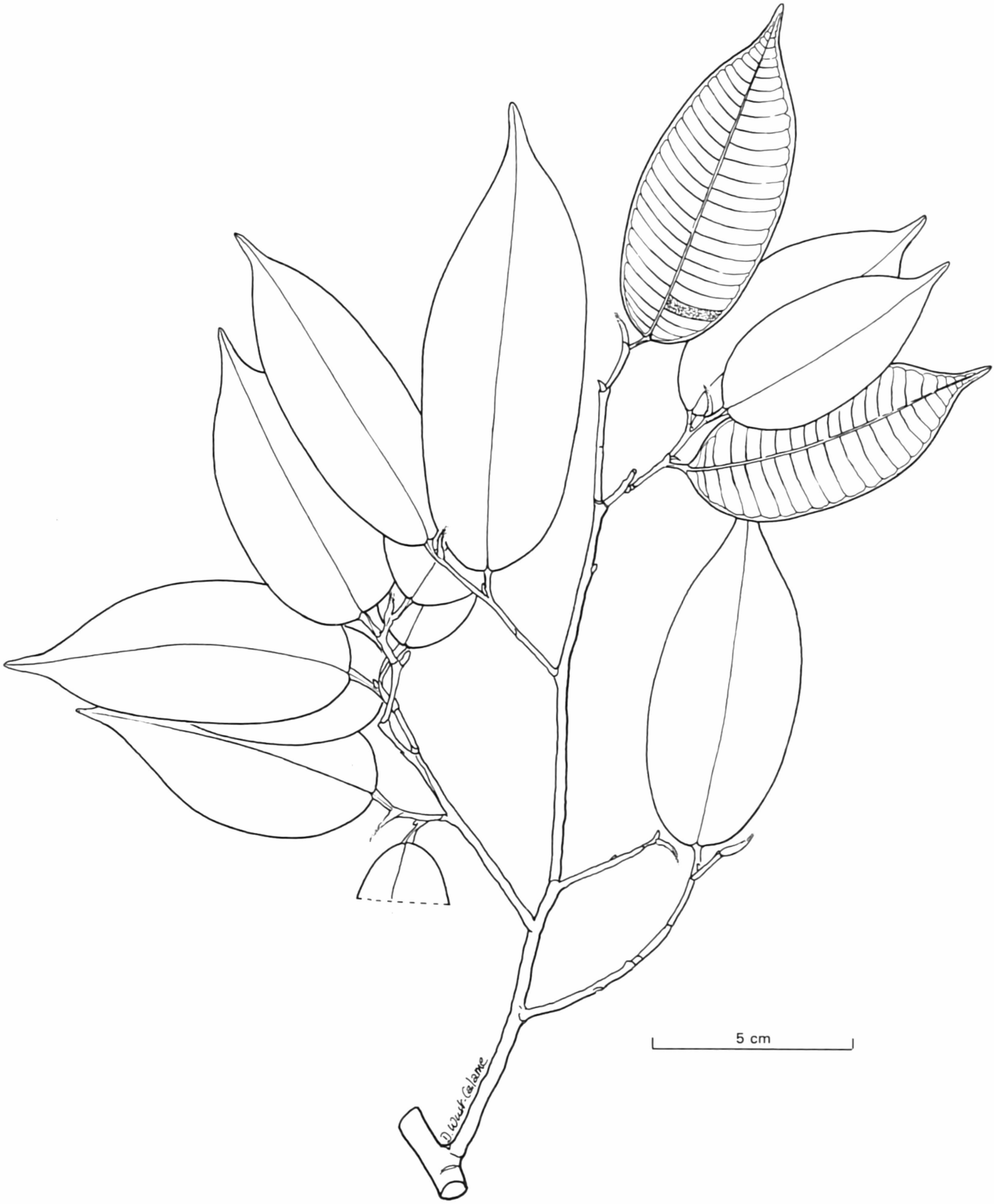

Fig. 3. — *Brosimum potabile* Ducke
Ramita terminal (árbol 4/195).

Brosimum rubescens Taubert in Bot. Jahrb. Syst. 12, Beibl. 27: 4. 1890 **(Fig. 4)**.

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "palisangre".

Árbol, uno de los más grandes de la selva, considerado por Berg más bien como monoico. El duramen de la corteza es rojo así como la raíz de las plántulas. Al entallarlo exuda en abundancia un látex blanco que cubre inmediatamente la herida. Ramitas lisas, cuando jóvenes rojo-tomentosas, glabras y grises con el tiempo. Estípulas amplexicaules, puberulentas a glabras, alcanzando 1.8 cm, caducas. *Hojas:* pecíolo glabro a puberulento de 0.3-0.5 cm de long. Limbo coriáceo, glabro, estrechamente elíptico a elíptico, 5.5-7(-9) × 1.5-3.5 cm; base aguda; ápice acuminado, acumen de 0.7-1 cm de long.; margen entero; nervio principal prominente en las dos caras, glabro en la haz, por el envés es puberulento en toda su longitud a derecha y a izquierda, pero no en la parte central del mismo, 20 a 30 pares de nervios secundarios poco marcados y glabros formando un ángulo de unos 85° con el nervio principal, nervadura terciaria y retículo poco visibles. *Inflorescencias* (inmaduras): bisexuales, axilares, solitarias o en parejas, esféricas de 0.3-0.4 cm de diámetro; pedúnculo de 0.3-0.4 cm de long. *Infructescencias:* inobservadas (*Goeldi 8320:* subesféricas, alrededor de 1 cm de diámetro, sobre un pedúnculo de 0.3-0.4 cm).

Material típico G(!). — *Ducke MG 16594* (*B. angustifolium* Ducke, sinónimo). Rio Xingù: Victoria, Parà, Brasil, 1916. *Ducke MG 16646* (*B. lanciferum* Ducke, sinónimo). Río Xingu, Pará, Brasil, 1916. *Ducke RB 23622* (*B. platyneurum* Ducke, sinónimo). Cerca de Manaus, Amazonas, Brasil, 1938. *Goeldi 8320* (*B. paraense* Huber, sinónimo). Peixe Bos, Pará, Brasil, 1907.

Distribución. — Cuenca amazónica (Brasil, Perú, Colombia) y Las Guayanas; la especie se extiende más al norte hasta Panamá, y al sur hasta Río de Janeiro. Bosques no inundados.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 4/111 5/230 7/183 y *Bernardi 16323*

Obs. 1. Las hojas de nuestras muestras son más pequeñas que las descritas por C. C. Berg y más pequeñas también que las observadas en las muestras de Ducke y de Goeldi.

Obs. 2. Citada bajo *Brosimum paraense* Huber por MACBRIDE (1937) en "Flora of Peru".

Brosimum utile (Kunth) Pittier subsp. **ovatifolium** (Ducke) C. C. Berg in Acta Bot. Neerl. 19: 328. 1970 **(Fig. 5)**.

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "sacha tulpay".

Árboles monoicos. Aunque nuestro ejemplar es de tamaño mediano, parece ser que esta especie alcanza buenas dimensiones, Bernardi cita una altura total de 30 m por un diámetro de 1 m aproximadamente. Látex blanco, probablemente poco abundante. Ramitas terminales estriadas longitudinalmente, glabras, obscuras. Estípulas completamente amplexicaules, glabras, caducas, de 2.3-3 cm. *Hojas:* pecíolo de 1.2-1.8 cm de long., glabro y surcado, comprimido lateralmente. Limbo coriáceo, glabro, ovado a ovado-elíptico, 8-14 × 5.5-7 cm; base obtusa a truncada, cortamente decurrente sobre el pecíolo; ápice acuminado, acumen de 0.8-1 cm de long.; margen entero; nervio principal prominente y glabro en las dos caras, 14 a 15 pares de nervios secundarios glabros, muy levemente prominentes, formando un ángulo de 60 a 70° con el nervio principal, nervadura terciaria y retículo muy ligeramente prominentes en la haz, planos en el envés. *Inflorescencias:* bisexuales axilares, solitarias, hemiesféricas, de 0.7-0.9 cm de diámetro; pedúnculo de 1.8-2(-2.8) cm de long. *Infructescencias:* inobservadas.

Material típico G(!). — *Ducke MG 14966* (*B. rigidum* Ducke, sinónimo). Entre los ríos Cumina-Mirim y Arirambo, Pará, Brasil, 1913. *Ducke MG 16551* (*B. ovatifolium* Ducke, sinónimo).

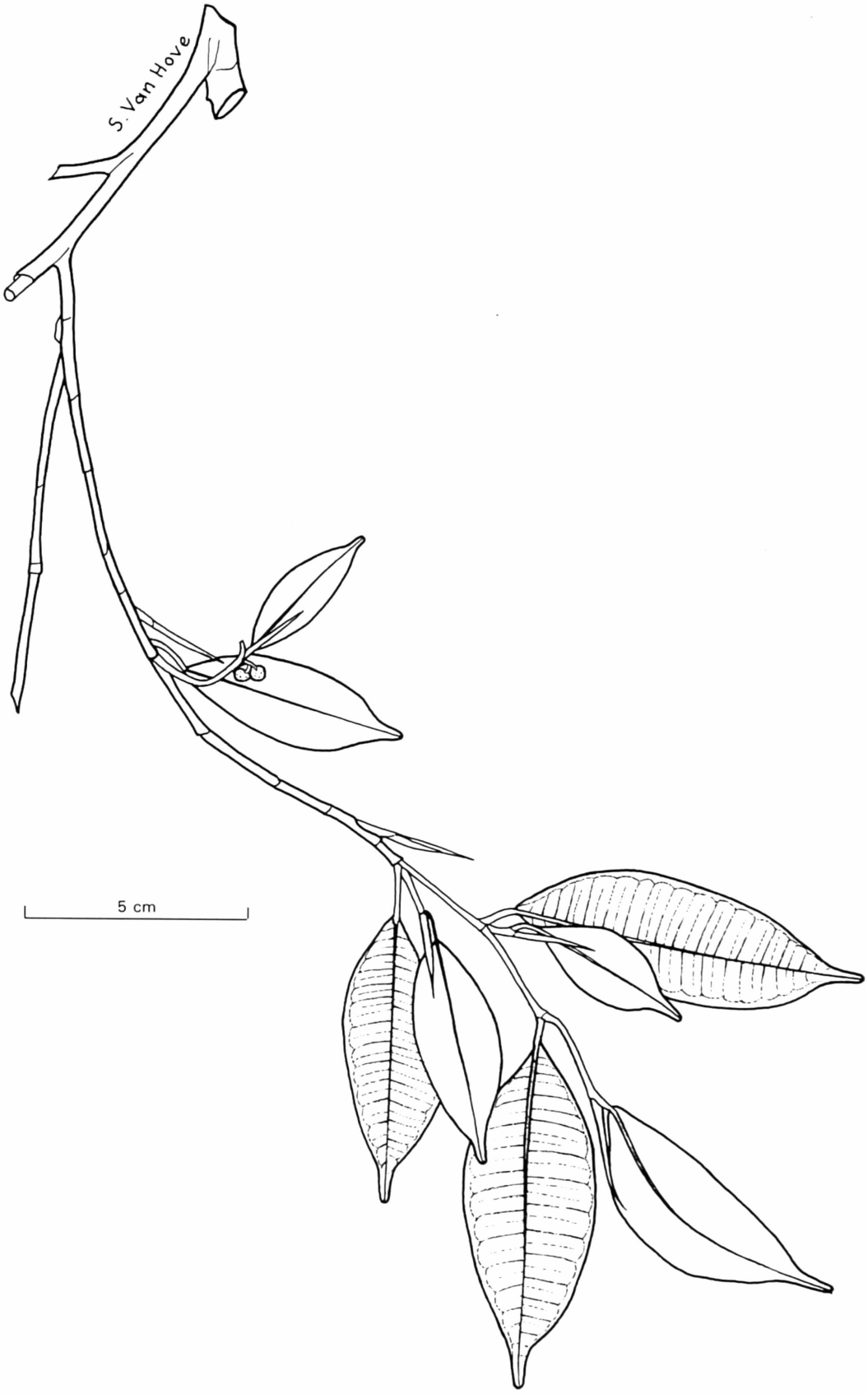

Fig. 4. — *Brosimum rubescens* Taubert
Ramita terminal e inflorescencias inmaduras *(Bernardi 16323).*

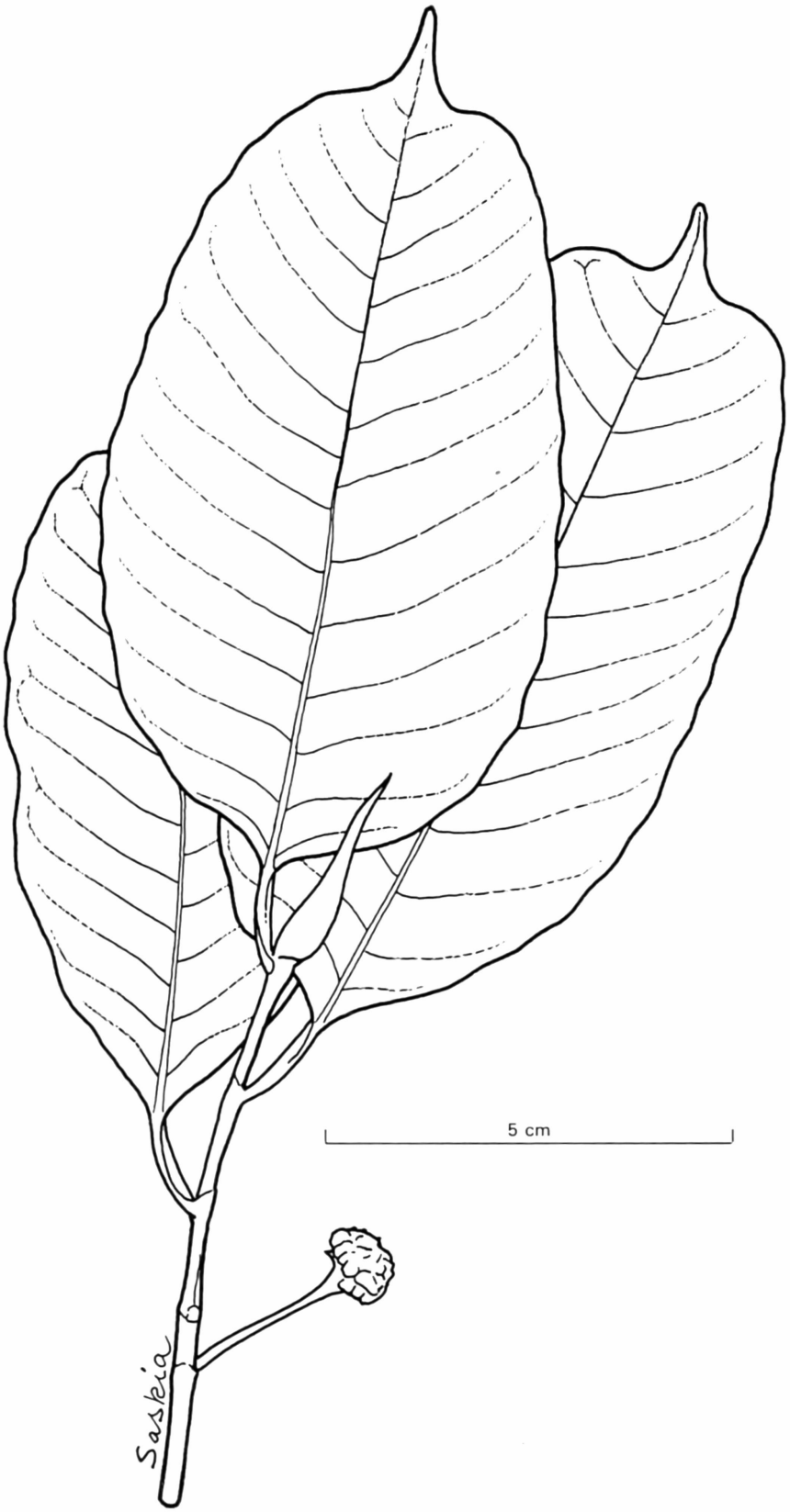

Fig. 5. — *Brosimum utile* (Kunth) Pittier subsp. *ovatifolium* (Ducke) C. C. Berg
Ramita terminal e inflorescencia (árbol 5/70).

Gurupá, Pará, Brasil 1916. *Ducke RB 23611* (*B. pallescens* Ducke, sinónimo). Cerca de Manaus, Amazonas, Brasil, 1938. *Krukoff 6656* (*B. krukovii* Standley, sinónimo). Río Livramento, Humaytá, Amazonas, Brasil, 1934.

Distribución. — Bosques de tierra alta y en bosques inundados de la cuenca amazónica (Brasil, Perú, Venezuela) y de la Guayana Francesa.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 5/70 *(=Bernardi 16326)*

Cecropia L.

Árboles dioicos, alojando hormigas en el tronco. Estípulas soldadas pero en apariencia solitarias, dejando grandes cicatrices. Látex ausente pero la savia más o menos transparente. *Hojas:* dispuestas en espiral, presentando una transición gradual, primero 3 lobos, después 5, etc. hasta un follaje adulto típico peltado y palmatilobado. Nervadura terciaria ordinariamente subparalela. *Inflorescencias:* axilares, generalmente en pares, compuestas de flores pequeñas (alrededor de 1 mm de long.), amontonadas en varias espigas encerradas en espatas caducas en la cima de un pedúnculo común. *Flores ♂:* con el perianto cilíndrico, engrosado y hendido transversalmente en el ápice. Anteras 2, generalmente sobresalientes. *Flores ♀:* con el perianto cilíndrico irregularmente recortado. Un solo estigma finamente fimbriado; óvulo basal. *Infructescencias:* compuestas de aquenios pequeños y exteriormente lisos.

Clave de las especies según las inflorescencias ♂

1. Pedúnculo menos de 5 cm de long., 40-50 espigas ..... **C. membranacea**
1a. Pedúnculo de 5-8 cm de long., 12 espigas 2
2. Espigas sésiles ..... **C. distachya**
2a. Espigas sobre pedicelos de 1-2.5 cm 3
3. Limbo palmatipartido, cada lobo sostenido por un peciólulo más o menos largo **C. sciadophylla**
3a. Limbo palmatilobado ..... **C. ficifolia**

Clave de las especies según las inflorescencias ♀

1. Pedúnculos de 10-17 cm de long. 2
1a. Pedúnculos de 2.5-9 cm de long. 3
2. Espigas sésiles ..... **C. ficifolia**
2a. Espigas sobre pedicelos de 0.3-1 cm de long. ..... **C. membranacea**
3. Limbo palmatipartido, cada lobo sostenido por un peciólulo más o menos largo. Pedúnculo de 6-9 cm ..... **C. sciadophylla**
3a. Limbo palmatilobado. Pedúnculo de 2.5-3 cm ..... **C. distachya**

Cecropia distachya Huber in Bol. Mus. Paraense Hist. Nat. 6: 65. 1910 **(Fig. 6)**.

Nombre vernáculo: "cetico".

Árbol con las ramas jóvenes escabrosas y provistas de grandes cicatrices estipulares. Bernardi así como HUBER (1910) lo señalan como mirmecófilo. Estípulas amplexicaules de 11 cm de long.

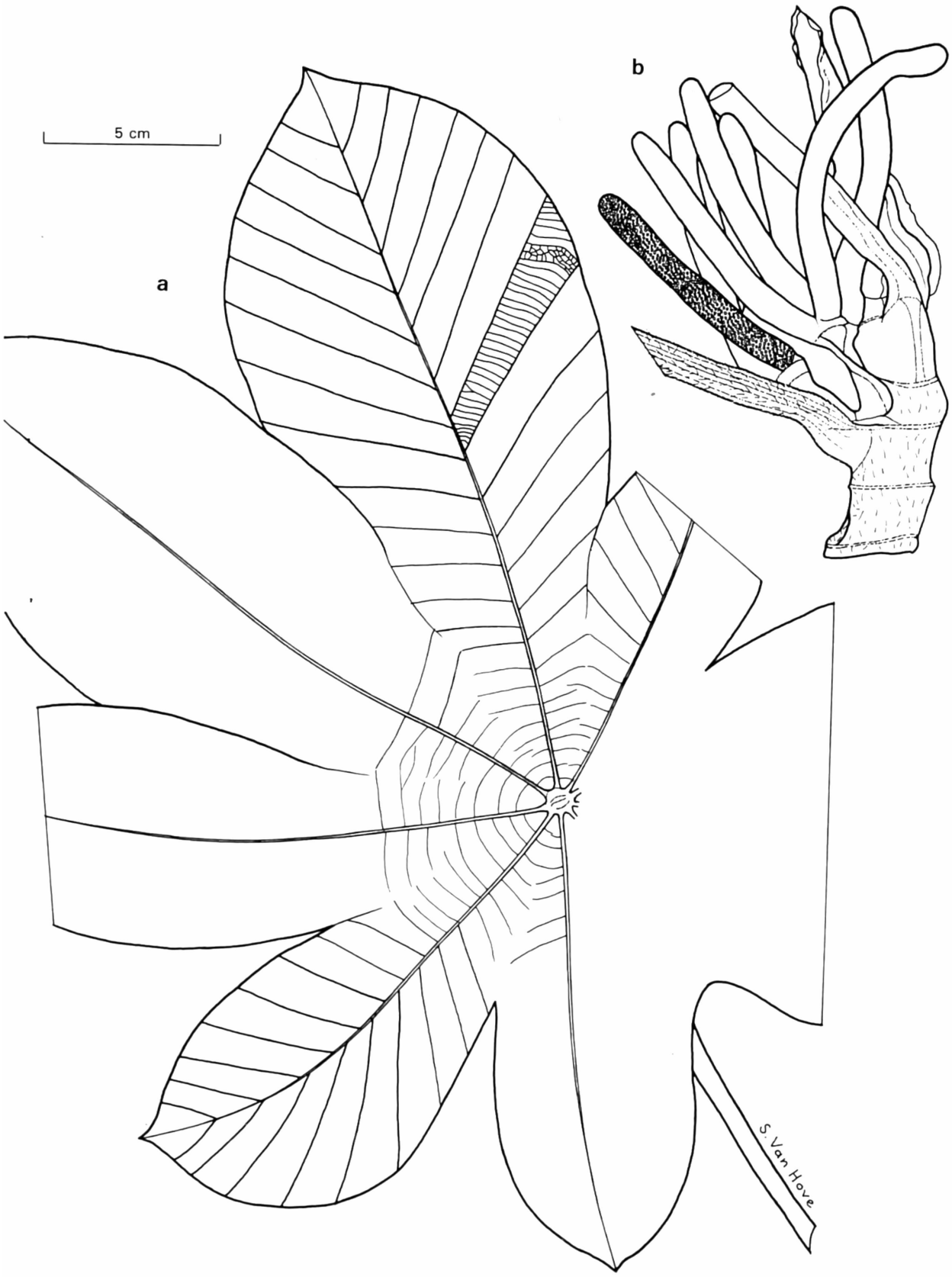

Fig. 6. — *Cecropia distachya* Huber
a) hoja *(Ule 5587);* **b)** inflorescencias femeninas *(Bernardi 16330).*

Hojas: pecíolo de 25 cm de long., pubescente con aristas longitudinales ininterrumpidas. Limbo peltado, palmatilobado, membranáceo, de 25-35 cm de diámetro; haz glabra a puberulenta; envés con alvéolos lanoso-blancuzcos; nervio principal en la haz puberulento, plano hacia el ápice y prominente hacia la base, en el envés prominente y puberulento, nervadura secundaria plana sobre la haz, pubescente y prominente en la cara inferior, nervios terciarios prominentes a rojizo-pubescentes en el envés, planos sobre la cara superior, retículo con alvéolos lanosos bien visibles en el envés e invisibles en la haz. *Inflorescencias* ♂*:* 1-2 umbelas con un pedúnculo de 5-7 cm de long., cada una compuesta de unas 12 espigas sésiles de 5-7 cm de long. *Inflorescencias* ♀*:* 1-2 umbelas de 8-15 cm de long., ubicadas en la axila de las hojas, compuestas cada una de 5-6 espigas; pedúnculo de 2.5-3 cm. *Infructescencias:* inobservadas (según Huber: el fruto es un núculo cuadrangular, oblongo, de unos 0.4 × 0.2 cm).

Material típico G(!). — *Goeldi 7728* Santa Izabel, Belem, Brasil, 1906. *Ule 5587* (*C. riparia* Warb., sinónimo). Río Juruá, Amazonas, Brasil, 1901.

Distribución. — Amazonia brasileña y peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 1/216 1/309 1/315 1/317 3/448 *(=Bernardi 16330)*

Obs. 1. Especie ubicada con más frecuencia en los lindes del Arborétum.

Obs. 2. Especie importante para la recolonización, pero que no fue nombrada por MACBRIDE (1937) en "Flora of Peru".

Cecropia ficifolia Snethl. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 8: 365. 1923 **(Fig. 7).**

Nombre vernáculo: "cetico".

Árbol de 20-30 m de altura. Estípulas glabrescentes exteriormente y tomentosas por dentro. *Hojas:* pecíolo de 20-50 cm de long., venado en toda su longitud y con tomento de pelos blanco-grisáceos. Limbo de 25-45 cm de diámetro, peltado, palmatilobado, 5-8 lobos; haz escabrosa; envés con pelos lanosos blanquecinos y muy suaves en los alvéolos; nervios principales ligeramente prominentes y con pelos dispersos, largos y duros, en la haz, en el envés prominentes y tomentosos, nervios secundarios planos en la haz, prominentes en el envés, 12-20 pares en el lobo central. *Inflorescencias* ♂*:* inobservadas [según SNETHLAGE (1923): pedúnculo piloso de 7 cm long., umbela de unas 12 espigas de 5-7 cm, con pedicelos de 1.5-2 cm]. *Inflorescencias* ♀*:* pedúnculo piloso de 12-17 cm de long., con una umbela de 4-6 espigas sésiles de 8-10(-15) cm de long. *Infructescencias:* inobservadas [según SNETHLAGE (1923): frutos maduros de 0.2-0.3 cm de long., finamente verrugosos].

Material típico G(!). — *Ule 5588* Juruà Miry, Amazonas, Brasil, Junio 1901.

Distribución. — Amazonia (Bolivia, Brasil, Colombia, Perú, Venezuela).

En el Arborétum:

Parcela/árbol 1/252 5/520

Cecropia membranacea Trécul in Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3, 8: 83. 1847 **(Fig. 8).**

Nombre vernáculo: "cetico".

Árbol de 10 m. [Según TRÉCUL (1847): *Hojas:* limbo peltado, membranáceo, al principio tomentoso-blancuzco volviéndose glabrescente, 8 lobos, el mediano pudiendo alcanzar 22 cm. *Inflorescencias* ♂*:* pedúnculo de 3 cm de long., pedicelo de la espiga de 0.3-0.5 cm. Cuarenta-50 espigas de 10-12 cm de long.]. *Inflorescencias* ♀*: (Krukoff 8571)* pedúnculo de 10-15 cm de long., pedicelo de 0.3-1 cm. Cuatro-5 espigas de 8-30 cm de long.

Material típico G(!). — *Huber 4169* (*C. robusta* Huber, sinónimo). "Baixo Amazonas, febr. 1904". *Huber 4184* (*C. bifurcata* Huber, sinónimo). "Baixo Purús, 13-3-1904". *Huber 4237* (*C.*

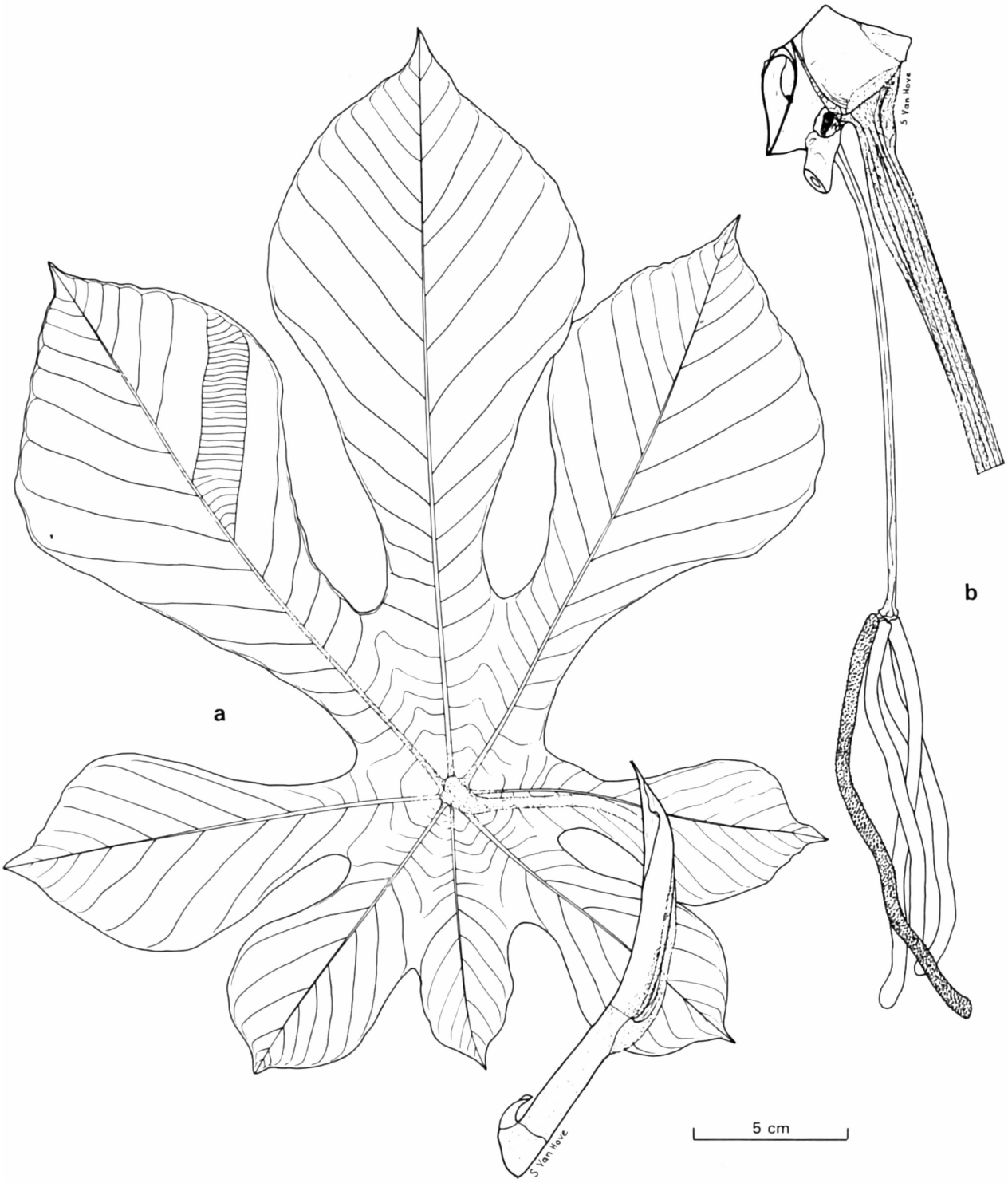

Fig. 7. — *Cecropia ficifolia* Snethl.
a) hoja joven (árbol 5/520); **b)** inflorescencia ♀ (árbol 1/252).

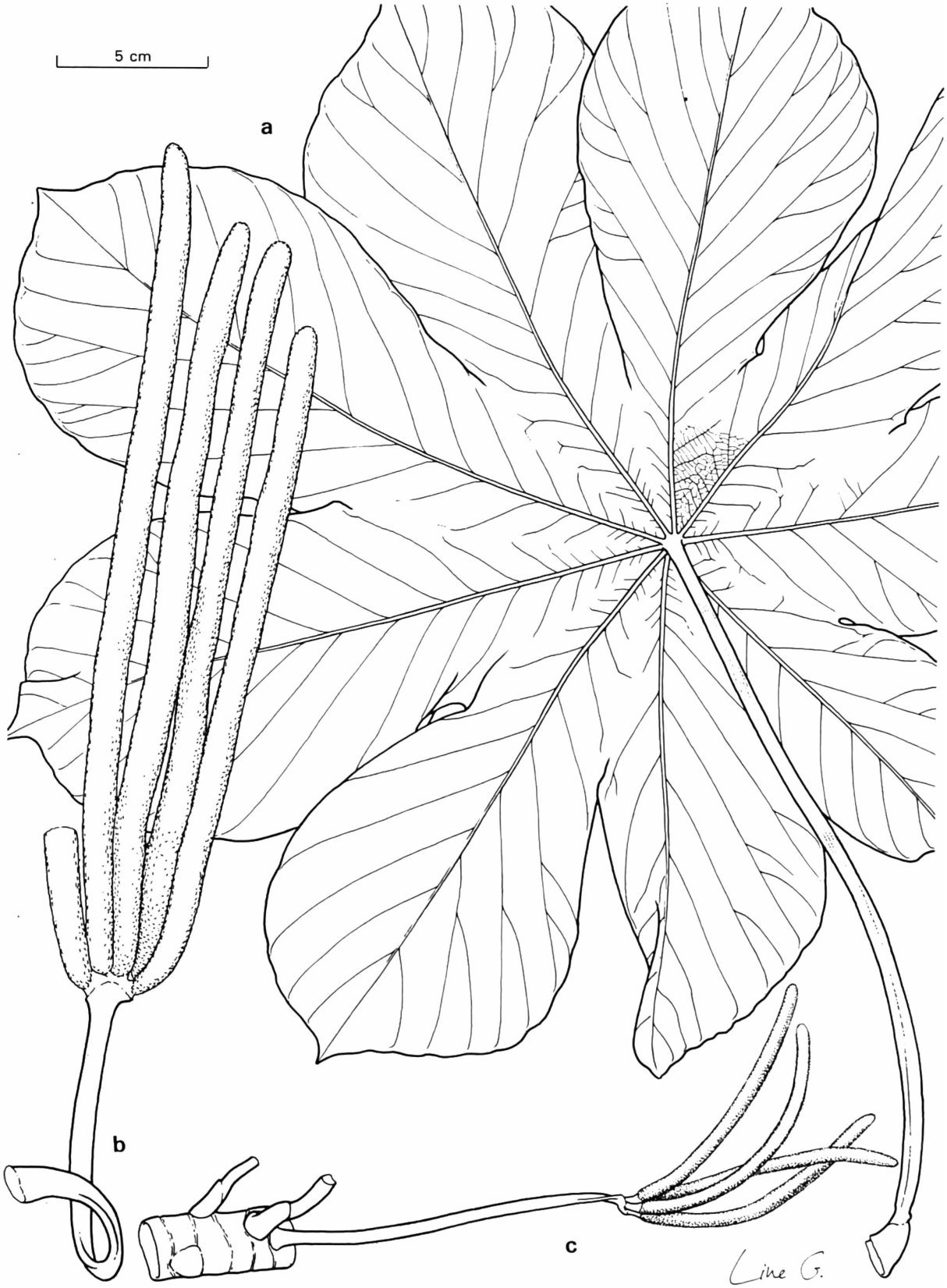

Fig. 8. — *Cecropia membranacea* Trécul
(Huber 4237): **a)** hoja; **b)** inflorescencias ♂. *(Krukoff 8571):* **c)** inflorescencias ♀.

laetevirens Huber, sinónimo). "Río Purús, 25-3-1904". *Krukoff 8571* "State of Amazonas: Municipality São Paulo de Olivença, near Palmares. Tree 40 ft. high, trunk 5 inches diam. Varzea land. Sept. 11 — Oct. 26, 1936".

Distribución. — Amazonia brasileña y peruana, Guayana Francesa (?).

En el Arborétum:

Parcela/árbol 1/256

Obs. La determinación de este árbol ha sido realizada por el mismo C. C. Berg al pasar por Jenaro Herrera en julio de 1988. Desgraciadamente no poseemos todavía la muestra de este árbol, por esta razón damos una descripción sucinta de esta especie según la literatura y muestras de herbario provenientes de otros lugares.

Cecropia sciadophylla C. Martius in Flora (Regensburg) 24, Beibl. 2: 93. 1841 **(Fig. 9).**

Nombre vernáculo: "cetico".

[Según MIQUEL (1853): *Árbol* de 10-16 m. *Hojas:* pecíolo de más de 50 cm de long., glabro, peciólulos de 2-7 cm. Limbo palmatipartido, con 12-14 folíolos, cada folíolo de 10-50 × 5-10 cm, coriáceos, glabros]. *Inflorescencias* ♂: *(Tessmann 4717)* pedúnculo de 7-8 cm, pedicelos de 1-2.5 cm; 12 espigas de 6-10 cm de long. *Inflorescencias* ♀: *(Tessmann 4278)* pedúnculo de 6-9 cm; 4-7 espigas sésiles de 5-10 cm.

Distribución. — Amazonia brasileña y peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 1/238 1/306

Obs. Véase *obs.* de *C. membranacea.*

Clarisia Ruiz & Pavón

Árboles dioicos, grandes, inermes, con abundante látex blanco que se vuelve marrón claro y un poco elástico al aire. Estípulas no amplexicaules, en general caducas. *Hojas:* alternas, simples, enteras, dísticas. *Inflorescencias* ♂: espigas pedunculadas agrupadas generalmente en racimos dispuestos en la axila de las hojas o sobre las ramas añosas; frecuentemente las espigas presentan una o dos líneas longitudinales dibujadas por la ausencia de brácteas y de estambres. *Flores* ♂: aperiánticas, constituidas por un solo estambre ubicado entre brácteas que salen del raquis de la espiga. *Inflorescencias* ♀: flores reunidas en haces (frecuentemente 2 flores) o en racimos laxos. *Flores* ♀: pediceladas. Brácteas 3 a 7, suborbiculares, en la base de un perianto ovoide soldado a un ovario ínfero unilocular; estilos bífidos. *Frutos:* drupáceos de perianto concrescente y suculento; hueso elipsoide.

MACBRIDE (1937) señala dos especies para el Perú: *Clarisia biflora* Ruiz & Pavón y *C. racemosa* Ruiz & Pavón. Solamente esta última se encuentra en el Arborétum. BURGER y BERG han tratado este género últimamente (1962, 1968).

Clarisia racemosa Ruiz & Pavón, Syst. Veg. Fl. Peruv. Chil.: 255. 1798 **(Fig. 10).**

(Sinonimia: véase BURGER 1962).

Nombre vernáculo: "guariuba".

Árboles de gran tamaño. Los ejemplares citados por Bernardi, *16255* y *16278* (= 7/121), alcanzan una altura total de unos 30 m con un diámetro de 1 m como mucho. Látex blanco abundante, corteza roja bajo el ritidoma. Las ramitas jóvenes, rojo-marrones, puberulentas y estriadas, se vuelven grises y glabras al envejecer. Estípulas no amplexicaules, de 0.2 cm de long., caducas. *Hojas:*

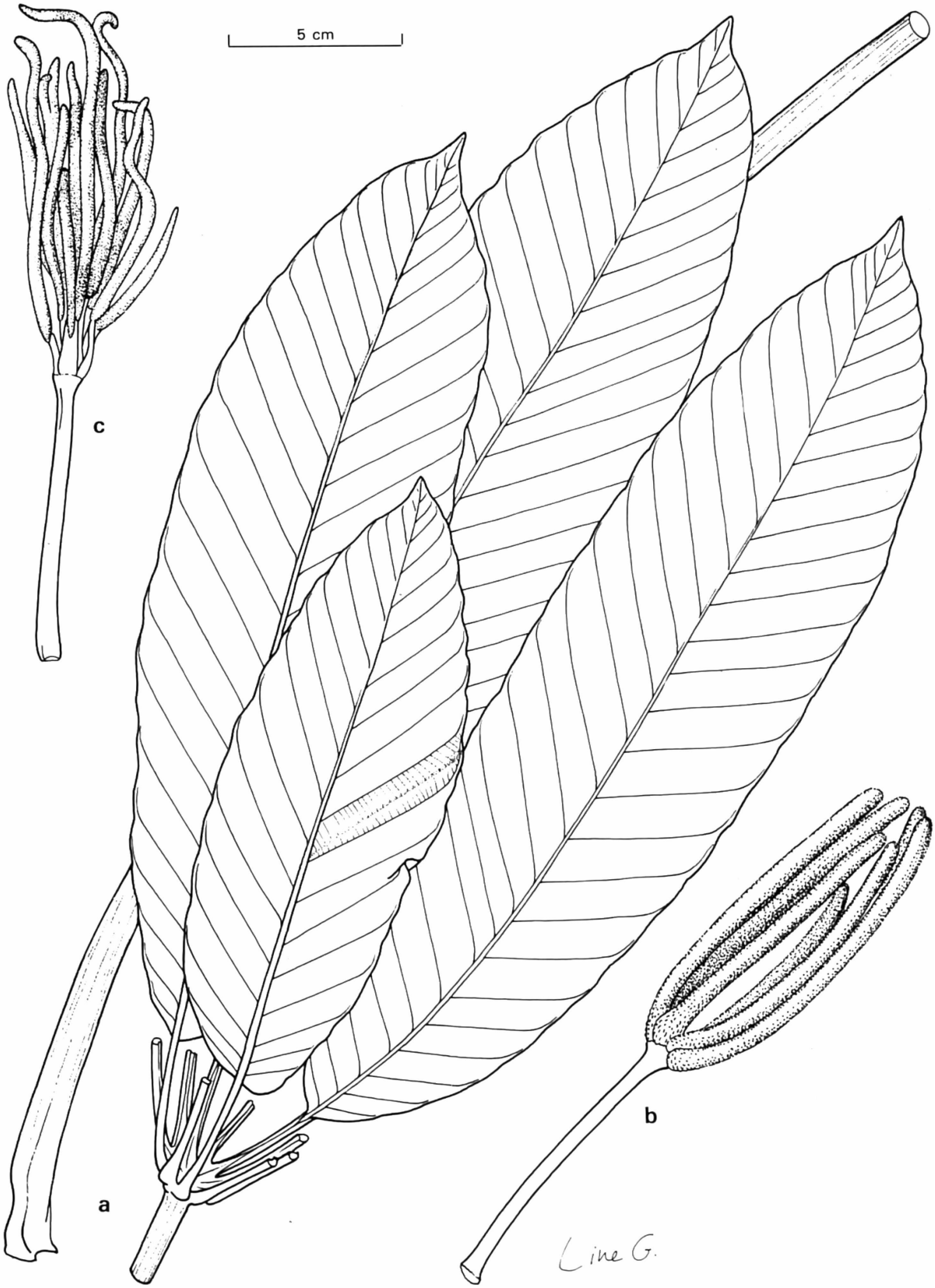

Fig. 9. — *Cecropia sciadophylla* C. Martius
(Tessmann 4278): **a)** hoja; **b)** inflorescencias ♀. *(Tessmann 4717):* **c)** inflorescencias ♂.

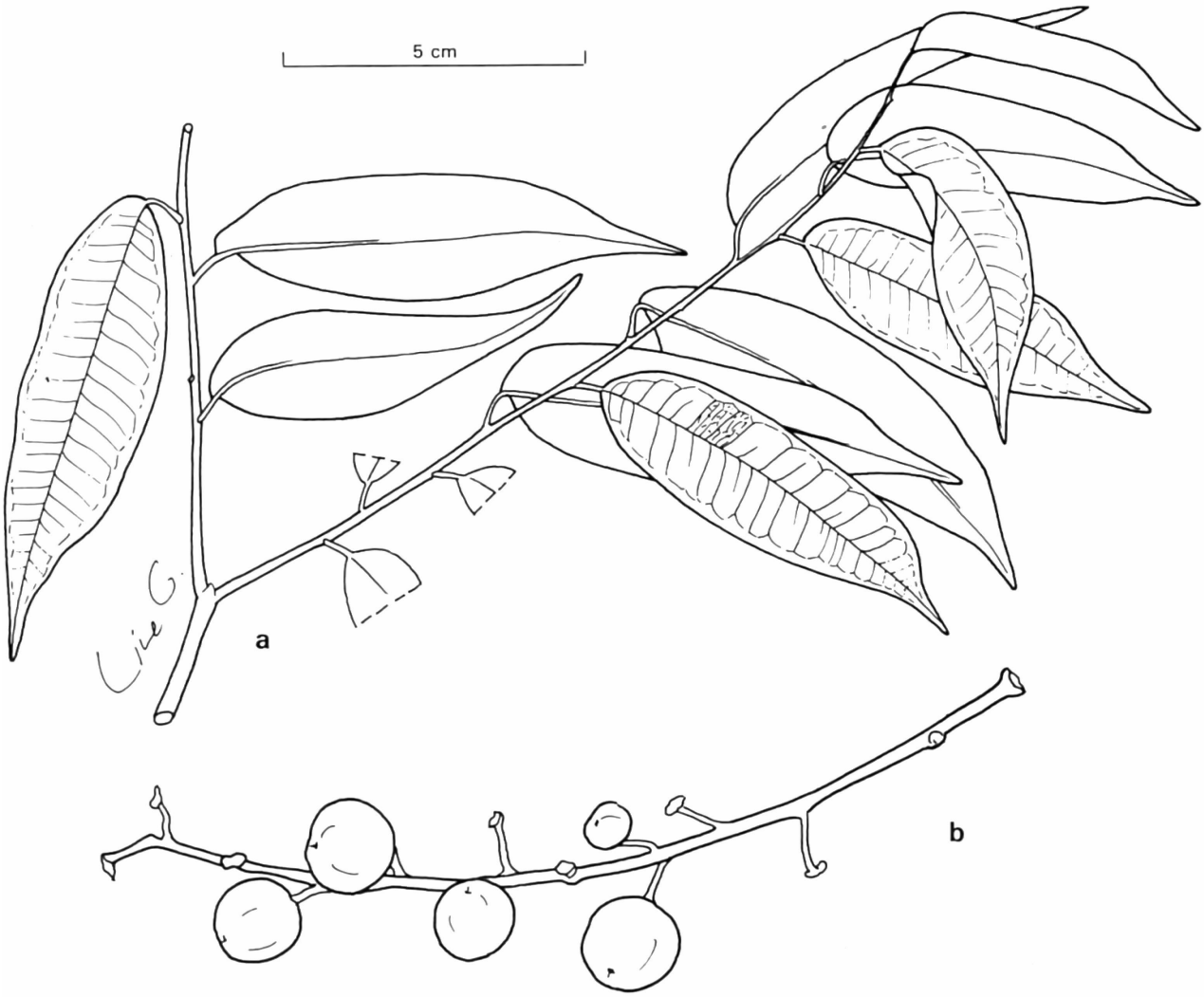

Fig. 10. — *Clarisia racemosa* Ruiz & Pavón
a) ramita terminal (árbol 7/121); **b)** infructescencia *(Bernardi 7069).*

pecíolo surcado y glabro de 0.4-0.5 cm de long. Limbo membranáceo a subcoriáceo, glabro, angostamente elíptico o estrechamente oval, 6-7.5 × 1.7-2 cm; base asimétrico-obtusa; ápice largamente acuminado, acumen de 1-1.8 cm llegando hasta 3 cm sobre las plántulas; margen entero; nervio principal glabro, impreso en la haz, prominente en el envés, alrededor de 20 pares de nervios secundarios glabros, ligeramente prominentes formando un ángulo de unos 70° con el nervio principal, nervadura terciaria y retículo poco visibles. Las hojas toman un color aceitunado al secarse. *Inflorescencias* ♂*:* inobservadas [según BURGER (1962): caulifloras o sobre las ramas añosas, en racimos de espigas alcanzando 15 cm, cada espiga mide 2-9 cm de long.]. *Inflorescencias* ♀*:* inobservadas [según BURGER (1962): racimos caulifloros o, con menos frecuencia, axilares, alcanzando 14 cm; 10 a 24 flores femeninas en fascículos de dos, dispuestos alternativamente sobre el eje de la inflorescencia]. *Frutos (Bernardi 7069):* subesféricos, anaranjados, drupáceos, de unos 2 cm de diámetro, dispuestos en racimos sobre un eje que alcanza 15 cm.

Distribución. — Bosques drenados e inundados de la cuenca amazónica. Desde El Ecuador hasta Bolivia y parte oriental del Brasil.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 7/121 *(= Bernardi 16278)* y *Bernardi 16255*

Coussapoa Aublet

Árboles o arbustos dioicos, comúnmente epífitos cuando jóvenes, después "estranguladores" (véase *Ficus*). Ausencia de látex, pero savia más o menos transparente. Estípulas totalmente amplexicaules dejando grandes cicatrices. *Hojas:* simples, alternas, dispuestas en espirales, a menudo grandes y subcoriáceas; pecíolo bastante largo; borde del limbo sinuoso; nervios terciarios escalariformes. *Inflorescencias:* generalmente en parejas ubicadas en la axila de las hojas. *Flores:* agrupadas en capítulos y mezcladas con brácteas, los capítulos solitarios o dispuestos en racimos o panículas. *Flores* ♂*:* 3 ó 4 tépalos con divisiones bastante profundas; 2 estambres libres entre sí o soldados. *Flores* ♀*:* perianto soldado, tubular o en forma de maza, solamente el estigma sobresale de la abertura apical. Ovario súpero con un solo óvulo basal. *Infructescencias:* el receptáculo fructífero llega a ser un poco suculento; el fruto es un aquenio pequeño.

MACBRIDE (1937) cita 11 especies en "Flora of Peru", entre ellas está la siguiente.

Coussapoa asperifolia Trécul subsp. **magnifolia** (Trécul) Akkermans & C. C. Berg in Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. Ser. C 85: 442. 1982 **(Fig. 11)**.

Nombre vernáculo: desconocido.

Árbol alcanzando 20-25 m. Enormes cicatrices estipulares muy juntas unas de otras sobre las ramas terminales. Estípulas rojo-tomentosas, de 2 cm de long. *Hojas:* pecíolo de 7-8 cm de long., puberulento, estriado longitudinalmente. Limbo escabroso, glabro, ampliamente anguloso-obovado, 20-25 × 15-19 cm en la parte más ancha; base cordata a redondeada, pentinervada; ápice obtuso a agudo; margen ligeramente sinuoso; nervio principal glabro, plano en la haz, prominente en el envés, 7 a 9 pares de nervios secundarios formando un ángulo de unos 40° con el nervio principal, nervios terciarios bien visibles y escalariformes; alvéolos reticulares amarillos y glabros en el envés. *Inflorescencias* ♂*:* inobservadas (*A. E. Lawrance 810:* panículas de capítulos dispuestas en la axila de cicatrices foliares terminales, solitarias o en parejas, 15 × 10 cm, cada capítulo con un diámetro de 0.2-0.4 cm). *Infructescencias:* subesféricas de 2.5-3.5 cm de diámetro, dispuestas sobre cicatrices foliares terminales, solitarias o en grupos de dos; pedúnculo de 1-2.5 cm.

Material típico G(!). — *A. E. Lawrance 810* (*C. hypochlora* Standley, sinónimo). El Humbo, Boyacá, Colombia, 1933. (Según las etiquetas de determinación de Akkermans utilizadas para la revisión de *Coussapoa* para "Flora Neotropica").

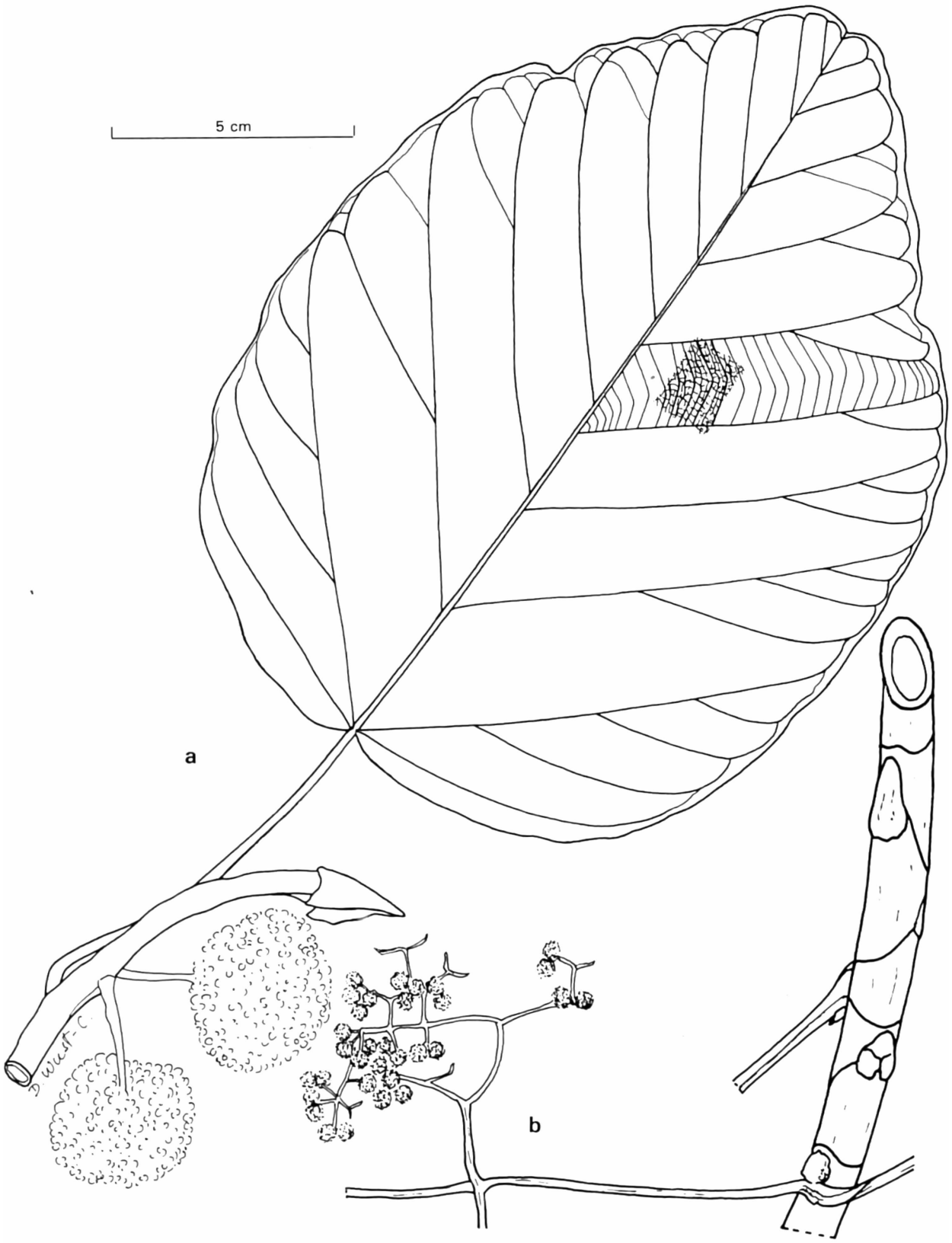

Fig. 11. — *Coussapoa asperifolia* Trécul subsp. *magnifolia* (Trécul) Akkermans & C. C. Berg
a) hoja e infructescencias *(Bernardi 20704);* **b)** inflorescencia ♂ *(A. E. Lawrance 810).*

Distribución. — Bolivia, Perú.

En el Arborétum: *Bernardi 20704.*

Obs. Akkermans y Berg han considerado nuestro espécimen como perteneciente a la subsp. *magnifolia.*

Ficus L.

Arbustos o árboles alcanzando algunas veces dimensiones enormes. Al principio plantas epífitas algunas veces, después "estranguladoras", es decir, que las raíces, aéreas al comienzo, se implantan en la tierra y se desarrollan entonces rápidamente hasta llegar a ahogar la planta acogedora. Látex blanco, raramente transparente. Estípulas completamente amplexicaules prolongando cumplidamente las ramitas y dejando cicatrices bien visibles. *Hojas:* alternas, enteras, de disposición espiralada. *Inflorescencias:* sicono (higo) constituido de un receptáculo hueco, más o menos carnoso, con un ostíolo apical cerrado por una serie de brácteas imbricadas. Flores mezcladas con brácteas y colocadas en la pared interna del sicono. Los siconos tienen flores masculinas, femeninas y estériles, ordinariamente mezcladas en nuestras especies neotrópicas. *Flores ♂:* (especies americanas) perianto de 2 a 6 partes. Uno ó 2 estambres. *Flores ♀:* (especies americanas) perianto compuesto de 2 a 4 partes. Un pistilo con un estilo desarrollado sobre la pared del ovario; 1 estigma; fecundación por simbiosis con un insecto. *Flores estériles:* sirven de alimento a las larvas del insecto polinizante. *Frutos:* aquenios pequeños o drupas, el interior del receptáculo se ha vuelto carnoso y suculento a la madurez; diseminación zoocora (mamíferos, pájaros).

STANDLEY (1937) cita 17 especies en "Flora of Peru" pero no la siguiente.

Ficus guianensis Desv. in Ham., Prodr. Pl. Ind. Occid.: 62. 1825 **(Fig. 12)**.

Nombre vernáculo: "renaco".

Árbol alcanzando una treintena de metros, epífito cuando joven. Ramitas glabras y acanaladas; cicatrices estipulares muy importantes, a intervalos de 1 a 2 cm. Látex blanco. Estípulas de 1 cm de long., incluso menos en nuestra muestra, totalmente amplexicaules. *Hojas:* pecíolo de 2.5-3.5 cm de long., glabro y longitudinalmente estriado. Limbo elíptico, coriáceo, con punteaduras minúsculas en el envés, 15-18 × 6-7 cm; cutícula de aspecto cirroso; base redondeada; ápice acuminado de 0.5-0.7 cm; nervio principal prominente en la haz y en el envés, 15 pares de nervios secundarios prominentes también en las dos caras formando un ángulo de unos 70° con el nervio principal, nervios terciarios y retículo visibles. *Infructescencias:* siconos esféricos de 0.5 cm de diámetro, pedunculados (pedúnculo de 0.3-0.5 cm) y dispuestos en haces de 2 ó 3 en la axila de antiguas hojas.

Distribución. — Cuenca amazónica, Guayanas.

En el Arborétum: *Bernardi 16328.*

Obs. La muestra *Bernardi 16328* no ha sido medida. Nuestras colecciones de herbario indican tanto grandes dimensiones como tamaños reducidos. Hemos observado enormes "renacos" a lo largo del río Ucayali en la región de Jenaro Herrera, muy probablemente pertenecientes al género *Ficus,* pero no sabemos si se trata de la misma especie.

Helicostylis Trécul

Árboles dioicos o monoicos, inermes. Estípulas pequeñas y caducas, no amplexicaules. *Hojas:* enteras, algunas veces dentadas hacia el ápice (*Helicostylis turbinata* C. C. Berg), membranáceas, coriáceas o escabrosas, a veces pubescentes en el envés, disposición dística, al secarse toman un color marrón-rojo. *Inflorescencias ♂:* axilares, solitarias o agrupadas en haces de dos a varias, constituidas de un capítulo pedunculado, esférico o semiesférico, las flores dispuestas sobre un receptáculo cubierto de brácteas. *Flores ♂:* perianto más o menos profundamente dividido en cuatro lobos.

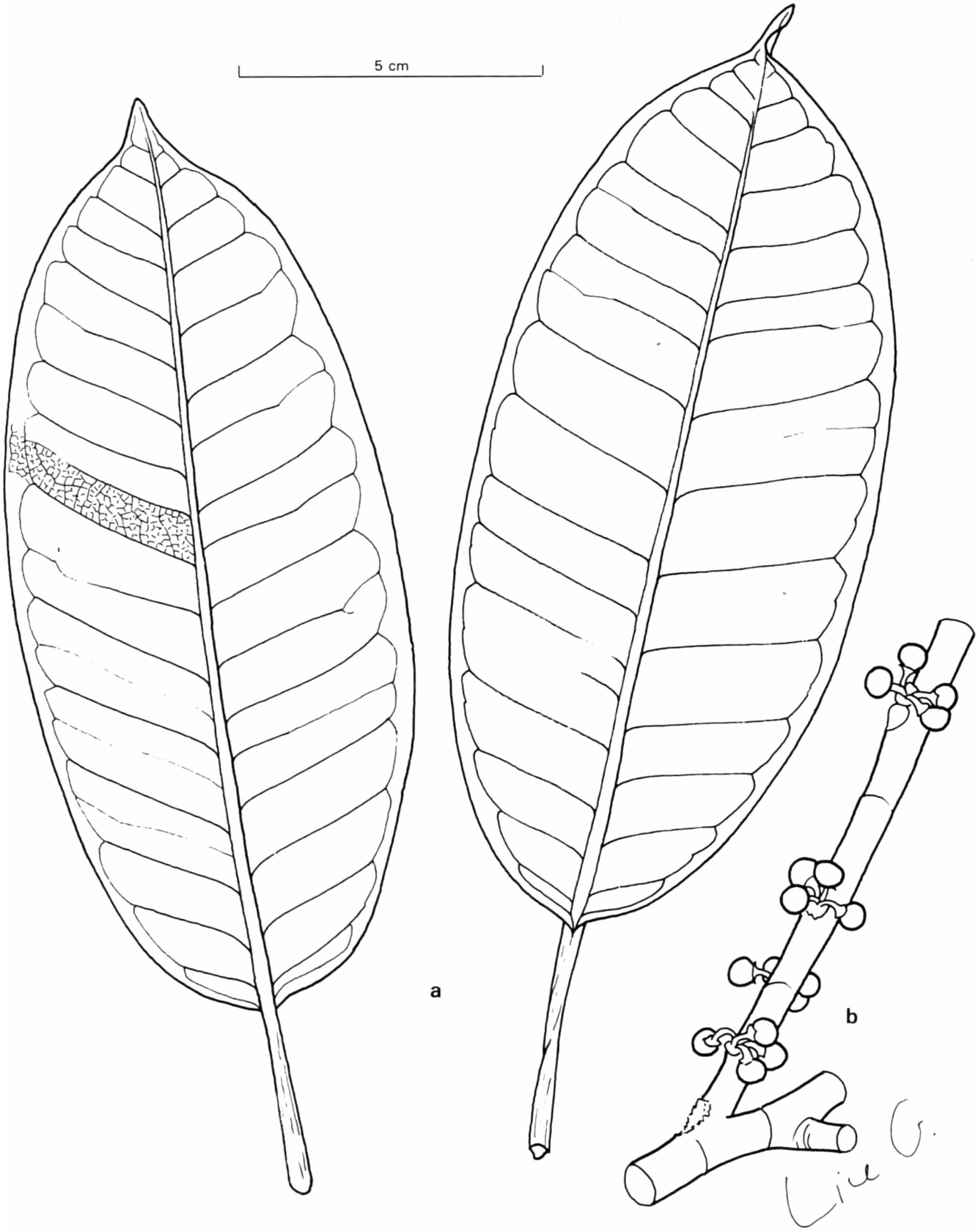

Fig. 12. — *Ficus guianensis* Desv.
a) hojas; **b)** infructescencias *(Bernardi 16328).*

Androceo constituido de (2-)4 estambres dispuestos en dos verticilos desiguales; filamentos erectos en el capullo. *Inflorescencias* ♀: sésiles o pedunculadas, axilares, solitarias o en parejas, eventualmente acompañadas de inflorescencias masculinas. Receptáculo cubierto de brácteas imbricadas. *Flores* ♀: perianto de 4 tépalos más o menos soldados y desiguales. Ovario casi libre; estigmas delgaduchos y largos, derechos o torcidos. *Infructescencias:* discoides, frutos libres o algunas veces soldados al perianto amarillento o parduzco.

BERG (1972) señala 4 especies para el Perú, entre ellas las 3 siguientes.

Clave de las especies

1. Hoja escabrosa en las dos caras ..... **H. scabra**

1a. Hoja tomentosa a escabrosa en la haz, tomentosa en el envés 2

2. Limbo relativamente pequeño (9-12 × 2.8-5.5 cm). Inflorescencia ♀ sésil. **H. elegans**

2a. Limbo más grande (10-30 × 6-13 cm). Inflorescencia ♀ muchas veces pedunculada **H. tomentosa**

Helicostylis elegans (J. F. Macbr.) C. C. Berg in Acta Bot. Neerl. 18: 464. 1969 **(Fig. 13)**.

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "misho chaqui".

Árbol dioico o monoico, de mediano a grande. Ramitas tomentoso-amarillo-marrones, estriadas longitudinalmente. Látex un poco viscoso. Estípulas tomentosas, amarillo-marrones, de 0.5-0.6 cm de long. *Hojas:* pecíolo tomentoso, amarillo-marrón, de 0.5-0.7 cm de long. Limbo obovado-elíptico, 9-12 × 2.8-5.5 cm; base aguda a redondeada, ligeramente asimétrica; ápice estrechamente acuminado; margen más o menos irregular; haz muy levemente escabrosa; envés no escabroso, pubescente y de color pelirrojo; nervadura broquidódroma, nervio principal prominente en el envés, mucho menos en la haz, 14 a 16 pares de nervios secundarios formando un ángulo de unos 75° con el nervio principal, nervadura terciaria y retículo bien visibles en la cara inferior. *Inflorescencias* ♂: inobservadas en nuestras muestras (*Krukoff 8075:* axilares, pedunculadas, reunidas en haces de 5 a 9; pedúnculos débiles de 0.3-0.6 cm de long.; capítulos semiesféricos de 0.2-0.3 cm de diámetro). *Inflorescencias* ♀: inobservadas [según BERG (1972): solitarias o acompañadas de inflorescencias masculinas, 0.4-0.5 cm de diámetro]. *Infructescencias:* sésiles, subesféricas, aterciopelado-amarillas, de 1-1.5 cm de diámetro.

Material típico G(!). — *Ducke RB 19483* (*Helicostylis lancifolia* Ducke, sinónimo). Río Solimões, Amazonia, Brasil, 11-11-1927. *Klug 603* (foto *Perebea elegans* J. F. Macbr.). Mishuyacu cerca de Iquitos, Loreto, Perú.

Distribución. — Bosques no inundados de la Alta Amazonia (Brasil, Perú).

En el Arborétum:

Parcela/árbol 5/28 ♀ 5/131 7/25

Obs. *MACBRIDE (1937) cita esta especie en "Flora of Peru" bajo Perebea elegans.*

Helicostylis scabra (J. F. Macbr.) C. C. Berg in Acta Bot. Neerl. 18: 464. 1969 **(Fig. 14)**.

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "misho chaqui".

Árbol generalmente dioico, de tamaño mediano. Ramitas longitudinalmente estriadas, rojo-tomentosas cuando jóvenes, después puberulentas y gris-marrones. Látex viscoso. Estípulas tomentosas, caducas, de 0.3-0.4 cm de long. *Hojas:* pecíolo rojo-tomentoso de 0.4-0.7 cm de long. Limbo

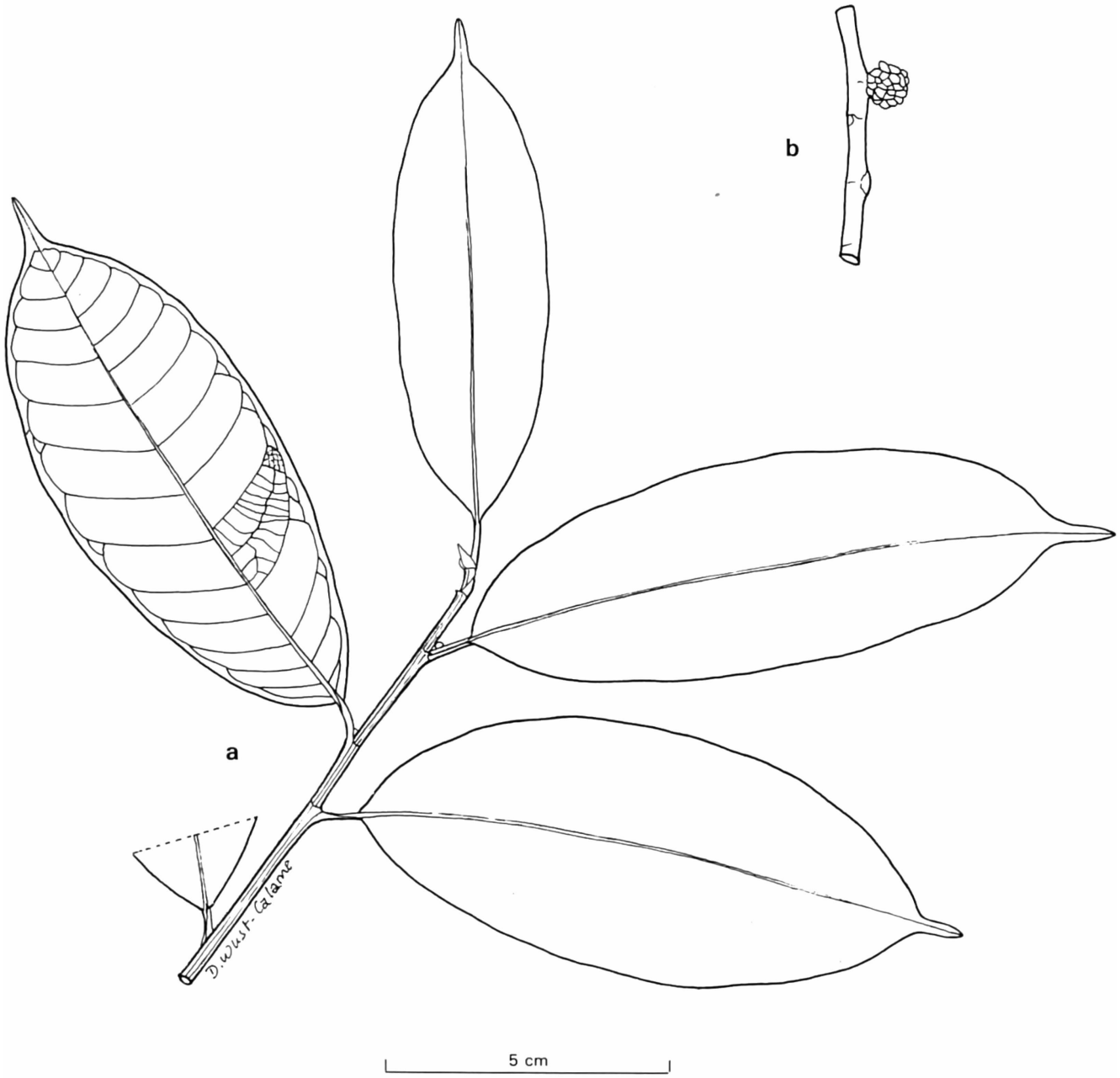

Fig. 13. — *Helicostylis elegans* (J. F. Macbr.) C. C. Berg
a) ramita terminal (árbol 5/28 ♀); **b)** infructescencia.

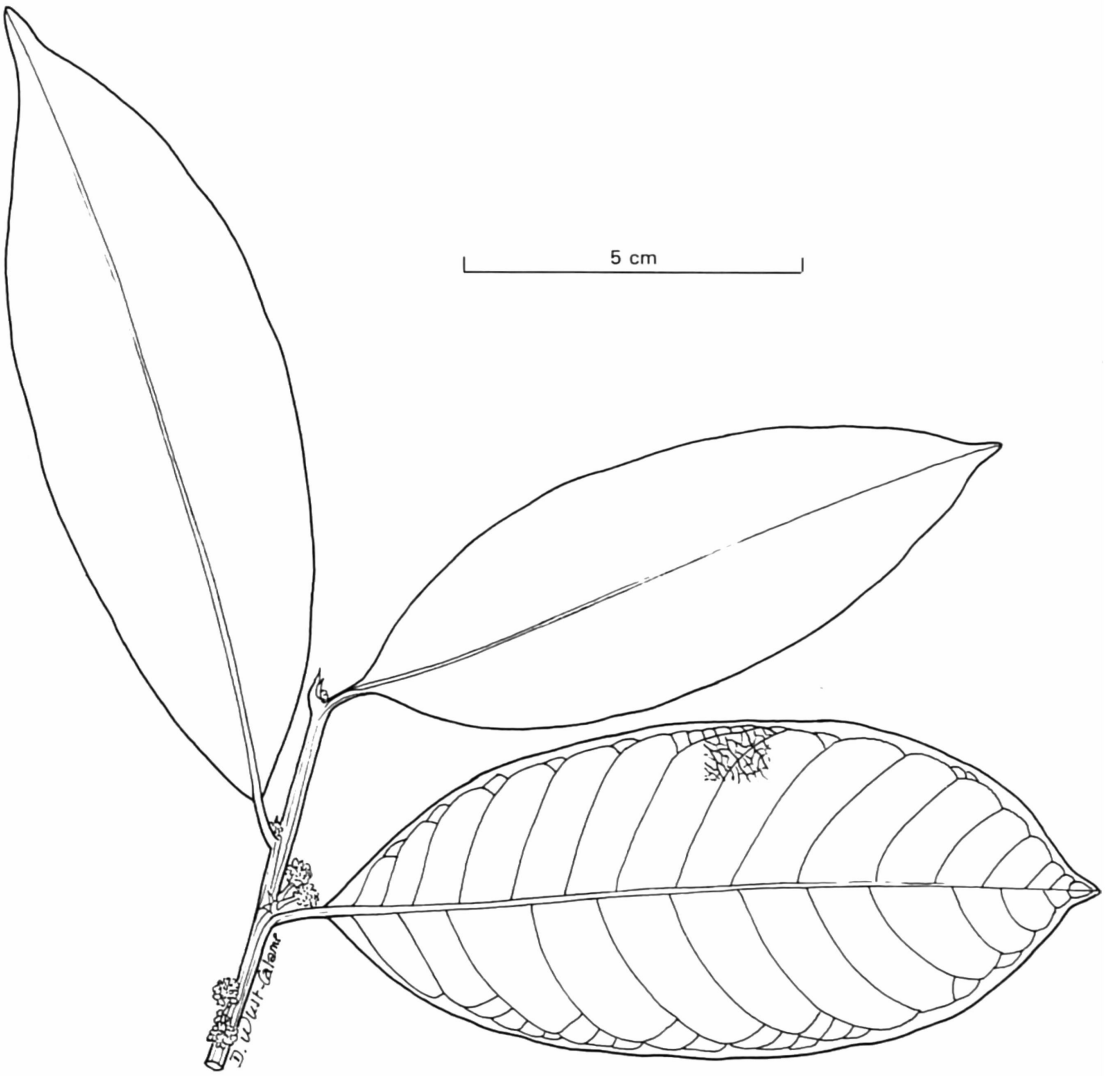

Fig. 14. — *Helicostylis scabra* (J. F. Macbr.) C. C. Berg
Ramita terminal e inflorescencias ♂ (árbol 6/173).

elíptico, de (9-)9.5-19 × 3.5-9 cm; base aguda y ligeramente asimétrica; ápice agudo u obtusamente acuminado; limbo escabroso en las dos caras; margen entero; nervadura broquidódroma, nervio principal prominente por las dos caras, 12-13 pares de nervios secundarios formando un ángulo de unos 60° con el nervio principal, nervación terciaria y retículo bien visibles en el envés; las hojas se vuelven rojo-marrones al secarse. *Inflorescencias* ♂*:* axilares, reunidas en haces de 1 ó 3 en nuestra muestra (6/173), de 6 ó 7 en otras (p.e. *Ducke RB 19497*); pedúnculos de unos 0.4-0.6 cm; capítulos subesféricos de 0.3-0.5 cm de diámetro. *Inflorescencias* ♀*:* inobservadas (según *Ducke RB 19496*: axilares, sésiles, solitarias, subesféricas, de unos 0.4-0.5 cm de diámetro). *Infructescencias:* sésiles, discoides, de 2.5 cm de diámetro, velutinas, amarillo-marrones.

Material típico G(!). — *Ducke RB 19496* (*H. asperifolia* Ducke, sinónimo). "Sao Paulo de Olivença (Rio Solimões, civ. Amazonas), 4-11-1927". *Klug 384* Mishuyacu, cerca de Iquitos, Loreto, Perú, oct. — nov. 1929.

Distribución. — Bosques no inundados de la Alta Amazonia (Brasil, Perú y Colombia).

En el Arborétum:

Parcela/árbol 5/363 6/173 ♂

Obs. Citada bajo *Pseudolmedia scabra* por MACBRIDE (1937) en "Flora of Peru".

Helicostylis tomentosa (Poeppig & Endl.) Rusby in Mem. Torrey Bot. Club 6: 120. 1896 **(Fig. 15).**

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "misho chaqui".

Árbol dioico [según BERG (1972): a veces monoico] pudiendo alcanzar 30 m de altura. Ramitas estriadas longitudinalmente, tomentosas, amarillo-marrones, de color más obscuro con la edad. Látex amarillento. Estípulas tomentosas sedoso-amarillo-marrones, de 0.3-1 cm de long. *Hojas:* pecíolo tomentoso amarillo-marrón, de 0.8-1.5 cm. Limbo oblongo a lanceolado, más o menos asimétrico, 10-30 × 6-13 cm, papiráceo a subcoriáceo; base aguda a obtusa, muchas veces asimétrica; ápice acuminado (acumen de 0.4-1.2 cm); envés tomentoso a velutino; haz escabrosa a tomentosa; margen entero más o menos irregular; nervios tomentosos por las dos caras, el principal y los secundarios salientes en las dos caras, 10-12 pares de nervios secundarios, nervación terciaria bien visible en el envés y en gran parte paralela. *Inflorescencias* ♂*:* pedúnculo de 0.3-1.8 cm de long., puberulento a tomentoso. Capítulos subglobulosos de 0.3-0.9 cm de diámetro, con más de 15 flores de 4 estambres, raramente 2 estaminodiales o sin ellos. *Flores* ♀*:* solitarias [o según BERG (1972): a veces acompañadas de 1 ó 2 inflorescencias estaminadas], subglobulosas de 5-12 mm de diámetro, sésiles o pedunculadas; estilo de 0.7-1.7 mm; estigmas de 2.5-5 mm de long. muchas veces torcidos. *Infructescencias:* inobservadas [según BERG (1972): subglobulosas a globulosas, 2.5-5 cm de diámetro].

Material típico G(!). — *Hostmann 1280* (*Helicostylis affinis* Steud. ex Miq., sinónimo). Suriname, 1842. *Martius 629* [*Olmedia poeppigiana* C. Martius, sinónimo; *Helicostylis poeppigiana* (C. Martius) Trécul]. Brasil, 1839. *Poeppig 2757* (*Olmedia tomentosa* Poeppig & Endl.). "Brésil 1834".

Distribución. — En bosque denso húmedo hasta 1600 m de altitud, en toda la cuenca amazónica, en Las Guayanas, y sobre la costa brasileña hasta Río de Janeiro.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 2/164 5/360 5/390 6/517

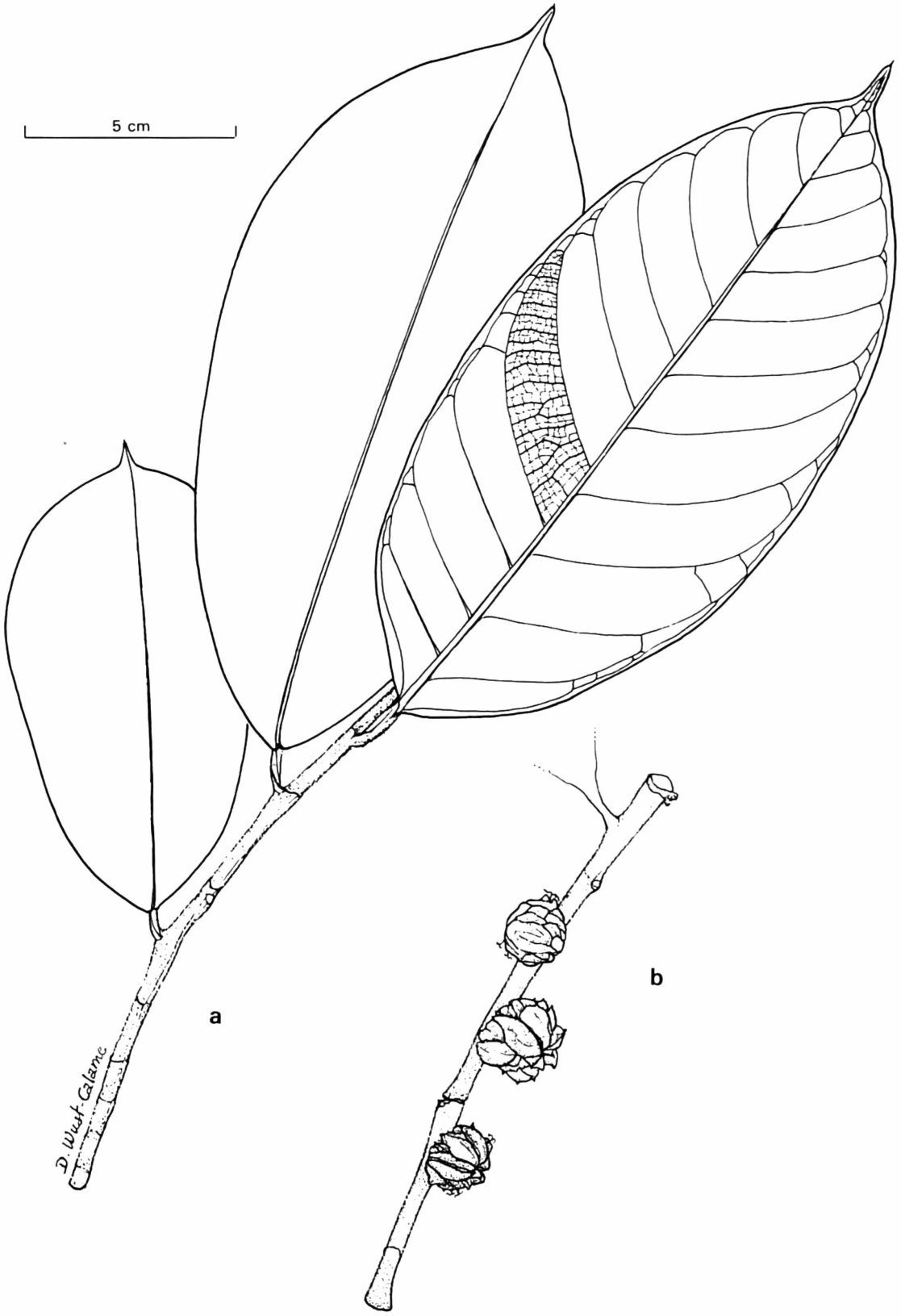

Fig. 15. — *Helicostylis tomentosa* (Poeppig & Endl.) Rusby (Árbol 2/164): **a)** ramita; **b)** inflorescencias ♀.

Maquira Aublet

Árboles por regla general dioicos, inermes. Peridermis de las ramas desprendiéndose fácilmente. Estípulas pequeñas y libres, incompletamente amplexicaules, caducas. *Hojas:* pecioladas, disposición dística, subcoriáceas a coriáceas, glabras o glabrescentes (en este caso pelos pluricelulares oblongo-capitados), haz brillante; las hojas conservan el color verde incluso al secarse. *Inflorescencias* ♂*:* discoides a esféricas, pedunculadas; flores libres o soldadas por la base. *Flores* ♂*:* perianto de 4 partes más o menos marcadas. Estambres (2-)4, con los filamentos derechos o ligeramente encorvados en el capullo; anteras basifijas. *Inflorescencias* ♀*:* la mayoría de las veces solitarias, subsésiles o pedunculadas; numerosas flores libres, algunas soldadas o una solitaria. *Flores* ♀*:* perianto más o menos profundamente dividido en (2-)4 partes. Ovario generalmente soldado por completo al perianto, eventualmente libre hacia la parte de arriba; estigma corto y en forma de disco o largo y filiforme. *Infructescencias:* perianto concrescente, llegando a ser suculento. Semilla grande.

C. C. Berg ha citado 3 especies para el Perú, pero no la siguiente.

Maquira guianensis Aublet, Hist. Pl. Guiane, Suppl.: 36, tab. 389. 1775 **(Fig. 16)**.

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: desconocido.

Árbol llegando a alcanzar 25 m de altura, según Berg es dioico. Ramitas jóvenes rojizas, puberulentas, estriadas longitudinalmente y con escamas transversales, cuando adultas marrones y glabras con estrías longitudinales. Estípulas caducas, tomentosas o glabras, 0.4 cm. *Hojas:* pecíolo de 0.7-0.8 cm de long., rojo-puberulento con escamas transversales y estrías longitudinales. Limbo ovalado-elíptico, 11-14(-18) × 3.5-6 cm, membranáceo a subcoriáceo; envés muy finamente puberulento; haz brillante; base redondeada a aguda; acumen de 1-1.3 cm de long.; margen ligeramente irregular; nervio principal prominente en las dos caras, glabro y longitudinalmente estriado en la haz, puberulento en el envés, alrededor de 15 pares de nervios secundarios formando un ángulo de unos 65° con el nervio principal, nervación terciaria y retículo ligeramente prominentes y bien visibles. *Inflorescencias* ♂*:* inobservadas [según BERG (1972): 1 a 3, axilares, discoides, de 0.8-1.5 cm de diámetro; pedúnculo de 0.5-2 cm de long.]. *Inflorescencias* ♀*:* inobservadas [según BERG (1972): solitarias o, algunas veces, acompañadas de una o dos inflorescencias masculinas; pedúnculo de 0.5-1.2 cm; capítulo hemiesférico de 1 a 2 cm de diámetro]. *Infructescencias:* inobservadas [siempre según BERG (1972): de 2.5-4.5 cm de diámetro; fruto oblongo, marrón-aterciopelado alcanzando 1.5 cm de long.].

Distribución. — Bosques no inundados de la Amazònia oriental y de Las Guayanas.

En el Arborétum:

Árbol 7-24-4 de la parcela Marmillod.

Naucleopsis Miq.

Árboles dioicos, raramente monoicos, inermes. Estípulas totalmente amplexicaules, libres, más o menos tardíamente caducas. *Hojas:* enteras, muchas veces más o menos estrechamente elípticas, coriáceas o subcoriáceas, con frecuencia brillantes en la haz, generalmente glabras, disposición dística; nervadura broquidódroma con el retículo bien visible. *Inflorescencias* ♂*:* generalmente pedunculadas, reunidas muchas veces en haces axilares; receptáculo discoide o cupuliforme, cubierto de brácteas imbricadas, las del interior más o menos petaloides recubriendo las flores antes de la antesis. *Flores* ♂*:* libres o soldadas en la base. Perianto constituido de 0 a 8 tépalos, muchas veces 4, libres o soldados en la base. Androceo constituido de 1 a 4 estambres rectos en el capullo. *Inflorescencias* ♀*:* solitarias, sésiles o subsésiles, discoides o hemiesféricas, compuestas de varias flores, raramente de una sola. Pseudobrácteas de forma variable presentes o no, a veces dispuestas

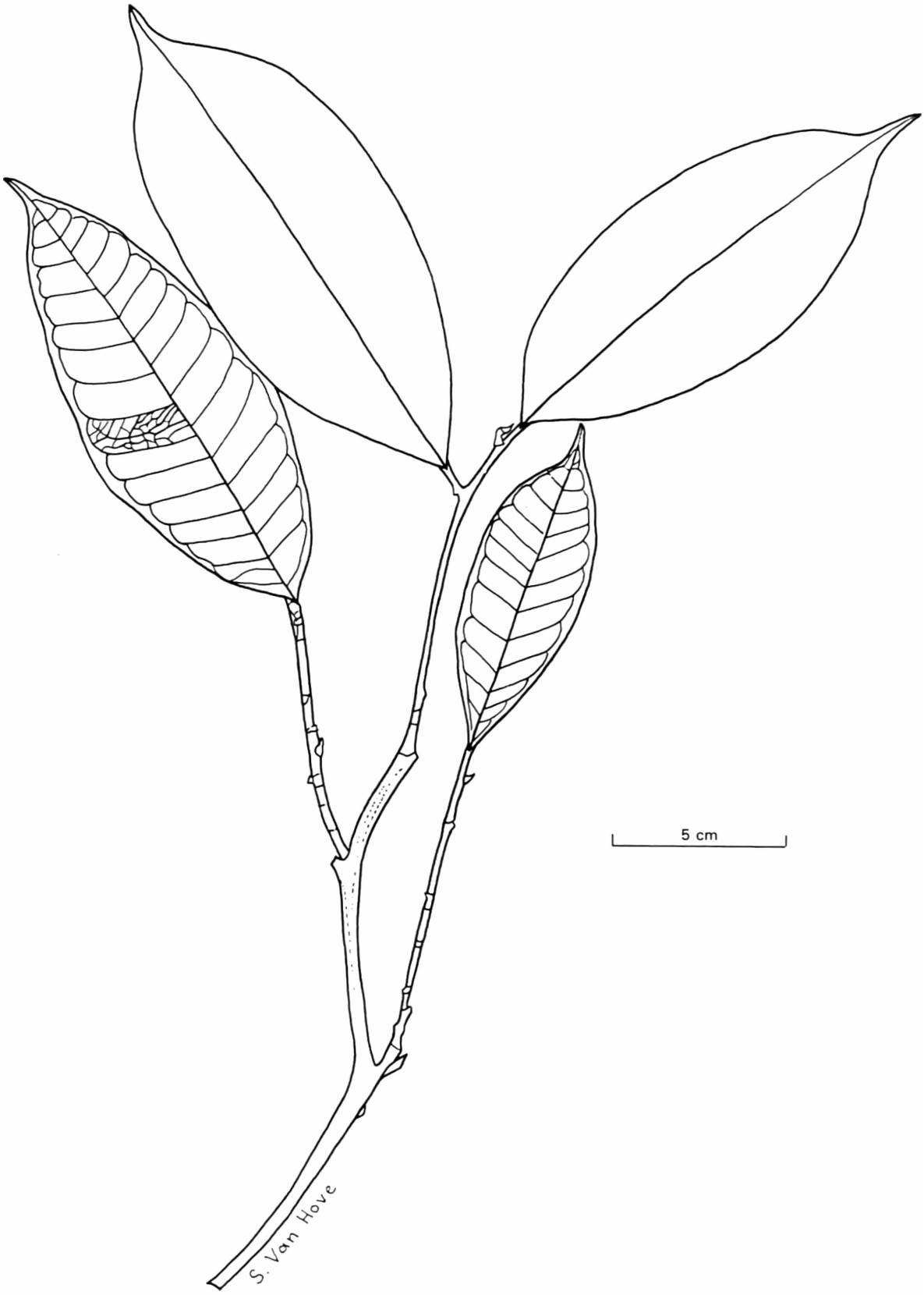

Fig. 16. — *Maquira guianensis* Aublet
Ramita terminal *(Marmillod 7-24-4).*

entre las flores. *Flores* ♀: perianto constituido de 4 a 6 tépalos más o menos unidos entre sí con aspecto de brácteas. Ovario completamente incluso en el receptáculo de la inflorescencia; estigma delgado y muchas veces torcido. *Infructescencias:* frecuentemente subesféricas con desarrollo más o menos fuerte del perianto y de las pseudobrácteas.

BERG (1972) cita 4 especies para el Perú; en el Arborétum hemos encontrado 6.

Clave de las especies

1. Hojas grandes, oblongo-elípticas u oblongo-obovadas, de 14 a 27 cm, coriáceas 2

1a. Hojas más pequeñas, más o menos estrechamente obovadas o elípticas, membranáceas, subcoriáceas o coriáceas 5

2. Extremos de las ramitas tomentosos a lanoso-rojos; infructescencias gruesas, inermes **N. concinna**

2a. Extremos de las ramitas glabros a puberulentos 3

3. Pecíolos largos (1.5-3 cm), engrosados en la base. Diez y siete pares de nervios secundarios como mucho. Ápice abrupta y estrechamente acuminado. Infructescencias espinosas **N. glabra**

3a. Pecíolo más corto (hasta 1 cm), sin hinchazón en la base. Veinte-30 pares de nervios secundarios. Ápice agudo o con acumen apenas perceptible. La infructescencia puede ser espinosa 4

4. Inflorescencias masculinas en haces axilares de 2 a 6. Árboles probablemente dioicos. (Infructescencias desconocidas) ..... **N.** aff. **amara** (sp. nov.?)

4a. Inflorescencias masculinas solitarias, o formando pareja con una femenina sobre los individuos monoicos. Árboles monoicos y dioicos. Infructescencias espinosas. **N. amara**

5. Limbo coriáceo, oblongo-elíptico; ápice agudo o acumen poco marcado **N.** aff. **amara** (sp. nov.?)

5a. Limbo membranáceo a subcoriáceo, más o menos estrechamente obovado o elíptico; ápice acuminado o caudado. Infructescencias inermes o espinosas, de 1-2 cm de diámetro 6

6. Hojas estrechamente obovadas, ápice caudado de 1.5 cm de long. por 0.2 cm de ancho. Infructescencias con espinas cortas ..... **N. ternstroemiiflora**

6a. Hojas más o menos estrechamente elípticas, ápice acuminado. Infructescencias inermes **N. mello-barretoi**

Naucleopsis amara Ducke in Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 6. 1925 **(Fig. 17)**.

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "capinuri de altura".

Árbol monoico en el Arborétum, citado más bien como dioico por BERG (1972). Ramitas terminales glabras con diminutas escamas transversales. Estípulas de 1-1.3 cm, tomentosas de color amarillo claro. Látex amarillento. *Hojas:* pecíolo surcado, pubescente, de 0.4-0.8 cm de long., con presencia de minúsculas escamas al igual que sobre las ramitas terminales. Limbo coriáceo, glabro, oblongo-elíptico u oblongo-obovado, 14-20 × (3-)4.5-5 cm; base aguda a redondeada; ápice progresivamente acuminado; nervio principal glabro, prominente en las dos caras, 22 a 30 pares de nervios secundarios formando un ángulo de unos 80° con el nervio principal, nervadura terciaria y retículo bien visibles en el envés. *Inflorescencias* ♂: axilares o ramifloras, a menudo en parejas con una inflorescencia femenina; pedúnculo de 0.5-0.7 cm; capítulo subesférico a discoide de 0.5-0.9 cm de diámetro. *Inflorescencias* ♀: axilares o sobre las cicatrices foliares, solitarias o con una inflorescencia

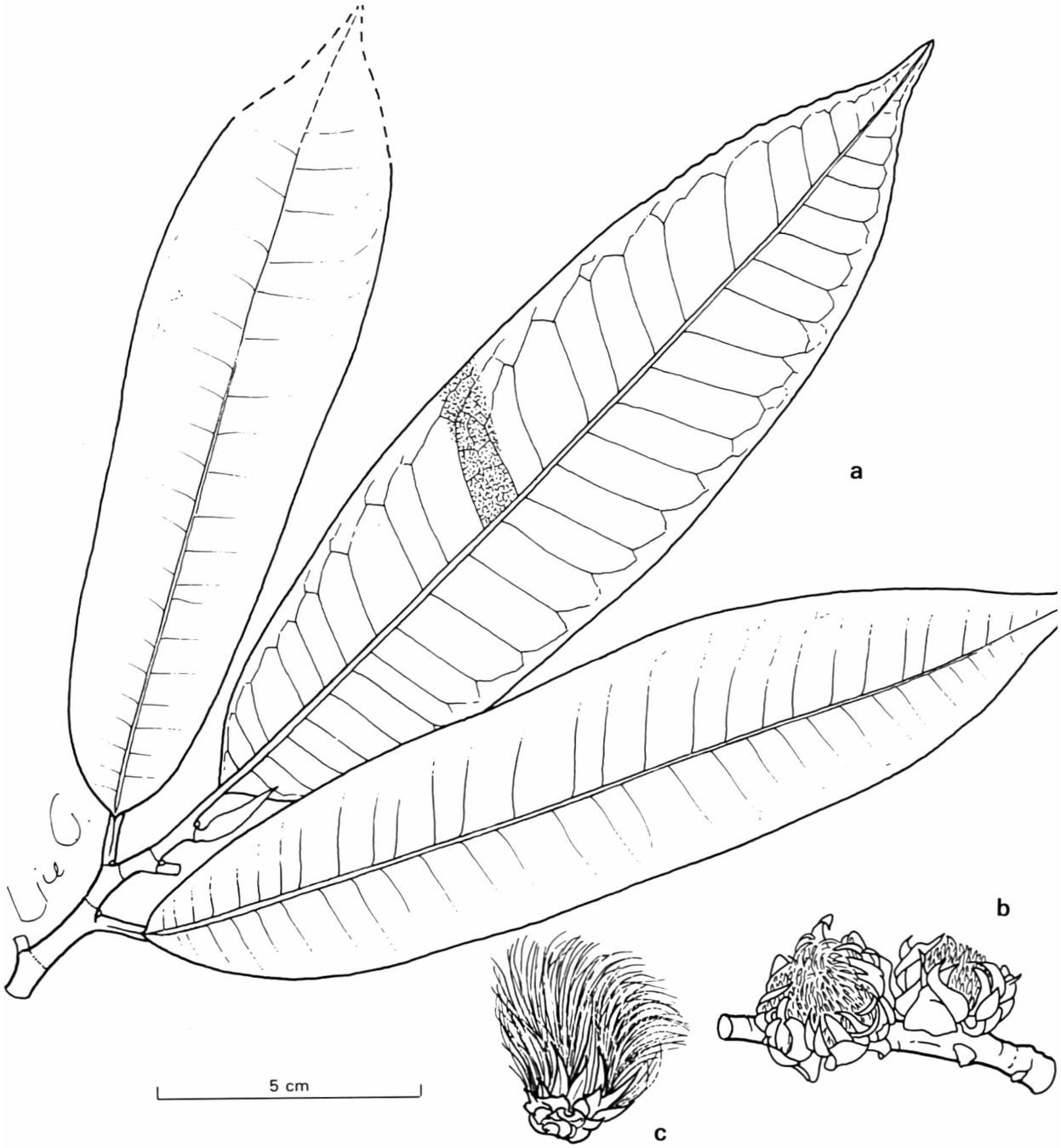

Fig. 17. — *Naucleopsis amara* Ducke
a) ramita terminal (árbol 7/116); **b)** inflorescencias ♀ (árbol 5/99); **c)** infructescencia *(Krukoff 1406).*

masculina, sésiles o subsésiles, discoides, de 1-1.5 × 1.8 a 2.8 cm. *Infructescencias:* 3-5 cm de diámetro por 3-4 cm de long., axilares o en las ramas gruesas, sésiles o subsésiles, periantos y pseudobrácteas formando aguijones muy desarrollados.

Material típico G(!). — *Ducke MG 16757* (*Ogcodeia amara* Ducke). "Margen Tapajoz, Cachacira do Mangabal, Etat de Parà" Brasil, 11-2-1977.

Distribución. — Bosques no inundados de la cuenca amazónica. Conocida en Brasil, Colombia y Perú.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 5/99 ♂, ♀ 5/253 7/116 ♂, ♀

Obs. 1. Nuestras inflorescencias masculinas son pedunculadas, contrariamente a la descripción original.

Obs. 2. Véase obs. de *Naucleopsis* aff. *amara.*

Naucleopsis aff. **amara** Ducke (sp. nov.?) **(Fig. 18).**

Nombre vernáculo: "capinuri de altura".

Árbol dioico (?), de tamaño mediano a grande. Ramitas puberulentas con minúsculas escamas transversales. Estípulas de 1.2-1.5 cm, amarillo-tomentosas. *Hojas:* pecíolo de 0.6-0.9 cm, surcado, puberulento, con diminutas escamas transversales. Limbo oblongo-obovado, 8-15 × 2.5-4 cm, coriáceo, glabro; base aguda; ápice imperceptiblemente acuminado e incluso agudo; nervio principal prominente en las dos caras, alrededor de 20 pares de nervios secundarios formando un ángulo de 80° con el nervio principal, nervadura terciaria y retículo bien visibles. *Inflorescencias* ♂*:* haces axilares de 2 a 6; pedúnculo de 0.4-0.5 cm; capítulo globuloso de unos 0.5 cm de diámetro.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 1/302 7/65 ♂ (= *Bernardi 16201*)

Obs. Berg ha considerado esta especie como próxima de *N. amara* y piensa que quizás se trate de una especie nueva. El aparato vegetativo es muy parecido al de *N. amara*, pero tiene hojas un poco más pequeñas; en cuanto a las inflorescencias masculinas se acercan a las de *N. concinna*. En lo que nos concierne, hemos encontrado numerosas afinidades entre esta especie y *N. pseudo-naga* (Mildbr.) C. C. Berg. Tenemos solamente un individuo masculino. La adquisición de material femenino y con frutos ayudará a definir mejor la especie.

Naucleopsis concinna (Standley) C. C. Berg in Acta Bot. Neerl. 18: 465. 1969 **(Fig. 19).**

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombres vernáculos: "llanchama macho", "chimicua".

Árbol mediano, probablemente dioico. Ramitas tomentosas a rojo-lanosas en los extremos. Látex blanco-amarillo. Estípulas tomentosas a rojo-lanosas, de unos 1.5 cm. *Hojas:* pecíolo rojo-tomentoso de alrededor de 1.5 cm. Limbo oblongo-elíptico, 20-27 × 7-10 cm, glabro (excepto en la parte basal del nervio principal por el envés), coriáceo; base redondeada; ápice abruptamente acuminado; nervio principal prominente en las dos caras, con tomento sobre la parte basal del envés, alrededor de 25 pares de nervios secundarios formando un ángulo de 80° con el nervio principal, nervios terciarios y retículo bien visibles en el envés. *Inflorescencias* ♂*:* axilares, fasciculadas de 4 ó 5; pedúnculo de 0.2-0.3 cm; capítulo discoide de 0.5-0.7 cm de diámetro. *Inflorescencias* ♀*:* inobservadas [según BERG (1972): solitarias o en parejas, sésiles o pedunculadas]. *Infructescencias*: gruesas, esféricas, inermes, parecen sincarpos de *Annonaceae*, alcanzan 10 cm de diámetro.

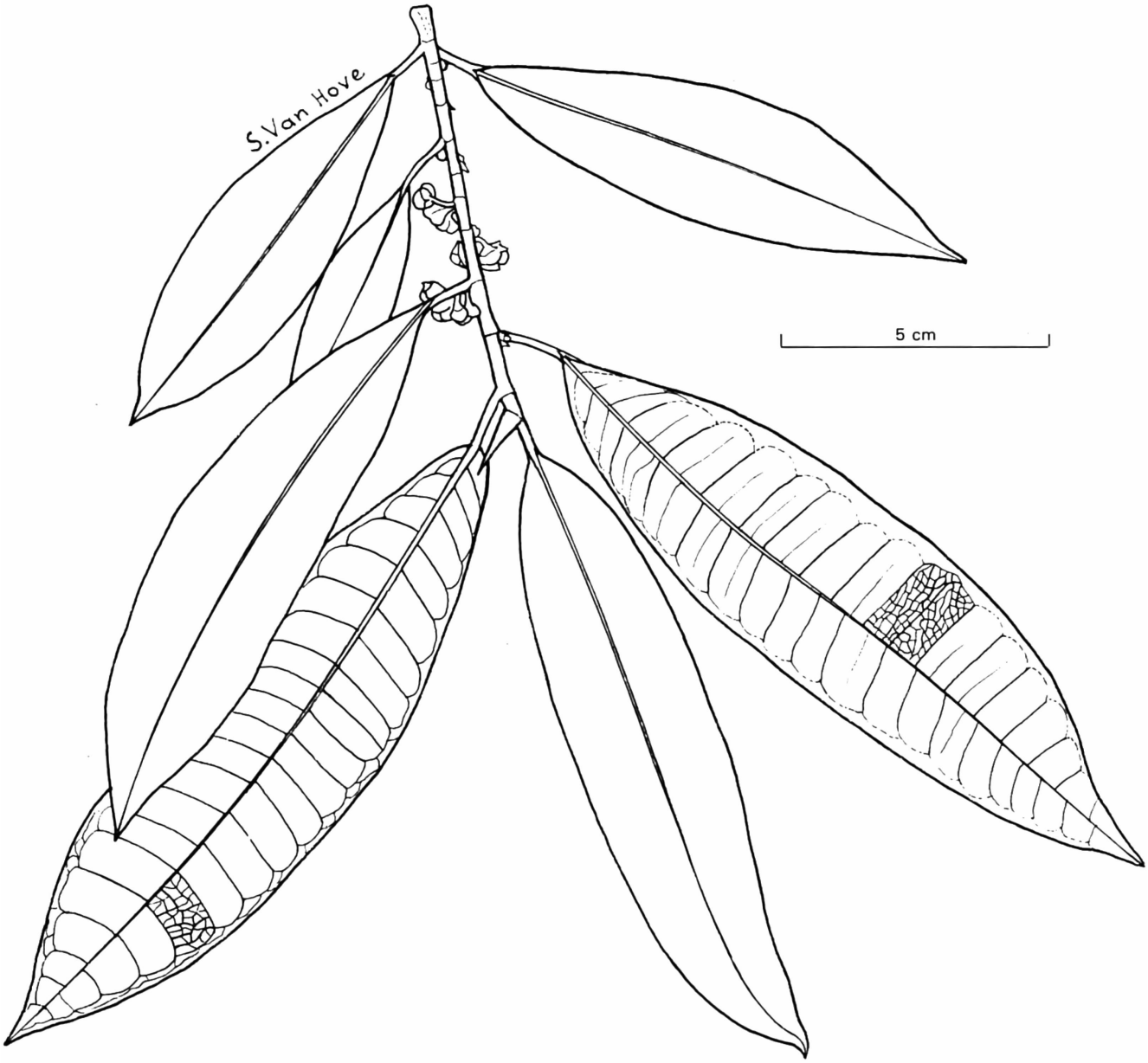

Fig. 18. — *Naucleopsis* aff. *amara* Ducke (sp. nov.?)
Ramita terminal e inflorescencias ♂ (árbol 7/65).

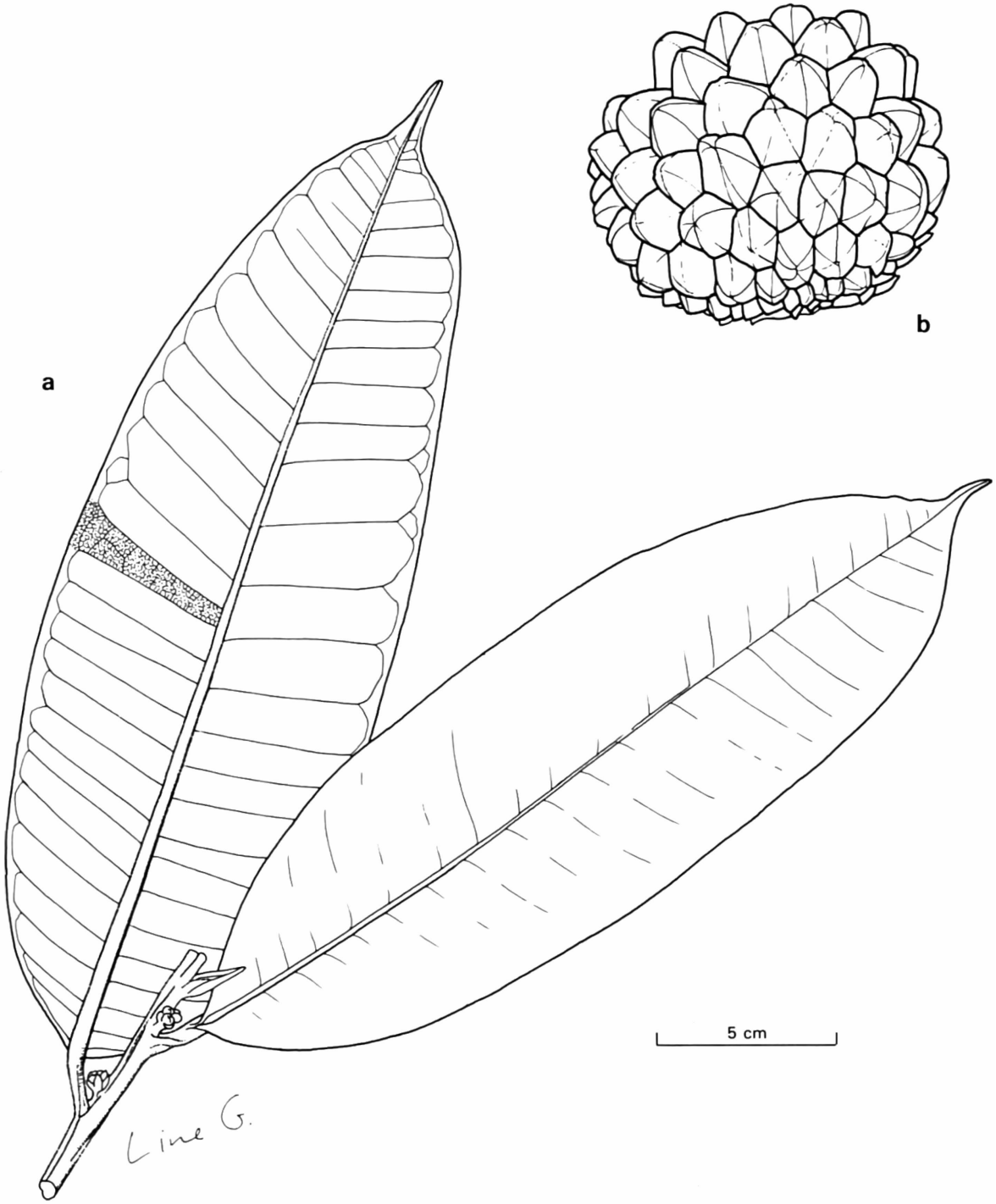

Fig. 19. — *Naucleopsis concinna* (Standley) C. C. Berg
a) ramita terminal e inflorescencias ♂ (árbol 3/30); **b)** fruto (árbol 6/57).

Material típico G(!). — *Krukoff 6687* Cerca de Livramento, sobre el río Livramento, Humaytá, Amazonas, Brasil, 1934.

Distribución. — Amazonia brasileña y peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 3/30 ♂ 5/315 6/57 ♀ 8/3

Obs. 1. El nombre vernáculo "llanchama macho" significa que el árbol es masculino. El árbol 6/57, que es hembra, lleva el nombre de "chimicua", éste se utiliza igualmente para otras *Moraceae*.

Obs. 2. Véase obs. de *Naucleopsis* aff. *amara.*

Naucleopsis glabra Spruce ex Baillon, Hist. Pl. 6: 206. 1877 **(Fig. 20)**.

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "capinuri de altura".

Arbusto dioico, pequeño en el Arborétum, señalado por Berg como llegando a alcanzar 20 m. Ramitas glabras, grisáceas, longitudinalmente estriadas. Látex blanco-amarillo. Estípulas glabrescentes alcanzando 2.5 cm de long. *Hojas:* pecíolo largo (alrededor de 3 cm), canaliculado, hinchado en la base. Limbo oblongo-elíptico u oblongo-obovado, 18-22 × 6-8 cm, coriáceo, glabro; base aguda, a veces decurrente sobre el pecíolo; ápice abruptamente acuminado; nervio principal prominente en el envés, plano en la haz, nervación secundaria muy netamente broquidódroma, 15 a 17 pares de nervios secundarios formando un ángulo de unos 65° con el nervio principal, nervios terciarios y retículo particularmente bien visibles en el envés, menos marcados en la haz. *Inflorescencias ♂:* inobservadas en nuestro espécimen [según BERG (1972): 0.5-1.2 cm de diámetro, pedunculadas o subsésiles]. *Inflorescencias ♀:* inobservadas en nuestro espécimen [según BERG (1972): 0.7-1 cm de diámetro, sésiles o subsésiles]. *Infructescencias:* semiesféricas, espinosas, sésiles, de unos 4.5 cm de diámetro; pseudobrácteas y tépalos alcanzando 1 cm de longitud.

Material típico G(!). — *Tessmann 4109* (*Ogcodeia tessmannii* Mildbr., sinónimo). "Ost-Peru: Stromgebiet des Maranon, Santiago-Mündung am Pongo de Manseriche, ca. 77° 30 west. 1924".

Distribución. — De la Amazonia (Brasil, Bolivia y Perú) hasta Colombia y las llanuras de Las Guayanas, en bosques no inundados.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 3/14 ♀ 4/695 ♀ 9/156 ♀

Obs. 1. Citada bajo *Ogcodeia glabra, Ogcodeia tamamuri* y *Ogcodeia tessmannii* en "Flora of Peru" por MACBRIDE (1937).

Obs. 2. La infructescencia es particularmente espinosa en nuestros ejemplares.

Naucleopsis mello-barretoi (Standley) C. C. Berg in Acta Bot. Neerl. 18: 465. 1969 **(Fig. 21).**

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "llanchamillo".

Árbol pequeño, dioico. Ramitas terminales glabras, longitudinalmente estriadas. Látex blanco-amarillo muy abundante. Estípulas caducas, glabras, alcanzando 1 cm. *Hojas:* pecíolo glabro, profundamente canaliculado de 1 cm aproximadamente. Limbo subcoriáceo a membranáceo, glabro, estrechamente elíptico a estrechamente elíptico-obovado de 9-12.5 × (3-)3.5-4.7 cm; base aguda; ápice abrupta y estrechamente acuminado; nervio principal plano y recorrido por dos surcos paralelos sobre la haz, prominente en el envés, 14 a 16 pares de nervios secundarios formando un ángulo de unos 75° con el nervio principal, nervación terciaria y retículo planos y poco visibles

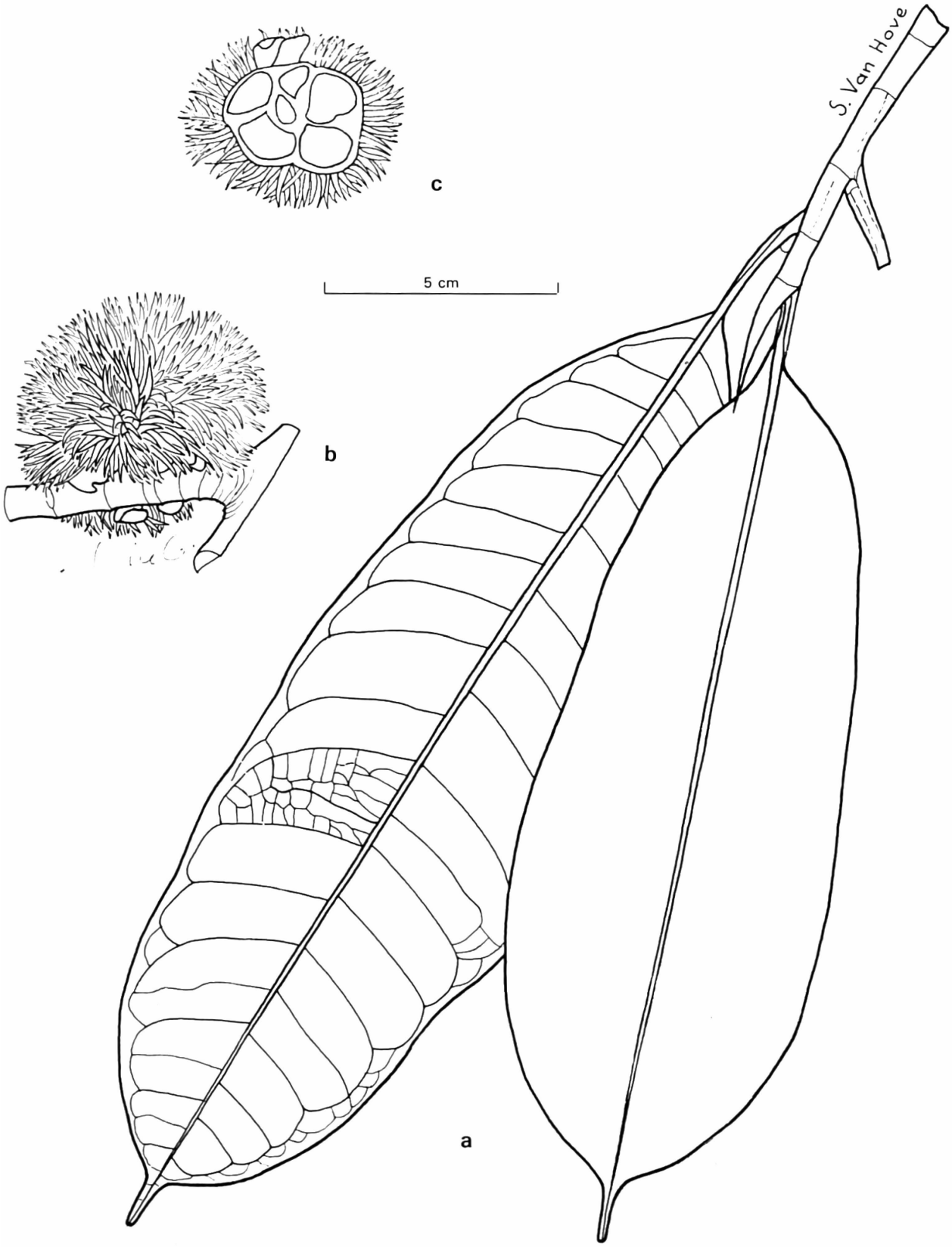

Fig. 20. — *Naucleopsis glabra* Spruce ex Baillon
a) ramita terminal (árbol 9/156 ♀); **b)** infructescencia; **c)** corte transversal de la infructescencia.

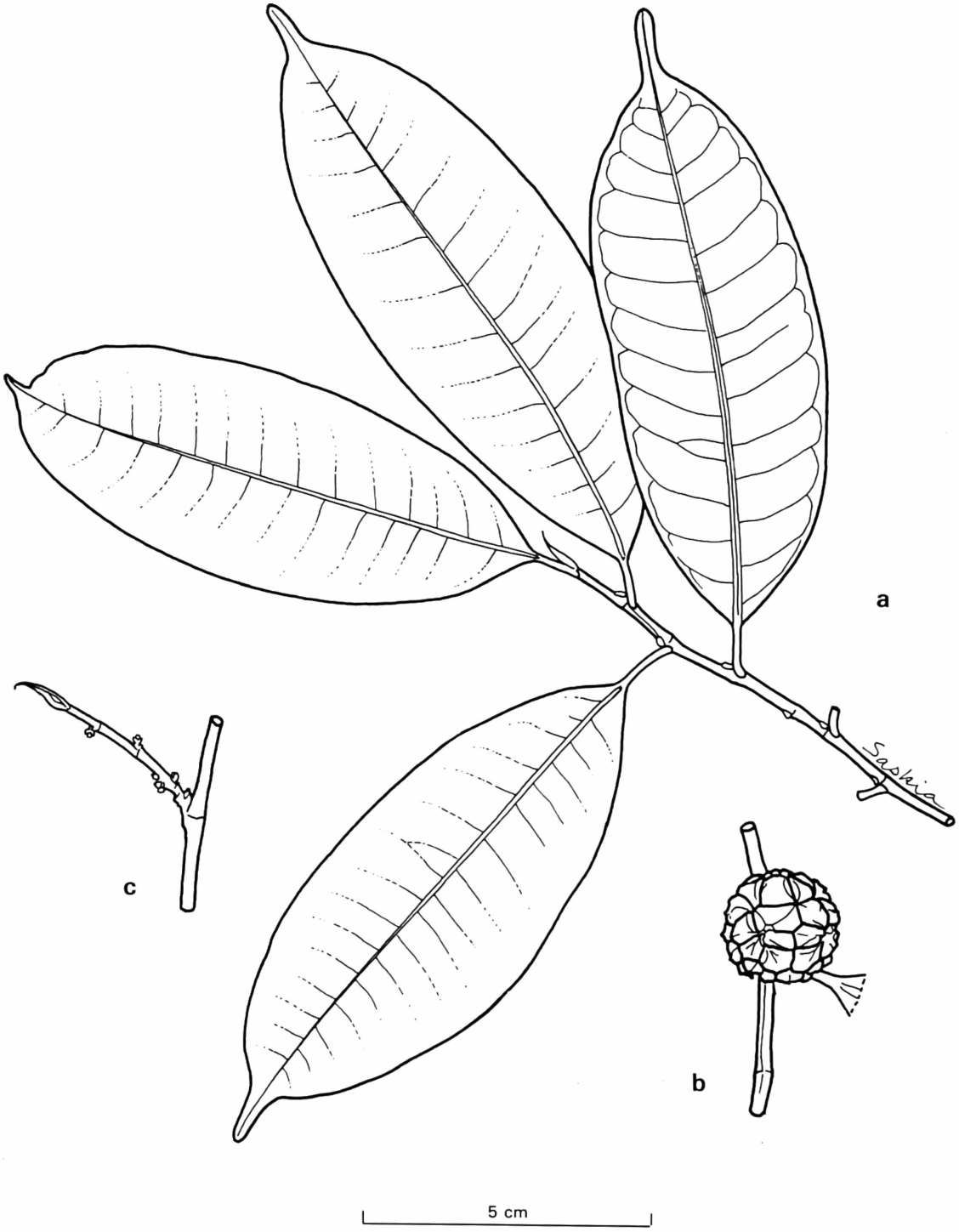

Fig. 21. — *Naucleopsis mello-barretoi* (Standley) C. C. Berg
a) ramita terminal (árbol 8/112 ♂); **b)** infructescencia (árbol 5/140 ♀); **c)** inflorescencias ♂ (árbol 8/112 ♂).

en la haz, muy levemente prominentes en el envés. *Inflorescencias* ♂: axilares, en grupos de cuatro o más, sésiles, en forma de glomérulos de 0.2 cm de diámetro (se trata de inflorescencias jóvenes). Berg cita un diámetro de cerca 0.8 cm y la presencia de pedúnculo. *Inflorescencias* ♀: inobservadas [según BERG (1972): de 0.4-0.8 cm de diámetro, sésiles o pedunculadas]. *Infructescencias:* esféricas de unos 2 cm de diámetro, sésiles e inermes.

Material típico G(!). — *Kuhlmann 38995* (*Ogcodeia oblongifolia* Kuhlmann, sinónimo). Alrededores del Jardín Botánico de Río de Janeiro, 25-10-1927. *Kuhlmann 38997* (*Ogcodeia oblongifolia* Kuhlmann, sinónimo). Alrededores del Jardín Botánico de Río de Janeiro, nov. 1927.

Distribución. — Bosques no inundados de Amazonia (Brasil y Perú).

En el Arborétum:

Parcela/árbol 4/625 5/140 ♀ 5/290 8/112 ♂ 9/874

Naucleopsis ternstroemiiflora (Mildbr.) C. C. Berg in Acta Bot. Neerl. 18: 465. 1969 **(Fig. 22)**.

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "chimicua".

Arbusto de látex blanco o marrón claro, dioico. Ramitas estriadas, cuando jóvenes rojo-marrones y puberulentas, volviéndose grises, glabras y lenticeladas al envejecer. Estípulas pubescentes de 0.5 cm de long. *Hojas:* pecíolo canaliculado, puberulento, de 0.4-0.6 cm de long. Limbo subcoriáceo a membranáceo, glabro, estrechamente obovado, 7.5-10 × 2-2.8(-3.2) cm; base aguda; ápice muy estrecho y largamente acuminado (caudado); nervio pricipal prominente en las dos caras, alrededor de 20 pares de nervios secundarios formando un ángulo de 75 a 80° con el nervio principal, nervios terciarios y retículo poco visibles en la haz, prominentes en el envés. *Inflorescencias* ♂: axilares, en haces de 2 a 5; pedúnculo de 0.3-0.4 cm; capítulos hemiesféricos de 0.5 cm de diámetro. *Inflorescencias* ♀: no observadas (*Ducke RB 35612:* esféricas, subsésiles de unos 0.8 cm de diámetro, axilares). *Infructescencias:* inobservadas (*Krukoff 1306*: ovoides, de unos 1.5 cm de diámetro con tépalos y pseudobrácteas constituyendo cortas espinas).

Material típico G(!). — *Ducke RB 35612* (*Naucleopsis pauciflora* Ducke, sinónimo). Cerca de Parintius, Amazonas, Brasil, 22-12-1935. *Tessmann 5467* (*Ogcodeia ternstroemiiflora* Mildbr.). Yarina-Cocha en el río Ucayali, Loreto, Perú, 1924.

Distribución. — Bosques no inundados de la Amazonia meridional (Brasil, Perú).

En el Arborétum:

Parcela/árbol 4/80 ♂ (= *Bernardi 16237*)

Obs. 1. Citada bajo *Ogcodeia ternstroemiiflora* en "Flora of Peru" por MACBRIDE (1937).

Obs. 2. En el momento de meter en prensa este trabajo (diciembre 1988), Berg nos comunica que la muestra 4/80 se podría atribuir a *N. mello-barretoi.*

Perebea Aublet

Árboles o arbustos monoicos o diocos, inermes. Estípulas completamente amplexicaules, caducas. *Hojas:* alternas, a menudo dentadas, membranáceas o coriáceas, con pelos multicelulares capitados, disposición dística. *Inflorescencias* ♂: solitarias o numerosas, sea en la axila de las hojas o sobre ejes específicos, forma generalmente discoide con una o varias flores. *Flores* ♂: perianto constituido de (2-3)-4 partes libres o soldadas. Estambres (2-)4(-6); filamentos erectos o ligeramente encorvados antes de la antesis, libres o soldados por la base; anteras pequeñas, basi o dorsifijas. *Inflorescencias* ♀: axilares y solitarias, sésiles o pedunculadas, con un receptáculo involucrado, constituidas por una o varias flores. *Flores* ♀: generalmente libres, perianto con 3 ó 4 lobos o comple-

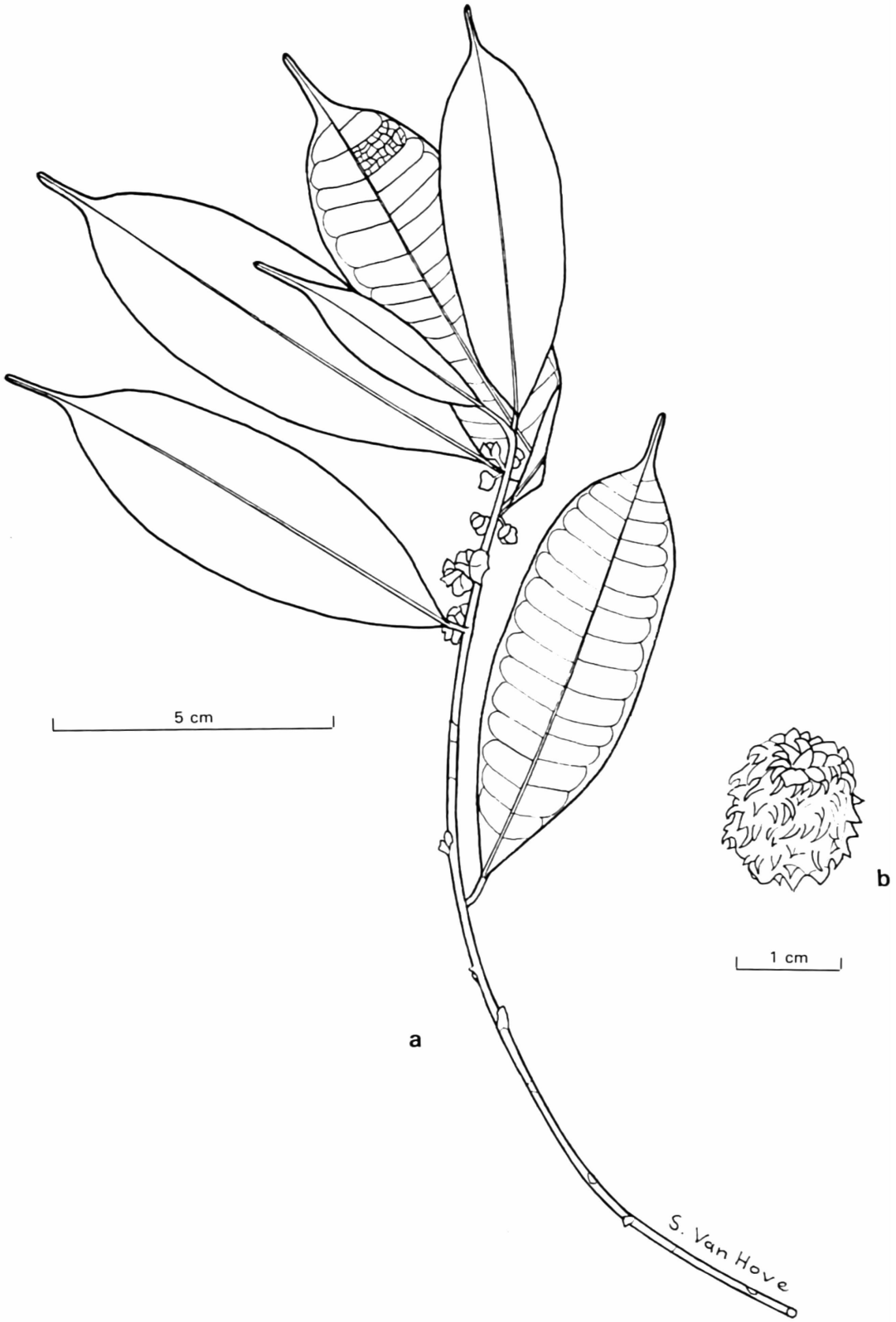

Fig. 22. — *Naucleopsis ternstroemiiflora* (Mildbr.) C. C. Berg
a) ramita terminal e inflorescencias ♂ (árbol 4/80 ♂); **b)** infructescencia *(Krukoff 1306).*

tamente soldado formando un tubo de borde entero. Ovario libre o parcialmente soldado con el perianto; estigmas filiformes o cortos y gruesos. *Infructescencias:* perianto fructífero carnoso; fruto libre o más o menos soldado al perianto.

Entre las 7 especies citadas por C. C. Berg para el Perú se encuentran dos de las tres que enumeramos a continuación. *Perebea glabrifolia* (Ducke) C. C. Berg es nueva para este país.

Clave de las especies

1. Hojas grandes, oblongo-obovadas de (25-)30-40(-50) cm de long.; base redondeada a subcordata ..... **P. guianensis** subsp. **guianensis**

1a. Hojas más pequeñas, elípticas o elíptico-obovadas u oblongas, de 12-19 cm de long.; base aguda o asimétrica 2

2. Acumen largo (2.5 cm); margen ligeramente dentado; base aguda; 9-11 pares de nervios secundarios ..... **P. humilis**

2a. Acumen más corto (0.5-1 cm); margen irregular pero entero; base asimétrica; 12-14 pares de nervios secundarios ..... **P. glabrifolia**

Perebea glabrifolia (Ducke) C. C. Berg in Acta Bot. Neerl. 18: 463. 1969 **(Fig. 23).**

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "chimicua".

Árbol mediano, 15-20 m, dioico. Ramitas glabras a subglabras, menos las más jóvenes que tienen pelos amarillentos esparcidos. Estípulas de 0.8-1 cm, cubiertas de pelos amarillentos. *Hojas:* pecíolo largo, 0.4-0.7 cm. Limbo subcoriáceo, oboval a oblongo, 12-18 × 3-7 cm; base asimétrica; ápice acuminado; margen entero pero irregular; nervio principal prominente en las dos caras con algunos pelos esparcidos en la haz, 12-14 pares de nervios secundarios. *Flores* ♂*:* desconocidas. *Flores* ♀*:* inobservadas [según DUCKE (1932) y BERG (1972): pedúnculo largo de 1-1.5 cm, puberulento; 6-9 flores de perianto de 2.5-3 mm de alto, cubierto de largos pelos rojizos. Estilo filiforme, glabro, de unos 3.5 mm de long. *Infructescencias:* inobservadas [según BERG (1972) de unos 2.5 mm de diámetro].

Distribución. — En bosque de tierra firme, cerca de São Paulo de Olivença, Río Solimões y en la Amazonia peruana (Jenaro Herrera, Loreto).

En el Arborétum:

Parcela/árbol 5/205

Obs. Según C. C. Berg (comunicación personal, 1987) se trata de la segunda recolección de la especie.

Perebea guianensis Aublet, Hist. Pl. Guiane: 953, tab. 361, 1775 subsp. **guianensis (Fig. 24).**

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: desconocido.

Árboles dioicos de tamaño pequeño a mediano, según la literatura y las etiquetas de herbario. Ramitas bastante obscuras, longitudinalmente estriadas, glabras a pubescentes, con minúsculas escamas transversales. Estípulas sedosas, amarillo claro, de 3 cm de long. *Hojas:* pecíolo de 1-1.5 cm de long. y 0.3-0.6 cm de grueso, pubescente. Limbo membranáceo, de gran tamaño (25-)30-40(-50) × 11-14 cm, oblongo-obovado; base redondeada a subcordata; ápice estrecho y bruscamente acuminado; margen entero o irregularmente dentado; envés cubierto de pelos erectos

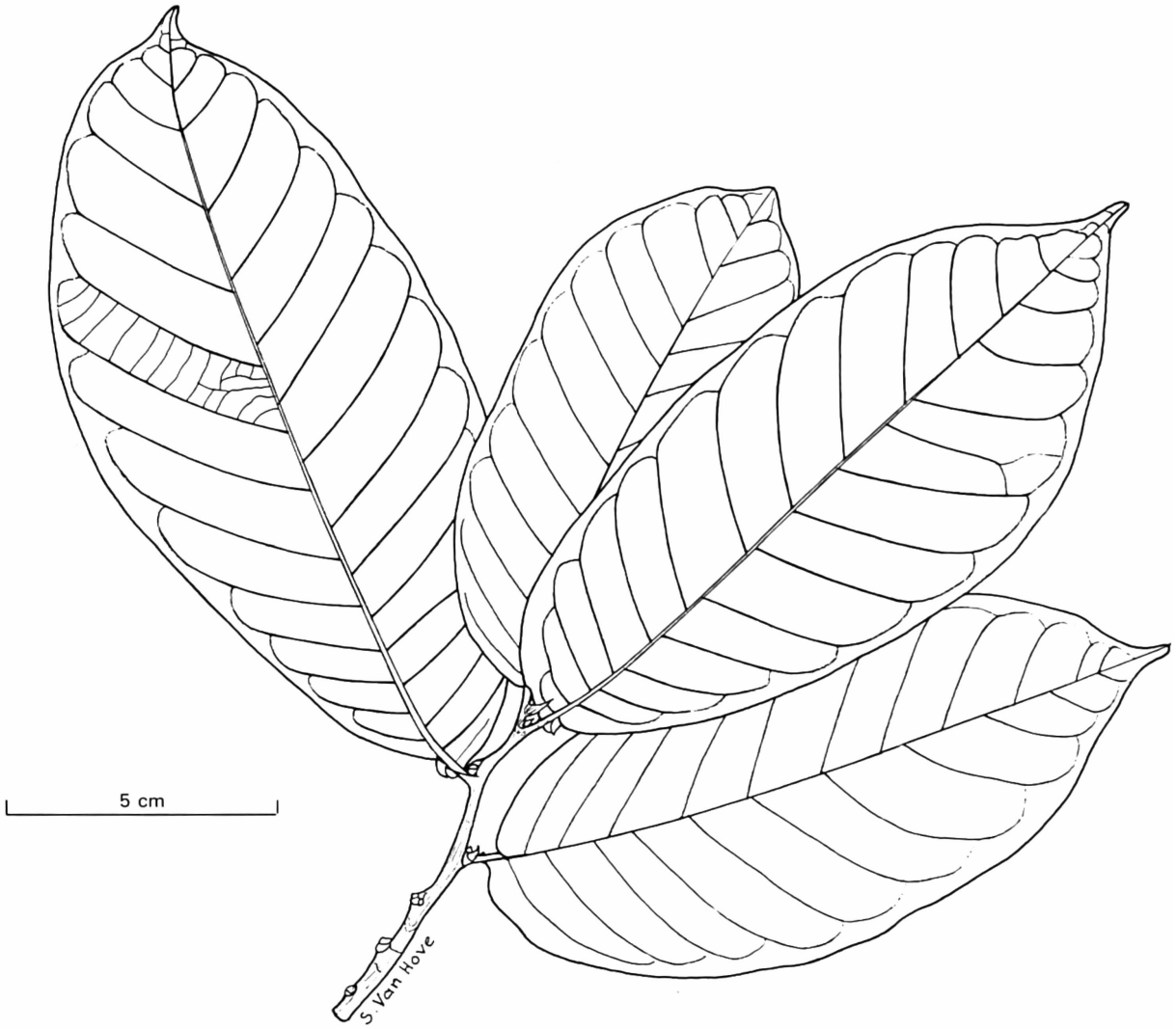

Fig. 23. — *Perebea glabrifolia* (Ducke) C. C. Berg
Ramita (árbol 5/205).

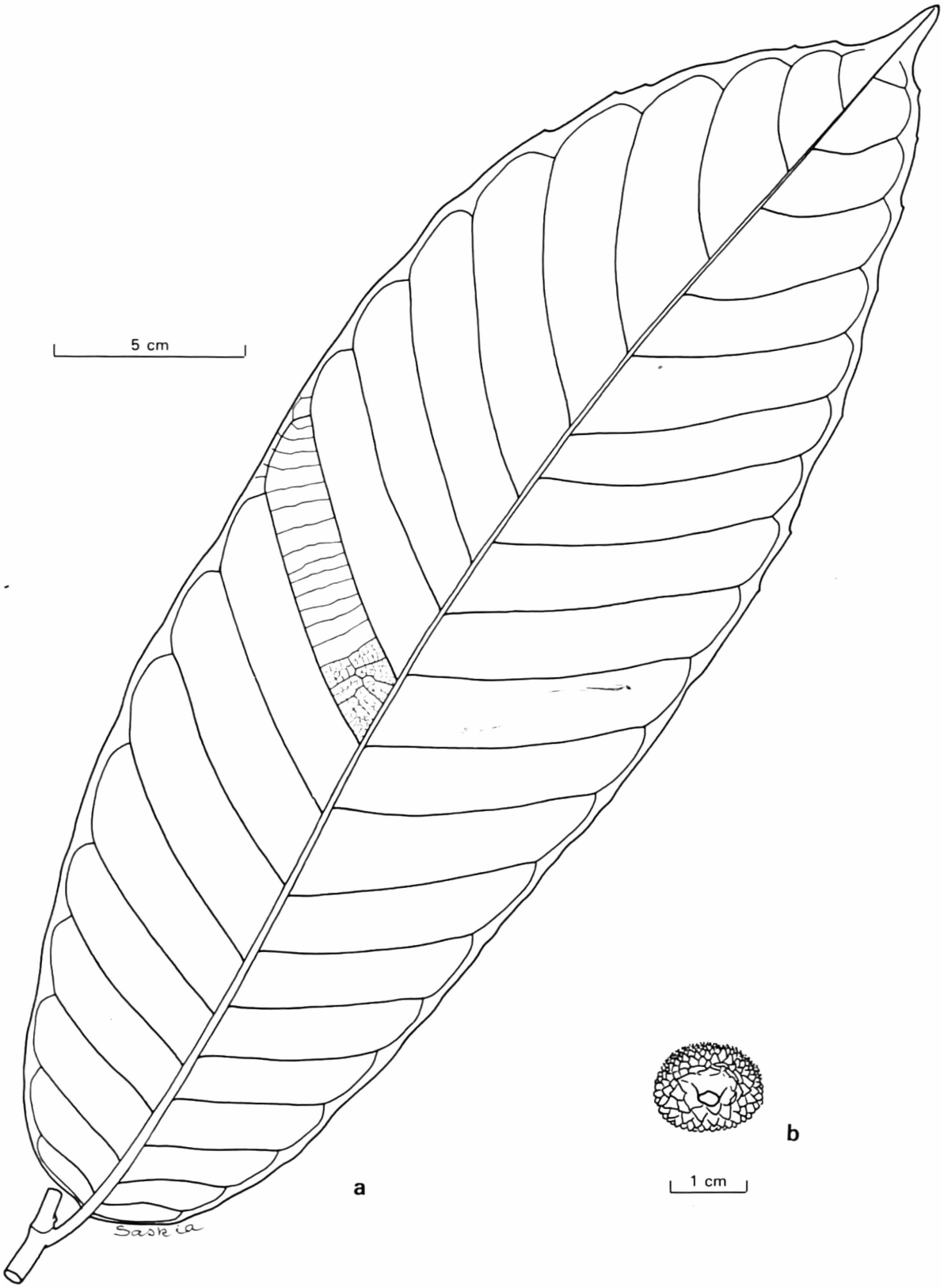

Fig. 24. — *Perebea guianensis* Aublet subsp. *guianensis*
a) hoja (árbol s.n.); **b)** inflorescencia ♂.

amarillos; nervio principal muy ligeramente prominente y piloso sobre la cara superior, netamente prominente y pubescente en la inferior, alrededor de 20 pares de nervios secundarios formando un ángulo de 60° con el nervio principal, al igual que los terciarios los secundarios son planos y glabros sobre la cara superior, prominentes y pelosos en la inferior (pelos erectos amarillos). *Inflorescencias* ♂*:* axilares, fasciculadas, discoides con un diámetro de 1.7 cm, sostenidas por un pedúnculo de 0.5-0.9 cm. *Inflorescencias* ♀*:* inobservadas [según BERG (1972): axilares, 0.8-0.15 cm de diámetro sobre un pedúnculo de 0.3-1 cm de long.]. *Infructescencias:* inobservadas (*Ducke RB 19480:* axilares, sésiles, semiesféricas de 3 cm de diámetro).

Material típico G(!). — *Martin s.n.* (*Olmedia* (?) *grandifolia* Trécul, sinónimo). Cayenne, Guayana Francesa.

Distribución. — Cuenca amazónica, bosques no inundados, eventualmente bosques de galería.

En el Arborétum: arbusto sin número.

Obs. Citada bajo *Perebea australis* (Hemsley) J. F. Macbr. en "Flora of Peru" por MACBRIDE (1937).

Perebea humilis C. C. Berg in Acta Bot. Neerl. 18: 463. 1969 **(Fig. 25)**.

Nombre vernáculo: desconocido.

Arbustos enanos y monoicos, según C. C. Berg. El espécimen *Bernardi 16240* es un arbusto de unos 0.5 m de altura. Ramitas terminales redondas, marrón-negras, hirsutas. Estípulas sedosas, de color amarillo claro, de 1.2 cm de long. *Hojas:* de color aceitunado cuando secas. Pecíolo hirsuto de 0.3-0.4 cm de long. Limbo elíptico o elíptico obovado, 12-19 × 4-6.5 cm, membranáceo; envés un poco piloso; base aguda; acumen largo (2.5 cm); margen entero o irregularmente dentado; nervio principal prominente sobre las dos caras con algunos pelos esparcidos en la haz, piloso a hirsuto en la cara inferior, 9 a 11 pares de nervios secundarios formando un ángulo de unos 70° con el nervio principal, nervios terciarios y retículo poco visibles en la haz, prominentes y pilosos en el envés. *Inflorescencias* ♂*:* inobservadas [según BERG (1972): subsésiles o pedunculadas, saliendo de ejes cortos y rechonchos dispuestos en la axila de las hojas]. *Inflorescencias* ♀*:* inobservadas [según BERG (1972): nacen de la base del eje florífero]. *Infructescencias:* inobservadas [según BERG (1972): perianto fructífero obovado, alcanzando 1.3 cm de altura].

Distribución. — Hasta ahora se ha recolectado solamente en los bosques de la región de Iquitos. Se trata probablemente del tercer espécimen citado en la literatura.

En el Arborétum: *Bernardi 16240.*

Pourouma Aublet

Árboles generalmente dioicos, de tamaño mediano a grande. Presencia de raíces-zancos. Ausencia de látex, pero con savia transparente. Estípulas completamente amplexicaules dejando una gran cicatriz circular sobre la ramita. *Hojas:* simples, alternas, dispuestas en espirales. Pecíolo frecuentemente grande. Limbo entero o profundamente lobado (la forma del limbo varía según la edad del árbol o de la rama; los individuos o las ramas jóvenes presentan por lo general limbos enteros); envés de aspecto glauco debido a su indumento; nervadura pinnada o palmeada en la base, los nervios terciarios siendo escalariformes. *Inflorescencias:* unisexuales, umbelas, cimas compuestas, panículas de capítulos o de racimos tupidos, unas y otros ubicados por parejas en la axila de las hojas. *Flores* ♂*:* reunidas en capítulos o en racimos tupidos. Perianto compuesto de 3 ó 4 partes. Estambres 3 ó 4; filamentos erectos, libres o soldados por la base. *Flores* ♀*:* sésiles o pediceladas. Perianto persistente sobre el fruto, tubular o urceolado escondiendo el ovario y el estilo (solamente

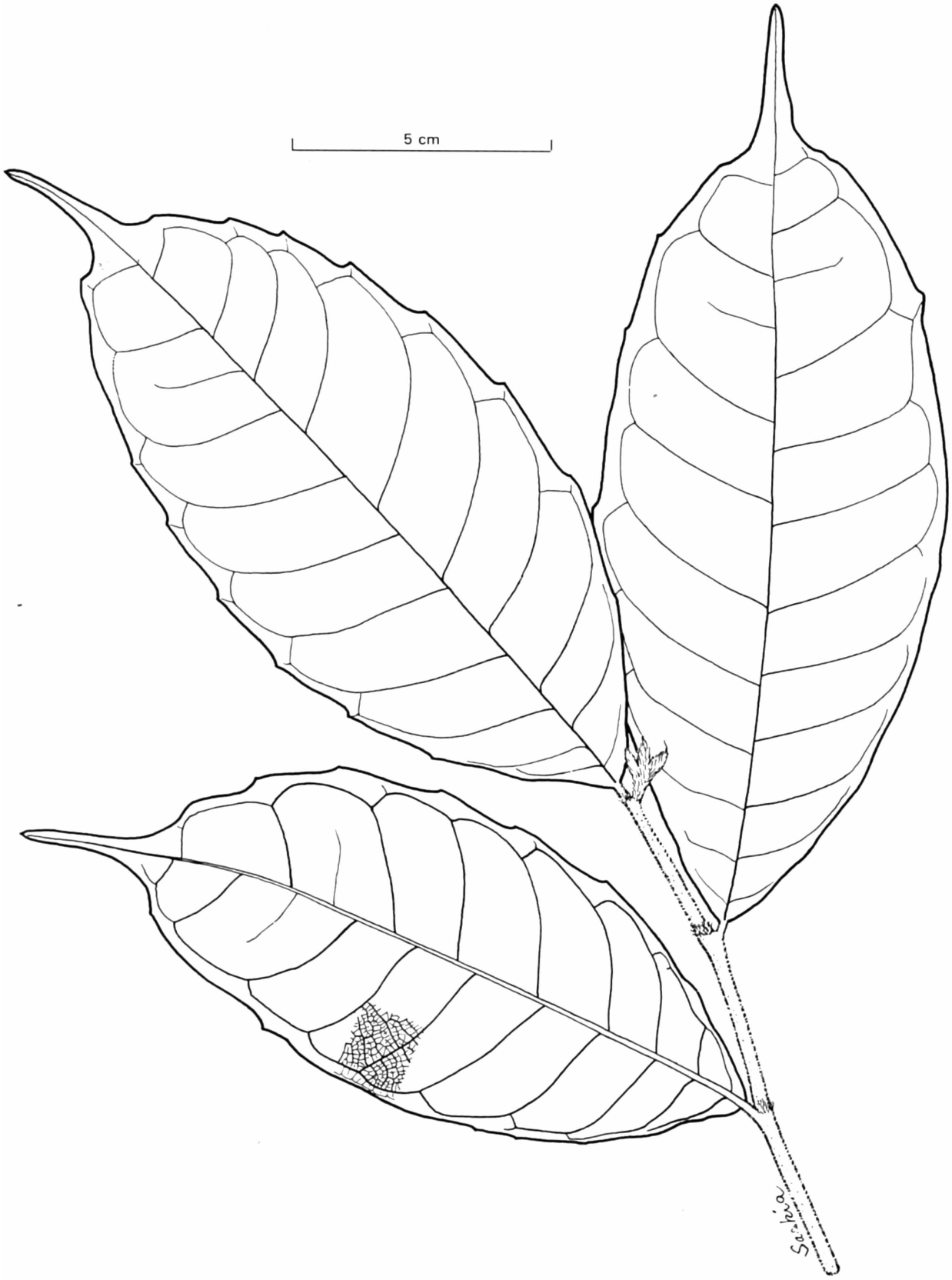

Fig. 25. — *Perebea humilis* C. C. Berg
Ramita terminal *(Bernardi 16240).*

sobresale el estigma). Estigma peltado, discoide; óvulo subbasal a lateral. *Fruto:* de 1-3 cm de diámetro, incluso en el perianto persistente, llegando a ser un poco suculento; endocarpo más o menos leñoso.

Clave de las especies

1. Estípulas generalmente de menos de 6 cm de long. Haz glabra 2

1a. Estípulas de más de 6 cm generalmente. Haz escabrosa, pocas veces glabra *(P. tomentosa)* 3

2. Superficie de las estípulas gris-tomentosa. Nervio principal hirsuto y plano a ligeramente saliente en la haz. Pecíolo de 6.5-8.5 cm de long. Capítulo de las inflorescencias ♂ de 0.5-0.7 cm de diámetro ..... **P.** aff. **mollis** (sp. nov.?)

2a. Superficie de las estípulas lanoso-amarilla. Nervio principal glabro y prominente en la haz. Pecíolo de 3-6.5 cm de long. Capítulo de las inflorescencias ♂ de 0.3 cm de diámetro **P. ovata**

3. Pecíolo de más de 12 cm de long. (12-25) 4

3a. Pecíolo de menos de 12 cm de long. (4-11) 5

4. Ramitas, estípulas, pecíolos y nervios glabrescentes, con pelos esparcidos, adpresos y blanquecinos. Envés escabroso. Catorce-25 pares de nervios secundarios **P. bicolor** subsp. **bicolor**

4a. Ramitas, estípulas, pecíolos y nervios cubiertos de un indumento lanoso-dorado. Envés suave. Diez-15 nervios secundarios ..... **P. bicolor** (subsp. nov.?)

5. Haz escabroso. Nervio principal prominente en la haz **P. guianensis** subsp. **guianensis**

5a. Haz glabra o hirsuta. Nervio principal plano en la haz o ligeramente saliente 6

6. Pecíolos, envés y estípulas cubiertos de un indumento algodonoso de pelos cortos. Ápice obtuso a retuso. Doce-13 pares de nervios secundarios **P. tomentosa** subsp. **tomentosa**

6a. Pecíolos, envés y estípulas hirsutos con pelos largos amarillos mezclados con pelos cortos blanquecinos. Ápice cortamente acuminado. Unos 15 pares de nervios secundarios **P. mollis**

Pourouma bicolor C. Martius, Syst. Mat. Med. Bras.: 34. 1843 subsp. **bicolor (Fig. 26).**

Nombre vernáculo: "sacha uvilla".

Árbol de unos 20 m. Ramitas añosas de color gris pálido, lisas. Estípulas de 10-15 cm de long., escabrosas, cubiertas con pelos esparcidos blanquecinos y adpresos y con restos de un indumento juvenil rojizo. *Hojas:* pecíolo de 15-25 cm, estriado, subplano en la cara superior, escabroso, con algunos pelos adpresos. Limbo de 25-30 × 20-25 cm, trilobado, subcoriáceo, palmatífido; haz escabrosa; envés cubierto de un indumento blanquecino muy fino entre los nervios; base cordada; ápice de los lobos cuspidado; margen sinuoso; nervios principales prominentes sobre las dos caras y cubiertos de algunos pelos adpresos, 14-25 pares de nervios secundarios por lobo, nervios terciarios paralelos y perpendiculares a los nervios secundarios. *Inflorescencias ♂:* desconocidas. *Inflorescencias ♀:* inobservadas [según MIQUEL (1853): en umbela, pedúnculo de 10-15 cm de long., glabrescente; pedicelos de 10-25 cm de long.]. *Infructescencias:* 6-10 cm de long.; frutos ovoides de 1.2-1.4 cm de long. de estigma capitado.

Material típico G(!). — *A. E. Lawrance 727* (*P. lawrancei* Standley, sinónimo). Boyaca, El Humbo, Colombia, 31-3-1933.

Distribución. — En los bosques del río Japurà en el Brasil y en la Amazonia peruana.

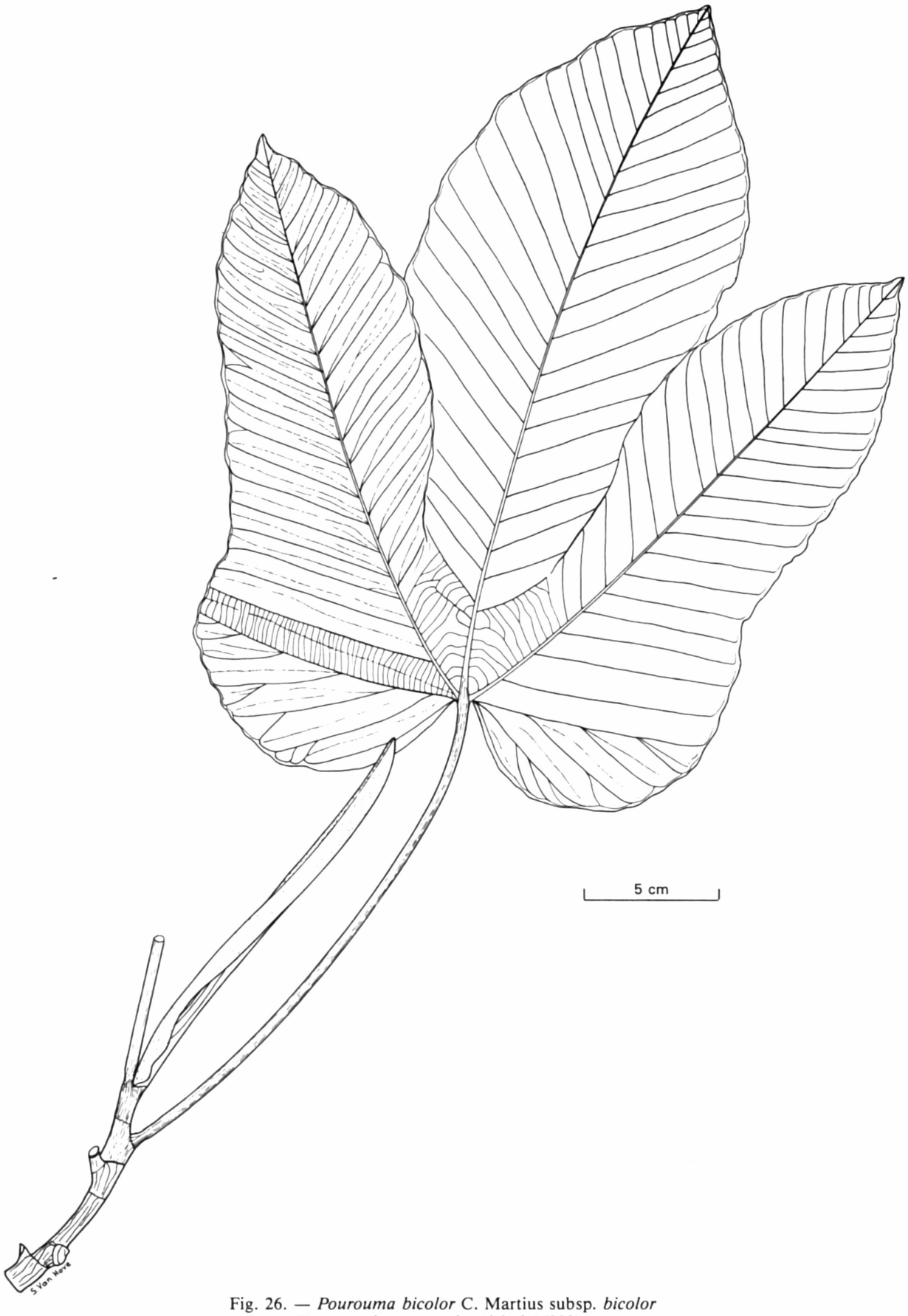

Fig. 26. — *Pourouma bicolor* C. Martius subsp. *bicolor*
Extremo de una ramita (árbol 5/300).

En el Arborétum:

Parcela/árbol 1/289 5/300 7/156

Obs. Ver obs. 1 de *Pourouma bicolor* (subsp. nov.?).

Pourouma bicolor C. Martius (subsp. nov.?) **(Fig. 27).**

Nombre vernáculo: "sacha uvilla".

Árbol de unos 15 m. Ramitas jóvenes cubiertas de un indumento lanoso-dorado, así como las estípulas, los pecíolos y los nervios principales y secundarios del limbo. Estípulas de 10-15 cm de long. *Hojas:* pecíolo de 12-18 cm. Limbo 10-18 × 15-20 cm, membranáceo, palmatífido, trilobado; haz escabrosa; envés cubierto de un indumento blanquecino muy fino entre los nervios; base cordata; ápice de los lobos redondeado a cuspidado; margen sinuoso; nervios principales prominentes en las dos caras, 10-15 pares de nervios secundarios en cada lobo, nervios terciarios paralelos entre sí y perpendiculares a los nervios secundarios. *Inflorescencias:* desconocidas.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 5/555

Obs. 1. Esta determinación ha sido realizada por C. C. Berg (comunicación personal, 1987). El material que tenía a disposición no fue suficiente para describir una subespecie, pero sí para afirmar que se trata de un taxon diferente. Por lo tanto presentamos esta subespecie sin otras precisiones.

Obs. 2. En el momento de meter en prensa este trabajo (diciembre 1988), Berg nos comunica que probablemente la muestra 5/555 es una nueva especie.

Pourouma guianensis Aublet, Hist. Pl. Guiane: 892, tab. 341. 1775 subsp. **guianensis (Fig. 28).**

Nombre vernáculo: "sacha uvillos".

Árbol de 20-25 m. Ramitas tomentoso-velutinas, marrones. Estípulas de 6-10 cm de long., tomentoso-velutinas, casi sedosas. *Hojas:* pecíolo de 4-8 cm de long., tomentoso-velutino, marrón. Limbo subcoriáceo, 15-25 × 8-25 cm, entero o trilobado (lobo central de 15-25 × 8-10 cm); haz escabrosa; envés cubierto de un indumento tomentoso-blanquecino poco denso entre los nervios, éstos cubiertos de pelos blancos mezclados con algunos pelos parduzcos, dando la impresión de suavidad; base redondeada a cordata; ápice agudo, muy cortamente acuminado; margen sinuoso; nervios principales prominentes sobre las dos caras y cubiertos de pelos blancuzcos tanto en la haz como en el envés, 10-16 pares de nervios secundarios por lobo, nervación terciaria paralela y dispuesta perpendicularmente a los nervios secundarios. *Inflorescencias ♂:* panículas de numerosos capítulos pequeños de 0.2-0.4 cm de diámetro cada uno. *Inflorescencias ♀:* inobservadas [según LEMÉE (1955): corimbo de pedúnculo común varias veces ramificado, flores pediceladas. Y según AUBLET (1775): de estigma crenulado]. *Infructescencias:* 25 cm de long. de frutos ovoides, pelosos, con estigma dividido en dos y estendido.

Material típico G(!). — *Krukoff 8386* (*P. mildbraediana* Standley, sinónimo). "State of Amazonas: Municipality São Paulo de Olivença, near Palmares, Sept. 11 — Oct. 26, 1936". *Poeppig s.n.* (*P. palmata* Poeppig, sinónimo). "Peruvia orientalis. In sylvis lucidioribus versus introitum orient. Missionis, Tocache, aug. 1830". *Tessmann 4642* (*P. substrigosa* Mildbr., sinónimo). "Ost-Peru: Stromgebiet des Marañon. Santiago-Mündung am Pongo de Manseriche, ca. 77°30' West. 1924".

Distribución. — Costa Rica, Guayana y Guayana Francesa. Amazonia brasileña y peruana.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 5/359 5/452

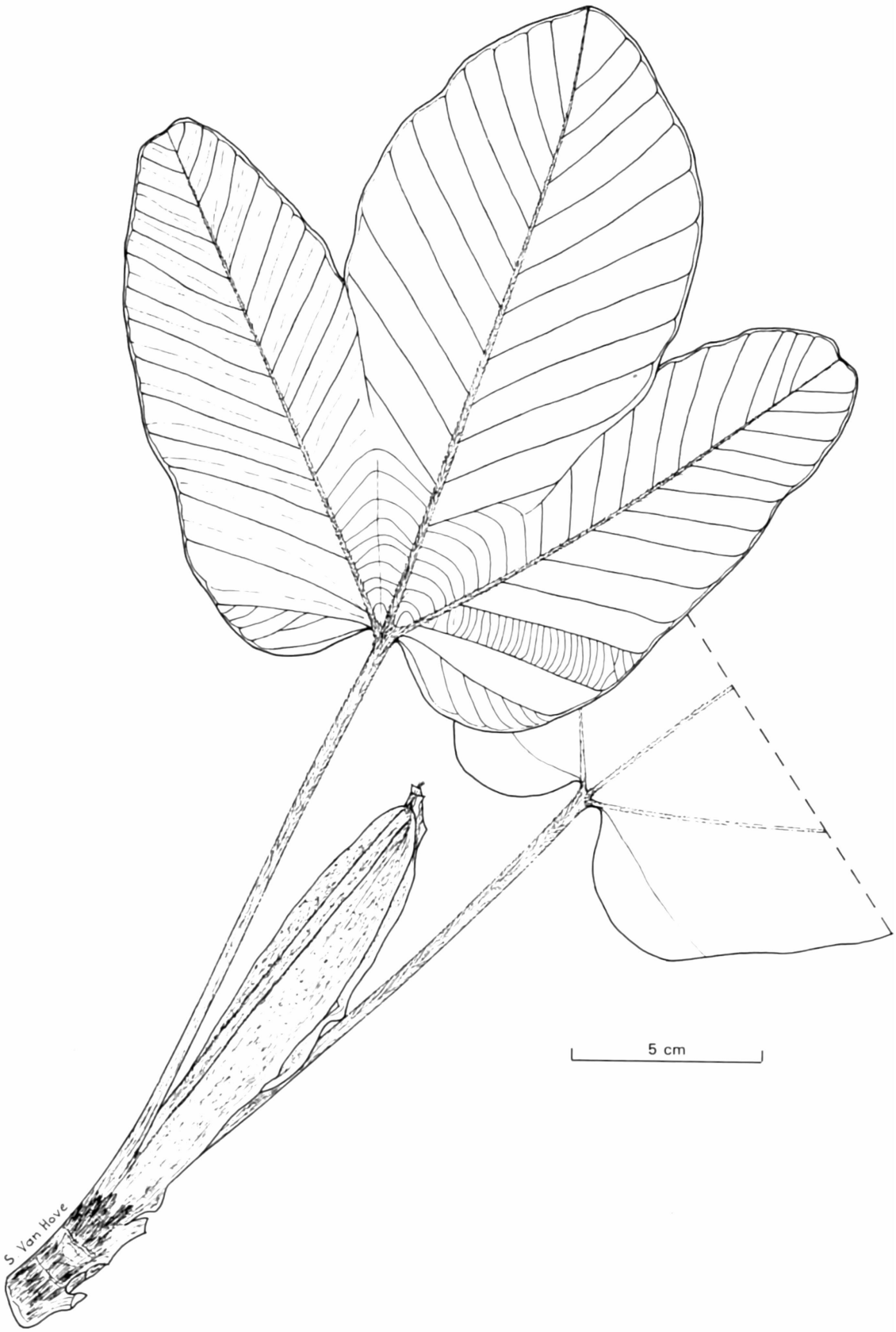

Fig. 27. — *Pourouma bicolor* C. Martius (subsp. nov.?)
Hojas con estípulas (árbol 5/555).

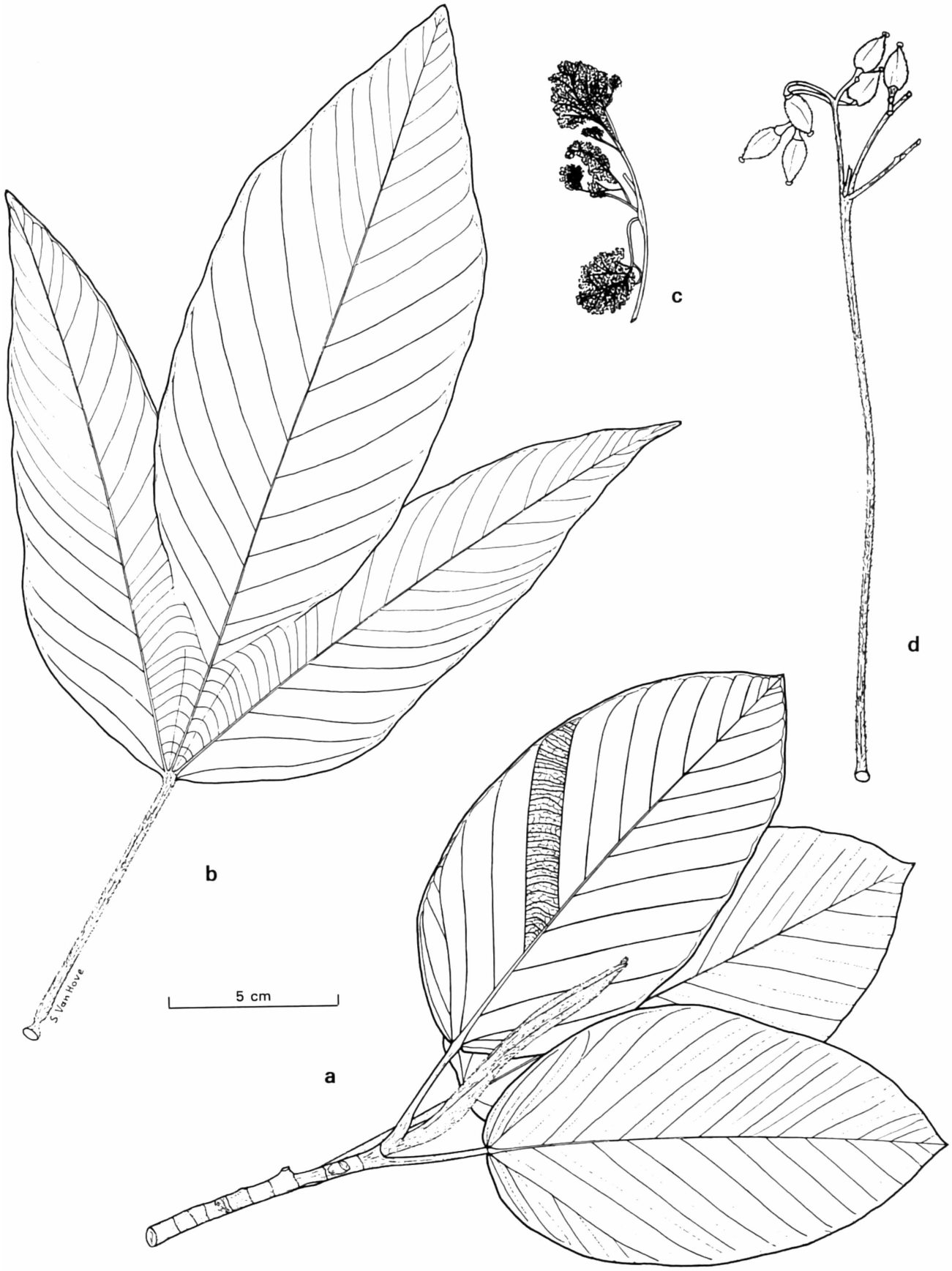

Fig. 28. — *Pourouma guianensis* Aublet subsp. *guianensis*
(Árbol 5/452): **a)** hojas enteras. *(Poeppig s.n.):* **b)** hoja trilobada; **c)** inflorescencia ♂; **d)** infructescencia.

Pourouma mollis Trécul in Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3, 8: 102. 1847 **(Fig. 29)**.

(Sinonimia: véase MIQUEL 1853).

Nombre vernáculo: "sacha uvillos".

Árbol dioico, de una quincena de metros, hojas glaucas en la cara inferior. Ramitas terminales hirsutas, amarillas. Cicatrices estipulares muy juntas. Estípulas de 6-7 cm de long., tomentosas, salpicadas de pelos largos e hirsutos. *Hojas:* pecíolo piloso, ligeramente hinchado en los dos extremos, (5-)8-11 cm de long. Limbo membranáceo, ampliamente anguloso-ovado, (12-)15-21 × 9-15 cm, escabroso, piloso a hirsuto sobre la haz y en el margen, piloso con alvéolos reticulares lanoso-blanquecinos en el envés; base obtusa o truncada, ligeramente decurrente sobre el pecíolo y con nervadura palmeada (5 nervios); ápice cortamente acuminado; margen ligeramente sinuoso; nervadura principal plana, hirsuta y pubescente sobre la cara superior, prominente e hirsuta en la inferior, 15 pares de nervios secundarios pilosos formando un ángulo de unos 45° con el nervio principal, ligeramente impresos arriba, prominentes abajo, nervios terciarios invisibles en la haz, prominentes en el envés, retículo invisible. *Inflorescencias ♂:* panículas de capítulos, terminales, solitarias o por parejas, con una longitud de 6-7 cm; capítulos globosos lanosos de 0.4-0.5 cm de diámetro. *Inflorescencias ♀:* inobservadas. [Según TRÉCUL (1847): pedúnculo de 4-5 cm de long., velutino]. *Infructescencias:* inobservadas.

Material típico G(!). — *Blanchet 2361* (*P. mollis* Trécul subsp. *mollis*). Bahia, Brésil. *Leprieur 141* (*P. mollis* Trécul subsp. *mollis*). "Guyane française, 1839".

Distribución. — Brasil (Bahía), Guayana, Suriname, Perú.

En el Arborétum: *Bernardi 16325* ♂.

Pourouma aff. **mollis** Trécul (sp. nov.?) in Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3, 8: 102. 1847 **(Fig. 30)**.

Nombre vernáculo: "sacha uvillos".

Árbol de tamaño mediano. Ramitas terminales pubescentes y cicatrices estipulares muy próximas. Estípulas de 4.5-6 cm de long., gris-tomentosas. *Hojas:* pecíolo de 6.5-8.5 cm de long., ligeramente engrosado en los dos extremos, puberulento. Limbo anguloso-ovado, membranáceo, con señales de pliegues entre los nervios secundarios, 13.5-18 × 7-9 cm, discolor cuando seco: marrón obscuro y glabro en la haz, marrón claro en la cara inferior; base aguda trinervada; ápice agudo a corta e indistintamente acuminado; margen ligeramente sinuoso; nervio principal plano e hirsuto en la haz, prominente y pubescente en el envés, 11 a 13 pares de nervios secundarios formando un ángulo de unos 35° con el nervio principal, glabrescentes y ligeramente impresos sobre la haz, prominentes y rojizo-pubescentes en el envés, nervios terciarios escalariformes, poco visibles en la haz, prominentes y rojizo-pubescentes en el envés, el retículo delimita alvéolos lanoso-blanquecinos (observados con gran aumento). *Inflorescencias ♂:* panículas de capítulos lanosos, terminales, solitarias o en parejas; la inflorescencia mide 3.5-5 cm de long., cada capítulo tiene un diámetro de 0.5-0.7 cm. *Infructescencias:* cimas compuestas, unos 12 cm de long. cargando frutos ovoides puberulentos de 1.5-2 cm de long., provistos de aristas longitudinales.

Distribución. — Cuenca amazónica (Brasil y Perú). Llega hasta los 1700 m.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 3/32 ♂ 4/122 ♂ 8/19 ♀

Obs. 1. Se parece mucho a *P. ovata,* pero los indígenas utilizan dos nombres distintos, por lo que se diría que diferencian una especie de la otra, esto habría que verificarlo, ya que uno de los nombres se refiere al consumo ("sacha uvillos" = que se parece a uvas) y el otro hace mención al aspecto exterior ("chullachaqui" = que tiene pies desiguales = que tiene raíces-zancos).

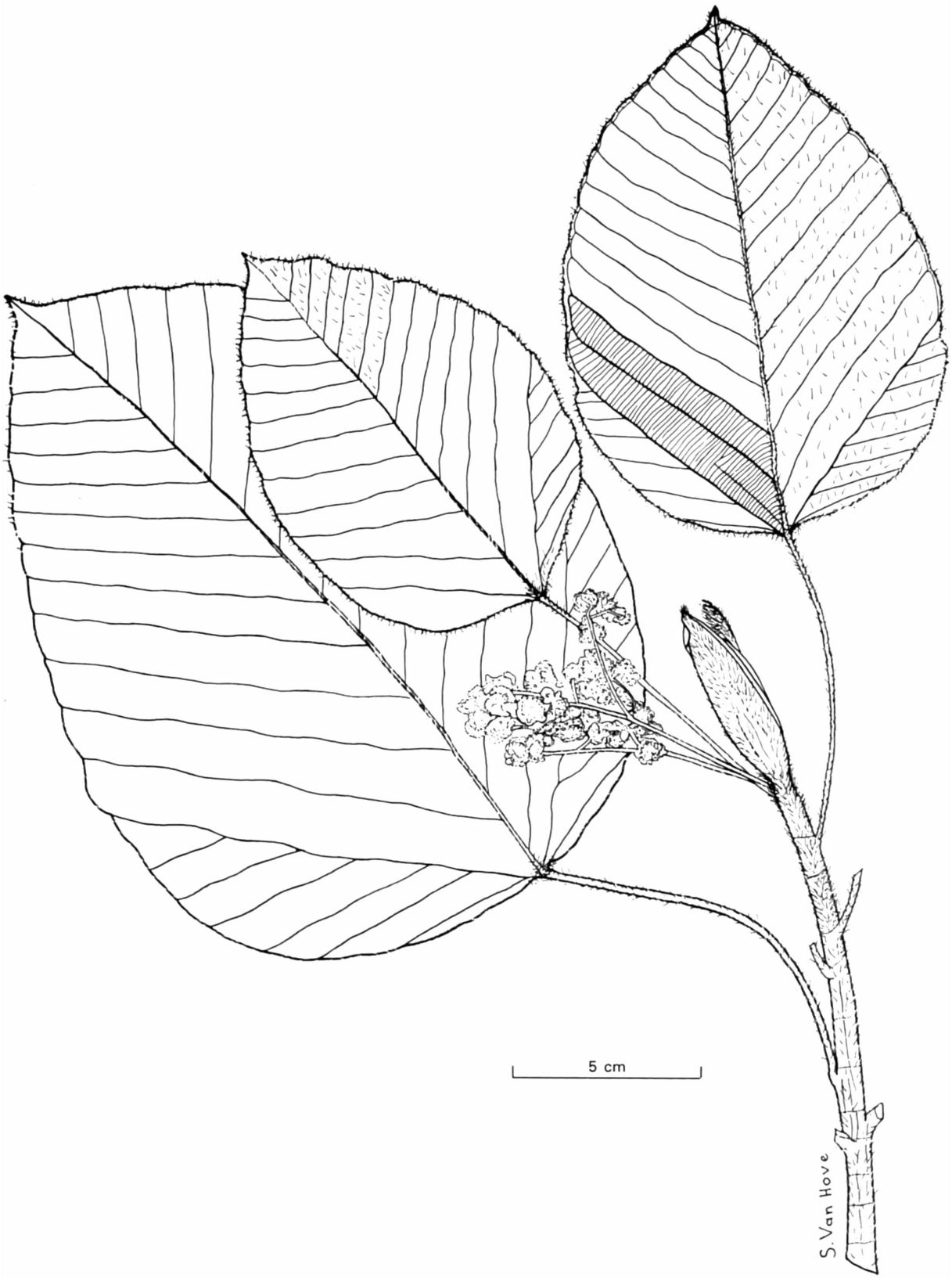

Fig. 29. — *Pourouma mollis* Trécul
Ramita terminal e inflorescencias ♂ *(Bernardi 16325).*

Fig. 30. — *Pourouma* aff. *mollis* Trécul (sp. nov.?)
a) ramita terminal e inflorescencias ♂ (árbol 3/32 ♂); **b)** infructescencias (árbol 8/19 ♀).

Obs. 2. Se tendría que verificar si la especie no es también monoica.

Obs. 3. C. C. Berg había determinado este material en Ginebra como *P. folleata.* Más tarde, a su paso por Jenaro Herrera en julio de 1988, consideró estas muestras más bien como *P. mollis.*

Pourouma ovata Trécul in Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3, 8: 101. 1847 **(Fig. 31).**

Nombre vernáculo: "chullachaqui blanco".

Árbol de mediano a grande, monoico y quizás dioico. Ramitas terminales glabras, marrón-rojas. Estípulas lanoso-amarillas, de 2.5-4 cm de long., dejando cicatrices bien separadas. *Hojas:* pecíolo glabro, hinchado en los dos extremos (3-)4.5-6.5 cm de long. Limbo membranáceo, ovado, 15.5-24 × 7-11 cm; haz glabra; el envés pubescente presenta alvéolos reticulares tomentoso-blanquecinos; base aguda; ápice acuminado; margen ligeramente sinuoso; marcas de pliegues entre los nervios secundarios; nervio principal prominente, glabro arriba, puberulento debajo, 12-23 pares de nervios secundarios formando un ángulo de unos 50° con el nervio principal, planos o muy ligeramente impresos en la cara superior, prominentes y pubérulos en la inferior, nervios terciarios y retículo rojizos en el envés. *Inflorescencias* ♂*:* panículas de capítulos, terminales, solitarias o en parejas, de 3-4 cm; capítulos globulosos, pubescentes o tomentosos, 0.3 cm de diámetro. *Frutos:* pubescentes, esféricos, aplanados en el ápice, 1.2 × 1.5 cm, con aristas longitudinales.

Distribución. — Cuenca amazónica (Brasil, Perú).

En el Arborétum:

Parcela/árbol	2/291	3/236	4/8 ♂, ♀	4/317	5/23	5/79 ♂	5/135
	5/136	5/326	5/376	5/420	5/543	5/561	7/94
	7/190	7/191					

Parcela Marmillod: 5-R-70, 5-R-79, 8-15-5, 2-3-3 y 5-24-2.

Obs. 1. Véase obs. 1 de *P.* aff. *mollis.*

Obs. 2. Parece ser que esta especie tiene un papel importante en la recolonización.

Pourouma tomentosa C. Martius ex Miq. in C. Martius, Fl. Bras. 4(1): 128. 1853 subsp. **tomentosa (Fig. 32).**

(Sinonimia: véase MIQUEL 1853).

Nombre vernáculo: "sacha uvillos".

Árboles dioicos, de medianos a grandes. Ramitas terminales pubescentes, grises. Cicatrices estipulares muy próximas unas de otras. Estípulas lanosas e hirsutas, de color blanco sucio, de (6-)8.5-15 cm de long. *Hojas:* pecíolo tomentoso-grisáceo de 8.5-11 cm de long. Limbo membranáceo, anchamente ovalado, de 12.5-17 × 9-12.5 cm, glabro o escabroso sobre la cara superior, alvéolos reticulares lanoso-blanquecinos en la inferior; base truncada a muy obtusa; ápice obtuso o retuso; margen ligeramente sinuoso; huellas de plieges entre los nervios secundarios; nervio principal pubescente a tomentoso en la haz, prominente y algodonoso en el envés, 12 a 13 pares de nervios secundarios formando un ángulo de unos 40° con el nervio principal, ligeramente impresos y glabrescentes sobre la cara superior, prominentes y algodonosos sobre la inferior, nervios terciarios prominentes y rojizos sobre la cara inferior, retículo rojizo en el envés. *Inflorescencias* ♂*:* panículas de capítulos, terminales, solitarias o por parejas, midiendo 6-7 cm; capítulos globosos de 0.4-0.5 cm, de pubescentes a tomentosos. *Inflorescencias* ♀*:* inobservadas [según MIQUEL (1853): racimo sobre un pedúnculo alcanzando 7.5 cm de long.]. *Infructescencias:* cimas compuestas alcanzando unos 10 cm, eje rechoncho cargando frutos tomentosos ovoides de unos 2 cm de long., sin arista longitudinal.

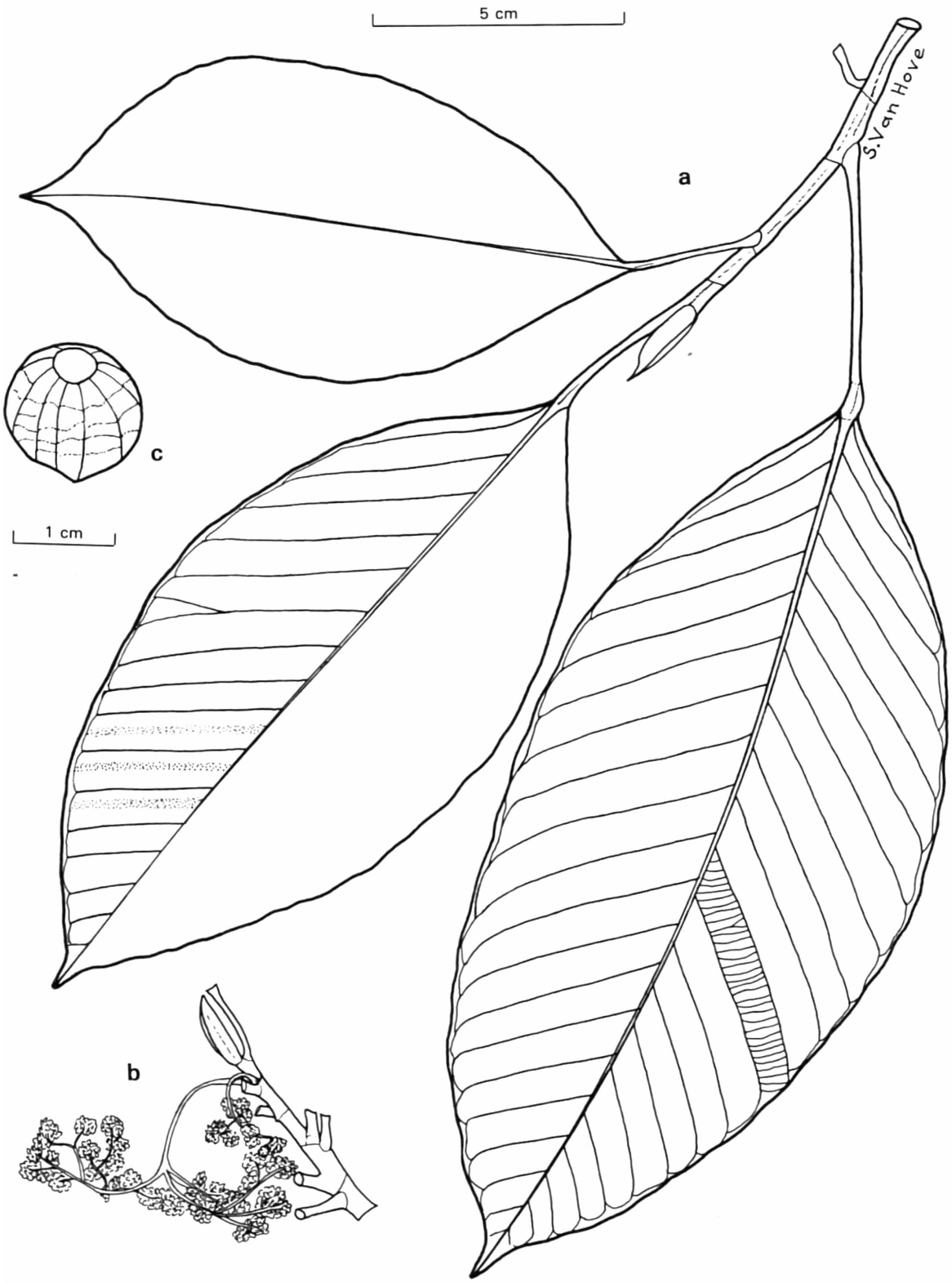

Fig. 31. — *Pourouma ovata* Trécul
(Árbol 5/79 ♂): **a)** ramita terminal; **b)** inflorescencias ♂. (Árbol 4/8 ♂, ♀): **c)** fruto.

Fig. 32. — *Pourouma tomentosa* C. Martius ex Miq. subsp. *tomentosa*
a) ramita terminal e inflorescencias ♂ (árbol 6/27 ♂); **b)** infructescencia (árbol 6/160 ♀).

Distribución. — Cuenca amazónica (Brasil, Perú).

En el Arborétum:

Parcela/árbol 1/38 2/160 6/27 ♂ 6/160 ♀

Pseudolmedia Trécul

Árboles dioicos, inermes. Estípulas completamente amplexicaules y caducas. *Hojas:* la mayoría de las veces enteras, dísticas; pelos pluricelulares capitados. *Inflorescencias* ♂*:* axilares, de 1 a 4, sésiles, discoides; estambres involucrados antes de la antesis. *Flores* ♂*:* estambres mezclados con brácteas; filamentos derechos en el capullo; anteras basifijas, algunas veces con pelos apicales. *Inflorescencias* ♀*:* 1 ó 2 raramente más, ubicadas en la axila de las hojas, sésiles, involucradas, unifloras. *Flores* ♀*:* perianto tubular con 4 dientes. Ovario soldado al perianto; estigmas filiformes. *Infructescencias:* bastante grandes, contenidas en el perianto rojizo-carnoso.

Clave de las especies

1. Pelos de las ramitas adpresos, cortos, blancos o amarillentos. Nervación terciaria más o menos reticulada y con frecuencia poco visible ..... **P. laevigata**

1a. Pelos de las ramitas cortos, mezclados con pelos claramente más largos adpresos y blanco-amarillentos. Nervación terciaria escalariforme bien marcada y relativamente regular 2

2. Ramitas de 2-7 mm de diámetro. Cicatrices de las estípulas muchas veces prominentes. Perianto del fruto velutino-marrón ..... **P. macrophylla**

2a. Ramitas más finas, de 1-4 mm de diámetro. Cicatrices de las estípulas no prominentes. Perianto del fruto amarillo e hirsuto, a veces solamente cerca del ápice .... **P. laevis**

Pseudolmedia laevigata Trécul in Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3, 8: 131. 1847 **(Fig. 33).**

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "chimicua".

Árbol generalmente grande. Látex marrón claro en nuestro espécimen [BERG (1972) lo describe como blanco volviéndose naranja]. Ramitas redondas, más o menos lenticeladas, marrón-grises, puberulentas, con los extremos sedoso-amarillos. Estípulas completamente amplexicaules, sedoso-amarillas, de 0.4-0.9 cm. *Hojas:* pecíolo glabro a puberulento, de (0.3-)0.5-0.8 cm de long. Limbo membranáceo, elíptico a ligeramente obovado, de 7-10 × 3.5-5 cm; base asimétrica, aguda a redondeada; acumen de unos 0.7 cm; nervio principal prominente en las dos caras, 15 a 18 pares de nervios secundarios prominentes formando un ángulo de 55° aproximadamente con el nervio principal, nervios terciarios y retículo poco visibles; cara inferior del limbo más clara que la superior cuando la hoja está seca. *Inflorescencias* ♂*:* solitarias o en grupos de 2 ó 3 en la axila de las hojas, sésiles, semiesféricas con un diámetro de 0.4 cm. *Inflorescencias* ♀*:* inobservadas [según BERG (1972): 0.2-0.25 cm de diámetro, involucro de 10-18 brácteas]. *Infructescencias:* inobservadas [según BERG (1972): perianto fructífero elipsoidal de 0.8-0.9 × 0.6-0.7 cm, completamente puberulento o solamente en el ápice].

Material típico G(!). — *Ducke RB 18256* (*P. brosimifolia* Ducke, sinónimo). Río Solimões, Fontebõa, Brasil, 6-9-1929. *Herb. Pavon. s.n.* "Peruvia". *Klug 633* (*P. mildbraedii* J. F. Macbr., sinónimo). Mishuyacu, cerca de Iquitos, Loreto, Perú, dic. 1929.

Distribución. — Bosques no inundados y bosques de galería de la parte septentrional de América del Sur. Se ha señalado la especie hasta una altitud de 1300 m.

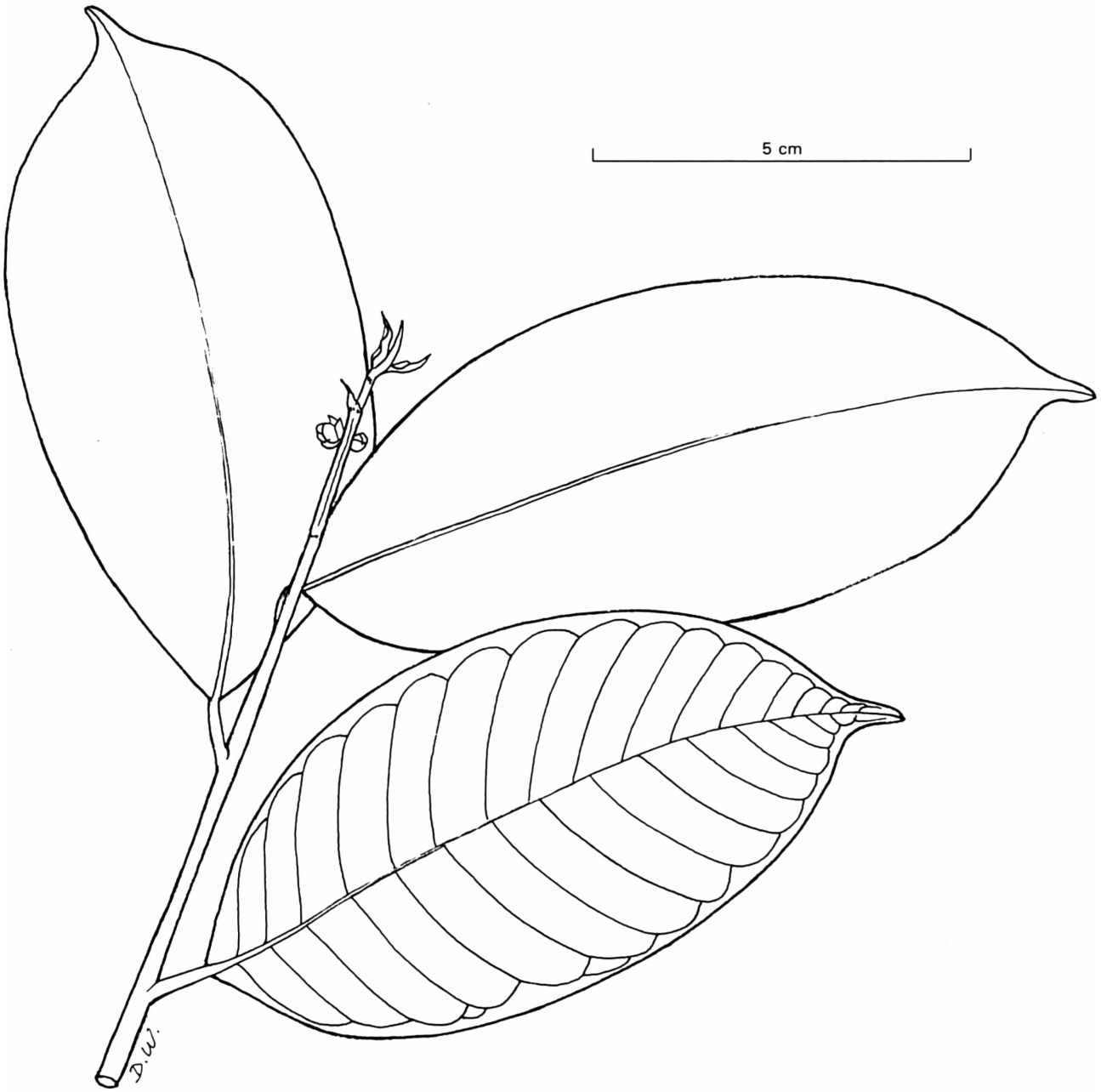

Fig. 33. — *Pseudolmedia laevigata* Trécul
Ramita terminal e inflorescencias ♂ (árbol 7/18 ♂).

En el Arborétum:

Parcela/árbol 7/18 ♂

Obs. Citada por MACBRIDE (1937) en "Flora of Peru" bajo *Pseudolmedia mildbraedii* J. F. Macbr. y *Pseudolmedia laevigata* Trécul.

Pseudolmedia laevis (Ruiz & Pavón) J. F. Macbr. in Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 16. 1931 **(Fig. 34).**

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "chimicua".

Árbol de 20 m [alcanzando 40-60 m según BERG (1972)]. Látex blanco tomando un color roso-crema a marrón (BERG 1972). Ramitas con pelos cortos, mezclados con pelos claramente más largos adpresos y blancos o amarillentos. Estípulas completamente amplexicaules, sedoso-amarillas, de 0.3-0.6 cm de long. *Hojas:* pecíolo de 0.5-1 cm. Limbo papiráceo a subcoriáceo, elíptico a oblongo, 10-20 × 5-10 cm; base obtusa, aguda a cordata, con frecuencia asimétrica; ápice acuminado; nervio principal saliente sobre las dos caras, 14-16 pares de nervios secundarios, nervios terciarios escalariformes y bien prominentes en el envés. *Inflorescencias ♂:* inobservadas [según BERG (1972): 0.7-1 cm de diámetro, involucro de 18-35 brácteas en 4-5 series]. *Inflorescencias ♀:* inobservadas [según BERG (1972): 0.2-0.25 cm de diámetro, involucro de 9-15 brácteas en 2-4 series]. *Infructescencias:* inobservadas [según BERG (1972): elipsoides a oblongas, 1-1.3 × 0.5-0.8 cm, cubiertas completamente de pelos amarillos o solamente cubierto el ápice].

Material típico G(!). — Herb. Pavon. s.n. (*Olmedia laevis* Ruiz & Pavón). "Peruvia". *Tessmann 4697* (*Pseudolmedia multinervis* Mildbr., sinónimo). "Ost-Peru: Stromgebiet des Maranon, Santiago-Mündung am Pongo de Manseriche, ca. 77°30' West., 1924".

Distribución. — En el norte de América del Sur, al este de los Andes.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 5/341 5/344 5/407

Obs. Para esta especie nos basamos en las determinaciones realizadas por C. C. Berg en el herbario del Centro de Investigación a su paso por Jenaro Herrera en julio de 1988.

Pseudolmedia macrophylla Trécul in Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3, 8: 132. 1847 **(Fig. 35).**

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: "chimicua".

Árbol más pequeño que en las especies precedentes. Látex de color marrón claro. Ramitas redondas, más o menos lenticeladas, con los extremos sedosos, gris-marrones. Estípulas amplexicaules sedoso-amarillas, de unos 0.5 cm. *Hojas:* enteras. Pecíolo relativamente corto y espeso, de 0.5-0.8 cm de long. y 0.3-0.4 cm de grosor. Limbo membranáceo, papiráceo a subcoriáceo, elíptico u obovado, de 16-24 × 7.5-12 cm, cortamente acuminado; base aguda a redondeada; nervio principal prominente, glabro a glabrescente, unos 15 pares de nervios secundarios formando un ángulo de 55° aproximadamente con el nervio principal, nervios terciarios escalariformes y bien prominentes en el envés. *Inflorescencias ♂:* inobservadas [según BERG (1972): alrededor de 1.5 cm de diámetro; involucro de 25 a 35 brácteas sedoso-amarillentas]. *Inflorescencias ♀:* en grupos de 2 ó más, axilares o ramifloras, sésiles, ovoides de 0.2-0.3 cm de diámetro, con estigmas que alcanzan 0.6 cm. *Infructescencias:* solitarias en las ramas añosas, sésiles, ovoides, llegando a medir hasta 1 cm con un estigma persistente de 0.8 cm.

Material típico G(!). — Herb. Pavon. s.n. "Peruvia".

Distribución. — Bosques no inundados de la cuenca amazónica.

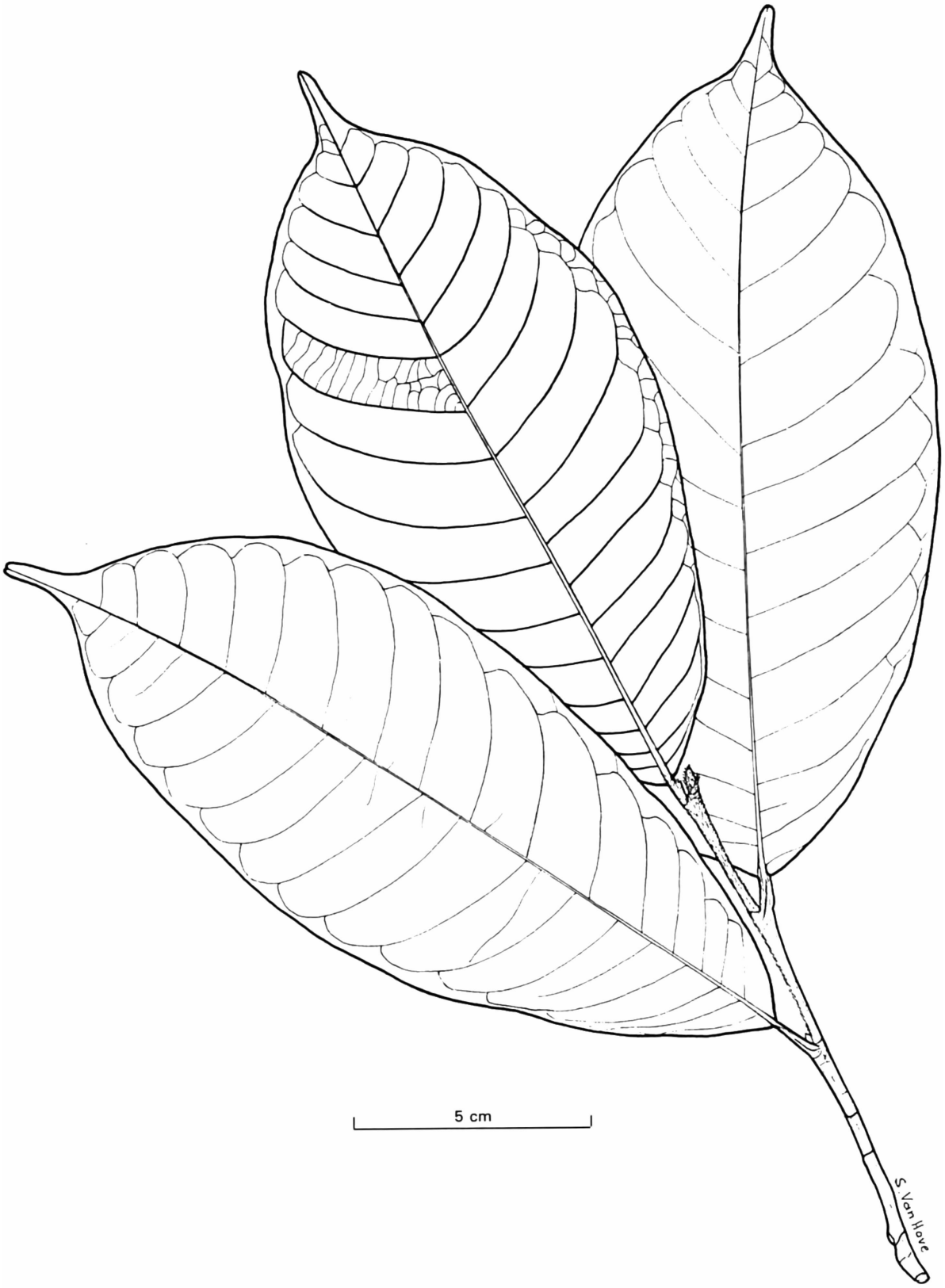

Fig. 34. — *Pseudolmedia laevis* (Ruiz & Pavón) J. F. Macbr.
Extremo de una ramita (árbol 5/341).

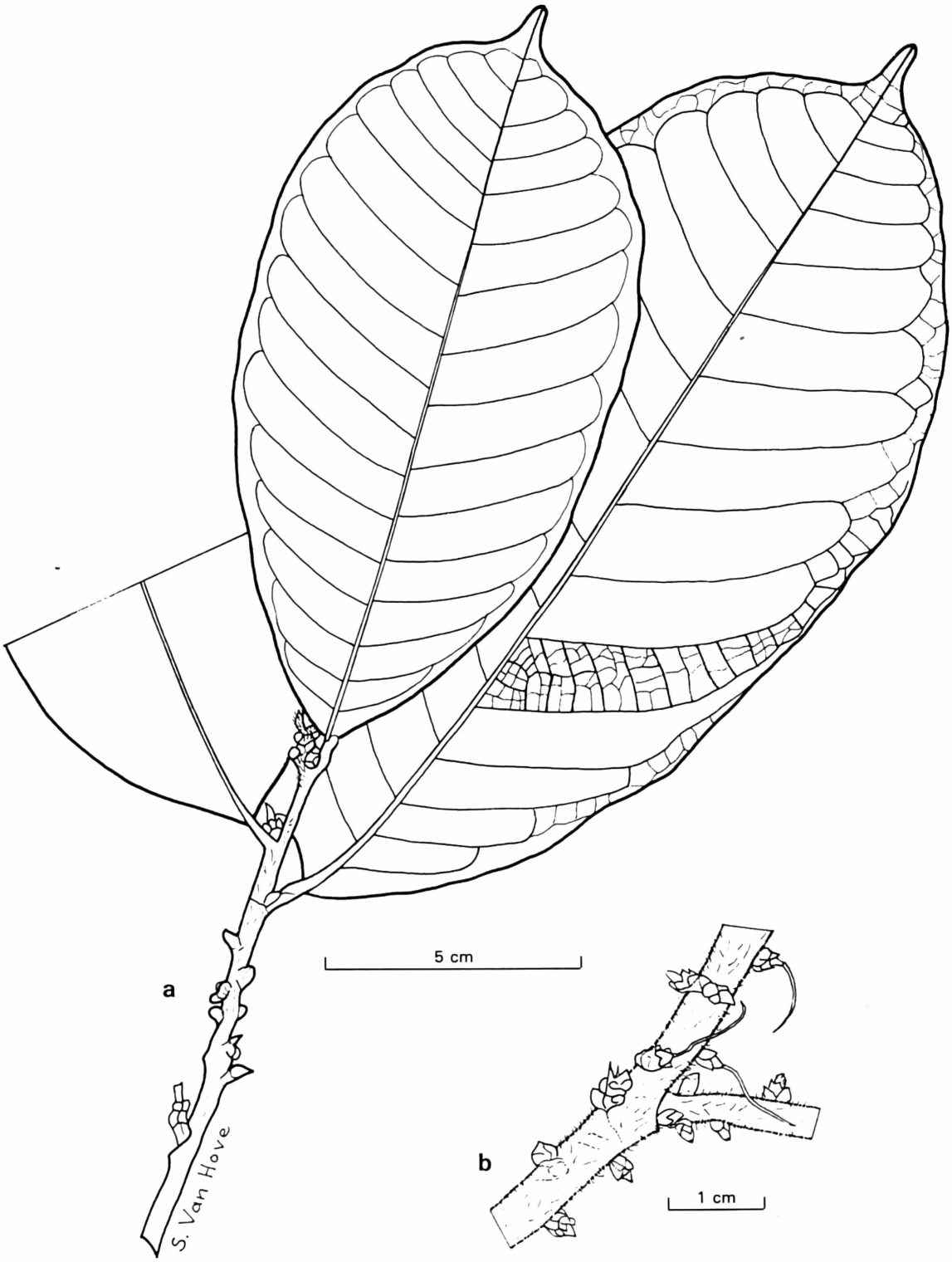

Fig. 35. — *Pseudolmedia macrophylla* Trécul
a) ramita terminal e inflorescencias ♀ (árbol 1/105 ♀); **b)** inflorescencias ♀.

En el Arborétum:

Parcela/árbol 1/105 ♀

Sorocea A. St. Hil.

Árboles o arbustos dioicos, inermes. Estípulas caducas o raramente persistentes, abarcando menos de la mitad de la ramita. *Hojas:* de disposición dística, alternas, enteras o con el margen dentado, algunas veces con los dientes agudos. *Inflorescencias:* solitarias o en parejas, dispuestas en la axila de las hojas presentes o caídas, racimos o espigas (en este último caso, el raquis está provisto de brácteas peltadas y desprovisto de flores a lo largo de uno de sus lados). *Flores* ♂*:* sésiles o pediceladas. Perianto dividido en 4 tépalos iguales o desiguales. Estambres 4, opuestos a los tépalos, filamentos erectos en el capullo; anteras dorsifijas. Pistilodios ausentes por regla general. *Flores* ♀*:* sésiles o pediceladas. Perianto tubular, con menos frecuencia dividido en 4 partes. Ovario ínfero o súpero soldado al perianto; estilo bífido con las dos partes generalmente cortas y espesas. *Fruto:* drupáceo, perianto concrescente y suculento; hueso globoso o elipsoidal, los pedicelos alargándose y engordando muchas veces con el fruto.

BURGER & al. (1962) citan 7 especies para el Perú, entre ellas se encuentran las dos nuestras.

Clave de las especies

1. Hojas grandes (25-50 cm), oblongo-elípticas u oblongo-obovadas; envés piloso **S. opima**

1a. Hojas más pequeñas (9-13 cm), estrechamente elípticas; envés glabro . **S. muriculata**

Sorocea muriculata Miq. in C. Martius, Fl. Bras. 4(1): 113, tab. 34, fig. 1. 1853 **(Fig. 36).**

(Sinonimia: véase BURGER & al. 1962).

Nombre vernáculo: "llanchamillo".

Arbustos. Ramas terminales gris-verduzcas, estriadas, puberulentas. Estípulas de 0.3 cm. *Hojas:* pecíolo de 0.2-0.3 cm de long., glabro. Limbo membranáceo, glabro, estrechamente elíptico, de 9-13 × (2.5-)3.5-4 cm, largamente acuminado (acumen de 1.5-2 cm); base aguda; margen dentado o ligeramente sinuoso; nervio principal glabro, impreso en la haz, prominente en el envés, 9 a 11 pares de nervios secundarios glabros formando un ángulo de unos 70° con el nervio principal. Al secarse el limbo es discoloro: verde aceitunado en la cara superior, por el envés verde claro con una nervación de color amarillo claro. *Inflorescencias* ♂*:* inobservadas [según MACBRIDE (1937): espigas alcanzando 4 cm]. *Inflorescencias* ♀*:* inobservadas (*Ducke 7458:* racimos axilares en parejas, alcanzando 1.5-2 cm). *Infructescencias:* (probablemente jóvenes en nuestra muestra, véase obs.) racimos axilares solitarios de alrededor de 1.5 cm; fruto esférico de 0.2 cm de diámetro, cortamente pedicelado (pedicelo: 0.1-0.2 cm). Las infructescencias de la muestra depositada en Ginebra, *R. Spruce s.n.,* alcanzan 4 cm de long.; los frutos rojizos tienen un diámetro de 0.5 cm y están mezclados con flores femeninas.

Material típico G(!). — *R. Spruce s.n.* Barra, Río Negro, Brasil, 1850-51. *R. Spruce 2715* (*Pseudosorocea uaupensis* Baillon, sinónimo). Cerca Panuré, río Uaupés, Brasil, oct. 1852 — janv. 1853.

Distribución. — Cuenca amazónica (Brasil, Perú, Venezuela).

En el Arborétum:

Parcela/árbol 6/2 (= *Bernardi 20684*).

Obs. BURGER & al. (1962), en la revisión de este género, citan como tipo *Martius s.n.* ♀, de la región de Ega, Amazonas, Brasil. En el herbario de Ginebra, el mismo Burger ha tipificado la muestra *R. Spruce s.n.* ♀, de la región de Barra, Río Negro, Brasil. Esta última tipificación corresponde al tipo citado por MIQUEL (1853) en "Flora Brasiliensis".

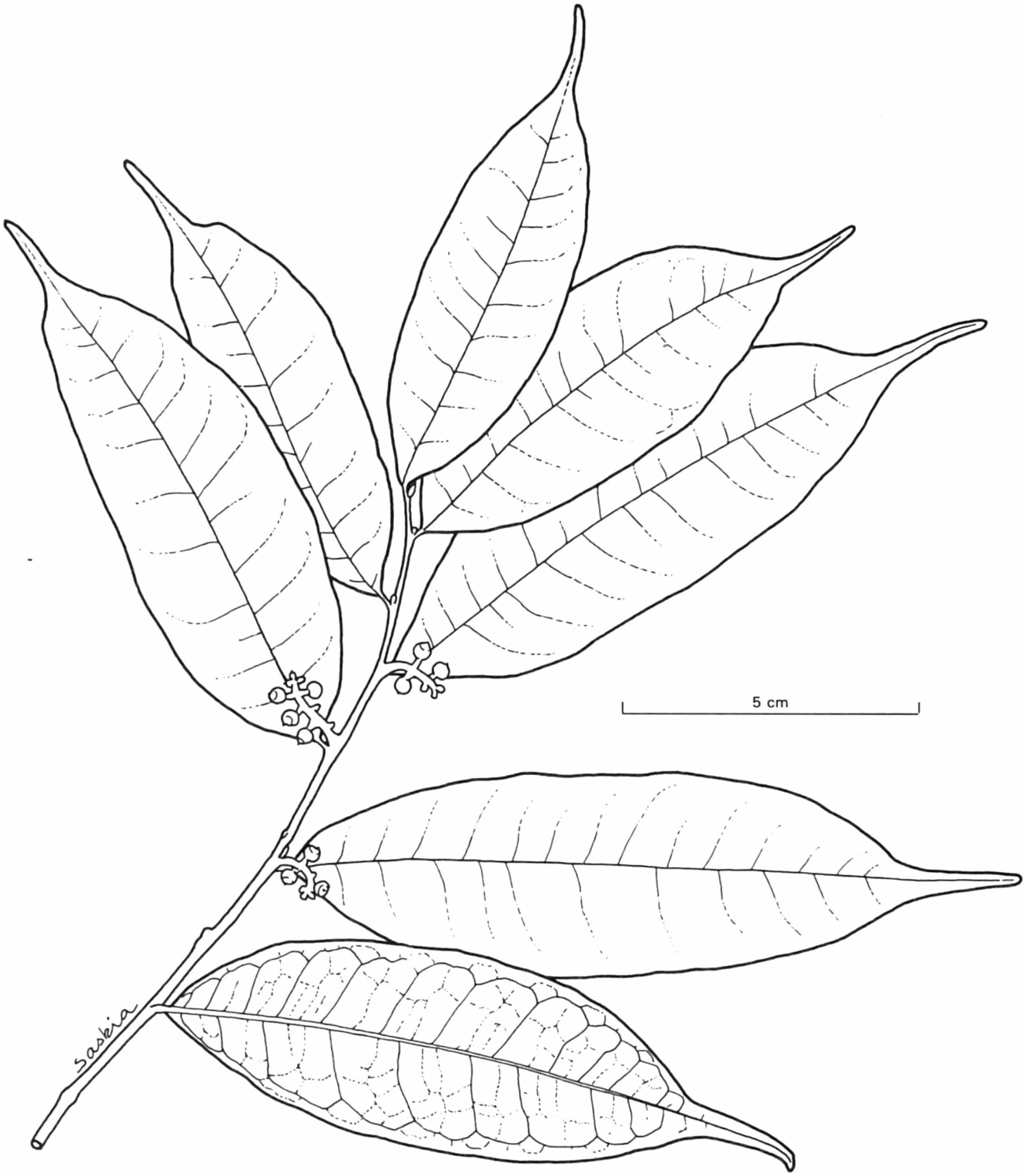

Fig. 36. — *Sorocea muriculata* Miq.
Ramita terminal e infructescencias (árbol 6/2).

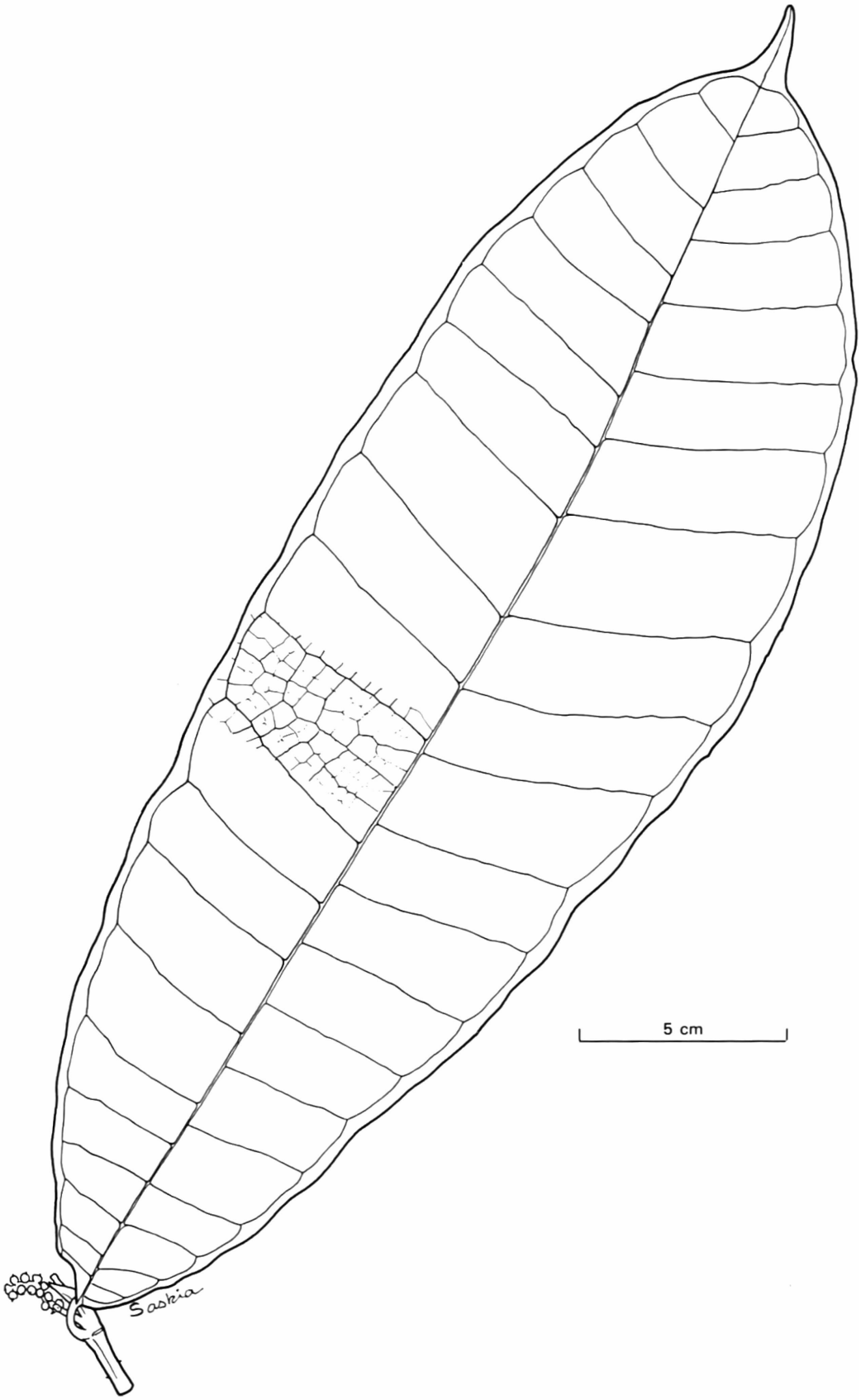

Fig. 37. — *Sorocea opima* J. F. Macbr.
Ramita terminal e inflorescencia ♀ (árbol 1/28).

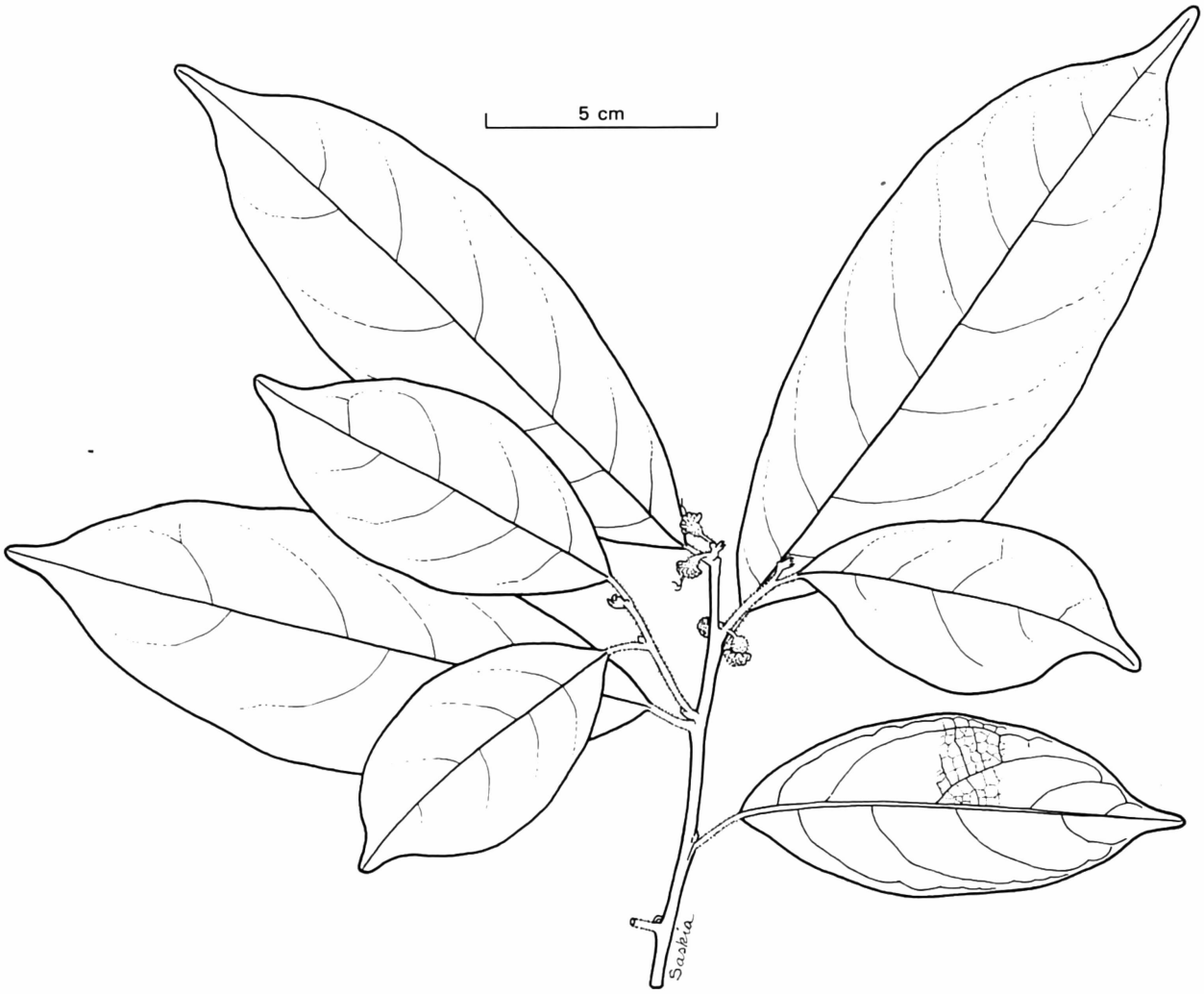

Fig. 38. — *Trymatococcus amazonicus* Poeppig & Endl.
Ramita terminal e inflorescencias *(Bernardi 16248).*

Sorocea opima J. F. Macbr. in Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 64. 1931 **(Fig. 37).**

Nombre vernáculo: "sacha chimicua".

Arbustos de ramas verduzcas, lenticeladas y pubescentes. Estípulas pubescentes de 1.2 cm de long. *Hojas:* pecíolo de 1-1.5 cm de long., gordo, piloso a hirsuto, aplastado dorso-ventralmente. Limbo membranáceo oblongo-elíptico u oblongo-obovado, 25-50 × 12-16 cm, frecuentemente asimétrico; base aguda a redondeada; acumen de 1.2-1.5 cm de long.; margen más o menos sinuoso, envés piloso; nervación más o menos impresa y glabra en la cara superior, prominente y pelosa en la inferior, 20 a 23 pares de nervios secundarios formando un ángulo de unos 85° con el nervio principal, nervio marginal continuo muy bien marcado. *Inflorescencias* ♂*:* inobservadas (*Klug 3566:* espigas de 2-3 cm). *Inflorescencias* ♀*:* espigas solitarias axilares; flores femeninas de 0.2 cm de diámetro. *Infructescencias:* inobservadas (*Prance 24016:* racimos alcanzando 5 × 2-3 cm; fruto ovoide con un diámetro de alrededor de 1 cm sobre un pedicelo hinchado de 0.5 cm de longitud).

Material típico G(!). — *L. Williams 2357* (foto). Caballo-cocha, Amazonas, Perú, 1929.

Distribución. — Bosques de tierra firme o inundados de la cuenca superior del Amazonas (Brasil, Perú).

En el Arborétum:

Parcela/árbol 1/28 (=*Bernardi 16270*).

Obs. Las hojas son muy parecidas a las de *Perebea guianensis.*

Trymatococcus Poeppig & Endl.

Árboles monoicos. Estípulas no completamente amplexicaules. *Hojas:* enteras con pelos pluricelulares capitados. *Inflorescencias bisexuales:* cilíndricas o turbinadas, pedunculadas; receptáculo cubierto de brácteas más o menos numerosas y espaciadas. *Flores* ♂*:* dispuestas solamente sobre la parte superior del receptáculo. Perianto bien desarrollado constituido de 3 partes más o menos perceptibles. Estambres 3. *Flores* ♀*:* inclusas en el centro del receptáculo; estigma bífido. *Infructescencias:* esféricas.

Género monotípico.

Macbride ha citado ya la especie siguiente para el Perú entre las 3 especies que BERG (1972) cita en "Flora Neotropica".

Trymatococcus amazonicus Poeppig & Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. 2: 30, tab. 142. 1838 **(Fig. 38).**

(Sinonimia: véase BERG 1972).

Nombre vernáculo: desconocido.

Arbusto pequeño de los alrededores de Jenaro Herrera. Bernardi indica una altura de 2 m, Berg cita dimensiones superiores. El látex parece incoloro. Ramitas más o menos grises, glabrescentes, más o menos redondas; cuando jóvenes más o menos canaliculadas, cubiertas de pelos en forma de gancho. Estípulas sedoso-rojas de 0.3-0.8 cm. *Hojas:* pecíolo de 0.6-1.4 cm de long., estriado, pelos en forma de gancho. Limbo membranáceo, estrechamente elíptico, 9-15(-20) × 3.5-6 cm, a menudo asimétrico; base aguda; acumen largo, 1-1.5 cm; margen irregular; pelos esparcidos en el envés; nervio principal impreso y glabrescente en la haz, prominente y pubescente en el envés, 10 a 12 pares de nervios secundarios formando un angulo de unos 50° con el nervio principal, impresos en la cara superior, prominentes y puberulentos en la inferior, nervadura terciaria y retículo muy prominentes en el envés, planos en la haz; al secarse el limbo conserva su color bien verde y la nervadura toma un color más claro por lo que resulta bien visible en el envés. *Inflorescencias:* axilares, solitarias o en parejas, de forma turbinada, 0.6-0.7 cm de altura con pedúnculo de 0.3 cm de long., cubiertas de pelos ganchudos. *Infructescencias:* esféricas de unos 2 cm de diámetro; flores masculinas persistentes en la cúspide.

Material típico G(!). — *Poeppig 2167* Cerca Yurimaguas, Perú, 1834. *R. Spruce 1825* (*Lanessania turbinata* Spruce ex Baillon, sinónimo). Río Negro cerca de Barra, Amazonas, Brasil, oct. 1851.

Distribución. — Amazonia occidental y Guayanas. La mayoría de las veces en bosques no inundados.

Obs. El arbusto *(Bernardi 16248)* no proviene de la reserva sino de un terreno próximo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUBLET, F. (1775). *Histoire des plantes de la Guiane françoise.* 976 pp.

BERG, C. C. (1968). Taxonomic and morphological notes on Clarisia (Moraceae). *Acta Bot. Neerl.* 17: 309-312.

BERG, C. C. (1972). Olmedieae — Brosimeae. *Flora neotropica Monograph* 7. 229 pp.

BERG, C. C. (1978). Cecropiaceae a new family of the Urticales. *Taxon* 27 (1): 39-44.

BURGER, W. C. (1962). Studies in New World Moraceae; Trophis, Clarisia, Acanthinophyllum. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 49: 1-34.

BURGER, W. C. (1977). Moraceae. *In:* BURGER, W. (ed.), Flora costaricensis. *Fieldiana, Bot.* 40: 94-215.

BURGER, W. C., J. LANJOUW & J. G. WESSELS BOER (1962). The genus Sorocea A. St. Hil. (Morac.). *Acta Bot. Neerl.* 11: 428-477.

CORNER, E. J. H. (1962). The classification of Moraceae. *Gard. Bull. Singapore* 19: 187-252.

CRONQUIST, A. (1981). *An integrated system of classification of flowering plants.* Columbia University Press, New York. 1262 pp.

DUCKE, A. (1932). Espèces nouvelles de plantes de l'Amazonie brésilienne. *Bull. Mus. Natl. Hist. Nat.,* Sér. 2, 4: 720-749.

ENGLER, A. (1964). *Syllabus der Pflanzenfamilien* ed. 12 (MELCHIOR, H. ed.). Gebrüder Bornträger, Berlin. 666 pp.

HUBER,-J. (1910). Novitates Florae Amazonicae. *Bol. Mus. Paraense Hist. Nat.* 6: 65.

LEMÉE, A. (1955). *Flore de la Guyane française,* vol. 1. Paul Chevalier, Editeur, Paris. 701 pp.

MACBRIDE, J. F. (1937). Moraceae. *In:* MACBRIDE, J. F. (ed.), Flora of Peru. *Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2): 274-331.

MIQUEL, F. A. W. (1853). Urticineae. *In:* MARTIUS, C., Flora Brasiliensis 4(1): 77-218, tab. 25-70.

SNETHLAGE, E. H. (1923). Neue Arten der Gattung Cecropia nebst Beiträgen zu ihrer Synonymik. *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 8: 357-369.

SOUKUP, J. (1970). *Vocabulario de los nombres vulgares de la Flora peruana.* Colegio Salesiano, Lima. 381 pp.

SPICHIGER, R. (1983). Las Moráceas del Arborétum Jenaro Herrera (provincia de Requena, departamento de Loreto, Perú). Contribución al estudio de la flora y de la vegetación de la Amazonia peruana. III. *Candollea* 38: 17-79.

STANDLEY, P. C. (1937). Ficus L. Fig. *In:* MACBRIDE, J. F. (ed.), Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2): 299-308.

TRÉCUL, A. (1847). Mémoire sur la famille des Artocarpées. *Ann. Sci. Nat. Bot.,* Sér. 3, 8: 38-157.