

Proteáceas, Olacáceas, Opiliáceas y Nictagináceas 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 : XI

Autor(en): **Spichiger, Rodolphe / Defferrard, Christian**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany**

Band (Jahr): **41 (1986)**

Heft 2

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-880015>

Nutzungsbedingungen

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

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

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

Haftungsausschluss

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

Proteáceas, Olacáceas, Opiliáceas y Nictagináceas 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. XI.

RODOLPHE SPICHIGER
&
CHRISTIAN DEFFERRARD

RÉSUMÉ

SPICHIGER, R & C. DEFFERRARD (1986). Proteacées, Olacacées, Opiliacées et Nyctaginacées de l'Arbo­rétum Jenaro Herrera (province de Requena, département de Loreto, Pérou). XI^e contribution à l'étude de la flore et de la végétation de l'Amazonie péruvienne. *Candollea* 41: 473-492. En espagnol, résumés français et anglais.

Huit genres et 10 espèces sont réexaminés: une espèce de *Proteaceae* [*Panopsis sessilifolia* (Rich.) Sandw.], 6 espèces d'*Olacaceae* [*Aptandra tubicina* (Poeppig) Benth. ex Miers, *Dulacia candida* (Poeppig) Kuntze, *Heisteria barbata* Cuatrec., *Heisteria duckei* Sleumer, *Minquartia guianensis* Aublet, *Tetrastylidium peruvianum* Sleumer], 1 espèce d'*Opiliaceae* (*Agonandra silvatica* Ducke) et 2 de *Nyctaginaceae* (*Neea divaricata* Poeppig & Endl., *Neea floribunda* Poeppig & Endl.). Les taxons suivants sont nouveaux pour le Pérou: *Panopsis sessilifolia* (Rich.) Sandw., *Heisteria barbata* Cuatrec. et *Agonandra silvatica* Ducke.

ABSTRACT

SPICHIGER, R. & C. DEFFERRARD (1986). Proteaceae, Olacaceae, Opiliaceae and Nyctaginaceae of the Arboretum Jenaro Herrera (province of Requena, department of Loreto, Peru). XIth contribution to the study of the flora and vegetation of the Peruvian Amazonia. *Candollea* 41: 473-492. In Spanish, French and English abstracts.

Eight genera and 10 species are redescribed: one species of *Proteaceae* [*Panopsis sessilifolia* (Rich.) Sandw.], 6 species of *Olacaceae* [*Aptandra tubicina* (Poeppig) Benth. ex Miers, *Dulacia candida* (Poeppig) Kuntze, *Heisteria barbata* Cuatrec., *Heisteria duckei* Sleumer, *Minquartia guianensis* Aublet, *Tetrastylidium peruvianum* Sleumer], one species of *Opiliaceae* (*Agonandra silvatica* Ducke) and 2 of *Nyctaginaceae* (*Neea divaricata* Poeppig & Endl., *Neea floribunda* Poeppig & Endl.). The following taxa are reported for the first time for Peru: *Panopsis sessilifolia* (Rich.) Sandw., *Heisteria barbata* Cuatrec. and *Agonandra silvatica* Ducke.

Introducción

En esta contribución se reagrupan cuatro familias según el orden de *A. Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien* [ed. 12 (1964)]. Estas familias están poco representadas en el Arbo­rétum, diez especies en total. Según el sistema de Engler siguen a las Moráceas, familia ya tratada en esta serie por SPICHIGER (1983).

Observación

Respecto a las medidas que se dan, deseamos precisar que la altura está tomada desde el suelo hasta la primera horcadura importante, el diámetro a 1.50 m del suelo o por encima de los eventuales contrafuertes o raíces zancos.

Las Proteáceas

Árboles, arbustos o subarbustos. *Hojas*: sin estípulas, generalmente alternas, simples o diversamente compuestas. *Inflorescencias*: provistas de brácteas llamativas, panículas, racimos, espigas o capítulos. *Flores*: cíclicas, haploclamídeas, tetrámeras, actinomorfas o zigomorfas, hipóginas o períginas, generalmente hermafroditas. Perigonio constituido por 4 tépalos libres o diversamente soldados, muchas veces reflexos a la antesis. Cuatro estambres opuestos a los tépalos y más o menos soldados a éstos. Nectario perígino de forma variada. Ovario de placentación parietal; estilo terminal engrosado en el ápice y llevando un estigma lateral. *Fruto*: indehiscente (drupa, aquenio o sámara) o dehiscente (folículo o cápsula). Semillas algunas veces aladas.

Se trata de una familia especialmente bien representada en las regiones secas del hemisferio austral (Australia, África del Sur).

Citemos, entre otros estudios, la monografía de VENKATA RAO (1971) y el trabajo de SLEUMER (1954); este último autor trata sobre todo las especies americanas. MACBRIDE (1937) cita 5 géneros para el Perú, pero en el Arboletum solamente hay uno: *Panopsis* Salisb.

Usos

Numerosas especies de Proteáceas han sido introducidas y cultivadas como plantas ornamentales. El género *Grevillea* R. Br. se planta muchas veces en las regiones intertropicales y ciertas especies proporcionan una madera excelente. En el Arboletum se ha encontrado *Panopsis sessilifolia* (Rich.) Sandw., pero según parece no tiene uso particular.

Nombres vernáculos

“Ardilla caspi” (“caspi” = árbol)
= *Panopsis sessilifolia* (Rich.) Sandw.

Las inflorescencias se parecen a las colas de las ardillas.

Panopsis Salisb.

Arbustos o árboles pequeños. *Hojas*: simples, muchas veces verticiladas. *Racimos*: axilares o terminales. Perigonio alargado. Filamentos aplanados, que nacen en la mitad basal de los tépalos. Disco tetralobado. *Drupa*.

***Panopsis sessilifolia* (Rich.) Sandw., Bull. Misc. Inform. 1932: 226. 1932 (Fig. 1).**

Basiónimo: *Roupala sessilifolia* Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 106. 1792.

(Sinonimia: véase Bull. Misc. Inform. 1932: 226).

Nombre vernáculo: “ardilla caspi” (véase más arriba).

Árbol de tamaño mediano o arbusto. Ramitas gris-marrones, glabras a puberulentas. *Hojas*: subsésiles, opuestas o verticiladas, (6-)10-25(-30) × (3-)5-10(-12) cm, estrechamente obovadas, acuminadas, glabrescentes; nervación bien marcada en las dos caras. *Racimos*: terminales de una decena de centímetros de longitud. *Flores*: tetrámeras, hermafroditas; pedicelo filiforme de 5-10 mm de largo. Alabastro de unos 5 mm de largo, ligeramente engrosado en la cúspide. Tépalos libres, reflexos, pubescentes. Anteras situadas a la altura del extremo de los tépalos. Estilo pubescente, engrosado en el ápice. *Fruto*: (según Maguire & Fanshawe 23372) drupa redonda de 4.5 cm de diámetro.

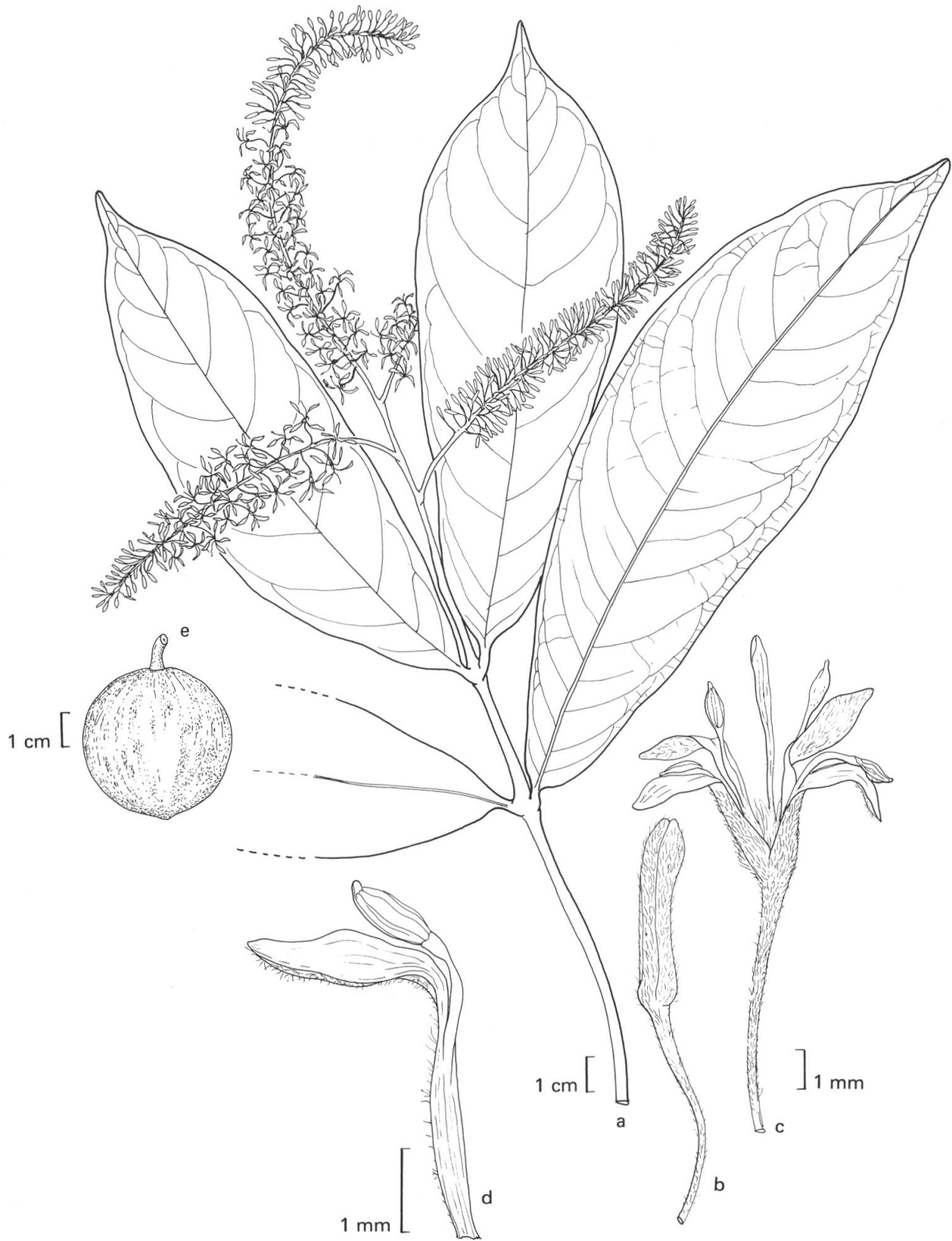


Fig. 1. — *Panopsis sessilifolia* (Rich.) Sandw. (Árbol 1/162): a) ramita terminal e inflorescencias; b) botón floral; c) flor; d) tépalo y estambre. (Maguire & Fanshawe 23372); e) fruto.

Tipo G (!). — *Leprieur s.n.* (isótipo de *Andriapetalum cayennense* Klotzsch ex Meissner, sinónimo), Cayenna, Guayana Francesa.

Distribución: Guayanas, Venezuela y Brasil.

En el Arboletum Jenaro Herrera:

Parcela/árbol	1/162
Altura (m)	7
Diámetro (cm)	24

Obs. 1. Primera cita para el Perú.

Las Olacáceas

Árboles de diversos tamaños, a veces arbustos trepadores o lianas semiparásitas. Algunas veces con laticíferos. *Hojas:* sin estípulas, alternas, simples, de vez en cuando dísticas. *Inflorescencias:* generalmente de tipo indefinido, axilares o, a veces, caulifloras o truncifloras. *Flores:* cíclicas, heteroclamídeas, (3-)4-6(-7) meras, actinomorfas, hipóginas (pocas veces períginas o epíginas), hermafroditas (raramente unisexuales y en este caso dioicas). Cáliz pequeño, gamosépalo, cortamente dentado o lobado, muchas veces acrescente con el fruto. Corola dialipétala o gamopétala, con los pétalos frecuentemente pelosos al interior. Uno a 3 verticilos estaminales, filamentos por lo general libres. Ovario generalmente súpero, menos veces semiínfero por inmersión en un disco o ínfero por estar dentro del receptáculo; en general hay una sola cavidad debido a la separación imperfecta de los carpelos (en este caso los óvulos se encuentran en la cúspide de esta separación incompleta), otras veces hay varias cavidades completamente separadas y, en ese caso, la placentación es axilar y hay un solo óvulo en cada lóculo. *Drupa:* rodeada muchas veces de un órgano acrescente, ya sea el disco, el receptáculo o, con más frecuencia, el cáliz.

Familia pantropical, revisada por SLEUMER (1984) para América intertropical. De los 13 géneros que propone en esa revisión, 7 se encuentran en Perú, 5 de ellos (6 especies en total) se encuentran en el Arboletum: *Aptandra* Miers, *Dulacia* Vell. Conc., *Heisteria* Jacq., *Minquartia* Aublet, *Tetrastylidium* Engl.

Usos

Ciertas especies tienen valor económico. La madera de *Minquartia guianensis* Aublet es dura y se utiliza para hacer postes (SLEUMER, 1984). Según parece, las drupas de ciertas especies son comestibles.

Nombres vernáculos

“Café huayo“ (“huayo“ = fruto)

= *Dulacia candida* (Poeppig) Kuntze

Recibe este nombre porque su fruto se parece al del café.

“Huacapú“

= *Minquartia guianensis* Aublet

Se refiere al duramen particularmente duro.

“Puca sisa“ (“puca“ = anaranjado-rojizo; “sisa“ = flor)

= *Heisteria duckei* Sleumer

El cáliz acrescente es de color “puca“, es decir, anaranjado tirando a rojo.

“Yutubanco“ (“yuto“ = cierta ave gallinácea)

= *Heisteria barbata* Cuatrec.

= *Tetrastylidium peruvianum* Sleumer

Como se ve, quiere decir el banco del “yuto“, es decir, el lugar de reposo de esta gallinácea (véase lo que se dice al tratar de los nombres vernáculos de las Opiliáceas).

Clave de las Olacáceas, según diversos caracteres

1. Inflorescencias en fascículos cortos, axilares 2
- 1a. Inflorescencias en espigas, en racimos o en panículas 4
2. Drupa rodeada de un cáliz acrescente, adherente a la parte inferior del pericarpo. Un verticilo de estambres **Tetrastylidium peruvianum**
- 2a. Drupa rodeada de un cáliz acrescente, no adherente formando una pseudocorola. Dos verticilos estaminales (*Heisteria*) 3
3. Pseudocorola calicina de color verde pálido de un centímetro de diámetro. Hojas papiráceas **Heisteria barbata**
- 3a. Pseudocorola calicina rojiza, alcanzando 4-6 cm de diámetro. Hojas coriáceas **Heisteria duckei**
4. Inflorescencias en espigas. Ausencia de cáliz acrescente **Minquartia guianensis**
- 4a. Inflorescencias en racimos o en panículas (racimos de umbelas). Cáliz acrescente ... 5
5. Inflorescencias en panículas. Cuatro-5 estambres soldados entre sí formando un androceo monadelfo. Cáliz acrescente, rodeando más de la mitad inferior del fruto **Aptandra tubicina**
- 5a. Inflorescencias en racimo. Tres estambres fértiles y 6 estaminodios. Cáliz acrescente, adherente a casi todo el pericarpo **Dulacia candida**

Clave de las Olacáceas según las hojas

1. Nervadura terciaria paralela y escalariforme. Extremo de las ramitas y envés del limbo cubiertos muchas veces de un indumento rojizo **Minquartia guianensis**
- 1a. Nervadura diferente. Extremo de las ramitas y envés del limbo glabros o puberulentos, pero el indumento nunca rojizo 2
2. Ápice del limbo agudo o con acumen muy obtuso **Aptandra tubicina**
- 2a. Ápice muy claramente acuminado 3
3. Hojas coriáceas, granuladas en las dos caras cuando secas 4
- 3a. Hojas papiráceas o membranáceas, sin el carácter precedente 5
4. Red laticífera dibujando trazos negros en el envés. Nervios secundarios poco visibles en la cara inferior **Heisteria duckei**
- 4a. Red laticífera ausente. Nervios secundarios bien visibles por el envés **Tetrastylidium peruvianum**
5. Pecíolo de 0.2-0.4 cm. Limbo membranáceo. Red laticífera invisible a contraluz **Dulacia candida**
- 5a. Pecíolo de 0.5-1.5 cm, engrosado en la parte distal. Limbo papiráceo. Red laticífera visible a contraluz por el envés **Heisteria barbata**

Aptandra Miers

Arbustos, o árboles pequeños. *Hojas*: con punteaduras muy finas, visibles con luz fuerte. *Panículas*: axilares, con pedúnculos muy largos. *Flores*: hermafroditas, 4-5 meras. Cáliz gamosépalo. Corola dialipétala. Disco extrastaminal, constituido de 4-5 glándulas petaloides alternipétalas. Androceo monadelfo constituido de 4-5 estambres soldados entre sí y formando un tubo que rodea el pistilo. Ovario estipitado, súpero, imperfectamente compartimentado (2 lóculos). *Drupa*: la mitad inferior rodeada por un cáliz membranáceo acrescente.

El género es pantropical. Se han inventariado dos especies para América intertropical. Una para el Perú, que se encuentra en Jenaro Herrera.

Aptandra tubicina (Poeppig) Benth. ex Miers, Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 3, 4: 360. 1859 (**Fig. 2**).

(Sinonimia: véase SLEUMER, 1984, p. 113).

Árboles. Extremo de las ramitas glabro, verduzco, volviéndose negruzco al secarse. *Hojas*: alternas, dísticas, papiráceas a subcoriáceas. Pecíolo delgado de aspecto frágil, alcanzando 0.7 cm de largo. Limbo (4-)5-7(-9) × (2.5-)3-4(-5) cm, estrechamente elíptico, base y ápice agudos; margen revoluta; punteadura muy fina poco visible incluso a contraluz; 10-14 pares de nervios secundarios, también poco visibles. *Panículas* (racimo de umbelas): axilares, de unos 5 cm de largo. *Flores*: 4-5 meras, reunidas en umbelas en los extremos de los ejes paniculares. Cáliz de 4-5 lobos. Cuatro-5 pétalos de 3 mm de alto, más anchos hacia su ápice, reflexos a la antesis. Cuatro-5 estambres soldados en un tubo que rodea completamente el pistilo. Estilo largo terminado por un estigma en forma de porra. *Drupa*: globulosa, aplanada dorso-ventralmente, diámetro de unos 2.5 cm por un largo de 1.5-2 cm. Cáliz acrescente, adherente a los 3/4 del pericarpo.

Distribución. — En la cuenca amazónica.

En el Arboletum Jenaro Herrera, parcelas Marmillo: 7-25-11; 9-21-6; 1-6-1; 10-7-5.

Obs. La especie tiene flores tetrámeras y pentámeras en el mismo árbol. (Sleumer la señala únicamente como 4 mera).

Dulacia Vell. Conc.

(Sinonimia: véase SLEUMER, 1984, p. 116).

Arbustos más o menos trepadores. *Hojas*: sin vasos laticíferos. *Racimos*: paucifloros axilares. *Flores*: hermafroditas. Cáliz pequeño de lobos mal definidos. Seis pétalos soldados entre sí en la mitad inferior. Tres estambres fértiles alternipétalos; 6 estaminodios opuestos a los pétalos. Disco soldado al cáliz. Ovario inmerso en el disco hasta la mitad, imperfectamente compartimentado (3 lóculos). *Drupa*: encerrada casi completamente por el cáliz acrescente, delgado y carnoso, que adhiere al pericarpo.

Solamente una de las tres especies que Sleumer cita para el Perú se encuentra en Jenaro Herrera.

Dulacia candida (Poeppig) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 111. 1891 (**Fig. 3**).

(Sinonimia: ver SLEUMER, 1984, p. 124).

Nombre vernáculo: "café huayo" (véase más arriba).

Arbusto. Extremo de las ramitas ligeramente en zigzag, de color gris-verde, puberulento. *Hojas*: alternas, membranáceas. Pecíolo de 0.4 cm como mucho. Limbo (5-)6-9(-12) × (2-)3-5(-6) cm, oval; base redondeada; ápice acuminado, algunas veces mucronado; margen revoluta; 5-7 pares de nervios secundarios. *Racimos*: axilares de unos 5 cm de largo. *Flores*: cortamente pediceladas. Cáliz cupuliforme de 1 mm de alto y de borde truncado. Seis pétalos de unos 6 mm, soldados entre sí en la mitad inferior, los lobos estrechamente triangulares. Tres estambres fértiles de unos 3 mm, alternipétalos y con los filamentos pilosos; 6 estaminodios de unos 4 mm, opositipétalos, con el ápice bifido y los filamentos pilosos. El pistilo de unos 4.5 mm no sobrepasa el tubo de la corola. *Drupa*: elipsoide de unos 3 × 1.5 cm; el cáliz acrescente y adherente, de color naranja, recubre casi completamente el pericarpo.

Tipo G (!). — *Poeppig 2795* (isótipo de *Liriosma candida* Poeppig, basiónimo) Alto Amazonas, Brasil. *Spruce 2572* (isótipo de *Liriosma pallida* Miers, sinónimo) Río Vaupés, Brasil. *Spruce 1508* (isótipo de *Liriosma acuta* Miers, sinónimo) Río Negro, Brasil. *Spruce 4884* (isótipo de *Liriosma spruceana* Engl. sinónimo) Tarapoto, Perú. *Spruce 4207* (isolectótipo de *Liriosma adhaerens* Spruce ex Engl., sinónimo) Tarapoto, Perú.

Distribución. — Región amazónica.



Fig. 2. — *Aptandra tubicina* (Poeppig) Benth. ex Miers. (Marmillo 10-7-5): a) ramita terminal e inflorescencias; b) y c) flor; d) fruto.

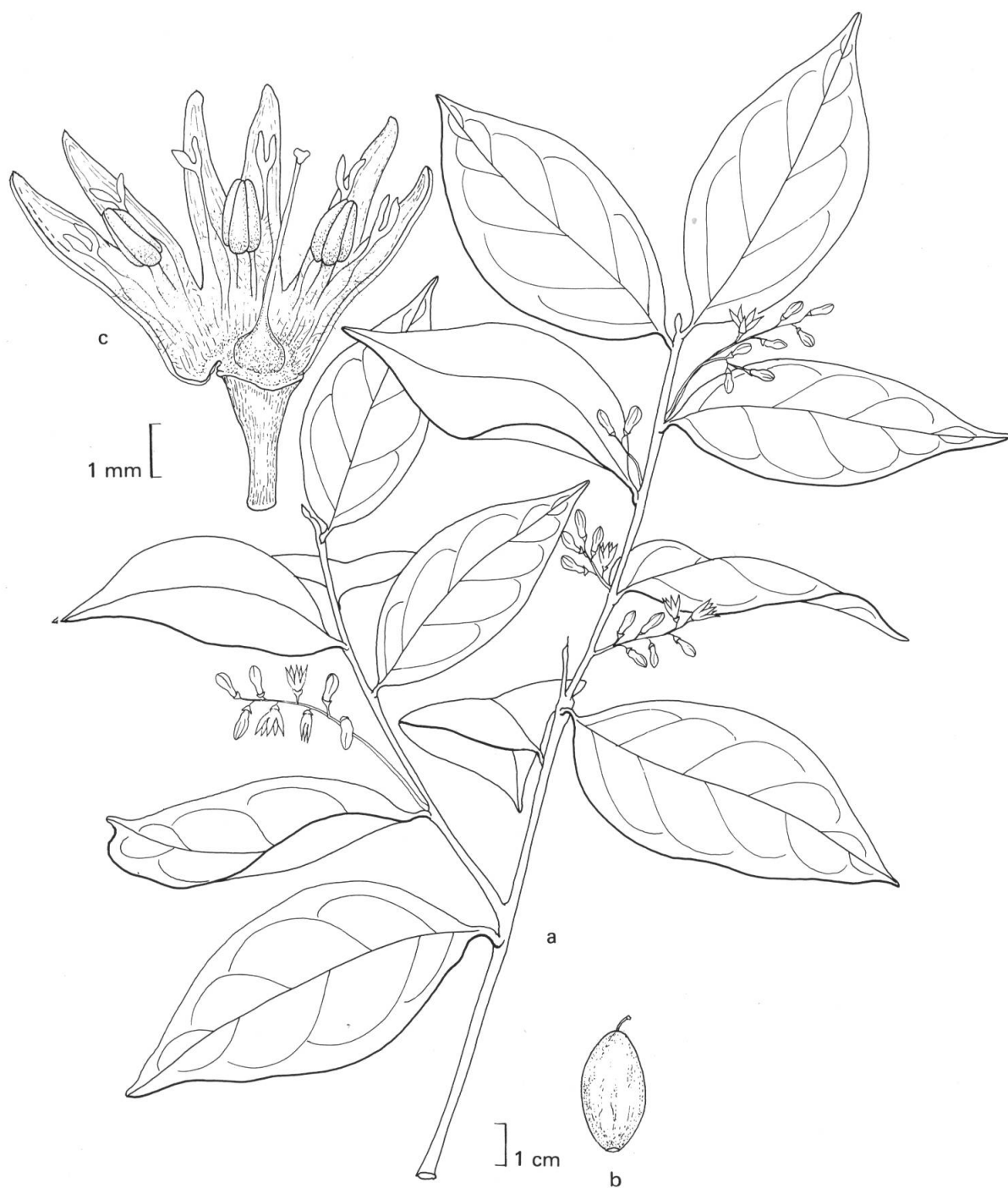


Fig. 3. — *Dulacia candida* (Poeppig) Kuntze. (Árbol 1/155): a) ramita terminal e inflorescencias; b) fruto. (*Asplund 14372*): c) flor.

En el Arbo­rétum Jenaro Herrera:

Parcela/árbol	6/154	1/155
Altura (m).....	4	5
Diámetro (cm)	7	11

Parcela Marmillod: I-R-170.

Heisteria Jacq.

(Sinonimia: ver SLEUMER, 1984, p. 42).

Arbustos, arbustos trepadores o árboles. *Hojas*: provistas de laticíferos bien visibles en el envés. *Fascículos* o glomérulos axilares. *Flores*: hermafroditas. Cáliz pequeño de lobos mal definidos. Cinco(-6) pétalos libres o soldados entre sí hacia la base. Generalmente 10(-12) estambres dispuestos en dos verticilos: los cinco interiores más pequeños y opuestos a los pétalos, los cinco exteriores más largos y opuestos a los sépalos. Disco soldado a la parte inferior del ovario. Ovario súpero imperfectamente compartimentado (3 lóculos). *Drupa*: rodeada por el cáliz acrescente, membranáceo y 5-lobado, que forma una pseudocorola alrededor del fruto.

Hemos encontrado dos especies de *Heisteria* en el Arbo­rétum, una de las dos, *H. barbata*, no había sido señalada todavía para el Perú.

Heisteria barbata Cuatrec., Trop. Woods 101: 26. 1955 (Fig. 4).

Nombre vernáculo: "Yutubanco" (véase más arriba).

Árbol. Ramitas estriadas longitudinalmente, extremo ligeramente en zigzag. *Hojas*: alternas. Pecíolo de 0.5-1.5 cm, engrosado hacia la base del limbo y algunas veces acodado. Limbo de 8-12 × 3-5 cm, papiráceo, elíptico u ovalado, a veces ligeramente asimétrico; base aguda o redondeada; ápice con acumen largo; laticíferos visibles a contraluz; (5-)6-8 pares de nervios secundarios. *Fascículos*: axilares de menos de un centímetro de largo. *Flores*: 10 a 20 por fascículo. Pedicelos de 3-5 mm. Cáliz 5-lobado, de alrededor de un milímetro de alto. Cinco pétalos de unos 2 mm, estrechamente elípticos, pilosos por dentro en la parte distal. Diez estambres dispuestos en 2 verticilos: 5 cortos alternisépalos y soldados a los pétalos, 5 largos alternipétalos y libres. Ovario soldado a un disco globuloso; estigma sésil. *Drupa*: de color verde oscuro, globulosa de unos 0.7-1.0 cm de diámetro; cáliz verde pálido, acrescente, membranáceo, formando una pseudocorola de alrededor de un centímetro de diámetro.

Distribución. — Región amazónica de Colombia, de Venezuela y de Brasil.

En el Arbo­rétum Jenaro Herrera:

Parcela/árbol	9/105	9/111
Altura (m).....	11	14
Diámetro (cm)	23	20

Obs. 1. Es la primera cita para la Amazonia peruana.

Heisteria duckei Sleumer, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 38: 207. 1935 (Fig. 5).

(Sinonimia: véase SLEUMER, 1984, p. 80).

Nombre vernáculo: "puca sisa" (véase más arriba).

Árbol algunas veces de gran tamaño; tronco relativamente delgado. Ramitas estriadas longitudinalmente, extremo ligeramente en zigzag. *Hojas*: alternas. Pecíolo de 0.6-1.5 cm. Limbo (6-)8-12(-13) × (2.5-)3.5-5(-7) cm, coriáceo, elíptico u oval; base aguda o redondeada; ápice acuminado; margen revoluto; envés granuloso con laticíferos visibles; nervios secundarios impresos y poco visibles en la haz. *Fascículos*: axilares, de alrededor de un centímetro, nacen en una almohadilla formada por numerosas brácteas minúsculas. *Flores*: una decena por fascículo. Pedicelo de 3-6 mm. Cáliz 5-lobado, casi dialisépalo, lobo de 1.5 mm de largo. Cinco pétalos estrechamente ovales, 3-4 mm de largo, pilosos por dentro, de ápice curvado hacia el interior. Diez estambres dispuestos en 2 verticilos: 5 cortos alternisépalos y soldados a los pétalos, 5 largos alternipétalos

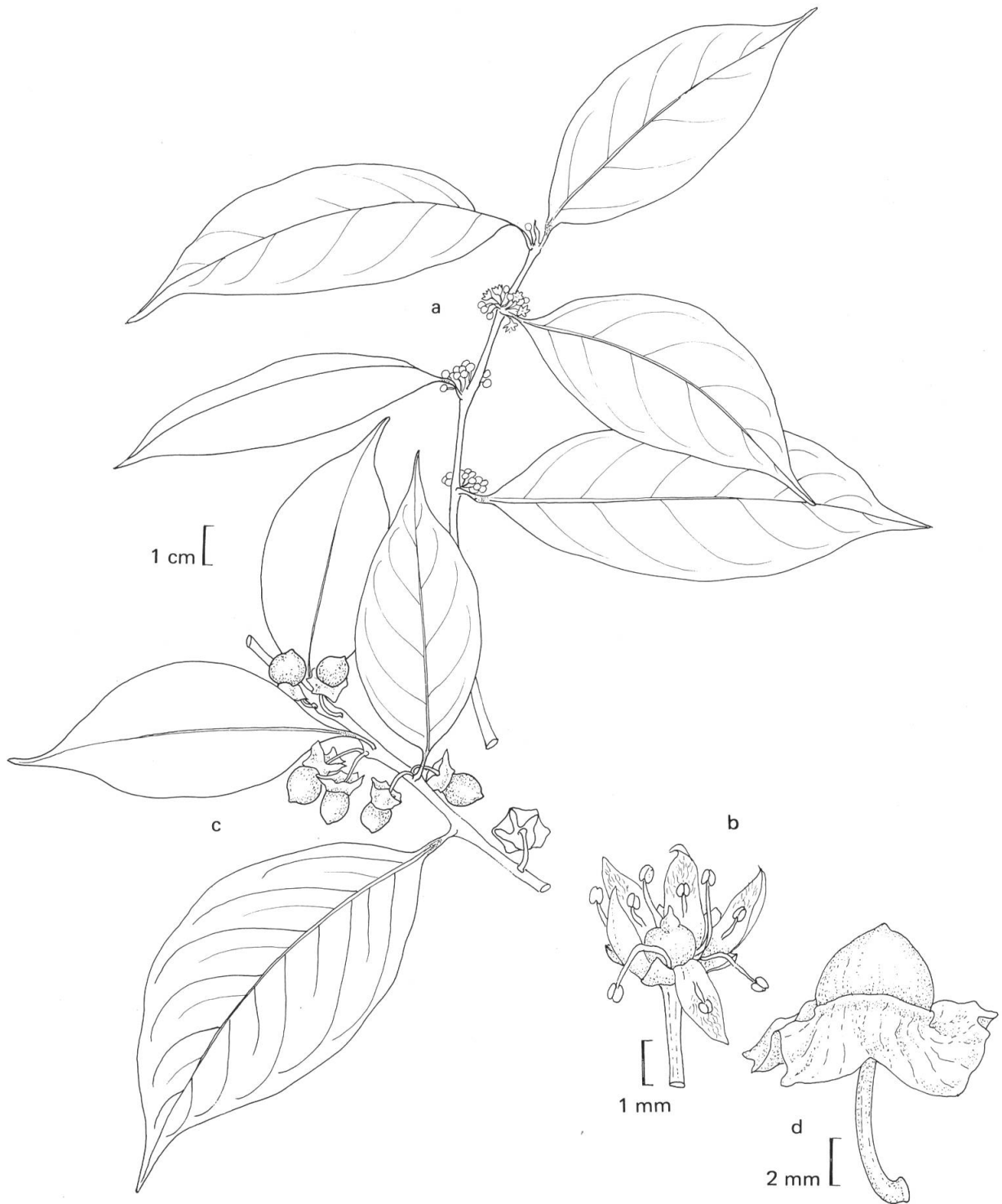


Fig. 4. — *Heisteria barbata* Cuatrec. (Árbol 9/105): a) ramita terminal e inflorescencias; b) flor. (Prance & al. 12342); c) ramita fructífera; d) fruto.

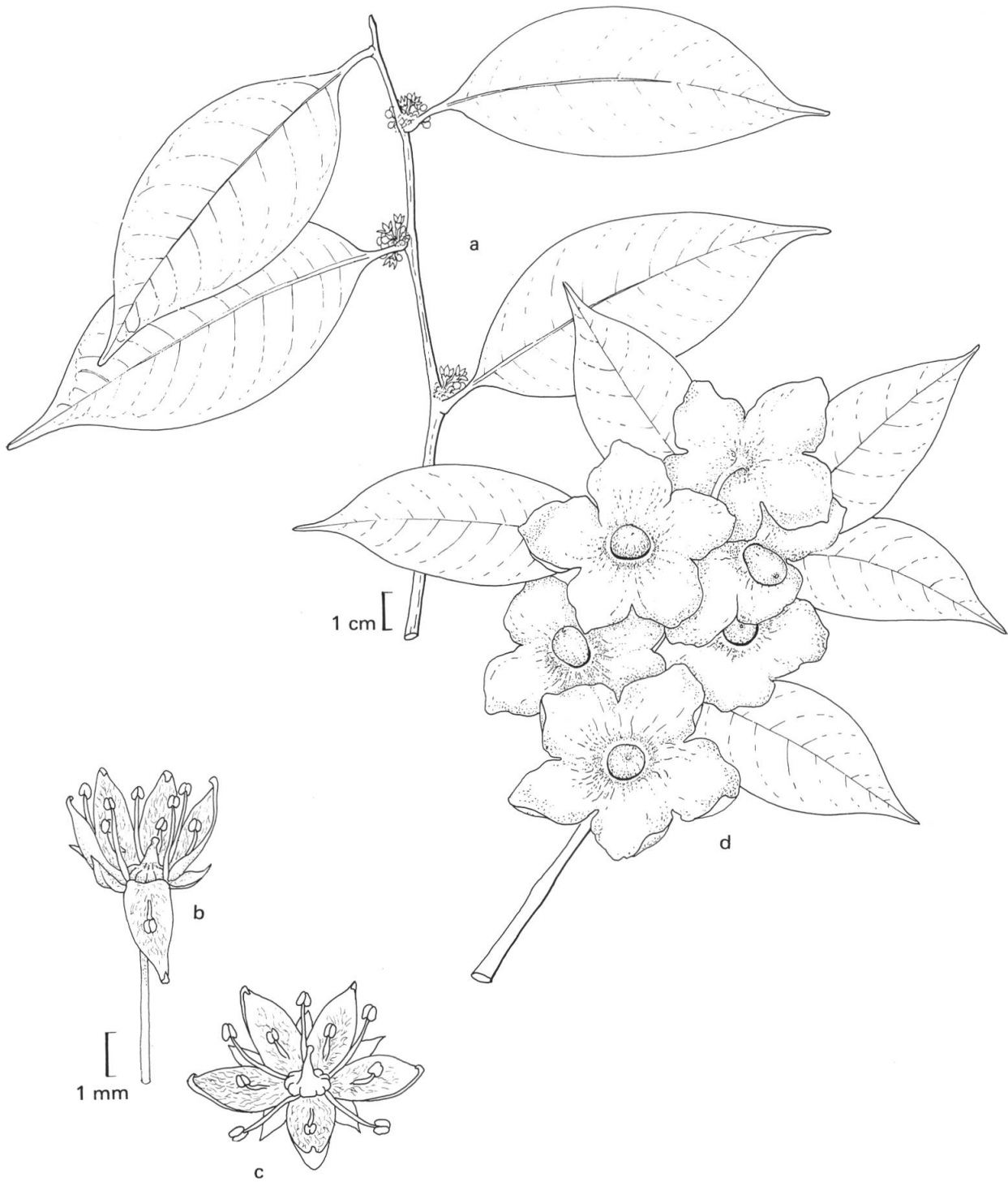


Fig. 5. — *Heisteria duckei* Sleumer. (Árbol 6/64): a) ramita florífera; b) y c) flor. (Árbol 6/10): d) ramita fructífera.

y libres. Ovario soldado a un disco 8-lobado; estigma subsésil. *Drupa*: blanquecina o azulada, subtransparente, elipsoide, de alrededor de un centímetro de largo. Cáliz acrescente rojo, formando una pseudocorola de 6 cm de diámetro.

Distribución. — Región amazónica.

En el Arboletum Jenaro Herrera:

Parcela/árbol	2/173	3/46	3/213	4/1	6/10	6/64	6/239	7/36
Altura (m)	12	6	12	14	14	6	10	18
Diámetro (cm)	26	9	25	32	22	11	19	25

Parcela Marmillod: 6-15-2, 9-R-186, 9-R-189.

Minquartia Aublet

(Sinonimia: véase SLEUMER, 1984, p. 38).

Árboles con savia lechosa en la corteza y en las hojas. *Hojas*: provistas de punteaduras oscuras en el envés. *Espigas*: axilares. *Flores*: hermafroditas. Cáliz pequeño, 5(-6) dentado. Pétalos (4-)5-6(-7) soldados entre sí en la mitad basal. Generalmente 10 estambres dispuestos en 2 verticilos: los cinco internos, más pequeños, son opositipétalos, los cinco exteriores más largos son opositisépalos; más raramente 15 estambres, 10 alternisépalos y 5 alternipétalos. Ovario súpero imperfectamente compartimentado [(3-)4(-5) lóculos]. *Drupa*: de pericarpo fino y membranáceo, ausencia de cáliz acrescente.

Género monotípico; la especie ha sido ya citada por SLEUMER (1984) para Perú.

Minquartia guianensis Aublet, Hist. Pl. Guiane: t. 370. 1775 (Fig. 6).

(Sinonimia: véase SLEUMER, 1984, p. 39).

Nombre vernáculo: "huacapú" (véase más arriba).

Árboles. Extremo de las ramitas, pecíolo e inflorescencias cubiertos muchas veces de un indumento rojizo (algunas veces los nervios también en el envés). *Hojas*: alternas, membranáceas a subcoriáceas. Pecíolo 1.5-2.5(-3) cm, ensanchado en la parte distal. Limbo (7-)10-15(-28) × (3-)4-8(-12) cm, oval a elíptico; base redondeada; ápice cortamente acuminado; 10-14 pares de nervios secundarios unidos entre ellos por una nervación terciaria paralela escalariforme característica. Punteaduras oscuras en el envés. *Espigas* o racimos espiciformes, axilares, alcanzando 8 cm. *Flores*: subsésiles. Cáliz 5-lobado de unos 1.5 mm de alto. Cinco pétalos soldados en la parte basal, pilosos por dentro, formando una corola campanulada de unos 3-4 mm de alto. Diez estambres dispuestos en dos verticilos: uno corto de estambres alternisépalos y soldados sobre los pétalos, otro largo de estambres alternipétalos. Ovario globuloso, tetralobado; estigma subsésil. *Drupa*: elipsoide de unos 2.5 × 1.5 cm, de borde color naranja al principio, más tarde negro-rojizo; pericarpo membranoso, exfoliándose a la madurez.

Distribución. — Desde América Central hasta la cuenca amazónica, las Guayanas comprendidas.

En el Arboletum Jenaro Herrera:

Parcela/árbol	4/95
Altura (m)	9
Diámetro (cm)	20

Tetrastylidium Engl.

(Sinonimia: ver SLEUMER, 1984, p. 102).

Arbustos. *Hojas*: sin laticíferos. *Fascículos*: cortamente pedunculados. *Flores*: hermafroditas. Cáliz pequeño, 4-dentado. Cuatro pétalos, libres en los 2/3 superiores. Cuatro estambres opuestos a los pétalos. El disco se diferencia poco del ovario. Ovario súpero, imperfectamente

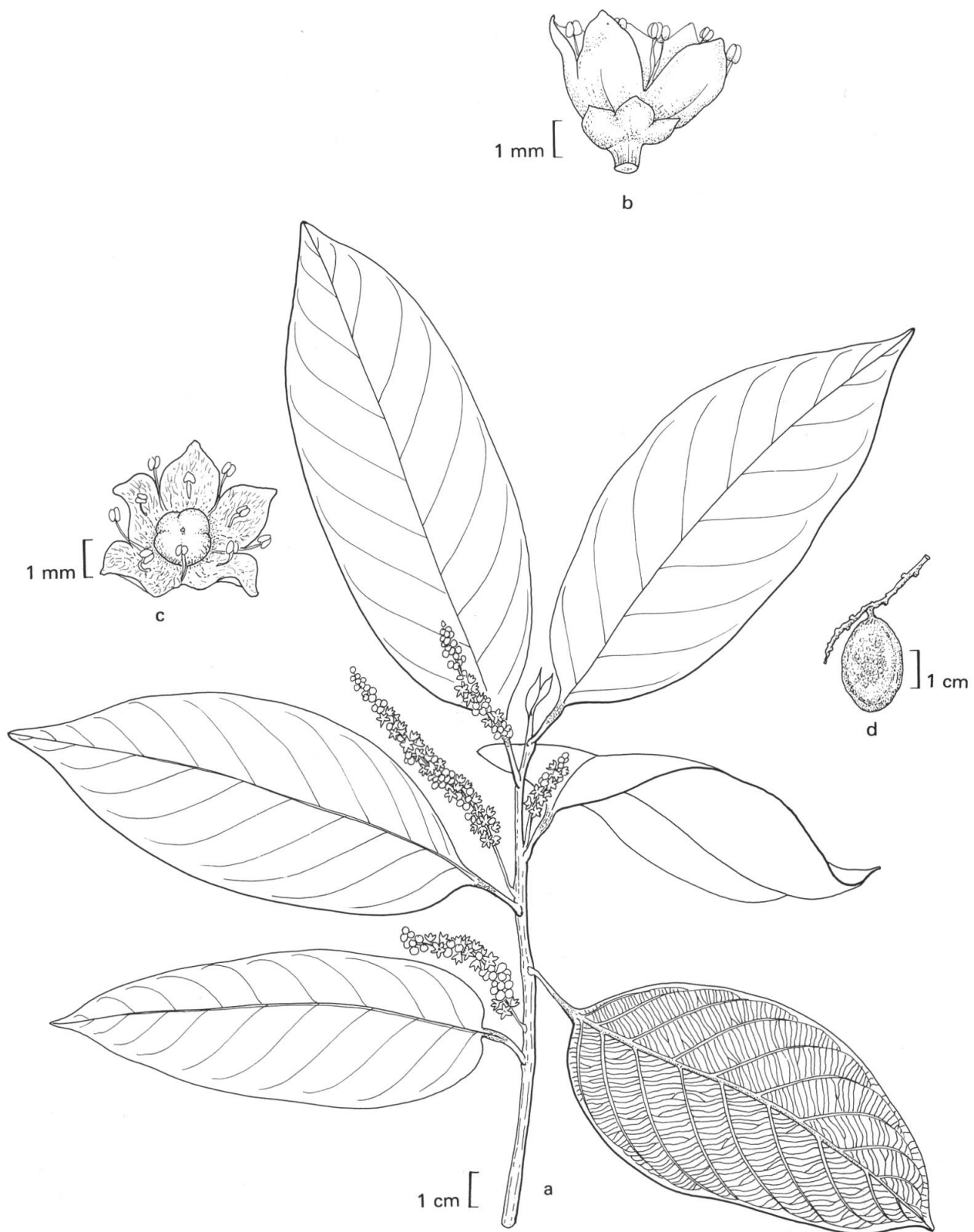


Fig. 6. — *Minuartia guianensis* Aublet. (Árbol 4/95): a) ramita terminal e inflorescencias; b) y c) flor; d) fruto.

compartimentado (4 cavidades). *Drupa*: más o menos encerrada en el cáliz acrescente, delgado y carnoso, que adhiere al pericarpo. La especie siguiente es la única que se ha citado para el Perú.

Tetrastylidium peruvianum Sleumer, Flora Neotropica, Monogr. 38: 105. 1984 (Fig. 7).

(Sinonimia: ver SLEUMER, 1984, p. 105).

Nombre vernáculo: "yutubanco" (véase más arriba).

Árbol alcanzando 25 m. Extremo de las ramitas marrón-rojizo con manchas grises. *Hojas*: alternas, coriáceas, granulosas. Pecíolo 1-1.5 cm, ligeramente engrosado en la base del limbo y a veces acodado. Limbo (8-)12-17(-20) × (3-)3.5-6(-8) cm, elíptico a estrechamente elíptico; base aguda; ápice cortamente acuminado; margen revuelto un poco irregular; alrededor de 6-8 pares de nervios laterales. *Fascículos*: axilares, muchas veces sobre las ramitas defoliadas, paucifloros, nacen en una almohadilla formada por numerosas brácteas minúsculas. Cáliz de alrededor de un milímetro de alto con 4 dientes poco marcados. Cuatro pétalos estrechamente elípticos de unos 5 mm de largo. Cuatro estambres opuestos a los pétalos. Gineceo cónico; estigma subsésil. *Drupa* (quizás inmadura todavía en nuestras muestras): esférica de unos 1.2 cm de diámetro, de base rodeada por el cáliz acrescente y adherente.

Distribución. — Amazonia brasileña y peruana.

En el Arboletum Jenaro Herrera:

Encarnación 26144: altura 25 m, diámetro 40 cm.

Numerosas muestras en las parcelas Marmillod (6-6-1; 5-R-64).

Las Opiliáceas

Árboles, arbustos, lianas. *Hojas*: sin estípulas, alternas y muchas veces dísticas, simples. *Inflorescencias*: axilares o caulifloras, en forma de espigas, de racimos, de paniculas o de umbelas. *Flores*: cíclicas, heteroclamídeas, 4-5 meras, actinomorfas, hipóginas, generalmente hermafroditas, unisexuales en *Agonandra*. Cáliz poco marcado. Cuatro-5 pétalos más o menos soldados en las flores hermafroditas y masculinas, ausentes generalmente en las flores femeninas (*Agonandra*). Androceo isómero; estambres opuestos a los pétalos. Disco intrastaminal, constituido de nectarios alternipétalos. Ovario libre o hundido en el disco; un óvulo desnudo. *Drupa*.

Familia pantropical, representada en el Nuevo Mundo únicamente por el género *Agonandra*.

Usos

No se conoce su empleo en la región.

Nombres vernáculos

"Yutubanco" ("yuto" = cierta ave gallinácea)

= *Agonandra silvatica* Ducke

Según su etimología quiere decir el banco del "yuto", es decir, el lugar de reposo de esta gallinácea.

Los indígenas confunden esta especie con ciertas Olacáceas pues la filotaxis es muy parecida.

Agonandra Miers ex Benth.

Árboles o arbustos dioicos. *Hojas*: simples. *Racimos*: axilares más o menos espiciformes. *Flores* ♂: 4 pétalos, 4 estambres opositipétalos. Disco intrastaminal constituido de 4 nectarios alternipétalos, muy bien desarrollados. Pistilodios presentes. *Flores* ♀: pétalos y estambres ausentes. Disco tetralobado rodeando la parte inferior del ovario. Estigma sésil, discoide. *Drupa*.

STANDLEY (1937) cita *Agonandra brasiliensis* Benth. en "Flora of Peru" pero no la siguiente:



Fig. 7. — *Tetrastylidium peruvianum* Sleumer. (Marmillo 5-R-64): a) ramita terminal e inflorescencias; b) inflorescencias; c) fruto. (Encarnación 26144): d) flor.

Agonandra silvatica Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 41. 1922 (Fig. 8).

Nombre vernáculo: "yutubanco" (véase más arriba).

Árboles pequeños. Ramitas gris-verdes, marrones con el tiempo; extremos ligeramente en zigzag, glabros. Yemas axilares escamosas. *Hojas*: alternas, dísticas. Pecíolo alcanzando un máximo de 0.7 cm. Limbo 8-11 × 3-5 cm, oval, largamente pero progresivamente acuminado, glabro, paucinervado. *Racimos*: espiciformes, axilares alcanzando una decena de centímetros. *Flores* ♂: subsésiles de unos 3-5 mm de diámetro. Cáliz muy pequeño. Corola tetrámera. Cuatro estambres opuestos a los pétalos; 4 nectarios muy bien desarrollados (aproximadamente tan altos como medio filamento). *Flores* ♀: no observadas. *Drupa*: elipsoide, glabra, de 3.5 × 2.5 cm.

Distribución. — Amazonia brasileña y peruana.

En el Arboletum Jenaro Herrera:

Parcela/árbol	1/190
Altura (m)	5
Diámetro (cm)	6

Obs. Es la primera cita para el Perú.

Las Nictagináceas

Árboles, arbustos, plantas herbáceas. *Hojas*: sin estípulas, generalmente opuestas, simples y enteras; anisofilia frecuente. *Inflorescencias*: de tipo indefinido (racimo, panícula) o definido (cimas diversas). *Flores*: cíclicas, haploclamídeas, hipóginas, generalmente pentámeras, actinomorfas y unisexuales. Presencia frecuente de un involucreo bracteal espectacular. Perigonio formado por los tépalos soldados en un tubo; después de la anthesis la parte inferior del perigonio persiste y se desarrolla con el ovario formando el *antocarpio*. Androceo isómero, con menos frecuencia meiómero o polímero. Muchas veces con un disco nectarífero intrastaminal. Ovario unilocular con un sólo óvulo basal. *Fruto*: aquenio rodeado por el antocarpio.

Familia pantropical, pero mejor representada en el Nuevo Mundo. Ha sido estudiada especialmente por HEIMERL (1934) y por STANDLEY (1931). Este autor ha tratado sobre todo las especies de América intertropical y en "Flora of Peru" (1937) presenta 9 géneros, entre éstos solamente uno, *Neea* Ruiz & Pavón, se encuentra en Jenaro Herrera.

Usos

Las Nictagináceas son plantas esencialmente ornamentales (*Bougainvillea*, *Mirabilis*). No se conocen los usos de las dos especies del Arboletum.

Nombres vernáculos

"Muesca huayo" ("muesca" = hendidura; "huayo" = fruto)

= *Neea divaricata* Poeppig & Endl.

= *Neea floribunda* Poeppig & Endl.

Probablemente se refiere al ápice dentado del antocarpio.

No es un nombre unívoco, pues en la región se usa también para designar el género *Ilex*.

Neea Ruiz & Pavón.

Arbustos o árboles dioicos. *Hojas*: simples, enteras, generalmente opuestas. *Inflorescencias*: axilares o terminales. Perigonio tubulado o urceolado con el ápice 4-5 dentado. *Flores* ♂: con 5-10 estambres de filamentos desiguales. *Flores* ♀: de perigonio muchas veces constricto por encima del ovario, estaminodios presentes. *Antocarpio*: elíptico rematado por el ápice persistente del perigonio.

Además de las dos especies descritas a continuación, citemos la presencia de *Neea anisophylla* Ernst en la reserva Von Humboldt (región de Pucallpa).



Fig. 8. — *Agonandra silvatica* Ducke. (*Krukoff 9006*): a) ramita terminal e inflorescencias. (Árbol 1/190); b) yemas; c) flor; d) ramita fructífera.

Clave de las especies de *Neea*

1. Inflorescencias generalmente en ramitas añosas. Ejes glabrescentes o pubescentes con indumento grisáceo. Flor ♀ con estaminodios ***Neea floribunda***
 1a. Inflorescencias axilares o terminales. Ejes pubescentes o tomentosos con indumento rojizo. Flor ♀ sin estaminodios ***Neea divaricata***

Neea divaricata Poeppig & Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. 2: 45. 1838 (Fig. 9 a-d).

Nombre vernáculo: "muesca huayo" (véase más arriba).

Árbol o arbusto. Ramitas glabrescentes, de color diferente según el secado. *Hojas:* opuestas, algunas veces anisofilas. Pecíolo de 0.6-1.2 cm de largo. Limbo (5.5-)7-9(-20) × (1.5-)3-5(-7) cm, elíptico o ligeramente oboval, acuminado; margen a veces irregular; nervación más visible sobre la cara inferior que sobre la haz. *Panículas* (racimos compuestos de capítulos): terminales o axilares, alcanzando 6 cm de longitud; ejes tomentosos o pubescente-rojizos. *Flores:* sésiles. Brácteas minúsculas en la base del perigonio. *Flores* ♂: no observadas, (según Standley: oblongo-urceoladas, 3 mm de largo, ápice 5-dentado). *Flores* ♀: perigonio tubular, de unos 4-5 mm de largo, glabro, estrangulado en la mitad; ápice dentado. Estilo apenas exerto. *Antocarpio:* no observado en nuestras muestras. (Según STANDLEY, 1937): oblongo, 1 cm de longitud, glabro).

Distribución. — Bolivia, Perú.

En el Arboletum Jenaro Herrera:

Parcela/árbol	6/142 ♀
Altura (m)	7
Diámetro (cm)	16

Obs. 1. Las hojas de *N. divaricata* no se diferencian de las de *N. floribunda*. Solamente las inflorescencias y las flores permiten separar estas dos especies.

Neea floribunda Poeppig & Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. 2: 46. 1838 (Fig. 9 e-k).

Nombre vernáculo: "muesca huayo" (véase más arriba).

Árboles o arbustos. Ramitas de color gris-marrón claro, glabras. *Hojas:* opuestas, a veces ligeramente anisofilas. Pecíolo de 0.6-1.5 cm de largo. Limbo (5-)7-12(-20) × (2.5-)3.5-5.5(-8) cm, elíptico o ligeramente oboval, acuminado; margen a veces irregular; nervación más pronunciada en el envés. *Inflorescencias:* panículas (racimos compuestos de espigas o de racimos espiciformes) axilares o ramifloras, piramidales, de 3-9 cm de largo; ejes pubescentes. *Flores:* sésiles o subsésiles. Brácteas minúsculas en la base del perigonio. *Flores* ♂: perigonio urceolado, de unos 5-7 mm de alto, glabro; ápice dentado, 6 estambres desiguales. *Flores* ♀: perigonio urceolado, de unos 3-4 mm de alto, estrangulado hacia la mitad, glabro; ápice dentado. Estilo exerto. Estaminodios presentes. *Antocarpio:* elipsoide de 1.2-1.5 cm de largo, glabro.

Tipo G (!). — Poeppig 2329 (foto ex B), Amazonia brasileña.

Distribución. — Cuenca amazónica (Brasil, Perú).

En el Arboletum Jenaro Herrera:

Parcela/árbol	7/66 ♂	6/149 ♀
Altura (m)	4	4
Diámetro (cm)	40	13

Obs. 1. Véase la observación en *Neea divaricata*.



Fig. 9. — *Neea divaricata* Poeppig & Endl. (Árbol 6/142[♀]): a) ramita terminal; b) inflorescencia; c) y d) flor. *Neea floribunda* Poeppig & Endl. (Árbol 7/66[♂]): e) inflorescencia; g) y h) flor. (Árbol 6/149[♀]): f) inflorescencia; i) y j) flor; k) fruto.

AGRADECIMIENTOS

Los dibujos han sido realizados por Maya Mossaz. Tina Moruzzi-Bayo ha traducido el texto.

El centro agro-forestal "Jenaro Herrera" se creó en 1966, como resultado de un acuerdo entre el Ministerio de Agricultura y Alimentación del Perú y la Cooperación Técnica del Gobierno Suizo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HEIMERL, A. (1934). Nyctaginaceae. *In*: ENGLER, A. & K. PRANTL. *Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, 16c: 86-134.
- MACBRIDE, J. F. (1937). Proteaceae. *In*: MACBRIDE, J. F. (ed.), *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2): 367-375.
- SLEUMER, H. O. (1954). Proteaceae americanae. *Bot. Jahrb. Syst.* 76: 139-211.
- SLEUMER, H. O. (1984). Olacaceae. *Flora Neotropica*, Monogr. 38. New York. 159 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. (1931). The Nyctaginaceae and Chenopodiaceae of Northwestern South America. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 11: 70-126.
- STANDLEY, P. C. (1937). Opiliaceae. *In*: MACBRIDE, J. F. (ed.), *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2): 420-421.
- STANDLEY, P. C. (1937). Nyctaginaceae. *In*: MACBRIDE, J. F. (ed.) *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2): 518-546.
- VENKATA RAO, C. (1971). *Proteaceae. Botanical Monograph n° 6.* Council of Scientific and Industrial Research. New Dehli. 208 pp.